



v file



DIE PROVINSIE TRANSVAAL
Buitengewone
Offisiële Koerant

THE PROVINCE OF TRANSVAAL
Official Gazette
Extraordinary

(As 'n Nuusblad by die Poskantoor Geregistreer)

(Registered at the Post Office as a Newspaper)

VOL. 212

PRETORIA,

10 AUGUSTUS
10 AUGUST

1970

3462

Administrateurskennisgewing 843. 10 Augustus 1970.

MUNISIPALITEITE BARBERTON, BRITS, DELMAS, KINROSS, KRUGERSDORP, MIDDELBURG, ORKNEY, PIET RETIEF, STANDERTON EN VOLKSRUST : RIOLERINGS- EN LOODGIETERYVERORDENINGE.

Die Waarnemende Administrateur publiseer hierby in-gevolge artikel 101 van die Ordonnansie op Plaaslike Bestuur, 1939, die verordeninge hierna uiteengesit, wat deur hom in-gevolge artikel 99 van genoemde Ordonnansie goedgekeur is.

Woordomskrywing.

1. In hierdie verordeninge, tensy dit uit die samehang anders blyk, beteken —

„drekwater” die uitvloeisel uit spoelklosette, vuilwaterregters, urinale en ander toebehore wat vir die ontvangs en ontlasting van drekstowwe gebruik word en dit omvat enige vloeistof, ongeag die bron daarvan, wat sulke stowwe bevat;

„eenpypstelsel” ’n stelsel waarvolgens beide drek- en vuilwater deur middel van een gemeenskaplike pyp van ’n perseelrioolstelsel af na die perseelriool weggevoer word;

„eiendom” of „perseel” enige stuk grond wat as ’n geheel saam met die geboue daarop, besit of geokkupeer word;

„fabrieksuitvloeisel” enige vloeistof, met of sonder stowwe in suspensie, wat afgeskei word in die loop of ten gevolge van enige bedryfs- of nywerheidsproses, met inbegrip van mynbouwerkzaamhede;

„ingenieur” die ingenieur van die Raad, en enigiemand wat behoorlik gemagtig is om namens hom op te tree;

„perseelriool” dié gedeelte van ’n perseelrioolstelsel, uitgesonderd vuilpype, vuilwaterpype en ventilasiepyp, wat nie aan die Raad behoort nie en wat in die grond aangebring is en gebruik word of bedoel is om gebruik te word om rioolvuil na die Raad se straatriool weg te voer en dit omvat ’n riooltenk of ’n septiese tenk, en „takperseelriool” ’n gedeelte van voornoemde perseelrioolstelsel wat in ’n ander perseelriool ontlaas;

„perseelrioolstelsel” ook die volgende of enige kombinasie daarvan: ’n Perseelriool, ’n vuilpyp, ’n vuilwaterpyp, ’n ventilasiepyp, drekwatertoebehore, vuilwatertoebehore, of enige ander werk of toebehore wat andersins in verband staan met die wegvoer van rioolvuil en wat nie aan die Raad behoort nie;

„Raad” die Stadsraad of Dorpsraad van die betrokke munisipaliteite en omvat die bestuurskomitee van daardie Raad of enige beampte deur die Raad in diens geneem, handelende uit hoofde van enige bevoegdheid wat in verband met hierdie verordeninge aan die Raad verleen is en wat in-gevolge artikel 58 van die Ordonnansie op Plaaslike Bestuur (Administrasie en Verkiezings), 1960 (Ordonnansie 40 van 1960), aan hom gedelegeer is;

„rioleringswerk” die bou of herbou van, of enige verandering of aanbouwerk aan, of enige ander werk wat verrig word in verband met ’n perseelrioolstelsel maar dit omvat nie enige werk wat uitsluitlik vir die herstel of

Administrator’s Notice 843

10 August, 1970

BARBERTON, BRITS, DELMAS, KINROSS, KRUGERSDORP, MIDDELBURG, ORKNEY, PIET RETIEF, STANDERTON AND VOLKSRUST MUNICIPALITIES : DRAINAGE AND PLUMBING BY-LAWS.

The Deputy Administrator hereby, in terms of section 101 of the Local Government Ordinance, 1939, publishes the by-laws set forth hereinafter, which have been approved by him in terms of section 99 of the said Ordinance.

Definitions.

1. In these by-laws, unless the context otherwise indicates —

“adequate” or “effective” means adequate or effective in the opinion of, and “approved” means approved by the Council, regard being had to all circumstances of the particular case and to accepted principles of drainage installation and, in the case of any appliance, fitting or other object, to the purpose which it is intended to serve;

“anti-siphonage pipe” means any pipe or portion of a pipe provided in conjunction with a trap to prevent the unsealing of that trap by siphonage or back pressure;

“conserving tank” means a tank used for the reception and temporary retention of the discharge from a drainage installation;

“Council” means the Town Council or Village Council of the relative municipalities and includes the management committee of that Council or any officer employed by the Council, acting by virtue of any power vested in the Council in connection with these by-laws and delegated to him in terms of section 58 of the Local Government (Administration and Elections) Ordinance, 1960 (Ordinance 40 of 1960);

“drain” means the portion of a drainage installation, other than soil-water pipes, waste-water pipes and ventilation pipes, which is not vested in the Council and which is laid in the ground and used or intended to be used for conveying sewage to the Council’s sewer, and includes a conserving tank or a septic tank, and “branchdrain” means a portion of the drainage installation as aforesaid which discharges into another drain;

“drainage installation” means and includes the following or any combination or addition thereof: Any drain, soil-water pipe, waste-water pipe, ventilation pipe, soil-water fitting, waste-water fitting or any other work or fitting otherwise connected with the conveyance of sewage and which is not vested in the Council;

“drainage work” means any construction or reconstruction or any alteration made to, or any other work done in connection with, a drainage installation but shall not include any work undertaken solely for purposes of repair or maintenance;

“engineer” means the engineer of the Council and any person duly authorized to act on his behalf;

onderhoud daarvan verrig word nie;

„riooltenk” ’n tenk wat gebruik word om die uitvloei-
sel uit ’n perseelrioolstelsel op te vang en tydelik te hou;

„rioolvuil” drekwater, vuilwater of fabrieksuitvloei-
sel, hetsy afsonderlik, hetsy gesamentlik;

„septiese tenk” ’n tenk wat ontwerp is om rioolvuil op
te vang en die organiese stowwe in die rioolvuil deur mid-
del van bakteriewerking te laat ontbind;

„slukpyp” enige pyp of gedeelte van ’n pyp wat saam
met ’n sperder aangebring word om te voorkom dat dié
sperder deur hewelwerking of teendruk oopgaan;

„straatriool” ’n toestel wat aan die Raad behoort en
gebruik word of ontwerp is of bedoel is om gebruik te
word vir of in verband met die wegvoer van rioolvuil;

„stuk grond” het die betekenis wat in reël 1 van Deel
II van Bylae B hierby daaraan gegee word en die woorde
„plot” of „erf” en „standplaas” het dieselfde betekenis;

„toereikend” of „doeltreffend” toereikend of doeltref-
fend na die mening van en „goedgekeur” goedgekeur deur
die Raad, met inagneming van al die omstandighede in ’n
bepaalde geval en van die gevestigde beginsels in verband
met perseelrioolstelsels en in die geval van ’n toestel, toe-
behore of ’n ander voorwerp, van die doel waarvoor dit
gebruik gaan word;

„tweepypstelsel” ’n stelsel waarvolgens afsonderlike
pype gebruik word om drekwater en vuilwater na die per-
seelriool weg te voer en waarvolgens die vuilwaterpype
afsonderlik geventileer word en deur middel van sperders
van die perseelriool geskei word;

„ventilasiepyp” ’n pyp of ’n gedeelte van ’n pyp wat
uitsluitlik gebruik word of kan word om ’n perseelriool-
stelsel te ventileer;

„vuilpyp” of „drekwater toebehore” ’n pyp of ’n gedeelte
van ’n pyp, uitgesonderd ’n perseelriool, of toebehore wat
met ’n perseelrioolstelsel verbind is en wat gebruik word
en kan word vir die opvang of wegvoer van drekwater;

„vuilwater” die vloeistof wat afkomstig is van baddens
handewasbakke of opwasbakke of ander toebehore wat
gebruik word om vloeistowwe wat geen drekstowwe bevat
nie, op te vang en te ontlast, maar dit omvat nie fabrieks-
uitvloei- sel nie;

„vuilwaterpyp” of „vuilwater toebehore” ’n pyp of ’n
gedeelte van ’n pyp of toebehore wat gebruik word of
kan word om enige vloeistof, soos voornoem op te vang
of te ontlast.

Bestek van Verordeninge.

2. (1) Hierdie verordeninge is van toepassing op iedere
perseelrioolstelsel en veral op die ontwerp en aanbring
van so ’n stelsel in enige nuwe of bestaande gebou; op ’n
stelsel wat in opdrag van die Raad ingevolge artikel 11 aan-
gebring moet word en op verbouings- of aanbouingswerk
aan ’n bestaande perseelrioolstelsel, ongeag daarvan of dit
in opdrag van die Raad ingevolge hierdie verordeninge
verrig word of nie.

(2) Iedere perseelrioolstelsel moet tydens die aanbring
daarvan sowel as na die voltooiing daarvan, aan sodanige
inspeksie, goedkeuring, toetse en beheer onderwerp word
as wat die Raad dienstig ag.

Reg op Appèl.

3. (1) Enigiemand wat meen dat hy benadeel is deur
’n besluit of handeling van ’n beampte ingevolge hierdie
verordeninge in verband met ’n perseelrioolstelsel, of enige
werk wat daarmee in verband staan, kan by die Komitee
van die Raad wat aangewys is om hierdie verordeninge te
administreer, daarteen appèl aanteken, of indien daar geen
Komitee is nie, by die Raad self.

“industrial effluent” means any liquid, whether or not
containing matter in suspension, which is given off in the
course of, or as the result of, any trade or industrial opera-
tion including mining operations;

“one-pipe system” means any arrangement whereby
both soil-water and waste-water are permitted to discharge
from a drainage installation down a common pipe to the
drain;

“piece of land” has the meaning assigned to it in rule
1 of Part II of Schedule B hereto, and the expression “lot”,
“erf”, and “stand” shall be interpreted accordingly;

“property” or “premises” means any area of land owned
or occupied as a whole together with any buildings there-
on;

“septic tank” means any tank designed to receive sewage
and to effect the decomposition of organic matter in
sewage by bacterial action;

“sewage” means soil-water, waste-water or industrial
effluents either separately or together;

“sewer” means any device vested in the Council and
used or designed or intended for use for or in connection
with the conveyance of sewage;

“soil-water” means the discharge from water closets,
slop-hoppers, urinals and other fittings used for the receipt
and discharge of excremental matter, and includes any
liquid from any source containing such matter;

“soil-water pipe” or “soil-water fitting” means any
pipe or part thereof not being a drain, or any fitting which
is connected to a drainage installation and is used or
capable of being used for the reception or conveyance of
soil-water.

“two-pipe system” means any arrangement whereby
separate pipes are used for conveying soil-water and waste-
water respectively to the drain and in which waste-water
pipes are separately ventilated and are separated by traps
from the drain;

“ventilation pipe” means any pipe or portion of a pipe
used or capable of being used solely to ventilate a drain-
age installation;

“waste water” means the liquid discharge from baths,
lavatory basins and sinks or other fittings used for the
receipt and discharge of liquids containing no excremental
matter but shall not include industrial effluent;

“waste-water pipe” or “waste-water fitting” means any
pipe or part thereof or fitting used or capable of being
used in connection with the reception or discharge of any
such liquid as aforesaid.

Scope of By-laws.

2. (1) These by-laws shall apply to every drainage in-
stallation, and in particular to the design and construction
of such an installation, in any new building or existing
building, to any installation required by the Council to
be constructed in terms section 11 and to alterations
or additions to an existing drainage installation whether
or not required by the Council to be made in terms of
these by-laws.

(2) Every drainage installation shall both during its
construction and on its completion be subject to such
inspection, approval, test and control as the Council shall
think fit.

Right of Appeal.

3. (1) Any person aggrieved by any decision given or
act done by any officer under these by-laws in connection
with a drainage installation or any work connected there-
with shall have the right to appeal to the Committee of
the Council appointed to administer these by-laws or if
there is no such Committee to the Council itself.

(2) Iemand wat voornemens is om ingevolge subartikel (1) appèl aan te teken, moet die ingenieur daarvan ver-wittig binne sewe dae na die betrokke besluit geneem is of handeling geskied het en moet binne veertien dae verder 'n volledige skriftelike uiteensetting van sy saak aan sowel die ingenieur as aan die Klerk van die Raad of Stadsklerk besorg.

Werk moet Goedgekeur word.

4. (1) Niemand mag 'n perseelrioolstelsel bou, herbou, verbou of uitbrei of dit permanent afsluit voordat hy eers die skriftelike toestemming van die Raad daartoe verkry het nie.

(2) Daar mag nie met die rioleringswerk wat in sub-artikel (1) gemeld word en waarvoor daar ooreenkomstig hierdie verordeninge goedkeuring verleen is, begin word voordat twee volle dae verloop het nadat 'n skriftelike kennisgewing waarin die dag en tyd waarop daar met die werk begin gaan word, vermeld is, aan die Raad besorg is nie.

(3) Enigiemand wat met rioleringswerk begin sonder om die Raad se goedkeuring daarvoor aan te vra, of voordat sy aansoek toegestaan is of sonder om kennis te gee soos dit by subartikel (2) voorgeskryf word, of voordat genoemde kennisgewingtermyn verstryk het, of wat enige werk nie verrig soos die Raad dit goedgekeur het nie, kan skriftelik deur die Raad gelas word om sodanige werk sum-mier te staak en ten opsigte van iedere dag waarop so iemand, strydig met so 'n opdrag, met sodanige werk voort-gaan, begaan hy 'n misdryf, behoudens enige ander misdryf wat hy reeds in verband met dieselfde rioleringswerk mag begaan het.

(4) Voordat enige gedeelte van 'n perseelrioolstelsel per-manent bedek of andersins permanent vir uitwendige in-speksie ontoeganklik gemaak word, moet die Raad dit eers inspekteer en moet dit sy goedkeuring wegdra en iemand wat enige gedeelte van 'n stelsel aldus bedek of ontoeganklik gemaak het voordat sodanige inspeksie uit-gevoer en goedkeuring verleen is, moet, as die Raad hom aldus gelas, op eie koste sodanige bedekking verwyder en voorts alles doen wat nodig is om die Raad in staat te stel om genoemde inspeksie uit te voer en het bowendien 'n misdryf begaan.

Aansoek om Toestemming.

5. (1) Iedereen moet, voordat hy begin om 'n perseel-rioolstelsel te bou, te herbou, te verbou, uit te brei, bloot te lê of af te koppel van 'n perseelriool of van die sraat-riool, 'n aansoek om toestemming op 'n vorm wat die Raad verskaf, by die Raad indien. Die aansoek moet deur die eienaar van die betrokke perseel, sy argitek of 'n ander gemagtigde lashebber onderteken word.

(2) 'n Aansoek soos dié wat ingevolge subartikel (1) ingedien moet word, moet vergesel gaan van tekening wat moet bestaan uit 'n blokplan van die eiendom en planne, aansig- en deursnee-tekening waarop die aard en omvang van die beoogde werk duidelik aangetoon word: Met dien verstande dat, as die besonderhede wat by subartikel (5) vereis word, duidelik op ander tekening wat hierbo ge-meld is, aangetoon word, 'n blokplan nie saam met die aansoek ingedien hoef te word nie.

(3) Die tekening moet minstens 210 millimeter by 297 millimeter groot wees en moet duidelik leesbare linne-aftrekke met 'n wit agtergrond wees en moet onderteken word soos dit by subartikel (1) voorgeskryf is.

(4) Die planne, aansig- en deursnee-tekening moet volgens 'n skaal van minstens een op tweehonderd geteken wees, maar die blokplane moet volgens skaal van minstens een op vyfhonderd wees.

(2) Notice of intention to appeal in terms of subsection (1) shall be given to the engineer within seven days of the decision or act complained of and shall be followed within a further fourteen days by a full statement of the appellant's case in writing to be furnished both to the engineer and to the clerk of the Council, or the Town Clerk.

Approval Required for Work.

4. (1) No person shall construct, reconstruct, alter, add to or make any permanent disconnection in or of any drainage installation without first obtaining the approval of the Council in writing.

(2) No drainage work mentioned in subsection (1) for which approval has been given as provided for in terms of these by-laws, shall be begun after the expiration of two clear days after notice in writing has been served on the Council stating the day and time at which it is intended to begin the work.

(3) Any person who begins any drainage work without applying to the Council for approval thereof or before his application has been granted or without giving notice as prescribed in terms of subsection (2) or before the expiry of such notice, or who carries out any work otherwise than in accordance with the approval thereof given by the Council, may be called upon by the Council by notice in writing to cease the work forthwith, and for every day on which work is continued in contravention of such notice shall, without prejudice to any other penalty he may have incurred with regard to the same drainage work, be guilty of an offence.

(4) Before any part of a drainage installation is per-manently covered or otherwise rendered permanently in-accessible to visual inspection it shall be inspected and approved by the Council, and any person who has so covered or rendered inaccessible any part of any installa-tion before such inspection has been made and such appro- val given shall, on being required by the Council so to do, at his own expense remove such covering and do what-ever else may be necessary to enable the Council to carry out the said inspection, and shall in addition be guilty of an offence.

Applications for Approval.

5. (1) Every person shall, before beginning to construct, reconstruct, alter, add to, open or disconnect from a drain-age installation, lodge with the Council an application on a form to be provided by it, to be signed by the owner of the premises concerned, his architect or other authorised agent, for approval of the work proposed.

(2) An application as required in terms of subsection (1) shall be accompanied by drawings comprising a block plan of the property and plans, elevations and sections indicating clearly the nature and extent of the proposed work: Provided that where the particulars required in terms of subsection (5) sufficiently appear on the other drawings above referred to, no block plan need be fur-nished with the application.

(3) Drawings shall be not less than 210 millimetres by 297 millimetres in size and shall be made in waterproof ink and tracing cloth or be clearly legible lined prints with a white background, and shall be signed as prescribed in subsection (1).

(5) Plans, elevations and sections shall be drawn to a scale of not less than one in two hundred except in the case of block plans which shall be of a scale of not less than one in five hundred.

(5) Op die planne, aansig- en deursnee-tekeninge moet aangetoon word —

- (a) die ligging en rangskikking in enige gebou van alle vuilwater- en drekwatertoebereens wat daarin aanbring gaan word;
- (b) die grootte, gradiënt en ligging van iedere perseelriool; die grootte en ligging van iedere mangat, rioolputspeder, buigstuk, vuilpyp, vuilwaterpyp en ventilasiepyp en die wyse waarop toegang tot en inspeksie van die perseelriole sal geskied;
- (c) die ligging en hoogte van alle skoorstene, geboue, venters en ander openings wat binne 6 meter van die oop ent van 'n ventilasiepyp af is;
- (d) die vloerhoogtes van die gebou, die hoogte van enige werf en in die geval van deursnee-tekeninge, die grondhoogte in verhouding tot die perseelriool oor sy hele lengte; en
- (e) soveel as wat nodig is van enige bestaande perseelrioolstelsel wat deur die beoogde werk geraak gaan word.

(6) Op die blokplan moet aangetoon word —

- (a) die volle grootte van die standplaas waarop die rioleringswerk verrig gaan word en die ligging van die geboue daarop;
- (b) die standplaasnommers van die eiendom waarop die rioleringswerk verrig gaan word en van al die aangrensende eiendomme; die naam van die dorp of plaas en die naam van enige straat wat aan enige gedeelte van genoemde eiendom grens; en
- (c) die noordpyl.

(7) Op die tekening van perseelrioolstelsels wat ingevolge hierdie verordeninge ingedien word, moet die items in die linkerkantse kolom van onderstaande tabel, in die kleur wat teenoor elkeen in die regterkantse kolom staan afgebeeld word:

Tabel.

Perseelriole en vuilpype	Bruin
Ventilasiepyp aan perseelriole en vuilpype	Rooi
Vuilwaterpype	Groen
Pype vir fabrieksuitvloei	Oranje
Ventilasiepyp aan vuilwaterpype	Blou
Bestaande, goedgekeurde perseelrioolstelsels	Swart

(8) Op die tekening waarna daar in subartikel (7) verwys word, moet die items in die linkerkantse kolom van onderstaande tabel deur die afkorting wat teenoor elkeen in die regterkantse kolom staan, aangedui word, indien daar afkortings gebruik word:-

Tabel.

Bad	B.
Drekwaterventilasiepyp	DWV.
Geglasuurde erdepyp	G.E.P.
Geutpyp	GP.
Gietysterpyp	GYP.
Inspeksiekamer	IK.
Inspeksieoog	IO.
Luguitlaatpyp	LUP.
Mangat	MG.
Opwasbak	OWB.
Rioolput	RP.
Spoelkloset	SK.
Steekoog	SO.
Urinaal	U.
Varsluginlaat	VLI.
Ventilasiepyp	V.
Vetvanger	VV.
Vuilpyp	VP.
Vuilwatertreger	VWT.
Vuilwaterventilasiepyp	VWV.

(5) Plans, elevations and sections shall show —

- (a) the positions and arrangement in any building of every waste-water and soil-water fitting to be installed therein;
- (b) the size, gradient and position of every drain, the size and position of every manhole, gully trap, bend, soil-water pipe, waste-water pipe and ventilation pipe, and the means of access to and inspection of drains.
- (c) the position and height of all chimneys, buildings, windows and other openings within a distance of 6 metres from the open end of any ventilation pipe;
- (d) the levels of the floors of the building, of any yard and in the case of sections, the level of the ground in relation to the drain throughout its length; and
- (e) as much as is necessary of any existing drainage installation which will be affected by the proposed work.

(6) The block plan shall show —

- (a) the full extent of the stand on which the drainage work is to be carried out and the positions of the buildings thereon;
- (b) the stand and numbers of the property on which the drainage work is to be carried out and of all properties contiguous thereto, the name of the township or farm, and the name of any street on which any part of the said property abuts; and
- (c) the north point.

(7) In drawings of drainage installations submitted in terms of these by-laws the matters specified in the left-hand column of the following table shall be depicted in the colour shown opposite to them in the right-hand column:-

Table.

Drains and soil-water pipes	Brown
Ventilation pipes to drains and soil-water pipes	Red
Waste-water pipes	Green
Pipes for the conveyance of industrial effluent	Orange
Ventilation pipes to waste-water pipes	Blue
Existing approved drainage installations	Black

(8) In the drawings referred to in subsection (7) the articles appearing in the left-hand column of the following table shall, if abbreviations are used, be described by the abbreviations shown opposite to them in the right-hand column:-

Table.

Access eye	A.E.
Bath	B.
Cast-iron pipe	C.I.P.
Fresh-air inlet	F.A.I.
Gully	G.
Glazed earthenware pipe	G.E.W.P.
Grease trap	G.T.
Inspection chamber	I.C.
Inspection eye	IE.
Manhole	M.H.
Outlet ventilation pipe	O.V.P.
Rainwater pipe	R.W.P.
Sink	S.
Slop hopper	S.H.
Soil-water pipe	S.P.
Soil-water ventilation pipe	S.V.P.
Urinal	U.
Ventilation pipe	V.
Water closet	W.C.
Waste-water ventilation pipe	W.V.P.

Veranderings in Aansoeke.

6. (1) Die applikant moet skriftelik van die Raad se goedkeuring van aansoek wat ingevolge artikel 5 ingedien is, verwittig word en daarna mag daar nie sonder die skriftelike toestemming van die Raad van die planne, soos dit goedgekeur is, afgewyk word nie. Indien die eienaar daarvan wil afwyk, moet hy voornoemde tekeninge, soos gewysig, saam met sy aansoek indien. Op die gewysigde tekeninge moet die aard van die beoogde afwyking en enige gedeelte van die oorspronklike beoogde werk wat vervang gaan word, duidelik aangedui word.

(2) 'n Aansoek wat ingevolge subartikel (1) ingedien word, word as 'n nuwe aansoek beskou waarvoor die voorgeskryde bedrag betaalbaar is en die bepalings van subartikel (1) geld vir die Raad se goedkeuring daarvan.

Geldigheidsduur van Goedkeuring.

7. (1) Die Raad se goedkeuring wat ingevolge die bepalings van artikel 6 verleen is, vervel ten opsigte van die werk wat daardeur gedek word indien daar nie binne twaalf kalendermaande van die datum af waarop die goedkeuring verleen is, daarmee begin is nie, tensy genoemde werk saamgaan met bouwerk waarmee daar gedurende genoemde twaalf maande 'n begin gemaak is.

(2) Indien daar nie met enige werk, soos voornoem, uitgesonderd werk wat met bouwerk in verband staan, binne genoemde twaalf maande begin is nie, moet die eienaar, voordat hy daarmee begin, 'n nuwe aansoek, soos dié wat by artikel 5(1) voorgeskryf word, indien; dié aansoek word vir alle doeleindes as 'n nuwe aansoek beskou en die eienaar kan nie eis dat die gelde wat hy ten opsigte van die oorspronklike aansoek betaal het, aan hom terugbetaal moet word nie. Hy moet intendeel, wanneer hy die nuwe aansoek indien, die bedrag wat in Bylae A hierby voorgeskryf word, betaal.

Kennisgewing.

8. (1) Iedere kennisgewing, opdrag of ander dokument wat die Raad ingevolge hierdie verordeninge uitreik of beteken, is geldig indien 'n beamppte van die Raad wat behoorlik daartoe gemagtig is dit onderteken het.

(2) 'n Kennisgewing, opdrag of ander dokument wat ingevolge hierdie verordeninge beteken word, moet aldus bestel word deur dit, of 'n ware afskrif daarvan, persoonlik aan die persoon aan wie dit geadresseer is, of by sy jongste bekende woon- of besigheidsplek af te lewer, of deur dit aan hom te pos, in welke geval word daar geag dat dit beteken is vyf dae nadat dit gepos is.

(3) In iedere kennisgewing, opdrag of ander dokument wat ingevolge hierdie verordeninge uitgereik of beteken word, moet die perseel waarop dit betrekking het, aangegee word, maar daar kan daarin na die persoon vir wie dit bedoel is, as „die eienaar” of „die bewoner” verwys word indien sy naam nie bekend is nie.

Tariewe.

9. Alle gelde vir die gebruik van, of andersins, in verband met, die Raad se riooldiens word in Bylaes B en C hierby voorgeskryf.

Aansoekgelde.

10. (1) Die gelde wat in Bylae A hierby voorgeskryf word, moet vooruit aan die Raad betaal word om 'n aansoek, soos dit in artikel 5 voorgeskryf is, oorweeg te kry en geen aansoek word oorweeg voordat genoemde gelde vasgestel en betaal is nie.

(2) Indien 'n aansoek wat ingevolge artikel 5 ingedien is, afgewys of teruggetrek word, kan die Raad volkome na goeddunke al die gelde wat daarvoor betaal is, of enige gedeelte daarvan, behou of terugbetaal.

Changes in Applications.

6. (1) Approval by the Council of an application made in terms of section 5 shall be conveyed to the applicant in writing, and thereafter no departure or deviation from the work as so approved shall be made without the written consent of the Council, an application for which shall be made to it by the owner and accompanied by drawings as aforesaid revised and containing a clear indication of the nature of the proposed departure or deviation and of any part of the original proposed work which is to be superseded.

(2) An application made in terms of subsection (1) shall be deemed to be a new application for which the prescribed fee is payable, and the provisions of subsection (1) shall apply to the Council's approval thereof.

Period of Validity of Approval.

7. (1) An approval given by the Council in terms of section 6 shall become invalid in respect of any work covered by it which has not been begun within twelve calendar months of the date on which it was given unless the said work is associated with building operations which have begun during the said twelve months.

(2) Where any such work as aforesaid, not being work associated with building operations, has not been begun within the said twelve months the owner shall, before proceeding with it, submit a new form of application as prescribed in terms of section 5 (1), which application shall be deemed for all purposes to be a new application, and the owner shall not be entitled to have refunded to him any charges paid in respect of the original application but shall on the contrary be liable on making the new application to pay the amount prescribed in Schedule A hereto.

Notices.

8. (1) Every notice, order or other document issued or served by the Council in terms of these by-laws shall be valid if signed by an officer of the Council duly authorised thereto.

(2) Any notice, order or other document served in terms of these by-laws on any person shall be so served by delivering it, or a true copy thereof, to the person to whom it is addressed personally or at his last known residence or place of business or by posting it in which case it shall be deemed to have been served five days after it was posted.

(3) Every notice, order or other document issued or served in terms of these by-laws shall specify the premises to which it relates, but may refer to the person for whom it is intended as „owner” or „the occupier” if his name is not known.

Charges.

9. All charges for the use of or otherwise in connection with the Council's sewerage services shall be as prescribed in terms of Schedules B and C hereto.

Application Charges.

10. (1) The charges prescribed in Schedule A hereto shall be payable to the Council in advance for the consideration of an application as prescribed in section 5 and no consideration shall be given to the application until the said charges have been assessed and paid.

(2) Where an application made in terms of section 5 is refused or withdrawn, the Council may in its absolute discretion retain or refund the whole or any part of the charges paid in respect thereof.

Verpligte Riolering en Ligging van Geboue.

11. (1) Die eienaar van enige eiendom wat nie 'n perseelrioolstelsel het wat in die straatriool ontlast op 'n plek wat die Raad voorgeskryf het nie, moet binne twintig weke nadat die Raad hom skriftelik kennis gegee het om dit te doen, so 'n stelsel op die eiendom aanbring of laat aanbring en alle werk verrig wat nodig is en alles doen wat vereis word ingevolge hierdie verordeninge in verband met die aanbring van so 'n stelsel en alle gelde wat ten opsigte van die aansluiting daarvan by die Raad se straatriool verskuldig is, betaal.

(2) Die eienaar, soos voornoem, moet aan die Raad skriftelik kennis gee wanneer 'n emmer- of riooltenkdiens wat aan die eiendom gelewer word, nie meer nodig is nie en hy bly vir die gelde ten opsigte van so 'n diens aanspreeklik tot tyd en wyl hy die Raad aldus in kennis stel.

(3) Indien die eienaar in gebreke bly om binne genoemde tydperk van twintig weke te voldoen aan 'n kennisgewing wat ingevolge subartikel (1) aan hom beteken is, moet hy daarna, sonder om afbreuk te doen aan sy aanspreeklikheid vir die gelde vir die gebruik van die Raad se straatriool soos dit by artikel 9 van en Bylae B hierby voorgeskryf word, gelde teen drie keer die voorgeskrewe tarief vir genoemde emmer- of riooltenkdiens betaal tot tyd en wyl 'n perseelrioolstelsel, soos dit by genoemde kennisgewing vereis word en wat aan die bepalings van hierdie verordeninge voldoen, by die straatriool aangesluit is en die Raad ingevolge subartikel (2) in kennis gestel is.

(4) Indien 'n straatriool vir die riolering van 'n eiendom beskikbaar is, moet alle nuwe geboue wat daarop opgerig word, so geleë wees en alle verbouings aan bestaande geboue so gereël word, dat enige perseelrioolstelsel wat daartoe behoort, by die straatriool aangesluit kan word.

(5) Ondanks die feit dat daar nie straatriool beskikbaar is vir 'n nuwe gebou wat op 'n eiendom opgerig gaan word of vir enige verbouing van, of aanbouing aan, 'n bestaande gebou nie, kan die Raad, wanneer hy dit oorweeg of hy planne wat ingevolge hierdie of enige ander van sy toepaslike verordeninge ingedien is, moet goedkeur, rekening hou met die moontlikheid dat 'n straatriool wel beskikbaar kan word soos voornoem en kan hy eis dat die eienaar die ligging van genoemde nuwe gebou, of enige verbouing of aanbouing so moet reël —

(a) dat die perseelrioolstelsel daarvan deur swaartekragwerking in genoemde toekomstige straatriool sal kan ontlast; en

(b) dat dit nie die beoogde roete van genoemde straatriool sal versper nie.

(6) Ondanks die bepalings van subartikel (5) kan die Raad, waar die hoogte van 'n perseel in verhouding tot die straatriool sodanig is dat die perseelrioolstelsel daarvan, nie deur swaartekragwerking in die straatriool kan ontlast nie, vergunning verleen dat die betrokke uitvloeiende middel van pompe, uitwerpers of op enige ander doeltreffende manier, met 'n styleiding wat van terugslagkleppe voorsien is, op 'n hoogte en 'n plek wat die Raad moet bepaal, ontlast kan word.

(7) Die eienaar moet voldoen aan enige voorwaarde wat die Raad ingevolge subartikel (5) aan hom stel.

Verbinding met Straatriool.

12. (1) Geen gedeelte van 'n perseelrioolstelsel mag verder strek as die grens van die plot, erf of standplaas waarop die gebou of 'n gedeelte daarvan, waartoe dit behoort, opgerig is nie: Met dien verstande dat die Raad, indien hy dit nodig of raadsaam ag, die eienaar kan toelaat om 'n perseelriool op sy eie koste oor 'n aangrensende plot, erf of standplaas te lê mits genoemde eienaar bewys lewer dat 'n gepaste serwituut of 'n notariële akte van gemeenskaplike riolering met dié doel geregistreer is.

Compulsory Sewerage and Location of Buildings.

11. (1) The owner of any property not having a drainage installation terminating at a point of discharge into the sewer prescribed by the Council shall, within twenty weeks of receiving written notice from the Council requesting him to do so, construct or cause to be constructed such an installation on the property and shall do all work necessary for and all things required in terms of these by-laws in connection with the construction of such an installation, and shall pay all charges due in respect of the connection of the same to the Council's sewer.

(2) The owner as aforesaid shall give written notice to the Council when any pail or conserving-tank service rendered to the property is no longer required, and shall remain liable for the charges for that service until he has done so.

(3) If the owner fails within the said period of twenty weeks to comply with a notice served on him in terms of subsection (1), he shall thereafter, without detracting from his liability for charges in respect of use of the Council's sewer as prescribed in terms of section 9 of and Schedule B hereto, pay charges at three times the prescribed rate for the said pail or conserving tank service until a drainage installation as required by the said notice and complying with these by-laws is connected to the sewer and the Council has been notified in terms of subsection (2).

(4) Where a sewer is available for the drainage of a property all new buildings constructed thereon and all alterations made to existing buildings shall be so located that any drainage installation belonging thereto can be connected to the sewer.

(5) Notwithstanding the fact that no sewer is available for the service of a new building to be erected on a property or of any alteration of addition to any existing building, the Council shall be entitled, in considering whether to approve any plans submitted to it in terms of these or any other of its by-laws which are relevant, to have regard to the possibility that a sewer will become available as aforesaid and to require the owner so to locate the said new building or alteration or addition —

(a) that it is possible for its drainage installation to discharge into the said future sewer by gravity; and
(b) that no obstruction is caused in the expected course of the said sewer.

(6) Notwithstanding the provisions of subsection (5), where any premises is at such a level in relation to the sewer that its drainage installation, or any part of it, cannot discharge into the sewer by gravitation, the Council may permit discharge in question to be raised by means of pumps, ejectors or any other effective method through a rising main fitted with non-return valves to discharge at such level and at such place as the Council shall determine.

(7) The owner shall be under a duty to comply with any requirements communicated to him by the Council in terms of subsection (5).

Connections to Sewer.

12. (1) No part of any drainage installation shall extend beyond the boundary of the lot, erf or stand on which the building or part thereof to which it belongs is erected: Provided that, where it considers it necessary or expedient to do so, the Council may permit the owner to lay a drain at his own expense through an adjoining lot, erf or stand on proof of the registration of the appropriate servitude or of a notarial deed of joint drainage.

(2) Die Raad het die reg om voor te skryf op watter plek en hoe diep onder die grond 'n perseelrioolstelsel by die straatriool aangesluit moet word en watter roete die perseelriool tot by dié aansluitingsplek moet volg; voorts kan die Raad, met inagneming van die noodsaaklikheid daarvan om die juiste hoogtes te handhaaf, na goeddunke vereis dat die eienaar nie met die aanbring van die perseelrioolstelsel moet begin voordat die Raad se straatriool gelê is nie.

(3) Behoudens die bepalings van subartikel (4) en sonder om af te doen aan die bepalings van artikel 60 wat op die toets van 'n perseelrioolstelsel betrekking het, moet die Raad so gou doenlik nadat die eienaar hom in kennis gestel het dat sy perseelrioolstelsel gereed is om by die Raad se straatriool aangesluit te word op sy koste die aansluiting bewerkstellig of laat bewerkstellig.

(4) Enige aansluiting wat geskied na die een wat die Raad ingevolge subartikel (3) bewerkstellig het, moet die Raad se goedkeuring wegdra en die eienaar moet daarvoor betaal.

(5) Niemand mag toelaat dat enigiets anders as skoon water wat vir toetsdoeleindes gebruik word, 'n perseelrioolstelsel binnegaan voordat dié stelsel by die straatriool aangesluit is nie.

(6) Slegs 'n beampte wat behoorlik daartoe gemagtig is, kan 'n perseelrioolstelsel by die straatriool aansluit, tensy die Raad dit anders skriftelik magtig.

Gemeenskaplike Perseelriole.

13. Die Raad kan na goeddunke toelaat dat die perseelrioolstelsel van enige twee of meer plotte, erwe, of standplase, of hulle nou aan een eienaar behoort of nie, deur middel van 'n gemeenskaplike perseelriool in die straatriool ontlast.

Afkoppeling.

14. (1) Behalwe met die doel om onderhouds- of herstelwerk te verrig, mag geen drekwatertoebehore of vuilpyp van 'n vuilpyp of perseelriool, en geen perseelriool van 'n ander perseelriool of van 'n straatriool afgekoppel word voordat die Raad se toestemming verkry is op die wyse, vir sover dit van toepassing is, wat by artikel 5 voorgeskryf word nie: Met dien verstande dat die Raad geen gelde ten opsigte van 'n aansoek ingevolge hierdie subartikel mag vorder nie.

(2) Indien 'n gedeelte van 'n perseelrioolstelsel van die res daarvan afgekoppel word omdat dit nie meer gebruik gaan word nie, moet genoemde gedeelte vernietig of geheel en al van die perseel waarop dit gebruik is verwyder word, tensy die Raad anders vergun omdat dit nie prakties moontlik is om dié gedeelte te vernietig of te verwyder nie en moet alle openinge in die stelsel of in genoemde gedeelte daarvan wat ten gevolge van dié afkoppeling ontstaan, tot voldoening van die Raad doeltreffend verseël word indien die stelsel of dié gedeelte daarvan daar bly.

(3) Wanneer 'n perseelrioolstelsel van 'n straatriool afgekoppel word, verseël die Raad die opening wat aldus in die straatriool ontstaan, en verhaal die bedrag wat in Bylae C hierby vir sulke werk voorgeskryf word, op die eienaar.

(4) Iemand wat 'n seël soos dié een waarna daar in subartikel (3) verwys word, sonder die toestemming van die Raad breek of verwyder, of wat dit laat breek of verwyder, of toelaat dat dit gedoen word, begaan 'n misdryf.

Onwettige Rioleringswerk.

15. (1) Indien daar rioleringswerk verrig is sonder om te voldoen aan die bepalings van hierdie verordeninge betreffende die indiening en goedkeuring van planne, moet die eieaar, wanneer die Raad hom skriftelik in kennis stel

(2) The Council shall have the right to prescribe to what point in the sewer and at what depth below the ground any drainage installation is to be connected and the route to be followed by the drain to the connection so to be made and may, in its discretion, having regard to the necessity of maintaining correct levels, require the owner not to begin the construction of the drainage installation until the Council's sewer has been laid.

(3) Subject to the provisions of subsection (4), and without prejudice to the provisions of section 60 concerning the testing of drainage installations, the Council shall, as soon as is practicable after the owner has notified it that his drainage installation is ready for connection to the sewer, at its own expense, effect the connection or cause it to be effected.

(4) Any connection subsequent to that made by the Council in terms of subsection (3) shall be made subject to the approval of the Council and shall be effected at the owner's expense.

(5) No person shall permit the discharge of any substance whatsoever other than clean water for testing purposes to enter any drainage installation until the same has been connected to the sewer.

(6) Save as may be otherwise authorised by the Council, in writing, no person other than an officer duly authorised to do so shall connect any drainage installation to the sewer.

Common Drains.

13. The Council may in its discretion permit the drainage installations on any two or more lots, erven or stands, whether or not in the same ownership, to discharge into the sewer through a common drain.

Disconnections.

14. (1) Otherwise than for the purpose of and for the carrying out of any work of maintenance or repair, no soil-water fitting or soil-water pipe shall be disconnected from any soil-water pipe or drain, and no drain shall be disconnected from any other drain or from a sewer, without the approval of the Council first obtained in the manner, so far as applicable prescribed in terms of section 5: Provided that no charge shall be made by the Council in respect of an application made in terms of this subsection.

(2) Where any part of a drainage installation is disconnected from the remainder thereof because it will no longer be used, the said part shall be destroyed or entirely removed from the premises on which it was being used unless the Council shall permit otherwise having regard to the impracticability of such destruction or removal, and all openings in the installation or in the said part, if left in position, created by the disconnection shall be effectively sealed to the satisfaction of the Council.

(3) On any disconnection of a drainage installation from a sewer the Council shall seal the opening to the sewer so made and shall recover from the owner the charge prescribed for such work in Schedule C hereto.

(4) Any person who without the permission of the Council breaks or removes or causes or permits the breakage or removal of such a seal as is referred to in subsection (3) shall be guilty of an offence.

Unlawful Drainage Work.

15. (1) Where any drainage work has been constructed without complying with the provisions of these by-laws concerning the submission and approval of plans the owner shall, on receiving written notice by the Council so to do,

om dit te doen, binne die tydperk wat in dié kennisgewing voorgeskryf word, aan al die genoemde bepalings voldoen.

(2) Indien 'n perseelrioolstelsel gebou of rioleringswerk verrig is en so 'n stelsel of sodanige werk op sigself in een of ander opsig nie aan enigeen van die bepalings van hierdie verordeninge voldoen nie, uitgesonderd aan die bepalings wat in subartikel (1) genoem word, moet die eienaar, wanneer die Raad hom skriftelik in kennis stel om dit te doen en ondanks die feit dat daar planne ten opsigte van genoemde stelsel of werk ooreenkomstig hierdie verordeninge goedgekeur is, die verbouingswerk aan die stelsel verrig, die dele daarvan verwyder en die ander werk verrig en dit doen binne die tydperk wat in die kennisgewing aangegee is.

(3) Die Raad kan in plaas van kennis te gee soos voornoem of indien daar nie binne die tydperk wat bepaal word aan so 'n kennisgewing voldoen is nie, self die verbouings-, verwyderings- of ander werk verrig wat hy nodig ag ten einde aan die bepalings van hierdie verordeninge te voldoen en hy kan die koste daarvan volgens die gewone regsprosedure op die eienaar verhaal.

Verpligte Onderhoudswerk.

16. (1) Die eienaar of bewoner van 'n perseel moet enige perseelrioolstelsel daarop te alle tye in 'n goeie, werkende toestand onderhou.

(2) Indien 'n gedeelte van 'n perseelrioolstelsel deur twee of meer eienaars of bewoners gebruik word, is hulle ingevolge hierdie artikel gesamentlik en afsonderlik vir die onderhoud en herstel daarvan aanspreeklik.

Oopmaak van Verstoppe Rirole.

17. (1) Wanneer die eienaar of bewoner van 'n perseel rede het om te vermoed dat enige perseelrioolstelsel daarop verstop is, moet hy die Raad onmiddellik van die feite in dié verband verwittig.

(2) Indien 'n perseelrioolstelsel verstop is, moet enige werk wat nodig is om dit oop te maak, behoudens die bepalings van subartikel (5), verrig word deur of onder toesig van, 'n loodgieter of rioollêer, wat ingevolge die Raad se verordeninge gelisensieer is.

(3) 'n Loodgieter of rioollêer, gelisensieer soos voornoem moet, voordat hy begin om 'n verstoppe perseelrioolstelsel oop te maak, die Raad per telefoon of andersins in kennis stel van sy voorneme om dit te doen en moet, wanneer hy met die werk klaar is, die Raad van dié feit en van die aard en oorsaak van genoemde verstopping verwittig.

(4) Iemand wat 'n verstoppe perseelrioolstelsel oopmaak en wat enige gedeelte van die materiaal wat die verstopping veroorsaak, in die Raad se straatriool laat ingaan of toelaat dat dit geskied, begaan 'n misdryf.

(5) Die Raad kan self, of die eienaar hom nou versoek het om dit te doen of nie, na goeddunke 'n verstoppe perseelrioolstelsel oopmaak en kan die gelde wat in Bylae C hierby vir sulke werk voorgeskryf word, op hom verhaal.

(6) Indien 'n verstoppe perseelriool wat twee of meer plotte, erwe of standplase bedien, oopgemaak is, word genoemde gelde in die eerste instansie in gelyke dele op elkeen van die eienaars daarvan verhaal, maar hulle is gesamentlik en afsonderlik vir die hele bedrag aanspreeklik.

Vloedwater mag nie in Straatriole inloop nie.

18. (1) Geen gedeelte van 'n perseelrioolstelsel mag te eniger tyd sodanig wees of sodanig gemaak kan word dat water van enige bron, wat nie drek- of vuilwater is nie, die stelsel sonder die tussenkoms van 'n mens kan binnegaan nie.

comply with all the said provisions within the period prescribed in that notice.

(2) Where any drainage installation has been constructed or any drainage work has been carried out which fails in any respect to comply with any of these by-laws other than those referred to in subsection (1), the owner shall on receiving written notice by the Council so to do and notwithstanding that he may have received approval of plans in respect of the said installation or work in terms of these by-laws, carry out such alterations to the installation, remove such parts thereof and carry out such other work, as, and within the time which the notice may specify.

(3) The Council may, instead of serving notice as aforesaid, or where such a notice has not been complied with within the time prescribed therein, proceed itself to carry out any such alterations, removals or other work as it may deem necessary for compliance with these by-laws and may recover the cost thereof from the owner by the ordinary process of law.

Duty of Maintenance.

16. (1) The owner or occupier of premises shall at all times keep and maintain in proper state of repair and in working order any drainage installation thereon.

(2) Where any part of a drainage installation is used by two or more owners or occupiers they shall be jointly and severally liable in terms of this section for the maintenance and repair of the same.

Clearing Blockages.

17. (1) When the owner or occupier of premises has reason to believe that a blockage has occurred in any drainage installation thereon he shall forthwith report the facts to the Council.

(2) Where a blockage occurs in a drainage installation any work necessary for its removal shall, subject to the provisions of subsection (5), be done by or under the supervision of a plumber or drainlayer licensed in terms of the Council's by-laws.

(3) Any plumber or drainlayer licensed as aforesaid shall, before proceeding to remove any blockage from a drainage installation, notify the Council by telephone or otherwise of his intention to do so, and shall, when he has done so, notify the Council of that fact and of the nature and cause of the said blockage.

(4) It shall be an offence for any person engaged in the removal of a blockage from a drainage installation to cause or permit any part of the material causing the blockage to enter the Council's sewer.

(5) The Council itself shall, whether or not it has been requested by the owner to do so, be entitled at its discretion to remove a blockage from a drainage installation and to recover from him in respect of such work the charge prescribed in Schedule C hereto.

(6) Where a blockage has been removed from a drain which serves two or more lots, erven or stands the said charge shall be recoverable in the first place in equal portions from each of the owners thereof, who shall, however, be jointly and severally liable for the whole charge.

Stormwater not to enter Sewers.

18. (1) No part of a drainage installation shall at any time be such or capable of being rendered such that water from any source not being soil-water or waste water can enter the installation without the intervention of human agency.

(2) Niemand mag enigiets, uitgesonderd rioolvuil, in 'n perseelrioolstelsel ontas, laat ontas of toelaat dat dit geskied nie.

(3) Geen pyp wat gebruik word of gebruik kan word om reënwater van 'n dak of 'n ander verhewe vlak of na die grond te voer, mag binne 2.5 meter van 'n rioolpunt af wat deel uitmaak van 'n perseelrioolstelsel uitmond nie.

Rioolvuil mag nie in Vloedwaterriole inloop nie.

19. Niemand mag rioolvuil regstreeks of onregstreeks in 'n vloedwaterriool, rivier, stroom of 'n ander waterloop hetsy van 'n natuurlike of 'n kunsmatige aard, ontas, laat ontas of toelaat dat dit geskied nie.

Verbode Ontlasting.

20. (1) Niemand mag, sonder die skriftelike toestemming van die Raad in 'n straatriool rioolvuil of fabrieksuitvloei sel ontas, laat ontas of duld dat dit geskied nie, indien —

- (a) die temperatuur daarvan wanneer dit die straatriool binnegaan, 44°C oorskry;
- (b) die pH-gehalte daarvan laer as 6.5 of hoër as 12.0 is;
- (c) dit kalsiumkarbid of enige ander stof, van watter aard ookal, wat ontplofbare of aanstootlike gasse of dampe in die straatriool kan afgee, bevat;
- (d) dit enige stof bevat wat 'n oop flitspunt van laer as 93°C het, of wat 'n giftige damp teen 'n laer temperatuur as 93°C afgee;
- (e) dit enigeen van die stowwe wat in Bylae D hierby aangegee word bevat in konsentrasies wat uitgedruk as milligram per liter, groter is as dié wat daar gespesifiseer word;
- (f) dit enige stof bevat wat, hetsy op sigself hetsy saam met ander stowwe, na die mening van die Raad, tot 'n oorlas van een of ander aard vir die publiek strek, of wat veral skadelik of gevaarlik kan wees vir die gesondheid van diegene wat straatriole of mangate moet binnegaan of werk in verband daarmee moet verrig of by die rioolvuilsuiweringswerke werksaam is, of wat skadelik kan wees vir die straatriole, die behandelingsinrigtings of vir die grond wat vir die wegruining van rioolvuil gebruik word, of wat in enige opsig enigeen van die prosesse waarvolgens rioolvuil behandel word of die hergebruik van behandelde rioolvuil, nadelig sal raak.

(2) Iemand wat enige stof in die straatriool ontas, laat ontas of duld dat dit geskied, terwyl hy weet of behoort te weet dat dit ingevolge subartikel (1) verbied word om sodanige stof aldus te ontas en iemand wat, nadat die Raad hom skriftelik verbied het om van 'n bepaalde datum af enige stof in die straatriool te ontas, na dié datum voortgaan om dit aldus te ontas, te laat ontas of sodanige ontlasting te duld, begaan 'n misdryf en is by skuldigbevinding strafbaar met 'n boete van hoogstens R10 vir iedere dag, of gedeelte van 'n dag, waarop sodanige ontlasting plaasvind.

Vergunning om Fabrieksuitvloei sel te Ontas.

21. (1) Die Raad kan na goeddunke, met inagneming van die vermoë van 'n bepaalde straatriool of rioolvuilbehandelingsinstallasie ongeag of dit aan hom behoort of nie en op die voorwaardes wat hy dienstig ag, met inbegrip van 'n bedrag wat ooreenkomstig die tarief bereken word, vergunning verleen dat fabrieksuitvloei sels van 'n perseel af in die straatriool ontas kan word.

(2) Iedereen moet, voordat hy fabrieksuitvloei sel in 'n straatriool laat ontas, skriftelik in duplo op die vorm wat in Bylae E hierby voorgeskryf word, by die Raad om vergunning aansoek doen en op dié vorm die bedryfsproses

(2) No person shall discharge or cause or permit to be discharged any substance other than sewage into a drainage installation.

(3) No pipe used for or capable of being used to conduct rainwater from any roof or other raised surface to the ground shall be allowed to discharge within 2.5 metres of any gully forming part of a drainage installation.

Sewerage not to enter Stormwater Drains.

19. No person shall discharge or cause or permit to be discharged any sewage directly or indirectly into a stormwater drain, river, stream or other watercourse whether natural or artificial.

Prohibited Discharges.

20. (1) No person shall without the permission of the Council in writing discharge into or cause or suffer to enter any sewer any sewage or industrial effluent which —

- (a) has a temperature exceeding 44°C at the point of entry to the sewer;
- (b) has a pH value less than 6.5 or greater than 12.0;
- (c) contains any calcium carbide or any other substance whatsoever liable to give off explosive or offensive gases or vapours in the sewer.
- (d) contains any substance which has an open flash point of less than 93°C, or which gives off a poisonous vapour below 93°C;
- (e) includes any substance, in concentrations expressed as milligrams per litre greater than those specified, listed in Schedule D hereto.
- (f) contains any substance which, whether alone or in combination with other matter, may in the opinion of the Council cause a nuisance of any kind to the public or, in particular, injury to, or danger to the health of, persons entering sewers or manholes or carrying out any work in connection therewith or working at the sewage purification works, or which may be injurious to the sewers, treatment plants or any land used for the disposal of sewage, or which shall in any way injuriously affect any of the processes whereby sewage is treated or the re-use of treated sewage effluent.

(2) Any person who discharges or causes or suffers to be discharged into the sewer any substance which he knows or ought to know to be one, the said discharge of which is prohibited in terms of subsection (1), and any person who, after receiving from the Council an order in writing prohibiting the discharge from any date of any substance to the sewer, continues so to discharge it or to cause or suffer such a discharge thereof after that date, shall be guilty of an offence and shall on conviction be liable to a fine not exceeding R10 for each day during which or part of which such a discharge occurs.

Permission to Discharge Industrial Effluents.

21. (1) The Council may in its discretion, having regard to the capacity of any sewer or sewerage-treatment plant, whether or not vested in itself, and subject to such conditions as it may think fit to impose including a charge calculated in terms of the tariff, grant permission for the discharge of industrial effluents from any premises into the sewer.

(2) Every person shall before discharging any industrial effluent into a sewer, make application in writing to the Council for permission to do so in the form, to be completed in duplicate, set out in Schedule E hereto, describ-

wat die uitvloeisel voortbring, beskryf en die chemiese samestelling, aard en hoeveelheid van die uitvloeisel wat ontlast gaan word, die maksimum ontlastempo, die getalmense wat op die perseel in diens is, alle ander inligting wat op die genoemde vorm aangevra word, asook alle ander inligting wat die Raad daarna nodig ag, met inbegrip van die indiening van die monsters wat die Raad verlang, aangee.

(3) Iemand aan wie daar ingevolge subartikel (1) vergunning verleen is om fabrieksuitvloeisel in 'n straatriool te ontlast, moet, voordat hy enigiets doen wat 'n verandering in die hoeveelheid of die aard van die fabrieksuitvloeisel teweeg sal bring, die Raad skriftelik in kennis stel van die datum waarop die beoogde verandering gaan plaasvind.

(4) Iemand wat fabrieksuitvloeisel in die straatriool ontlast, laat ontlast of toelaat dat dit geskied, sonder om eers vergunning daarvoor te kry soos dit by subartikel (2) voorgeskryf word, begaan 'n misdryf en stel hom bloot aan die strawwe wat by hierdie verordeninge voorgeskryf word, en is hierbenewens ook nog aanspreeklik vir sodanige gelde wat die Raad vasstel vir die wegvoer en behandeling van die uitvloeisel wat aldus ontlast is.

(5) Behoudens sy regte ingevolge subartikel (4), kan die Raad op enigiemand wat fabrieksuitvloeisel in die straatriool ontlast, alle koste wat hy moet aangaan deurdat genoemde uitvloeisel die straatriool of rioolvuilbehandelingsinstallasie regstreeks of onregstreeks beskadig het, verhaal.

Beheer oor Fabrieksuitvloeisel.

22. Die Raad kan, deur 'n kennisgewing te beteken aan die eienaar of bewoner van 'n perseel waarvandaan fabrieksuitvloeisel ontlast word, van hom vereis om, behoudens enige ander bepaling van hierdie verordeninge, enigene van, of al die volgende dinge te doen:-

- (a) Om die uitvloeisel, voordat dit in die straatriool ontlast word op so 'n wyse te behandel dat dit na die mening van die Raad te alle tye aan die beperkings van artikel 20(1) voldoen;
- (b) om die ontlasting van die uitvloeisel tot sekere vasgestelde ure en die ontlastempo tot 'n vasgestelde maksimum te beperk en om op eie koste sodanige tenks, toestelle en ander uitrusting wat nodig mag wees om aan gemelde beperkings te kan voldoen, aan te bring;
- (c) om 'n afsonderlike perseelrioolstelsel vir die wegvoer van fabrieksuitvloeisel aan te bring en om die uitvloeisel deur middel van 'n afsonderlike aansluiting wat die Raad verskaf, in die straatriool te ontlast en om hom daarvan te weerhou om genoemde uitvloeisel deur middel van 'n huishoudelike perseelrioolstelsel of huishoudelike rioolvuil deur middel van genoemde afsonderlike stelsel te ontlast;
- (d) om op eie koste in die perseelrioolstelsel wat fabrieksuitvloeisel na die straatriool wegvoer, een of meer inspeksie-, monster- of meterkamers van sodanige grootte en materiaal en op sodanige plekke as wat die Raad voorskryf, aan te bring;
- (e) om ten opsigte van die fabrieksuitvloeisel wat van sy perseel af te ontlast word, die gelde wat ooreenkomstig Bylae B hierby bereken word, te betaal: Met dien verstande dat, as die presiese suurstofabsorpsievermoë van fabrieksuitvloeisel vanweë die besondere omstandighede in 'n bepaalde geval, nie met behulp van die berekeningsmetode wat by genoemde Bylae voorgeskryf word, bepaal kan word nie, die ingenieur 'n ander berekeningsmetode waarvolgens genoemde suurstofabsorpsievermoë wel bepaal kan word, kan gebruik en die gelde dienooreenkomstig kan vastel;

ing the industrial process giving rise to the effluent and stating the chemical composition, nature and quantity of the effluent to be discharged, the maximum rate of discharge and the number of persons employed on the premises, and giving such other information as may be called for by the said form and shall thereafter give such other information as the Council may consider necessary including the submission of such samples as it may require.

(3) A person permitted in terms of subsection (1) to discharge effluents into a sewer shall, before doing anything to cause any change in the quantity or nature of that effluent, notify the Council in writing of the date on which it is proposed that the charge shall take place.

(4) Any person who discharges or causes or permits to be discharged an industrial effluent into the sewer without having first obtained permission to do so in terms of subsection (2), shall be guilty of an offence and liable, in addition to the penalties prescribed in terms of these by-laws, to such charge as the Council may assess for the conveyance and treatment of the effluent so discharged.

(5) Without prejudice to its rights in terms of subsection (4) the Council shall be entitled to recover from any person who discharges an industrial effluent to the sewer all costs incurred by it as the result, direct or indirect, of damage caused to the sewer or any sewerage works by the said effluent.

Control of Industrial Effluents.

22. The Council may, by notice served on the owner or occupier of any premises from which an industrial effluent is discharged, require him without prejudice to any other provision of these by-laws to do all or any of the following things:-

- (a) To subject the effluent before it is discharged to the sewer to such treatment as will in opinion of the Council ensure that it conforms at all times to the restrictions of section 20 (1);
- (b) to restrict the discharge of effluents to certain specified hours and the rate of discharge to a specified maximum, and to install at his own expense such tanks, appliances and other equipment as may be necessary for compliance with the said restrictions;
- (c) to install a separate drainage installation for the conveyance of industrial effluent and to discharge the same into the sewer through a separate connection provided by the Council, and to refrain from discharging the said effluent through any domestic drainage installation or any domestic sewage through the said separate installation;
- (d) to construct at his own expense in any drainage installation conveying industrial effluent to the sewer one or more inspection, sampling or metering chambers of such dimensions and materials and in such positions as the Council may prescribe;
- (e) to pay in respect of the industrial effluent discharged from his premises such charge as may be assessed in terms of Schedule B hereto: Provided that where, owing to the particular circumstances of any case the method of assessment prescribed in terms of the said Schedule does not reflect the true oxygen-absorbed strength of an industrial effluent, the engineer may adopt such alternative method of assessment as does reflect the said strength and may assess the charge accordingly;

- (f) om alle inligting wat die Raad mag verlang ten einde die gelde wat ooreenkomstig Bylae B hierby betaalbaar is, te kan bereken, te verstrek; en
- (g) om, vir die toepassing van paragraaf (f), op eie koste 'n meter wat die totale hoeveelheid water wat uit 'n boorgat, fontein of 'n ander natuurlike waterbron verkry en op die eiendom gebruik word, afmeet, te verskaf en te onderhou.

Afmeet en Berekening.

23. (1) Die Raad kan, op 'n plek wat hy aanwys, in enige perseelrioolstelsel wat fabrieksuitvloeiisel na die straatriool wegvoer, 'n meter of ander toestel aanbring met die doel om die volume of samestelling van genoemde uitvloeiisel daarmee te bepaal en iemand wat so 'n meter of ander toestel uitskakel, oopmaak, oopbreek of op 'n ander manier daaraan peuter of dit beskadig, begaan 'n misdryf: Met dien verstande dat die Raad na goeddunke met enigiemand wat fabrieksuitvloeiisel in die straatriool ontas, 'n ooreenkoms kan aangaan waarby 'n ander metode vir die bepaling van die hoeveelheid fabrieksuitvloeiisel wat aldus ontas word, bepaal word.

(2) Die Raad kan 'n meter of toestel soos voornoem, op die koste van die eienaar van die betrokke eiendom aanbring en onderhou.

Swembaddens.

24. (1) Geen water van 'n swembad mag regstreeks of onregstreeks in 'n straatriool ontas word nie, tensy skriftelike vergunning daartoe vooraf van die Raad verkry is.

(2) Die Raad verleen sodanige skriftelike vergunning op die voorwaardes wat hy goed ag, met inbegrip van veral die voorwaardes dat die Raad dié vergunning te eniger tyd met skriftelike kennisgewing van een week kan intrek en voorts word sodanige vergunning verleen op voorwaarde dat die gelde wat in Bylae B hierby voorgeskryf word, betaal moet word.

(3) Geen water van 'n swembad mag, voordat die Raad se skriftelike vergunning daartoe verkry is, regstreeks of onregstreeks oor of in 'n pad, in 'n straatgeut of vloedwaterriool wat aan die Raad behoort, ontas word nie.

Perseelriole.

25. (1) Alle pype, buigstukke, aansluiters en verwante toebehore wat deel uitmaak van 'n perseelriool, moet van geglasuurde erdewerk met die toepaslike stempel van die Suid-Afrikaanse Buro vir Standaarde daarop of van gietyster met 'n stempel daarop wat aantoon dat dit aan die Britse Standaardspesifikasie No. 437, "Cast Iron Spigot and Socket Drain Pipes" voldoen, of van sodanige ander toereikende of doeltreffende materiaal gemaak wees.

(2) Die Raad moet die pype, buigstukke, aansluiters en verwante toebehore wat van geglasuurde erdewerk of gietyster gemaak is soos dit by subartikel (1) voorgeskryf word en wat deel uitmaak van 'n perseelriool, eers goedkeur, met inagneming van die algemene aanvaarde vervaardigingstandaarde en rioleringspraktyk.

Lasse in Perseelrioolstelsels.

26. (1) Alle lasse tussen pype en toestelle en toebehore in 'n perseelrioolstelsel moet sodanig wees dat aangrensende pyprompe konsentries is, die bodems daarvan die regte lyn en helling het en dat dit geen belemmerings aan die binnekant veroorsaak nie.

(2) Alle voornoemde lesse moet lug- en waterdig wees en 'n rioolskraper waarvan die middellyn 6 millimeter kleiner is as die nominale binnemiddel van die pyp, moet vry daar kan deurgaan.

(3) Die lasse tussen geglasuurde erdepype moet van sementdagha wat uit hoogstens twee dele skoon en skerp sand vir elke een deel Portland-sement bestaan, gemaak word en dié dagha moet deeglik tussen die pyptappe en -sokke ingekalfater word.

- (f) to provide all such information as may be required by the Council to enable it to assess the charges payable in terms of Schedule B hereto; and
- (g) for the purpose of paragraph (f) to provide and maintain at his own expense a meter measuring the total quantity of water drawn from any borehole, spring or other natural source of water and used on the property.

Metering and Assessment.

23. (1) The Council may incorporate, in such position as it shall determine in any drainage installation conveying industrial effluent to the sewer, any meter or gauge or other device for the purpose of ascertaining the volume or composition of the said effluent, and it shall be an offence for any person to by-pass, open, break into or otherwise interfere with or to damage any such meter, gauge or other device: Provided that the Council may in its discretion enter into an agreement with any person discharging industrial effluent into the sewer, establishing an alternative method of assessing the quantity of effluent so discharged.

(2) The Council shall be entitled to install and maintain any such meter, gauge or device as aforesaid at the expense of the owner of the property on which it is installed.

Swimming Baths.

24. (1) No water shall be discharged directly or indirectly from a swimming bath into a sewer unless written permission to do so shall first have been obtained from the Council.

(2) Any such written permission shall be subject to such conditions as the Council may determine, including in particular a condition that the permission shall be revocable at any time on the Council's giving one week's written notice, and shall be subject further to the payment of the charges prescribed in Schedule B hereto.

(3) No water from a swimming bath shall without the written permission of the Council previously obtained be discharged directly or indirectly over or into any road, gutter or stormwater drain vested in the Council.

Drains.

25. (1) All pipes, bends, junctions and associated fittings forming part of a drain shall be made of glazed earthenware bearing the appropriate stamp of the South African Bureau of Standards, or of cast iron stamped to show that it conformed to the British Standard Specification No. 437. "Cast Iron Spigot and Socket Drain Pipes", or of some adequate or effective material.

(2) Pipes, bends, junctions and associated fittings made of glazed earthenware or cast iron as prescribed in terms of subsection (1) and forming part of a drain, shall be such as the Council shall approve having regard to generally accepted standards of manufacture and drainage practice.

Joints in Drainage Installations.

26. (1) All joints between pipes and appliances and fittings in a drainage installation shall be such that adjacent pipe barrels are concentric, inverts are true to line and grade and there are no internal obstructions.

(2) All joints as aforesaid shall be so made that they are air- and water-tight and that a badger 6 millimetres less in diameter than the nominal internal diameter of the pipe can pass freely through them.

(3) The joints between glazed-earthenware pipes shall be formed of cement mortar having a composition of not more than two parts of clean and sharp sand to one part of Portland cement properly caulked between the spigots and sockets of the pipes.

(4) Die lasse tussen die sok-en-tappype wat van gietyster gemaak is, moet deur middel van 'n pakstuk van hennep of gare gemaak word, en dié pakstuk mag nie dieper strek as een derde van die diepte van die sok wanneer die pakstuk behoorlik gekalfater is nie; die res van die sok moet in een gietsel met gesmelte lood of met loodvesel opgevul en daarna deeglik gekalfater word.

(5) Die Raad kan ander metodes vir die las van pype en verwante toebehore wat van geglasuurde erdewerk of gietyster gemaak is goedkeur, indien sulke lasse na sy mening minstens net so sterk en duursaam sal wees as die tipe van lasse wat in subartikel (3) en (4) beskryf word.

Grootte van Perseelriole.

27. 'n Perseelriool moet 'n binnemiddellyn van minstens 100 millimeter hê: Met dien verstande dat die Raad, indien hy dit in spesiale omstandighede dienlik ag, kan vereis dat perseelriole met 'n binnemiddellyn van meer as 100 millimeter gelê moet word.

Die lê van Perseelriole.

28. (1) Perseelriole moet in 'n reguit lyn en met 'n eenvormige gradiënt tussen die toegangsplekke waarna daar in artikel 29 verwys word, gelê word; dit moet oral so gelê word dat die romp van iedere pyp oor die hele lengte daarvan deeglik gestut word, en voorts moet die perseelriole met 'n gradiënt van hoogstens 1 op 10 en minstens 1 op 60 gelê word; met dien verstande dat die Raad volkome na goeëdunke die volgende kan toelaat:-

- (a) 'n Gradiënt groter as 1 op 10;
- (b) vertikale dalings van hoogstens 2.5 meter — sulke dalings word egter in die geval van geglasuurde erdepype slegs toegelaat indien dié pype met beton omhul is; of
- (c) 'n gradiënt binne die reeks 1 op 60 en met 1 op 90 in die geval van perseelriole met 'n binnemiddellyn van ses duim of meer.

(2) Slegs 'n loodgieter wat ingevolge die Raad se Verordeninge vir die Lisensiering en Reëling van Loodgieters en Rioollêers gelisensieer is, mag perseelriole van gietyster lê en slegs 'n rioollêer wat aldus gelisensieer is, mag perseelriole van geglasuurde erdewerk lê: Met dien verstande dat —

- (a) enigiemand wat onder toesig van 'n gelisensieerde rioollêer werk, geglasuurde erdepype mag las; en
- (b) indien die Raad se diskresie kragtens artikel 25(1) gebruik en toelaat dat 'n perseelriool van 'n ander materiaal as gietyster of geglasuurde erdewerk gemaak word, die betrokke perseelriool na goeëdunke van die Raad deur die houer van of 'n loodgieterslisensie of 'n rioollêerlisensie gelê mag word.

Toegang tot Perseelriole.

29. (1) Iedere perseelriool moet op die volgende plekke van 'n mangat, soos dit by hierdie verordeninge voorgeskryf word, of van 'n steekooi, soos die Raad vereis, wat toegang tot die perseelriool verleen, voorsien word:-

- (a) Binne 1 meter van die plek waar dit by die Raad se straatriool aansluit;
- (b) binne 1 meter van die hoogtepunt van iedere perseelriool of takperseelriool;
- (c) op iedere plek waar 'n perseelriool van rigting verander;
- (d) op iedere plek waar 'n perseelriool se gradiënt verander; en
- (e) op iedere plek waar dit by 'n ander perseelriool aansluit.

(4) The joints between cast-iron spigot and socket pipes shall be formed with a gasket of hemp or yarn the depth of the socket when the gasket is properly caulked, and the remainder of the socket shall be filled with molten lead run at one pouring, or with lead fibre, and thereafter solidly caulked.

(5) Alternative methods of jointing pipes and associated fittings made of glazed earthenware or cast iron may be approved by the Council if the strength and durability thereof are in its opinion not less than the strength and durability of the method described in subsections (3) and (4).

Size of Drains.

27. The internal diameter of a drain shall be not less than 100 millimetres: Provided that the Council may, if it shall think fit having regard to any special circumstances, require the laying of drains with a diameter exceeding 100 millimetres.

Laying of Drains.

28. (1) Drains shall be laid in a straight line and at a uniform gradient between the points of access referred to in section 29, they shall be everywhere so laid that the barrel of every pipe is firmly supported throughout its length, and they shall be laid at a gradient not greater than 1 in 10 or less than 1 in 60: Provided that the Council may in its absolute discretion permit:-

- (a) A gradient greater than 1 in 10;
- (b) the construction of vertical drops, not exceeding 2.5 metres, such drops only to be permitted in the case of glazed-earthenware pipes where they are encased in concrete; or
- (c) a gradient within the limits of 1 in 60 and 1 in 90 inclusive in the case of drains having a diameter of or exceeding 150 millimetres.

(2) No person other than a plumber licensed in terms of the Council's By-laws for the Licensing and Regulating of Plumbers and Drainlayers shall lay cast-iron drains, nor shall any person other than drainlayers licensed as aforesaid lay glazed-earthenware drains: Provided that —

- (a) the jointing of glazed-earthenware pipes may be carried out by any person working under the supervision of a licensed drainlayer; and
- (b) where in the exercise of its discretion in terms of section 25 (1) the Council has permitted a drain to be made of some material other than cast iron or glazed-earthenware the drain so made may at the discretion of the Council be laid by the holder of either a plumber's or a drainlayer's licence.

Access to Drains.

29. (1) Every drain shall be provided by way of access thereto with a manhole as prescribed in terms of these by-laws or with an access eye as the Council may require —

- (a) Within 1 metre of the point of junction with the Council's sewer;
- (b) within 1 metre of the upper extremity of every drain or branch drain;
- (c) at every change of direction;
- (d) at every change of gradient; and
- (e) at every point of junction with another drain.

(2) Daar moet in elke geval op plekke wat hoogstens 25 meter van mekaar af is, 'n toegang tot iedere perseelriool verskaf word.

(3) Toegang tot die binnekant van 'n perseelriool moet verskaf word deur middel van mangate of toegangspype met openings waarvan die deksels in elke geval, wanneer dit toegemaak en verseël is, die opening gas- en waterdig maak.

(4) Die deksel van openings in toegangspype van perseelriole wat van geglasuurde erdewerk gemaak is, moet verseël word met bitumineuse materiaal van so 'n aard dat dit die openings by temperatuur van 70°C doeltreffend verseël sal hou.

(5) Indien dit om enige rede prakties onmoontlik is om op private grond toereikende toegang binne 1 meter van waar die perseelriool by die Raad se straatriool aansluit te verskaf, moet die eienaar op eie koste bokant die Raad se straatriool 'n mangat op sodanige plek op openbare grond en van sodanige materiaal en van sodanige grootte as wat die Raad voorskryf, laat bou en hierbenewens moet hy die koste, soos deur die Raad vasgestel, dra van enige verandering wat ten gevolge van die bou van die mangat aan die bestaande leidings in die straat aangebring moet word.

(6) Die plekke waar toegang verkry kan word tot 'n perseelriool wat onder plaveisel gelê is, moet met behoorlik gemerkte plat blokke wat verwyder kan word, bedek word.

(7) Indien 'n gedeelte van 'n perseelrioolstelsel onder 'n gebou geleë is, moet daar op iedere plek waar die perseelriool onder die gebou ingaan en uitkom, buite die gebou en so na as moontlik aan die gebou, 'n plek wees waar toegang tot die perseelriool verkry kan word.

Mangate.

30. (1) Die mure van iedere mangat moet van baksteen of beton op 'n betonfondament gebou word op so 'n wyse dat geen water die mangat binnedring nie.

(2) Die kamer van iedere mangat moet oor die algemeen van toereikende grootte wees en veral so groot dat rioolwiserstokke maklik daarvandaan ingestee kan word.

(3) Die vloer van 'n mangat moet met 'n staaltroffel glad afgewerk word.

(4) Indien die vloer van 'n mangat deur kanale van geglasuurde erdewerk gekruis word, moet elke gedeelte van die kante van die vloer vertikaal opgevuul word tot gelyk met die soffiet van die uitgaande pyp en van dié hoogte af moet die vloer van die mangat deurlopend met 'n gradiënt van minstens 1 tot 6 tot teen die mure oploop.

(5) Indien die vloer van 'n mangat meer as 1 meter laer as die grondhoogte is, moet daar in die mure van die mangat gietysterklimysters waarmee genoemde vloer veilig en gerieflik bereik kan word, aangebring word.

(6) Iedere mangat moet 'n deksel opkry wat sterk genoeg is om die gewig te dra van enige voertuig wat waarskynlik daaroor sal gaan, dié deksel moet 'n dubbele seël hê indien kanale van geglasuurde erdewerk die vloer van die mangat kruis, maar hoef slegs een seël te hê indien genoemde vloer gekruis word deur pype waarvan die binnekant slegs deur middel van 'n toegangspyp bereik kan word.

(7) Indien 'n pyp wat in 'n mangat inloop, op 'n hoër vlak lê as die uitlaatpyp van die mangat, moet dit deur middel van 'n vertikale of toereikende hellende pyp wat met beton omhul en buitekant die mangat geleë moet wees, na die bodemhoogte van die mangat afgevoer word. Laasgenoemde pyp moet dan na die grondoppervlakte opgevoer word en daar in 'n verwyderbare, waterdige deksel of 'n ander toestel wat die Raad goedkeur, eindig.

(2) There shall in any case be a point of access to every drain at intervals of not more than 25 metres.

(3) Access to the interior of a drain shall be provided by manholes, or by access pipes having openings, the lids of which in either case when in position and sealed shall render the opening gas- and watertight.

(4) The lids of openings in access pipes in glazed-earthenware drains shall be sealed with such a bituminous material as will remain effective as a seal at all temperatures up to 70°C.

(5) Where for any reason the provision of adequate means of access within 1 metre of the point of junction with the Council's sewer is impracticable on private lands, the owner shall at his own expense cause a manhole to be constructed in such public place over the Council's sewer in such position and of such material and dimensions as the Council may prescribe and in addition shall bear the cost, as assessed by the Council, of any alteration to existing services in the street which may by reason of the construction of the manhole be necessary.

(6) The points of access to drains laid beneath paved areas shall be covered by suitably marked removable slabs on the surface.

(7) Where any part of a drainage installation passes under a building it shall be provided with points of access outside and as near as possible to the building at each point of its entry thereto and exit therefrom.

Manholes.

30. (1) The walls of every manhole shall be constructed of brickwork or concrete upon a concrete base as a foundation and shall be so carried out as not to permit the infiltration of water.

(2) The chamber of every manhole shall be of adequate size generally and in particular to permit the convenient insertion of drain-cleaning rods.

(3) The floor of the base of a manhole shall be steel-trowelled to a smooth surface.

(4) Where the base of a manhole is traversed by glazed-earthenware channels, every part of the sides thereof shall be brought up vertically to the level of the soffit of the outgoing pipe, and from that level the floor of the base of the manhole shall rise continuously to its walls at a gradient of not less than 1 in 6.

(5) Where the base of a manhole is more than 1 metre below ground level, such cast-iron step-irons shall be provided in its walls as will ensure safe and convenient access to the said base.

(6) Every manhole shall be fitted with a cover sufficiently strong to support the load imposed by any traffic likely to pass over it, and the cover shall have a double seal where the base is traversed by glazed-earthenware channels, but need only have a single seal if the said base is traversed by pipes, access to the interior of which is obtained only through an access pipe.

(7) Where a pipe leading into a manhole is at a higher level than the outlet pipe of the manhole, it shall be brought down to the invert level of the manhole by means of a vertical or sufficiently inclined pipe encased in concrete and located outside the manhole, which pipe shall also be continued upwards to the surface of the ground and shall there terminate in a removable watertight cover or such other device as may be approved by the Council.

Perseelriole in Onstabiele Grond.

31. (1) Indien 'n perseelriool deur grond gaan loop wat na die mening van die Raad kan sak of beweeg, moet dit gelê word in 'n laag beton wat moet bestaan uit hoogstens ses dele growwe aggregaat en drie dele fyn aggregaat vir elke een deel Portland-sement en wat onderkant die romp van die pyp minstens 100 millimeter dik en minstens 300 millimeter breër as die buitemiddellyn van die pyp moet wees.

(2) Iedere pyp wat gelê is soos dit by subartikel (1) voorgeskryf word, moet behoorlik in beton gelê en so daarmee beflank word dat die beton tot gelyk met die hoogte van die horisontale middellyn van die pyp reik.

Perseelriole binne of onder Geboue.

32. (1) 'n Perseelriool of 'n gedeelte daarvan mag binne of onder of deur 'n gebou gelê word of loop, tensy die Raad, om gesondheids- en onderhoudsredes of om ander redes wat in die bepaalde geval geld, anders besluit.

(2) Indien 'n perseelriool of 'n gedeelte daarvan onder 'n gebou deurloop, mag dié gedeelte wat onder die gebou is, nie van rigting of gradiënt verander en ook geen toegang daartoe hê nie en moet dit gelê word in 'n laag beton, minstens 100 millimeter, wat moet bestaan uit hoogstens ses dele growwe aggregaat en drie dele fyn aggregaat vir elke een deel Portlandsement en indien die perseelriool of gedeelte daarvan uit geglasuurde erdewerk bestaan, moet pyp bestaan en oor die hele lengte daarvan op plekke van die buitekant van die pyp af gemeet, minstens 100 millimeter dik moet wees omhul word.

(3) Indien 'n perseelriool of 'n gedeelte daarvan in 'n oop posisie in 'n gebou gelê word, moet dit uit gietysterpyp bestaan en oor die hele lengte daarvan op plekke hoogstens 2 meter van mekaar, toereikend gestut word.

(4) Geen gedeelte van die gewig van 'n muur of fondament mag op 'n perseelriool wat daaronder of daardeur loop rus nie.

Beskerming van Perseelriole.

33. Enige gedeelte van 'n perseelriool van geglasuurde erdewerk, wat 300 millimeter diep of vlakker in die grond gelê is, moet in 'n betonmhuksel gelê word, dié omhuksel moet bestaan uit hoogstens ses dele growwe aggregaat en drie dele fyn aggregaat vir elke een deel Portlandsement en moet van die buitekant van die pyp af gemeet, minstens 100 millimeter dik wees.

Takperseelriole.

34. (1) Iedere takperseelriool moet deur middel van toebehore, uitgesonderd 'n rugaansluiting, wat spesiaal vir die doel van sulke aansluitings gemaak is, by 'n ander perseelriool aangesluit word.

(2) 'n Takperseelriool moet so na aan die bodem van 'n ander perseelriool as wat prakties moontlik is by dié ander perseelriool aangesluit word en die takperseelriool moet skuins in die vloeiërigting by die ander perseelriool aansluit sodat die ingeslote hoek tussen die asse van die twee perseelriole hoogstens 45° is.

Sperders.

35. (1) Iedere inlaat tot 'n perseelriool, uitgesonderd dié van 'n ventilasiepyp, 'n drekwatertoebehore, 'n vuilpyp of 'n ander perseelriool, moet deur middel van 'n goedgekeurde sperder afgesluit word; dié sperder moet sodanig wees en aangebring word dat dit 'n waterslot, minstens 65 millimeter diep, kan handhaaf en geen ander sperder mag tussen dié sperder en die Raad se straatriool aangebring word nie.

Drains on Bad Ground.

31. (1) Drains passing through ground which in the opinion of the Council is liable to settlement or movement shall be laid on a bed of concrete having a composition of not more than six parts of coarse aggregate to three parts of fine aggregate to one part of Portland cement and having a thickness of not less than 100 millimetres below the barrel of the pipe and a width not less than 300 millimetres greater than the external diameter of the pipe.

(2) Every pipe which has been laid as prescribed in terms of subsection (1) shall be properly bedded and haunched by bringing the concrete up to the level of the horizontal diameter of the pipe.

Drains within or under Buildings.

32. (1) A drain or part thereof may be laid or may pass, as the case may be, within or under or through a building unless the Council shall decide otherwise, having regard to considerations of health and maintenance or other matters relevant to the particular case.

(2) A drain or part thereof shall, where it is under a building, be without change of direction or gradient and without means of access thereto and shall be laid on a bed of concrete at least 100 millimetres thick, having a composition of not more than six parts of coarse aggregate to three parts of fine aggregate to one part of Portland cement, and, if it is made of glazed earthenware, shall also be encased in similar concrete, having a minimum thickness at all points of 100 millimetres measured from external surface of the pipe.

(3) Where a drain or part thereof is laid in an exposed position within a building it shall be constructed of cast-iron pipes and shall be adequately supported at intervals not exceeding 2 metres along its course.

(4) No part of the weight of a wall or foundation shall bear upon a drain which passes under or through it.

Protection of Drains.

33. Any portion of a glazed-earthenware drain which is 300 millimetres or less below the surface of the ground shall be enclosed in a concrete casing which has a composition of not more than six parts of coarse aggregate to three parts of fine aggregate to one part of Portland cement and is at least 100 millimetres thick measured from the outside of the pipe.

Branch Drains.

34. (1) Every branch drain shall join another drain by means of a fitting, not being a saddle junction, made specially for the purpose of such junctions.

(2) The point of entry of a branch drain to another drain shall be placed as near as practicable to the invert of the latter and the branch drain shall enter the other drain obliquely in the direction of flow so that the included angle between the axes of the two drains does not exceed 45°.

Traps.

35. (1) Every inlet to a drain other than that from a ventilation pipe, a soil-water fitting, a soil-water pipe or another drain shall be closed by an approved trap and so formed and fixed as to be capable of maintaining a water-seal at least 65 millimetres in depth, and no other trap shall be placed between that trap and the Council's sewer.

(2) Vuilwatertoebere wat deel uitmaak van 'n tweepypstelsel, moet in 'n goedgekeurde rioolput uitmond en wel op 'n plek bokant die vlak van die waterslot in die sperder.

Rioolputte.

36. (1) Die inlaat tot iedere rioolput moet 'n binnemiddellyn van 150 millimeter hê en sy uitlaat 'n binnemiddellyn van 100 millimeter en die rioolput moet 'n waterslot van minstens 65 millimeter diep hê.

(2) Behalwe wanneer onderhoudswerk aan die gang is, moet iedere rioolput met 'n gietysterrooster bedek wees; die stawe van die rooster moet minstens 10 millimeter en hoogstens 12 millimeter van mekaar af wees.

(3) Iedere rioolput moet in 'n laag beton, minstens 100 millimeter dik vasgesit word en moet 'n gerande kromming hê wat minstens 75 millimeter bokant die hoogte van die rooster waarna daar in subartikel (2) verwys word en die hoogte van die omliggende grond moet uitsteek.

(4) Die waterhoogte in die sperder van 'n rioolput moet hoogstens 500 millimeter laer as die borand van die geronde kromming waarna daar in subartikel (3) verwys word, lê en indien die Raad, met inagneming van die betrokke posisies van vuilwatertoebere in 'n bestaande of voorgestelde aangrensende perseelrioolstelsel, van mening is dat die waterhoogte in die sperder van 'n rioolput laer moet lê as voornoem, moet die rioolput aangebring word in 'n kamer sonder dak, wat gebou moet word op die wyse wat by artikel 30 vir mangate voorgeskryf word; die mure van dié kamer moet minstens 75 millimeter bokant die omliggende grond uitsteek.

(5) Daar moet 'n kraan wat met die watertoevoer verbind is, bokant iedere rioolput of sperder waarin geen vuilwater uitloop nie, aangebring word.

Vetvangers (Algemeen).

37. Daar moet 'n vetvanger van 'n goedgekeurde tipe, grootte en vermoë in plaas van 'n rioolput aangebring word vir die vuilwater van iedere opwasbak of ander toebere —

- (a) in iedere gebou waar die vuilwater deur middel van stapelriole of ander dergelike werke wat die Raad gemagtig het, weggevoer word;
 - (b) op 'n plek waar daar na die mening van die Raad waarskynlik meer vet of olie as wat by artikel 20 toegelaat word, ontlast sal word;
- en die bepalings van artikel 38 is, vir sover doenlik, op sulke vetvangers van toepassing.

Vetvangers (Nywerhede).

38. (1) Die uitvloei uit nywerheidspersone wat vet, olie, sliel of ander swewende vaste stowwe in groter hoeveelhede as dié wat in Bylae D hierby aangegee word, bevat, of wat dit na die mening van die Raad waarskynlik sal bevat, moet, voordat dit in enigeen van die Raad se straatriole ontlast word, deur een of meer tenks of kamers gestuur word.

Die tenks of kamers moet so ontwerp wees dat dit vet of afsaksel kan ontvang; die aard, grootte en vermoë moet goedgekeur wees en dit moet so geleë wees dat dit tot voldoening van die Raad nie meer vet en ander stowwe as dié wat hierbo genoem word, na die straatriool sal deurlaat nie.

(2) Olie, vet of enige ander stof wat aanwesig is in fabrieksuitvloei of 'n ander vloeistof en wat 'n vlambare of skadelike damp by 'n temperatuur van 20°C of hoër afgee, moet, voordat dit in die Raad se straatriole ontlast word, in 'n tenk of kamer wat vir dié doel verskaf moet word, onderskep word.

(2) Waste-water fittings forming part of a two-pipe system shall discharge into a gully of approved type, and the point of such discharge shall be above the surface of the water-seal in the trap.

Gullies.

36. (1) The inlet to every gully shall have an internal diameter of 150 millimetres and its outlet an internal diameter of 100 millimetres, and the gully shall have a water-seal at least 65 millimetres in depth.

(2) Except when maintenance work is in progress every gully shall be kept covered with a cast-iron grating, the spaces between the bars of which shall be not less than 10 millimetres or more than 12 millimetres inch wide.

(3) All gullies shall be bedded on concrete not less than 100 millimetres thick and shall be provided with a benched dishing rising at least 75 millimetres above the level of both the grating referred to in subsection (2) and the level of the surrounding ground.

(4) The level of the water in the trap of any gully shall not be more than 500 millimetres below the top of the benched dishing referred to in subsection (3) and when in the opinion of the Council, regard being had to the relevant position of waste-water fittings in any existing or proposed adjacent drainage installation, the level of the water in the trap of any gully is required to be at a greater depth than aforesaid, the gully shall be placed in an unroofed chamber constructed in the manner prescribed for manholes in section 30, the walls of which have been brought up to a height at least 75 millimetres above the surrounding ground.

(5) A trap supplied with running water shall discharge over every gully or trap which does not receive any discharge of waste-water.

Grease Traps (General).

37. A grease trap of approved type, size and capacity shall be provided instead of a gully to take the discharge of waste-water from every sink or other fittings in —

- (a) every building the waste-water from which is disposed of in French drains or other similar works authorised by the Council;

- (b) any place where in the opinion of the Council the discharge of grease, oils or fats is likely to exceed that permitted by section 20;

and the provisions of section 38 shall be applied as far as possible to such grease traps.

Grease Traps (Industrial).

38. (1) The effluent from any industrial premises which contains or in the opinion of the Council is likely to contain grease, oil, fat, silt or other solid matter in suspension in quantities greater than those specified in Schedule D hereto shall, before it is allowed to enter any of the Council's sewers be passed through one or more tanks or chambers which is designed for the interception of grease and sediment, is of approved type, size and capacity and is in such a position as shall satisfy the Council that not more than the permitted quantities of grease and other substances as above-mentioned can reach the sewer.

(2) Oil, grease or any other substance which is contained in any industrial effluent or other liquid and which gives off an inflammable or noxious vapour at a temperature of or exceeding 20°C shall before entering the Council's sewer be intercepted in a tank or chamber provided for that purpose.

- (3) Die tenk of kamer waarna daar in subartikel (2) verwys word, moet aan die volgende vereistes voldoen:-
- (a) Dit moet van toereikende grootte wees en van harde, duursame materiaal gebou en waterdig wees as dit klaar is.
 - (b) Die waterslot van die afvoerpyp daarvan moet minstens 150 millimeter dik wees.
 - (c) Dit moet soveel mangatdeksels aanhê dat die vet, olie of sliik op toereikende en doeltreffende wyse verwyder kan word.

Vetvangers wat Verstopt Raak.

39. Niemand mag soveel vet of sliik in 'n vetvanger tenk of ander toebehore laat vergaar of dit duld of toelaat dat dit geskied, dat dit nie doeltreffend kan funksioneer nie.

Ligging van Rioolputte.

40. (1) Behoudens die bepalings van artikel 38(1) moet alle rioolputte, vetvangers en sperders wat in verband met stalle gebruik word, in die buitlug of anders onderdak op 'n plek wat blywend in 'n goedgekeurde mate aan die buitlug blootgestel is, geleë wees en moet dit te alle tye gereedlik toeganklik wees sodat dit totvoldoening van die Raad skoongemaak en onderhou kan word.

(2) Iedere vloer in 'n fabriek, stal of ander perseel waarop vloeistof voortdurend of met tussenpose ontas word, moet 'n harde, gladde en duursame blad hê en moet skuins afloop en so gedreineer wees dat alle vloeistowwe daarvandaan na 'n rioolput kan wegloup.

(3) Ondanks die bepalings van subartikel (1) mag 'n rioolput waarna daar in subartikel (2) verwys word, binne 'n gebou geleë wees, mits die perseelriool of pyp wat die uitvloeisels uit die rioolput wegvoer, self in 'n ander rioolput wat in die buitlug geleë is, ontas.

Materiaal van Pype.

41. (1) Vuilwaterpype, vuilpype en ventilasiepype, asook die sperders en toebehore wat daarmee saamgaan, moet van gietyster, weekstaal, koper, geelkoper of getrokke lood waarvan die gehalte in elke geval tot voldoening van die Raad moet wees, of van sodanige ander materiaal as wat die Raad na goedgekeurde goedkeur, gemaak wees. Die Raad moet sy diskresie kragtens hierdie subartikel uitoefen met inagneming van gevestigde gebruike in die praktyk en die toepaslike standaardspesifikasies wat die Suid-Afrikaanse Buro vir Standaarde van tyd tot tyd uitreik, of indien daar nie so 'n spesifikasie bestaan nie, met inagneming van die toepaslike Britse Standaardspesifikasie.

(2) Die binne- en buitevlakke van gietysterpype en die sperders en toebehore wat daarmee saamgaan, moet toereikend bedek wees met 'n bitumineuse of ander korrosiewerende stof en weekstaalpype moet toereikend gegalvaniseer wees of op 'n ander wyse korrosiewerend gemaak word.

(3) Die binnemiddellyn van 'n vuil- of vuilwaterpyp mag nie kleiner wees as dié van enige pyp of toebehore wat daarin ontas nie.

Lasse.

42. (1) Iedere las tussen 'n pyp, sperder of toebehore en 'n ander pyp, sperder of toebehore of 'n perseelriool, moet gas- en waterdig wees en dit moet geen binneversperping veroorsaak nie; voorts moet so 'n las tot voldoening van die Raad ooreenkomstig die gevestigde loodgieters- en rioleringspraktyk gemaak word.

(2) Indien die gebruik van algemeen erkende lasmetodes meebring dat die middellyn van enige gedeelte van 'n pyp of sperder verminder moet word, mag dit nie met meer as twee keer die dikte van die wand van die pyp of sperder

(3) A tank or chamber as referred to in subsection (2) shall comply with the following requirements:-

- (a) It shall be of adequate capacity, constructed of hard durable materials and watertight when completed.
- (b) The water-seal of its discharge pipe shall be not less than 150 millimetres in depth.
- (c) It shall be provided with such number of manhole covers as may be adequate for the effective removal of grease, oil or silt.

Clogging of Traps.

39. No person shall cause, suffer or permit such an accumulation of grease or silt, in any trap, tank or other fitting as will prevent its efficient operation.

Location of Gullies.

40. (1) Without prejudice to the provisions of section 38 (1) all gullies, grease traps and traps associated with stables shall be situated in the open air or beneath a roof in a place permanently exposed to the open air to an approved extent, and shall be at all times readily accessible for purposes of cleansing or maintenance to the satisfaction of the Council.

(2) Every floor in a factory, stable or other premises upon which liquid is discharged continuously or intermittently shall have a hard, smooth and durable surface and shall be graded and drained to a gully.

(3) Notwithstanding the provisions of subsection (1), a gully as referred to in subsection (2) may be situated within a building provided that the drain or pipe receiving the discharges from the gully itself, discharges into another gully situated in the open air.

Construction of Pipes.

41. (1) Waste-water pipes, soil-water pipes and ventilation pipes with their associated traps and fittings shall be constructed of cast iron, mild steel, copper, brass or drawn lead, in each case of a quality satisfactory to the Council, or of such other materials as the Council may in its discretion approve, the Council's discretion in terms of this subsection to be exercised by reference to established codes of practice and to the appropriate standard specifications issued by the South African Bureau of Standards from time to time, or in the absence of any such specifications, to the appropriate British Standard Specification.

(2) Cast-iron pipes and their associated traps and fittings shall have both their inside and their outside surfaces adequately coated with a bituminous or other corrosion-resisting material, and mild-steel pipes shall be adequately galvanized or otherwise rendered resistant to corrosion.

(3) No soil-water pipe or waste-water pipe shall have an internal diameter less than that of any pipe or fitting discharging into it.

Joints.

42. (1) Every connection between a pipe, trap or fitting and another pipe, trap or fitting or a drain shall be made in such a manner as to be gas- and watertight and to cause no internal obstruction, and shall be carried out to the satisfaction of the Council in accordance with established plumbing and drainage practise.

(2) Where the use of generally recognized methods of jointing requires a reduction in the internal diameter of any part of a pipe or trap the amount of the reduction shall be not greater than twice the thickness of the wall

of met meer as 6 millimeter, watter een ookal die kleinste is, verminder word nie en dié gedeelte van 'n pyp of sperder waarvan die binnemiddellyn aldus verminder is, mag in geen geval verder in die vloerigting strek as anderhalf keer die nominale binnemiddellyn van die pyp of sperder nie.

Grootte van Pype.

43. (1) Die binnemiddellyn van vuilwaterpype word bepaal volgens die getal en aard van die toebehoere en mag in geen geval kleiner wees as dié wat in die regterkantse kolom van onderstaande tabel ten opsigte van die toebehoere of toebehorens wat daarteenoor in die linkerkantse kolom aangegee word, voorgeskryf word nie.

Tabel.

Toebehoere	Minimum binnemiddellyn in millimeter.
Een handewasbak	32
Twee, drie of vier handewasbakke	38
Vyf of meer handewasbakke	50
Een bad of opwasbak	38
Twee, drie of vier baddens of wasbakke	50
Vyf of meer baddens of opwas- bakke	75
Oorlooppype	25

(2) Ondanks die bepalings van subartikel (1) mag die binnemiddellyn van geen vuilwaterpyp waarin die uitvloei-
sel van twee of meer toebehorens ontlaas, kleiner as 50 millimeter wees indien die eenpypstelsel gebruik word nie.

Ligging van Pype.

44. (1) Iedere vuilpyp, vuilwaterpyp, ventilasiepyp en slukpyp moet vir die doel van inspeksie- en herstelwerk geredelik toeganklik wees en sodanige pype mag veral nie in 'n muur, vloer, balk, suil of ander gedeelte van 'n gebou ingebou word nie, behalwe waar dit 'n gebou binnegaan of verlaat.

(2) Indien 'n pyp, soos voornoem, aan die buitekant van 'n gebou vas is, moet dit doeltreffend teen beskadiging beskerm word en indien dit binne 'n gebou vasgesit word, kan dit in 'n muurgleuf met verwyderbare deksels of in 'n geventileerde tonnel wat van goedgekeurde vloeistofdigte materiaal gemaak moet wees en waarvan die dwarsdeursnee minstens 1.25 meter by 1.25 meter beloop en wat vir die doel van inspeksie- en herstelwerk, van toereikende toegang tot die binnekant daarvan voorsien moet wees, gelê word.

Toegang tot Pype.

45. (1) Behoudens die bepalings van subartikel (2) moet daar in iedere vuilpyp, binne 2 meter bokant die plek waar dié pyp die grond binnegaan, op iedere plek waar 'n vuil- of vuilwaterpyp van rigting verander, op iedere plek waar 'n pyp, soos voornoem, by 'n ander pyp, uitgesonderd 'n ventilasiepyp, aansluit, op sodanige ander plekke waar dit nodig is om die hele binnekant van 'n pyp, soos voornoem, vir skoonmaak- en inspeksiewerk geredelik toeganklik te maak en in die geval van 'n ventilasiepyp, binne 1 meter van die plek waar dit die grond binnegaan, 'n steekoog aangebring word.

(2) Indien 'n vuil- of vuilwaterpyp, uitgesonderd 'n vuilwaterpyp wat met toebehoere in die vertrek verbind is, deur 'n kombuis, spens of ander vertrek wat gebruik word of bedoel is om gebruik te word vir die bereiding, hantering, opberging of verkoop van voedsel loop, moet die toegangsplek wat nodig is om die gedeelte van genoemde pyp wat deur die vertrek loop, skoon te maak en te inspekteer, buite die vertrek geleë wees.

of the trap or pipe or one quarter of an inch, whichever is the less, and the reduction so made shall in no case extend further along the line of flow than one and one-half times the internal nominal diameter of the trap or pipe.

Size of Pipes.

43. (1) The internal diameter of waste-water pipes shall be determined according to the number and kind of fittings and shall in no case be less than that prescribed in the right-hand column of the following table in respect of the fitting or fittings appearing opposite to it in the left-hand column thereof.

Table.

Fittings

	Minimum Internal Diameter in millimetres
One wash-hand basin	32
Two, three or four wash-hand basins	38
Five or more wash-hand basins	50
One bath or sink	38
Two, three or four baths or sinks	50
Five or more baths or sinks	75
Overflow pipes	25

(2) Notwithstanding the provisions of subsection (1), where the one-pipe system is used no waste-water pipe receiving the discharge of two or more fittings shall have an internal diameter of less than 50 millimetres.

Location of Pipes.

44. (1) Every soil-water pipe, waste-water pipe, ventilation pipe and antisiphonage pipe shall be readily accessible for inspection and repair, and in particular no such pipe shall be built into any wall, floor, beam, column or other part of a building save in so far as it may be necessary to pass it into or out of the building.

(2) Where any such pipe as aforesaid is attached to the outside of a building it shall be effectively protected against damage, and where it is fixed inside a building it may be encased in a chase having removable covers or in a ventilated duct constructed of approved impervious materials which shall have an area at least 1.25 metres by 1.25 metres in cross section and shall be provided with means of access to its interior adequate for inspection and repair.

Access to Pipes.

45. (1) Subject to the provisions of subsection (2) an access eye shall be provided within 2 metres above the point of entry into the ground of every soilwater pipe, at each change of direction in a soil-water or waste-water pipe, at every junction of any such pipe as aforesaid with any other pipe not being a ventilation pipe, in such other positions as are necessary to render the whole of the interior of any such pipe as aforesaid readily accessible for cleaning and inspection, and, in the case of a ventilation pipe, within 1 metre of its point of entry into the ground.

(2) Where a soil-water pipe or waste-water pipe, not being a waste-water pipe connected to a fitting in the room passes through a kitchen, pantry or other room used or intended for use for the preparation, handling, storage or sale of food, means of access necessary for the cleaning and inspection of that part of the said pipe which passes through the room, shall be located outside the room.

(3) 'n Inlaat tot 'n vuilwaterpyp waarna daar in subartikel (2) verwys word, kan in die vloer van 'n vertrek wat in subartikel (2) genoem word aangebring word, maar dan moet genoemde inlaat 'n sperder aanhê wat verbind moet wees met 'n pyp wat in 'n rioolpyp of 'n ander sperder wat in die buitelug geleë is, ontlaas.

(4) Geen buigstuk of aansluiter word in 'n pyp wat in subartikel (2) genoem word toegelaat nie, tensy dit in verhouding tot 'n steekooog so geleë is dat iedere gedeelte van die pyp wat deur so 'n vertrek loop, maklik van buite die vertrek af skoongemaak en geïnspekteer kan word.

(5) Iedere ventilasiepyp en iedere slukpyp moet so skuins afloop dat dit, sonder 'n sperder tussenin, onafgebroke daal van die oop ent daarvan af tot waar dit by die vuilwaterpyp, vuilpyp of perseelriool waarvoor dit bedoel is, aansluit.

(6) Iedere ventilasiepyp en iedere slukpyp moet, tensy dit alleen staan, met 'n hoofventilasiepyp verbind wees op 'n plek wat minstens 150 millimeter hoër is as die bopunt van die hoogste toebehore waarvoor dit bedoel is.

(7) Wanneer die tweepypstelsel gebruik word, mag 'n pyp wat 'n vuilpyp of drekwatertoebehore ventileer en 'n pyp wat 'n vuilwaterpyp of -toebehore ventileer, nie met mekaar verbind word nie, tensy die vuilwatertoebehore wat aldus geventileer word, 'n sperder aan het waarvan die waterslot minstens 65 millimeter diep is.

(8) Waar toegang tot 'n vuilpyp binne 'n gebou toegelaat word moet dié toegang deur middel van 'n toereikende lugdigte deksel wat vasgeskroef of vasgebout word, geskied.

Ventilasiepype — Algemeen.

46. (1) Iedere perseelriool, takperseelriool en vuilpyp en iedere kombinasie daarvan, wat langer as 6 meter van die plek af is, waar dit by 'n geventileerde perseelriool of 'n geventileerde vuilpyp aansluit tot waar dit verbind is met die drekwatertoebehore waarvoor dit bedoel is en iedere vuilwaterpyp en takvuilwaterpyp wat langer as 6 meter is van die plek af waar dit in 'n rioolput ontlaas, of waar dit aansluit by 'n geventileerde vuilwaterpyp of geventileerde vuilpyp, al na die geval, tot waar dit verbind is met die vuilwatertoebehore waarvoor dit bedoel is, moet 'n ventilasiepyp aanhê wat van die hoogste gerieflike punt daarvan af opwaarts strek.

(2) Die binnemiddel lyn van 'n ventilasiepyp mag nie kleiner wees as dié van die perseelriool, vuilpyp of vuilwaterpyp wat dit ventileer nie.

(3) Daar moet minstens een ventilasiepyp in iedere perseelrioolstelsel wees.

Ventilasiepype — Uitlate.

47. (1) Iedere ventilasiepyp of slukpyp moet, sonder dat die middel lyn daarvan verminder word, reik tot 'n hoogte van minstens 4.5 meter bokant die grond of tot sodanige groter hoogte en tot sodanige plek as wat die Raad vereis.

(2) Die oop ent van 'n ventilasiepyp wat deur 'n gebou loop of daaraan vas is, moet hoër wees as dié gedeelte van die dak wat naaste daaraan is, en moet minstens 2 meter wees bokant die kosynkop van 'n venster, deur of ander opening in dieselfde of enige ander gebou, of dit nou deel uitmaak van dieselfde eiendom of nie, wat binne 'n horisontale afstand van 6 meter van genoemde oop ent af geleë is: Met dien verstande dat, indien 'n dak of 'n gedeelte daarvan, vir enige ander doel as vir onderhouds- of herstelwerk gebruik word of kan word, dié pyp minstens 2.5 meter bokant so 'n dak of gedeelte daarvan moet uitsteek, tensy die Raad anders vergun.

(3) An inlet to a waste-water pipe as referred to in subsection (2) may be provided in the floor of such a room as is referred to in subsection (2) so long as the said inlet is equipped with a trap connected to a pipe discharging over a gully or another trap situated in the open air.

(4) No bend or junction shall be permitted in any such pipe as is referred to in subsection (2) unless its position in relation to an access eye is such as to permit the ready cleaning and inspection from outside the room of every part of the pipe passing through such room.

(5) Every ventilation pipe and every anti-siphonage pipe shall be so graded as to provide a continuous fall without the interposition of a trap from its open end to the point of connection to the waste-water pipe, soil-water pipe or drain which it serves.

(6) Every ventilation and every anti-siphonage pipe shall unless carried up independently, be connected to a main ventilation pipe at a point at least 150 millimetres above the top of the highest fitting which it serves.

(7) Where the two-pipe system is used a pipe which ventilates a soil-water pipe or fitting and a pipe which ventilates a waste-water pipe or fitting shall not be connected to one another unless the waste-water fitting so ventilated is provided with a trap having a water-seal not less than 65 millimetres in depth.

(8) Where access to a soil-water pipe within a building is permitted it shall be effected through an adequate screwed or bolted air-tight cover.

Ventilation Pipes (General).

46. (1) Every drain, every branch drain and every soil-water pipe and every combination thereof the course of which exceeds 6 metres in length measured from its junction with a ventilated drain or a ventilated soil-water pipe to its point of connection with the soil-water fitting which it serves, and every waste-water pipe and branch waste-water pipe the course of which exceeds 6 metres in length measured from its point of discharge over a gully or from its junction with a ventilated waste-water pipe or ventilated soil-water pipe, as the case may be, to its point of connection with the waste-water fitting which it serves shall be provided with a ventilation pipe leading upwards from its highest convenient point.

(2) No ventilation pipe shall have an internal diameter less than that of the drain, soil-water or waste-water pipe which it ventilates.

(3) There shall be at least one ventilation pipe in every drainage installation.

Ventilation Pipes — Outlets.

47. (1) Every ventilation pipe or anti-siphonage pipe shall be carried upwards without diminutions of diameter to height of at least 4.5 metres above the ground or to such greater height or to such position as the Council may require.

(2) The open end of any ventilation pipe passing through or attached to a building shall be higher than that part of the roof which is closest to it and not less than 2 metres above the head of any window, door or other opening in the same or any other building, whether forming part of the same property or not, which is within a horizontal distance of 6 metres of the said open end: Provided that where a roof or any part thereof is used or capable of being used for any purpose other than that of maintenance or repair, the pipe shall, unless the Council otherwise permits, extend at least 2.5 metres above such roof or any part thereof.

(3) Indien die gas uit 'n ventilasiepyp na die mening van die Raad 'n oorlas veroorsaak, kan die Raad die eienaar gelas om dié ventilasiepyp op eie koste boontoe te verleng so ver as wat die Raad voorskryf.

(4) Indien 'n nuwe gebou of 'n aanbousel aan 'n bestaande gebou 'n venster, deur of ander opening het wat so geleë is dat die bepalinge van subartikel (2) ten opsigte van 'n bestaande ventilasiepyp, hetsy op dieselfde eiendom, hetsy op 'n ander eiendom, oortree word, moet die eienaar van so 'n nuwe gebou of aanbousel op eie koste dié ventilasiepyp, so ver as wat nodig is om aan die bepalinge van genoemde subartikel te kan voldoen, boontoe verleng of laat verleng.

Skoorstene.

48. Geen skoorsteen of 'n ander dergelike kanaal mag gebruik word om 'n perseelriool of 'n vuil- of vuilwaterpyp te ventileer nie.

Slukpype.

49. (1) Die binnemiddellyn van geen slukpyp wat in verband met drekwatertoebehore gebruik word, mag kleiner as 50 millimeter wees nie.

(2) Die binnemiddellyn van geen slukpyp wat in verband met vuilwatertoebehore gebruik word mag kleiner as 32 millimeter of twee-derdes van die middellyn van die vuilwaterpyp waarmee dit verbind was, watter een ookal die grootste is, wees nie.

(3) Iedere slukpyp moet aan die uitlaatkant van die sperder en skuins in die vloerigting van die vuil- of vuilwaterpyp, op 'n plek minstens 75 millimeter of hoogstens 750 millimeter van die kruin van die sperder af met die vuil- of vuilwaterpyp verbind word en moet afsonderlik opgevoer word en ooreenkomstig die bepalinge van artikel 47 in die buitelug ontlas, of moet op 'n plek, minstens 150 millimeter bokant die toebehore waarvoor dit bedoel is, met 'n hoof-ventilasiepyp verbind word.

Beskerming van Vuilpypspersers.

50. Behoudens die bepalinge van artikel 51 moet die waterslot van die sperder van 'n drekwatertoebehore in die volgende gevalle beskerm word deur middel van 'n slukpyp wat geleë moet wees en die afmetings moet hê soos dit by artikel 49 voorgeskryf word, dit wil sê in alle gevalle waar genoemde toebehore —

- (a) ontlas in 'n ongeventileerde perseelriool of vuilpyp, of 'n kombinasie daarvan, waarin daar binne 'n horisontale afstand van 2,5 meter van die kruin van die sperder af, 'n daling is van meer as 1,25 meter;
- (b) ontlas in 'n vuilpyp of perseelriool wat 'n duikhoek van groter as 45° met die horisontale vlak vorm en waarin daar op 'n hoër vlak 'n ander drekwatertoebehore ontlas; of
- (c) uitgesonderd die drekwatertoebehore wat aan die hoogste of verste end van die vuilpyp of perseelriool geleë is, ontlas in 'n ongeventileerde vuilpyp of perseelriool waarin 'n ander drekwatertoebehore ontlas.

Ventilering van Drekwatertoebehore.

51. Waar 'n aantal drekwatertoebehore aangebring is op 'n takvuilpyp wat verder strek as die laaste toebehore en daar verbind is met 'n ventilasiepyp op 'n plek minstens 150 millimeter bokant enigteen van die toebehore waarvoor dit bedoel is, hoef slukpype nie aangebring te word nie: Met dien verstande dat indien daar meer as vier toebehore aldus aangebring word, daar 'n bykomende ventilasiepyp met 'n binnemiddellyn van minstens 50 millimeter met die takvuilpyp verbind moet word by 'n punt na elke vierde toebehore en met 'n ventilasiepyp verbind moet word op 'n plek, minstens 150 millimeter bokant enigteen van die toebehore waarvoor dit bedoel is.

(3) Whenever in the opinion of the Council a nuisance exist owing to the omission of gas from a ventilation pipe the Council may require the owner at his own expense to extend the pipe upwards so far as the Council may prescribe.

(4) Where any new building or any addition to an existing building has any window, door or other openings so placed that the provisions of subsection (2) become contravened in respect of an existing ventilation pipe, whether on the same or any other property, the owner of such new building or addition shall at his own expense extend or cause such ventilation pipe to be extended upwards so far as may be necessary for compliance with the said subsection.

Chimneys.

48. No chimneys or other flue shall be used for ventilating any drain or soil-water or waste-water pipe.

Anti-Siphonage Pipes.

49. (1) No anti-siphonage pipe used in connection with soil-water fitting shall have an internal diameter of less than 50 millimetres.

(2) No anti-siphonage pipe used in connection with waste-water fittings shall have an internal diameter of less than 32 millimetres or two-thirds of the diameter of the waste-water pipe to which it is connected, whichever is the greater.

(3) Every anti-siphonage pipe shall be connected to the soil- or waste-water pipe on the outlet side of the trap obliquely in the direction of flow of the last-mentioned pipe at a point not less than 75 millimetres or more than 750 millimetres from the crown of the trap and shall be carried up independently to discharge into the open air in accordance with section 47, or shall be connected to a main ventilation pipe at a point not less than 150 millimetres above the top of the fitting which it serves.

Protecting of Soil-water Traps.

50. Subject to the provisions of section 51, the water-seal of the trap of a soil-water fitting shall in the following cases be protected by means of an anti-siphonage pipe of such location and dimensions as are prescribed in section 49 that is to say, in all cases where the said fitting:—

- (a) discharges into an unventilated drain or soil-water pipe or a combination thereof in which there is a fall of more than 1,25 metres within a horizontal distance of 2,5 metres of the crown of the trap;
- (b) discharges into a soil-water pipe or drain having an inclination from the horizontal greater than 45° and receiving at a higher-level the discharge from another soil-water fitting; or
- (c) not being the soil-water fitting situated at the upper or remoter end of the soil-water pipe or drain, discharges into an unventilated soil-water pipe or drain which received the discharge from any other soil-water fitting.

Ventilation of Soil-water Fittings.

51. Where a number of soil-water fittings is installed on a branch soil-water pipe which is continued beyond the end of the last fitting and there connected to a ventilation pipe at a point not less than 150 millimetres above the top of any of the fittings served, anti-siphonage pipes may be omitted: Provided that where more than four fittings are so installed an additional ventilation pipe having an internal diameter of not less than 50 millimetres shall be connected to the branch soil-water pipe at a point beyond every fourth fitting and shall be connected to a ventilation pipe at a point not less than 150 millimetres above the top of any of the fittings served.

Beskerming van Vuilwatersperders.

52. (1) In die geval van 'n eenpypstelsel moet die waterslot van die sperder van iedere vuilwatertoebehore deur middel van 'n slukpyp beskerm word.

(2) In die geval van 'n tweepypstelsel moet die waterslot van die sperder van iedere vuilwatertoebehore deur middel van 'n slukpyp beskerm word, tensy daar 'n goedgekeurde sluksperder aangebring is: Met dien verstande dat hierdie subartikel nie van toepassing is in die geval van 'n enkele bad, stortbad of opwasbak wat afsonderlik in 'n rioolput ontas nie.

Sperders.

53. (1) Daar moet net onderkant iedere vuilwatertoebehore 'n goedgekeurde selfreinigende buissperder met 'n toereikende steekhoogte wat deur die waterslot beskerm word en wat 'n verwyderbare deksel op het, aangebring word.

(2) Die nominale binnemiddellyn van 'n sperder soos voornoem, moet minstens 32 millimeter in die geval van 'n handewasbak en 38 millimeter in die geval van 'n opwasbak of 'n bad wees.

(3) Die diepte van die waterslot in 'n sperder mag nooit 100 millimeter oorskry nie en moet minstens 38 millimeter in die tweepypstelsel en minstens 65 millimeter in die eenpypstelsel beloop.

(4) Ondanks die bepalings van subartikel (1) is dit toelaatbaar om —

- (a) 'n bad, handewasbak of stortbad in 'n oop kanaal waarvan die dwarsdeursnee 'n halwe sirkel met 'n middellyn van minstens 100 millimeter vorm, sonder om tussenin 'n sperder, soos voornoem, aan te bring, te laat ontas. Die kanaal moet van geglasuurde erdewerk, porselein of 'n ander goedgekeurde materiaal gemaak wees; moet oor die hele lengte daarvan vir skoonmaakdoeleindes toeganklik wees; moet net onderkant die ontasplek of -plekke vasgesit word en moet in 'n rioolput wat van 'n sperder voorsien en wat gebou en vasgesit is soos dit by hierdie verordening voorgeskryf word, ontas;
- (b) 'n bad, handewasbak of stortbad wat aangebring is in 'n kompartement wat 'n urinaal bevat, sonder 'n sperder, soos voornoem, tussenin, in die urinaalkanaal te laat ontas, met die voorbehoud dat so 'n kanaal ooreenkomstig die bepalings van artikel 56(3) gemaak moet wees.

Drekwatertoebehore.

54. Behoudens die besondere bepalings van artikel 55 en 56 moet iedere drekwatertoebehore gemaak wees van erdewerk, vuurvaste klei, porselein, glasporselein, of 'n ander goedgekeurde vloeistofdigte materiaal wat in elke geval 'n geglasuurde of ander gladde deklaag moet hê; moet dit van 'n tipe wees wat die Raad goedkeur en moet dit 'n sperder aanhê met 'n waterslot van minstens 50 millimeter diep.

Spoelklosette.

55. (1) Iedere vertrek of afskorting wat 'n drekwatertoebehore bevat, moet 'n harde vloer hê wat van 'n nie-absorbeermateriaal gemaak is.

(2) Iedere spoelklosetpan van die spoel- of heweltipe en die sperder wat daarmee saamgaan, moet in een stuk gemaak wees, 'n integreerende spoelrand aanhê wat so gemaak is dat die hele binnevlak van die spoelpan doeltreffend uitgespoel word en die oppervlakte van die staande water daarin moet minstens 13,000 vierkante millimeter beslaan: Met dien verstande dat die sperder wat saam met 'n hurkpan gebruik word, 'n afsonderlike eenheid kan vorm.

Protection of Waste-water Traps.

52. (1) In the one-pipe system the water-seal of the trap of every waste-water fitting shall be protected by means of an anti-siphonage pipe.

(2) In the two-pipe system the water-seal of the trap of every waste-water fitting shall be protected by means of an anti-siphonage pipe unless an approved re-sealing trap is installed: Provided that this subsection shall not apply in the case of a single bath, shower or sink having an independent discharge to a gully.

Traps.

53. (1) There shall be provided immediately beneath every waste-water fitting an approved self-cleansing tubular trap having an adequate cleaning eye protected by the water-seal and having a removable cover.

(2) The nominal internal diameter of such a trap as aforesaid shall be not less than 32 millimetres in the case of a washbasin and 38 millimetres in the case of a sink or bath.

(3) The depth of the water-seal in a trap shall in no case exceed 100 millimetres and shall be not less than 38 millimetres in the two-pipe system and not less than 65 millimetres in the one-pipe system.

(4) Notwithstanding the provisions of subsection (1) it shall be permissible —

- (a) for a bath or a wash-hand basin or shower to discharge without the interposition of a trap as aforesaid into an open channel semi-circular in cross-section having a diameter of at least 100 millimetres, made of glazed earthenware, porcelain or other approved material, accessible for cleaning throughout its length and fixed immediately beneath the point or points of discharge, the said open channel to discharge into a trapped gully constructed and fixed as prescribed in terms of these by-laws;
- (b) for a bath or a wash-hand basin or shower installed in a compartment containing a urinal to discharge without the interposition of a trap as aforesaid into the urinal channel as long as such channel is constructed in accordance with the provisions of section 56 (3).

Soil-water Fittings.

54. Without prejudice to the particular provisions of section 55 and 56, every soil-water fitting shall be constructed of earthenware, fireclay, porcelain, vitreous china or other approved impervious material having in every case a glazed or other smooth finish, shall be of approved type and shall be provided with a trap having a water seal not less than 50 millimetres in depth.

Water-closets.

55. (1) Every room or compartment containing any soil-water fitting shall have a rigid floor of non-absorbent material.

(2) Every water-closet pan of the wash-down or siphonic type and its associated trap shall be made in one piece, shall be provided with an integral flushing rim so constructed that the entire interior surface of the bowl is effectively flushed, and shall have a minimum standing-water-level area of 13,000 square millimetres: Provided that the trap used with a squatting pan may be an independent unit.

(3) 'n Sperder soos dié waarna daar in subartikel (2) verwys word, moet 'n sigbare uitlaatpyp van 'n toereikende lengte aanhê, wat vir laswerk maklik bereikbaar moet wees.

(4) Indien daar 'n ventilasiehorning vir 'n sperder verskaf word, moet die ventilasiehorning 'n binnemiddellyn van minstens 50 millimeter hê en moet dit aan die kant van en minstens 75 millimeter van die sperder af, aan die uitlaatkant daarvan, aangebring word.

(5) Die volgende vereistes is van toepassing op „P”-sperders wat aan spoelklosetpanne aangebring word:-

- (a) Hulle mag nie sperderventilasiehorings aanhê nie;
- (b) hulle uitlaatpype moet afwaarts loop en 'n hoek van minstens vyf grade met die horisontale vlak vorm.

(6) Die binnemiddellyn van die uitlaat van iedere sperder moet in die geval van 'n spoel- of hurkklosetpan minstens 90 millimeter en in die geval van 'n slukspoelklosetpan minstens 75 millimeter beloop.

(7) Die afstand tussen die bodem en die tuit van die sperder van 'n spoel- of hurkklosetpan moet minstens 70 millimeter en hoogstens 75 millimeter beloop.

(8) Uitgesonderd in die geval van hurkpanne, moet die panne inlegsels of skarniersitplekke aan hê wat in iedere geval van 'n nie-absorbeermateriaal gemaak moet wees.

(9) Indien daar 'n kussing of paksel tussen die voetstuk van die pan en die vloer ingesit word, moet die kussing of paksel van 'n nie-absorbeermateriaal gemaak wees.

(10) Die Raad kan heeltemal na goëddunke die gebruik van trogklosette van 'n goedgekeurde ontwerp, in afsonderlike geboue wat vir die doel verskaf is, toelaat.

Urinale.

56. (1) Iedere urinaal moet van die bak-, vak-, trog-, pan- of ander goedgekeurde tipe wees en dit moet, sonder 'n ander toebehore tussennin, in 'n sperder wat regstreeks met 'n vuilpyp of perseelriool verbind wees, ontlas.

(2) Iedere urinaal moet regstreeks in sy eie sperder ontlas: Met dien verstande dat twee of meer urinale wat langs mekaar lê in 'n gemeenskaplike kanaal mag ontlas.

(3) Iedere kanaal waarin 'n urinaal ontlas, moet van 'n goedgekeurde vloeistofdigte materiaal met 'n geglasuurde of ander deklaag gemaak wees en moet gelykmatig skuins afloop na die sperder.

(4) Die sperder van iedere urinaal moet in dieselfde vertrek of afskorting as die urinaal self geleë wees.

(5) Die binnemiddellyn van 'n urinaal se sperder moet minstens 75 millimeter beloop en so 'n sperder moet 'n koepelrooster met skarniere aanhê, wat so ontwerp moet wees dat dit vaste stowwe opvang sonder om die vloei van die vloeistowwe te belemmer.

(6) Die vloer van die vertrek of afskorting waarin daar 'n urinaal is, moet skuins afloop na die kanaal of sperder wat dit dreineer: Met dien verstande dat, indien die kanaal van die urinaal of sperder hoër as die vloer lê, daar 'n platform minstens 300 millimeter breed, wat van 'n goedgekeurde vloeistofdigte materiaal gemaak is, verskaf moet word en slegs genoemde platform moet skuins afloop soos voornoem.

Uitspoel.

57. (1) Iedere drekwatertoebehore moet doeltreffend deur middel van 'n spoelbak, spoelklep of 'n ander toestel wat die Raad as geskik vir die doel goedgekeur het, uitgespoel kan word: Met dien verstande dat urinale, uitgesonderd dié wat deel uitmaak van 'n perseelrioolstelsel met 'n riooltank met 'n onafgebroke stroom water uitgespoel word.

(3) Any such trap as referred to in subsection (2) shall have an exposed outlet pipe or sufficient length to be conveniently accessible for jointing.

(4) A ventilating horn where provided for a trap, shall have an internal diameter of not less than 50 millimetres and shall be placed at the side of and not less than 75 millimetres from the crown of the trap on its outlet side.

(5) The following requirements shall be applicable to “P” traps fitted to water-closet pans:-

- (a) They shall not be fitted with trap-ventilating horns;
- (b) their outlet pipes shall run downwards at an angle of not less than five degrees to the horizontal.

(6) The minimum internal diameter of the outlet of every trap shall be 90 millimetres in the case of a wash-down or squatting, and 75 millimetres in the case of a siphonic water-closet pan.

(7) The distance between the invert and the lip of the trap of a washdown or squatting water-closet pan shall be not less than 70 millimetres or more than 75 millimetres.

(8) Except in the case of squatting pans, pans shall be provided with inserts or hinged seats, in either case made of non-absorbent material.

(9) Any pad or packing inserted between the base of the pan and the floor shall be of non-absorbent material.

(10) The Council may in its absolute discretion permit the use of trough closets of approved design in separate buildings provided for the purpose.

Urinals.

56. (1) Every urinal shall be of the basin, stall, trough, tray or other approved type, discharging without the interposition of any other fitting into a trap which trap shall be connected directly to a soil pipe or drain.

(2) Every urinal shall discharge directly into its own trap: Provided that where two or more urinals are contiguous to one another they may discharge into a common channel.

(3) Every channel into which a urinal discharge shall be of approved impervious material having a glazed or smooth finish and shall be evenly graded to the trap.

(4) The trap of every urinal shall be located in the same room or compartment as the urinal itself.

(5) The trap of a urinal shall have an internal diameter of not less than 75 millimetres and shall be provided with a hinged and domed grating designed to trap solid matter without obstructing the flow of liquid.

(6) The floor of a room or compartment containing a urinal shall slope towards the channel of the urinal or trap is raised above the level of the floor, a platform at least 300 millimetres wide and made of approved impervious material shall be provided therefore and only the said platform shall be required to slope as aforesaid.

Flushing.

57. (1) Every soil-water fitting shall be capable of being effectively flushed by means of a flushing cistern, flushing valve or other device approved by the Council as being suitable for the purpose: Provided that urinals may, except where they form part of a conserving tank drainage installation, be flushed by a continuous flow of water.

(2) Ondanks die algemene strekking van die bepalings van subartikel (1), moet die spoelaksie in iedere geval so doeltreffend wees dat die hele besoedelingsvlak van die toebehore uitgespoel word en die sperder geheel en al tydens elke uitspoeling skoon spoel.

Spoelbakke.

58. (1) Die meganisme van 'n spoelbak moet so werk dat die bak outomaties na elke uitspoeling weer vol loop, dat die water outomaties ophou inloop as die spoelbak vol is en dat die water slegs uit die spoelbak kan uitloop as die spoelmeganisme in werking gestel word of deur middel van 'n oorloopppyp.

(2) 'n Spoelbak moet 'n oorloopppyp met 'n toereikende middellyn aanhê en die water daaruit moet maklik opgemerk en so weggevoer word dat dit nie die gebou kan beskadig nie.

(3) Die vlotterklep in 'n spoelbak moet so geleë en gemaak wees dat die water uit die spoelbak nie kan terughewel nie.

(4) Die watertoevoer na 'n spoelbak moet afsonderlik deur middel van 'n afsluitkraan wat binne 2 meter daarvan af geleë moet wees, beheer word.

(5) Die spoelbakke wat vir spoelklosette, vuilwatertregters en bedpanwasbakke en -wastoeestelle gebruik word, moet tydens elke uitspoeling minstens 11 liter water, of as die bodem van die spoelbak minder as 1 meter hoër as die bokant van die pan is, minstens 13 liter ontlas.

(6) Outomatiese spoelbakke vir urinale moet met iedere uitspoeling wat minstens elke twintig minute moet geskied, minstens 2 liter water vir iedere urinaalvak of -bak vir iedere 600 millimeter van die breedte van die urinaal ontlas.

(7) Outomatiese spoelbakke vir trogklosette moet tydens iedere uitspoeling en met tussenposes van hoogstens 30 minute elk, minstens 22 liter water vir iedere sitplek ontlas.

Spoelkleppe.

59. (1) 'n Spoelklep moet iedere keer wat dit in werking gestel word, minstens soveel water as wat ingevolge artikel 58(5) voorgeskryf word, ontlas.

(2) Indien spoelkleppe geïnstalleer word, moet daar toereikende stappe gedoen word om te verhoed dat die water uit die drekwatertoebehore na die watertoevoerstelsel terughewel.

Toets.

60. (1) Nadat 'n perseelrioolstelsel of 'n gedeelte daarvan voltooi is, maar voordat dit met 'n riooltenk, 'n septiese tenk, die Raad se straatriool of 'n bestaande, goedgekeurde stelsel verbind word, moet dit in die teenwoordigheid van een van die Raad se gemagtigde beamptes aan een van, of al die volgende toetse onderwerp word en die toets of toetse tot voldoening van die Raad deurstaan:-

- (a) Die binnekant van iedere pyp of reeks pype tussen twee toegangspunkte moet oor die hele lengte daarvan met 'n spieël en 'n lig geïnspekteer word; tydens dié inspeksie moet 'n volle ligsirkel vir die waarnemer sigbaar wees en moet hy kan sien dat die pyp of reeks pype nie versper is nie.
- (b) 'n Gladde bal met 'n middellyn van 12 millimeter kleiner as die nominale middellyn van die pyp moet wanneer dit by die boonste punt van die pyp ingesit word, sonder hulp of onderbreking tot by die onderste punt daarvan, in die pyp langs rol.

(2) Notwithstanding the generality of subsection (1) the flushing action shall be effective to flush the entire fouling surface of the fitting and clear the trap completely at each flush.

Flushing Cisterns.

58. (1) The mechanism of a flushing cistern shall so operate that the cistern is automatically refilled after every flushing, that the inflow of water is automatically stopped when the cistern is full, and that no water can escape from the cistern otherwise than by the operation of the flushing mechanism or through an overflow pipe.

(2) A flushing cistern shall have an overflow pipe of adequate diameter the discharge of which shall be readily noticeable and so directed that it cannot cause damage to the building.

(3) The ball valve in a cistern shall be so located and constructed that no back-siphonage from the cistern can take place.

(4) The flow of water into a flushing cistern shall be separately controlled by a stopcock situated within 2 metres thereof.

(5) Flushing cisterns used for water-closets, slop hoppers and bed-pan sinks and washers shall discharge at each flush not less than 11 litres of water or, where the bottom of the cistern is less than 1 metre above the top of the pan, not less than 13 litres.

(6) Automatic flushing cisterns for urinals shall discharge at each flush, which shall take place at intervals of not more than twenty minutes, not less than 2 litres of water for each urinal stall or basin for every 600 millimetres of the width of the urinal.

(7) Automatic flushing cisterns for trough closets shall at each flush and at intervals of not more than thirty minutes discharge not less than 22 litres of water for each seat.

Flushing Valves.

59. (1) Flushing valves shall at each operation discharge a volume of water not less than is prescribed in section 58 (5).

(2) Where flushing valves are installed adequate measures shall be taken to prevent back-siphonage from the soil-water fitting into the water supply.

Testing.

60. (1) After the completion of a drainage installation or any part thereof, but before it is connected to a conserving-tank, a septic tank, the Council's sewer or an existing approved installation, any or all of the following tests shall in the presence of one of its authorised officers be applied and withstood to the satisfaction of the Council:-

- (a) The interior of every pipe or series of pipes between two points of access shall be inspected throughout its length by means of a mirror and a source of light; during the inspection a full circle of light shall appear to the observer, and the pipe or series of pipes shall be seen to be unobstructed.
- (b) A smooth ball having a diameter 12 millimetres less than the nominal diameter of the pipe shall, when inserted at the higher end of the pipe, roll down without assistance or interruption to the lower end.

(c) Nadat alle openings van die pyp of reeks pype wat getoets moet word, toegestop of verseël is en alle sperders wat daarmee saamgaan met water gevul is, moet daar in genoemde pyp lug ingepomp word tot dat 'n manometriese druk minstens drie minute lank hoër as 25 millimeter water bly, sonder dat daar weer lug ingepomp hoef te word.

(2) Bogenoemde toetse moet uitgevoer en genoemde apparaat daarvoor verskaf word, sonder dat dit die Raad iets kos.

(3) Indien die Raad rede het om te glo dat 'n bepaalde perseelrioolstelsel of enige gedeelte daarvan gebrekkig geword het, kan hy die eienaar daarvan gelas om, sonder dat dit die Raad iets kos, enigeen van, of al die toetse wat by subartikel (1) voorgeskryf word, daarop uit te voer, en indien die stelsel enigeen van dié toetse nie tot voldoening van die Raad deurstaan nie, kan die Raad die eienaar gelas om op eie koste en binne die tydperk wat die Raad voorskryf, sodanige herstelwerk daaraan te verrig wat nodig mag wees sodat die stelsel enigeen van, of al, bogenoemde toetse kan deurstaan.

Rioolpompe.

61. (1) Alle pompe, uitwerpers of ander meganiese toestelle waarna daar in artikel 11(6) verwys word, moet so geleë wees en so werk dat dit nie 'n geraas of reukoorlas veroorsaak nie en iedere afskorting wat so 'n toestel bevat, moet doeltreffend verlig en geventileer wees.

(2) Die Raad kan die maksimum tempo waarteen 'n toestel soos dié wat in hierdie artikel genoem word, rioolvuil in die straatriool mag ontlas en die tye wanneer dit mag geskied, voorskryf en hy kan die eienaar gelas om so 'n toestel van die nodige toebehore en reëlaars te voorsien ten einde te verseker dat genoemde voorgeskrewe maksimum tempo nie oorskry nie.

Private Behandelingsinrigtings.

62. Niemand mag sonder die skriftelike toestemming van die Raad wat, indien die Raad dit verleen, geensins afbreuk doen aan die bepalings van artikel 11 nie en in ieder geval sonder om aan die toepaslike bepalings van die Raad se Publieke Gesondheidsverordeninge te voldoen, 'n septiese tenk, 'n stapelriool, 'n riooltenk of 'n ander toestel vir die behandeling, wegruiming of opberging van rioolvuil bou, bevestig, onderhou of gebruik nie.

Septiese Tenks.

63. (1) Geen gedeelte van 'n septiese tenk of 'n ander toestel, soos voornoem, mag nader as die onderskeie afstande wat by die Raad se Publieke Gesondheidsverordeninge voorgeskryf word, aan 'n gebou wat deur mense bewoon word, of aan 'n grens van die plot, erf of standplaas waarop dit geleë is, lê nie.

(2) Die uitvloeisel van 'n septiese tenk of 'n ander toestel, soos voornoem, moet tot voldoening van die Raad se Stadsgeneesheer ooreenkomstig die bepalings van die Raad se Publieke Gesondheidsverordeninge weggeruim word.

(3) Iedere septiese tenk moet waterdig, behoorlik toegemaak en van toereikende grootte wees.

(4) Daar moet deur middel van mangatdeksels met dubbelafdigting toereikende toegang tot iedere septiese tenk verskaf word sodat dit geïnspekteer en die slyk daaruit verwyder kan word.

(c) All openings of the pipe or series of pipes to be tested having been plugged or sealed and all traps associated therewith filled with water, air shall be pumped into the said pipe or pipes until a manometric pressure of 38 millimetres of water is indicated, after which without pumping the said pressure shall remain greater than 25 millimetres of water for a period of at least three minutes.

(2) The aforesaid tests shall be carried out and the apparatus therefore shall be supplied at no expense to the Council.

(3) Where the Council has reason to believe that any drainage installation or any part thereof has become defective it may require the owner thereof to conduct thereon, at no expense to the Council, any or all of the tests prescribed in subsection (1) and if the installation fails to withstand any such test to the satisfaction of the Council, the Council may call upon the owner to carry out at his own expense, and within such period as it may be necessary to enable the installation to withstand any or all of the said tests.

Sewage Lifts.

61. (1) All pumps, ejectors or other mechanical appliances referred to in section 11 (6) shall be so situated and operated as not to cause any nuisance through noise or smell, and every compartment containing any such appliance shall be effectively lighted and ventilated.

(2) The Council may prescribe the maximum rate of discharge to the sewer from any such appliance as is mentioned in this section and the times between which the discharge can take place, and may require the owner to provide such fittings and regulating devices as may be necessary to ensure that the said prescribed maximum rate shall not be exceeded.

Private Treatment Plants.

62. No person shall construct, fix, maintain or operate any septic tank, French drain, conserving tank or other plant for the treatment, disposal or storage of sewage without the written consent of the Council, the giving of which shall be without prejudice to the provisions of section 11, and in any event without complying with its Public Health By-laws so far as relevant.

Septic Tanks.

63. (1) No part of any septic tank or other plant as aforesaid shall be situated nearer to any building used for human habitation or to any boundary of the lot, erf, or stand on which it is situated than the distance respectively prescribed in terms of the Council's Public Health By-laws.

(2) The effluent from a septic tank or other plant as aforesaid shall be disposed of to the satisfaction of the Council's Medical Officer of Health in terms of its Public Health By-laws.

(3) Every septic tank shall be watertight, securely covered and of adequate capacity.

(4) There shall be provided for every septic tank, by means of double-seal manhole covers, access adequate for inspection and for the removal of sludge.

Stapelriole.

64. (1) Die Raad kan na goeëdunke toelaat dat vuilwater of fabrieksuitvloei sel weggeruim word deur middel van goeëdgekeurde stapelriole sowel as syferputte of ander werke wat so doeltreffend is dat dit verhoed dat muskiete en vlieë daar uitbroei, of dat dit tot 'n oorlas of 'n gesondheidsgevaar kan strek of dat dit moontlik klammigheid in enige aangrensende gebou veroorsaak.

(2) Iedere gedeelte van 'n stapelriool, syferput of 'n ander dergelike werk moet minstens 5 meter van die grens van die plot, erf of standplaas waarop dit geleë is en van enige gebou of van enige septiese tenk af en op so 'n plek wees dat dit na die mening van die Raad nie 'n boorgat of 'n ander waterbron waarvan die water gedrink word, of mag word, kan besoedel nie.

Riooltenks.

65. (1) Die Raad kan die eienaar van 'n eiendom na goeëdunke toelaat om, mits dit die Raad regstreeks of onregstreeks niks kos nie, 'n riooltenk en hulptoestelle vir die opgaar van drekwater of sodanige ander uitvloei sels as waartoe hy mag besluit, van sodanige grootte en op sodanige plek en hoogte as wat hy voorskryf te bou.

(2) Geen reënwater of vloedwater en geen ander uitvloei sel as dié wat die Raad by subartikel (1) goeëdgekeur het, mag in 'n riooltenk ontlaas word nie.

(3) Geen riooltenk kan as sodanig gebruik word nie, tensy en alvorens dit aan die volgende vereistes voldoen:-

- (a) Dit moet van harde en duursame materiaal gebou wees.
- (b) Indien die mure van stene is, moet dit minstens 215 millimeter dik wees en moet die stene goeëdgekeur wees en met sementdagha vasgemessel wees; indien die mure van gewapende beton is, moet dit minstens 150 millimeter dik wees.
- (c) Die dak en vloer moet van gewapende beton gemaak en minstens 150 millimeter dik wees.
- (d) Die binne- en buitevlakke van die mure en dak moet glad en vloei stofdig wees.
- (e) Die bodem van die tenk moet met 'n gradiënt van minstens een op tien skuins afloop na die uitlaat en moet met sementdagha met 'n troffel glad afgewerk wees.
- (f) Die tenk moet gas- en waterdig wees wanneer dit klaar is en die Raad kan te eniger tyd toetse uitvoer om vas te stel of die tenk nog so is.
- (g) Die eienaar of bewoner van 'n perseel wat 'n riooltenk bevat, moet so gou doenlik nadat dit onder sy aandag gekom het, of moes gekom het indien hy redelike waaksaamheid aan die dag gelê het, enige breuk in die oppervlakte van die tenk of enige ander gebrek daarin herstel en moet veral enige lekplek of ander gebrek wat tydens 'n toets wat die Raad uitvoer aan die lig kom, opspoor en herstel.

(4) Toegang tot 'n riooltenk moet geskied deur middel van 'n goeëdgekeurde mangat wat 'n verwyderbare gietysterdeksel op het, en iedere sodanige tenk moet 'n gietysteruitlaatpyp met 'n binnemiddellyn van 100 millimeter aanhê en dié uitlaatpyp moet, waar dit buite die tenk eindig, 'n goeëdgekeurde klep en goeëdgekeurde toebehore aanhê wat die Raad vereis om dit met vakuumentkwaens te kan verbind.

(5) Die klep en toebehore waarna in subartikel (4) verwys word, moet aangebring word in 'n hokkie wat 'n goeëdgekeurde skarnierdeksel op het en wat op 'n plek geleë is, insluitende 'n openbare pad, wat die Raad aanwys.

French Drains.

64. (1) The Council may in its discretion permit the disposal of waste-water or industrial effluent by means of French drains as well as soakage pits or other works approved by it as being effective to preclude the breeding of mosquitoes and flies or the arising of any nuisance or any danger to health and as not being a possible cause of dampness in any adjoining buildings.

(2) Every part of a French drain, soakage pit or other similar work shall be at least 5 metres distant from the boundary of the lot, erf or stand on which it is situated, from any building or from any septic tank, and in such a position that it will in the opinion of the Council not contaminate any borehole or other source of water which is or may be used for drinking.

Conserving Tanks.

65. (1) The Council may in its discretion permit the owner of a property to construct at no cost direct or indirect to the Council, a conserving tank and ancillary appliances for the retention of soil-water or such other effluent as it may decide, of such capacity, in such position and at such level as it may prescribe.

(2) No rainwater or stormwater and no effluent other than that which the Council has permitted under subsection (1) shall be discharged into a conserving tank.

(3) No conserving tank may be used as such unless and until the following requirements are complied with:-

- (a) It shall be constructed of hard and durable materials.
- (b) The walls, if made of brick, shall be at least 215 millimetres thick and made of approved bricks, laid in cement mortar and if made of reinforced concrete, shall have a minimum thickness of 150 millimetres.
- (d) The internal and external surfaces of walls and roof shall have a smooth impermeable surface.
- (e) The invert of the tank shall slope towards the outlet at a gradient of not less than one in ten and shall be finished with a smooth trowelled surface in cement mortar.
- (f) The tank shall be gas- and watertight when completed and the Council may carry out tests at any time with a view to ascertaining that it has remained so.
- (g) The owner or occupier of premises containing a conserving tank shall as soon as possible after it has, or would by the exercise of reasonable diligence on his part have, come to his notice, repair any breach in the surface of the tank or other defect therein and in particular locate and repair any leak or other defect revealed by a test made by the Council.

(4) Access to a conserving tank shall be provided by means of an approved manhole fitted with a removable cast-iron cover and every such tank shall have a cast-iron outlet pipe, 100 millimetres in internal diameter, terminating with an approved valve and fittings as required by the Council for connection to vacuum-tank vehicles.

(5) The valve and fittings referred to in subsection (4) shall be placed in a chamber, having an approved hinged cover and situated in such position, including a public road, as the Council may decide.

(6) Die Raad kan na goeddunke, met inagneming van die ligging van 'n riooltenk of van die plek waar dit met 'n vakuumtenkwa verbind word, dit as 'n voorwaarde waarop hy die tenk sal leegmaak, stel dat die eienaar of gebruiker van die tenk hom skriftelik moet vrywaar teen die betaling van enige bedrag wat enigiemand van die Raad eis, regstreeks of onregstreeks omdat hy dié diens lewer.

(7) Indien die Raad se vakuumtenkwa private eiendom moet binnegaan ten einde 'n riooltenk te kan leegmaak moet die eienaar van dié tenk vir genoemde doel 'n pad verskaf, minstens 3.5 meter breed, wat so hard gemaak is dat dit 'n wiellas van 4 metrieke ton in alle weersomstandighede kan dra en geen hek waar die wa moet deurry om die tenk te kan bereik, mag smaller as 3.5 meter wees nie.

Stalle.

66. (1) Behoudens die bepalings van subartikel (2) kan die Raad na goeddunke en nadat die gelde wat vir die doel in Bylae B hierby voorgeskryf word aan hom betaal is, vergunning verleen dat stalle, koeistalle, melkerye en dergelike persele na 'n perseelrioolstelsel dreineer.

(2) Die vloere van enige perseel wat kragtens vergunning verleen by subartikel (1) na 'n perseelrioolstelsel mag dreineer, moet met goedgekeurde vloeistofdigte materiaal geplavei word en moet so skuins wees dat dit doeltreffend gedreineer word en die afvloeisel van iedere vloer moet deur 'n slik- of vetvanger of rioolput met 'n toereikende vermoë loop.

(3) Iedere gedeelte van die vloere van 'n perseel wat in subartikel (1) gemeld word, moet deur 'n dak bedek en origins doeltreffend teen reën of vloedwater beskut word.

Werk deur die Raad.

67. (1) Indien die Raad iemand by kennisgewing kragtens hierdie verordeninge gelas het om bou-, herstel-, vryangings- of onderhoudswerk te verrig en so iemand in gebreke bly om dié werk binne die gesette tyd te verrig, kan die Raad, behoudens sy reg om hom ook te vervolg weens die oortreding van hierdie verordeninge, self die werk verrig en al die koste wat hy in dié verband aangaan, volgens die gewone regsprosedure wat op die verhaal van siviele skuld van toepassing is, op die betrokke persoon verhaal.

(2) Indien die Raad werk verrig, uitgesonderd dié waarvoor daar 'n vaste bedrag in Bylae C hierby voorgeskryf word en die Raad kragtens hierdie verordeninge daarop geregtig is om die koste daarvan op enigiemand te verhaal, kan die Raad by sulke koste 'n bedrag insluit, soos deur hom bereken, ter dekking van alle uitgawe wat die Raad redelikerwys aangegaan het, met inbegrip van die koste van opmetingswerk, planne, spesifikasies, hoeveelheidslyste, toesigwerk, arbeid, materiaal, die gebruik van masjinerie en gereedskap en die koste daarvan om enige straat, grond, gebou of ander werke te versteur, goed te maak, opnuut te maak, te herstel of te herbou.

(3) Die Raad moet alle skade aan sy straatriole of aan enige gedeelte van sy rioolstelsel wat veroorsaak word deur, of wat voortspruit uit, die nie-nakoming of oortreding van enige bepaling van hierdie verordeninge goedmaak of herstel, maar die persoon wat aan genoemde nie-nakoming of oortreding skuldig is of wat dit veroorsaak het of duld, moet die koste daarvan wat die Raad bereken, betaal.

Bemoeiing met Straatriool.

68. Niemand, uitgesonderd iemand wat die Raad daartoe gemagtig het, mag 'n straatriool, mangat of ander werke of 'n gedeelte daarvan, of dit nou geleë is op grond

(6) The Council may in its discretion, having regard to the position of a conserving tank or of the point where it is connected to a vacuum-tank vehicle make it a condition of its emptying the tank that the owner thereof or the person using the same, shall indemnify it, in writing, against any sum which it may become liable to pay to any person as a result, direct or indirect, of the rendering of that service.

(7) Where the Council's vacuum-tank vehicle has to be driven on the private property for the emptying of a conserving tank the owner thereof shall provide for the purpose a road at least 3.5 metres wide, so hardened as to be capable of withstanding a wheel-load of four metric tonnes in all weather, and no gateway through which the vehicle is required to pass to reach the tank, shall be less than twelve feet wide.

Stables.

66. (1) Subject to the provisions of subsection (2), the Council may in its discretion and on payment to it of the charges prescribed in Schedule B hereto, permit stables, cowsheds, dairies and similar premises to be drained into a drainage installation.

(2) The floor of any premises, the drainage of which into a drainage installation has been permitted under subsection (1), shall be paved with approved impervious materials so graded that the floor is effectively drained, and the discharge from every floor shall be led to a silt trap, grease trap or gully of adequate capacity.

(3) Every part of the floor of premises as mentioned in subsection (1) shall be covered by a roof and otherwise effectively protected against the entry of rain or storm-water.

Work by Council.

67. (1) Where any person has been required by the Council by notice in terms of these by-laws to carry out any work whether by way of construction, repair, replacement or maintenance and has failed to do so within the time stipulated by it, it may, without prejudice to its right also to proceed against him as for a contravention of these by-laws, proceed itself to carry out the work and may recover by the ordinary process of law applicable to the recovery of a civil debt the entire cost of so doing from the person to whom the notice was directed.

(2) Where any work other than that for which a fixed charge is provided in Schedule C hereto is done by the Council, the costs of which it is entitled in terms of these by-laws to recover from any person, there may be included in such cost such sum to be assessed by the Council as will cover all expenditure reasonably incurred by it, including the cost of surveys, plans, specifications, bills of quantities, supervision, labour, materials, the use of plant and tools and the cost of disturbing, making good and re-making, repairing or re-building any street, ground, building or other works.

(3) Any damage caused to the Council's sewers or any other part of its sewerage system by or in consequence of the non-compliance with or contravention of any provision of these by-laws shall be rectified or repaired by the Council at the expense, to be assessed by it, of the person guilty of the said non-compliance or contravention or of causing or suffering the same.

Obstruction and False Information.

68. No person except a person authorized by the Council to do so shall break into, enter or in any other manner whatsoever interfere with any sewer, manhole or other

wat aan die Raad behoort of deur hom beheer word, al dan nie wat vir die wegruiming of behandeling van rioolvuil bedoel is en waarvan die eiendomsreg by die Raad berus, oopbreek, binnegaan of hom op enige wyse daarmee bemoei nie.

Dwarsboming en Vals Inligting.

69. (1) 'n Beampte wat die Raad daartoe gemagtig het, het die reg om enige perseel op enige redelike tydstip te betree met die doel om rioolvuil of fabrieksuitvloei te bemonster, te toets, of om enige inspeksie of werk wat hy nodig ag, in verband met 'n perseelrioolstelsel uit te voer.

(2) 'n Eienaar of bewoner van 'n perseel wat toegang tot 'n perseel weier of laat weier of dit duld dat enigiemand anders aldus toegang weier aan 'n beampte wat dit kragtens subartikel (1) eis, of wat enige sodanige beampte in die uitvoering van sy pligte dwarsboom, of duld dat enigiemand anders so 'n beampte aldus dwarsboom, of wat inligting wat dié beampte nodig het ten einde genoemde pligte te kan uitvoer, van hom weerhou of laat weerhou of dit duld dat enigiemand sodanige inligting weerhou, of wat willens en wetens aan dié beampte vals inligting verstrek, laat verstrek of dit duld dat enigiemand anders sulke vals inligting aan hom verstrek, begaan 'n misdryf.

Strawwe.

70. (1) Behoudens enige bepaling van hierdie verordeninge waarin 'n misdryf uitdruklik gespesifiseer word, begaan enigiemand wat 'n bepaling van hierdie verordeninge oortree of wat versuim om daaraan te voldoen, 'n misdryf en is hy by 'n eerste skuldigbevinding strafbaar met 'n boete van hoogstens R50 en by enige daaropvolgende skuldigbevinding met 'n boete van hoogstens R100.

(2) Iemand wat versuim om in enige opsig te voldoen aan 'n kennisgewing wat die Raad aan hom beteken het en waarby hy gelas word om iets te doen of nie te doen nie, begaan 'n misdryf en begaan nog 'n misdryf vir iedere dag of gedeelte van 'n dag waarop die versuim voortduur en is ten opsigte van iedere misdryf, soos voornoem, by skuldigbevinding strafbaar met 'n boete van hoogstens R10.

Herroeping van Verordeninge.

71. Die Riolerings- en Loodgietersverordeninge van die betrokke plaaslike besture in Bylae G hierby vermeld, word hierby herroep: Met dien verstande dat alle verordeninge, gelde en tariewe vervat in die verordeninge wat hierby herroep is, uitgesonderd vir sover hulle met hierdie verordeninge onbestaanbaar is, ten volle regsgeldig en van krag is totdat dit gewysig of herroep word.

AANHANGSEL I.

(Slegs van toepassing op die Munisipaliteit Delmas.)

BYLAE A.

AANSOEGELDE.

DEEL I.

1. Die gelde uiteengesit in Deel II van hierdie Bylae is betaalbaar ingevolge artikel 10(1) ten opsigte van elke aansoek wat ingevolge artikel 5 gedoen word.

2. Die ingenieur moet die gelde betaalbaar ten opsigte van aansoeke wat ingevolge artikel 5 ontvang word, ooreenkomstig genoemde Deel II, of in enige spesiale geval, so na as moontlik in ooreenstemming daarmee bereken: Met dien verstande dat enige persoon wat gegrief voel as gevolg van enige sodanige vasstelling die reg het om appél aan te teken op die wyse voorgeskryf in artikel 3.

work or any part thereof, whether or not situated on property owned or controlled by the Council, intended for the conveyance or treatment of sewage and which is vested in it.

Obstruction and False Information.

69. (1) An officer authorized by the Council shall have the right to enter upon any premises at any reasonable time in order to take samples of or test sewage or industrial effluent, or to carry out any inspection or work in connection with a drainage installation which it may deem necessary.

(2) An owner or occupier of premises who denies or causes or suffers any other person to deny entry to premises to any officer demanding the same in terms of subsection (1) or who obstructs or causes or suffers any other person to obstruct any such officer in the performance of his duties, or who withholds or causes or suffers any other person to withhold information required by the officer for the purpose of carrying out his said duties, or who gives or causes or suffers any other person to give to the officer any information which is to his knowledge false shall be guilty of an offence.

Penalties.

70. (1) Without prejudice to any provision of these by-laws wherein an offence is expressly specified, any person who contravenes or fails to comply with any provision of these by-laws shall be guilty of an offence and shall be liable on a first conviction to a fine not exceeding R50 and on any subsequent conviction to a fine not exceeding R100.

(2) Any person who fails to comply in any respect with any notice served on him by the Council directing him to do or not to do anything shall be guilty of an offence and shall in addition be guilty of a further offence for every day or part of a day during which the non-compliance continues, and shall be liable in respect of each offence as aforesaid to a fine not exceeding R10.

Revocation of By-laws.

71. The Drainage and Plumbing By-laws of the relative local authorities specified in Schedule G hereto, are hereby revoked: Provided that all charges, fees and tariffs contained in those by-laws hereby revoked, shall, except as far as they are inconsistent with these by-laws, remain in full force and effect until amended or revoked.

ANNEXURE I.

(Applicable to the Delmas Municipality only.)

SCHEDULE A.

APPLICATION CHARGES.

PART I.

1. The charges set out in Part II of this Schedule shall be payable in terms of section 10(1) in respect of every application made under section 5.

2. The engineer shall assess the charges payable in respect of applications received in terms of section 5 in accordance with Part II, or in any special case, as nearly as may be in accordance therewith: Provided that any person aggrieved by any such assessment shall have the right to appeal in the manner prescribed by section 3.

DEEL II.

	R
1. Die minimum geld betaalbaar ten opsigte van enige aansoek soos voormeld	2.00
2. Onderworpe aan die verpligting om 'n minimum geld soos voorgeskryf in item 1 te betaal, is die gelde betaalbaar ten opsigte van enige aansoek soos hierbo vermeld, as volg:—	
(a) Vir elke 47 of gedeelte van die aantal vierkante meter van die vloeroppervlakte van die kelderverdieping en grondverdieping van enige gebou wat bedien sal word deur, of die gebruik waarvan regstreeks of onregstreeks verbonde sal wees aan die gebruik van die rioleringsinstallasie	1.00
(b) Vir elke 47 of gedeelte van die aantal vierkante meter van die vloeroppervlakte van alle ander verdiepings van 'n gebou soos by subitem (a) beskryf	0.50
3. Die gelde betaalbaar ten opsigte van enige aansoek om 'n verandering, wat nie 'n heraanleg is nie, of om toevoeging tot 'n bestaande rioleringsinstallasie is as volg:— Vir elke verdieping van 'n gebou soos in item 2 omskrywe	2.00
4. Die geld betaalbaar ten opsigte van elke aansoek gedoen ingevolge artikel 7(2) is	2.00

BYLAE B.

RIOLERINGSGELDE.

DEEL I.

ALGEMENE REËLS BETREFFENDE GELDE.

- In ooreenstemming met artikel 9 moet alle gebruikers van die Raad se vuilriole of rioolslykwerke die gelde wat in hierdie Bylae uiteengesit is betaal.
- Die uitdrukking „halfjaar” in hierdie Bylae beteken die tydperk van ses maande wat op 1 Januarie of 1 Julie begin, al na die geval, en die gelde wat tydens en ten opsigte van elke sodanige halfjaar oploop is verskuldig en betaalbaar op dieselfde datum as die algemene eiendomsbelasting ten opsigte van daardie halfjaar: Met dien verstande dat die gelde opgelê ten opsigte van fabrieks-uitvloeisel halfjaarliks agteruit betaalbaar is.
- Waar enigeen van wie dit vereis word om 'n opgawe ingevolge hierdie Bylae in te dien of om sodanige ander inligting te verstrek as wat nodig is om die Raad in staat te stel om die gelde wat ingevolge hierdie Bylae opgelê moet word, te bepaal, in gebreke bly om dit te doen binne dertig dae nadat hy skriftelik aangesê is om dit te doen, moet hy sodanige gelde betaal as wat die Raad bepaal volgens die beste inligting tot sy beskikking.
- In alle geskille wat ontstaan oor welke deel of kategorie van hierdie Bylae van toepassing is, of oor die datum waarop enige deel of kategorie van toepassing is op enige perseel, is die beslissing van die ingenieur beslissend, onderworpe daaraan dat die eienaar die reg het om by die Raad appèl aan te teken teen sodanige beslissing.
- Waar enige gebou gedeeltelik geokkupeer word voor voltooiing, word gelde ten opsigte daarvan gehef teen die helfte van die toepaslike tarief ingevolge Deel III van hierdie Bylae vir 'n tydperk van drie kalendermaande na die datum van eerste okkupasie, waarna die gemelde gelde teen die volle bedrag van die voormelde tarief betaalbaar is.

PART II.

	R
1. The minimum fee payable in respect of any application as aforesaid shall be	2.00
2. Subject to the obligation to pay a minimum fee as prescribed in item 1, the charges payable in respect of any application as aforesaid shall be the following:—	
(a) For every 47 or part of that number of square meter of the floor area of the basement and ground-floor storeys of any building to be served by, or the use of which will, whether directly or indirectly, be associated with the use of, the drainage installation	1.00
(b) for every 47 or part of that number of square meter of the floor area of all other building as described in subitem (a)	0.50
3. The charges payable in respect of any application for an alteration, not amounting to a reconstruction, of or additions to an existing drainage installation shall be the following:— For each storey of a building as described in item 2	2.00
4. The charge payable in respect of every application made in terms of section 7(2) shall be	2.00

SCHEDULE B.

DRAINAGE CHARGES.

PART I.

GENERAL RULES REGARDING CHARGES.

- In pursuance of section 9 all users of the Council's sewers or sewage-disposal works shall pay the charges set out in this Schedule.
- The expression “half-year” in this Schedule means the period of six months beginning on the 1st January or the 1st July, as the case may be, and the charges accruing during and in respect of each such half-year shall become due and payable on the same date as the general rate assessed in respect of that half-year: Provided that the charges imposed in respect of industrial effluents shall be payable half-yearly in arrear.
- Where any person who is required to furnish a return in terms of this Schedule or to provide such other information as may be necessary to enable the Council to determine the charges to be made under this Schedule fails to do so within thirty days after having been called upon to do so by notice in writing, he shall pay such charges as the Council shall assess on the best information available to it.
- In all cases of dispute as to the part or category of this Schedule which is applicable, or as to the date from which any part or category is applicable to any premises, the decision of the engineer shall be decisive subject to a right of the owner to appeal against such decision to the Council.
- Where any building is partially occupied before completion charges shall be levied in respect of it at half the rates appropriate to it in terms of Part III of this Schedule for a period of three calendar months after the date of the first occupation after which the said charges shall be paid in the full amount of the said rate.

6. Die gelde bepaal ingevolge enige Deel van hierdie Bylae bly van toepassing in die geval van geboue wat heeltemal leeg staan of afgebreek word, tot die datum waarop die Raad versoek is om die opening in die Raad se straatriool te verseël.

7. Waar enige verandering, behalwe 'n verandering waarna in reël 6 verwys word, aangebring word in die aard van die okkupasie of die gebruik van enige perseel wat die toepassing van 'n ander tarief ingevolge hierdie Bylae vereis, word geen eis om enige aanpassing van 'n gelewerde rekening of enige terugbetaling van gelde betaal ingevolge hierdie Bylae, deur die Raad oorweeg nie tensy skriftelike kennis van die verandering aan die Raad gegee is binne dertig dae van die datum af waarop die verandering plaasgevind het.

8. In die geval van persele of plekke wat by die Raad se rioleringsstelsel aangesluit is en wat nie onder enige van die kategorieë uiteengesit in hierdie Bylae val nie, moet die gelde wat deur die Raad gehef word, met inagneming van die aard van die perseel, so na as moontlik met die bepalinge van hierdie Bylae ooreenstem.

DEEL II.

GELDE TEN OPSIGTE VAN BESKIKBARE STRAATRIOLE.

Vir die toepassing van hierdie Deel van hierdie Bylae beteken —

„stuk grond” enige stuk grond wat in 'n aktekantoor geregistreer is as 'n erf, plot, standplaas of ander gebied, of as 'n gedeelte van so 'n erf, plot, standplaas of ander gebied, of as 'n omskewe gedeelte, wat nie as 'n openbare plek bedoel is nie, van 'n stuk grond wat as 'n dorp geproklameer is of van 'n stuk grond wat kragtens 'n mynbrief gehou word of wat geproklameerde grond is wat nie kragtens 'n mynbrief gehou word nie en wat vir woon-doeleindes wat nie met mynboubedrywighede in verband staan nie, gebruik word.

Waar enige stuk grond wat afsonderlik op 'n kaart of diagram wat by die Landmeter-generaal geregistreer is of op 'n Algemene Plan soos omskryf in artikel 102 van die Registrasie van Aktes Wet, 1937, aangedui is, of by die Registrateur van Myneindomme geregistreer is, hetsy daar enige verbetering op is, al dan nie, by enige straatriool onder die beheer van die Raad aangesluit is of, na die mening van die Raad daarby aangesluit kan word, moet die eienaar van daardie grond aan die Raad 'n halfjaarlikse vordering vooruit betaal gebaseer op die oppervlakte van sodanige erf, standplaas, perseel of ander stuk grond as volg:—

	Half- jaarlikse R
(1) Tot en met 929 vierkante meter	20.10
(2) 930 tot 1,394 vierkante meter	21.10
(3) 1,395 tot 1,859 vierkante meter	22.10
(4) 1,860 tot 2,789 vierkante meter	23.10
(5) 2,790 tot 3,719 vierkante meter	24.10
(6) 3,720 vierkante meter en meer	25.10

3. In gevalle waar verbeterings op enige sodanige stuk grond afsonderlik bewoon word in losstaande geboue, is hierdie tarief van toepassing op elke afsonderlike bewoonde gedeelte van so 'n stuk grond, sonder benadeling van enige bepalinge van die Raad se dorpsaanlegskema.

4. Vir die toepassing van hierdie tarief word die oppervlakte van enige afsonderlike bewoonde gedeelte van 'n stuk grond bepaal deur die oppervlakte van so 'n stuk grond te verdeel deur die aantal losstaande en afsonder-

6. The charges imposed under any Part of this Schedule shall remain effective in the case of buildings wholly unoccupied or in course of demolition until the date on which the Council is asked to seal the opening to the Council's sewer.

7. Where any change, other than a change as referred to in rule 6, is made in the nature of the occupation or the use of any premises which require the application of a different tariff in terms of this Schedule, no claim for any adjustment of an account rendered or any refund of moneys paid in terms of his Schedule shall be entertained by the Council unless notice in writing of the change is given to the Council within thirty days of the date of its occurrence.

8. In the case of premises or places connected to the Council's sewerage system and not falling under any of the categories enumerated in this Schedule, the charge to be imposed by the Council shall, regard being had to the nature of the premises, correspond as closely as possible with the provisions of this Schedule.

PART II.

CHARGES IN RESPECT OF SEWERS WHICH ARE AVAILABLE.

1. For the purposes of this Part of this Schedule —
“Piece of land” means any piece of land registered in a deed registry as an erf, lot, stand or other area, or as a portion of such erf, lot, stand or other area, or any defined portion, not intended as a public place, of piece of land proclaimed as a township, or of a piece of land which is held under mining title or which, being proclaimed land not held under mining title, is used for residential purposes non incidental to mining operations.

2. Where any area of land separately defined on a map or diagram registered with the Surveyor-General or shown on a General Plan as defined in section 102 of the Deeds Registries Act, 1937, or registered with the Registrar of Mining Titles, whether or not there are any improvements on it, is or, in the opinion of the Council, can be connected to any sewer under the control of the Council, the owner of that land shall pay to the Council a half-yearly charge in advance based on the area of such erf, stand, lot or other area as follows:—

	Per Half-year. R
(1) Up to and including 929 square metres	20.10
(2) 930 to 1,394 square metres	21.10
(3) 1,395 to 1,859 square metres	22.10
(4) 1,860 to 2,789 square metres	23.10
(5) 2,790 to 3,719 square metres	24.10
(6) 3,720 square metres and upwards	25.10

3. In cases where improvements on any such piece of land are in separate occupation in detached buildings, this tariff shall apply to each portion of such piece of land in separate occupation, without prejudice to any provisions of the Council's town-planning scheme.

4. For the purposes of this tariff the area of any portion of a piece of land in separate occupation shall be determined by dividing the area of such piece of land by the number of detached buildings in separate occupation thereon, and the quotient thus obtained shall be deemed to be

like bewoonde geboue daarop, en die kwasiënt aldus verkry word geag die oppervlakte te wees van elke afsonderlike bewoonde gedeelte van so 'n stuk grond: Met dien verstande dat die bewoning van buitegeboue deur *bona fide* huisbediendes nie beskou word as afsonderlike bewoning nie.

DEEL III.

HUISHOUDELIKE RIOOLVUIL.

Die eienaar van enige grond of geboue wat 'n rioleeringsinstallasie daarop het wat aangesluit is by die Raad se hoofriole, moet benewens die heffings opgelê in ander Dele van hierdie Bylae ook die volgende fooie betaal:—

	Half- jaarliks. R
1. Private woonhuise (elk)	2.15
2. Woonstelle, huurkamerhuise, of kamers wat afsonderlik as huurkamers verhuur word, vir elke woonkamer, uitgesonderd kombuise, badkamers, spense en toilet kamers, maar insluitende balkonne wat toegemaak is en kamers geokkupeer deur bediendes of huurders, waarvan die oppervlakte nie 19 vierkante meters oorskry nie	1.40
Met dien verstande dat enige sodanige woonkamer wat 'n oppervlakte van meer as 19 vierkante meter het, voor betaal moet word asof dit twee woonkamers is.	
3. Saamgestelde persele wat beide woonstelle, huurkamerhuise of kamers wat afsonderlik as huurkamers verhuur word, en besigheidsperselle onder een dak bevat:—	
(1) Vir elke woonkamer soos in item 2 omskryf: Vir elke kamer wat 'n groter oppervlakte as 19 vierkante meter het, moet betaal word as twee kamers	1.40
(2) Vir elke 19 vierkante meter of gedeelte daarvan, van die totale vloeroppervlakte in die gebou, insluitende enige kelderverdieping of tussenverdieping wat gebou, aangepas of aangelê is om vir besigheidsdoeleindes gebruik te word	2.15
4. Ongelisensieerde hotelle en hul bygeboue en losieshuise en hul bygeboue, vir elke 93 vierkante meter of gedeelte daarvan van hul totale vloeroppervlakte insluitende enige tussenverdieping of kelderverdieping	2.15
5. Hotelle en klubs wat ingevolge Wet 30 van 1928 of wysigings daarvan gelisensieer is, vir elke 93 vierkante meter of gedeelte daarvan van die totale vloeroppervlakte, insluitende enige tussen of kelderverdieping	2.50
6. Saamgestelde persele wat hotelle of klubs wat gelisensieer is soos hierbo gemeld, en besigheidsperselle onder een dak bevat:—	
(1) Vir elke 93 vierkante meter of gedeelte daarvan van die totale vloeroppervlakte, insluitende enige tussen- of kelderverdieping wat gebou, aangepas of aangelê is vir hotel- of klubdoeleindes	2.50
(2) Vir elke 19 vierkante meter of gedeelte daarvan van die totale vloeroppervlakte, insluitende enige tussen- of kelderverdieping wat gebou, aangepas of aangelê is vir besigheidsdoeleindes, uitgesonderd dié van hotel of klub	2.15

the area of each portion of such piece of land in separate occupation: Provided that the occupation of outhouses by *bona fide* domestic servants shall not be deemed as separate occupation.

PART III.

DOMESTIC SEWAGE.

The owner of any land or buildings having a drainage installation thereon is connected to the Council's sewers shall be liable to pay the following charges in addition to the charges imposed in terms of other parts of this schedule:—

	Per Half-year. R
1. Private houses (each	2.15
2. Residential flats, lodging houses or rooms separately let as lodging, for each living room, excluding kitchens, bathrooms, pantries and lavatories but including balconies which have been closed in and rooms occupied by servants of tenants of which the area does not exceed 19 square metres	1.40
Provided that any such living-room exceeding 19 square metres in area shall be charged for as if it were two livingrooms.	
3. Composite premises comprising both residential flats, lodging houses or rooms separately let as lodgings and business premises under one roof:—	
(1) For each living-room as specified in item 2, each room exceeding 19 square metres in area being charged for as two rooms ...	1.40
(2) For every 19 square metres or part thereof of the total floor areas in the building, including any basement or mezzanine floor, constructed, adapted or laid out for use for business purposes	2.15
4. Unlicensed hotels and their annexes and boarding-houses and their annexes, for every 93 square metres or part thereof, of their total floor area, including any mezzanine floor or basement	2.15
5. Hotels and clubs licensed under Act 30 of 1928 or any amendment thereof for every 93 square metres or part thereof of the total floor area, including any mezzanine floor or basement	2.50
6. Composite premises comprising hotels or clubs licensed as aforesaid and business premises under the same roof:—	
(1) For every 93 square metres or part thereof of the total floor area, including any mezzanine floor or basement constructed, adapted or laid out for hotel or club purposes	2.50
(2) For every 19 square metres or part thereof of the total floor area, including any mezzanine floor or basement constructed adapted or laid out for business purposes other than those of the hotel or club ...	2.15

7. Koshuise (wat losiesinrigtings is wat deel uitmaak van 'n opvoedkundige inrigting), vir elke 19 vierkante meter of gedeelte daarvan van die totale vloeroppervlakte, insluitende enige tussen- of kelderverdieping	2.15	7. Hostels (being boarding establishments forming part of an educational institution), for every 19 square metres or part thereof of the total floor area, including any mezzanine floor or basement	2.15
8. Besigheids- of nywerheidspersonele en Staats- of Provinsiale Departemente, uitgesonderd dié wat in besonder elders in hierdie Bylae genoem word, vir elke 19 vierkante meter of gedeelte daarvan van die totale vloeroppervlakte, insluitende enige tussen- of kelderverdieping	2.15	8. Business or industrial premises and State and Provincial Departments, other than those specifically mentioned elsewhere in this Schedule, for every 19 square metres or part thereof, of the total floor area, including any mezzanine floor or basement	2.15
9. Kerke of geboue wat uitsluitlik vir openbare godsdiensoefeninge gebruik word, elk	2.15	9. Churches or buildings used exclusively for public worship, for each	2.15
10. Sale wat gebruik word vir doeleindes in verband met godsdienste en waaruit geen inkomste verkry word nie, elk	2.15	10. Halls used for purposes connected with religion and from which no revenue is derived, each	2.15
11. Sale waaruit inkomste verkry word, vir elke 19 vierkante meter of gedeelte daarvan van die totale vloeroppervlakte, insluitende enige tussen- of kelderverdieping	2.15	11. Halls from which revenue is derived, for each 19 square metres or part thereof of the total floor area, including any mezzanine floor or basement	2.15
12. Liefdadigheidsinrigtings wat behoorlik as sodanig geregistreer is volgens wet:—		12. Charitable institutions duly registered as such according to law:—	
(1) Vir die eerste 20 inwoners of minder	1.15	(1) For the first 20 inmates or less	1.15
(2) Vir elke volgende 20 inwoners of minder	1.15	(2) For every succeeding 20 inmates or less	1.15
Vir die toepassing van hierdie heffing, sluit die uitdrukking „inwoners” ook inwonende personeel en bediendes in en die aantal inwoners word bereken deur verwysing na die gemiddelde daaglikse totaal van inwoners tydens die sesmaandelikse tydperk wat onmiddellik aan die een waarop die gelde betrekking het voorafgegaan het en dit moet deur die persoon wat beheer het, oor die inrigting gesertifiseer word.		For the purpose of this charge the expression “inmates” includes resident staff and servants, and the number of the inmates shall be calculated by reference to the average daily total thereof during the six month period immediately preceding that to which the charge relates and shall be certified by the person in charge of the institution.	
13. Opvoedkundige inrigtings:—		13. Educational Institutions:—	
(1) Vir die eerste 20 persone of minder soos hieronder omskrywe	2.15	(1) For the first 20 persons or less as defined below	2.15
(2) Vir elke volgende 20 persone soos hierbo gemeld of minder	2.15	(2) For every succeeding 20 persons as aforesaid or less	2.15
Vir die toepassing van hierdie heffing beteken „persone” dagstudente, koshuisstudente, personeel en bediendes, hetsy inwonend al dan nie; en die aantal sodanige persone word bereken op die wyse soos hierbo voorgeskryf word vir liefdadigheidsinrigtings.		For the purpose of this charge the expression “persons” means day students, boarding students, staff and servants whether resident or not, and the number of such persons shall be calculated in the manner prescribed above for charitable institutions.	
14. Sportterreine uitgesonderd dié wat aan opvoedkundige inrigtings behoort:—		14. Sports grounds other than those belonging to educational institutions:—	
(1) Waar gelde gevra word vir toegang van toeskouers, vir elke 300 sitplekke of gedeelte daarvan	2.15	(1) Where charges are made for admission of spectators, for every 300 seats or part thereof	2.15
(2) (a) Vir enige klubgebou	4.00	(2) (a) In respect of any clubhouses	4.00
(b) Vir die eerste 50 lede of minder, insluitende personeel en bediendes	4.25	and	
(c) Vir elke volgende 50 lede of minder	4.25	(b) for the first 50 members or less including staff and servants	4.25
Hierdie heffing word gebaseer op die gemiddelde aantal lede, personeel en bediendes, gesertifiseer deur die sekretaris van die klub ten opsigte van die tydperk van ses maande wat aan die een waarop die gelde betrekking het, voorafgegaan.		and for every succeeding 50 members or less	4.25
15. Openbare Gemakke insluitende dié wat aan die Raad behoort of deur hom beheer word, vir elke 5 vierkante meter of gedeelte van daardie aantal, van die totale oppervlakte van die gebou	2.15	This charge shall be based on the average number of members, staff and servants certified by the secretary of the club in respect of the six-month period preceding that to which the charge relates.	
16. Kragentrales, vir elke 372 vierkante meter of gedeelte daarvan, van die totale vloeroppervlakte van die gebou, insluitende enige tussen- of kelderverdieping	2.15	15. Public conveniences, including those owned or controlled by the Council, for every 5 square metres or part of that number of the total area of the building	2.15
		16. Power Stations, for every 372 square metres or part thereof of the total floor area of the building, including any mezzanine floor or basement	2.15

17. Persele wat gebruik word vir die doel van 'n meubelberghesigheid, vir elke 465 vierkante meter of gedeelte daarvan van die totale vloeroppervlakte van die gebou, insluitende enige tussen- of kelderverdieping ... 2.15
18. Bantoe kampongs:
 - (1) Vir die eerste 20 inwoners of minder vir wie daar huisvesting daarin verskaf word. 2.15
 - (2) Vir elke volgende 20 inwoners soos hierbo gemeld of minder ... 2.15Die huisvesting van 'n kampong word geneem as dié wat deur die persoon in bevel daarvan gesertifiseer is soos aan die einde van die ses maandelikse tydperk wat aan dié waarvoor die heffing gemaak word, voorafgaan: Met dien verstande dat hierdie heffing nie betaalbaar is ten opsigte van enige kampong wat gebruik word vir die huisvesting van Bantoes waarvan die aantal in aanmerking geneem word vir die doel van die berekening van die bedrag van enige ander heffing wat ingevolge hierdie Bylae betaalbaar is.
19. Opelug-motorparkeerterrein waar gelde gevra word vir parkering, vir elke 465 vierkante meter of gedeelte daarvan, van die totale oppervlakte van die grond ... 2.15
20. Hout, steenkool-, tweedehandse materiaal-, en rommelware en ander soortgelyke persele, vir elke 19 vierkante meter of gedeelte daarvan, van die totale oppervlakte ... 2.15
21. Geboue wat heeltemal onbewoon is en wat nog opgerig word ... 4.00
22. Hospitale, verpleeginrigtings en hersteloorde:— Vir elke 10 of deel van daardie getal persone insluitende pasiënte, lede van die inwonende personeel en inwonende bediendes ten opsigte van wie deur die persoon wat beheer het oor die perseel gesertifiseer is dat huisvesting beskikbaar was aan die einde van die vorige kalenderjaar ... 2.15
23. Geboue van Delmas Milling Co. Ltd., Delmas Koöperasie Beperk, Delmas Verbruikerskoöperasie Beperk en die Suid-Afrikaanse Spoorweë wat gebruik word vir die opberging van landbouprodukte en goedere: Vir iedere 465 vierkante meter of gedeelte daarvan van die totale vloeroppervlakte van die gebou insluitende enige tussen- of kelderverdieping ... 2.25

DEEL IV.

FABRIEKSUITVLOEISEL.

Onderstaande reëls geld vir die toepassing van artikel 21(1) in verband met en vir die berekening van die gelde wat vir die wegvoer en behandeling van fabrieksuitvloei sel betaalbaar is:—

1. Die eienaar of bewoner van persele waarop daar 'n bedryf of nywerheid aangehou word en waarvandaan daar, ten gevolge van so 'n bedryf of nywerheid of van 'n proses wat daarmee gepaard gaan, uitvloei sel in die Raad se straatriool ontlast word, moet, benewens die ander gelde waarvoor hy ingevolge hierdie Bylae aanspreeklik mag wees, aan die Raad 'n fabrieksuitvloei selgeld betaal wat bereken word —
 - (a) volgens die hoeveelheid water wat gedurende die halfjaar waarvoor die geld gehef word, verbruik is; en
 - (b) ooreenkomstig die volgende formule:—

17. Premises used for the purpose of a furniture storage business for every 465 square metres or part thereof of the total floor area of the building, including any mezzanine floor or basement ... 2.15
18. Bantu compounds:
 - (1) For the first 20 inmates or less for whom accommodation is provided therein ... 2.15
 - (2) For every succeeding 20 inmates as aforesaid or less ... 2.15The accommodation of a compound shall be taken as that certified by the person in charge thereof as at the end of the six-month period preceding that for which the charge is being made: Provided that this charge shall not be payable in respect of any compound used for the accommodation of Bantu the number of whom is taken into account for the purpose of calculating the amount of any other charge payable in terms of this Schedule.
19. Open-air motor car parking ground where a charge is made for parking, for every 465 square metres or part thereof of the total area of the ground ... 2.15
20. Timber yards, coal yards, second-hand material yards, scrap yards and other similar premises for every 19 square metres or part thereof of the total area ... 2.15
21. Buildings which are wholly un-occupied and are in the course of erection ... 4.00
22. Hospitals, nursing homes and convalescent homes:— For every 10 or part of that number of persons, including patients, members of resident staff and resident servants, for whom accommodation is certified by the person in charge of the premises to have been available at the end of the preceding calendar year ... 2.15
23. Buildings of Delmas Milling Co. Ltd., Delmas koöperasie Beperk, Delmas Verbruikerskoöperasie Beperk and South African Railways, used for the purpose of storing agricultural products and goods:— For every 465 square metres or part thereof of the total floor area including any mezzanine floor or basement ... 2.25

PART IV.

INDUSTRIAL EFFLUENTS.

The following rules shall be applicable for the purposes of section 21(1) in connection with and for the determination of charges, payable for the conveyance and treatment of industrial effluents:—

1. The owner or occupier of premises on which any trade or industry is carried on and from which, as a result of such trade or industry or of any process incidental thereto any effluent is discharged into the Council's sewer shall, in addition to any other charges for which he may be liable in terms of this Schedule, pay to the Council an industrial effluent charge which shall be calculated —
 - (a) on the quantity of water consumed during the half-year forming the period of charge; and
 - (b) in accordance with the following formula:—

Bedrag in sent per 3,800 liter = $5/6 (5 + 0.02 \times OA)$, waar OA die rekenkundige gemiddelde is van die sterkte (vasgestel ooreenkomstig reël 3) van minstens 4 blinde monsters van uitvloeisel wat te eniger tyd gedurende die halfjaar geneem is: Met dien verstande dat die Raad in 'n gegewe geval volkome na goeddunke die minimum bedrag wat by reël 8 voorgeskryf word, kan hef sonder om die uitvloeisel te bemonster.

2. Wanneer die Raad 'n monster ingevolge reël 1 neem, moet die helfte daarvan, indien hy dit versoek, aan die eienaar, of bewoner van die perseel beskikbaar gestel word.

3. Die sterkte waarna daar in reël 1 verwys word, word volgens die skeikundige metodes waarvolgens rioolvuil en riooluitvloeisel ontleed word, soos dit in Bylae F by hierdie verordeninge omskryf word, bepaal ooreenkomstig die hoeveelheid suurstof wat 'n deelvolum van 'n goed gemengde monster in vier uur uit aangesuurde N/80 kaliumpermanganaatoplossing absorbeer.

4. Indien daar geen regstreekse afmeting plaasvind nie, bepaal die Raad die hoeveelheid fabrieksuitvloeisel wat gedurende 'n halfjaar ontlast is, aan die hand van die hoeveelheid water wat gedurende dié halfjaar op die perseel verbruik is en by die bepaling van dié hoeveelheid word die water wat vir huishoudelike doeleindes op die perseel verbruik is, wat tydens die vervaardigingsprosesse verdamp het, of in die finale produk aanwesig is, afgetrek.

5. Tensy die Raad in 'n bepaalde geval anders met 'n eienaar of bewoner skriftelik ooreenkom, word die gelde wat by hierdie Bylae voorgeskryf word, gehef ten opsigte van die halfjaarlikse tydperke wat op 1 Julie en 1 Januarie begin: Met dien verstande dat —

- (a) waar die laaste maandelikse meteraflesing betreffende 'n halfjaarlikse heffingstydperk voor die einde van dié tydperk plaasvind, die res van dié tydperk vir heffingsdoeleindes as deel van die daaropvolgende halfjaarlikse heffingstydperk beskou word;
- (b) waar die laaste maandelikse meteraflesing betreffende die halfjaarlikse heffingstydperk na die einde van dié tydperk plaasvind, dié gedeelte van die daaropvolgende tydperk wat reeds verstryk was toe die meteraflesing plaasgevind het, as deel van die heffingstydperk waarop die aflesing betrekking het, beskou word; en
- (c) waar die ontlasting van uitvloeisel in 'n straat-riool op 'n datum gedurende 'n halfjaar, soos voornoem, begin, die geld ten opsigte van dié halfjaar van genoemde datum af bereken word.

6. Indien daar bewys word dat 'n meter waarmee die hoeveelheid water wat op die perseel verbruik word afgemeten word defek is, moet die hoeveelheid fabrieksuitvloeisel wat ontlast is, bereken ooreenkomstig reël 4, dienooreenkomstig gewysig word.

7 (1) Waar fabrieksuitvloeisel op meer as een plek in 'n straat-riool ontlast word, hetsy op dieselfde verdieping, hetsy op verskillende verdiepings, van 'n perseel kan die Raad na goeddunke vir alle doeleindes om 'n bedrag ingevolge hierdie Bylae te kan hef, met inbegrip van die neem van toetsmonsters, iedere sodanige ontlastplek as 'n afsonderlike plek vir die ontlasting van fabrieksuitvloeisel in die straat-riool beskou.

(2) Met die doel om die hoeveelheid uitvloeisel wat by iedere ontlastplek, soos voornoem, ontlast word, te kan bereken soos dit by reël 4 voorgeskryf word, word die totale hoeveelheid water wat op die perseel verbruik is, so juis as wat redelikerwys moontlik is, na oorlegpleging tussen die ingenieur en die bewoner, aan die verskillende ontlastplekke toegewys.

Charge in cents per 3,800 liter = $5/6 (5 + 0.02 \times OA)$, where OA is the arithmetic average of the strengths (determined as specified in rule 3) of not less than 4 grab samples of effluent taken at any time during the half-year: Provided that the Council may in its sole discretion in any given case impose the minimum charge prescribed in terms of rule 8 without taking any samples of the effluent.

2. Whenever a sample is taken by the Council in terms of rule 1, one half thereof shall, on his request, be made available to the owner or occupier of the premises.

3. The strength referred to in rule 1 shall be determined by reference to the oxygen absorbed in four hours from acidic N/80 potassium permanganate on an aliquot part of a well-shaken sample in accordance with the methods of chemical analysis as applied to sewage and sewage effluents as set out in Schedule F to these by-laws.

4. In the absence of any direct measurement the quantity of industrial effluent discharged during a half-year shall be determined by the Council according to the quantity of water consumed on the premises during that period, and in the determination of that quantity deduction shall be made of the water used on the premises for domestic purposes, lost to the atmosphere during the process of manufacture or present in the final product.

5. Unless the Council shall in any particular case agree otherwise in writing with an owner or occupier, charges prescribed in terms of this schedule shall be levied in respect of half-yearly periods beginning on 1st July and 1st January: Provided that —

- (a) where the last monthly meter reading relating to a half-yearly charging period is taken before the end of that period, the remaining part of the period shall be deemed to belong for charging purposes to the next succeeding half-yearly charging period;
- (b) where the last monthly meter reading relating to the half-yearly charging period is taken after the end of that period, that part of the succeeding period which has elapsed when the reading is taken shall be deemed to form part of the charging period to which the reading relates; and
- (c) where the discharge of effluent to the sewer begins during a half-year as aforesaid, the charge made in respect of that half-year shall be calculated as from the said date.

6. If a meter whereby the quantity of water consumed on the premises is measured is proved defective, the appropriate adjustment shall be made to the quantity of industrial effluent discharged when calculated as prescribed in terms of rule 4.

7. (1) Where industrial effluent is discharged into the sewer from more points than one, whether on the same floor or on different floors of premises, the Council may in its discretion for all the purposes of making a charge in terms of this Schedule, including the taking of test samples, treat each such point of discharge as a separate point for the discharge of industrial effluent into the sewer.

(2) For the purpose of calculating, as prescribed in terms of rule 4, the quantity of effluent discharged from each point of discharge as aforesaid, the total water consumed on the premises shall be allocated as accurately as is reasonably practicable, after consultation between the engineer and the occupier, among the several points of discharge.

8. Die minimum bedrag vir die ontlasing van fabrieks-
uitvloei in die straatriool gehê word, is of —

- (a) 7.08c per 3,800 liter of,
- (b) R2.83 vir die halfjaar;
watter bedrag ook al die grootste is.

DEEL V.

PRIVAATSWEMBADDENS.

Die volgende heffing is betaalbaar ten opsigte van swem-
baddens volgens hul kapasiteit soos hieronder gespesifi-
seer:—

	<i>Per halfjaar. R</i>
(1) Tot en met 95,000 liters	0.75
(2) meer as 95,000 liter en tot en met 180,000 liter.	1.50
(3) Meer as 180,000 liter en tot en met 375,000 liter.	3.00
(4) Meer as 375,000 liter	4.75

DEEL VI.

STALLE.

	<i>Per halfjaar. R</i>
Vir elke vyf, of gedeelte van daardie aantal diere wat in die stal gehuisves kan word	1.40

BYLAE C.

GELDE VIR WERK.

1. Die gelde wat in die regterkantse kolom van die
Tabel hieronder uiteengesit word, is ingevolge artikel 9
van hierdie verordeninge betaalbaar vir werk wat in die
linkerkantse kolom daarvan beskryf word en wat die
Raad ingevolge gemelde artikels verrig.

2. Die eienaar van die eiendom waarop of ten opsigte
waarvan die werk waarna daar in item 1 verwys word, ver-
rig word, is vir die toepaslike geld teenoor die Raad aan-
spreeklik.

TABEL.

	<i>R</i>
(1) Verseëling van openinge (artikel 14(3)), per aanslui- ting: R3.	
(2) Oopmaak van verstopte perseelriole (artikel 17(5)):	
(a) <i>Weeksdae.</i>	
(i) Vir die eerste halfuur nadat daar met die werk begin is	3.00
(ii) Vir elke halfuur van werk daarna ...	1.50
(b) <i>Sondae en Openbare Vakansiedae.</i>	
(i) Vir die eerste halfuur nadat daar met die werk begin is	4.00
(ii) Vir elke halfuur van werk daarna ...	2.00
(3) Verskaffing van aansluitings (artikel 12(4)): Werklike koste van materiaal en arbeid, plus 10%.	

8. The minimum charge for the discharge of industrial
effluent into the sewer shall be either —

- (a) 7.08c per 3,800 litres; or
- (b) R2.83 for the half-year;
whichever is the greater.

PART V.

PRIVATE SWIMMING BATHS.

The following charges shall be payable in respect of
swimming baths according to their capacity as specified
below:—

	<i>Per Half-year R</i>
(1) Up to 95,000 litres	0.75
(2) Over 95,000 litres and up to 180,000 litres ...	1.50
(3) Over 180,000 and up to 375,000 litres	3.00
(4) Over 375,000 litres	4.75

PART VI.

STABLES.

	<i>Per Half-year R</i>
For every five, or part of that number, of animals which the stable is capable of accommo- dating	1.40

SCHEDULE C.

WORK CHARGES.

1. The charges set out in the right-hand column of the
Table below shall, in terms of section 9 of these by-laws
be payable for work described in the left-hand column
thereof which is carried out by the Council in terms of the
sections specified.

2. The owner of the property on which or in respect of
which the work referred to in item 1 is carried out, shall be
liable to the Council for the charge relating thereto.

TABLE.

	<i>R</i>
(1) Sealing of openings (section 14(3)), per con- nection: R3.	
(2) Removing blockages in drains (section 17(5)):	
(a) <i>Weekdays.</i>	
(i) For the first half-hour after the begin- ning of the work	3.00
(ii) For every half-hour of work there- after	1.50
(b) <i>Sundays and public holidays.</i>	
(i) For the first half-hour after the begin- ning of the work	4.00
(ii) For every half-hour of work there- after	2.00
(3) Providing connections (section 12(4)): Actual cost of material and labour, plus 10%.	

BYLAE D.

Stowwe en die maksimum toelaatbare konsentrasie daarvan waarna in artikel 20(1)(e) verwys word:—

	Milligram per liter.
Totale hoeveelheid suiker en stysel (uitgedruk as glukose)	1,000
Swewende vaste stowwe	1,000
Vet en Olie	400
Onoplosbare sulfate (uitgedruk as SO ₄)	500
Teer en teerolies nie opgelos nie in die wateragtige fase	60
Sulfiede (uitgedruk as S)	50
Koper (uitgedruk as Cu)	50
Nikkel (uitgedruk as Ni)	50
Sink (uitgedruk as Zn)	50
Kadmium (uitgedruk as Cd)	50
Chroom (uitgedruk as CrC ₃)	50
Hidrosianiedesuur en sianiede of ander siaogene samestellings (uitgedruk as HCN)	20
Kalsiumkarbid	Geen

BYLAE E.

AANSOEK VIR VERGUNNING INGEVOLGE ARTIKEL 21(2) OM FABRIEKSUITVLOEISEL IN DIE RAAD SE STRAATRIOOL TE ONTLAS.

STADSRAAD VAN DELMAS.

Ek, (naam) die ondergetekende wat behoorlik gemagtig is om op te tree ten behoeve van hierna die applikant genoem doen hierby ingevolge artikel 21(2) aansoek om vergunning om fabrieksuitvloei- sel op grondslag van die feite wat hierin uiteengesit word, in die Raad se straat riool te ontas.

DEEL I.

GETAL MENSE WERKSAAM EN HOEVEELHEID WATER VERBRUIK OP DIE PERSEEL.

Aard van die betrokke besigheid of nywerheid.....

.....

Naam waaronder die besigheid of nywerheid gedryf word

.....

Adres van die besigheid of nywerheid.....

.....

Posbus

Standplaas(Plase) No.(s)

Dorp

Indien die besigheid of nywerheid deur 'n maatskappy gedryf word, verstrek die naam van die sekretaris, en in- dien dit 'n vennootskap is, verstrek die name van die vennote

.....

Beskrywing van die nywerheids- of bedryfsproses waar- deur die uitvloeisel sal ontstaan.....

.....

SCHEDULE D.

Substances and the maximum permissible concentra- tion therof referred to in section 20(1)(e):—

	Milligrams per litre
Total sugar and starch (expressed as glucose) ...	1,000
Solids in suspension	1,000
Grease and oil	400
Insoluble sulphates (expressed as SO ₄)	500
Tar and tar oils not dissolved, in the aqueous phase.	60
Sulphides (expressed as S)	50
Copper (expressed as Cu)	50
Nickel (expressed as Ni)	50
Zinc (expressed as Zn)	50
Cadmium (expressed as Cd)	50
Chromium (expressed as CrO ₃)	50
Hydrocyanic acid and cyanides or other Cyanogen compounds (expressed as HCN)	20
Calium carbide	Nil

SCHEDULE E.

APPLICATION FOR PERMISSION IN TERMS OF SECTION 21(2) TO DISCHARGE INDUSTRIAL EFFLUENT INTO THE COUNCIL'S SEWER.

TOWN COUNCIL OF DELMAS.

I (name) the undersigned, duly authorized to act on behalf of hereinafter referred to as the applicant, hereby apply in terms of section 21(2) for permission to discharge indus- trial effluent into the Council's sewer on the basis of the facts stated herein.

PART I.

PERSONS EMPLOYED AND WATER CONSUMED ON THE PREMISES.

Nature of the business or industry concerned.....

.....

Name or style under which the business or industry is carried on

.....

Address of the business or industry.....

P.O. Box

Stand(s) No(s)..... Township.....

If the business or industry is carried on by a company state the name of the secretary and if it is a partnership state the names of the partners.....

.....

Description of industrial or trade process by which the effluent will be produced

.....

Gegewens Betreffende Werknemers.

Kantoor Fabriek

- (a) Totale getal werknemers per dag (uitgesonderd (d)) _____
 (b) Getal skofte per dag gewerk _____
 (c) Getal dae per week gewerk _____
 (d) Getal mense op die perseel woonagtig _____
 (e) Word daar 'n eetplek verskaf? _____

Waterverbruik

Liter/Maand

- (a) Benaderde hoeveelheid water per maand gekoop vir verbruik op perseel _____
 (b) Benaderde hoeveelheid water per maand uit 'n boorgat verkry _____
 (c) Hoeveelheid water in die eindproduk _____
 (d) Hoeveelheid water wat verdamp het _____
 (e) Hoeveelheid aanvullingswater wat vir die stoomketels gebruik is _____

Word water op die perseel vir enigeen van die volgende doeleindes gebruik, en, indien wel, vir watter: Verkoeling, die reiniging van gerei, die was van vloere en enige ander nywerheidsdoeleindes, en word dié water daarna in die vuilriool ontlast? _____

Indien die antwoord op die laaste vraag bevestigend is, moet Deel II van hierdie vorm ingevul word.

Applikant se Handtekening.

DEEL II.

GEGEWENS BETREFFENDE DIE VERBRUIK VAN WATER.

1. Onderstaande inligting is nodig ten einde die hoeveelheid fabrieksuitleiing wat in die Raad se vuilriool ontlast word, te kan raam, en alle syfers wat verstrek word, moet betrekking hê op die hoeveelheid water gemeet oor 'n tydperk van ses maande.

Naam van verbruiker of sy verteenwoordiger _____

Standplaas No. _____ Dorp _____

TOTALE GETAL LITER WATER WAT IN SES MAANDE VERBRUIK IS.

Meter Meter Meter Totaal
No. No. No.

Water aangekoop ...
 Water uit boorgat ...
 Water in grondstowwe
 Gedeelte van instal-
 lasie deur meter
 bedien ...
 Totale hoeveelheid
 water verbruik ...

Facts relating to employees.

Office Factory

- (a) Total number of daily employees (not to include (d)) _____
 (b) Number of shifts worked per day _____
 (c) Number of days worked per week _____
 (d) number of persons resident on premises _____
 (e) Is a canteen provided? _____

Water consumption:—

litres / month

- (a) Approximate monthly quantity of water purchased for use on the premises _____
 (b) Approximate monthly quantity of water obtained from any boreholes. _____
 (c) Quantity of water in the end-product. _____
 (d) Quantity of water lost by evaporation _____
 (e) Quantity of water used as boiler make-up _____

Is water used on the premises for any, and if so which, of the following purposes: Cooling, the cleaning of utensils, floor-washing, any other industrial purpose, and subsequently discharged to sewer? _____

If the answer to the last question is "yes", Part II of this form shall be completed.

Applicant's Signature.

PART II.

FACTS RELATING TO THE CONSUMPTION OF WATER.

1. The following information is required for the purpose of estimating the quantity of industrial effluent discharged into the Council's sewer, and all figures given shall relate to the quantity of water taken over a period of six months.

Name of consumer or his representative _____

Stand No. _____ Township _____

TOTAL NUMBER OF LITRES OF WATER CONSUMED IN SIX MONTHS.

Meter Meter Meter Total
No. No. No.

Water purchased ...
 Water from borehole
 Water entering with
 raw materials ...
 Section of plant
 served by meter
 Total quantity of
 water consumed ...

2. Vir die doel van hierdie raming kan die totale getal liter water wat in ses maande vir enigeen van ondergenoemde doeleindes verbruik is, buite rekening gelaat word.

(1) Water wat personeel vir huishoudelike doeleindes verbruik het.

	<i>Getal Skofte per dag</i>	<i>Dae per week</i>	<i>Hoe- veelheid toege- laat liter per kop per dag</i>	<i>Totaal</i>
--	---	-----------------------------	--	---------------

Daaglikse
Werknemers
(uitgeson-
derd inwo-
ners)
Kantoor ...
Fabriek ...
Inwoners
Blankes ...
Nie-Blankes
Eetplek ...
Totale
hoeveelheid
water ver-
bruik (in
liter)

(2) Water vir stoomketels gebruik.

	<i>Stoom- ketel 1.</i>	<i>Stoom- ketel 2.</i>	<i>Stoom- ketel 3.</i>	<i>Totaal</i>
Tipe stoomketel ...				
Ontwerpvermoë: kg. stoom/uur kilowatt				
Ure onder stoom per maand				
Totale hoeveelheid verdamp per maand				
Kondensaat terugge- voer (in liter) ...				
% kondensaat nie teruggevoer nie en in vuilriool ontas				
Steenkool verbrand — Kilogram per maand				
Water gebruik vir natmaak van steen- kool (in liter) ...				
Water gebruik om as te blus (in liter)				
Hoeveelheid aftap- water (in liter) ...				
Word die aftapwater in die vuilriool ontas?				
Hoeveelheid terug- spoelwater uit ver- sagter per maand (in liter)				
Totale hoeveelheid water verbruik (in liter)				

2. For the purpose of this estimate the total number of litres of water consumed in six months for any of the purposes undermentioned may be left out of account.

(1) Water used by staff for domestic purposes.

	<i>Number Shifts per day</i>	<i>Days per week</i>	<i>Allow- ance litres per Head per day</i>	<i>Total</i>
--	--	------------------------------	--	--------------

Daily employ-
ees (exclud-
ing residents)
Office
Factory
Resident per-
sons
White
Non - White
Canteen
Total water
used (in
litres)

(2) Water used in the operation of boilers.

	<i>Boiler 1</i>	<i>Boiler 2</i>	<i>Boiler 3</i>	<i>Total</i>
Type of boiler				
Rating kg. steam/hr. ... kilowatt				
Hours steamed per month				
Total evaporation per month				
Condensate returned (in litres)				
% of unreturned con- densate discharged to sewer				
Coal burned — kilo- gram per month				
Water used for coal wetting (in litres)				
Water used for ash quenching (in litres)				
Quantity of blow- down (in litres) ...				
Does blowdown enter sewer?				
Quantity of softener backwash water per month (in litres)				
Total quantity of water used (in litres)				

(3) Water wat in ses maande opgeneem is deur die goedere wat op die perseel vervaardig is.

- (a) Uitgedruk as 'n persentasie van die totale hoeveelheid water verbruik, min hoeveelheid toegelaat vir gebruik deur personeel.....liter.
- (b) Uitgedruk as liter per ses maande, wat in voltooide produk aanwesig is*:-
- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)
- (v)

liter per ses maande.

* Voorbeeld. Seepfabriek, Geelseep, 4,000 ton (metries) vervaardig met 'n voginhoud van 50% — water in produk 1,514,000 liter (in ses maande).

(4) Liter water wat in ses maande in die atmosfeer verdamp het:-

- (a) Deur toestelle uitgesonderd koeltorings.
..... liter per ses maande
- (b) Deur koeltorings.

	1	2	3	Totaal
Tipe Toring				
Hoeveelheid water in ses maande gesirkuleer (in liter)				
Daling in temperatuur °C ...				
Geraamde verlies deur verdamping (in liter)				
Afgemete hoeveelheid water na koeltorings gevoer (in liter)				
Hoeveelheid verkoelingsmiddel gesirkuleer in 6 maande (in liter)				
Totale hoeveelheid water wat verdamp het (in liter) ...				

(5) Hoeveelheid water wat in ses maande om allerlei redes verlore gegaan het.

- (a)
- (b)
- (c)

Totale hoeveelheid afgetrek in liter

Groototaal van hoeveelheid wat ingevolge subparagraawe (1) tot en met (5) van hierdie paragraaf afgetrek moet word

3. Geraamde hoeveelheid proseswater wat in vuilriool ontlast is (bereken deur die totale hoeveelheid wat afgetrek kan word — soos dit in paragraaf 2 (1) tot en met (5) aangegee word af te trek van die totale hoeveelheid water wat verbruik is soos in paragraaf 1 aangedui).

Onderteken
Deur of namens APPLIKANT.

Deur of namens STADSINGENIEUR.

Datum.....

(3) Water absorbed by the goods manufactured on the premises in six months:-

- (a) Expressed as a percentage of the total consumption of water less the allowance for staff use.....
- (b) Expressed as litres per six months contained in the finished product*:-
- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)
- (v)

Litres per 6 months.

* Example: Soap factory. Yellow soap, 4,000 tons (metric) manufactured at 50% moisture content — water in product, 1,514,000 litres (in six months).

(4) Litres of water lost in six months by evaporation to the atmosphere:-

- (a) By units of plant other than cooling towers.
.....litres per 6 months.
- (b) By cooling towers.

	1	2	3	Total
Type of Tower				
Quantity of water circulated per six months (in litres)				
Temperature drop °C				
Estimated loss by evaporation (in litres)				
Metered water fed to cooling towers (in litres)				
Quantity of refrigerant in circulation in 6 months (in litres)				
Total quantity of water lost by evaporation (in litres)				

(5) Quantities of water lost in six months from miscellaneous causes:-

- (a)
- (b)
- (c)

Total deductions (in litres)

Grand total of deductions to be made in terms of subparagraphs (1) to (5) inclusive of this paragraph.....

3. Estimated process water discharged to sewer (arrived at by deducting the total quantity of permissible deductions shown in paragraph 2(1) to (5) inclusive from total water consumed as shown in paragraph 1)

Signed.....
by or for the APPLICANT.

by or for the TOWN ENGINEER.

Date.....

DEEL III.

Gegewens betreffende die chemiese en fisiese eienskappe van die uitvloeisel wat ontlast gaan word.

- | | |
|--|----------|
| (1) Maksimum temperatuur van uitvloeisel | °C _____ |
| (2) pH-gehalte | pH _____ |
| (3) Aard en hoeveelheid van besinkbare vaste stowwe | _____ |
| (4) Maksimum totale hoeveelheid daaglikse ontlast (liter) | _____ |
| (5) Maksimum ontlastempo (liter/uur) | _____ |
| (6) Tydperke van maksimum ontlasting bv. 7 vm. tot 8 vm. | _____ |
| (7) Indien enige van die stowwe, of die soute daarvan, wat in die tabel aangegee word, op die perseel gevorm word, moet 'n kruisie in die ruimte waarin die stof aangegee word, getrek word, en, indien dit moontlik is, moet die gemiddelde konsentrasie van hierdie stof wat waarskynlik in enige uitvloeisel aanwesig sal wees, ook aangegee word | _____ |

TABEL.

<i>Sianied</i>	<i>Chroom</i>	<i>Nikkel</i>	<i>Kadmium</i>	<i>Koper</i>	<i>Sink</i>
<i>Yster</i>	<i>Ammonium</i>	<i>Sulfied</i>	<i>Sulfate</i>	<i>Nitrate</i>	<i>Ander</i>
<i>Stysel of Suiker</i>		<i>Teer of Teerolie</i>		<i>Vet en Olie</i>	
<i>Sintetiese Reinigingsmiddels.</i>		<i>Vlugtige Oplosmiddels</i>		<i>Ander</i>	

(9) Alle verdere gegewens betreffende die soort of eienskap, chemiese samestelling en konsentrasies wat eie is aan die fabrieks afval

DEEL IV.

VOORWAARDES WAAROP FABRIEKSUITVLOEISEL OPGENEEM WORD.

'n Aansoek om fabrieksuitvloeisel in die Raad se straat-riool te mag ontlast word slegs toegestaan indien die applikant akkoord gaan om die volgende bepalings en voorwaardes en alle verdere spesiale voorwaardes wat die ingenieur in 'n bepaalde geval dienstig ag, na te kom, en daar word geag dat hy, uit hoofde van sy handtekening hieronder, aldus akkoord gegaan het:—

1. Die applikant moet beskrywings en 'n opgawe van die afmetings van die vet- en olietankers, siwwe, verdunnings- en neutraliseertanks en van enige ander voorsiening wat hy gemaak het om die uitvloeisel te behandel alvorens dit in die vuilriool ontlast word, hierby aangeheg.

2. Die applikant moet, indien hy aldus versoek word, aan die Raad planne voorlê waarop die water- en fabrieksuitvloeiselnetwerkstelsels op sy perseel aangetoon word.

3. Die applikant moet, benewens sy verpligting om te voldoen aan die bepalings van die Raad se Riolerings- en Loodgietersverordeninge wat betrekking het op die beveiliging van sy werknemers teen besering en sy vuilriole en vuilinstallasies teen beskadiging, gevolg gee aan enige opdrag betreffende sodanige beveiliging wat die ingenieur mondelings of skriftelik aan hom gee met die doel om te sorg dat die applikant aan genoemde verordeninge voldoen.

PART III.

Information required concerning the chemical and physical characteristics of the effluent to be discharged.

- | | |
|---|----------|
| (1) Maximum temperature of effluent | °C _____ |
| (2) pH Value | pH _____ |
| (3) Nature and amount of settleable solids | _____ |
| (4) Maximum total daily discharge (litres) | _____ |
| (5) Maximum rate of discharge (litres/hr.) | _____ |
| (6) Period of maximum discharge, e.g. 7 a.m. — 8 a.m. | _____ |
| (7) If any of the substances, or their salts, specified in the table are formed on premisses, a cross shall be placed in the substance appears, and, if possible, the average concentration of this substance likely to be present in any effluent shall also be stated | _____ |

TABLE.

Cyanide	Chromium	Nickel	Cadmium	Copper	Zinc
Iron	Ammonium	Sulphide	Sulphates	Nitrates	Others
Starch or Sugars Synthetic	Tar or Tar Oil		Grease and Oil		
Detergents	Volatile Solvents			Others	

(9) Any further information as to kind or character of chemical composition and concentrations peculiar to the industrial waste.

PART IV.

CONDITIONS OF ACCEPTANCE OF INDUSTRIAL EFFLUENT.

An application for permission to discharge industrial effluent into the Council's sewers shall only be granted on the applicant's undertaking, as he is by virtue of his signature hereto appended deemed to do, to observe the following terms and conditions and any further special conditions which the Town Engineer may think fit to impose in any particular case:—

1. The applicant shall annex hereto descriptions and statement of the dimensions of grease and oil traps, screen dilution and neutralising-tanks and any other provision made by him for the treatment of the effluent before it is discharged to the sewer.

2. The applicant shall submit to the Council, if requested to do so, plans showing the reticulation systems on his premises for water and industrial effluent.

3. The applicant shall, in addition to complying with the provisions of the Council's Drainage and Plumbing By-laws concerned with the protection of its employees sewers and treatment plant from injury or damage, comply with any direction concerned with such protection given to him by the engineer verbally or in writing for the purpose of ensuring the applicant's compliance with the said by-laws.

4. Die applikant moet die Raad, so gou doenlik nadat hy daarvan bewus geword het, in kennis stel van enige ingrypende veranderinge in die aard en hoeveelheid van die uitvloeiende wat in hierdie aansoek uiteengesit is, of in die gegewens wat hy daarin verstrek het.

5. Die applikant moet binne dertig dae nadat hierdie aansoek onderteken is, 'n streng verteenwoordigende monster van minstens 4 liter van die fabrieksuitvloeiende wat in die vuilriool ontlast gaan word — dié monster mag geen huishoudelike rioolvuil bevat nie — verkry, en die helfte daarvan vir ontleding aan die Raad voorlê, en moet hy ook 'n verslag oor die monster deur 'n ontleder wat die ingenieur aangewys het, aan die ingenieur voorlê: Met dien verstande dat die ingenieur in die geval van 'n nuwe nywerheid, die tydperk wat in hierdie reël voorgeskryf word, kan verleng vir 'n tydperk wat hy redelik ag.

6. Die applikant verklaar en waarborg hierby dat die gegewens wat hy op hierdie vorm of andersins in verband met hierdie aansoek verstrek het, na sy beste wete en oortuiging in alle opsigte juis is.

7. Die applikant gaan akkoord dat genoemde gegewens, wat in alle opsigte juis is, die grondslag vorm waarop die Raad hierdie aansoek toestaan.

Aldus op hierdie dag van 19.....
in deur die applikant gedaan.,
Handtekening en Hoedanigheid
van die Applikant.

Ek, die ondergetekende, wat behoorlik daartoe gemagtig is verleen hierby namens die Raad vergunning dat die fabrieksuitvloeiende soos dit op hierdie vorm beskryf is, en onder die omstandighede wat daarin uiteengesit is, ooreenkomstig die Raad se Riolerings- en Loodgieterijverordeninge in die Raad se vuilriool ontlast kan word: Met dien verstande dat die Raad hierdie vergunning te eniger tyd volkome na goeëdunke kan intrek na verstryking van 'n redelike kennisgewingstermyn soos vervat in 'n skriftelike kennisgewing wat hy aan die applikant besorg het.

Genoemde vergunning word voorts op die volgende spesiale voorwaardes verleen: —

Onderteken deur:

.....
Stadsingenieur.

BYLAE F.

Reëls wat nagekom moet word by die bepaling van die vieruur-permanganaatgehalte (suurstof geabsorbeer) vir die toepassing van reël 3 van Deel IV van Bylae B. Hierdie reëls is in elke opsig 'n weergawe, in verordeningvorm, van die „Methods of Chemical Analysis as applied to Sewage and Sewage Effluents”, gepubliseer deur die British Ministry of Housing and Local Government, H.M. Stationery Office, 1956.

DEEL I.

PROSEDURE VIR DIE BEREIDING VAN REAGEERMIDDELS.

1. (1) By die bereiding van 'n kaliumpermanganaatoplossing, ongeveer N/80, moet die prosedure wat in hierdie deel beskryf word, gevolg word.

(2) Vier gram KMnO_4 moet in een liter warm gedistilleerde water in 'n groot glasbeker wat met 'n oorloesglas bedek moet word, opgelos word; die oplossing moet van 90° tot 95° C verhit word en minstens twee tot drie uur lank op dié temperatuur gehou word, indien dit moontlik is.

4. The applicant shall notify the Council, as soon as possible after he becomes aware thereof, of any material alteration in the nature or quantity of the effluent specified in this application or in any of the facts stated by him therein.

5. The applicant shall within thirty days from the date of signature of this application procure an accurately representative sample of not less than 4 litres of the industrial effluent to be discharged to the sewer, which sample shall be free of domestic sewage, and shall submit one half thereof to the Council for analysis and also submit to the engineer a report on the sample made by an analyst appointed by him: Provided that in the case of a newly established industry the period specified in this rule may be extended by the engineer for so long as he shall think reasonable.

6. The applicant hereby declares and warrants that the information given by him in this form or otherwise in connection with this application is in all respects correct to the best of his knowledge and belief.

7. The applicant agrees that the said information, being in all respects correct, shall form the basis on which this application is granted by the Council.

Thus done at.....by the applicant
this.....day of19.....
Signature and Capacity of Applicant.

Permission is hereby granted by me on behalf of the Council, I being duly thereunto authorised, for the discharge into the Council's sewer in accordance with the Council's Drainage and Plumbing By-laws of industrial effluent as described in this form and in the circumstances therein set forth: Provided that this permission shall be revocable by the Council at any time in its absolute discretion on the expiry of reasonable notice in writing given by it to the applicant.

The said permission is given subject also to the following special conditions:—

Signed.....
Town Clerk.

SCHEDULE F.

Rules to be complied with in determining the four-hour permanganate value (oxygen absorbed) for the purposes of rule 3 of Part IV of Schedule B. These rules are to all intents and purposes a restatement in the form of by-laws of the “Methods of Chemical Analysis as applied to Sewage and Sewage Effluents” as published by the British Ministry of Housing and Local Government, H.M. Stationery Office, 1956.

PART I.

PROCEDURE FOR THE PREPARATION OF REAGENTS.

1. (1) For the preparation of potassium permanganate solution being approximately N/80, the procedure described in this rule shall be followed.

(2) Four grams KMnO_4 shall be dissolved in one litre of hot distilled water contained in a large beaker covered with a clock glass, the solution being maintained at 90° to 95° C for not less than two hours if possible.

(3) Genoemde oplossing moet tot 10 liter met gedistilleerde water verdun word en dan verskeie dae lank op 'n donker plek gesit word totdat alle organiese stowwe heeltemal geoksideer het en alle neergeslane mangaandiosied afgesak het.

(4) Die bo-water moet versigtig afgegiert of afgehuwel word sonder om die afsaksel te versteur.

(5) Ondanks die bepalinge van hierdie reël is dit as 'n alternatiewe prosedure toelaatbaar om die oplossing deur 'n trechter met 'n sinterglasfilterelement, deur glaswol of deur asbesvesel wat vooraf met salpetersuur en soutsuur gedigereer en daarna deeglik met water gewas is, te filtreer. Met dien verstande dat die oplossing nie deur papier gefiltreer mag word nie.

(6) Daar moet gesorg word dat die oplossing nie deur stof of organisasie stowwe besoedel word nie.

(7) Daar moet daaglikse kontroletoetse uitgevoer word om die sterkte van die kaliumpermanganaat-oplossing te kontroleer.

(Let Wel: Indien bostaande metode sorgvuldig gevolg en die oplossing in amber-bottels of in die donker gebêre word, bly dit verskeie maande lank stabiel.)

2. (1) By die bereiding van 'n voorraadoplossing, N/4, van natriumtiosulfaat moet die prosedure wat vir hierdie reël beskryf word, gevolg word.

(2) Drie-en-sestig gram natriumtiosulfaat, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, moet in een liter kopervrye, pas gekookte en afgekoelde gedistilleerde water opgelos word, en een milliliter chloroform of 10 milligram kwikdijodied moet daarby gevoeg word om die oplossing te stabiliseer.

(3) Die oplossing moet verskeie dae lank staan voordat dit gebruik word.

3. (1) By die bereiding van 'n werkoplossing, N/80, van natriumtiosulfaat moet die prosedure wat in hierdie reël beskryf word, gevolg word.

(2) Vyftig milliliter van die voorraadoplossing moet tot een liter met kopervrye, pas gekookte en afgekoelde gedistilleerde water verdun word, en een milliliter chloroform of 10 milligram kwikdijodied moet daarby gevoeg word.

(3) Die oplossing wat aldus verkry word, moet met gereelde tussenposes aan die hand van kaliumjodaat gestandaardiseer word.

(4) Die oplossing moet in 'n amberslagbottel met 'n rubberprop gehou word.

(5) Die oplossing wat aan die einde van die dag in die buret oorbly, moet weggegooi word.

4. Die Kaliumjodaat-oplossing, N/40, wat gebruik word om 'n tiosulfaatoplossing ingevolge reël 3(3) van hierdie Bylae te standaardiseer, moet berei word deur 0.892 gram suiwer kaliumjodaat wat vooraf by 120°C gedroog is, in 'n bietjie water op te los, en die oplossing wat aldus verkry word tot presies een liter te verdun.

(Let Wel: Die oplossing sal 'n lang tyd goed hou indien dit in 'n glas propbottel gehou word.)

5. (1) By die bereiding van verdunde swawelsuur moet die prosedure wat in hierdie reëls beskryf word, gevolg word.

(2) Een volume gekonsentreerde swawelsuur moet by drie volumes water gevoeg word; die swawelsuur moet in klein hoeveelhede op 'n keer bygevoeg word.

(3) Daar moet toereikende en doeltreffende voorsorg getref word om te verhoed dat die suur uitspat en die glas-houers ten gevolge van die hitte wat ontstaan, bars.

(3) The said solution shall be diluted to 10 litres with distilled water and set aside in darkness until complete oxidation of any organic matter has taken place and any precipitated manganese dioxide has settled.

(4) The supernatant liquid shall be carefully decanted or siphoned off so that the disturbance of any sediment is avoided.

(5) Notwithstanding anything contained in this rule, it shall be permissible alternatively to filter the solution through a funnel having a sintered glass filter element through glass wool or through asbestos fibre which has been previously digested with nitric and hydrochloric acids and then thoroughly washed with water: Provided that the solution shall not be filtered through paper.

(6) All necessary measures shall be taken to prevent the solution from being contaminated by dust or organic matter.

(7) Daily blank determinations shall be made to check the strength of the potassium permanganate solution.

(NOTE — When the method described above is carefully followed and the solution stored in amber bottles or in the dark, it is stable for several months.)

2. (1) For the preparation of a stock solution N/4 sodium thiosulphate the procedure described in this rule shall be adopted.

(2) Sixty-three grams of sodium thiosulphate, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, shall be dissolved in one litre of copperfree, freshly boiled and cooled distilled water, and one millilitre of chloroform or 10 milligrams of mercuric iodide shall be added to stabilise the solution.

(3) The solution shall be allowed to stand for several days before it is used.

3. (1) For the preparation of a working solution of N/80 sodiumthiosulphate the procedure described in this rule shall be adopted.

(2) Fifty millilitres of stock solution shall be diluted to one litre with copper free, freshly boiled and cooled distilled water, and one millilitre of chloroform or 10 milligrams of mercuric iodide shall be added.

(3) The resulting solution shall be standardized against potassium iodate at frequent intervals.

(4) The solution shall be stored in an amber glass bottle having a rubber stopper.

(5) Any solution remaining in the burette at the end of the day shall be discarded.

4. Potassium iodate solution N/40 for standardizing a thiosulphate solution in terms of rule 3(3) of this Schedule shall be prepared by dissolving in a little water 0.892 gram of pure potassium iodate which has been previously dried at 120°C and diluting the resulting solution to exactly one litre.

(Note — The solution will keep for a very long time if stored in a glass stoppered bottle.)

5. (1) For the preparation of dilute sulphuric acid the procedure described in this rule shall be adopted.

(2) One volume of concentrated sulphuric acid shall be added to three volumes of water, care being taken to add the acid in small quantities at a time.

(3) Adequate and effective precautions shall be taken against the spitting of acid and the cracking of glass vessels owing to generation of heat.

(4) Wanneer die verdunning waarna daar in subreël (2) verwys is, klaar is, moet daar voldoende permanganaatoplossing N/80 bygevoeg word totdat die mengsel 'n dowwe blywende rooskleurige tint het.

6. By die bereiding van 'n kaliumjodiet-oplossing moet 10 gram kaliumjodiet en 100 milliliter water opgelos en in 'n amberglasbottel gehou word.

7. (1) By die bereiding van 'n stysel-reageermiddel moet die prosedure wat in hierdie reël beskryf word, gevolg word.

(2) Een gram oplosbare stysel moet met 'n bietjie koue gedistilleerde water tot 'n egalige pasta gemaak word.

(3) Hierdie pasta moet in een liter kokende gedistilleerde water gegooi word en die mengsel moet aanhoudend geroer word terwyl die pasta bygevoeg word.

(4) Die oplossing wat aldus verkry word, moet een minuut lank gekook word en dan toegelaat word om af te koel voordat dit gebruik word.

(5) Slegs 'n oplossing wat vars berei is, moet gebruik word.

(6) Ondanks die bepalinge van hierdie reël, is dit as 'n alternatiewe metode toelaatbaar om 'n oplossing te gebruik wat 'n bewaringsmiddel bevat, mits dit bekend is dat die bewaringsmiddel nie die reaksie versteur nie.

(7) Indien kwikjodiet gebruik word, moet ongeveer 10 milligram daarvan by die stysel gevoeg word wanneer laasgenoemde met water gemaak word.

(8) Dit is ook as 'n alternatiewe metode toelaatbaar om 0.1 gram timol by die kokende water wat gebruik word om die styseloplossing te berei, te voeg.

8. 'n Oplossing van natriumstyselglikolaat kan in die plek van styseloplossing gebruik word; 1 tot 2 milliliter van 'n oplossing van 0.5 persent in koue, gedistilleerde water moet aan die begin van die titrasie bygevoeg word.

(Let Wel: Die omslagpunt word genader wanneer die kleur van groen na diepblou verander. By die omslagpunt wat teeneers plaasvind, word die oplossing kleurloos.)

9. (1) By die standaardisering van 'n natriumtiosulfaat-oplossing moet die prosedure wat in hierdie reël beskryf word, gevolg word.

(2) Daar moet vyf milliliter kaliumjodiet-oplossing soos dit in reël 5 beskryf is, 10 milliliter verdunde swawelsuur en 25 milliliter jodaatoplossing N/40 in die volgorde in 'n glaspropbottel met 'n inhoudsvermoë van ongeveer 340 milliliter gegooi word.

(3) Ongeveer 'n honderd milliliter water moet dan hierby gevoeg word.

(4) Titrasie met 'n tiosulfaat-oplossing moet onmiddellik hierna geskied.

(5) Een milliliter stysel-oplossing moet bygevoeg word wanneer die vloeistof 'n liggeel kleur kry.

(6) Nadat die liggeel vloeistof waarna daar in subreël (5) verwys is, blou geword het, moet die titrasie voortgesit word totdat die oplossing net omtrent kleurloos word.

(Let Wel: Die normaliteit van die natriumtiosulfaat oplossing is dan

$$N = \frac{50}{80} \times \text{milliliter natriumtiosulfaat benodig}$$

Die natriumtiosulfaat kan teen hierdie sterkte gebruik word, mits die gepaste korreksiefaktor gebruik word. Dit is egter verkieslik om die sterkte aan te pas totdat daar presies 50 milliliter vir 'n herhalings-titrasie nodig is. Die natriumtiosulfaat is dan presies N/80 en 1 milliliter is gelykstaande met 0.1 milligram suurstof).

(4) After the mixing referred to in subrule (2) has been completed, sufficient N/80 permanganate solution shall be added to give a faint permanent pink tint to the mixture.

6. For the preparation of potassium iodide solution 10 grams of potassium iodide shall be dissolved in 100 millilitres of water and stored in an amber glass bottle.

7. (1) For the preparation of a starch reagent the procedure described in this rule shall be adopted.

(2) One gram of soluble starch shall be ground into a smooth paste with a little cold distilled water.

(3) The resulting paste shall be poured into one litre of boiling distilled water and the pouring shall be accompanied by constant stirring.

(4) The resulting solution shall be boiled for one minute and shall then be allowed to cool before it is used.

(5) The solution shall only be used if it has been freshly prepared.

(6) Notwithstanding anything in this rule contained, it shall be permissible alternatively to use a solution containing a preservative so long as it is known that the preservative does not interfere with the reaction.

(7) If mercuric iodide is used, about 10 milligrams thereof shall be added to the starch when the latter is being ground with water.

(8) It shall also be permissible as an alternative to add 0.1 gram of thymol to the boiling water which is used for making the starch solution.

8. A solution of sodium starch glycollate may be used as an alternative to starch solution, one to two millilitres of a 0.5 per cent solution in cold distilled water being added at the start of the titration.

(NOTE — The approach to the end-point is shown by the change from green to intense blue. At the end-point, which is sharp, the solution becomes colourless.)

9. (1) For the standardization of sodium thiosulphate solution the procedure described in this rule shall be adopted.

(2) In a glass-stoppered bottle having a capacity of about 340 millilitres there shall be placed 5 millilitres of potassium iodide solution as referred to in rule 5, 10 millilitres of dilute sulphuric acid and 25 millilitres of N/40 iodate solution in that order.

(3) About 100 millilitres of water shall then be added

(4) Titration with thiosulphate solution shall be carried out immediately thereafter.

(5) One millilitre of starch solution shall be added when the liquid has become pale yellow.

(6) After the pale yellow liquid referred to in subrule (5) has become blue the titration shall be continued until the solution has just become colourless.

(NOTE — The normality of the sodium thiosulphate solution is then

$$N = \frac{50}{80} \times \text{millilitres of sodium thiosulphate required.}$$

The sodium thiosulphate can be used at this strength provided the appropriate correction factor is used, but it is preferable to adjust the strength until exactly 50 millilitres are required for a repeat titration. The sodium thiosulphate is then exactly N/80 and one millilitre is equivalent to 0.1 milligram of oxygen).

DEEL II.

PROSEDURE VIR DIE BEPALING VAN VIERUUR-PERMANGANATGEHALTE.

1. (1) Die prosedure wat in hierdie reël beskryf word moet gevolg word by die bepaling van vieruur-permanganaatgehalte.

(2) Daar moet 10 milliliter verdunde swawelsuur en 50 milliliter kaliumpermanganaat-oplossing N/80 in 'n skoon glaspropbottel van 340 milliliter gegooi word.

(3) Daar moet 'n volume gedistilleerde water wat gelyk is aan die verskil tussen 100 milliliter en die volume van die monster fabrieksuitvloeiwater wat getoets moet word by die kaliumpermanganaat-oplossing gevoeg word.

(4) Die monster fabrieksuitvloeiwater moet onmiddellik nadat dit by die oplossing wat in subreël (3) genoem word, gevoeg is, daarmee gemeng word deur die bottel versigtig te draai.

(5) Die mengsel moet vier uur lank op 'n temperatuur van 27° C gehou word en moet na verloop van een uur weer gemeng word indien die monster baie stowwe in suspensie bevat.

(Let Wel: Ten einde die juiste resultate te verkry, moet al die oplossings tot 27° C verhit word voordat dit gemeng word, maar indien 'n waterbad gebruik word, is dit nie nodig nie. 'n Waterbad is verkieslik, want in die geval van die meeste lugbroeikas word enige verskil in temperatuur tussen die bottel en die broeikas baie langsam uitgeskakel.)

(6) Na verloop van 4 uur moet 5 milliliter van die kaliumjodiet oplossing van 10 persent of ongeveer 0.5 gram soliede kaliumjodiet by die mengsel gevoeg word.

(7) Onmiddellik nadat dit aldus bygevoeg is, moet dit met natriumtiosulfaat oplossing N/80 getitreer word.

(8) Teen die einde van die proses wat hierbo beskryf is, moet daar 2 milliliter van die stysel oplossing by die mengsel gevoeg word.

(9) As 'n alternatiewe metode vir die een wat in subreël (8) voorgeskryf is, is dit toelaatbaar om twee milliliter natrium-styselglikolaatoplossing aan die begin van die titrasie by te voeg.

(10) Titrasie moet geskied totdat die blou kleur wat ontstaan ten gevolge van die stap wat in subreël (3) beskryf is, net verdwyn en enige blougheid wat mag verskyn nadat die oplossing gestaan het moet verontagsaam word.

(11) 'n Kontrole beplanning moet volgens dieselfde prosedure gemaak word sonder die monster fabrieksuitvloeiwater maar deur 100 milliliter gedistilleerde water in plaas daarvan te gebruik.

(12) Hoogstens 50 persent van die kaliumpermanganaat moet tydens die toets opgebruik word en die hoeveelheid van die fabrieksuitvloeiwatermonster wat bygevoeg word moet dienoreenkomstig verander word.

DEEL III.

BEREKENING.

Die permanganaatgehalte moet volgens die volgende formule bereken word:—

$$\text{Permanganaatgehalte (4 uur) mg/l} = 100 \frac{(a - b)}{c}$$

waar —

- (a) die getal milliliter natriumtiosulfaat N/80 is wat vir die kontroletoets nodig is;
- (b) die getal milliliter natriumtiosulfaat N/80 is wat vir die monster nodig is; en
- (c) die getal milliliters fabrieksuitvloeiwatermonster is wat gebruik word.

PART II.

DETERMINING FOUR-HOUR PERMANGANATE VALUE.

1. (1) The procedure described in this rule shall be followed for the determination of four-hour permanganate value.

(2) Into a clean 340 millilitres glass-stoppered bottle there shall be placed 10 millilitres of dilute sulphuric acid and 50 millilitres of N/80 potassium permanganate solution.

(3) There shall be added to the potassium permanganate solution a volume of distilled water equal to the difference between 100 millilitres and the volume of the sample of industrial effluent to be tested.

(4) The sample of industrial effluent shall immediately after being added to the solution referred to in subrule (3) be mixed by gentle rotation of the bottle.

(5) The mixture shall be maintained at a temperature of 27° C for four hours, and shall be remixed after one hour if the sample contains much suspended matter.

(NOTE — For the most accurate results all the solutions should be heated to 27° C before mixing, but this is not necessary where a water bath is used. A water bath is preferable because, with most air incubators, any difference in temperature between the bottle and the incubator is only very slowly rectified.)

(6) After four hours there shall be added to the mixture either 5 millilitres of the 10 per cent potassium iodide solution or about 0.6 gram of solid potassium iodide.

(7) Immediately after the said addition titration shall be carried out with N/80 sodium thiosulphate solution.

(8) Towards the end of the process hereinbefore described there shall be added to the mixture two millilitres of starch solution.

(9) As an alternative to the step described in terms of subrule (8) it shall be permissible to add two millilitres of sodium starch glycollate solution at the beginning of the titration.

(10) Titration shall be carried out until the blue color resulting from the step prescribed by subrule (8) just disappears, and any blueness which may return after standing shall be ignored.

(11) A blank determination shall be made by the same procedure without the sample of industrial effluent but with the use of 100 millilitres of distilled water instead.

(12) Not more than 50 per cent of the potassium permanganate shall be used up during the test, and the quantity of the sample of industrial effluent added, shall be proportioned accordingly.

PART III.

CALCULATION.

The permanganate value shall be calculated from the following formula:—

$$\text{Permanganate value (4 hours) mg/l} = 100 \frac{(a - b)}{c}$$

where —

- (a) is the millilitres of N/80 sodium thiosulphate required for the blank determination;
- (b) is the millilitres of N/80 sodium thiosulphate required for the sample; and
- (c) is the millilitres of industrial effluent sample used.

AANHANGSEL II.

(Slegs van toepassing op die Munisipaliteit Krugersdorp.)

BYLAE A

AANSOEGKELDE

DEEL I

1. Die gelde wat in Deel II van hierdie Bylae aangegee word, is ingevolge artikel 10(1) betaalbaar ten opsigte van iedere aansoek wat ingevolge artikel 5 ingedien word, en moet betaal word deur die persoon deur wie of namens wie die aansoek gedoen word.
2. Die ingenieur moet die gelde wat betaalbaar is ten opsigte van aansoeke wat ingevolge artikel 5 ontvang word, ooreenkomstig Deel II of, in 'n spesiale geval, so na as moontlik ooreenkomstig genoemde Deel II bereken: Met dien verstande dat enigiemand wat voel dat hy deur so 'n berekening benadeel is, daarteen appèl kan aanteken op die wyse wat by artikel 3 voorgeskryf word.

DEEL II

- | | R |
|--|------|
| 1. Minimum bedrag betaalbaar ten opsigte van enige aansoek, soos voornoem | 1.00 |
| 2. Behoudens die verpligting om 'n minimum bedrag soos voorgeskryf by item 1, te betaal, is die volgende gelde betaalbaar ten opsigte van enige aansoek soos voornoem:— | |
| (1) Vir iedere 40 vierkante meter of gedeelte daarvan, van die vloerruimte van die kelder- en grondverdieping van enige gebou wat bedien word deur, of waarvan die gebruik regstreeks of onregstreeks saamgaan met die gebruik van, die perseelrioolstelsel | 0.50 |
| (2) Vir iedere 40 vierkante meter of gedeelte daarvan, van die vloerruimte van alle ander verdiepings van 'n gebou soos by subitem (1) omskryf word | 0.20 |
| 3. Vir enige aansoek om 'n bestaande perseelrioolstelsel te kan verbou, uitgesonderd die herbouing daarvan, of om aanbouingswerk daarvan te kan verrig, is die volgende gelde betaalbaar:—
Vir iedere verdieping van 'n gebou, soos dit by item 2 omskryf word | 0.50 |
| 4. Vir iedere aansoek wat ingevolge artikel 7(2) ingedien word, word die gelde gehef soos vir 'n nuwe aansoek ingevolge items 1, 2 en 3 hiervan. | |

BYLAE B.

DEEL I

ALGEMENE REËLS BETREFFENDE GELDE.

1. Die gelde wat in hierdie Bylae aangegee word, is ingevolge artikel 9 ten opsigte van die Raad se straat-riole betaalbaar en die eienaar van die eiendom waarop die gelde betrekking het, is daarvoor aanspreeklik.
2. Waar die woord halfjaar in hierdie bylae voorkom, beteken dit die tydperk van ses maande wat op 1 Januarie of op 1 Julie, na gelang van die geval, begin. Met dien verstande dat die gelde wat ingevolge Dele II, III en V van hierdie Bylae gehef word, halfjaarliks vooruitbetaal, dié ingevolge Deel IV half-

ANNEXURE II.

(Applicable to the Krugersdorp Municipality only.)

SCHEDULE A.

APPLICATION CHARGES.

PART I

1. The charges set out in part II of this schedule shall be payable in terms of section 10(1) in respect of every application made under section 5 and shall be paid by the person by or on behalf of whom the application is made.
2. The engineer shall assess the charges payable in respect of an application received in terms of section 5 in accordance with part II, or in any special case as nearly as may be in accordance therewith: Provided that any person aggrieved by any such assessment shall have the right to appeal in the manner prescribed in terms of section 3.

PART II

- | | R |
|--|------|
| 1. Minimum charge payable in respect of any application as aforesaid | 1.00 |
| 2. Subject to the obligation to pay a minimum charge as prescribed in item 1, the charges payable in respect of any application as aforesaid shall be the following:— | |
| (1) For every 40 or part of that number of square metres of the floor area of the basement and groundfloor storeys of any building to be served by, or the use of which will, whether directly or indirectly, be associated with the use of the drainage installation | 0.50 |
| (2) For every 40 or part of that number of square metres of the floor area of all other storeys of a building as described in subitem (1) | 0.20 |
| 3. The charges payable in respect of any application for an alteration, not amounting to a reconstruction of, or for additions to, an existing drainage installation shall be the following:—
For each storey of a building as described in item 2 | 0.50 |
| 4. Charges payable in respect of every application made in terms of section 7(2) shall be the full charges for a new application in terms of items 1, 2 and 3 hereof. | |

SCHEDULE B

PART I

GENERAL RULES REGARDING CHARGES.

1. The charges set out in this Schedule shall in terms of section 9 be payable in respect of the Council's sewers and the owner of the property to which any charge relates shall be liable therefore.
2. The expression "half-year" in this schedule means the period of six months beginning on the 1st January or the 1st July, as the case may be: Provided that the charges imposed in terms of Parts II, III and V of this Schedule shall be payable half-yearly in advance, and in respect of part IV half-yearly in ar-

jaarliks agteruitbetaal en dié ten opsigte van die mynmaatskappye maandeliks agteruitbetaal moet word.

3. Iemand wat gelas word om ingevolge hierdie bylae 'n opgawe in te dien of om andere inligting te verstrek wat die Raad nodig het om die gelde ingevolge hierdie bylae te kan bereken, en wat versuim om dit te doen binne dertig dae nadat hy skriftelik kennis ontvang het om dit te doen, moet die gelde betaal wat die Raad met die beste inligting tot sy beskikking bereken.
4. In alle geskille wat ontstaan oor die deel of kategorie van hierdie Bylae wat van toepassing is of oor die datum waarop enige deel of kategorie van toepassing is op enige perseel, is die beslissing van die ingenieur beslissend: Met dien verstande dat die eienaar in so 'n geval by die Komitee van die Raad wat met die administrasie van hierdie verordeninge belas is, teen sy beslissing appél kan aanteken.
5. (1) In die geval van 'n perseel wat reeds met 'n straatriool verbind is, word die gelde wat by Dele II tot en met V gehef word, en in die geval van 'n perseel wat nie met 'n straatriool verbind is nie, word die gelde wat by Deel II van hierdie Bylae gehef word, van krag op die datum waarop hierdie verordeninge afgekondig word.
- (2) In die geval van 'n perseel wat nie met 'n straatriool verbind is nie, word die gelde wat by Dele III, IV en V van hierdie Bylae gehef word, van krag op die datum waarop 'n perseel in opdrag van die Raad met 'n straatriool verbind moet word, of waarop die perseel inderdaad met 'n straatriool verbind word, watter datum ook al die vroegste is.
6. Indien 'n gebou gedeeltelik geokkupeer word voordat dit voltooi is, word die helfte van die gelde wat ingevolge Deel III van hierdie Bylae daarop van toepassing is, vir 'n tydperk van drie kalendermaande van die datum af waarop dit die eerste geokkupeer is gehef, maar daarna moet genoemde gelde ten volle betaal word.
7. Die gelde wat by Dele III, IV en V van hierdie Bylae gehef word bly, in die geval van geboue wat heeltemal leeg staan of gesloop word, van krag tot op die datum waarop die Raad gevra word om die betrokke opening na die Raad se straatriool te verseël.
8. Ingeval daar 'n verandering, uitgesonderd 'n verandering soos die waarna daar in reël 7 verwys word, plaasvind in die aard van die okkupasie of die gebruik van 'n perseel en so 'n verandering meebring dat 'n ander tarief ingevolge hierdie Bylae daarop van toepassing gemaak moet word, oorweeg die Raad geen eis vir die aansuiwering van 'n rekening wat reeds gelewer is of vir die terugbetaling van gelde wat betaal is ingevolge hierdie Bylae, tensy die Raad binne dertig dae nadat so 'n verandering plaasgevind het, skriftelik daarvan in kennis gestel is.
9. In die geval van persele of plekke wat met die Raad se straatrioolstelsel verbind is en wat nie ressorteer onder enigeen van die kategorieë wat in hierdie Bylae uiteengesit word nie, moet die gelde wat die Raad vorder, met inagneming van die aard van die perseel, so na as moontlik ooreenstem met die bepalings van hierdie Bylae.
10. Die eienaar van 'n perseel wat buite die munisipaliteit geleë is en regstreeks met 'n straatriool van die Raad verbind is, en nie deur middel van die straatriool van 'n ander plaaslike bestuur nie, moet toepaslike gelde wat in hierdie Bylae uiteengesit of aangegee word, benewens 'n toeslag van 5% (vyf persent) daarop, betaal.

rears, and in respect of the mining companies charges shall be payable monthly in arrear.

3. Where any person who is required to furnish a return in terms of this Schedule or to provide such other information as may be necessary to enable the Council to determine the charges to be made under this Schedule fails to do so within thirty days after having been called upon to do so by notice, in writing, he shall pay such charges as the Council shall assess on the best information available to it.
4. In all cases of dispute as to the part or category of this schedule which is applicable or as to the date from which any part or category is applicable to any premises, the decision of the engineer shall be decisive subject to a right of the owner to appeal against the decision to the Committee of the Council appointed to administer these by-laws.
5. (1) In the case of premises connected to a sewer the charges imposed in terms of Parts II to V inclusive and in the case of premises not connected to a sewer the charges imposed in terms of Part II of this Schedule shall come into operation on the date of publication of these by-laws.
- (2) In the case of premises not connected to a sewer the charges imposed in terms of Part III, IV and V of this Schedule shall come into operation on the date on which the Council requires that a connection shall be made to a sewer or from the date when the premises are in fact connected to a sewer, whichever is the earlier.
6. Where any building is partially occupied before completion, charges shall be levied in respect of it at half the rates appropriate to it in terms of Part III of this Schedule for a period of three calendar months after the date of the first occupation after which the said charges shall be paid in the full amount of the said rate.
7. The charges imposed in terms of Parts III, IV and V of this Schedule shall remain effective in the case of buildings wholly unoccupied or in the course of demolition until the date on which the Council is asked to seal the opening to the Council's sewer.
8. Where any change, other than a change as referred to in rule 7, is made in the nature of the occupation or the use of any premises which required the application of a different tariff in terms of this Schedule no claim for any adjustment of an account rendered or any refund of moneys paid in terms of this Schedule shall be entertained by the Council unless notice in writing of the change is given to the Council within thirty days of the date of its occurrence.
9. In the case of premises or places connected to the Council's sewerage system and not falling under any of the categories enumerated in this Schedule, the charge to be imposed by the Council shall, regard being had to the nature of the premises, correspond as closely as possible to the provisions of this Schedule.
10. The owner of premises situated outside the municipality which are connected to the Council's sewer directly and not through the sewer of any other local authority shall be liable to pay the applicable charges set out or referred to in this Schedule and, in addition, a surcharge of 5% (five per cent) thereon.

DEEL II

GELDE TEN OPSIGTE VAN BESKIKBARE STRAAT-RIOLE.

1. Vir die toepassing van hierdie Deel van hierdie Bylae beteken: —
„stukgrond” enige stuk grond wat nie in ’n vrygestelde gebied geleë is nie en wat in ’n aktekantoor geregistreer is as ’n erf, plot, standplaas, of ander gebied, of as ’n omskrewe gedeelte, wat nie as ’n openbare plek bedoel is nie, van ’n stuk grond wat as ’n dorp geproklameer is, of van ’n stuk grond wat kragtens ’n mynbrief gehou word of wat geproklameerde grond is wat nie kragtens ’n mynbrief gehou word nie en wat vir woondoelindes wat nie met mynboubedrywighede in verband staan nie, gebruik word; „frontwydte” die gedeelte van ’n stuk grond wat aan ’n openbare straat front: Met dien verstande dat indien ’n stuk grond aan meer as een straat front, die kortste frontwydte van sodanige stuk grond, uitgenome afskuinsings wat nie as frontwydte geag word nie, die frontwydte is.
2. Indien ’n stuk grond, of daar verbeterings daarop is of nie, verbind is met ’n straatriool wat deur die Raad beheer word of, na die mening van die Raad, met so ’n straatriool verbind kan word moet die eienaar van die stuk grond iedere halfjaar die bedrag soos hieronder uiteengesit, aan die Raad betaal: —

Basiese Heffing.

- (1) Die eienaar van elke erf betaal ’n basiese heffing as volg: —

Per halfjaar
R

- (a) Vir elke 16 meter of gedeelte daarvan van die front van sodanige erf op ’n straat waar die oppervlakte van die erf nie 6,000 vierkante meter oorskry nie 2.00
met ’n maksimum van 6.00
- (b) Vir elke 1,000 vierkante meter of gedeelte daarvan bo 6,000 vierkante meter, tot en met 40,000 vierkante meter, word by die geld onder (a) hierbo bygevoeg 0.95
- (c) Vir elke 1,000 vierkante meter, of gedeelte daarvan, bo 40,000 vierkante meter, word by die gelde onder (a) en (b) bygevoeg 0.40
- (2) Die gelde wat ingevolge subitem (1) gehef word, is nie van toepassing op die belange van mynmaatskappye in grond wat kragtens mynbrief gehou word nie, en die spesiale tarief vir mynmaatskappye is op sodanige grond van toepassing.
- (3) Vir die doel van hierdie item —
(a) word elke erf waarvan die grootste getal hoeke nie reghoeke is nie, beskou as ’n vierkant met ’n oppervlakte gelyk aan sodanige erf, en word die front aan die straatkant beskou as gelyk aan die kant van sodanige vierkant;
- (b) staan die basiese geld vir enige gedeeltes van die plase Waterval No. 174 en Waterval No. 175, albei geleë in die Registrasieafdeling I.Q., waarop ’n hoofuitloopriool van die Raad geleë is, gelyk aan dié wat voorgeskryf is vir die oppervlakte van 6,000 vierkante meter, nieestaan dat die oppervlakte van sodanige gedeelte groter as genoemde oppervlakte kan wees;

PART II

CHARGES IN RESPECT OF SEWERS WHICH ARE AVAILABLE.

For

1. For the purposes of this Part of this Schedule —
“piece of land” means any piece of land not situated in an exempted area and registered in a deeds registry office as an erf, lot, stand or other area, or as a portion of such erf, lot, stand or other area, or any defined portion, not intended as a public place, or a piece of land proclaimed as a township, or of a piece of land which is held under mining title or which, being proclaimed land not held under mining title, is used for residential purposes or for purposes not incidental to mining operations;
“frontage” means that portion of a piece of land fronting on to a public street: Provided that where a piece of land has a frontage onto more than one street the shortest frontage of such piece of land, excluding gradings which are not regarded as frontages shall be the frontage.
2. Where a piece of land, whether or not there are improvements thereon, is or, in the opinion of the Council, can be connected to any sewer under the control of the Council, the owner of that piece of land shall pay to the Council every half-year the charges specified hereunder: —
Basic Charge.

- (1) The owner of every erf shall pay a basic charge as follows: —

Per
Half-year
R

- (a) For every 16 metres or portion thereof of frontage of such erf to a street, where the area of such erf does not exceed 6,000 square metres 2.00
subject to a maximum of 6.00
- (b) For every 1,000 square metres or portion thereof in excess of 6,000 square metres, up to including 40,000 square metres, there shall be added to the charge under (a) above 0.95
- (c) For every 1,000 square metres or portion thereof in excess of 40,000 square metres there shall be added to the charges under (a) and (b) above ... 0.40
- (2) The charges levied in terms of subitem (1) shall not apply to the interests of mining companies in land held under mining title, and the special tariff for mining companies shall apply to such land.
- (3) For the purposes of this item —
(a) every erf of which the greater number of angles are not right angles, shall be deemed to be a square of the same areas as such erf, and the frontage to the street shall be deemed to be equivalent to the side of such square;
- (b) the basic charge for any portions of the farms Waterval No. 174 and Waterval No. 175, both situate in Registration Division I.Q., on which there is situated a main outfall sewer of the Council, shall be that prescribed for an area of 6,000 square metres, notwithstanding that the area of any such portion may be larger than that figure;

- (c) het „landbougrond” die betekenis wat by die Plaaslike-Bestuur-Belastingordonnansie, 1933 (Ordonnansie 20 van 1933), soos gewysig, waaraan toegeskryf is;
 - (d) beteken „erf” —
 - (i) enige erf, standplaas, perseel of stuk grond, met of sonder verbeterings, en of dit nou binne of buite die geprokla-meerde dorpsgebied geleë is, wat aan ’n straat grens;
 - (ii) enige stuk landbougrond wat as sodanig belas word ingevolge artikel 19 van die Plaaslike-Bestuur-Belastingordonnansie, 1933 (Ordonnansie 20 van 1933), indien sodanige erf, standplaas, perseel of stuk grond by ’n munisipale riool aangesluit kan word;
 - (e) beteken „straat” ’n straat, pad, reg van weg, of ’n stuk grond wat vir enige van genoemde doeleindes gebruik word om toegang tot of uitgang uit ’n erf te verleen, en in welke straat, pad, reg van weg of stuk grond ’n riool aangelê is.
- (4) *Mynmaatskappye.*
Die basiese tarief word as volg bereken: —
- (a) ’n Jaargeld betaalbaar teen minstens 8 per-sent rente in 360 maandelikse tydperke om die vasgestelde kapitaalkoste van eksterne riole verbonde aan elke individuele myn, af te los.
 - (b) Ingeval ’n myn sluit of om enige ander rede sy bedrywighede voor die verloop van die leningstydperk staak, word die saldo van die vasgestelde koste op daardie datum ver-skuldig en betaalbaar.
 - (c) Nietestaande die feit dat die volle koste van eksterne riole (basiese heffing) deur die myn aan die Raad terugbetaal is, bly hierdie riole, die eiendom van die Raad.
 - (d) Indien ’n myn te eniger tyd verlang om die basiese heffing in ’n korter tydperk as wat in hierdie tarief vasgestel is, te betaal, is dit toelaatbaar by spesiale reëling met die Raad deur tussenkoms van die Stadstesou-rier.

DEEL III
HUISHOUDELIKE RIOOLVUIL.

Die eienaar van die grond waarop, of geboue waarin daar perseelrioolstelsels is wat met die Raad se straat-riole verbind is, betaal, benewens die gelde wat ingevolge ander Dele van hierdie Bylae gevorder word, onderstaan-de gelde: —

	Per halfjaar R.
1. Private huise, elk	6.00
2. Woonstelle uitsluitend vir woondoeleindes: Vir twee bewoonbare kamers	6.00
3. Besigheidspersele: Vir die eerste 140 vierkante meter, per 70 vierkante meter, en daarna vir die geboue op elke verdieping, met inbegrip van kelderverdieping en buitegeboue, per 140 vier-kante meter of gedeelte daarvan	6.00
4. Woonstelle en besigheidspersele onder een dak: —	
(1) Vir die eerste 140 vierkante meter per 70 vier-kante meter, en daarna vir die totale op-pervlakte van die gebou, met inbegrip van kelderverdieping en buitegeboue, wat vir besigheidsdoeleindes beskikbaar is, per 140 vierkante meter of gedeelte daarvan	6.00

- (c) “agricultural land” bears the meaning as-signed thereto in terms of the Local Autho-rities Rating Ordinance, 1933 (Ordinance 20 of 1933), as amended;
 - (d) “erf” means —
 - (i) any erf, stand, lot or piece of land, whether improved or not, and whether with-in or outside a proclaimed township, which has a street frontage;
 - (ii) any piece of agricultural land which is rated as such in terms of section 19 of the Local Authorities Rating Ordinance, 1933 (Ordinance 20 of 1933), if such erf, stand, lot or piece of land is capable of being con-nected to a sewer;
 - (e) “street” means a street, road, right of way, or piece of land which is used for any of these purposes in order to afford ingress to or egress from an erf and in which street, road, right of way or piece of land a sewer has been laid.
- (4) *Mining Companies.*
The basic charge shall be arrived at in the fol-lowing manner: —
- (a) An annuity payable at not less than 8 per-cent interest in 360 monthly periods to re-deem the ascertained capital cost of exter-nal sewers incidental to each individual mine.
 - (b) In the event of a mine closing down or for any other reason ceasing operations before the expiration of the loan period, the balan-ce of the ascertained cost at that date shall become due and payable.
 - (e) Notwithstanding the fact that the full cost of external sewers (basic charge) has been repaid by the mine to the Council, these sewers shall nevertheless remain the proper-ty of the Council.
 - (d) Should a mine at any time desire to repay the basic charges in a lesser period than is stipulated in this tariff, this shall be per-missible upon special arrangements with the Council through the Town Treasurer.

PART III.
DOMESTIC SEWAGE.

The owner of any land or buildings having a drainage installation thereon which is connected to the Council’s sewers shall be liable to pay the following charges in addition to the charges imposed in terms of other Parts of this Schedule: —

	Per Half-year R.
1. Private houses, each	6.00
2. Wholly residential flats: every two habitable rooms	6.00
3. Business Premises: Per 70 square metres for the first 140 square metres and thereafter per 140 square metres or part thereof of the total of the areas of the building at each floor, in-cluding basement and outbuildings	6.00
4. Flats and business premises under one roof: —	
(1) Per 70 square metres for the first 140 square metres and thereafter per 140 square metres or portion thereof of the totale of the areas of the building at each floor, including basement and outbuildings, available for business purposes	6.00

(2) Vir elke twee bewoonbare kamers wat vir woondoeleindes beskikbaar is	6.00
5. Private hotelle, huurkamerhuise en losieshuise: Per 70 vierkante meter vir die eerste 140 vierkante meter en daarna vir die totale oppervlakte van die gebou op elke verdieping, met inbegrip van kelderverdieping en buitegeboue, per 140 vierkante meter of gedeelte daarvan	6.00
6. Hotelle en klubs alleen (gelisensieer kragtens die Drankwet, 1928, of enige wysiging daarvan) en tronke: Vir die totale oppervlakte van die geboue op elke verdieping, met inbegrip van kelderverdieping en buitegeboue, per 70 vierkante meter of gedeelte daarvan	6.00
7. Hotelle en klubs (gelisensieer kragtens die Drankwet, 1928, of enige wysiging daarvan) en besigheidspersone onder dieselfde dak: —	
(1) Per 70 vierkante meter vir die eerste 140 vierkante meter en daarna vir die totale oppervlakte van die gebou op elke verdieping, met inbegrip van kelderverdieping en buitegeboue wat beskikbaar is vir ander besigheidsdoeleindes as dié van hotel of klub, per 140 vierkante meter of gedeelte daarvan	6.00
(2) Vir die totale oppervlakte van die gebou op elke verdieping, met inbegrip van kelderverdieping en buitegeboue, wat beskikbaar is vir hotel- of klubdoeleindes, per 70 vierkante meter of gedeelte daarvan	6.00
8. Kerke, elk	6.00
9. Kerksale, uitsluitend gebruik vir kerkdoeleindes, waaruit geen inkomste verkry word nie: per saal	6.00
10. Sale waaruit inkomste verkry word: Vir die totale oppervlakte van die gebou op elke verdieping, met inbegrip van kelderverdieping en buitegeboue, per 185 vierkante meter of gedeelte daarvan	6.00
11. Liefdadigheidsinrigtings: Vir elke 15 of gedeelte van 15 inwonende persone, gebaseer op die gemiddelde daaglikse totaal gedurende die voorafgaande kalenderjaar. (Die persoon aan die hoof van die betrokke inrigting, moet 'n gesertifiseerde staat aan die Raad verskaf)	6.00
12. Universiteite, kolleges, skole, kosskole en skoolkoshuise: Vir elke 15 of gedeelte van 15 studente of skoliere, gebaseer op die gemiddelde daaglikse totaal gedurende die voorafgaande kalenderjaar. (Die hoof van die betrokke universiteit, kollege, skool, kosskool of skoolkoshuis moet 'n gesertifiseerde staat aan die Raad verskaf)	6.00
13. Sportterreine, uitgesonderd skoolsportterreine: —	
(1) Waar toegangsgeld heef word: Vir elke 300 of gedeelte van 300 afsonderlike sitplekke	6.00
(2) Waar geen toegangsgelde heef word nie: (a) Vir elke sportafdeling	12.00
plus	
(b) waar 'n klubhuis opgerig is, ten opsigte van elke klubhuis	12.00
(3) Gholfbane: Vir elke 50 of gedeelte van 50 geregistreerde klublede, gebaseer op die werklike ledetal aan die einde van die voorafgaande kalenderjaar. (Die sekretaris van die betrokke klub moet 'n gesertifiseerde staat aan die Raad verskaf)	6.00

(2) For every habitable rooms available for residential purposes	6.00
5. Private hotels, boarding-houses and lodging-houses: Per 70 square metres for the first 140 square metres and thereafter per 140 square metres or portion thereof of the total of the areas of the building at each floor, including basements and outbuildings	6.00
6. Hotels and clubs only (Licensed under the Liquor Act, 1928, or any amendment thereof) and Gaols: For every 70 square metres or portion thereof of the total of the areas of the building at each floor, including basement and outbuildings	6.00
7. Hotels and clubs (licensed under the Liquor Act, 1928, or any amendment thereof) and business premises under the same roof: —	
(1) Per 70 square metres for the first 140 square metres and thereafter per 140 square metres or portion thereof of the total areas of the building at each floor, including basement and outbuildings available for business purposes other than that of the hotel or club business	6.00
(2) For every 70 square metres or portion thereof of the total areas of the building at each floor, including basement and outbuildings, available for hotel or club purposes	6.00
8. Churches, each	6.00
9. Church Halls used for church purposes only and from which no revenue is derived: Per hall	6.00
10. Halls from which revenue is derived: For every 185 square metres or portion thereof of the total of the areas of the building at each floor, including basement and outbuildings	6.00
11. Charitable institutions: For every 15 inmates or portion of 15, based on the average daily during the preceding calendar year. (A certified return shall be submitted to the Council by the person in charge of the institution concerned).	6.00
12. Universities, Colleges, Boarding-schools and school hostels, schools: For every 15 students or scholars or portion of 15, based on the average daily total during the preceding calendar year. (A certified return shall be submitted to the Council by the principal of the university, Colleges, Boarding-school or school hostel concerned)	6.00
13. Sports grounds, excluding school sports grounds: —	
(1) Where entrance fees are imposed: For every 300 units or portion thereof of seating accommodation	6.00
(2) Where no entrance fees are imposed: —	
(a) For each section of sport	12.00
plus	
(b) where a club-house is erected, in respect of each club-house	12.00
(3) Golf courses: For every 50 enrolled club members or portion of 50, based on the actual membership at the end of the preceding calendar year. (A certified return shall be submitted by the secretary of the club concerned to the Council)	6.00

14. Hospitale, verpleeg-, kraam- of herstelinrigtings: Vir elke 10 pasiënte en vaste personeel vir wie daar voorsiening vir opname en huisvesting bestaan, gebaseer op die beskikbare akkommodasie aan die einde van die voorafgaande kalenderjaar. (Die hoof van die betrokke inrigting moet 'n gesertifiseerde staat aan die Raad verskaf) 6.00		14. Hospitals, nursing, maternity or convalescent homes: For every 10 patients and permanent staff for whom accommodation is provided, based on the accommodation available at the end of the preceding calendar year. (A certified return shall be submitted to the Council by the head of the institution concerned) 6.00	
15. Pakhuise: Vir die totale oppervlakte van die gebou, kelderverdieping en buitegeboue, ten opsigte van elke 370 vierkante meter of gedeelte daarvan 6.00		15. Storage Premises: For every 370 square metres or portion thereof of the total areas of the building, basement and outbuildings 6.00	
	<i>Tarief per koste-eenheid per maand.</i>		<i>Rate per Unit of Charge per Month</i>
	R.		R
16. Mynpersele.		16. Mine Premises.	
(1) Woonhuise: Die koste-eenheid vir elke huis is 0.90		(1) Dwelling-houses: The unit of charge for each dwelling shall be 1 0.90	
(2) Wonings vir ongetroudes: Die koste vir wonings vir ongetroudes word bereken deur die getal vertrekke deur 10 te deel; breuke tel as een eenheid 0.90		(2) Single Quarters: The unit of charge for single quarters shall be arrived at by dividing the number of rooms by 10: fractions to count as 1 unit 0.90	
(3) Losieshuise: In die geval van mynlosieshuise, is daar 2 koste-eenhede vir elke losieshuis geleë op enige myn 0.90		(3) Boarding-houses: In the case of mine boarding-houses there shall be 2 units of charge for each and every boarding-house situate on any mine 0.90	
(4) Ontspanning: Ontspanning word beskou as insluitende elke vorm van ontspanning op elke myn. Die koste-eenhede in hierdie geval is 6 0.90		(4) Recreation: Recreation shall be deemed to include every form of recreation on each mine. The units of charge in this case shall be 6 0.90	
17. Bantoe-kampings: Ten einde die bedrag van die heffing vir Bantoe-kampings en alle ander myngeboue nie hierbo vermeld nie, te kan bereken, word die gemiddelde getal Bantoe-werkers, naamlik, die totale sterkte van die vorige maand met die faktor R0.0963 vermenigvuldig.		17. Bantu Compounds.	
	<i>Per halfjaar</i>	In order to arrive at the amount of the charge for Bantu Compounds and all other mining premises, not enumerated above, the average number of Bantu employees, i.e. the total strength for the preceding month shall be multiplied by the factor R0.0963.	
	R.		<i>Per halfyear</i>
18. Kragstasies, fabriek, kommersiële motorgarages en derglike ondernemings: Vir die totale oppervlakte van die geboue op elke verdieping, met inbegrip van kelderverdieping en buitegebou, ten opsigte van elke 370 vierkante meter of gedeelte daarvan 6.00		18. Power stations, factories, commercial motor garages and similar undertakings: For every 370 square metres or portion thereof of the total areas of the building at each floor, including basement and outbuildings 6.00	
19. Publieke sanitêre geriewe, met inbegrip van alle sodanige geriewe, behorende aan of onder beheer van die Raad: Vir elke 5 of gedeelte van 5 vierkante meter oppervlakte wat in beslag geneem word 6.00		19. Public Conveniences, including all Conveniences owned or Controlled by the Council: For every 5 square metres or portion thereof of the area occupied 6.00	
21. Staats-, Provinsiale en Munisipale Departemente: Per 70 vierkante meter vir die eerste 40 vierkante meter en daarna vir die totale oppervlakte van die gebou op elke verdieping, met inbegrip van kelderverdieping en buitegeboue, per 140 vierkante meter of gedeelte daarvan 6.00		20. Government, Provincial and Municipal Departments: Per 70 square metres for the first 40 square metres and thereafter per 140 square metres or part thereof of the total areas of the building at each floor, including basement and outbuildings 6.00	
Vir die toepassing van hierdie Bylae, beteken:—		For the purposes of this Schedule:—	
„huurkamerhuis” ’n gebou waar slegs slaapperiewe en huisvesting vir wins verskaf word en sluit bygeboue tot sodanige inrigting in;		“lodging house” means premises where sleeping accommodation and lodging only are provided for gain and includes ennexes to such establishments;	
„bewoonbare kamer” ’n kamer wat gebou of ingerig is vir gebruik as ’n woonkamer en sluit ’n winkel, werkwinkel of kantoor in, maar nie ’n badkamer, latrine of pakkamer nie;		“habitable room” means a room constructed or adapted to be used as livingroom or work-room and includes a shop, workshop or office but not a bathroom, lavatory or storeroom;	
„privaat hotel” en „losieshuis” geboue waar eetfasiliteite, maaltye, verversings en akkommodasie vir wins voorsien word en sluit bygeboue by sodanige inrigting in, maar sluit nie ’n gelisensieerde hotel of ’n restaurant in nie.		“private hotel” and “boarding-house” means premises where eating facilities, meals, refreshments and accommodation are provided for gain and includes annexes to such establishments but does not include a licensed hotel or a restaurant.	

DEEL IV

FABRIEKSUITVLOEISEL.

Onderstaande reëls geld vir die toepassing van artikel 21(1) in verband met en vir die berekening van die gelde wat vir die wegvoer en behandeling van fabrieks-uitvloeisel betaalbaar is:

1. Die eienaar of bewoner van persele waarop daar 'n bedryf of nywerheid aangehou word en waarvan daar, ten gevolge van so 'n bedryf of nywerheid of van 'n proses wat daarmee gepaard gaan, uitvloeisel in die Raad se straatriool ontlast word, moet, benewens die ander gelde waarvoor hy ingevolge hierdie Bylae aanspreeklik mag wees, aan die Raad 'n fabrieksuitvloeijselgeld betaal wat bereken word —
 - (a) volgens die hoeveelheid water wat gedurende die halfjaar waarvoor die geld gehef word, verbruik is; en
 - (b) ooreenkomstig die volgende formule: —

$$\text{Bedrag in sent per kiloliter} = 0.183 (5 + 0.02 \times \text{OA})$$
 waar OA die rekenkundige gemiddelde is van die sterkte (vasgestel ooreenkomstig reël 3) van minstens 4 blinde monsters van uitvloeisel wat te eniger tyd gedurende die halfjaar geneem is: Met dien verstande dat die Raad in 'n gegewe geval volkome na goeddunke die minimum bedrag wat by reël 8 voorgeskryf word, kan hef sonder om die uitvloeisel te be-monster.
2. Wanneer die Raad 'n monster ingevolge reël 1 neem, moet die helfte daarvan, indien hy dit versoek, aan die eienaar of bewoner van die perseel, beskikbaar gestel word.
3. Die sterkte waarna daar in reël 1 verwys word, word volgens die skeikundige metodes waarvolgens rioolvuil en riooluitvloeisel ontleed word, soos dit in Bylae F by hierdie verordeninge omskryf word, bepaal ooreenkomstig die hoeveelheid suurstof wat 'n deelvolumen van 'n goed gemengde monster in 4 uur uit 'n aangesuurde N/80 kalium-permanganaat oplossing absorbeer.
4. Indien daar geen regstreekse afmeting plaasvind nie, bepaal die Raad die hoeveelheid fabrieksuitvloeisel wat gedurende 'n halfjaar ontlast is, aan die hand van die hoeveelheid water wat gedurende die halfjaar op die perseel verbruik is en by die bepaling van die hoeveelheid word die water wat vir huishoudelike doeleindes op die perseel verbruik is, wat tydens die vervaardigingsprosesse verdamp het, of in die finale produk aanwesig is afgetrek.
5. Tensy die Raad in 'n bepaalde geval anders met 'n eienaar of bewoner skriftelik ooreengekom, word die gelde wat by hierdie Bylae voorgeskryf word, gehef ten opsigte van die halfjaarlikse tydperke wat op 1 Julie en 1 Januarie begin: Met dien verstande dat —
 - (a) waar die laaste maandelikse meteraflesing betreffende 'n halfjaarlikse heffingstydperk voor die einde van die tydperk plaasvind, die res van die tydperk vir heffingsdoeleindes as deel van die daaropvolgende halfjaarlikse heffingstydperk beskou word;
 - (b) waar die laaste maandelikse meteraflesing betreffende die halfjaarlikse heffingstydperk na die einde van die tydperk plaasvind, die gedeelte van die daaropvolgende tydperk wat reeds verstryk was toe die meteraflesing plaasgevind het, as deel van die heffingstydperk waarop die aflesing betrekking het, beskou word; en

PART IV

INDUSTRIAL EFFLUENTS.

The following rules shall be applicable for the purposes of section 21(1) in connection with and for the determination of charges, payable for the conveyance and treatment of industrial effluents: —

1. The owner or occupier of premises on which any trade or industry is carried on and from which, as a result of such trade or industry or of any process incidental thereto any effluent is discharged into the Council's sewer, shall, in addition to any other charges for which he may be liable in terms of this Schedule, pay to the Council an industrial effluent charge which shall be calculated —
 - (a) on the quantity of water consumed during the half-year forming the period of charge; and
 - (b) in accordance with the following formula: —

$$\text{Charge in cents per kilolitre} = 0.183 (5 + 0.02 \times \text{OA})$$
 where OA is the arithmetic average of the strengths, determined as specified in rule (3) of not less than 4 grab samples of effluent taken at any time during the half-year: Provided that the Council may in its sole discretion in any given case impose the minimum charge prescribed in terms of rule 8 without taking any samples of the effluent.
2. Whenever a sample is taken by the Council in terms of rule 1, one half thereof shall, on his request, be made available to the owner or occupier of the premises.
3. The strength referred to in rule 1 shall be determined by reference to the oxygen absorbed in four hours from acidic N/80 potassium permanganate on an aliquot part of a well-shaken sample in accordance with the methods of chemical analysis as applied to sewage and sewage effluents as set out in Schedule F to these by-laws.
4. In the absence of any direct measurement the quantity of industrial effluent discharged during a half-year shall be determined by the Council according to the quantity of water consumed on the premises during that period, and in the determination of that quantity deduction shall be made of the water used on the premises for domestic purposes, lost to the atmosphere during the process of manufacture or present in the final product.
5. Unless the Council shall in any particular case agree otherwise in writing with an owner or occupier, charges prescribed in terms of this Schedule shall be levied in respect of half-yearly periods beginning on 1st July and 1st January: Provided that —
 - (a) Where the last monthly meter reading relating to a half-yearly charging period is taken before the end of that period the remaining part of the period shall be deemed to belong for charging purposes to the next succeeding half-yearly charging period;
 - (b) where the last monthly meter reading relating to the half-yearly charging period is taken after the end of that period that part of the succeeding period which has elapsed when the reading is taken shall be deemed to form part of the charging period to which the reading relates; and

- (c) waar die ontlasting van uitvloeisel in 'n straat-riool op 'n datum gedurende 'n halfjaar, soos voornoem begin, die geld ten opsigte van die halfjaar van genoemde datum af bereken word.
6. Indien daar bewys word dat 'n meter waarmee die hoeveelheid water wat op die perseel verbruik word afgemeteet word defek is, moet die hoeveelheid fabrieksuitvloeisel wat ontlast is, bereken ooreenkomstig reël 4, dienoreenkomstig gewysig word.
7. (1) Waar fabrieksuitvloeisel op meer as een plek in 'n straatriool ontlast word, hetsy op dieselfde verdieping, hetsy op verskillende verdiepings, van 'n perseel, kan die Raad na goeddunke vir alle doeleindes om 'n bedrag ingevolge hierdie Bylae te kan hef, met inbegrip van die neem van toetsmonsters, iedere sodanige ontlastplek as 'n afsonderlike plek vir die ontlasting van fabrieksuitvloeisel in die straatriool beskou.
- (2) Met die doel om die hoeveelheid uitvloeisel wat by iedere ontlastplek, soos voornoem, ontlast word, te kan bereken soos dit by reël 4 voorgeskryf word, word die totale hoeveelheid water wat op die perseel verbruik is, so juis as wat redelikerwys moontlik is, na oorlegpleging tussen die ingenieur en die bewoner, aan die verskillende ontlastplekke toegewys.
8. Die minimum bedrag per halfjaar wat vir die ontlasting van fabrieksuitvloeisel in die straatriool gehef word, is of —
- (a) 5c per 5 kiloliter; of
- (b) R2 vir 'n halfjaar;
- watter bedrag ookal die grootste is.

DEEL V

PRIVATE SWEMBADDENS.

Nul.

BYLAE C

GELDE VIR WERKE.

1. Vir die verwydering van enige verstopping:—
- (1) *Op weekdae:*
- (a) Vir die eerste halfuur na die aanvang van die werk met betrekking tot die verrig van die verstopping: R2.
- (b) Vir elke halfuur daarna: R1.
- (2) *Op Sondae en openbare vakansiedae:—*
- (a) Vir die eerste halfuur na die aanvang van die werk met betrekking tot die verwydering van die verstopping: R3.
- (b) Vir elke halfuur daarna: R2.
2. Wanneer dit nodig word dat die Raad die opening van enige riool om enige rede hoegenaamd moet verseël, moet die einaar aan die Raad 'n vordering van R3 per opening betaal vir iedere geleentheid wanneer dit nodig word om sodanige verseëling te bewerkstellig, benewens enige boete wat by hierdie verordeninge voorgeskryf word.
3. Die einaar van die eiendom waarop, of ten opsigte waarvan die werk ingevolge items 1 en 2 verrig word, is vir die toepaslike geld teenoor die Raad aanspreeklik.

(c) where the discharge of effluent to the sewer begins during a half-year as aforesaid the charge made in respect of that half-year shall be calculated from the said date.

6. If a meter whereby the quantity of water consumed on the premises is measured is proved defective, the appropriate adjustment shall be made to the quantity of industrial effluent discharged when calculated as prescribed in terms of rule 4.
7. (1) Where industrial effluent is discharged into the sewer from more points than one, whether on the same floor or on different floors of premises, the Council may in its discretion for all the purposes of making a charge in terms of this Schedule, including the taking of test samples, treat each such point of discharge as a separate point for the discharge of industrial effluent into the sewer.
- (2) For the purpose of calculating, as prescribed in terms of rule 4, the quantity of effluent discharged from each point of discharge as aforesaid, the total water consumed on the premises shall be allocated as accurately as is reasonably practicable, after consultation between the engineer and the occupier, among the several points of discharge.
8. The minimum charge for the discharge of industrial effluent into the sewer shall be either —
- (a) 5c per 5 kilolitres; or
- (b) R2 for a half year;
- whichever is the greater.

PART V

PRIVATE SWIMMING BATHS.

Nil.

SCHEDULE C

WORK CHARGES.

1. For clearing of any obstruction:—
- (1) *On weekdays:—*
- (a) For the first half hour after commencement of the work of clearing the obstruction: R2.
- (b) For every half hour thereafter: R1.
- (2) *On Sundays and public holidays:—*
- (a) For the first half hour after commencement of the work of clearing the obstruction: R3.
- (b) For every half hour thereafter: R2.
2. Where it becomes necessary for the Council to seal the opening of any drain for any reason whatsoever, the owner shall pay to the Council a charge of R3 per opening on each and every occasion that it becomes necessary to effect such sealing, besides any penalty which may be prescribed in terms of these by-laws.

BYLAE D

Stowwe en die maksimum toelaatbare konsentrasie daarvan, waarna daar in artikel 20(1)(e) verwys word:—

Milligram per liter

Totale hoeveelheid suiker en stysel (as glukose uitgedruk) ...	1,000
Vaste stowwe in suspensie ...	1,000
Vet en olie ...	400
Onoplosbare sulfate (uitgedruk as SO ₄) ...	500
Teer en teerolie wat nie opgelos is nie, in waterfase ...	60
Sulfiede (uitgedruk as S) ...	50
Koper (uitgedruk as Cu) ...	50
Nikkel (uitgedruk as Ni) ...	50
Sink (uitgedruk as Zn) ...	50
Kadmium (uitgedruk as Cd) ...	50
Chroom (uitgedruk as CrO ₃) ...	50
Blousuur en sianide of ander sianogeen verbindings (uitgedruk as HCN) ...	20
Kalsiumarbid ...	Geen

BYLAE E

AANSOEKVORM VIR DIE VERGUNNING INGEVOLGE ARTIKEL 21(2) OM FABRIEKSVITVLOEISEL IN DIE RAAD SE STRAATRIOOL TE ONTLAS.

Ek (naam) hierna die applikant genoem, doen hierby ingevolge artikel 21(2) van die Riolerings- en Loodgietersverordeninge van die Stadsraad van Krugersdorp aansoek om vergunning om fabrieksvitvloei sel op grondslag van die feite wat hierin uiteengesit word, in die Raad se straat riool te ontlas.

DEEL I

GETAL MENSE WERKSAAM EN HOEVEELHEID WATER VERBRUIK OP PERSEEL.

Aard van die betrokke besigheid of nywerheid

Naam waaronder die besigheid of nywerheid gedryf word

Adres van die besigheid of nywerheid

Posbus

Standplaas (plase) No.(s)

Dorp

Indien die besigheid of nywerheid deur 'n maatskappy gedryf word, verstrek die naam van die sekretaris, en indien dit 'n vennootskap is, verstrek die name van die vennote

Beskrywing van die nywerheids- of bedryfsproses waar deur die uitvloeisel sal ontstaan

Gegewens betreffende werknemers:—

	Fabriek	Kantoor
(a) Totale getal werknemers per dag (uitgesonderd (d))		
(b) Getal skofte per dag gewerk		
(c) Getal dae per week gewerk		
(d) Getal mense op die perseel woonagtig		
(e) Word daar 'n eetplek verskaf?		

SCHEDULE D

Substances and the maximum permissible concentrations thereof referred to in section 20(1)(e):—

Milligrams per litre

Total sugar and starch (expressed as glucose) ...	1,000
Solids in suspension ...	1,000
Grease and oil ...	400
Insoluble sulphates (expressed as SO ₄) ...	500
Tar and tar oils not dissolved, in the aqueous phase	60
Sulphides (expressed as S) ...	50
Copper (expressed as Cu) ...	50
Nickel (expressed as Ni) ...	50
Zinc (expressed as Zn) ...	50
Cadmium (expressed as Cd) ...	50
Chromium (expressed as CrO ₃) ...	50
Hydrocyanic acid and cyanides or other Cyanogen compounds (expressed as HCN) ...	20
Calium carbide ...	Nil

SCHEDULE E

FORM OF APPLICATION FOR PERMISSION IN TERMS OF SECTION 21(2) TO DISCHARGE INDUSTRIAL EFFLUENT INTO THE COUNCIL'S SEWER. TOWN COUNCIL OF KRUGERSDORP

I (Name) the undersigned, duly authorised to act on behalf of

..... and hereinafter referred to as the applicant, hereby apply in terms of section 21(2) of the Drainage and Plumbing By-laws of the Town Council of Krugersdorp for permission to discharge industrial effluent into the Council's sewer on the basis of the facts stated herein.

PART I

PERSONS EMPLOYED AND WATER CONSUMED ON THE PREMISES.

Nature of the business or industry concerned

Name or style under which the business or industry is carried on

Address of the business or industry

P.O. Box

Stand(s) No.(s)..... Township.....

If the business or industry is carried on by a company, state the name of the secretary and if it is a partnership, state the names of the partners.

Description of industrial or trade process by which the effluent will be produced

Facts relating to Employees:—

	Factory	Office
(a) Total number of daily employees (excluding (d))		
(b) Number of shifts worked per day		
(c) Number of days worked per week		
(d) Number of persons resident on the premises		
(e) Is a canteen provided?		

WATERVERBRUIK:-*Kilometer/Maand*

- (a) Benaderde hoeveelheid water per maand gekoop vir gebruik op perseel
- (b) Benaderde hoeveelheid water per maand uit 'n boorgat verkry
- (c) Hoeveelheid water in die eind-produk
- (d) Hoeveelheid water wat verdamp het... ..
- (e) Hoeveelheid aanvullingswater wat vir die stoomketels gebruik is
- Word water op die perseel vir enige een van die volgende doeleindes gebruik, en indien wel, vir watter: Verkoeling, die reiniging van gerei, die was van vloere en enige ander nywerheidsdoeleindes, en word dié water daarna in die straatriool ontlast?
- Indien die antwoord op die laaste vraag bevestigend is, moet Deel II van hierdie vorm ingevul word.
- Applikant se handtekening

DEEL II**GEGEWENS BETREFFENDE DIE VERBRUIK VAN WATER.**

1. Onderstaande inligting is nodig ten einde die hoeveelheid fabrieksuitvloeiwater wat in die Raad se straatriool ontlast word, te kan beraam, en alle syfers wat verstrekt word, moet betrekking hê op die hoeveelheid water gemeet oor 'n tydperk van ses maande.

Naam van verbruiker of sy verteenwoordiger.....

Standplaas No. Dorp

Totale getal kiloliter water wat in ses maande verbruik is.

	Meter No.	Meter No.	Meter No.	Totaal
Water aangekoop				
Water uit boorgat ...				
Water in grondstowwe				
Gedeelte van inrigting				
deur meter bedien ...				
Totale hoeveelheid				
water verbruik				

2. Vir die doel van hierdie beraming kan die totale getal kiloliter water wat in ses maande vir enigeen van ondergenoemde doeleindes verbruik is, buite rekening gelaat word:—

- (1) Water wat deur personeel vir huishoudelike doeleindes verbruik word:—

	Getal Skofte per dag	Dae per week	Hoeveel- heid toe- gelaat liter/per kop/per dag	Totaal
Daaglikse werknemers (uitgesonderd inwo- ners)—				
Kantoor				
Fabriek				
Inwoners —				
Blankes				
Nie-Blankes				
Eetplek				
Totale hoeveelheid water verbruik (in				

Water consumption:—*Kilolitres/Month*

- (a) Approximate monthly quantity of water purchased for use on the premises
- (b) Approximate monthly quantity of water obtained from any borehole
- (c) Quantity of water in the end-product
- (d) Quantity of water lost by evaporation
- (e) Quantity of water used as boiler make-up

Is water used on the premises for any, and if so, which of the following purposes: Cooling, the cleaning of utensils, floor-washing, any other industrial purpose, and subsequently discharged to sewer?

If the answer to the last question is "yes", Part II of this form must be completed.

Applicant's signature

PART II**DATA RELATING TO THE CONSUMPTION OF WATER.**

1. The following information is required for the purpose of estimating the quantity of industrial effluent discharged into the Council's sewer, and all figures given shall relate to the quantity of water taken over a period of six months:—

Name of consumer or his representative.

Stand No. Township

Total number of kilolitres of water consumed in six months.

	Meter No.	Meter No.	Meter No.	Total
Water purchased ...				
Water from borehole				
Water entering with				
raw materials				
Section of plant served				
by meter				
Total quantity of wa- ter consumed				

2. For the purpose of this estimate the total number of kilolitres of water consumed in six months for any of the purposes below mentioned may be left out of account:—

- (1) Water used by staff for domestic purposes:—

	Number Shifts per day	Days per week	Allowance Litres/per head/per day	Total
Daily employees (ex- cluding residents) —				
Office				
Factory				
Resident persons —				
Whites				
Non-Whites				
Canteen				
Total water used (in kilolitres)				

(2) Water vir stoomketels gebruik.

	Stoom- ketel 1.	Stoom- ketel 2.	Stoom- ketel 3.	Totaal
Tipe van stoomketel ...				
Ontwerpvermoë				
kilowatt				
kilogram stoom/uur ...				
Ure onder stoom				
per maand				
Totale hoeveelheid ver-				
damp per maand				
Kondensaat teruggevoer				
(in liter)				
Persent kondensaat nie				
teruggevoer nie en in				
straat riool ontlast				
Steenkool verbrand - ki-				
logram per maand				
Water gebruik vir nat-				
maak van steenkool				
(in liter)				
Water gebruik om as te				
blus (in liter)				
Hoeveelheid aftapwater				
(in liter)				
Word die aftapwater in				
die straat riool ontlast? ...				
Hoeveelheid terugspoel-				
water uit versagter per				
maand (in liter)				
Totale hoeveelheid water				
verbruik (in liter)				

(3) Water wat in ses maande opgeneem is deur die goedere wat op die perseel vervaardig is:—

- (a) Uitgedruk as 'n persentasie van die totale hoeveelheid water verbruik, min hoeveelheid toegelaat vir verbruik deur personeel liter.
- (b) Uitgedruk as liter per ses maande, wat in voltooide produk aanwesig is:—
- (i) liter per ses maande
- (ii)
- (iii)
- (v)

(4) Gelling water wat in ses maande in die atmosfeer verdamp het:—

- (a) Deur toestelle, uitgesonderd koeltorings liters.
- (b) Deur koeltorings.

	1.	2.	3.	Totaal
Tipe van toring				
Hoeveelheid water in ses				
maande gesirkuleer (in				
kiloliter)				
Daling in temperatuur				
(°C)				
Beraamde verlies deur				
verdamping (in kiloliter)				
Algemene hoeveelheid				
water na koeltoring ge-				
voer (in kiloliter)				
Hoeveelheid verkoelings-				
middel gesirkuleer in ses				
maande (in kiloliter)				
Totale hoeveelheid water				
wat verdamp het (in kili-				
liter)				

(2) Water used in the operation of boilers:—

	Boiler 1.	Boiler 2.	Boiler 3.	Total
Type of Boiler				
Rating				
kilograms steam/hr				
kilowatts				
Hours steamed per				
month				
Total evaporation per				
month				
Condensate returned				
(in litres)				
Percent of unreturned				
condensate discharged				
to sewer				
Coal burned - kilo-				
grams per month				
Water used for coal				
wetting (in litres)				
Water used for ash				
quenching (in litres)				
Quantity of blowdown				
(in litres)				
Does blowdown enter				
sewer				
Quantity of softener				
backwash water per				
month (in litres)				
Total quantity of wa-				
ter used (in litres)				

(3) Water absorbed by the goods manufactured on the premises in six months:—

- (a) Expressed as a percentage of the total consumption of water less the allowance for staff use litres.
- (b) Expressed as litres per six months contained in the finished products:—
- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv) litres per 6 months.
- (v)

(4) Gallons of water lost in six months by evaporation to the atmosphere:—

- (a) By units of plant other than cooling towers litres.
- (b) By cooling towers:—

	1.	2.	3.	Total
Type of tower				
Quantity of water cir-				
culated per 6 months				
(in kilolitres)				
Temperature drop				
(°C)				
Estimated loss by eva-				
poration (in kilolitres)				
Metered water fed to				
cooling towers (in ki-				
lilitres)				
Quantity of refrige-				
rant in circulation in				
6 months (in kiloli-				
tres)				
Total quantity of wa-				
ter lost by evapora-				
tion (in kilolitres)				

(5) Hoeveelheid water wat in ses maande om allerlei redes verlore gegaan het: —

- (a)
(b)
(c)

Totale hoeveelheid afgetrek, in kiloliter
Groototaal van hoeveelheid wat ingevolge subparagrafe (1) tot en met (5) van hierdie paragraaf afgetrek moet word.

3. Beraamde hoeveelheid proseswater wat in straat-riool ontas is (bereken deur die totale hoeveelheid wat afgetrek mag word — soos dit in paragraaf 2(1) tot en met (5) aangegee word, af te trek van die totale hoeveelheid water wat verbruik is, soos in paragraaf 1 aangedui).

Onderteken
deur of namens Applikant.

.....
deur of namens Ingenieur.

Datum

DEEL III

Gegewens betreffende die chemiese en fisiese eienskappe van die uitvloeisel wat ontas gaan word: —

- (1) Maksimum temperatuur van uitvloeisel °C.....
(2) pH gehalte pH
(3) Aard en hoeveelheid van beskikbare vaste stowwe
(4) Suurstof-absorpsievermoë (4 uur OA) bepaal volgens die metode wat in Bylae F by die Riolerings- en Loodgieterverordeninge voorgeskryf word
(5) Maksimum totale hoeveelheid daaglikse ontas (liter)
(6) Maksimum ontlastempo (liter/uur) ...
(7) Tydperke van maksimum ontlasting, bv. 7 vm. tot 8 vm.
(8) Indien enigeen van die stowwe of die, soute daarvan wat in die tabel aangegee word, op die perseel gevorm word, moet 'n kruisie in die ruimte waarin die stof aangegee word getrek word, en, indien dit moontlik is, moet die gemiddelde konsentrasie van hierdie stof wat waarskynlik in enige uitvloeisel aanwesig sal wees, ook aangegee word.

TABEL

Sianied.	Chroom.	Nikkel.	admium.	Koper.	Sink.
Yster.	Ammonium.	Sulfied.	Sulfate.	Nitrate.	Ander.
Stysel of suiker.	Teer of teerolie.	Vet en olie.			
Sintetiese reinigingsmiddels.	Vlugtige oplosmiddels.	Ander.			

- (9) Alle verdere gegewens betreffende die soort of eienskap, chemiese samestelling en konsentrasies wat eie is aan die fabrieksafval

(5) Quantities of water lost in six months from miscellaneous causes: —

- (a)
(b)
(c)

Total deduction (in kilolitres)
Grand total of deductions to be made in terms of sub paragraphs (1) to (5) inclusive of this paragraph.

3. Estimated process water discharged to sewer (arrived at by deducting the total quantity of permissible deduction shown in paragraphs 2(1) to (5) inclusive from total water consumed as shown in paragraph (1))

Signed
by or for the Applicant.

.....
by or for the Engineer.

Date

PART III

Information required concerning the chemical and physical characteristics of the effluent to be discharged: —

- (1) Maximum temperature of effluent ... °C.....
(2) pH Value ... pH.....
(3) Nature and amount of settleable solids
(4) Oxygen absorbed (4 hrs.) strength as determined according to the method prescribed in Schedule F to the Drainage and Plumbing By-laws ...
(5) Maximum total daily discharge (litres)
(6) Maximum rate of discharge (litres/hr.)
(7) Periods of maximum discharge, e.g. 7 a.m., to 8 a.m.
(8) If any of the substances, or their salts, specified in the table, are formed on premises a cross must be placed in the space in which the substance appears and, if possible the average concentration of the substance likely to be present in any effluent must also be stated.

TABLE

Cyanide.	Chromium.	Nickel.	Cadmium.	Copper.	Zinc.
Iron.	Ammonium.	Sulphide.	Sulphates.	Nitrates.	Others.
Starch or sugars.	Tar or tar oil.	Grease and oil.			
Synthetic detergents.	Volatile solvents.	Others.			

- (9) Any further information as to kind or character, chemical composition and concentrations peculiar to the industrial waste

DEEL IV

VOORWAARDES WAAROP FABRIEKSVITVLOEISEL OPGENEEM WORD.

'n Aansoek om fabrieksvitvloeiŝel in die Raad se riele te m g ontlaŝ word ŝlegs toegestaan indien die applikant akkoord gaan om die volgende bepalinge en voorwaardes en alle verdere ŝpesiale voorwaardes wat die ingenieur in 'n bepaalde geval dienŝtig ag, na te kom, en daar word geag dat hy, uit hoofde van ŝy handtekening hieronder, aldus akkoord gegaan het: —

1. Die applikant moet beskrywings en 'n opgawe van die afmetings van die vet- en olievangere, ŝiwwer, verdunnings- en neutraliseertenke en van enige ander voorsiening wat hy gemaak het om die uitvloeiŝel te behandel alvorens dit in die ŝtraatriool ontlaŝ word, hierby aanheg.
2. Die applikant moet, indien hy aldus versoek word, aan die Raad planne voorlê waarop die water- en fabrieksvitvloeiŝelnetwerk op ŝy perseel aangetoon word.
3. Die applikant moet, benewens ŝy verpligting om te voldoen aan die bepalinge van die Raad se Riolerings- en Loodgieterijverordeninge wat betrekking het op die beveiliging van ŝy werknemere teen beŝering en ŝy ŝtraatriole en behandelingsinrigting teen beŝkadiging, gevolg gee aan enige opdrag betreffende ŝodanige beveiliging wat die ingenieur mondelings of ŝkriftelik aan hom gee met die doel om te ŝorg dat die applikant aan genoemde verordeninge voldoen.
4. Die applikant moet die Raad, ŝo gou doenlik nadat hy daarvan bewus geword het, in kennis ŝtel van enige ingrypende verandering in die aard of hoeveelh d van die uitvloeiŝel wat in hierdie aansoek uiteengesit is of in die gegewens wat hy daarin verŝtrek het.
5. Die applikant moet binne dertig dae nadat hierdie aansoek onderteken is, 'n ŝtreng verteenwoordigende monŝter van minŝtens vyf liter, van die fabrieksvitvloeiŝel wat in die ŝtraatriool ontlaŝ gaan word — dié monŝter mag geen huishoudelike rioolvuil bevat nie — verkry, en die helfte daarvan vir ontleding aan die Raad voorlê, en hy moet ook 'n verŝlag oor die monŝter deur 'n ontleder wat die ingenieur aange-wys het, aan die ingenieur voorlê: Met dien verŝtan-de dat die ingenieur in die geval van 'n paŝ geves-tigde nywerheid, die tydperk wat in hierdie reël voorgeskr f word, kan verleng vir 'n tydperk wat hy redelik ag.
6. Die applikant verklaar en waarborg hierby dat die gegewens wat hy op hierdie vorm of andersins in verband met hierdie aansoek verŝtrek het, na ŝy beŝte wete en oortuiging in alle opŝigte juis is.
7. Die applikant gaan akkoord dat genoemde gegewens wat in alle opŝigte juis is, die grondslag vorm waar-op die Raad hierdie aansoek toestaan.

Aldus op hierdie dag van.....

..... 19....., in
deur die applikant gedaan.

.....
Handtekening en hoedanigheid
van die applikant.

Ek, die ondergetekende, wat behoerlik daartoe gemagtig is, verleen hierby namens die Raad vergunning dat die fabrieksvitvloeiŝel ŝoos dit op hierdie vorm beŝkryf is, en onder die omŝtandighede wat daarin uiteengesit is, ooreenkomŝtig die Raad se Riolerings- en Loodgieterij-verordeninge in die Raad se ŝtraatriool ontlaŝ kan word.: Met dien verŝtande dat die Raad hierdie vergunning te

PART IV

CONDITIONS OF ACCEPTANCE OF INDUSTRIAL EFFLUENT.

An application for permission to discharge industrial effluent into the Council's sewers shall only be granted on the applicant's undertaking, as he is by virtue of his signature hereto appended deemed to do, to observe the following terms and conditions and any further special conditions which the engineer may think fit to impose in any particular case: —

1. The applicant shall annex hereto descriptions and a statement of the dimensions of grease and oil traps, screens, dilution and neutralising tanks and any other provision made by him for the treatment of the effluent before it is discharged to the sewer.
2. The applicant shall submit to the Council, if requested, plans showing the reticulation systems on his premises for water and industrial effluent.
3. The applicant shall, in addition to complying with the provisions of the Council's Drainage and Plumbing By-laws concerned with the protection of its employees, sewers and treatment plant from injury or damage, comply with any direction concerned with such protection given to him by the engineer verbally or in writing for the purpose of ensuring the applicant's compliance with the said by-laws.
4. The applicant shall notify the Council, as soon as possible after he becomes aware thereof, of any material alteration in the nature or quantity of the effluent specified in this application or in any of the facts stated by him therein.
5. The applicant shall within thirty days from the date of the signature of this application procure an accurately representative sample of not less than five litres of the industrial effluent to be discharged to the sewer, which sample shall be free of domestic sewage, and shall submit one-half thereof to the Council for analysis and also submit to the engineer a report on the sample made by an analyst appointed by him: Provided that in the case of a newly established industry the period specified in this rule may be extended by the engineer for so long as he shall think reasonable.
6. The applicant hereby declares and warrants that the information given by him in this form or otherwise in connection with this application is to the best of his knowledge and belief in all respects correct.
7. The applicant agrees that the said information being in all respects correct, shall form the basis on which this application is granted by the Council.

Thus done at by the applicant
this day of 19.....

.....
Signature and Capacity of the
Applicant.

Permission is hereby granted by me on behalf of the Council, I being duly thereunto authorised, for the discharge into the Council's sewer in accordance with the Council's Drainage and Plumbing By-laws of industrial effluent as described in this form and in the circumstances therein set forth: Provided that this permission shall

eniger tyd volkome na goeddunke kan intrek na verstryking van 'n redelike kennisgewingtermyn soos vervat in 'n skriftelike kennisgewing wat hy aan die applikant besorg het.

Genoemde vergunning word voorts op die volgende spesiale voorwaardes verleen: —

Geteken deur.....
Stadsklerk.

BYLAE F

Reëls wat nagekom moet word by die bepaling van die vieruur-permanganaatgehalte (suurstof geabsorbeer) vir die toepassing van reël 3 van Deel IV van Bylae B.

Hierdie reëls is in elke opsig 'n weergawe, in verordeningvorm, van die „Methods of Chemical Analysis as applied to Sewage and Sewage Effluents”, gepubliseer deur die British Ministry of Housing and Local Government, H.M. Stationery Office, 1956.

DEEL I

PROSEDURE VIR DIE BEREIDING VAN REAGEERMIDDELS.

1. (1) By die bereiding van 'n kaliumpermanganaat oplossing, ongeveer N/80, moet die prosedure wat in hierdie deel beskryf word, gevolg word.

(2) Vier gram KMnO_4 moet in een liter warm gedistilleerde water in 'n groot glasbeker wat met 'n oorlosglas bedek moet word, opgelos word; die oplossing moet van 90° tot 95° C verhit word en minstens twee tot drie uur lank op dié temperatuur gehou word, indien dit moontlik is.

(3) Genoomde oplossing moet tot 10 liter met gedistilleerde water verdun word en dan verskeie dae lank op 'n donker plek gesit word totdat alle organiese stowwe heeltemal geoksideer het en alle neergeslane mangaandiosied afgesak het.

(4) Die bo-water moet versigtig afgegiet of afgehwel word sonder om die afsaksel te verstuur.

(5) Ondanks die bepalings van hierdie reël is dit as 'n alternatiewe prosedure toelaatbaar om die oplossing deur 'n trechter met 'n sinterglasfilterelement, deur glaswol of deur asbesvesel wat vooraf met salpetersuur en soutsuur gedirigeer en daarna deeglik met water gewas is, te filtreer: Met dien verstande dat die oplossing nie deur papier gefiltreer mag word nie.

(6) Daar moet gesorg word dat die oplossing nie deur stof of organiese stowwe besoedel word nie.

(7) Daar moet daagliks kontroletoetse uitgevoer word om die sterkte van die kaliumpermanganaat-oplossing te kontroleer.

(Let Wel: Indien bostaande metode sorgvuldig gevolg en die oplossing in amber-bottels of in die donker gebêre word, bly dit verskeie maande lank stabiel).

2. (1) By die bereiding van 'n voorraadoplossing, N/4, van natriumtiosulfaat moet die prosedure wat vir hierdie reël beskryf word, gevolg word.

(2) Drie-en-sestig gram natriumtiosulfaat, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, moet in een liter kopervrye, pas gekookte en afgekoelde, gedistilleerde water opgelos word, en een milliliter chloroform of 10 milligram kwikdijodied moet daarby gevoeg word om die oplossing te stabiliseer.

(3) Die oplossing moet verskeie dae lank staan voordat dit gebruik word.

3. (1) By die bereiding van 'n werkoplossing, N/80, van natriumtiosulfaat moet die prosedure wat in hierdie reël beskryf word, gevolg word.

be revocable by the Council at any time in its absolute discretion on the expiry of reasonable notice in writing given by it to the applicant.

The said permission is given subject also to the following special conditions: —

Signed
Town Clerk.

SCHEDULE F

Rules to be complied with in determining the four-hour permanganate value (oxygen absorbed) for the purposes of rule 3 of Part IV of Schedule B.

These rules are to all intents and purposes a restatement in the form of by-laws of the “Methods of Chemical Analysis as applied to Sewage and Sewage Effluents” as published by the British Ministry of Housing and Local Government, H.M. Stationery Office, 1956.

PART I

PROCEDURE FOR THE PREPARATION OF REAGENTS.

1. (1) For the preparation of potassium permanganate solution being approximately N/80, the procedure described in this rule shall be followed.

(2) Four grams KMnO_4 shall be dissolved in one litre of hot distilled water contained in a large beaker covered with a clock glass, the solution being maintained at 90° to 95° C for not less than two hours if possible.

(3) The said solution shall be diluted to 10 litres with distilled water and set aside in darkness until complete oxidation of any organic matter has taken place and any precipitated manganese dioxide has settled.

(4) The supernatant liquid shall be carefully decanted or siphoned off so that the disturbance of any sediment is avoided.

(5) Notwithstanding anything contained in this rule, it shall be permissible alternatively to filter the solution through a funnel having a sintered glass filter element through glass wool or through asbestos fibre which has been previously digested with nitric and hydrochloric acids and then thoroughly washed with water: Provided that the solution shall not be filtered through paper.

(6) All necessary measures shall be taken to prevent the solution from being contaminated by dust or organic matter.

(7) Daily blank determinations shall be made to check the strength of the potassium permanganate solution.

(Note — When the method described above is carefully followed and the solution stored in amber bottles or in the dark, it is stable for several months).

2. (1) For the preparation of a stock solution N/4 sodium thiosulphate the procedure described in this rule shall be adopted.

(2) Sixty-three grams of sodium thiosulphate, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, shall be dissolved in one litre of copperfree, freshly boiled and cooled distilled water, and one millilitre of chloroform or 10 milligrams of mercuric iodide shall be added to stabilise the solution.

(3) The solution shall be allowed to stand for several days before it is used.

3. (1) For the preparation of a working solution of N/80 sodiumthiosulphate the procedure described in this rule shall be adopted.

(2) Vyftig milliliter van die voorraadoplossing moet tot een liter met kopervrye, pas en afgekoelde gedistilleerde water verdun word, en een milliliter chloroform of 10 milligram kwikdijodied moet daarby gevoeg word.

(3) Die oplossing wat aldus verkry word, moet met gereelde tussenpose aan die hand van kaliumjodaat gestandaardiseer word.

(4) Die oplossing moet in 'n amberglasbottel met 'n rubberprop gehou word.

(5) Die oplossing wat aan die einde van die dag in die buret oorbly, moet weggegooi word.

4. Die kaliumjodaat-oplossing, N/40, wat gebruik word om 'n tiosulfaatoplossing ingevolge reël 3(3) van hierdie Bylae te standaardiseer, moet berei word deur 0.892 gram suiwer kalium jodaat wat vooraf by 120° C gedroog is, in 'n bietjie water op te los, en die oplossing wat aldus verkry word tot presies een liter te verdun.

(Let Wel: Die oplossing sal 'n lang tyd goed hou indien dit in 'n glas propbottel gehou word).

5. (1) By die bereiding van verdunde swawelsuur moet die prosedure wat in hierdie reëls beskryf word, gevolg word.

(2) Een volume gekonsentreerde swawelsuur moet by drie volumes water gevoeg word; die swawelsuur moet in klein hoeveelhede op 'n keer bygevoeg word.

(3) Daar moet toereikende en doeltreffende voorsorg getref word om te verhoed dat die suur uitspat en die glas-houers ten gevolge van die hitte wat ontstaan, bars.

(4) Wanneer die verdunning waarna daar in subreël (2) verwys is, klaar is, moet daar voldoende permanganaat-oplossing N/80 bygevoeg word totdat die mengsel 'n dowwe blywende rooskleurige tint het.

6. By die bereiding van 'n kaliumjodiet-oplossing moet 10 gram kaliumjodiet en 100 milliliter water opgelos en in 'n amberglasbottel gehou word.

7. (1) By die bereiding van 'n stysel-reageermiddel moet die prosedure wat in hierdie reël beskryf word, gevolg word.

(2) Een gram oplosbare stysel moet met 'n bietjie koue gedistilleerde water tot 'n egalige pasta gemaal word.

(3) Hierdie pasta moet in een liter kokende gedistilleerde water gegooi word en die mengsel moet aanhou-dend geroer word terwyl die pasta bygevoeg word.

(4) Die oplossing wat aldus verkry word, moet een minuut lank gekook word en dan toegelaat word om af te koel voordat dit gebruik word.

(5) Slegs 'n oplossing wat vars berei is, moet gebruik word.

(6) Ondanks die bepalings van hierdie reël, is dit as 'n alternatiewe metode toelaatbaar om 'n oplossing te gebruik wat 'n bewaringsmiddel bevat, mits dit bekend is dat die bewaringsmiddel nie die reaksie versteur nie.

(7) Indien kwikjodied gebruik word, moet ongeveer 10 milligram daarvan by die stysel gevoeg word wanneer laasgenoemde met water gemaal word.

(8) Dit is ook as 'n alternatiewe metode toelaatbaar om 0.1 gram timol by die kokende water wat gebruik word om die styeloplossing te berei, te voeg.

8. 'n Oplossing van natriumstyselglukolaat kan in die plek van styeloplossing gebruik word; 1 tot 2 milliliter van 'n oplossing van 0.5 persent in koue gedistilleerde water moet aan die begin van die titrasie bygevoeg word.

(Let Wel: Die omslagpunt word genader wanneer die kleur van groen na diepblou verander. By die omslagpunt wat meteens plaasvind, word die oplossing kleurloos).

9. (1) By die standaardisering van 'n natriumtiosulfaatoplossing moet die prosedure wat in hierdie reël beskryf word, gevolg word.

(2) Fifty millilitres of stock solution shall be diluted to one litre with copper-free, freshly boiled and cooled distilled water, and one millilitre of chloroform or 10 milligrams of mercuric iodide shall be added.

(3) The resulting solution shall be standardized against potassium iodate at frequent intervals.

(4) The solution shall be stored in an amber glass bottle having a rubber stopper.

(5) Any solution remaining in the burette at the end of the day shall be discarded.

4. Potassium iodate solution N/40 for standardizing a thiosulphate solution in terms of rule 3(3) of this Schedule shall be prepared by dissolving in a little water 0.892 gram of pure potassium iodate which has been previously dried at 120° C and diluting the resulting solution to exactly one litre.

Note — The solution will keep for a very long time if stored in a glass stoppered bottle.)

5. (1) For the preparation of dilute sulphuric acid the procedure described in this rule shall be adopted.

(2) One volume of concentrated sulphuric acid shall be added to three volumes of water, care being taken to add the acid in small quantities at a time.

(3) Adequate and effective precautions shall be taken against the spitting of acid and the cracking of glass vessels owing to generation of heat.

(4) After the mixing referred to in subrule (2) has been completed, sufficient N/80 permanganate solution shall be added to give a faint permanent pink tint to the mixture.

6. For the preparation of potassium iodide solution 10 grams of potassium iodide shall be dissolved in 100 millilitres of water and stored in an amber glass bottle.

7. (1) For the preparation of a starch reagent the procedure described in this rule shall be adopted.

(2) One gram of soluble starch shall be ground into a smooth paste with a little cold distilled water.

(3) The resulting paste shall be poured into one litre of boiling distilled water and the pouring shall be accompanied by constant stirring.

(4) The resulting solution shall be boiled for one minute and shall then be allowed to cool before it is used.

(5) The solution shall be used if it has been freshly prepared.

(6) Notwithstanding anything in this rule contained, it shall be permissible alternatively to use a solution containing a preservative so long as it is known that the preservative does not interfere with the reaction.

(7) If mercuric iodide is used, about 10 milligrams thereof shall be added to the starch when the latter is being ground with water.

(8) It shall also be permissible as an alternative to add 0.1 gram of thymol to the boiling water which is used for making the starch solution.

8. A solution of sodium starch glycollate may be used as an alternative to starch solution, one to two millilitres of a 0.5 per cent solution in cold distilled water being added at the start of the titration.

(Note — The approach to the end-point is shown by the change from green to intense blue. At the end-point, which is sharp, the solution becomes colourless).

9. (1) For the standardization of sodium thiosulphate solution the procedure described in this rule shall be adopted.

(2) Daar moet vyf milliliter kaliumjodiet-oplossing soos dit in reël 5 beskryf is, 10 milliliter verdunde swawelsuur en 25 milliliter jodaatoplossing N/40 in die volgorde in 'n glaspropbottel met 'n inhoudsvermoë van ongeveer 340 milliliter gegooi word.

(3) Ongeveer 'n honderd milliliter water moet dan hierby gevoeg word.

(4) Titrasië met 'n tiosulfaat-oplossing moet onmiddellik hierna geskied.

(5) Een milliliter stysel-oplossing moet bygevoeg word wanneer die vloeistof 'n liggeel kleur kry.

(6) Nadat die liggeel vloeistof waarna daar in subreël (5) verwys is, blou geword het, moet die titrasië voortgesit word totdat die oplossing net omtrent kleurloos word.

(Let Wel: Die normaliteit van die natriumtiosulfaat-oplossing is dan

$$N \times \frac{50}{80} \text{ millimeter natriumsulfaat benodig}$$

Die natriumtiosulfaat kan teen hierdie sterkte gebruik word, mits die gepaste korreksiefaktor gebruik word. Dit is egter verkieslik om die sterkte aan te pas totdat daar presies 50 milliliter vir 'n herhalings-titrasië nodig is. Die natriumtiosulfaat is dan presies N/80 en 1 milliliter is gelykstaande met 0.1 milligram suurstof.)

DEEL II

PROSEDURE VIR DIE BEPALING VAN VIERUUR-PERMANGANAATGEHALTE.

1. (1) Die prosedure wat in hierdie reël beskryf word moet gevolg word by die bepaling van vieruur-permanganaatgehalte.

(2) Daar moet 10 milliliter verdunde swawelsuur en 50 milliliter kaliumpermanganaat-oplossing N/80 in 'n skoon glaspropbottel van 340 milliliter gegooi word.

(3) Daar moet 'n volume gedistilleerde water wat gelyk is aan die verskil tussen 100 milliliter en die volume van die monster fabrieks-uitvloeisel wat getoets moet word by die kaliumpermanganaat-oplossing gevoeg word.

(4) Die monster fabrieksuitvloeisel moet onmiddellik nadat dit by die oplossing wat in subreël (3) genoem word, gevoeg is, daarmee gemeng word deur die bottel versigtig te draai.

(5) Die mengsel moet vieruur lank op 'n temperatuur van 27° C gehou word en moet na verloop van een uur weer gemeng word indien die monster baie stowwe in suspensie bevat.

(Let Wel: Ten einde die juiste resultate te verkry, moet al die oplossings tot 27°C verhit word voordat dit gemeng word, maar indien 'n waterbad gebruik word, is dit nie nodig nie. 'n Waterbad is verkieslik, want in die geval van die meeste lugbroeikas word enige verskil in temperatuur tussen die bottel en die broeikas baie langsaam uitgeskakel).

(6) Na verloop van 4 uur moet of 5 milliliter kaliumjodietoplossing van 10 persent, of ongeveer 0.5 gram soliede kaliumjodiet by die mengsel gevoeg word.

(7) Onmiddellik nadat dit aldus bygevoeg is, moet dit met natriumtiosulfaat oplossing N/80 getitreer word.

(8) Teen die einde van die proses wat hierbo beskryf is, moet daar 2 milliliter van die styseloplossing by die mengsel gevoeg word.

(9) As 'n alternatiewe metode vir die een wat in subreël (8) voorgeskryf is, is dit toelaatbaar om twee milliliter natrium-styselglikolaat-oplossing aan die begin van die titrasië by te voeg.

(2) In a glass-stoppered bottle having a capacity of about 340 millilitres there shall be placed 5 millilitres of potassium iodide solution as referred to in rule 5, 10 millilitres of dilute sulphuric acid and 25 millilitres of N/40 iodate solution in that order.

(3) About 100 millilitres of water shall then be added.

(4) Titration with thiosulphate solution shall be carried out immediately thereafter.

(5) One millilitre of starch solution shall be added when the liquid has become pale yellow.

(6) After the pale yellow liquid referred to in subrule (5) has become blue the titration shall be continued until the solution has just become colourless.

(Note — The normality of the sodium thiosulphate solution is then

$$N \times \frac{50}{80}$$

80 millilitres of sodium thiosulphate required.

The sodium thiosulphate can be used at this strength provided the appropriate correction factor is used, but it is preferable to adjust the strength until exactly 50 millilitres are required for a repeat titration. The sodium thiosulphate is then exactly N/80 and one millilitre is equivalent to 0.1 milligram of oxygen).

PART II

DETERMINING FOUR-HOUR PERMANGANATE VALUE.

1. (1) The procedure described in this rule shall be followed for the determination of four-hour permanganate value.

(2) Into a clean 340 millilitres glass-stoppered bottle there shall be placed 10 millilitres of dilute sulphuric acid and 50 millilitres of N/80 potassium permanganate solution.

(3) There shall be added to the potassium permanganate solution a volume of distilled water equal to the difference between 100 millilitres and the volume of the sample of industrial effluent to be tested.

(4) The sample of industrial effluent shall immediately after being added to the solution referred to in subrule (3) be mixed by gentle rotation of the bottle.

(5) The mixture shall be maintained at a temperature of 27° C for four hours, and shall be remixed after one hour if the sample contains much suspended matter.

(Note — For the most accurate results all the solutions should be heated to 27° C before mixing, but this is not necessary where a water bath is used. A water bath is preferable because, with most air incubators, any difference in temperature between the bottle and the incubator is only very slowly rectified.)

(6) After four hours there shall be added to the mixture either 5 millilitres of the 10 per cent potassium iodide solution or about 0.6 gram of solid potassium iodide.

(7) Immediately after the said addition titration shall be carried out with N/80 sodium thiosulphate solution.

(8) Towards the end of the process hereinbefore described there shall be added to the mixture two millilitres of starch solution.

(9) As an alternative to the step prescribed in terms of subrule (8) it shall be permissible to add two millilitres of sodium starch glycollate solution at the beginning of the titration.

(10) Titrasie moet geskied totdat die blou kleur wat ontstaan ten gevolge van die stap wat in subreël (3) beskryf is, net verdwyn en enige blouigheid wat mag verskyn nadat die oplossing gestaan het moet verontagsaam word.

(11) 'n Kontrolebeplanning moet volgens dieselfde prosedure gemaak word sonder die monster fabrieksvloei- sel maar deur 100 milliliter gedistilleerde water in plaas daarvan te gebruik.

(12) Hoogstens 50 persent van die kaliumpermanganaat moet tydens die toets opgebruik word en die hoeveelheid van die fabrieksvloei- selmonster wat bygevoeg word moet dienoreenkomstig verander word.

DEEL III

BEREKENING

Die permanganaatgehalte moet volgens die volgende formule bereken word:—

$$\text{Permanganate (4 uur) mg/l} = 100 \frac{(a - b)}{c};$$

waar;

- (a) die getal milliliter natriumtiosulfaat N/80 is wat vir die kontroletoets nodig is;
- (b) die getal milliliter natriumtiosulfaat N/80 is wat vir die monster nodig is; en
- (c) die getal milliliters fabrieksvloei- selmonster is wat gebruik word.

BYLAE G

Dit volgende verordeninge word hierby herroep, soos beoog in artikel 71 van hierdie verordeninge:—

Die Riolerings- en Loodgietersverordeninge, uitgesonderd die bepalinge daarin vervat met betrekking tot die Registrasie van Kontrakteurs van Riolerings- of Waterwerke en die Verordeninge op die Lisensiering van en Kontrole oor Loodgieters en Riolaanleërs in die Munisipaliteit Krugersdorp, afgekondig by Administrateurs- kennisgewing 202 van 1 April 1936, soos gewysig.

AANHANGSEL III.

(Slegs van toepassing op die Munisipaliteit van Middelburg.)

BYLAE A.

AANSOEGELDE

DEEL 1.

1. Die gelde wat in Deel II van hierdie Bylae aangegee word, is ingevolge artikel 10(1) betaalbaar ten opsigte van iedere aansoek wat ingevolge artikel 5 ingedien word, en moet betaal word deur die persoon deur wie of namens wie die aansoek gedoen word.

2. Die ingenieur moet die gelde wat betaalbaar is ten opsigte van aansoeke wat ingevolge artikel 5 ontvang word; ooreenkomstig genoemde Deel II of, in 'n spesiale geval, so na as moontlik ooreenkomstig genoemde Deel II bereken. Met dien verstande dat enigiemand wat voel dat hy deur so 'n berekening benadeel is, daarteen appèl kan aanteken op die wyse wat by artikel 3 voorgeskryf word.

(10) Titration shall be carried out until the blue colour resulting from the step prescribed by subrule (8) just disappears, and any blueness which may return after standing shall be ignored.

(11) A blank determination shall be made by the same procedure without the sample of industrial effluent but with the use of 100 millilitres of distilled water instead.

(12) Not more than 50 per cent of the potassium permanganate shall be used up during the test, and the quantity of the sample of industrial effluent added, shall be proportioned accordingly.

PART III

CALCULATION

The permanganate value shall be calculated from the following formula:—

$$\text{Permanganate value (4 hours) mg/l} = 100 \frac{(a - b)}{c};$$

where

- (a) is the millilitres of N/80 sodium thiosulphate required for the blank determination;
- (b) is the millilitres of N/80 sodium thiosulphate required for the sample; and
- (c) is the millilitres of industrial effluent sample used.

SCHEDULE G.

The following by-laws are hereby revoked as contemplated by section 71 of these by-laws:—

The Drainage and Plumber's By-laws, excluding the provisions contained therein relating to the Registration of Drainage Contractors or Waterworks Contractors and the By-laws for the Licensing and Regulating of Plumbers and Drainlayers, within the Municipality of Krugersdorp, published under Administrator's Notice 202, dated 1 April 1936, as amended.

ANNEXURE III.

(Applicable to the Middelburg Municipality only.)

SCHEDULE A.

APPLICATION CHARGES.

PART I.

1. The charges set out in Part II of this Schedule shall be payable in terms of section 10 (1) in respect of every application made under section 5 and shall be paid by the person by or on behalf of whom the application is made.

2. The engineer shall assess the charges payable in respect of applications received in terms of section 5 in accordance with Part II, or in any special case, as nearly as may be in accordance therewith. Provided that any person aggrieved by any such assessment shall have the right to appeal in the manner prescribed in terms of section 3.

DEEL II.

R

1. Minimum bedrag betaalbaar ten opsigte van enige aansoek, soos voornoem 1.00
2. Behoudens die verpligtinge om 'n minimum bedrag soos voorgeskryf by item 1 te betaal, is die volgende gelde betaalbaar ten opsigte van enige aansoek soos voornoem:-
 - (1) Vir iedere vuil- of drekwater montering wat geïnstalleer moet word, en elke ent van 'n vuil- of drekwaterpyp, afgesien van ventilasiepyp, word as 'n montering gereken, hetsy dit op 'n tak of hoofrioollyn is 0.25
 - (2) Vir iedere aansoek wat ingevolge artikel 7(2) ingedien word 2.00

BYLAE B.

RIOLERINGSGELDE

DEEL I.

ALGEMENE REÛLS BETREFFENDE GELDE.

1. Die gelde wat in hierdie Bylae aangegee word, is ingevolge artikel 9 ten opsigte van die Raad se straat-riole betaalbaar, en die eienaar van die eiendom waarop die gelde betrekking het, is daarvoor verantwoordelik.

2. Iemand wat gelas word om ingevolge hierdie Bylae 'n opgawe in te dien of om sodanige ander inligting te verstrek wat die Raad nodig het om die gelde ngevolge hierdie Bylae te kan bereken, en wat versuim om dit te doen binne dertig dae nadat hy skriftelik kennis ontvang het om dit te doen, moet die gelde betaal wat die Raad met die beste inligting tot sy beskikking bereken.

3. In alle geskille wat ontstaan oor die deel of kategorie van hierdie Bylae wat van toepassing is of oor die datum waarop enige deel of kategorie van toepassing is op enige perseel, is die beslissing van die ingenieur beslissend. Met dien verstande dat die eienaar in so 'n geval by die Komitee van die Raad wat met die administrasie van hierdie verordeninge belas is, teen sy beslissing appél kan aanteken.

4. Die gelde wat in hierdie Bylae gehef word bly, in die geval van geboue wat heeltemal leeg staan of gesloop word, van krag tot op die datum waarop die Raad gevra word om die betrokke opening na die Raad se straatriool te verseël.

5. Ingeval daar 'n verandering, uitgesonderd 'n verandering soos die waarna daar in reël 4 verwys word, plaasvind in die aard van die okkupasie of die gebruik van 'n perseel en so 'n verandering meebring dat 'n ander tarief ingevolge hierdie Bylae daarop van toepassing gemaak moet word, oorweeg die Raad geen eis vir die aansuiwering van 'n rekening wat reeds gelewer is of vir die terugbetaling van gelde wat betaal is ingevolge hierdie bylae, tensy die Raad binne dertig dae nadat so 'n verandering plaasgevind het, skriftelik daarvan in kennis gestel is.

6. In die geval van persele of plekke wat met die Raad se straatrioolstelsel verbind is en wat nie ressorteer onder enigeen van die kategorieë wat in hierdie Bylae uiteengesit word nie, moet die gelde wat die Raad vorder, met inagneming van die aard van die perseel, so na as moontlik ooreenstem met die bepalings van hierdie Bylae.

PART II.

R

1. Minimum charge payable in respect of any application as aforesaid 1.00
2. Subject to the obligation to pay a minimum charge as prescribed in item 1, the charges payable in respect of any application as aforesaid shall be the following:-
 - (1) For every waste or soil water fitting to be installed, and every end to a drain or waste pipe, apart from ventilation pipes, shall be counted as a fitting, whether on a branch or main line 0.25
 - (2) Charge payable in respect of every application made in terms of section 7 (2) 2.00

SCHEDULE B.

DRAINAGE CHARGES.

PART I.

GENERAL RULES REGARDING CHARGES.

1. The charges set out in this Schedule shall in terms of section 9 be payable in respect of the Council's sewers and the owner of the property to which any charge relates shall be liable therefor.

2. Where any person who is required to furnish a return in terms of this Schedule or to provide such other information as may be necessary to enable the Council to determine the charges to be made under this Schedule fails to do so within thirty days after having been called upon to do so by notice, in writing, he shall pay such charges as the Council shall assess on the best information available to it.

3. In all cases of dispute as to the part or category of this Schedule which is applicable or as to the date from which any part or category is applicable to any premises, the decision of the engineer shall be decisive subject to a right of the owner to appeal against his decision to the Committee of the Council appointed to administer these bylaws.

4. The charges imposed in terms of this Schedule shall remain effective in the case of buildings wholly unoccupied or in the course of demolition until the date on which the Council is asked to seal the opening to the Council's sewer.

5. Where any change, other than a change as referred to in rule 4, is made in the nature of the occupation or the use of any premises which requires the application for any adjustment of an account rendered or any refund of moneys paid in terms of this schedule shall be entertained by the Council unless notice in writing of the date of its occurrence.

6. In the case of premises or places connected to the Council's sewerage system and not falling under any of the categories enumerated in this Schedule, the charge to be imposed by the Council shall, regard being had to the nature of the premises, correspond as closely as possible to the provisions of this schedule.

DEEL II.

GELDE TEN OPSIGTE VAN BESKIKBARE STRAATRIOLE.

1. Vir die toepassing van hierdie Deel van hierdie By-lae beteken —

„gebruiker” van die Raad se riele, rioolpype of riolerings-inrigting, die eienaar van enige perseel, stuk grond, erf of ander terrein met of sonder verbeterings, wat of met enige straatriool van die Raad verbind is of, na die mening van die Raad daarmee verbind kan word, en word in onderstaande klasse verdeel:-

- (a) Private huise.
- (b) Kerke.
- (c) Sportterreine, uitgesonderd skoolsportterreine.
- (d) Landbougenootskappe.
- (e) Alle ander persele wat by die Raad se straatriool aangesluit is, en nie onder enigiens van die indelings onder (a) tot en met (d) val nie;

„perseel” en „eiendom” enige stuk grond wat binne die grense van die munisipaliteit deur aparte eiendomsreg besit word, en binne die perke waarvan geboue opgerig is, of nog opgerig gaan word, en dit word geag dat dit enige en elke sodanige gebou insluit wat op voornoemde stuk grond opgerig is.

2. Die gelde betaalbaar deur enige gebruiker of klas van gebruiker ingevolge item 1 is as volg:-

(1) *Basiese Heffing.*

Elke opgemete erf, gedeelte van 'n erf, bouverseel of stuk grond wat by die Raad se straatriool aangesluit is of, na die mening van die Raad, daarby aangesluit kan word, is onderworpe aan 'n basiese heffing en die eienaar daarvan, behalwe waar andersins vermeld, moet aan die Raad die volgende gelde maandeliks vooruitbetaal:-

- (a) Ten opsigte van elke leë erf, gedeelte van 'n erf, bouverseel of stuk grond, R10-50 per halfjaar, wat ses-maandeliks vooruitbetaalbaar is op 'n datum waarop die belastingaanslag ten opsigte van dié halfjaar betaalbaar is.
- (b) Ten opsigte van elke erf, gedeelte van 'n erf, bouverseel of stuk grond met verbeterings daarop R1-75 per maand: Met dien verstande —
 - (i) dat in gevalle waar meer as een sodanige erf, gedeelte van 'n erf, bouverseel of stuk grond vir *bona fide*-woondoeleindes gebruik word, maar 'n totale oppervlakte van hoogstens 840 vierkante meter in verband met enige afsonderlike woonhuis beslaan, die basiese heffing R1-75 bedra vir elke 840 vierkante meter of gedeelte daarvan;
 - (ii) dat in gevalle waar een gebou oor meer as een erf, gedeelte van 'n erf, bouverseel of stuk grond wat aan een eienaar behoort, gebou is, die basiese heffing R1-75 bedra vir elke 840 vierkante meter of gedeelte daarvan.

(2) *Bykomende Gelde.*

Benewens die gelde betaalbaar ingevolge subitem (1), is die volgende gelde ten opsigte van enige perseel wat by die Raad se straatriool aangesluit is maandeliks vooruitbetaalbaar deur die eienaar van die betrokke perseel:-

PART II.

CHARGES IN RESPECT OF SEWERS WHICH ARE AVAILABLE.

1. For the purpose of this Part of the Schedule — “users” of the Council's drains, sewers or sewerage works means the owner of any stand, lot, erf or other area with or without improvements, which is or, in the opinion of the Council, can be connected to any sewer of the Council and shall be divided into the following classes:-

- (a) Private houses.
- (b) Churches.
- (c) Sports grounds excluding school sports grounds.
- (d) Agricultural society.
- (e) All other premises connected to the Council's sewer and not falling under any of the classifications under (a) to (d) inclusive;

“premises” and “property” means any area of land held under separate title within the boundaries of the municipality within the limits of which buildings have been or are intended to be erected, and shall be held to include any and every such building erected upon the said area.

2. The charges payable by any user or class of user in terms of item 1 shall be as follows:-

(1) *Basic Charge.*

Every surveyed erf, portion of an erf, stand or lot connected to the Council's sewer, shall be subject to a basic charge and the owners thereof, except where otherwise stated, shall pay monthly in advance to the Council, the following charges:-

- (a) In respect of every vacant erf, portion of an erf, stand or lot, R10.50 per half-year which shall become due six monthly in advance on a date concurrent with that upon which the assessment rate in respect of that half-year shall become due.
- (b) In respect of every erf, portion of an erf, stand or lot with improvements thereon, R1.75 per month: Provided —
 - (i) that in cases where more than one such erf, used for *bona fide* residential purposes but not exceeding a total of 840 square metres, in connection with one dwelling, the basic charge shall be R1.75 for every 840 square metres or part thereof;
 - (ii) that in cases where one building is built over more than one erf, portion of an erf, stand or lot, under one ownership, the basic charge shall be R1.75 for every 840 square metres or part thereof.

(2) *Additional Charges.*

In addition to the charges payable in terms of subitem (1), the following charges in respect of any premises connected to the Council's sewer shall be payable monthly in advance by the owner of the premises concerned:-

(a) *Kerke, landbougenootskappe en sportklubs:-*

	R - c
(i) Vir een waterkloset	0.25
(ii) Vir elke addisionele waterkloset	0.75
(iii) Vir elke urinoirbak, -kompartement of -trog wat 0.70 meter nie te bowe gaan nie	0.75
(iv) Vir urinoirkompartemente of -trogge wat 0.70 meter te bowe gaan, vir elke 0.70 meter of gedeelte daarvan	0.75

(b) *Alle ander gebruikers:-*

(i) Vir een waterkloset	0.25
(ii) Vir elke addisionele waterkloset	1.70
(iii) Vir elke slopstortregter	1.70
(iv) Vir elke urinoirbak, -kompartement of -trog wat 0.70 meter nie te bowe gaan nie	1.70
(v) Vir urinoirkompartemente of -trogge wat 0.70 meter te bowe gaan, vir elke 0.70 meter of gedeelte daarvan	1.70
(vi) Vir elke vetvanger met 'n deursnee van 150 millimeter	1.70
(vii) Vir elke vetvanger met 'n deursnee van 230 millimeter	2.50
(viii) Vir elke vetvanger met 'n deursnee van 300 millimeter	3.50

(3) Minstens een waterkloset of -bak moet geïnstalleer word vir die uitsluitlike gebruik van Bantoes ten opsigte van elke bewoonde perseel dog geen gelde word daarvoor gehef nie indien die woord „Bantoes” in letters van minstens 50 millimeter hoog op die deur van sodanige kloset of -bak gevef is: Met dien verstande dat in gevalle waar meer as een waterkloset of -bak vir die uitsluitlike gebruik van Bantoes verskaf is, vir elke sodanige waterkloset of -bak wat een te bowe gaan, die toepaslike gelde ingevolge subitem (2) gevorder word.

DEEL III.

FABRIEKSUITVLOEISEL.

Onderstaande reëls geld vir die toepassing van artikel 21(1) in verband met en vir die berekening van die gelde wat vir die wegvvoer en behandeling van fabrieksuitvloei-sel betaalbaar is:-

1. Die eienaar of bewoner van persele waarop daar 'n bedryf of nywerheid aangehou word en waarvandaan daar, ten gevolge van so 'n bedryf of nywerheid of van 'n proses wat daarmee gepaard gaan, uitvloei in die Raad se straatriool ontlast word, moet, benewens die ander gelde waarvoor hy ingevolge hierdie Bylae aanspreeklik mag wees, aan die Raad 'n fabrieksuitvloei-selgeld betaal wat bereken word —

(a) volgens die hoeveelheid water wat gedurende die halfjaar waarvoor die geld gehef word, verbruik is; en

(b) ooreenkomstig die volgende formule:-

Bedrag in sent per kilometer = $\frac{1}{6} (5 + 0.02 \times OA)$,
 waar OA die rekenkundige gemiddelde is van die sterkte (vasgestel ooreenkomstig reël 3) van minstens 4 blinde monsters van uitvloei-sel wat te eniger tyd gedurende die halfjaar geneem is: Met dien verstande dat die Raad in 'n gegewe geval volkome na goeddunke die minimum bedrag wat by reël 8 voorgeskryf word, kan hef sonder om die uitvloei-sel te bemonster.

2. Wanneer die Raad 'n monster ingevolge reël 1 neem, moet die helfte daarvan, indien hy dit versoek, aan die eienaar of bewoner van die perseel beskikbaar gestel word.

3. Die sterkte waarna daar in reël 1 verwys word, word

(a) *Churches, agricultural societies and sports clubs:-*

(i) For one water-closet	0.25
(ii) For every additional water-closet	0.75
(iii) For each urinal pan, compartment or trough not exceeding 0.70 metre	0.75
(iv) For urinal compartments or troughs in excess of 0.70 metre, for each 0.70 metre or part thereof	0.75

(b) *All other users.*

(i) For one water-closet	0.25
(ii) For every additional water-closet	1.70
(iii) For each slop hopper	1.70
(iv) For each urinal pan, compartment or through not exceeding 0.70 metre	1.70
(v) For urinal compartments or troughs in excess of 0.70 metre, for each 0.70 metre or part thereof	1.70
(vi) For each grease trap, 150 millimetres in diameter	1.70
(vii) For each grease trap, 230 millimetres in diameter	2.50
(viii) For each grease trap, 300 millimetres in diameter	3.50

3. Not less than one water-closet or pan shall be installed for the exclusive use of Bantu in respect of every occupied premises, but no charge shall be made therefor if the word “Bantu” is painted on the door of such water-closet or pan in letters not less than 50 millimetres in height; Provided that in cases where more than one water-closet or pan has been provided for the exclusive use of Bantu, the applicable charges in terms of sub-item (2) shall be levied for every such water-closet or pan in excess of one.

PART III.

INDUSTRIAL EFFLUENTS

The following rules shall be applicable for the purposes of section 21(1) in connection with and for the determination of charges, payable for the conveyance and treatment of industrial effluents:-

1. The owner or occupier of premises on which any trade or industry is carried on and from which, as a result of such trade or industry or of any process incidental thereto, any effluent is discharged into the Council's sewer shall, in addition to any other charges for which he may be liable in terms of this Schedule, pay to the Council an industrial effluent which shall be calculated —

(a) on the quantity of water consumed during the half-year forming the period of charge; and

(b) in accordance with the following formula:-

Charge in cents per kilolitre = $\frac{1}{6} (5 + 0.02 \times OA)$,
 where OA is the arithmetic average of the strengths (determined as specified in rule 3) of not less than 4 grab samples of effluent taken at any time during the half-year: Provided that the Council may in its sole discretion in any given case impose the minimum charge prescribed in terms of rule 8 without taking any samples of the effluent.

2. Whenever a sample is taken by the Council in terms of rule 1, one half thereof shall, on his request, be made available to the owner or occupier of the premises.

3. The strength referred to in rule 1 shall be deter-

volgens die skeikundige nietodes waarvolgens rioolvuil en riooluitvloei sel ontleed word, soos dit in Bylae F by hierdie verordeninge omskryf word, bepaal ooreenkomstig die hoeveelheid suurstof wat 'n deelvolume van 'n goed gemengde monster in vier uur uit 'n aangesuurde N/80 kaliumpermanganaatoplossing absorbeer.

4. Indien daar geen regstreekse afmeting plaasvind nie, bepaal die Raad die hoeveelheid fabrieksuitvloei sel wat gedurende 'n halfjaar ontas is aan die hand van die hoeveelheid water wat gedurende die halfjaar op die perseel verbruik is en by die bepaling van dié hoeveelheid word die water wat vir huishoudelike doeleindes op die perseel verbruik is, wat tydens die vervaardigingsprosesse verdamp het, of in die finale produk aanwesig is, afgetrek.

5. Tensy die Raad in 'n bepaalde geval anders met 'n eienaar of bewoner skriftelik ooreenkom, word die gelde wat by hierdie Bylae voorgeskryf word, gehef ten opsigte van die halfjaarlikse tydperke wat op 1 Julie en 1 Januarie begin: Met dien verstande dat —

- (a) waar die laaste maandelikse meteraflesing betreffende 'n halfjaarlikse heffingstydperk voor die einde van die tydperk plaasvind, die res van dié tydperk vir heffingsdoeleindes as deel van die daaropvolgende halfjaarlikse heffingstydperk beskou word;
- (b) waar die laaste maandelikse meteraflesing betreffende die halfjaarlikse heffingstydperk na die einde van dié tydperk plaasvind, die gedeelte van die daaropvolgende tydperk wat reeds verstryk was toe die meteraflesing plaasgevind het, as deel van die heffingstydperk waarop die aflesing betrekking het, beskou word; en
- (c) waar die ontlasting van uitvloei sel in 'n straatriool op 'n datum gedurende 'n halfjaar, soos voornoem, begin, die geld ten opsigte van die halfjaar van genoemde datum af bereken word.

6. Indien daar bewys word dat 'n meter waarmee die hoeveelheid water wat op die perseel verbruik word afgemete word, defek is, moet die hoeveelheid fabrieksuitvloei sel wat ontas is, bereken ooreenkomstig reël 4, dien-ooreenkomstig gewysig word.

7. (1) Waar fabrieksuitvloei sel op meer as een plek in 'n straatriool ontas word, hetsy op dieselfde verdieping, hetsy op verskillende verdiepings van 'n perseel, kan die Raad na goeddunke vir alle doeleindes om 'n bedrag ingevolge hierdie Bylae te kan hef, met inbegrip van die neem van toetsmonsters, iedere sodanige ontasplek as 'n afsonderlike plek vir die ontlasting van fabrieksuitvloei sel in die straatriool beskou.

(2) Vir die doel om die hoeveelheid uitvloei sel wat by iedere ontasplek, soos voornoem, ontas word, te kan bereken soos dit by reël 4 voorgeskryf word, word die totale hoeveelheid water wat op die perseel verbruik is, so juis as wat redelikerwys moontlik is, na oorlegpleging tussen die ingenieur en die bewoner, aan die verskillende ontasplekke toegewys.

8. Die minimum bedrag per halfjaar wat vir die ontlasting van fabrieksuitvloei sel in die straatriool gehef word, is of —

- (a) 2c per kiloliter; of
- (b) R2.40 vir elke 100 vk. meter of gedeelte daarvan van die totaal van die oppervlaktes van die gebou by elke vloer, met inbegrip van kelderverdieping; watter bedrag ook al die grootste is.

mined by reference to the oxygen absorbed in four hours from acidic N/80 potassium permanganate and on an aliquot part of a well-shaken sample in accordance with the methods of chemical analysis as applied to sewage and sewage effluent as set out in Schedule F to these by-laws.

4. In the absence of any direct measurement the quantity of industrial effluent discharged during a half-year shall be determined by the Council according to the quantity of water consumed on the premises during that period, and in the determination of that quantity deduction shall be made of the water used on the premises for domestic purposes, lost to the atmosphere during the process of manufacture or present in the final product.

5. Unless the Council in any particular case agrees otherwise in writing with an owner or occupier, charges prescribed in terms of this Schedule shall be levied in respect of half-yearly periods beginning on 1st July and 1st January: Provided that —

- (a) where the last monthly meter reading relating to a half-yearly charging period is taken before the end of that period, the remaining part of the period shall be deemed to belong for charging purposes to the next succeeding half-yearly charging period;
- (b) where the last monthly meter reading relating to the half-yearly charging period is taken after the end of that period, that part of the succeeding period which has elapsed when the reading is taken shall be deemed to form part of the charging period to which the reading relates; and
- (c) where the discharge of effluent to the sewer begins during a half-year as aforesaid the charge made in respect of that half-year shall be calculated as from the said date.

6. If a meter, whereby the quantity of water consumed on the premises is measured, is proved defective the appropriate adjustment shall be made to the quantity of industrial effluent discharged when calculated as prescribed in terms of rule 4.

7. (1) Where industrial effluent is discharged into the sewer from more points than one, wheter on the same floor or on different floors of premises, the Council may in its discretion for all the purposes of making a charge in terms of this Schedule, including the taking of tests samples, treat each such point of discharge as a separate point for the discharge of industrial effluent into the sewer.

(2) For the purpose of calculating, as prescribed in terms of rule 4, the quantity of effluent discharged from each point of discharge as aforesaid, the total water consumed on the premises shall be allocated as accurately as is reasonably practical, after consultation between the engineer and the occupier, among the several points of discharge.

8. The minimum charge for the discharge of industrial effluent into the sewer shall be either —

- (a) 2c per kilolitre; or
- (b) R2.40 for every 100 square metres or portion thereof of the total of the areas of the building at each floor, including basement; whichever is the greater.

BYLAE C.

GELDE VIR WERK.

	R
1. Vir aansluiting van perseelrioolstelsel met straatriool, of gemeenskaplike riool ingevolge artikel 11(1)	40.00
2. Vir die verseëling van openings ingevolge artikel 14(3), per opening	3.00
3. Vir die oopmaak van verstopte perseelriole ingevolge artikel 17(5):-	
(1) Vir die eerste uur of gedeelte daarvan	1.00
(2) Vir elke daaropvolgende uur of gedeelte daarvan	1.00
(3) Minimum vordering vooruitbetaalbaar	1.00
4. Die eienaar van die eiendom waarop, of ten opsigte waarvan die werk ingevolge items 2 en 3 verrig word, is vir die toepaslike geld teenoor die Raad aanspreeklik.	

BYLAE D.

Stowwe en die maksimum toelaatbare konsentrasies daarvan, waarna daar in artikel 20(1)(e) verwys word:-

Milligram per Liter

Totale hoeveelheid suiker en stysel (as glukose uitgedruk)	1,000
Vaste stowwe in suspensie	1,000
Vet en Olie	400
Onoplosbare sulfat (uitgedruk as SO ₄)	500
Teer en teerolie wat nie opgelos is nie, in waterfase	60
Sulfiede (uitgedruk as S)	50
Koper (uitgedruk as Cu)	50
Nikkel (uitgedruk as Ni)	50
Sink (uitgedruk as Zn)	50
Kadmium (uitgedruk as Cd)	50
Chroom (uitgedruk as CrO ₃)	50
Blousuur of sianiede of ander sianogeen verbindings (uitgedruk as HCN)	20
Kalsiumkarbid	Geen

BYLAE E.

AANSOEKVORM VIR VERGUNNING INGEVOLGE ARTIKEL 21(2) OM FABRIEKSVLOEISEL IN DIE RAAD SE STRAATRIOOL TE ONTLAS.

STADSRAAD VAN MIDDELBURG.

Ek (naam)
die ondergetekende, wat behoorlik gemagtig is om op te tree ten behoeve van
hierna die applikant genoem, doen hierby ingevolge artikel 21(2) van die Riolerings- en Loodgietersverordeninge van die Stadsraad van Middelburg aansoek om vergunning om fabrieksvloeiëlsel op grondslag van die feite wat hierin uiteengesit word, in die Raad se straatriool te ontlast.

DEEL I.

GETAL MENSE WERKSAAM EN HOEVEELHEID WATER VERBRUIK OP PERSEEL.

Aard van die betrokke besigheid of nywerheid
Naam waaronder die besigheid of nywerheid gedryf word
Adres van die besigheid of nywerheid
Posbus
Standplaas(plase) No.(s) Dorp.....

SCHEDULE C.

WORK CHARGES.

	R
1. For connection of drainage on property to street sewer or communal sewer in terms of section 11(1)	40.00
2. For sealing of openings in terms of section 14(3), per opening	3.00
3. For removing blockages in terms of section 17(5):-	
(1) For the first hour or portion thereof	1.00
(2) For every subsequent hour or portion thereof	1.00
(3) Minimum charge payable in advance	1.00
4. The owner of the property on or in respect of which the work in terms of items 2 and 3 is carried out shall be liable to the Council for the charge relating thereto.	

SCHEDULE D.

Substances and the maximum permissible concentrations thereof referred to in section 20(1)(e):-

Milligrams per Litre

Total sugar and starch (expressed as glucose)	1,000
Solids in suspension	1,000
Grease and oil	400
Insoluble sulphates (expressed as SO ₄)	500
Tar and tar oils not dissolved, in the aqueous phase	60
Sulphides (expressed as S)	50
Copper (expressed as Cu)	50
Nickel (expressed as Ni)	50
Zinc (expressed as Zn)	50
Cadmium (expressed as Cd)	50
Chromium (expressed as CrO ₃)	50
Hydrocyanic acid and cyanides or other Cyanogen compounds (expressed as HCN)	20
Calium carbide	Nil

SCHEDULE E.

FORM OF APPLICATION FOR PERMISSION IN TERMS OF SECTION 21(2) TO DISCHARGE INDUSTRIAL EFFLUENT INTO THE COUNCIL'S SEWER.

TOWN COUNCIL OF MIDDELBURG.

I (name)
The undersigned, duly authorized to act on behalf of
and hereinafter referred to as the applicant, hereby apply in terms of section 21 (2) of the Drainage and Plumbing By-laws of the Town Council of Middelburg for permission to discharge industrial effluent into the Council's sewer on the basis of the facts stated herein.

PART I.

PERSONS EMPLOYED AND WATER CONSUMED ON THE PREMISES.

Nature of the business or industry concerned
Name and style under which the business or industry is carried on
Address of the business or industry
P.O. Box
Stand(s) No.(s) Township

Indien die besigheid of nywerheid deur 'n maatskappy gedryf word, verstrek die naam van die sekretaris, en indien dit 'n vennootskap is, verstrek die name van die vennote

Beskrywing van die nywerheids- of bedryfsproses waardeur die uitvloeisel sal ontstaan

Gegewens betreffende Werknemers:-

	Fabriek	Kantoor
(a) Totale getal werknemers per dag (uitgesonderd (d))		
(b) Getal skofte per dag gewerk		
(c) Getal dae per week gewerk		
(d) Getal mense op die perseel woonagtig		
(e) Word daar 'n eetplek verskaf?		

Waterverbruik:- Kiloliter/Maand

(a) Benaderde hoeveelheid water per maand gekoop vir verbruik op perseel	
(b) Benaderde hoeveelheid water per maand uit 'n boorgat verkry	
(c) Hoeveelheid water in die eindproduk	
(d) Hoeveelheid water wat verdamp het	
(e) Hoeveelheid aanvullingswater wat vir die stoomketels gebruik is	

Word water op die perseel vir enigeen van die volgende doeleindes gebruik, en indien wel, vir watter: Verkoeling, die reiniging van gerei, die was van vloere en enige ander nywerheidsdoeleindes, en word die water daarna in die straatriool ontlast? Indien die antwoord op die laaste vraag bevestigend is, moet Deel II van hierdie vorm ingevul word.

Applikant se Handtekening

DEEL II.

GEGEWENS BETREFFENDE DIE VERBRUIK VAN WATER.

1. Onderstaande inligting is nodig ten einde die hoeveelheid fabrieksuitleisel wat in die Raad se straatriool ontlast word, te kan beraam, en alle syfers wat verstrek word, moet betrekking hê op die hoeveelheid water gemeet oor 'n tydperk van ses maande.

Naam van verbruiker of sy verteenwoordiger

Standplaas No. Dorp

Totale getal kiloliter water wat in ses maande verbruik is.

	Meter No.	Meter No.	Meter No.	Totaal
Water aangekoop				
Water uit boorgat				
Water in grondstowwe				
Gedeelte van inrigting deur meter bedien				
Totale hoeveelheid water verbruik				

2. Vir die doel van hierdie beraming kan die totale getal kiloliter water wat in ses maande vir enigeen van ondergenoemde doeleindes verbruik is, buite rekening gelaat word:-

If the business or industry is carried on by a company, state the name of the secretary and if it is a partnership, state the names of the partners

Description of industrial or trade process by which the

effluent will be produced

Facts relating to Employees:-

	Office	Factory
(a) Total number of daily employees (excluding (d))		
(b) Number of shifts worked per day		
(c) Number of days worked per week		
(d) Number of persons resident on the premises		
(e) Is a canteen provided?		

Water consumption:- Kilolitres/Month

(a) Approximate monthly quantity of water purchased for use on the premises	
(b) Approximate monthly quantity of water obtained from any borehole	
(c) Quantity of water in the endproduct	
(d) Quantity of water lost by evaporation	
(e) Quantity of water used as boiler make-up	

Is water used on the premises for any, and if so, which of the following purposes: Cooling, the cleaning of utensils, floor-washing, any other industrial purpose, and subsequently discharged to sewer?

If the answer to the last question is "yes", Part II of this form shall be completed.

Applicant's Signature

PART II.

DATA RELATING TO THE CONSUMPTION OF WATER.

1. The following information is required for the purpose of estimating the quantity of industrial effluent discharged into the Council's sewer, and all figures given shall relate to the quantity of water taken over a period of six months:-

Name of consumer or his representative

Stand No. Township

Total number of kilolitres of water consumed in six months.

	Meter No.	Meter No.	Meter No.	Total
Water purchased				
Water from borehole				
Water entering with raw Materials				
Section of plant served by meter				
Total quantity of water consumed				

2. For the purpose of this estimate the total number of gallons of water consumed in six months for any of the purposes below mentioned may be left out of account:-

(1) Water wat deur personeel vir huishoudelike doeleindes verbruik word.

	Getal	Skofte per dag	Dae per week	Hoeveel- heid toe- gelaat kiloliter/ per kop/ per dag	Totaal
Daaglikse werknemers (uitgesonderd inwoners)-					
Kantoor	...	...	...	...	...
Fabriek	...	...	...	...	...
Inwoners:-					
Blankes	...	...	...	...	...
Nie-Blankes	...	...	...	...	...
Eetplek	...	...	...	...	...
Totale hoeveelheid water verbruik (kiloliter)	...	...	...	...	...

(2) Water vir stoomketels gebruik.

	Stoom- ketel 1.	Stoom- ketel 2.	Stoom- ketel 3.	Totaal
Tipe van stoomketel ...				
Ontwerpvermoë kg. stoom/uur				
kilowatt				
Ure onder stoom per maand	...	...	...	...
Totale hoeveelheid ver- damp per maand	...	...	...	...
Kondensaat teruggevoer (in kiloliter)	...	...	...	...
Persent kondensaat nie teruggevoer nie en in straat riool ontas	...	...	...	...
Steenkool verbrand — kilogram per maand	...	...	...	...
Water verbruik vir nat- maak van steenkool (in kiloliter)	...	...	...	...
Water verbruik om as te blus (in kiloliter)	...	...	...	...
Hoeveelheid aftapwater (in kiloliter)	...	...	...	...
Word die aftapwater in die straat riool ontas?	...	...	...	...
Hoeveelheid terugspoel- water uit versagter per maand (in kiloliter)	...	...	...	...
Totale hoeveelheid water verbruik (in kiloliter)	...	...	...	...

(3) Water in ses maande opgeneem is deur die goedere wat op die perseel vervaardig is:-

- (a) Uitgedruk as 'n persentasie van die totale hoeveelheid water verbruik, min hoeveelheid toegelaat vir verbruik deur personeel kiloliter.
- (b) Uitgedruk as kiloliter per ses maande, wat in voltooide produk aanwesig is:-
- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv) kiloliter per
- (v) ses maande.

* Voorbeeld: Seepfabriek, Geelseep, 4,000 metrieke ton vaardig met 'n voginhoud van 50 persent — water in produk 1,818 kiloliter (in ses maande).

(1) Water used by staff for domestic purposes:-

	Num- ber	Shifts per day	Days per week	Allow- ance kilo- litres/per head/per day	Total
Daily employees (exclu- ding residents) —					
Office	...	...	...	...	...
Factory	...	...	...	...	...
Resident persons —					
Whites	...	...	...	...	...
Non-Whites	...	...	...	...	...
Canteen	...	...	...	...	...
Total water used (in ki- lolitres)	...	...	...	...	...

(2) Water used in the operation of boilers:-

	Boiler 1.	Boiler 2.	Boiler 3.	Total
Type of Boiler	...	...	...	...
kg. steam/hr.	...	...	...	...
Rating	...	...	...	...
kilowatt	...	...	...	...
Hours steamed per month	...	...	...	...
Total evaporation per month	...	...	...	...
Condensate returned (in kilolitres)	...	...	...	...
Per cent of unreturned condensate discharged to sewer	...	...	...	...
Coal burned - kilogram per month	...	...	...	...
Water used for ash quenching (in kilolitres)	...	...	...	...
Water used for coal wet- ting (in kilolitres)	...	...	...	...
Quantity of blowdown (in kilolitres)	...	...	...	...
Does blowdown enter sewer	...	...	...	...
Quantity of softener backwash water per month (in kilolitres)	...	...	...	...
Total quantity of water used (in kilolitres)	...	...	...	...

(3) Water absorbed by the goods manufactured on the premises in six months:-

- (a) Expressed as a percentage of the total consumption of water less the allowance for staff usekilolitres.
- (b) Expressed as kilolitres per six months contained in the finished products*:-
- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv) kilolitres per 6
- (v) months.

* Example: Soap factory. Yellow soap, 4,000 metric tons manufactured at 50 per cent moisture content — Water in product 1,818 kilolitres (in six months).

- (4) Kiloliter water wat in ses maande in die atmosfeer verdamp het:-
 (a) Deur toestelle, uitgesonderd koeltoringskiloliter.
 (b) Deur koeltorings.

	1.	2.	3.	Totaal
Tipe van toring				
Hoeveelheid water in ses maande gesirkuleer (in kiloliter)				
Daling in temperatuur (°C)				
Beraamde verlies deur verdamping (in kiloliter)				
Afgemete hoeveelheid water na koeltorings gevoer (in kiloliter)				
Hoeveelheid verkoelingsmiddel gesirkuleer in 6 maande (in kiloliter)				
Totale hoeveelheid water wat verdamp het (in kiloliter)				

- (5) Hoeveelheid water wat in ses maande om allerlei redes verlore gegaan het:-

- (a)
 (b)
 (c)

Totale hoeveelheid afgetrek, in kiloliter

Groottotaal van hoeveelheid wat ingevolge subparagrafe (1) tot en met (5) van hierdie paragraaf afgetrek moet word.

3. Beraamde hoeveelheid proseswater wat in straatriool ontas is (bereken deur die totale hoeveelheid wat afgetrek mag word — soos dit in paragraaf 2 (1) tot en met (5) aangegee word — af te trek van die totale hoeveelheid water wat verbruik is — soos in paragraaf 1 aangedui.)

Onderteken.....
 deur of namens Applikant.

.....
 deur of namens Ingenieur.

Datum

DEEL III.

Gegewens betreffende die chemiese en fisiese eienskappe van die uitvloeisel wat ontas gaan word:-

- (1) Maksimum temperatuur van uitvloeisel °C
 (2) pH gehaltepH
 (3) Aard en hoeveelheid van besinkbare vaste stowwe
 (4) Suurstof-absorpsievermoë (4 uur OA) bepaal volgens die metode wat in Bylae F by die Riolerings- en Loodgieterijverordeninge voorgeskryf word
 (5) Maksimum totale hoeveelheid daaglikse ontas (kiloliter)
 (6) Maksimum ontlastempo (kiloliter/uur)
 (7) Tydperke van maksimum ontlasting, bv. 7 vm. tot 8 vm.
 (8) Indien enigeen van die stowwe of die soute daarvan wat in die tabel aangegee word, op die perseel gevorm word, moet 'n kruisie in die ruimte waarin die stof aangegee word getrek word, en, indien dit moontlik is, moet die gemid-

- (4) Kilolitres of water lost in six months by evaporation to the atmosphere:-
 (a) By units of plant other than cooling towers kilolitres.
 (b) By cooling towers:-

	1.	2.	3.	Total
Type of tower				
Quantity of water circulated per 6 months (in kilolitres)				
Temperature drop (°C)				
Estimated loss by evaporation (in kilolitres)				
Metered water fed to cooling towers (in kilolitres)				
Quantity of refrigerant in circulation in 6 months (in kilolitres)				
Total quantity of water lost by evaporation (in kilolitres)				

- (5) Quantities of water lost in six months from miscellaneous causes:-

- (a)
 (b)
 (c)

Total deduction (in kilolitres)

Grand total of deductions to be made in terms of sub-paragraphs (1) to (5) inclusive of this paragraph.....

3. Estimated process water discharged to sewer (arrived at by deducting the total quantity of permissible deductions shown in paragraph 2 (1) to (5) inclusive from total water consumed as shown in paragraph 1

Signed
 by or for the Applicant.

.....
 by or for the Engineer.

Date

PART III.

Information required concerning the chemical and physical characteristics of the effluent to be discharged:-

- (1) Maximum temperature of effluent ... °C.....
 (2) pH Value pH.....
 (3) Nature and amount of settleable solids
 (4) Oxygen absorbed (4 hrs.) strength as determined according to the method prescribed in Schedule F to the Drainage and Plumbing By-laws
 (5) Maximum total daily discharge (kilolitres)
 (6) Maximum rate of discharge (kilolitres/hr.)
 (7) Periods of maximum discharge, e.g. 7 a.m. to 8 a.m.
 (8) If any of the substances, or their salts, specified in the table, are formed on premises, a cross must be placed in the space in which the substance appears

delde konsentrasie van hierdie stof wat waarskynlik in enige uitvloeisel aanwesig sal wees, ook aangegee word.

TABEL

Sianied	Chroom	Nikkel	Kadmium	Koper	Sink
Yster	Ammonium	Sulfied	Sulfate	Nitrate	Ander
Stysel of suiker		Teer of teerolie		Vet en Olie	
Sintetiese reinigingsmiddels		Vlugtige oplosmiddels		Ander	

- (9) Alle verdere gegewens betreffende die soort of eienskap, chemiese samestelling en konsentrasies wat eie is aan die fabrieksafval

DEEL IV.

VOORWAARDES WAAROP FABRIEKSUITVLOEISEL OPGENEEM WORD.

'n Aansoek om fabrieksuitvloeisel in die Raad se straatriool te mag ontlast word slegs toegestaan indien die applikant akkoord gaan om die volgende bepalings en voorwaardes en alle verdere spesiale voorwaardes wat die ingenieur in 'n bepaalde geval dienstig ag, na te kom, en daar word geag dat hy, uit hoofde van sy handtekening hieronder, aldus akkoord gegaan het:-

1. Die applikant moet beskrywings en 'n opgawe van die afmetings van die vet- en olievangsers, siwwe, verdunnings- en neutraliseertanks en van enige ander voorsiening wat hy gemaak het om die uitvloeisel te behandel alvorens dit in die straatriool ontlast word, hierby aanheg.

2. Die applikant moet, indien hy aldus versoek word, aan die Raad planne voorlê waarop die water- en fabrieksuitvloeisel-netwerk op sy perseel aangetoon word.

3. Die applikant moet, benewens sy verpligting om te voldoen aan die bepalings van die Raad se Riolerings- en Loodgietersverordeninge wat betrekking het op die beveiliging van sy werknemers teen besering en sy straatriole en behandelingsinrigting teen beskadiging, gevolg gee aan enige opdrag betreffende sodanige beveiliging wat die ingenieur mondelings of skriftelik aan hom gee met die doel om te sorg dat die applikant aan genoemde verordeninge voldoen.

4. Die applikant moet die Raad, so gou doenlik nadat hy daarvan bewus geword het, in kennis stel van enige ingrypende verandering in die aard of hoeveelheid van die uitvloeisel wat in hierdie aansoek uiteengesit is of in die gegewens wat hy daarin verstrek het.

5. Die applikant moet binne dertig dae nadat hierdie aansoek onderteken is, 'n streng verteenwoordigende monster van minstens 4,5 liter, van die fabrieksuitvloeisel wat in die straatriool ontlast gaan word — die monster mag geen huishoudelike rioolvuil bevat nie — verkry, en die helfte daarvan vir ontleding aan die Raad voorlê, en moet hy ook 'n verslag oor die monster deur 'n ontleder wat die ingenieur aangewys het, aan die ingenieur voorlê: Met dien verstande dat die ingenieur in die geval van 'n pas gevestigde nywerheid, die tydperk wat in hierdie reël voorgeskrif word, kan verleng vir 'n tydperk wat hy redelik ag.

6. Die applikant verklaar en waarborg hierby dat die gegewens wat hy op hierdie vorm of andersins in verband met hierdie aansoek verstrek het, na sy beste wete en oortuiging in alle opsigte juist is.

and, if possible the average concentration of the substance likely to be present in any effluent must also be stated.

TABLE.

Cyanide	Chromium	Nickel	Cadmium	Copper	Zinc
Iron	Ammonium	Sulphide	Sulphates	Nitrates	Others
Starch or sugars		Tar or tar oil		Grease and oil	
Synthetic detergents		Volatile solvents		Others	

- (9) Any further information as to kind or character, chemical composition and concentrations peculiar to the industrial waste

PART IV.

CONDITIONS OF ACCEPTANCE OF INDUSTRIAL EFFLUENT

An application for permission to discharge industrial effluent into the Council's sewers shall only be granted on the applicant's undertaking, as he is by virtue of his signature hereto appended deemed to be, to observe the following terms and conditions and any further special conditions which the engineer may think fit to impose in any particular case. -

1. The applicant shall annex hereto descriptions and a statement of the dimensions of grease and oil traps, screens, dilution and neutralising tanks and any other provision made by him for the treatment of the effluent before it is discharged to the sewer.

2. The applicant shall submit to the Council, if requested, plans showing the reticulation systems on his premises for water and industrial effluent.

3. The applicant shall, in addition to complying with the provisions of the Council's Drainage and Plumbing By-laws concerned with the protection of its employees, sewers and treatment plant from injury or damage, comply with any direction concerned with such protection given to him by the engineer verbally or in writing for the purpose of ensuring the applicant's compliance with the said by-laws.

4. The applicant shall notify the Council, as soon as possible after he becomes aware thereof, of any material alteration in the nature or quantity of the effluent specified in this application or in any of the facts stated by him therein.

5. The applicant shall within thirty days from the date of signature of this application procure an accurately representative sample of not less than 4.5 litres of the industrial effluent to be discharged to the sewer, which sample shall be free of domestic sewage, and shall submit one-half thereof to the Council for analysis and also submit to the engineer a report on the sample made by an analyst appointed by him: Provided that in the case of a newly-established industry the period specified in this rule may be extended by the engineer for so long as he shall think reasonable.

6. The applicant hereby declares and warrants that the information given by him in this form or otherwise in connection with this application is to the best of his knowledge and belief in all respects correct.

7. Die applikant gaan akkoord dat genoemde gegewens, wat in alle opsigte juis is, die grondslag vorm waarop die Raad hierdie aansoek toestaan.

Aldus op hierdie dag van
.....19....., in
deur die applikant gedaan.

Handtekening en Hoedanigheid
van die Applikant.

Ek, die ondergetekende, wat behoortlik daartoe gemagtig is, verleen hierby namens die Raad vergunning dat die fabrieksuitvloeiende soos dit op hierdie vorm beskryf is, en onder die omstandighede wat daarin uiteengesit is, ooreenkomstig die Raad se Riolerings- en Loodgietersverordeninge in die Raad se straatriool ontlast kan word: Met dien verstande dat die Raad hierdie vergunning te eniger tyd volkome na goeë dunnke kan intrek ná verstryking van 'n redelike kennisgewingstermyn soos vervat in 'n skriftelike kennisgewing wat by aan die applikant besorg het. Genoomde vergunning word voorts op die volgende spesiale voorwaardes verleen:-

Onderteken deur
Stadsklerk.

BYLAE F.

Reëls wat nagekom moet word by die bepaling van die vieruur-permanganaatgehalte (suurstof geabsorbeer) vir die toepassing van reël 3 van Deel IV van Bylae B.

Hierdie reëls is in elke opsig 'n weergawe, in verordeningvorm, van die „Methods of Chemical Analysis as applied to Sewage and Sewage Effluents”, gepubliseer deur die British Ministry of Housing and Local Government, H. M. Stationery Office, 1956.

DEEL I.

PROSEDURE VIR DIE BEREIDING VAN REAGEERMIDDELS.

1. (1) By die bereiding van 'n kaliumpermanganaatoplossing, ongeveer N/80, moet die prosedure wat in hierdie reël beskryf word, gevolg word.
- (2) Vier gram KMnO_4 moet in een liter warm gedistilleerde water in 'n groot glasbeker wat met 'n oorlosieglas bedek moet word, opgelos word; die oplossing moet 90° tot 95° C verhit word en minstens twee tot drie uur lank op die temperatuur gehou word, indien dit moontlik is.
- (3) Genoomde oplossing moet tot 10 liter met gedistilleerde water verdun word en dan verskeie dae lank op 'n donker plek gesit word totdat alle organiese stowwe heeltemal geoksideer het en alle neergeslane mangaandioksied afgesak het.
- (4) Die bo-water moet versigtig afgegiet of afgegewel word sonder om die afsaksel te versteur.
- (5) Ondanks die bepalings van hierdie reël is dit as 'n alternatiewe prosedure toelaatbaar om die oplossing deur 'n tregter met 'n sinterglasfilterelement, deur glaswol of deur asbesvesel wat vooraf met salpetersuur en soutsuur gedigereer en daarna deeglik met water gewas is, te filtreer: Met dien verstande dat die oplossing nie deur papier gefiltreer mag word nie.

7. The applicant agrees that the said information being in all respects correct, shall form the basis on which this application is granted by the Council.

Thus done atby the applicant
this day of19.....

Signature and Capacity of the
Applicant

Permission is hereby granted by me on behalf of the Council, I being duly thereunto authorized, for the discharge into the Council's sewer in accordance with the Council's Drainage and Plumbing By-laws of industrial effluent as described in this form and in the circumstances therein set forth: Provided that this permission shall be revocable by the Council at any time in its absolute discretion on the expiry of reasonable notice in writing given by it to the applicant.

The said permission is given subject also to the following special conditions:-

Signed.....
Town Clerk.

SCHEDULE F.

Rules to be complied with in determining the four-hour permanganate value (oxygen absorbed) for the purposes of rule 3 of Part IV of Schedule B. These rules are to all intents and purposes a restatement in the form of by-laws of the "Methods of Chemical Analysis as applied to Sewage and Sewage Effluents" as published by the British Ministry of Housing and Local Government, H. M. Stationery Office, 1956.

PART I.

PROCEDURE FOR THE PREPARATION OF REAGENTS.

1. (1) For the preparation of potassium permanganate solution being approximately N/80, the procedure described in this rule shall be followed.
- (2) Four grams KMnO_4 shall be dissolved in one litre of hot distilled water contained in a large beaker covered with a clock glass, the solution being maintained at 90° to 95° C for not less than two hours if possible.
- (3) The said solution shall be diluted to 10 litres with distilled water and set aside in darkness until complete oxidation of any organic matter has taken place and any precipitated manganese dioxide has settled.
- (4) The supernatant liquid shall be carefully decanted or siphoned off so that the disturbance of any sediment is avoided.
- (5) Notwithstanding anything contained in this rule, it shall be permissible alternatively to filter the solution through a funnel having a sintered glass filter element through glass wool or through asbestos fibre which has been previously digested with nitric and hydrochloric acids and then thoroughly washed with water: Provided that the solution shall not be filtered through paper.

- (6) Daar moet gesorg word dat die oplossing nie deur stof of organiese stowwe besoedel word nie.
- (7) Daar moet daagliks kontroletoetse uitgevoer word om die sterkte van die kaliumpermanganaat-oplossing te kontroleer.
(Let Wel: Indien bostaande metode sorgvuldig gevolg en die oplossing in amber-bottels of in die donker gebêre word, bly dit verskeie maande lank stabiel.)
2. (1) By die bereiding van 'n voorraadoplossing, N/4, van natriumtiosulfaat moet die prosedure wat vir hierdie reël beskryf word, gevolg word.
- (2) Drie-en-sestig gram natriumtiosulfaat, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, moet in een liter kopervrye, pas gekookte en afgekoelde, gedistilleerde water opgelos word, en een milliliter chloroform of 10 milligram kwikdijodied moet daarby gevoeg word om die oplossing te stabiliseer.
- (3) Die oplossing moet verskeie dae lank staan voordat dit gebruik word.
3. (1) By die bereiding van 'n werkoplossing, N/80, van natriumtiosulfaat moet die prosedure wat in hierdie reël beskryf word, gevolg word.
- (2) Vyftig milliliter van die voorraadoplossing moet tot een liter met kopervrye, pas gekookte en afgekoelde gedistilleerde water verdun word, en een milliliter chloroform of 10 milligram kwikdijodied moet daarby gevoeg word.
- (3) Die oplossing wat aldus verkry word, moet met gercelde tussenposes aan die hand van kaliumjodaat gestandaardiseer word.
- (4) Die oplossing moet in 'n amberglasbottel met 'n rubberprop gehou word.
- (5) Die oplossing wat aan die einde van die dag in die buret oorbly, moet weggegooi word.
4. Die kaliumjodaat-oplossing, N/40, wat gebruik word om 'n tiosulfaatoplossing ingevolge reël 3 (3) van hierdie Bylae te standaardiseer, moet berei word deur 0.892 gram suiwer kaliumjodaat wat vooraf by 120°C gedroog is, in 'n bietjie water op te los, en die oplossing wat aldus verkry word tot presies 1 liter te verdun.
(Let Wel: Die oplossing sal 'n lang tyd goed hou indien dit in 'n glaspropbottel gehou word.)
5. (1) By die bereiding van verdunde swawelsuur moet die prosedure wat in hierdie reëls beskryf word, gevolg word.
- (2) Een volume gekonsentreerde swawelsuur moet by drie volumes water gevoeg word; die swawelsuur moet in klein hoeveelhede op 'n keer bygevoeg word.
- (3) Daar moet toereikende en doeltreffende voorsorg getref word om te verhoed dat die suur uitspat en die glashouers ten gevolge van die hitte wat ontstaan, bars.
- (4) Wanneer die verdunning waarna daar in subreël (2) verwys is, klaar is, moet daar voldoende permanganaatoplossing N/80 bygevoeg word totdat die mengsel 'n dowwe blywende rooskleurige tint het.
6. By die bereiding van 'n kaliumjodiet-oplossing moet 10 gram kaliumjodiet in 100 milliliter water opgelos en in 'n amberglasbottel gehou word.
- (6) All necessary measures shall be taken to prevent the solution from being contaminated by dust or organic matter.
- (7) Daily blank determinations shall be made to check the strength of the potassium permanganate solution.
(Note. — When the method described above is carefully followed and the solution stored in amber bottles or in the dark, it is stable for several months.)
2. (1) For the preparation of a stock solution N/4 sodium thiosulphate the procedure described in this rule shall be adopted.
- (2) Sixty-three grams of sodium thiosulphate, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, shall be dissolved in one litre of copper-free, freshly boiled and cooled distilled water, and one millilitre of chloroform or 10 milligrams of mercuric iodide shall be added to stabilise the solution.
- (3) The solution shall be allowed to stand for several days before it is used.
3. (1) For the preparation of a working solution of N/80 sodiumthiosulphate the procedure described in this rule shall be adopted.
- (2) Fifty millilitres of stock solution shall be diluted to one litre with copper-free, freshly boiled and cooled distilled water, and one millilitre of chloroform or 10 milligrams of mercuric iodide shall be added.
- (3) The resulting solution shall be standardized against potassium iodate at frequent intervals.
- (4) The solution shall be stored in an amber glass bottle having a rubber stopper.
- (5) Any solution remaining in the burette at the end of the day shall be discarded.
4. Potassium iodate solution N/40 for standardizing a thiosulphate solution in terms of rule 3(3) of this Schedule shall be prepared by dissolving in a little water 0.892 gram of pure potassium iodate which has been previously dried at 120°C and diluting the resulting solution to exactly one litre.
(NOTE. — The solution will keep for a very long time if stored in a glass-stoppered bottle.)
5. (1) For the preparation of dilute sulphuric acid the procedure described in this rule shall be adopted.
- (2) One volume of concentrated sulphuric acid shall be added to three volumes of water, care being taken to add the acid in small quantities at a time.
- (3) Adequate and effective precautions shall be taken against the spitting of acid and the cracking of glass vessels owing to generation of heat.
- (4) After the mixing referred to in subrule (2) has been completed, sufficient N/80 permanganate solution shall be added to give a faint permanent pink tint to the mixture.
6. For the preparation of potassium iodide solution 10 grams of potassium iodide shall be dissolved in 100 millilitres of water and stored in an amber glass bottle.

7. (1) By die bereiding van 'n stysel-reageermiddel moet die prosedure wat in hierdie reël beskryf word, gevolg word.
- (2) Een gram oplosbare stysel moet met 'n bietjie koue gedistilleerde water tot 'n egalige pasta gemaal word.
- (3) Hierdie pasta moet in 1 liter kokende gedistilleerde water gegooi word en die mengsel moet aanhoudend geroer word terwyl die pasta bygevoeg word.
- (4) Die oplossing wat aldus verkry word, moet een minuut lank gekook word en dan toegelaat word om af te koel voordat dit gebruik word.
- (5) Slegs 'n oplossing wat vars berei is, moet gebruik word.
- (6) Ondanks die bepalings van hierdie reël is dit as 'n alternatiewe metode toelaatbaar om 'n oplossing te gebruik wat 'n bewaringsmiddel bevat, mits dit bekend is dat die bewaringsmiddel nie die reaksie versteur nie.
- (7) Indien kwikdijodied gebruik word, moet ongeveer 10 milligram daarvan by die stysel gevoeg word wanneer laasgenoemde met water gemaal word.
- (8) Dit is ook as 'n alternatiewe metode toelaatbaar om 0.1 gram timol by die kokende water wat gebruik word om die styseloplossing te berei, te voeg.

8. 'n Oplossing van natriumstyselglikolaat kan in die plek van stysel-oplossing gebruik word; 1 tot 2 milliliter van 'n oplossing van 0.5 persent in koue, gedistilleerde water moet aan die begin van die titrasie bygevoeg word.
(Let Wel: Die omslagpunt word genader wanneer die kleur van groen na diepblou verander. By die omslagpunt wat meteens plaasvind, word die oplossing kleurloos.)

9. (1) By die standaardisering van 'n natriumtiosulfaat-oplossing moet die prosedure wat in hierdie reël beskryf word, gevolg word.
- (2) Daar moet vyf milliliter kaliumjodiet-oplossing soos dit in reël 5 beskryf is, 10 milliliter verdunde swawelsuur en 25 milliliter jodaat oplossing N/40 in die volgorde, in 'n glaspropbottel met 'n inhoudsvermoë van ongeveer 340 milliliter gegooi word.
- (3) Ongeveer 100 milliliter water moet dan hierby gevoeg word.
- (4) Titrasie met 'n tiosulfaat-oplossing moet onmiddellik hierna geskied.
- (5) Een milliliter stysel-oplossing moet bygevoeg word wanneer die vloeistof 'n liggeel kleur kry.
- (6) Nadat die liggeel vloeistof waarna daar in subreël (5) verwys is, blou geword het, moet die titrasie voortgesit word totdat die oplossing net omtrent kleurloos word.

(Let Wel: Die normaliteit van die natriumtiosulfaat oplossing is dan $\frac{N}{80} \times \frac{50}{\text{milliliter natriumtiosulfaat benodig}}$.)

Die natriumtiosulfaat kan teen hierdie sterkte gebruik word, mits die gepaste korreksiefaktor gebruik word. Dit is egter verkieslik om die sterkte aan te pas totdat daar presies 50 milliliter vir 'n herhalingstitrasie nodig is. Die natriumtiosulfaat is dan presies N/80 en 1 milliliter is gelykstaande met 0.1 milligram suurstof.)

7. (1) For the preparation of a starch reagent the procedure described in this rule shall be adopted.
- (2) One gram of soluble starch shall be ground into a smooth paste with a little cold distilled water.
- (3) The resulting paste shall be poured into one litre of boiling distilled water and the pouring shall be accompanied by constant stirring.
- (4) The resulting solution shall be boiled for one minute and shall then be allowed to cool before it is used.
- (5) The solution shall only be used if it has been freshly prepared.
- (6) Notwithstanding anything in this rule contained, it shall be permissible alternatively to use a solution containing a preservative so long as it is known that the preservative does not interfere with the reaction.
- (7) If mercuric iodide is used, about 10 milligrams thereof shall be added to the starch when the latter is being ground with water.
- (8) It shall also be permissible as an alternative to add 0.1 gram of thymol to the boiling water which is used for making the starch solution.

8. A solution of sodium starch glycollate may be used as an alternative to starch solution, one to two millilitres of a 0.5 per cent solution in cold distilled water being added at the start of the titration.
(Note — The approach to the end-point is shown by the change from green to intense blue. At the end-point, which is sharp, the solution becomes colourless.)

9. (1) For the standardization of sodium thiosulphate solution the procedure described in this rule shall be adopted.
- (2) In a glass-stoppered bottle having a capacity of about 340 millilitres there shall be placed 5 millilitres of potassium iodide solution as referred to in rule 5, 10 millilitres of dilute sulphuric acid and 25 millilitres of N/40 iodate solution in that order.
- (3) About 100 millilitres of water shall then be added.
- (4) Titration with thiosulphate solution shall be carried out immediately thereafter.
- (5) One millilitre of starch solution shall be added when the liquid has become pale yellow.
- (6) After the pale yellow liquid referred to in subrule (5) has become blue the titration shall be continued until the solution has just become colourless.

(NOTE. — The normality of the sodium thiosulphate solution is then $\frac{N}{50}$)

$\frac{80}{\text{millilitres of sodium thiosulphate required}}$
The sodium thiosulphate can be used at this strength provided the appropriate correction factor is used, but it is preferable to adjust the strength until exactly 50 millilitres are required for a repeat titration.
The sodium thiosulphate is then exactly N/80 and one millilitre is equivalent to 0.1 milligram of oxygen.)

DEEL II

PROSEDURE VIR DIE BEPALING VAN VIERUUR-PERMANGANAATGEHALTE.

1. (1) Die prosedure wat in hierdie reël beskryf word moet gevolg word by die bepaling van vieruur-permanganaatgehalte.
- (2) Daar moet 10 milliliter verdunde swawelsuur en 50 milliliter kaliumpermanganaatoplossing N/80 in 'n skoon glaspropbottel van 340 milliliter gegooi word.
- (3) Daar moet 'n volume gedistilleerde water wat gelyk is aan die verskil tussen 100 milliliter en die volume van die monster fabrieksuitvloeiwater wat getoets moet word by die kaliumpermanganaatoplossing gevoeg word.
- (4) Die monster fabrieksuitvloeiwater moet onmiddellik nadat dit by die oplossing wat in subreël (3) genoem word gevoeg is, daarmee gemeng word deur die bottel versigtig te draai.
- (5) Die mengsel moet vier uur lank op 'n temperatuur van 27° C gehou word en moet na verloop van een uur weer gemeng word indien die monster baie stowwe in suspensie bevat.

(Let Wel: Ten einde die juiste resultate te verkry, moet al die oplossings tot 27° C verhit word voordat dit gemeng word, maar indien 'n waterbad gebruik word, is dit nie nodig nie. 'n Waterbad is verkieslik, want in die geval van die meeste lugbroeikas word enige verskil in temperatuur tussen die bottel en die broeikas baie langzaam uitgeskakel.)

- (6) Na verloop van 4 uur moet of 5 milliliter van die kaliumjodied-oplossing van 10 persent of ongeveer 0.5 gram soliede kaliumjodied by die mengsel gevoeg word.
- (7) Onmiddellik nadat dit aldus bygevoeg is, moet dit met natrium tiosulfaat-oplossing N/80 getitreer word.
- (8) Teen die einde van die proses wat hierbo beskryf is moet daar twee milliliter van die stysel-oplossing by die mengsel gevoeg word.
- (9) As 'n alternatiewe metode vir die een wat in subreël (8) voorgeskryf is, is dit toelaatbaar om twee milliliter natrium-styselglikolaat-oplossing aan die begin van die titrasie by te voeg.
- (10) Titrasie moet geskied totdat die blou kleur wat ontstaan ten gevolge van die stap wat in subreël (3) beskryf is, net verdwyn en enige blouigheid wat mag verskyn nadat die oplossing gestaan het moet verontagsaam word.
- (11) 'n Kontrolebepaling moet volgens dieselfde prosedure gemaak word sonder die monster fabrieksuitvloeiwater maar deur 100 milliliter gedistilleerde water in plaas daarvan te gebruik.
- (12) Hoogstens 50 persent van die kaliumpermanganaat moet tydens die toets opgebruik word en die hoeveelheid van die fabrieksuitvloeiwatermonster wat bygevoeg word moet dienoreenkomstig verander word.

PART II.

DETERMINING FOUR-HOUR PERMANGANATE VALUE.

1. (1) The procedure described in this rule shall be followed for the determination of four-hour permanganate value.
- (2) Into a clean 340 millilitre glass-stoppered bottle there shall be placed 10 millilitres of dilute sulphuric acid and 50 millilitres of N/80 potassium permanganate solution.
- (3) There shall be added to the potassium permanganate solution a volume of distilled water equal to the difference between 100 millilitres and the volume of the sample of industrial effluent to be tested.
- (4) The sample of industrial effluent shall immediately after being added to the solution referred to in subrule (3) be mixed by gentle rotation of the bottle.
- (5) The mixture shall be maintained at a temperature of 27° C for four hours, and shall be remixed after one hour if the sample contains much suspended matter.

(Note — For the most accurate results all the solutions should be heated to 27° C before mixing, but this is not necessary where a water bath is used. A water bath is preferable because, with most air incubators, any difference in temperature between the bottle and the incubator is only very slowly rectified.)

- (6) After four hours there shall be added to the mixture either 5 millilitres of the 10 per cent potassium iodide solution or about 0.6 gram of solid potassium iodide.
- (7) Immediately after the said addition titration shall be carried out with N/80 sodium thiosulphate solution.
- (8) Towards the end of the process hereinbefore described there shall be added to the mixture two millilitres of starch solution.
- (9) As an alternative to the step prescribed in terms of subrule (8) it shall be permissible to add two millilitres of sodium starch glycollate solution at the beginning of the titration.
- (10) Titration shall be carried out until the blue colour resulting from the step prescribed by subrule (8) just disappears, and any blueness which may return after standing shall be ignored.
- (11) A blank determination shall be made by the same procedure without the sample of industrial effluent but with the use of 100 millilitres of distilled water instead.
- (12) Not more than 50 per cent of the potassium permanganate shall be used up during the test, and the quantity of the sample of industrial effluent added, shall be proportioned accordingly.

DEEL III

BEREKENING

Die permanganaatgehalte moet volgens die volgende formule bereken word:-

$$\text{Permanganaatgehalte (4 uur) mg/l} = 100 \frac{(a - b)}{c};$$

waar —

- (a) die getal milliliter natriumtiosulfaat N/80 is wat vir kontrole toets nodig is;
- (b) die getal milliliter natriumtiosulfaat N/80 is wat vir die monster nodig is; en
- (c) die getal milliliter fabrieksuitvloeiemonsters is wat gebruik word.

BYLAE G

Die volgende verordeninge word hierby herroep, soos beoog in artikel 71 van hierdie verordeninge:-
Die Riolerings- en Loodgietersverordeninge, uitgesonderd die Verordeninge vir die Lisensiering en Reëling van Loodgieters en Riolaanlêers van die Munisipaliteit Middelburg, afgekondig by Administrateurskennisgewing 103 van 28 Februarie 1940, soos gewysig.

AANHANGSEL IV.

(Slegs van toepassing op die Munisipaliteit Piet Retief.)

BYLAE A.

AANSOEGELDE.

DEEL I.

1. Die gelde wat in Deel II van hierdie Bylae aangegee word, is ingevolge artikel 10 (1) betaalbaar ten opsigte van iedere aansoek wat ingevolge artikel 5 ingedien word en moet betaal word deur die persoon deur wie of namens wie die aansoek gedoen word.

2. Die ingenieur moet die gelde wat betaalbaar is ten opsigte van aansoeke wat ingevolge artikel 5 ontvang word, ooreenkomstig Deel II of, in 'n spesiale geval, so na as moontlik ooreenkomstig genoemde Deel II, bereken: Met dien verstande dat enigiemand wat voel dat hy deur so 'n berekening benadeel is, daarten appèl kan aanteken op die wyse wat by artikel 3 voorgeskryf word.

DEEL II.

- | | R |
|---|------|
| 1. Minimum bedrag betaalbaar ten opsigte van enige aansoek, soos voornoem | 2.00 |
| 2. Behoudens die verpligting om 'n minimum bedrag soos voorgeskryf by item 1, te betaal, is die volgende gelde betaalbaar ten opsigte van enige aansoek soos voornoem: | |
| (1) Vir iedere 50 vierkante meter of gedeelte daarvan, van die vloerruimte van die kelder- en grondverdieping van enige gebou wat bedien word deur, of waarvan die gebruik regstreeks of onregstreeks saamgaan met die gebruik van, die perseel-rioolstelsel | 1.00 |

PART III.

CALCULATION.

The permanganate value shall be calculated from the following formula: —

$$\text{Permanganate value (4 hours) mg/g} = 100 \frac{(a - b)}{c};$$

where —

- (a) is the millilitres of N/80 sodium thiosulphate required for the blank determination;
- (b) is the millilitres of N/80 sodium thiosulphate required for the sample; and
- (c) is the millilitres of industrial effluent sample used.

SCHEDULE G.

The following by-laws are hereby revoked as contemplated by section 71 of these by-laws: —

The Drainage and Plumbing By-laws, excluding the By-laws for the Licensing and Regulating of Plumbers and Drainlayers of the Middelburg Municipality, published under Administrator's Notice 103, dated 28th February, 1940, as amended.

ANNEXURE IV.

(Applicable to the Piet Retief Municipality only.)

SCHEDULE A.

APPLICATION CHARGES.

PART I.

1. The charges set out in Part II of this Schedule shall be payable in terms of section 10(1) in respect of every application made under section 5 and shall be paid by the person by or on behalf of whom the application is made.

2. The engineer shall assess the charges payable in respect of applications received in terms of section 5 in accordance with Part II, or in any special case, as nearly as may be in accordance therewith: Provided that any person aggrieved by any such assessment shall have the right to appeal in the manner prescribed in terms of section 3.

PART II.

- | | R |
|--|------|
| 1. Minimum charge payable in respect of any application as aforesaid | 2.00 |
| 2. Subject to the obligation to pay a minimum charge as prescribed in item 1, the charges payable in respect of any application as aforesaid shall be the following:- | |
| (1) For every 50 square metres or part of that number of square metres of the floor area of the basement and groundfloor storeys of any building to be served by, or the use of which will whether directly or indirectly, be associated with use of, the drainage installation | 1.00 |

	R
(2) Vir iedere 50 vierkante meter of gedeelte daarvan, van die vloerruimte van alle ander verdiepinge van 'n gebou soos dit by paragraaf (1) omskryf word	0.50
3. Vir enige ansoek om 'n bestaande perseelrioolstelsel te kan verbou (uitgesonderd die herbouing daarvan), of om aanbouingswerk daaraan te kan verrig vir iedere verdieping van 'n gebou, soos dit by item 2(1) omskryf word	2.00
4. Vir iedere aansoek wat ingevolge artikel 7(2) ingedien word	2.00

BYLAE B.

RIOLERINGSSELDE.

DEEL I.

ALGEMENE REËLS BETREFFENDE SELDE.

1. Die gelde wat in hierdie Bylae aangegee word, is ingevolge artikel 9 ten opsigte van die Raad se straatriole betaalbaar en die eienaar van die eiendom waarop die gelde betrekking het, is daarvoor aanspreeklik.

2. Waar die woord „halfjaar” in hierdie Bylae voorkom, beteken dit die tydperk van ses maande wat op 1 Januarie of op 1 Julie, na gelang van die geval begin: Met dien verstande dat die gelde wat ingevolge Deel II van hierdie Bylae gehef word, maandeliks vooruitbetaalbaar is en dat die gelde wat ingevolge Deel IV van hierdie Bylae gehef word, halfjaarliks agteruit betaal moet word.

3. Iemand wat gelas word om ingevolge hierdie Bylae 'n opgawe in te dien of om ander inligting te verstrek wat die Raad nodig het om die gelde ingevolge hierdie Bylae te kan bereken en wat versuim om dit te doen binne dertig dae nadat hy skriftelik kennis ontvang het om dit te doen, moet die gelde betaal wat die Raad met die beste inligting tot sy beskikking bereken.

4. In alle geskille wat ontstaan oor die deel of kategorie van hierdie Bylae wat van toepassing is of oor die datum waarop enige deel of kategorie van toepassing is op enige perseel, is die beslissing van die ingenieur beslissend: Met dien verstande dat die eienaar in so 'n geval by die Komitee van die Raad wat met die administrasie van hierdie verordeninge belas is, teen sy beslissing appél kan aanteken.

5. Die gelde wat by Dele II, III, IV, V en VI van hierdie Bylae gehef word, word van krag op die datum waarop 'n perseel in opdrag van die Raad met 'n straatriool verbind moet of kan word, of waarop die perseel inderdaad met 'n straatriool verbind word, watter datum ookal die vroegste is.

6. Indien 'n gebou gedeeltelik geëkkupéer word voordat dit voltooi is, word die helfte van die gelde wat ingevolge Deel III van hierdie Bylae daarop van toepassing is, vir 'n tydperk van drie kalendermaande van die datum af waarop dit die eerste geëkkupéer is gehef, maar daarna moet genoemde gelde ten volle betaal word.

7. Die gelde wat by Dele III, IV, V en VI van hierdie Bylae gehef word, bly in die geval van geboue wat heeltemal leeg staan of gesloop word, van krag tot op die datum waarop die Raad gevra word om die betrokke opening na die Raad se straatriool te verseël.

8. Ingeval daar 'n verandering, uitgesonderd 'n verandering soos dié waarna daar in reël 7 verwys word, plaasvind in die aard van die okkupasie of die gebruik van 'n perseel en so 'n verandering meebring dat 'n ander tarief ingevolge hierdie Bylae daarop van toepassing gemaak moet word, oorweeg die Raad geen eis vir die aansuiwering van 'n rekening wat reeds gelewer is of vir die

(2) For every 50 square metres or part of that number of square metres of the floor area of all other storeys of a building as described in paragraph (1)	0.50
(3) The charges payable in respect of any application for an alteration, not amounting to a reconstruction of, or for additions to, an existing drainage installation shall be the following:- For each storey of a building as described in item 2	2.00
4. Charges payable in respect of every application made in terms of section 7 (2)	2.00

SCHEDULE B.

DRAINAGE CHARGES.

PART I.

GENERAL RULES REGARDING CHARGES.

1. The charges set out in this Schedule shall in terms of section 9 be payable in respect of the Council's sewers and the owner of the property to which any charge relates shall be liable therefor.

2. The expression "half-year" in this Schedule means the period of six months beginning on the 1st January or the 1st July, as the case may be, and the charges accruing during and in respect of each such half-year shall become due and payable on the same date as the general rate assessed in respect of that half-year: Provided that the charges imposed in terms of Part IV of this Schedule shall be payable half-yearly in arrear.

3. Where any person who is required to furnish a return in terms of this Schedule or to provide such other information as may be necessary to enable the Council to determine the charges to be made under this Schedule fails to do so within thirty days after having been called upon to do so by notice, in writing, he shall pay such charges as the Council shall assess on the best information available to it.

4. In all cases of dispute as to the part or category of this Schedule which is applicable or as to the date from which any part or category is applicable to any premises, the decision of the engineer shall be decisive subject to a right of the owner to appeal against his decision to the committee of the Council appointed to administer these by-laws.

5. The charges imposed in terms of Parts II, III, IV, V and VI of this Schedule shall come into operation on the date on which the Council requires that a connection shall be made to a sewer or from the date when the premises are in fact connected to a sewer, whichever is the earlier.

6. Where any building is partially occupied before completion charges shall be levied in respect of it at half the rate appropriate to it in terms of Part III of this Schedule for a period of three calendar months after the date of the first occupation after which the said charges shall be paid in the full amount of the said rate.

7. The charges imposed in terms of Parts III, IV, V and VI of this Schedule shall remain effective in the case of buildings wholly unoccupied or in the course of demolition until the date on which the Council is asked to seal the opening to the Council's sewer.

8. Where any charge, other than a charge as referred to in rule 7, is made in the nature of the occupation or the use of any premises which requires the application of a different tariff in terms of this Schedule, no claim for any adjustment of an account rendered or any refund of moneys paid in terms of this Schedule shall be enter-

terugbetaling van gelde wat betaal is ingevolge hierdie Bylae, tensy die Raad dertig dae nadat so 'n verandering plaasgevind het, skriftelik daarvan in kennis gestel is.

9. In die geval van persele of plekke wat met die Raad se straatrioolstelsel verbind is en wat nie ressorteer onder enigeen van die kategorieë wat in hierdie Bylae uiteengesit word nie, moet die gelde wat die Raad vorder, met inagneming van die aard van die perseel, so na as moontlik ooreenstem met die bepalings van hierdie Bylae.

10. Die eienaar van 'n perseel wat buite die munisipaliteit geleë is en regstreeks met 'n straatriool van die Raad verbind is en nie deur middel van die straatriool van 'n ander plaaslike bestuur nie, moet al die gelde wat in hierdie Bylae uiteengesit of aangegee word, benewens 'n toeslag van 5% (vyf persent) daarop, betaal.

DEEL II.

GELDE TEN OPSIGTE VAN BESKIKBARE STRAATRIOLE.

1. Vir die toepassing van hierdie deel van hierdie Bylae beteken —

„stuk grond” enige stuk grond wat in 'n aktekantoor geregistreer is as 'n erf, plot, standplaas of ander gebied, of as 'n gedeelte van so 'n erf, plot, standplaas of ander gebied, of as 'n omskrewe gedeelte, wat nie as 'n openbare plek bedoel is nie, van 'n stuk grond wat as 'n dorp geproklameer is of as 'n stuk grond wat kragtens 'n mynbrief gehou word of wat geproklameerde grond is wat nie kragtens 'n mynbrief gehou word nie en wat vir woon-doeleindes wat nie met mynbedrywighede in verband staan nie, gebruik word.

2. Indien 'n stuk grond, of daar verbeterings daarop is of nie, verbind is met 'n straatriool wat deur die Raad beheer word, of na die mening van die Raad met so 'n straatriool verbind kan word, moet die eienaar van die stuk grond iedere halfjaar die bedrag soos hieronder uiteengesit, aan die Raad betaal: Met dien verstande dat koste in dié verband nie R22.50 per halfjaar te bowe gaan nie:-

	Per halfjaar R
(1) Vir 'n oppervlakte van tot 1,300 vierkante meter	12.00
(2) Vir elke bykomende 100 vierkante meter of gedeelte daarvan van 'n oppervlakte wat 1,300 vierkante meter oorskry tot en met 'n totale oppervlakte van 2,000 vierkante meter	0.72
(3) Vir elke bykomende 500 vierkante meter of gedeelte daarvan meer as 2,000 vierkante meter	0.72

In gevalle waar verbeterings op enige sodanige stuk grond afsonderlik bewoon word in losstaande geboue, is hierdie tarief van toepassing op elke afsonderlike bewoonde gedeelte van so 'n stuk grond, sonder benadeling van enige bepalings van die Raad se dorpsaanlegskema.

Vir die toepassing van hierdie tarief word die oppervlakte van enige afsonderlike bewoonde gedeelte van 'n stuk grond bepaal deur die oppervlakte van so 'n stuk grond te verdeel deur die aantal losstaande en afsonderlike bewoonde geboue daarop en die kwosiënt aldus verkry word geag die oppervlakte te wees van elke afsonderlike bewoonde gedeelte van so 'n stuk grond: Met dien verstande dat die bewoning van buitegeboue deur *bona fide*-huisbediendes nie beskou word as afsonderlike bewoning nie.

tained by the Council unless notice in writing of the charge is given to the Council within thirty days of the date of its occurrence.

9. In the case of premises or places connected to the Council's sewerage system and not falling under any of the categories enumerated in this Schedule, the charge to be imposed by the Council shall, regard being had to the nature of the premises, correspond as closely as possible to the provisions of this Schedule.

10. The owner of premises situated outside the municipality which are connected to the Council's sewer directly and not through the sewer of any other local authority shall be liable to pay all the charges set out or referred to in this Schedule and, in addition, a surcharge of 5% (five per cent) thereon.

PART II.

CHARGES IN RESPECT OF SEWERS WHICH ARE AVAILABLE.

1. For the purposes of this part of this schedule —
“piece of land” means any piece of land registered in a deed registry as an erf, lot, stand or other area, or as a portion of such erf, lot, stand or other area, or any defined portion, not intended as a public place, of a piece of land proclaimed as a township, or of a piece of land which is held under mining title or which, being proclaimed land not held under mining title, is used for residential purposes or for purposes not incidental to mining operations.

2. Where any piece of land, whether or not there are any improvements thereon, is or, in the opinion of the Council, can be connected to any sewer under the control of the Council, the owner of that piece of land shall pay to the Council every half-year the charges specified hereunder; subject to a maximum charge of R22.50 per half-year:-

	Per Half-year R
(1) For an area of up to 1,300 square metres	12.00
(2) For every additional 100 square metres or portion thereof, from an area exceeding 1,300 square metres up to and including a total area of 2,000 square metres	0.72
(3) For every additional 500 square metres or portion thereof in excess of 2,000 square metres	0.72

In cases where improvements on any such piece of land are in separate occupation in detached buildings, this tariff shall apply to each portion of such piece of land in separate occupation, without prejudice to any provisions of the Council's town-planning scheme.

For the purposes of this tariff the area of any portion of a piece of land in separate occupation shall be determined by dividing the area of such piece of land by the number of detached buildings in separate occupation thereon, and the quotient thus obtained shall be deemed to be the area of each portion of such piece of land in separate occupation: Provided that the occupation of out-houses by *bona fide* domestic servants shall not be deemed as separate occupation.

DEEL III.

HUISHOUDELIKE RIOOLVUIL.

Die eienaar van grond waarop, of geboue waarin daar perseelrioolstelsels is wat met die Raad se straatriole verbind is, betaal, benewens die gelde wat ingevolge ander Dele van hierdie Bylae gevorder word, onderstaande gelde:-

	Per halfjaar R
1. <i>Private wonings en hospitale.</i> Vir elke spoelkloset of -pan, urinaalpan of afskorting	3.00
2. <i>Woonstelle uitsluitend vir woondoeleindes gebruik, huurkamerhuise, losieshuise en privaat hotelle.</i> Vir elke spoelkloset of -pan, urinaalpan of afskorting	6.00
3. <i>Kerke.</i> Vir elke kerk	3.00
4. <i>Kerksale.</i> Vir elke kerksaal wat slegs vir kerklike doeleindes gebruik word en waaruit geen inkomste verkry word nie	3.00
5. <i>Alle ander persele.</i> (1) Vir elke spoelkloset of -pan, in sodanige persele	6.00
(2) Vir elke urinaal of afskorting in sodanige persele	6.00

Met dien verstande dat waar 'n trogstelsel in werking is elke 0.70 meter in lengte van trog of geut wat gebruik word vir doeleindes van urinaal of spoelkloset of daarvoor ontwerp is, van die doeleindes van hierdie tariewe, een urinaal of kloset, al na die geval, geag word.

DEEL IV.

FABRIEKSUITVLOEISEL.

Onderstaande reëls geld vir die toepassing van artikel 21(1) in verband met en vir die berekening van die gelde, met inbegrip van al die gelde waarna daar in reël 10 van Deel I van hierdie Bylae verwys word, wat vir die wegvoer en behandeling van fabrieksuitvloei sel betaalbaar is:-

1. Die eienaar of bewoner van persele waarop daar 'n bedryf of nywerheid of van 'n proses wat daarmee gepaard gaan, uitvloei sel in die Raad se straatriool ontlas word, moet, benewens die ander gelde daarvoor hy ingevolge hierdie Bylae aanspreeklik mag wees, aan die Raad 'n fabrieksuitvloei selgeld betaal wat bereken word —

(a) volgens die hoeveelheid water wat gedurende die halfjaar waarvoor die geld hef word, verbruik is; en
(b) ooreenkomstig die volgende formule:-

Bedrag in sent per 4.5 kiloliter = $\frac{5}{6} (5 + 0.02 \times OA)$, waar OA die rekenkundige gemiddelde is van die sterkte (vasgestel ooreenkomstig reël 3) van minstens 4 blinde monsters van uitvloei sel wat te eniger tyd gedurende die halfjaar geneem is: Met dien verstande dat die Raad in 'n gegewe geval volkome na goeie dunks die minimum bedrag wat by reël 8 voorgeskryf word, kan hef sonder om die uitvloei sel te bemonster.

2. Wanneer die Raad 'n monster ingevolge reël 1 neem, moet die helfte daarvan, indien hy dit versoek, aan die eienaar of bewoner van die perseel beskikbaar gestel word.

3. Die sterkte waarna daar in reël 1 verwys word, word volgens die skeikundige metodes waarvolgens rioolvuil en riooluitvloei sel ontleed word, soos dit in Bylae F by hierdie verordeninge omskryf word, bepaal ooreenkomstig die Loeveelheid suurstof wat 'n deelvolum van 'n goed ge-

PART III.

DOMESTIC SEWERAGE.

The owner of any land or building having a drainage installation thereon which is connected to the Council's sewers shall be liable to pay the following charges in addition to the charges imposed in terms of other Parts of this Schedule:-

	Per Half-year R
1. <i>Private dwellings and hospitals.</i> For every water-closet or pan, urinal pan or compartment	3.00
2. <i>Wholly Residential Flats, Lodging and Boarding Houses and Private Hotels.</i> For every water-closet or pan, urinal pan or compartment	6.00
3. <i>Churches.</i> For each church	3.00
4. <i>Church Halls.</i> For each church hall used for church purpose only and from which no revenue is derived	3.00
5. <i>All Other Premises.</i> (1) For each water closet or pan in such premises	6.00
(2) For each urinal or compartment installed in such premises	6.00

Provided that where the trough system is adopted, each 0.70 metre in length of trough or gutter used for urinal or water-closet purposes or designed to be so used, shall be regarded as one urinal or closet fitting, as the case may be, for the purpose of these charges.

PART IV.

INDUSTRIAL EFFLUENTS.

The following rules shall be applicable for the determination of charges, including all charges referred to in rule 10 of Part I of this Schedule, payable for the conveyance and treatment of industrial effluents:-

(1) The owner or occupier of premises on which any trade or industry is carried on and from which, as a result of such trade or industry or of any process incidental thereto any effluent is discharged into the Council's sewer shall, in addition to any other charges for which he may be liable in terms of this schedule, pay to the Council an industrial effluent charge which shall be calculated:-

(a) on the quantity of water consumed during the half-year forming the period of charge; and

(b) in accordance with the following formula:-
Charge in cents per 4.5 kilolitre = $\frac{5}{6} (5 + 0.02 \times OA)$, where OA is the arithmetic average of the strengths (determined as specified in rule 3) of not less than 4 grab samples of effluent taken at any time during the half-year: Provided that the Council may in its sole discretion in any given case impose the minimum charge prescribed in terms of rule 8 without taking any samples of the effluent.

2. Whenever a sample is taken by the Council in terms of rule 1, one half thereof shall, on his request, be made available to the owner or occupier of the premises.

3. The strength referred to in rule 1 shall be determined by reference to the oxygen absorbed in four hours from acidic N/80 potassium permanganate and on an aliquot part of a well-shaken sample in accordance with the

mengde monster in vier uur uit 'n aangesuurde N/80 kaliumpermanganaatoplossing absorbeer.

4. Indien daar geen regstreekse afmeting plaasvind nie, bepaal die Raad die hoeveelheid fabrieksuitvloei wat gedurende 'n halfjaar ontas is, aan die hand van die hoeveelheid water wat gedurende dié halfjaar op die perseel verbruik is en by die bepaling van dié hoeveelheid word die water wat vir huishoudelike doeleindes op die perseel verbruik is, wat tydens die vervaardigingsprosesse verdamp het, of in die finale produk aanwesig is, afgetrek.

5. Tensy die Raad in 'n bepaalde geval anders met 'n eienaar of bewoner skriftelik ooreenkom, word die gelde begin:: Met dien verstande dat —

wat by hierdie Bylae voorgeskryf word, gehef ten opsigte begin: Met dien verstande dat —

(a) waar die laaste maandelikse meteraflesing betreffende 'n halfjaarlikse heffingstydperk voor die einde van dié tydperk plaasvind, die res van dié tydperk vir heffingsdoeleindes as deel van die daaropvolgende halfjaarlikse heffingstydperk beskou word;

(b) waar die laaste maandelikse meteraflesing betreffende die halfjaarlikse heffingstydperk na die einde van dié tydperk plaasvind, dié gedeelte van die daaropvolgende tydperk wat reeds verstryk was toe die meteraflesing plaasgevind het, as deel van die heffingstydperk waarop die aflesing betrekking het, beskou word; en

(c) waar die ontlasting van uitvloei in 'n straatriool op 'n datum gedurende 'n halfjaar, soos voornoem, begin, die geld ten opsigte van dié halfjaar van genoemde datum af bereken word.

6. Indien daar bewys word dat 'n meter waarmee die hoeveelheid water wat op die perseel verbruik word afgemeet word, defek is, moet die hoeveelheid fabrieksuitvloei wat ontas is bereken ooreenkomstig reël 4, dien-ooreenkomstig gewysig word.

7. (1) Waar fabrieksuitvloei op meer as een plek in 'n straatriool ontas word, hetsy op dieselfde verdieping, hetsy op verskillende verdiepings, van 'n perseel, kan die Raad na goedgevondenheid vir alle doeleindes om 'n bedrag in-gevolge hierdie Bylae te kan hef, met inbegrip van die neem van toetsmonsters, iedere sodanige ontasplek as 'n afsonderlike plek vir die ontlasting van fabrieksuitvloei in die straatriool beskou.

(2) Vir die doel om die hoeveelheid uitvloei wat by iedere ontasplek, soos voornoem, ontas word, te kan bereken soos dit by reël 4 voorgeskryf word, word die totale hoeveelheid water wat op die perseel verbruik is, so juis as wat redelikerwys moontlik is, na oorlegpleging tussen die ingenieur en die bewoner, aan die verskillende ontasplekke toegewys.

8. Die minimum bedrag wat vir die ontlasting van fabrieksuitvloei in die straatriool gehef word, is òf —

(a) 7.08c per 4.5 kiloliter; òf

(b) R2.83 vir die halfjaar; watter bedrag ookal die grootste is.

DEEL V.

PRIVATE SWEMBADDENS.

	Per halfjaar R
Per 110 kiloliter of gedeelte daarvan	2.00

DEEL VI.

STALLE.

Vir iedere vyf diere of 'n gedeelte van dié getal wat redelikerwys in die stal gehuisves kan word, per halfjaar: R2.75.

methods of chemical analyses as applied to sewerage and sewerage effluents as set out in Schedule F to these by-laws.

4. In the absence of any direct measurement the quantity of industrial effluent discharged during a half-year shall be determined by the Council according to the quantity of water consumed on the premises during that period, and in the determination of that quantity deduction shall be made of the water used on the premises for domestic purposes, lost to the atmosphere during the process of manufacture or present in the final product.

5. Unless the Council, in any particular case, agrees otherwise in writing with an owner or occupier, charges prescribed in terms of this Schedule shall be levied in respect of half-yearly periods beginning on 1st July and 1st January: Provided that —

(a) where the last monthly meter reading relating to a half-yearly charging period is taken before the end of that period the remaining part of the period shall be deemed to belong for charging purpose to the next succeeding half-yearly charging period;

(b) where the last monthly meter reading relating to the half-yearly charging period is taken after the end of that period that part of the succeeding period which has elapsed when the reading is taken shall be deemed to form part of the charging period to which the reading relates; and

(c) where the discharge of effluent to the sewer begins during a half-year as aforesaid, the charge made in respect of that half-year shall be calculated as from the said date.

6. If a meter whereby the quantity of water consumed on the premises is measured is proved defective the appropriate adjustment shall be made to the quantity of industrial effluent discharged when calculated as prescribed in terms of rule 4.

7. (1) Where industrial effluent is discharged into the sewer from more points than one, whether on the same floor or on different floors of premises, the Council may in its discretion for all the purposes of making a charge in terms of this schedule, including the taking of test samples, treat each such point of discharge as a point for the discharge of industrial effluent into the sewer.

(2) For the purpose of calculating, as prescribed in terms of rule 4, the quantity of effluent discharged from each point of discharged as aforesaid, the total water consumed on the premises shall be allocated as accurately as is reasonably practicable, after consultation between the engineer and the occupier, among the several points of discharge.

8. The minimum charge for the discharge of industrial effluent into the sewer shall be either —

(a) 7.08c per 4.5 kilolitre; or

(b) R2.83 for the half-year;

which ever is the greater.

PART V.

PRIVATE SWIMMING BATHS.

	Per Half-year R
Per 110 kilolitres or part thereof	2.00

PART VI.

STABLES.

For every five or part of that number of animals which the stable is reasonably capable of accommodating, per half-year 2.75

BYLAE C.

GELDE VIR WERK.

	R
1. Die verseëling van openings ingevolge artikel 14(3) per opening	3.00
2. Die oopmaak van verstopte perseelriole ingevolge artikel 17(5):-	
(1) <i>Op weekdae:-</i>	
(a) Vir die eerste halfuur nadat daar met die werk begin is	2.00
(b) Vir iedere halfuur wat daarna gewerk word	1.00
(2) <i>Op Sondae en openbare vakansiedae:-</i>	
(a) Vir die eerste halfuur	3.00
(b) Vir iedere halfuur daarna	2.00
3. Die eienaar van die eiendom waarop, of ten opsigte waarvan die werk ingevolge items 1 en 2 verrig word, is vir die toepaslike geld teenoor die Raad aanspreeklik.	

BYLAE D.

Stowwe en die maksimum toelaatbare konsentrasies daarvan, waarna daar in artikel 20(1)(e) verwys word:-

	Milligram per liter
Totale hoeveelheid suiker en stysel (as glukose uitgedruk)	1,000
Vaste stowwe in suspensie	1,000
Vet en olie	400
Onoplosbare sulfates (uitgedruk as SO ₄)	500
Teer en teerolie wat nie opgelos is nie, in waterfase	60
Sulfiede (uitgedruk as S)	50
Koper (uitgedruk as Cu)	50
Nikkel (uitgedruk as Ni)	50
Sink (uitgedruk as Zn)	50
Kadmium (uitgedruk as Cd)	50
Chroom (uitgedruk as CrO ₃)	50
Bolsuur en sianiede of ander sianogeenverbindinge (uitgedruk as HCN)	20
Kalsiumkarbid	Geen

BYLAE E.

AANSOEKVORM VIR VERGUNNING INGEVOLGE ARTIKEL 21(2) OM FABRIEKSVITVLOEISEL IN DIE RAAD SE STRAATRIOOL TE ONTLAS.

STADSRAAD VAN PIET RETIEF.

Ek (naam)
die ondergetekende, wat behoorlik gemagtig is om op te tree ten behoeve van
hierna die applikant genoem, doen hierby ingevolge artikel 21(2) van die Riolerings en Loodgieterijverordeninge van die Stadsraad van Piet Retief aansoek om vergunning om fabrieksvitvloeiing op grondslag van die feite wat hierin uiteengesit word, in die Raad se straat riool te ontlas.

DEEL E.

GETAL MENSE WERKSAAM EN HOEVEELHEID WATER VERBRUIK OP PERSEEL.

Aard van die betrokke besigheid of nywerheid
Naam waaronder die besigheid of nywerheid gedryf word
Adres van die besigheid of nywerheid
Posbus
Standplaas(plase) No.(s)..... Dorp.....

SCHEDULE C.

WORK CHARGES.

	R
1. Sealing of openings in terms of section 14 (3), per opening	3.00
2. Removing blockages in terms of section 17 (5):-	
(1) <i>On weekdays:-</i>	
(a) For the first half-hour after the beginning of the work	2.00
(b) For every half-hour of work thereafter	1.00
(2) <i>On Sundays and public holidays:-</i>	
(a) For the first half-hour	3.00
(b) For every half-hour thereafter	2.00
3. The owner of the property on or in respect of which the work in terms of items 1 and 2 is carried out shall be liable to the Council for the charge relating thereto.	

SCHEDULE D.

Substances and the maximum permissible concentrations thereof referred to in section 20 (1) (e):-

	Milligrams per Litre
Total sugar and starch (expressed as glucose)	1,000
Solids in suspension	1,000
Grease and oil	400
Insoluble sulphates (expressed as SO ₄)	500
Tar and tar oils not dissolved, in the aqueous phase	60
Sulphides (expressed as S)	50
Copper (expressed as Cu)	50
Nickel (expressed as Ni)	50
Zinc (expressed as Zn)	50
Cadmium (expressed as Cd)	50
Chromium (expressed as CrO ₃)	50
Hydrocyanic acid and cyanides or other Cyanogen compounds (expressed as HCN)	20
Calium carbide	Nil

SCHEDULE E.

FORM OF APPLICATION FOR PERMISSION IN TERMS OF SECTION 21 (2) TO DISCHARGE INDUSTRIAL EFFLUENT INTO THE COUNCIL'S SEWER.TOWN COUNCIL OF PIET RETIEF.

I (Name)
the undersigned, duly authorized to act on behalf of
....., and hereinafter referred to as the applicant, hereby apply in terms of section 21 (2) of the Drainage and Plumbing By-laws of the Town Council of Piet Retief for permission to discharge industrial effluent into the Council's sewer on the basis of the facts stated herein.

PART I.

PERSONS EMPLOYED AND WATER CONSUMED ON THE PREMISES.

Nature of the business or industry concerned
Name or style under which the business or industry is carried on
Address of the business or industry
P.O. Box
Stand(s) No.(s)..... Township.....

Indien die besigheid of nywerheid deur 'n maatskappy gedryf word, verstrek die naam van die sekretaris en indien dit 'n vennootskap is, verstrek die name van die vennote
 Beskrywing van die nywerheids- of bedryfsproses waar-
 deur die uitvloeisel sal ontstaan

Gegewens betreffende *Werknemers*:—

Kantoor Fabriek

- (a) Totale getal werknemers per dag (uit-
gesonderd (d))
- (b) Getal skofte per dag gewerk
- (c) Getal dae per week gewerk
- (d) Getal mense op die perseel woon-
agtig
- (e) Word daar 'n eetplek verskaf?

WATERVERBRUIK

Kiloliter/maand

- (a) Benaderde hoeveelheid water per
maand gekoop vir verbruik op perseel
- (b) Benaderde hoeveelheid water per
maand uit 'n boorgat verkry
- (c) Hoeveelheid water in die eindproduk
- (d) Hoeveelheid water wat verdamp het
- (e) Hoeveelheid aanvullingswater wat vir
die stoomketels gebruik is

Word water op die perseel vir enigeen van die volgende
doeleindes gebruik en indien wel, vir watter: Verkoeling,
die reiniging van gerei, die was van vloere en enige ander
nywerheidsdoeleindes en word dié water daarna in die
straatriool ontlast?

Indien die antwoord op die laaste vraag bevestigend is,
moet Deel II van hierdie vorm ingevul word.

Applikant se Handtekening

DEEL II.

GEGEWENS BETREFFENDE DIE VERBRUIK
VAN WATER.

1. Onderstaande inligting is nodig ten einde die hoeveel-
heid fabrieksuitvloeisel wat in die Raad se straatriool ont-
last word, te kan beraam en alle syfers wat verstrek word,
moet betrekking hê op die hoeveelheid water gemeet oor
'n tydperk van ses maande.

Naam van verbruiker of sy verteenwoordiger

Standplaas No..... Dorp.....

Totale getal gelling water wat in ses maande verbruik is.

Meter Nr.	Meter Nr.	Meter Nr.	Totaal
--------------	--------------	--------------	--------

Water aangekoop	
Water uit boorgat	
Water in grondstowwe	
Gedeelte van inrigting	
deur meter bedien .	
Totale hoeveelheid wa-	
ter verbruik	

If the business or industry is carried on by a company,
state the name of the secretary and if it is a partnership,
state the names of the partners
 Description of industrial or trade process by which the
effluent will be produced

Facts relating to Employees:—

	Office	Factory
--	--------	---------

- (a) Total number of daily em-
ployees (excluding (d))
- (b) Number of shifts worked
per day
- (c) Number of days worked per
week
- (d) Number of persons resident
on the premises
- (e) Is a canteen provided?

Water consumptions-

*Kilolitres/
Month*

- (a) Approximate monthly quantity of water
purchased for use on the premises
- (b) Approximate monthly quantity of water
obtained from any borehole
- (c) Quantity of water in the end-product
- (d) Quantity of water lost by evaporation
- (e) Quantity of water used as boiler make-
up

Is water used on the premises for any, and if so, which
of the following purposes: Cooling, the cleaning of uten-
sils, floor-washing, any other industrial purpose, and sub-
sequently discharged to sewer.

If the answer to the last question is "yes", Part II of this
form shall be completed.

Applicant's Signature

PART II.

DATA RELATING TO THE CONSUMPTION OF
WATER.

1. The following information is required for the purpose
of estimating the quantity of industrial effluent discharged
into the Council's sewer, and all figures given shall relate
to the quantity of water taken over a period of six months:-
Name of consumer or his representative. Stand No.....

..... Township.....

Total number of kilolitres of water consumed in six
months.

Meter No.	Meter No.	Meter No.	Total
--------------	--------------	--------------	-------

Water purchased	
Water from borehole .	
Water entering with	
raw materials	
Section of plant served	
by meter	
Total quantity of	
water consumed	

2. Vir die doel van hierdie beraming kan die totale getal kiloliter water wat in ses maande vir enigeen van ondergenoemde doeleindes verbruik is, buite rekening gelaat word:—

	Getal	Skofte per dag	Dae per week	Hoeveelheid toegelaat: kiloliter/per kop/per dag	Totaal
Daaglikse werknemers (uitgesonderd inwoners)					
Kantoor					
Fabriek					
Inwoners —					
Blankes					
Nie-Blankes					
Eetplek					
Totale hoeveelheid water verbruik (in kiloliter)					

(2) Water vir stoomketels gebruik.

	Stoomketel 1	Stoomketel 2	Stoomketel 3	Totaal
Tipe van stoomketel .				
kg. stoom/uur				
Ontwerpvermoë				
kilowatt				
Ure onder stoom per maand				
Totale hoeveelheid verdamp per maand				
Kondensaat teruggevoer (in kiloliter) .				
Persent kondensaat nie teruggevoer nie en in straatriool ontlast				
Steenkool verbrand — kilogram per maand				
Water gebruik vir maak van steenkool (in kiloliter)				
Water gebruik om as te blus (in kiloliter)				
Hoeveelheid aftapwater (in kiloliter). ...				
Word die aftapwater in die straatriool ontlast?				
Hoeveelheid terugspoelwater uit versagter per maand (in kiloliter)				
Totale hoeveelheid water verbruik (in kiloliter) ...				

(3) Water wat in ses maande opgeneem is deur die goedere wat op die perseel vervaardig is:—

(a) Uitgedruk as 'n persentasie van die totale hoeveelheid water verbruik, min hoeveelheid toegelaat vir verbruik deur personeel kiloliter.

2. For the purpose of this estimate the total number of kilolitres of water consumed in six months for any of the purposes below mentioned may be left out of account:—

(1) Water used by staff for domestic purposes:—

	Number	Shifts per Day	Days per week	Allowance kilolitres/per head/per day	Total
Daily employees (excluding residents):—					
Office					
Factory					
Resident persons:—					
Whites					
Non-Whites					
Canteen					
Total water used (in kilolitres) ...					

(2) Water used in the operation of boilers:—

	Boiler 1	Boiler 2	Boiler 3	Total
Type of Boiler				
kg. steam/hr				
Rating:				
Kilowatt				
Hours steamed per month				
Total evaporation per month				
Condensate returned (in kilolitres) ...				
Per cent of unreturned condensate discharged to sewer				
Coal burned — kilogram per month				
Water used for coal wetting (in kilolitres)				
Water used for ash quenching (in kilolitres)				
Quantity of blowdown (in kilolitres)				
Does blowdown enter sewer				
Quantity of softener backwash water per month (in kilolitres)				
Total quantity of water used (in kilolitres)				

(3) Water absorbed by the goods manufactured on the premises in six months:—

(a) Expressed as a percentage of the total consumption of water less the allowance for staff usekilolitres.

(b) Uitgedruk as kiloliter per ses maande, wat in voltooi-de produk aanwesig is *:-

- (i)
(ii)
(iii)
(iv) kiloliter per 6
(v) maande

* Voorbeeld: Seepfabriek, Geelseep, 4,000 metrieke ton vervaardig met 'n voginhoud van 50 persent — water in produk 1,818 kiloliter (in ses maande).

(4) Kiloliter water wat in ses maande in die atmosfeer verdamp het:-

- (a) Deur toestelle, uitgesonderd koeltorings kiloliter.
(b) Deur koeltorings.

	1	2	3	Totaal
Tipe van toring				
Hoeveelheid water in ses maande gesirkuleer (in kiloliter)				
Daling in temperatuur (°C)				
Beraamde verlies deur verdamping (in kiloliter)				
Afgemete hoeveelheid water na koeltorings gevoer (in kiloliter)				
Hoeveelheid verkoelings-middel gesirkuleer in 6 maande (in kiloliter)				
Totale hoeveelheid water wat verdamp het (in kiloliter)				

(5) Hoeveelheid water wat in ses maande om allerlei redes verlore gegaan het:-

- (a)
(b)
(c)

Totale hoeveelheid afgetrek, in kiloliter

Groototaal van hoeveelheid wat ingevolge subparagrafe (1) tot (5) van hierdie paragraaf afgetrek moet word

3. Beraamde hoeveelheid proseswater wat in straatriool ontas is (bereken deur die totale hoeveelheid wat afgetrek mag word — soos dit in paragraaf 2(1) tot en met (5) aangegee word — af te trek van die totale hoeveelheid water wat verbruik is — soos in paragraaf 1 aangedui).

Onderteken.....

deur of namens Applikant

deur of namens Ingenieur

Datum:.....

DEEL III.

Gegewens betreffende die chemiese en fisiese eienskappe van die uitvloeisel wat ontas gaan word:-

- (1) Maksimum temperatuur van uitvloeisel °C.....
(2) pH gehalte pH.....
(3) Aard en hoeveelheid van besinkbare vaste stowwe
(4) Suurstof-absorpsievermoë (4 uur OA) bepaal volgens die metode wat in Bylae F by die Riolerings- en Loodgieterijverordeninge voorgeskryf word
(5) Maksimum totale hoeveelheid daaglikse ontas (kiloliter)

(b) Expressed as kilolitres per six months contained in the finished products*:-

- (i)
(ii)
(iii)
(iv) kilolitres per 6
(v) months

* Example. Soap factory. Yellow soap, 4,000 metric tons manufactured at 50 per cent moisture content — water in product 1,818 kilolitres (in six months).

(4) Kilolitres of water lost in six months by evaporation to the atmosphere:-

- (a) By units of plant other than cooling towers gal.
(b) By cooling towers —

	1	2	3	Total
Type of tower				
Quantity of water circulated per 6 months (in kilolitres)				
Temperature drop (°C)				
Estimated loss by evaporation (in kilolitres)				
Metered water fed to cooling towers (in kilolitres)				
Quantity of refrigerant in circulation in 6 months (in kilolitres)				
Total quantity of water lost by evaporation (in kilolitres)				

(5) Quantities of water lost in six months from miscellaneous causes:-

- (a)
(b)
(c)

Total deduction (in kilolitres).....

Grand total of deduction to be made in terms of subparagraphs (1) to (5) inclusive of this paragraph

3. Estimated process water discharged to sewer (arrived at by deducting the total quantity of permissible deductions shown in paragraph 2 (1) to (5) inclusive from total water consumed as shown in paragraph 1).....

Signed.....

by or for the Applicant.

by or for the Engineer.

Date.....

PART III.

Information required concerning the chemical and physical characteristics of the effluent to be discharged:-

- (1) Maximum temperature of effluent °C.....
(2) pH Value pH.....
(3) Nature and amount of settleable solids
(4) Oxygen absorbed (4 hrs.) strength as determined according to the method prescribed in Schedule F to the Drainage and Plumbing By-laws
(5) Maximum total daily discharge (kilolitres)

- (6) Maksimum ontlastempo (kiloliter/uur)
- (7) Tydperke van maksimum ontlasting, bv
7 vm. tot 8 vm.
- (8) Indien enigeen van die stowwe of die
soute daarvan wat in die tabel aangegee
word, op die perseel gevorm word, moet
'n kruisie in die ruimte waarin die stof
aangegee word, getrek word en, indien
dit moontlik is, moet die gemiddelde
konsentrasie van hierdie stof wat waar-
skynlik in enige uitvloeisel aanwesig sal
wees, ook aangegee word.

TABEL.

Sianied	Chroom	Nikkel	Kadmium	Koper	Sink
Yster	Ammo- nium	Sulfied	Sulfate	Nitrate	Ander
Suiker of stysel	Teer of teerolie			Vet en olie	
Sintetiese reinigingsmiddels	Vlugtige oplosmiddels			Ander	

- (9) Alle verdere gegewens betreffende die
soort of eienskap, chemiese samestel-
ling en konsentrasie wat eie is aan die
fabrieksafval

DEEL IV.

VOORWAARDES WAAROP FABRIEKSUITVLOEI-
SEL OPGENEEM WORD.

'n Aansoek om fabrieksuitvloeisel in die Raad se riole
te mag ontlast word slegs toegestaan indien die applikant
akkoord gaan om die volgende bepalings en voorwaardes
en alle verdere spesiale voorwaardes wat die ingenieur in
'n bepaalde geval dienstig ag, na te kom en daar word
geag dat hy, uit hoofde van sy handtekening hieronder,
aldus akkoord gegaan het:-

1. Die applikant moet beskrywings en 'n opgawe van
die afmetings van die vet- en olievangers, siwwe, verdun-
nings- en neutraliseertanks en van enige ander voorsiening
wat hy gemaak het om die uitvloeisel te behandel alvoren
dit in die straatriool ontlast word, hierby aanheg.

2. Die applikant moet, indien hy aldus versoek word,
aan die Raad planne voorlê waarop die water- en fabrieks-
uitvloeielsnetwerk op sy perseel aangetoon word.

3. Die applikant moet, benewens sy verpligting om te
voldoen aan die bepalings van die Raad se Riolerings- en
Loodgietersverordeninge wat betrekking het op die beveiliging
van sy werknemers teen besering en sy straatriole
en behandelingsinrigting teen beskadiging, gevolg gee aan
enige opdrag betreffende sodanige beveiliging wat die
ingenieur mondelings of skriftelik aan hom gee met die
doel om te sorg dat die applikant aan genoemde verorde-
ninge voldoen.

4. Die applikant moet die Raad, so gou moontlik nadat
hy daarvan bewus geword het, in kennis stel van enige
ingrypende verandering in die aard of hoeveelheid van die
uitvloeisel wat in hierdie aansoek uiteengesit is of in die
gegewens wat hy daarin verstrek het.

5. Die applikant moet binne dertig dae nadat hierdie
aansoek onderteken is, 'n streng verteenwoordigende mon-
ster van minstens 4.5 liter, van die fabrieksuitvloeisel wat
in die straatriool ontlast gaan word — dié monster mag
geen huishoudelike rioolvuil bevat nie — verkry en die
helfte daarvan vir ontleding aan die Raad voorlê en moet
hy ook verslag oor die monster deur 'n ontleder wat die
ingenieur aangewys het, aan die ingenieur voorlê: Met
dien verstande dat die ingenieur in die geval van 'n pas

- (6) Maximum rate of discharge (kilo-
litres/hr.)
- (7) Periods of maximum discharge, e.g.
7 a.m. to 8 a.m.
- (8) If any of the substances, or their salts,
specified in the table, are formed on
premises a cross must be placed in the
space in which the substance appears
and, if possible, the average concen-
tration of the substance likely to be
present if any effluent must also be
stated.

TABLE.

Cyanide	Chromium	Nickel	Cadmium	Copper	Zinc
Iron	Ammo- nium	Sulphide	Sul- phates	Nitrates	Others
Starch or sugars		Tar or tar oil		Grease and oil	
Synthetic detergents		Volatile solvents		Others	

- (9) Any further information as to kind or
character, chemical composition and
concentration peculiar to the indus-
trial waste

PART IV.

CONDITIONS OF ACCEPTANCE OF INDUSTRIAL
EFFLUENT.

An application for permission to discharge industrial
effluent into the Council's sewer shall only be granted on
the applicant's undertaking, as he is by virtue of his sig-
nature hereto appended deemed to do, to observe the
following terms and conditions and any further special
conditions which the engineer may think fit to impose
in any particular case:-

1. The applicant shall annex hereto descriptions and a
statement of the dimensions of grease and oil traps,
screens, dilution and neutralising tanks and any other pro-
visions made by him for the treatment of the effluent
before it is discharged to the sewer.

2. The applicant shall submit to the Council, if re-
quested, plans showing the reticulation systems on his
premises for water and industrial effluent.

3. The applicant shall, in addition to complying with
the provisions of the Council's Drainage and Plumbing
By-laws concerned with the protection of its employees,
sewer and treatment plant from injury or damage, comply
with any direction concerned with such protection given to
him by the engineer verbally or in writing for the purpose
of ensuring the applicant's compliance with the said by-
laws.

4. The applicant shall notify the Council, so soon as
possible after he becomes aware thereof, of any material
alteration in the nature or quantity of the effluent specified
in the application or in any of the facts stated by him
therein.

5. The applicant shall within thirty days from the date
of signature of this application procure an accurately
representative sample of not less than 4.5 litres of the
industrial effluent to be discharged to the sewer, which
sample shall be free of domestic sewage, and shall submit
to the engineer a report on the sample made by an analyst
appointed by him: Provided that in the case of a newly-
established industry the period specified in this rule may

gevestigde nywerheid, die tydperk wat in hierdie reël voorgeskryf word, kan verleng vir 'n tydperk wat hy redelik ag.

6. Die applikant verklaar en waarborg hierby dat die gegewens wat hy op hierdie vorm of andersins in verband met hierdie aansoek verstrek het, na sy beste wete en oortuiging, in alle opsigte juis is.

7. Die applikant gaan akkoord dat genoemde gegewens, wat in alle opsigte juis is, die grondslag vorm waarop die Raad hierdie aansoek toestaan.

Aldus op hierdie..... dag van
19....., in deur die applikant gedaan.

Handtekening en Hoedanigheid
van die Applikant.

Ek, die ondergetekende, wat behoorlik daartoe gemachtig is, verleen hierby namens die Raad vergunning dat die fabrieksuitvloeiende soos dit op hierdie vorm beskryf is en onder die omstandighede wat daarin uiteengesit is, ooreenkomstig die Raad se Riolerings- en Loodgietersverordeninge in die Raad se straatrool ontlaas kan word: Met dien verstande dat die Raad hierdie vergunning te eniger tyd volkome na goeddunke kan intrek na verstrekking van 'n redelike kennisgewingstermyn soos vervat in 'n skriftelike kennisgewing wat hy aan die applikant besorg het.

Genoemde vergunning word voorts op die volgende spesiale voorwaardes verleen:-

Onderteken deur.....
Stadsingenieur.

BYLAE F.

Reëls wat nagekom moet word by die bepaling van die vieruurpermanganaatgehalte (suurstof geabsorbeer) vir die toepassing van reël 3 van Deel IV van Bylae B. Hierdie reëls is in elke opsig 'n weergawe, in verordeningvorm, van die „Methods of Chemical Analysis as applied to Sewage and Sewage Effluents”, gepubliseer deur die British Ministry of Housing and Local Government, H.M. Stationery Office, 1956.

DEEL I.

PROSEDURE VIR DIE BEREIDING VAN REAGEERMIDDELS.

1. (1) By die bereiding van 'n kaliumpermanganaatoplossing, ongeveer N/80 moet die prosedure wat in hierdie reël beskryf word, gevolg word.

(2) Vier gram KMnO_4 moet in een liter warm gedistilleerde water in 'n groot glasbeker wat met 'n oorlosieglas bedek moet word, opgelos word; die oplossing moet tot 90°C verhit word en minstens twee tot drie uur lank op dié temperatuur gehou word, indien dit moontlik is.

(3) Genoemde oplossing moet tot 10 liter met gedistilleerde water verdun word en dan verskeie dae lank op 'n donker plek gesit word totdat alle organiese stowwe heeltemal geoksideer het en alle neergeslane mangaandioksied afgesak het.

(4) Die bo-water moet versigtig afgegiet of afgehwel word sonder om die afsaksel te versteur.

(5) Ondanks die bepalings van hierdie reël is dit as 'n alternatiewe prosedure toelaatbaar om die oplossing deur 'n tregter met 'n sinterglasfilterelement, deur glaswol of deur asbesvesel wat vooraf met salpetersuur en soutsuur gedigereer en daarna deeglik met water gewas is, te filtreer: Met dien verstande dat die oplossing nie deur papier gefiltreer mag word nie.

be extended by the engineer for so long as he shall think reasonable.

6. The applicant hereby declares and warrants that the information given by him in this form or otherwise in connection with this application is to the best of his knowledge and belief in all respects correct.

7. The applicant agrees that the said information being in all respects correct, shall form the basis on which this application is granted by the Council.

This done at by the applicant
this day of 19.....

Signature and Capacity of
the Applicant.

Permission is hereby granted by me on behalf of the Council, I being duly thereunto authorized, for the discharge into the Council's sewer in accordance with the Council's Drainage and Plumbing By-laws of industrial effluent as described in this form and in the circumstances therein set forth: Provided that this permission shall be revocable by the Council at any time in its absolute discretion on the expiry of reasonable notice in writing given by it to the applicant.

The said permission is given subject also to the following special conditions:-

Signed.....
Town Engineer.

SCHEDULE F.

Rules to be complied with in determining the four-hour permanganate value (oxygen absorbed) for the purposes of rule 3 of Part IV of Schedule B.

These rules are to all intents and purposes a restatement in the form of by-laws of the "Methods of Chemical Analysis as applied to Sewage and Sewage Effluents" as published by the British Ministry of Housing and Local Government, H.M. Stationery Office, 1956.

PART I.

PROCEDURE FOR THE PREPARATION OF REAGENTS.

1. (1) For the preparation of potassium permanganate solution being approximately N/80 the procedure described in this rule shall be followed.

(2) Four grams KMnO_4 shall be dissolved in one litre of hot distilled water contained in a large beaker covered with a clock glass, the solution being maintained at 90° to 95°C for not less than two hours if possible.

(3) The said solution shall be diluted to 10 litres with distilled water and set aside in darkness until complete oxidation of any organic matter has taken place and any precipitated manganese dioxide has settled.

(4) The supernatant liquid shall be carefully decanted or siphoned off so that the disturbance of any sediment is avoided.

(5) Notwithstanding anything contained in this rule, it shall be permissible alternatively to filter the solution through a funnel having a sintered glass filter element through glass wool or through asbestos fibre which has been previously digested with nitric and hydrochloric acid and then thoroughly washed with water: Provided that the solution shall not be filtered through paper.

(6) Daar moet gesorg word dat die oplossing nie deur stof of organiese stowwe besoedel word nie.

(7) Daar moet daaglikse kontroletoetse uitgevoer word om die sterkte van die kaliumpermanganaat-oplossing te kontroleer.

(Let Wel: Indien bestaande metode sorgvuldig gevolg en die oplossing in amber-bottels of in die donker gebêre word, bly dit maande lank stabiel).

2. (1) By die bereiding van 'n voorraadoplossing, N/4, van natriumtiosulfaat moet die prosedure wat vir hierdie reël beskryf word, gevolg word.

(2) Drie-en-sestig gram natriumtiosulfaat, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, moet in een liter kopervrye, pas gekookte en afgekoelde, gedistilleerde water opgelos word en een milliliter chloroform of 10 milligram kwikdijodied moet daarby gevoeg word om die oplossing te stabiliseer.

(3) Die oplossing moet verskeie dae lank staan voordat dit gebruik word.

3. (1) By die bereiding van 'n werkoplossing, N/80, van natriumsulfaat moet die prosedure wat in hierdie reël beskryf word, gevolg word.

(2) Vyftig milliliter van die voorraadoplossing moet tot een liter met kopervrye, pas gekookte en afgekoelde gedistilleerde water verdun word, en een milliliter chloroform of 10 milligram kwikdijodied moet daarby gevoeg word.

(3) Die oplossing wat aldus verkry word, moet met gereelde tussenpose aan die hand van kaliumjodaat gestandaardiseer word.

(4) Die oplossing moet in 'n amberglasbottel met 'n rubberprop gehou word.

(5) Die oplossing wat aan die einde van die dag in die buret oorbly, moet weggegooi word.

4. Die kaliumjodaat-oplossing, N/40, wat gebruik word om 'n tiosulfaatoplossing ingevolge reël 3(3) van hierdie Bylae te standaardiseer, moet berei word deur 0.892 gram suiwer kaliumjodaat wat vooraf by 120°C gedroog is, in 'n bietjie water op te los, en die oplossing wat aldus verkry word tot presies 1 liter te verdun.

(Let Wel: Die oplossing sal 'n lang tyd goed hou indien dit in 'n glaspropbottel gehou word.)

5. (1) By die bereiding van verdunde swawelsuur moet die prosedure wat in hierdie reëls beskryf word, gevolg word.

(2) Een volume gekonsentreerde swawelsuur moet by drie volumes water gevoeg word; die swawelsuur moet in klein hoeveelhede op 'n keer bygevoeg word.

(3) Daar moet toereikende en doeltreffende voorsorg getref word om te verhoed dat die suur uitspat en die glashouers ten gevolge van die hitte wat ontstaan, bars.

(4) Wanneer die verdunning waarna daar in subreël (2) verwys is, klaar is, moet daar voldoende permanganaat-oplossing N/80 bygevoeg word totdat die mengsel 'n dowwe blywende rooskleurige tint het.

6. By die bereiding van 'n kaliumjodiet-oplossing moet 10 gram kaliumjodiet in 100 milliliter water opgelos en in 'n amberglasbottel gehou word.

7. (1) By die bereiding van 'n stysel-reageermiddel moet die prosedure wat in hierdie reël beskryf word, gevolg word.

(2) Een gram oplosbare stysel moet met 'n bietjie koue gedistilleerde water tot 'n egalige pasta gemaal word.

(3) Hierdie pasta moet in 1 liter kokende, gedistilleerde water gegooi word en die mengsel moet aanhoudend geroer word terwyl die pasta bygevoeg word.

(4) Die oplossing wat aldus verkry word, moet een minuut lank gekook word en dan toegelaat word om af te koel voordat dit gebruik word.

(5) Slegs 'n oplossing wat vars berei is, moet gebruik word;

(6) All necessary measures shall be taken to prevent the solution from being contaminated by dust or organic matter.

(7) Daily blank determinations shall be made to check the strength of the potassium permanganate solution.

(Note — When the method described above is carefully followed and the solution stored in amber bottles or in the dark, it is stable for several months.)

2. (1) For the preparation of a stock solution N/4 sodium thiosulphate the procedure described in this rule shall be adopted.

(2) Sixty-three grams of sodium thiosulphate, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, shall be dissolved in one litre of copper-free, freshly boiled and cooled distilled water, and one millilitre of chloroform or 10 milligrams of mercuric iodide shall be added to stabilise the solution.

(3) The solution shall be allowed to stand for several days before it is used.

3. (1) For the preparation of a working solution of N/80 sodiumthiosulphate the procedure described in this rule shall be adopted.

(2) Fifty millilitres of stock solution shall be diluted to one litre with copper-free, freshly boiled and cooled distilled water, and one millilitre of chloroform or 10 milligrams of mercuric iodide shall be added.

(3) The resulting solution shall be standardized against potassium iodate at frequent intervals.

(4) The solution shall be stored in an amber glass bottle having a rubber stopper.

(5) Any solution remaining in the burette at the end of the day shall be discarded.

4. Potassium iodate solution, N/4, for standardizing a thiosulphate solution in terms of rule 3(3) of this Schedule shall be prepared by dissolving in a little water 0.892 gram of pure potassium iodate which has been previously dried at 120°C and diluting the resulting solution to exactly one litre.

(Note — The solution will keep for a very long time if stored in a glass-stoppered bottle.)

5. (1) For the preparation of dilute sulphuric acid the procedure described in this rule shall be adopted.

(2) One volume of concentrated sulphuric acid shall be added to three volumes of water, care being taken to add the acid in small quantities at a time.

(3) Adequate and effective precautions shall be taken against the spitting of acid and the cracking of glass vessels owing to generation of heat.

(4) After the mixing referred to in subrule (2) has been completed, sufficient N/80 permanganate solution shall be added to give a faint permanent pink tint to the mixture.

6. For the preparation of potassium iodide solution 10 grams of potassium iodide shall be dissolved in 100 millilitres of water and stored in an amber glass bottle.

7. (1) For the preparation of a starch reagent the procedure described in this rule shall be adopted.

(2) One gram of soluble starch shall be ground into a smooth paste with a little cold distilled water.

(3) The resulting paste shall be poured into one litre of boiling distilled water and the pouring shall be accompanied by constant stirring.

(4) The resulting solution shall be boiled for one minute and shall then be allowed to cool before it is used.

(5) The solution shall only be used if it has been freshly prepared.

(6) Ondanks die bepalings van hierdie reël is dit as 'n alternatiewe metode toelaatbaar om 'n oplossing te gebruik wat 'n bewaringsmiddel bevat, mits dit bekend is dat die bewaringsmiddel nie die reaksie versteur nie.

(7) Indien kwikdijodied gebruik word, moet ongeveer 10 milligram daarvan by die stysel gevoeg word wanneer laasgenoemde met water gemaak word.

(8) Dit is ook as 'n alternatiewe metode toelaatbaar om 0.1 gram timol by die kokende water wat gebruik word om die styseloplossing te berei, te voeg.

8. 'n Oplossing van natriumstyselglikolaat kan in die plek van styseloplossing gebruik word; 1 tot 2 milliliter van 'n oplossing van 0.5 persent in koue gedistilleerde water moet aan die begin van die titrasie bygevoeg word.

(Let Wel: Die omslagpunt word genader wanneer die kleur van groen na diepblou verander. By die omslagpunt wat meteen plaasvind, word die oplossing kleurloos).

9. (1) By die standaardisering van 'n natriumtiosulfaat-oplossing moet die prosedure wat in hierdie reël beskryf word, gevolg word.

(2) Daar moet vyf milliliter kaliumjodiet-oplossing soos dit in reël 5 beskryf is, 10 milliliter verdunde swawelsuur en 25 milliliter jodaatoplossing N/40 in die volgorde, in 'n glaspropbottel met 'n inhoudsvermoë van ongeveer 340 milliliter gegooi word.

(3) Ongeveer 100 milliliter water moet dan hierby gevoeg word.

(4) Titrasie met 'n tiosulfaat-oplossing moet onmiddellik hierna geskied.

(5) Een milliliter styseloplossing moet bygevoeg word wanneer die vloeistof 'n liggeel kleur kry.

(6) Nadat die liggeel vloeistof waarna daar in subreël (5) verwys word, blou geword het, moet die titrasie voortgesit word totdat die oplossing net omtrent kleurloos word.

(Let Wel: — Die normaliteit van die natriumtiosulfaat-oplossing is dan

$$\frac{N}{80} = \frac{X}{50}$$

80 milliliter natriumtiosulfaat benodig.

Die natriumtiosulfaat kan teen hierdie sterkte gebruik word, mits die gepaste korreksiefaktor gebruik word. Dit is egter verkieslik om die sterkte aan te pas totdat daar presies 50 milliliter vir 'n herhalings-titrasie nodig is. Die natriumtiosulfaat is dan presies N/80 en 1 milliliter is gelykstaande met 0.1 milligram suurstof.

DEEL II.

PROSEDURE VIR DIE BEPALING VAN VIERUUR-PERMANGANAATGEHALTE.

10. (1) Die prosedure wat in hierdie reël beskryf word moet gevolg word by die bepaling van vieruur-permanganaatgehalte.

(2) Daar moet 10 milliliter verdunde swawelsuur en 50 milliliter kaliumpermanganaat-oplossing N/80 in skoon glaspropbottel van 340 milliliter gegooi word.

(3) Daar moet 'n volume gedistilleerde water wat gelyk is aan die verskil tussen 100 milliliter en die volume van die monster fabrieksuitvloeisel wat getoets moet word by die kaliumpermanganaat-oplossing gevoeg word.

(4) Die monster fabrieksuitvloeisel moet onmiddellik nadat dit by die oplossing wat in subreël (3) genoem word, gevoeg is, daarmee gemeng word deur die bottel versigtig te draai.

(5) Die mengsel moet vier uur lank op 'n temperatuur van 27°C gehou word en moet na verloop van een uur weer gemeng word indien die monster baie stowwe in suspensie bevat.

(6) Notwithstanding anything in this rule contained, it shall be permissible alternatively to use a solution containing a preservative so long as it is known that the preservative does not interfere with the reaction.

(7) If mercuric iodide is used, about 10 milligrams thereof shall be added to the starch when the latter is being ground with water.

(8) It shall also be permissible as an alternative to add 0.1 gram of thymol to the boiling water which is used for making the starch solution.

8. A solution of sodium starch glycollate may be used as an alternative to starch solution, one to two millilitres of a 0.5 per cent solution in cold distilled water being added at the start of the titration.

(Note — The approach to the end-point is shown by the change from green to intense blue. At the end-point, which is sharp, the solution becomes colourless.)

9. (1) For the standardization of sodium thiosulphate solution the procedure described in this rule shall be adopted.

(2) In a glass-stoppered bottle having a capacity of about 340 millilitres there shall be placed 5 millilitres of potassium iodide solution as referred to in rule 5, 10 millilitres of dilute sulphuric acid and 25 millilitres of N/40 iodate solution in that order.

(3) About 100 millilitres of water shall then be added.

(4) Titration with thiosulphate solution shall be carried out immediately thereafter.

(5) One millilitre of starch solution shall be added when the liquid has become pale yellow.

(6) After the pale yellow liquid referred to in subrule (5) has become blue the titration shall be continued until the solution has just become colourless.

(Note — The normality of the sodium thiosulphate solution is then

$$\frac{N}{80} = \frac{X}{50}$$

80 millilitres of sodium thiosulphate required.

The sodium thiosulphate can be used at this strength provided the appropriate correction factor is used, but it is preferable to adjust the strength until exactly 50 millilitres are required for a repeat titration. The sodium thiosulphate is then exactly N/80 and one millilitre is equivalent to 0.1 milligram of oxygen.)

PART II.

DETERMINING FOUR-HOUR PERMANGANATE

VALUE. 10. (1) The procedure described in this rule shall be followed for the determination of four-hour permanganate value.

(2) Into a clean 340 millilitre glass-stoppered bottle there shall be placed 10 millilitres of dilute sulphuric acid and 50 millilitres of N/80 potassium permanganate solution.

(3) There shall be added to the potassium permanganate solution a volume of distilled water equal to the difference between 100 millilitres and the volume of the sample of industrial effluent to be tested.

(4) The sample of industrial effluent shall immediately after being added to the solution referred to in subrule (3) be mixed by gentle rotation of the bottle.

(5) The mixture shall be maintained at a temperature of 27°C for four hours, and shall be remixed after one hour if the sample contains much suspended matter.

(Let Wel: Ten einde die juiste resultate te verkry, moet al die oplossing tot 27° verhit word voordat dit gemeng word, maar indien 'n waterbad gebruik word, is dit nie nodig nie. 'n Waterbad is verkieslik, want in die geval van die meeste lugbroeikas word enige verskil in temperatuur tussen die bottel en die broeikas baie langsaam uitgeskakel).

(6) Na verloop van 4 uur moet 5 milliliter van die kaliumjodied-oplossing van 10 persent of ongeveer 0.5 gram soliede kaliumjodied by die mengsel gevoeg word.

(7) Onmiddellik nadat dit aldus bygevoeg is, moet dit met natriumsiosulfaatoplossing N/80 getitreer word.

(8) Teen die einde van die proses wat hierbo beskryf is, moet daar twee milliliter van die styseloplossing by die mengsel gevoeg word.

(9) As 'n alternatiewe metode vir die een wat in subreël (8) voorgeskryf is, is dit toelaatbaar om twee milliliter natriumstyselglykolaat-oplossing aan die begin van die titrasie by te voeg.

(10) Titrasie moet geskied totdat die blou kleur wat ontstaan ten gevolge van die stap wat in subreël (3) beskryf is, net verdwyn en enige blouigheid wat mag verskyn nadat die oplossing gestaan het moet verontagsaam word.

(11) 'n Kontrolebepaling moet volgens dieselfde prosedure gemaak word sonder die monster fabrieksuitvloeielsel maar deur 100 milliliter gedistilleerde water in plaas daarvan te gebruik.

(12) Hoogstens 50 persent van die kaliumpermanganaat moet tydens die toets opgebruik word en die hoeveelheid van die fabrieksuitvloeielselmonster wat bygevoeg word moet dienoreenkomstig verander word.

DEEL III.

BEREKENING.

Die permanganaatgehalte moet volgens die volgende formule bereken word:-

$$\text{Permanganaatgehalte (4 uur) mg/l} = 100 \frac{(a - b)}{c};$$

waar —

- (a) die getal milliliter natriumtiosulfaat N/80 is wat vir die kontrole toets nodig is;
- (b) die getal milliliters natriumtiosulfaat N/80 is wat vir die monster nodig is; en
- (c) die getal milliliters fabrieksuitvloeielselmonster is wat gebruik word.

AANHANGSEL V.

(Slegs van toepassing op die Munisipaliteit Standerton.)

BYLAE A.

AANSOEGKELDE.

DEEL I.

1. Die gelde wat in Deel II van hierdie Bylae aangegee word, is ingevolge artikel 10(1) betaalbaar ten opsigte van iedere aansoek wat ingevolge artikel 5 ingedien word, en moet betaal word deur die persoon deur wie of namens wie die aansoek gedoen word.

2. Die ingenieur moet die gelde wat betaalbaar is ten opsigte van aansoeke wat ingevolge artikel 5 ontvang word, ooreenkomstig Deel II hiervan of, in 'n spesiale geval, so na as moontlik ooreenkomstig genoemde Deel II bereken: Met dien verstande dat enigiemand wat voel dat hy deur so 'n berekening benadeel is, daarteen appèl kan aanteken op die wyse wat by artikel 3 voorgeskryf word.

(Note — For the most accurate results all the solutions should be heated to 27°C before mixing, but this is not necessary where a water bath is used. A water bath is preferable because, with most air incubators, any difference in temperature between the bottle and the incubator is only very slowly rectified.)

(6) After four hours there shall be added to the mixture either 5 millilitres of the 10 per cent potassium iodide solution or about 0.5 gram of solid potassium iodide.

(7) Immediately after the said addition titration shall be carried out with N/80 sodium thiosulphate solution.

(8) Towards the end of the process hereinbefore described there shall be added to the mixture two millilitres of starch solution.

(9) As an alternative to the step prescribed in terms of subrule (8) it shall be permissible to add two millilitres of sodium starch glycollate solution at the beginning of the titration.

(10) Titration shall be carried out until the blue colour resulting from the step prescribed by subrule (8) just disappears, and any blueness which may return after standing shall be ignored.

(11) A blank determination shall be made by the same procedure without the sample of industrial effluent but with the use of 100 millilitres of distilled water instead.

(12) Not more than 50 per cent of the potassium permanganate shall be used up during the test, and the quantity of the sample of industrial effluent added, shall be proportioned accordingly.

PART III.

CALCULATION.

The permanganate value shall be calculated from the following formula:-
where —

$$\text{Permanganate value (4 hours) mg/l.} = 100 \frac{(a - b)}{c};$$

- (a) is the millilitres of N/80 sodium thiosulphate required for the blank determination;
- (b) is the millilitres N/80 sodium thiosulphate required for the sample; and
- (c) is the millilitres of industrial effluent sample used.

ANNEXURE V.

(Applicable to the Standerton Municipality only.)

SCHEDULE A.

APPLICATION CHARGES.

PART I.

1. The charges set out in Part II of this Schedule shall be payable in terms of section 10(1) in respect of every application made under section 5, and shall be paid by the person by or on behalf of whom the application is made.

2. The engineer shall assess the charges payable in respect of applications received in terms of section 5 in accordance with Part II hereof, or in any special case, as nearly as may be in accordance therewith: Provided that any person aggrieved by any such assessment shall have the right to appeal in the manner prescribed by section 3.

DEEL II.

1. Die minimum bedrag wat betaalbaar is ten opsigte van enige aansoek, soos voornoem, bedra R1, maar vir geringe herstelwerk soos die vervanging van 'n klosetpan, herstel van defektiewe sperder of pyp, losmaak of verwydering van sanitêre toebehore of soortgelyke geringe werk, bedra dit 50c.
2. Behoudens die verpligting om 'n minimum geld, soos voorgeskryf by item 1 te betaal, is die volgende gelde betaalbaar ten opsigte van enige aansoek soos voornoem:—
 - (a) Vir iedere 50 vierkante meter of gedeelte daarvan, van die vloeroppervlakte van die kelder- en grondverdieping van enige gebou wat bedien gaan word deur, of waarvan die gebruik regstreeks of onregstreeks saamgaan met die gebruik van, die perseelrioolstelsel: 55c.
 - (b) Vir iedere 50 vierkante meter of gedeelte daarvan, van die vloeroppervlakte van alle ander verdiepings van 'n gebou, soos dit by paragraaf (a) omskryf word 25c. Buitegeboue, wanneer op dieselfde werk geleë as die hoofgebou waartoe dit behoort, word by die hoofgeboue bygereken.
3. Gelde betaalbaar ten opsigte van enige aansoek om 'n bestaande perseelrioolstelsel te kan verbou (uitgesonderd die herbouing daarvan) of om aanbouingswerk daaraan te kan verrig, word deur die ingenieur so na as moontlik ooreenkomstig item 2 bepaal.
4. Die maksimum bedrag betaalbaar ten opsigte van enige aansoek mag nie R2.50 vir enige toebehore, riooleinde, vuilwatertoebehore, ventilasiepype wat as toebehore beskou word ongeag of dit op 'n tak- of hoofperseelriool geleë is, oorskry nie.
5. Die geld betaalbaar ten opsigte van iedere aansoek wat ingevolge artikel 7(2) ingedien word, is: R1.

BYLAE B.

RIOLERINGSSELDE.

DEEL I.

ALGEMENE REËLS BETREFFENDE SELDE.

1. Die gelde wat in hierdie Bylae aangegee word, is ingevolge die bepalings van artikel 9 ten opsigte van die Raad se straatriole en rioolvuilwerke betaalbaar, en die eienaar van die eiendom waarop die gelde betrekking het, is daarvoor aanspreeklik.
2. Waar die woord „maand” in hierdie Bylae voorkom, beteken dit die tydperk van een kalendermaand, en die gelde wat gedurende en ten opsigte van iedere sodanige kalendermaand ooploop, is verskuldig en betaalbaar aan die einde van daardie maand.
3. Iemand wat gelas word om ingevolge hierdie Bylae 'n opgawe in te dien of ander inligting te verstrek wat die Raad nodig het om die gelde ingevolge hierdie Bylae te kan bereken, en wat versuim om dit te doen binne dertig dae nadat hy skriftelik kennis ontvang het om dit te doen, moet die gelde betaal wat die Raad met die beste inligting tot sy beskikking bereken.
4. In alle geskille wat ontstaan oor welke deel of kategorie van hierdie Bylae van toepassing is, of oor die datum waarop enige deel of kategorie van toepassing is op enige perseel, is die beslissing van die ingenieur beslissend: Met dien verstande dat die eienaar in so 'n geval by die komitee van die Raad wat met die administrasie van hierdie verordeninge belas is, teen sy beslissing appèl kan aanteken.

PART II.

1. The minimum charge payable in respect of any application as aforesaid shall be R1, but for a minor repair, such as replacing a closet pan, mending a defective trap or pipe, disconnecting or removing a sanitary fitting, or such similar small work, it shall be 50c.
2. Subject to the obligation to pay a minimum charge as prescribed in item 1 the charges payable in respect of any application as aforesaid shall be the following:—
 - (a) For every 50 or part of that number of square metres of the floor area of the basement and ground floor storeys of any building to be served by, or the use of which will, whether directly or indirectly, be associated with use of, the drainage installation: 55c.
 - (b) For every 50 or part of that number of square metres of the floor area of all other storeys of a building as described in paragraph (a): 25c. Out-houses when in the same curtilage as the main building to which they belong, shall be counted with such main building.
3. The charges payable in respect of any application for an alteration, not amounting to a reconstruction, of, or for additions to, an existing drainage installation shall be assessed by the engineer as nearly as may be in accordance with item 2.
4. The maximum charge payable in respect of any application as aforesaid shall not exceed R2.50 for each fitting installed, every end to a drainage or waste pipe, apart from ventilation pipes, being counted as a fitting whether located on a branch or a main drain.
5. The charge payable in respect of every application made in terms of section 7(2) shall be: R1.

SCHEDULE B.

DRAINAGE CHARGES.

PART I.

GENERAL RULES REGARDING CHARGES.

1. The charges set out in this Schedule shall in terms of section 9, be payable in respect of the Council's sewers and sewage-purification works; and the owner of the property to which the charges relate shall be liable therefor.
2. The expression “month” in this Schedule shall mean the period of one calendar month, and the charges accruing during and in respect of each such month shall become due and payable at the end of that month.
3. Any person who is required to furnish a return in terms of this Schedule or to provide such other information as may be necessary to enable the Council to determine the charges to be made under this Schedule fails to do so within thirty days after having been called upon to do so by notice in writing, shall pay such charges as the Council shall assess on the best information available to it.
4. In all cases of dispute as to the part or category of this Schedule which is applicable, or as to the date from which any part or category is applicable, to any premises, the decision of the engineer shall be decisive subject to a right of the owner to appeal against his decision to the committee of the Council appointed to administer these by-laws.

5. (1) In die geval van 'n perseel wat reeds met 'n straatriool verbind is, word die gelde wat by Dele III en IV gehef word, en in die geval van 'n perseel wat nie met 'n straatriool verbind is nie, word die gelde wat by Deel II van hierdie Bylae gehef word, van krag op die datum waarop hierdie verordeninge afgekondig word.

(2) In die geval van 'n perseel wat nie met 'n straatriool verbind is nie, word die gelde wat by Dele III en IV van hierdie Bylae gehef word, van krag op die datum waarop 'n perseel in opdrag van die Raad met 'n straatriool verbind moet word, of waarop die perseel inderdaad met 'n straatriool verbind word, watter datum ook al die vroegste is.

6. Die gelde wat by Deel III, van hierdie Bylae gehef word, bly in die geval van geboue wat heeltemal leeg staan of gesloop word, van krag tot op die datum waarop die Raad gevra word om die betrokke opening in die Raad se straatriool te verseël.

7. Ingeval daar 'n verandering, uitgesonderd 'n verandering soos die waarna daar in reël 6 verwys word, plaasvind in die aard van die okkupasie of die gebruik van 'n perseel, en so 'n verandering meebring dat 'n ander tarief ingevolge hierdie Bylae daarop van toepassing gemaak moet word, oorweeg die Raad geen eis vir die aansuiwering van 'n rekening wat reeds gelewer is of vir die terugbetaling van gelde wat betaal is ingevolge hierdie Bylae nie, tensy die Raad binne dertig dae nadat so 'n verandering plaasgevind het, skriftelik daarvan in kennis gestel is.

8. In die geval van persele of plekke wat met die Raad se straatrioolstelsel verbind is, en wat nie ressorteer onder enigeen van die kategorieë wat in hierdie Bylae uiteengesit word nie, moet die geld wat die Raad vorder, met inagneming van die aard van die perseel, so na as moontlik met die bepalinge van hierdie Bylae ooreenstem.

9. Die eienaar van 'n perseel wat buite die Munisipaliteit geleë is en regstreeks met 'n straatriool van die Raad verbind is, moet die toepaslike gelde wat in hierdie Bylae uiteengesit of aangegee word, benewens 'n toeslag van 25% daarop betaal.

DEEL II.

GELDE TEN OPSIGTE VAN BESKIKBARE RIOLE.

1. Vir die toepassing van hierdie Deel van hierdie Bylae beteken —

„stuk grond” enige stuk grond wat in 'n aktekantoor geregistreer is as 'n erf, plot, standplaas of ander gebied, of as 'n gedeelte van so 'n erf, plot, standplaas of ander gebied, of as 'n omskrewe gedeelte, wat nie as 'n openbare plek bedoel is nie, van 'n stuk grond wat as 'n dorp geproklameer is, of van 'n stuk grond wat kragtens 'n mynbrief gehou word of wat geproklameerde grond is wat nie kragtens 'n mynbrief gehou word nie en wat vir woon-doeleindes wat nie met mynboubedrywighede in verband staan nie, gebruik word.

2. Indien 'n stuk grond, of daar verbeterings daarop is of nie, verbind is met 'n straatriool wat deur die Raad beheer word, of na die mening van die Raad met so 'n straatriool verbind kan word, moet die eienaar van dié stuk grond aan die Raad 'n vordering van R1.75 per maand of gedeelte daarvan betaal.

3. In gevalle waar verbeterings op enige sodanige stuk grond afsonderlik bewoon word in losstaande geboue, is hierdie tarief van toepassing op elke afsonderlike bewoonde gedeelte van so 'n stuk grond, sonder benadeling van enige bepalinge van die Raad se dorpsaanlegskema: Met dien verstande dat die bewoning van buitegeboue deur *bona fide*-huisbediendes nie beskou word as afsonderlike bewoning nie.

5. (1) In the case of premises already connected to a sewer the charges imposed by Parts III and IV and in the case of premises not connected to a sewer the charges imposed by Part II of this Schedule shall come into operation on the date of publication of these by-laws.

(2) In the case of premises not connected to a sewer the charges imposed under Parts III and IV of this schedule shall come into operation on the date on which the Council requires that a connection shall be made to a sewer or from the date when the premises are in fact connected to a sewer, whichever is the earlier.

6. The charges imposed under Part III of this Schedule shall remain effective in the case of buildings wholly unoccupied or in the course of demolition until the date on which the Council is asked to seal the opening to the Council's sewer.

7. Where any change, other than a change as referred to in rule 6, is made in the nature of the occupation or the use of any premises which requires the application of a different tariff in terms of this Schedule, no claim for any adjustment of an account rendered or any refund of moneys paid in terms of this Schedule shall be entertained by the Council unless notice in writing of the change is given to the Council within thirty days of the date of this occurrence.

8. In the case of premises or places connected to the Council's sewerage system and not falling under any of the categories enumerated in this Schedule, the charge to be imposed by the Council shall, regard being had to the nature of the premises, correspond as closely as possible with the provisions of this Schedule.

9. The owner of premises situated outside the municipality which are connected to the Council's sewer directly, shall be liable to pay the applicable charges set out or referred to in this Schedule and, in addition, a surcharge of 25% thereon.

PART II.

CHARGES IN RESPECT OF SEWERS WHICH ARE AVAILABLE.

1. For the purposes of this Part of this Schedule —
“piece of land” means any piece of land registered in a deed registry as an erf, lot, stand or other area, or as a portion of such erf, lot, stand or other area, or any defined portion, not intended as a public place, of a piece of land proclaimed as a township, or of a piece of land which is held under mining title or which, being proclaimed land not held under mining title, is used for residential purposes or for purposes not incidental to mining operations.

2. Where any piece of land, whether or not there are any improvements thereon, is or, in the opinion of the Council, can be connected to any sewer under the control of the Council, the owner of that piece of land shall pay to the Council a charge of R1.75 per month or part thereof.

3. In cases where improvements on any such piece of land are in separate occupation in detached buildings, this tariff shall apply to each portion of such piece of land in separate occupation, without prejudice to any provisions of the Council's town-planning scheme: Provided that the occupation of outhouses by *bona fide* domestic servants shall not be deemed as separate occupation.

DEEL III.

HUISHOUDELIKE RIOOLVUIL.

Die volgende gelde is maandeliks aan die Raad voor of op die 15de dag van die volgende maand betaalbaar deur die eienaar van enige perseel wat met die Raad se straat-riool verbind is:—

Per maand of gedeelte daarvan
R

- | | |
|---|------|
| 1. (1) Vir iedere waterkloset vir gebruik van Blankes | 1.75 |
| (2) Vir iedere waterkloset vir die gebruik van Asië | 1.75 |
| (3) Vir iedere waterkloset vir gebruik van nie-Blankes, behalwe Asië (uitgesonderd bediendes in private huise) | 1.00 |
| (4) Vir iedere vuilwatergeutbak | 1.75 |
| (5) Vir iedere urinaalbak, -kompartement of trog per 686 mm lengte | 1.75 |
| (6) Vir iedere vetvanger met 'n middellyn van 152 mm | 1.50 |
| (7) Vir iedere vetvanger met 'n middellyn van 229 mm. | 2.50 |
| (8) Vir iedere vetvanger met 'n middellyn van 304 mm. | 4.00 |
| (9) Vir iedere bediendewasbak | 1.75 |
2. Die gelde ingevolge item 1 ten opsigte van persele wat reeds by 'n straatriool aangesluit is, is betaalbaar vanaf die datum van afkondiging van hierdie verordeninge en ten opsigte van ander persele vanaf die laaste datum waarop die ingenieur vereis dat die aansluiting by die straatriool gemaak word of vanaf 'n datum wanneer die perseel aangesluit is, welke een ook al die vroegste is.

DEEL IV.

FABRIEKSUITVLOEISEL.

Onderstaande reëls geld vir die toepassing van artikel 21(1) in verband met en vir die berekening van die gelde, met inbegrip van al die gelde waarna daar in reëls 8 en 9 van Deel I van hierdie Bylae verwys word, wat vir die wegvoer en behandeling van fabrieksuitvloei sel betaalbaar is:—

1. Die eienaar van persele waarop daar 'n bedryf of nywerheid aangehou word en waarvandaan daar, ten gevolge van so 'n bedryf of nywerheid of van 'n proses wat daarmee gepaard gaan, uitvloei sel in die Raad se straatriool ontlaas word, moet benewens die ander gelde waarvoor hy ingevolge hierdie Bylae aanspreeklik mag wees, aan die Raad die volgende gelde betaal ten opsigte van sodanige uitvloei sel:—

- (1) Rente van 7% per jaar op kapitaaluitgawe op, en in verband met, meettoerusting deur die Raad op die rioolpypaansluitings by die betrokke perseel, geïnstalleer.
- (2) R2 per monster ontleed om die toets en ontledingskoste te dek.
- (3) Die maandelikse hanterings- en behandelingsgelde wat deur middel van die volgende formule bereken word:—

OA

$5 + \frac{\text{OA}}{100}$ sente per kubieke meter of gedeelte daarvan,

waar OA die sterkte is (vasgestel ooreenkomstig reël 3) van een blinde monster van uitvloei sel wat te eniger tyd gedurende 'n maand geneem is.

PART III.

DOMESTIC SEWAGE.

The following charges shall be payable to the Council monthly on or before the 15th day of the following month by the owner of any premises which is connected to the Council's sewer:—

Per month or part thereof
R

- | | |
|---|------|
| 1. (1) For each water closet for the use of Whites. | 1.75 |
| (2) For each water closet for the use of Asiatics. | 1.75 |
| (3) For each water closet for the use of Non-Whites, other than Asiatics (excluding domestic servants in private houses) | 1.00 |
| (4) For each slop hopper | 1.75 |
| (5) For each urinal pan, compartment or trough, per 686 mm in length | 1.75 |
| (6) For each grease trap, 152 mm in diameter. | 1.50 |
| (7) For each grease trap, 229 mm in diameter. | 2.50 |
| (8) For each grease trap, 304 mm in diameter. | 4.00 |
| (9) For each housemaid's sink | 1.75 |

2. The charges in terms of item 1 shall, as regards premises already connected with a sewer, be payable as from the date of publication of these by-laws and as regards other premises from the last date upon which the engineer requires that connection be made to such sewer or from the date when such premises are connected, whichever may be the earlier.

PART IV.

INDUSTRIAL EFFLUENTS.

The following rules shall be applicable for the purposes of section 21(1) in connection with and for the determination of charges payable for the conveyance and treatment of industrial effluents:—

1. The owner of premises on which any trade or industry is carried out and from which, as a result of such trade or industry or of any process incidental thereto, any effluent is discharged into the Council's sewer, shall in addition to any other charges for which he may be liable in terms of this Schedule, pay to the Council the following charges in respect of such effluent:—

- (1) Interest at 7% per annum on capital expenditure on and in connection with measuring equipment installed by the Council.
- (2) R2 per sample analysed to cover analysis and sampling costs.
- (3) Handling and treatment charges shall be calculated by means of the following formula:—

OA

$5 + \frac{\text{OA}}{100}$ cents per cubic metre where OA is the

strength determined as specified in rule 3 of one grab sample of effluent taken at any time during a month.

Die aanvanklike tarief word bereken op die resultate verkry vir OA soos hierbo beskrywe en word met sulke tussenpose gewysig soos ooreengekom tussen die eienaar en die ingenieur, afhangende van die resultate verkry met die toets van monsters van die uitvloeisel soos hierbo beskryf: Met dien verstande dat die Raad in 'n gegewe geval volkome na goeddunke die minimum vordering wat by reël 8 voorgeskryf word, kan hef sonder om die uitvloeisel te bemonster.

2. Wanneer die Raad 'n monster ingevolge reël 1 neem, moet die helfte daarvan, indien hy dit versoek, aan die eienaar van die perseel beskikbaar gestel word.

3. Die sterkte waarna daar in reël 1 verwys word, word volgens die skeikundige metodes waarvolgens rioolvuil en riooluitvloeisel ontleed word, soos dit in Bylae F by hierdie verordeninge voorgeskryf word, bepaal ooreenkomstig die hoeveelheid suurstof wat 'n deelvolumen van die boudrywende gedeelte van 'n goedgegemengde monster nadat die besinkbare stof verwyder is deur besinking in 'n Imhoff-keël vir 1 uur, in 4 uur uit 'n aangesuurde N/80 kaliumpermanganaatoplossing absorbeer.

4. Indien daar geen regstreekse afmeting plaasvind nie, bepaal die Raad die hoeveelheid fabrieksuitvloeisel wat gedurende 'n halfjaar ontlast is, aan die hand van die hoeveelheid water wat gedurende die halfjaar op die perseel verbruik is, en by die bepaling van dié hoeveelheid word die water wat vir huishoudelike doeleindes op die perseel verbruik is, wat tydens die vervaardigingsprosesse verdamp het of in die finale produk aanwesig is, afgetrek.

5. Tensy die Raad in 'n bepaalde geval anders met 'n eienaar skriftelik ooreenkom, word die gelde wat by hierdie Bylae voorgeskryf word, gehef ten opsigte van kalendermaande.

6. Indien daar bewys word dat 'n meter waarmee die hoeveelheid water wat op die perseel verbruik word, afgemete word, defek is, moet die hoeveelheid fabrieksuitvloeisel wat ontlast is, bereken ooreenkomstig reël 4, dien ooreenkomstig gewysig word.

(7. (1) Waar fabrieksuitvloeisel op meer as een plek in 'n straatriool ontlast word, hetsy op dieselfde verdieping, hetsy op verskillende verdiepings van 'n perseel, kan die Raad na goeddunke vir alle doeleindes om 'n bedrag ingevolge hierdie Bylae te kan hef, met inbegrip van die neem van toetsmonsters, iedere sodanige ontlastplek as 'n afsonderlike plek vir die ontlasting van fabrieksuitvloeisel in die straatriool beskou.

(2) Vir die doel om die hoeveelheid uitvloeisel wat by iedere ontlastplek, soos voornoem, ontlast word, te kan bereken soos dit by reël 4 voorgeskryf word, word die totale hoeveelheid water wat op die perseel verbruik is, so juis as wat redelikerwys moontlik is, na oorlegpleging tussen die Ingenieur en die okkuperder, aan die verskillende ontlastplekke toegewys.

8. Die minimum bedrag wat vir die ontlasting van fabrieksuitvloeisel in die straatriool gehef word, is of —

- (a) 1 sent per kubieke meter per maand; of
- (b) R1 per maand;

watter bedrag ook al die grootste is.

The initial charge shall be calculated on the results obtained for OA as described above and shall be adjusted at such intervals as may be agreed upon between the owner and the engineer: Provided that the Council may in its sole discretion in any given case impose the minimum charge described by rule 8 without taking any samples of the effluent.

2. Whenever a sample is taken by the Council in terms of rule 1, one-half thereof shall, if requested by the owner of the premises, be made available to him.

3. The strength referred to rule 1 shall be determined by reference to the oxygen absorbed in 4 hours from acidic N/80 potassium permanganate on an aliquot part of the supernatant portion of a well-shaken sample after removal of the settleable solids by settling in an Imhoff cone for 1 hour in accordance with the methods of chemical analysis as applied to sewage and sewage effluents as set out in Schedule F to these by-laws.

4. In the absence of any direct measurement the quantity of industrial effluent discharged during a month shall be determined by the Council according to the quantity of water consumed on the premises during that period and in the determination of that quantity the quantity of the water used on the premises for domestic purposes, lost to the atmosphere during the process of manufacture, or present in the final product shall be deducted.

5. Unless the Council shall, in any particular case, make alternative arrangements in writing with an owner, charges prescribed by this Schedule shall be levied in respect of calendar months.

6. If a meter whereby the quantity of water consumed on the premises is measured is proved to be defective, the appropriate adjustment shall be made to the quantity of industrial effluent discharged when calculated as prescribed by rule 4.

7. (1) Where industrial effluent is discharged into the sewer from more than one point, whether these points are on the same floor or on different floors of premises, the Council may in its discretion for purposes of making a charge in terms of this Schedule, including the taking of test samples, treat each such point of discharge as a separate point for the discharge of industrial effluent into the sewer.

(2) For the purpose of calculation, as prescribed by rule 4, of the quantity of effluent discharged from each point of discharge as aforesaid, the total quantity of water consumed on the premises shall be allocated among the several points of discharge as accurately as is reasonably practicable after consultation between the engineer and the owner.

8. The minimum charge for the discharge of industrial effluent into the sewer shall be either —

- (a) 1 cent per cubic meter, per month; or
- (b) R1 per month;

whichever is the greater.

BYLAE C.

GELDE VIR WERK.

1. Die gelde wat in die regterkantse kolom van die Tabel hieronder uiteengesit word, is ingevolge artikel 9 van hierdie verordeninge betaalbaar vir die werk wat in die linkerkantse kolom daarvan beskryf word en wat die Raad ingevolge die gemelde artikels verrig.

2. Die eienaar van die eiendom waarop, of ten opsigte waarvan, die werk waarna in reël 1 verwys word, verrig word, is vir die toepaslike geld teenoor die Raad aanspreeklik.

TABEL.

- (1) Verseëling van openings (artikel 14(3)), per opening: R3.
- (2) Oopmaak van verstopte perseelriole (artikel 17(5)):
- (a) *Weekdae.*
- (i) Vir die eerste halfuur nadat daar met die werk begin is 2.00
- (ii) Vir iedere halfuur van werk daarna. 1.00
- (b) *Sondae en openbare vakansiedae.*
- (i) Vir die eerste halfuur nadat daar met die werk begin is 3.00
- (ii) Vir iedere halfuur van werk daarna. 2.00

BYLAE D.

Stowwe en die maksimum toelaatbare konsentrasies daarvan waarna daar in artikel 20(1)(e) verwys word:—

	Milligram per liter
Vet en olie	200
Onoplosbare sulfates (uitgedruk as SO_4)	200
Teer en teerolie wat nie opgelos is nie, in die waterfase	25
Sulfiede (uitgedruk as S)	20
Koper (uitgedruk as Cu)	20
Nikkel (uitgedruk as Ni)	20
Sink (uitgedruk as Zn)	20
Kadmium (uitgedruk as Cd)	20
Chroom (uitgedruk as CrO_3)	20
Blousuur en sianiede of ander sianogeenverbindinge (uitgedruk as HCN)	10

BYLAE E.

AANSOEKVORM VIR VERGUNNING INGEVOLGE ARTIKEL 21(2) OM FABRIEKSVITVLOEISEL IN DIE RAAD SE STRAATRIOOL TE ONTLAS.

STADSRAAD VAN STANDERTON.

(STADSINGENIEURS-AFDELING)

Ek, (naam) die ondergetekende wat behoorlik gemagtig is om op te tree ten behoeve van hierna die applikant genoem, doen hierby ingevolge artikel 21(2) van die Riolerings- en Loodgietersverordeninge van die Stadsraad van Standerton aansoek om vergunning om fabrieksvitvloeiëls op grondslag van die feite wat hierin uiteengesit word, in die Raad se straat riool te ontlas.

SCHEDULE C.

WORK CHARGES.

1. The charges set out in the right-hand column of the Table below shall, in terms of section 9, be payable for work described in the left-hand column thereof which is carried out by the Council in terms of the sections specified.

2. The owner of the property on which or in respect of which the work referred to in item 1 is carried out, shall be liable to the Council for the charge relating thereto.

TABLE.

- (1) Sealing of openings (section 14(3)), per connection: R3.
- (2) Removing blockages in drains (section 17(5)):
- (a) *Weekdays.*
- (i) For the first half-hour after the beginning of the work 2.00
- (ii) For every half-hour of work thereafter 1.00
- (b) *Sundays and public holidays.*
- (i) For the first half-hour after the beginning of the work 3.00
- (ii) For every half-hour of work thereafter 2.00

SCHEDULE D.

Substances and the maximum permissible concentrations thereof referred to in section 20(1)(e):—

	Milligrams per litre
Grease and oil	200
Insoluble sulphates (expressed as SO_4)	200
Tar and tar oils not dissolved in the aqueous phase. 25	
Sulphides (expressed as S)	20
Copper (expressed as Cu)	20
Nickel (expressed as Ni)	20
Zinc (expressed as Zn)	20
Cadmium (expressed as Cd)	20
Chromium (expressed as CrO_3)	20
Hydrocyanic acid and cyanides or other cyanogen compounds (expressed as HCN)	10

SCHEDULE E.

FORM OF APPLICATION FOR PERMISSION IN TERMS OF SECTION 21(2) TO DISCHARGE INDUSTRIAL EFFLUENTS INTO THE COUNCIL'S SEWER.

TOWN COUNCIL OF STANDERTON.

(CITY ENGINEER'S DEPARTMENT)

(Name, the undersigned, duly authorised to act on behalf of..... hereinafter referred to as the applicant, hereby apply in terms of section 21(2) of the Drainage and Plumbing By-laws of the Standerton Town Council for permission to discharge industrial effluent into the Council's sewer on the basis of the facts stated herein.

DEEL I.

GETAL MENSE WERKSAAM EN HOEEVEELHEID
WATER VERBRUIK OP DIE PERSEEL.AARD VAN DIE BETROKKE BESIGHEID OF
NYWERHEID:

.....
 Naam waaronder die besigheid of nywerheid gedryf word

 Adres van die besigheid of nywerheid.....
 Posbus..... Telefoon No.....
 Standplaas (plase) No(s).....
 Beskrywing van die nywerheids- of bedryfsproses waar-
 deur die uitvloeisel sal ontstaan.....

Gegewens betreffende Werknemers.

	Kantoor		Fabriek	
	Blank	Nie-Blank	Blank	Nie-Blank
(a) Totale getal werknemers per dag (uitgesonderd (d))				
(b) Getal skofte per dag gewerk				
(c) Getal dae per week gewerk				
(d) Getal mense op die perseel woonagtig.				
(e) Word daar 'n eetplek verskaf? ...				

<i>Waterverbruik</i>	<i>Kub. M./maand</i>
(a) Benaderde hoeveelheid water per maand gekoop vir verbruik op perseel	_____
(b) Benaderde hoeveelheid water per maand uit 'n boorgat verkry	_____
(c) Hoeveelheid water in die eindproduk ...	_____
(d) Hoeveelheid water wat verdamp het (stoom, koeltorings ens.)	_____
(e) Hoeveelheid aanvullingswater wat vir stoomketels gebruik is	_____
(f) Hoeveelheid water deur die werknemers gebruik vir huishoudelike doeleindes (drinkwater, was, toilet, ens.)	_____
(g) Hoeveelheid water op die perseel gebruik vir enige van die volgende doeleindes en gevolglik in die straatriool ontlast word:	
(i) Verkoeling	_____
(ii) Reiniging van gerei	_____
(iii) Die was van vloere	_____
(iv) Enige ander nywerheidsdoeleindes.	_____
(h) Hoeveelheid water gebruik vir tuinmaak doeleindes	_____

PART I.

PERSONS EMPLOYED AND WATER CONSUMED
ON THE PREMISES:NATURE OF THE BUSINESS OR INDUSTRY CON-
CERNED:

.....
 Name or style under which the business is carried on:.....

 Address of the business or industry:.....
 P.O. Box No..... Telephone No.....
 Stand(s) No(s).....
 Description of industrial or trade process whereby the
 effluent will be produced:.....

Facts required relating to Employers.

	Offices		Factory	
	Whites	Non-Whites	Whites	Non-Whites
(a) Total number of daily employees (excluding (d)) ...				
(b) Number of shifts worked per day ...				
(c) Number of days worked per week				
(d) Number of persons resident on premises				
(e) Is a canteen provided?				

<i>Water Consumption</i>	<i>Cubic metres per month</i>
(a) Approximate monthly quantity of water purchased for use on the premises ...	_____
(b) Approximate monthly quantity of water obtained from any borehole	_____
(c) Quantity of water in the end-product ...	_____
(d) Quantity of water lost by evaporation (steam, cooling towers, etc.)	_____
(e) Quantity of water used as boiler make-up (see note below)	_____
(f) Quantity of water used by employees for domestic purposes (drinking, washing, toilet, etc.)	_____
(g) Quantity of water used on the premises for any of the following purposes and subsequently discharged to the sewer:—	
(i) Cooling	_____
(ii) Cleaning of utensils	_____
(iii) Floor-washing	_____
(iv) Any other industrial purpose	_____
(h) Quantity of water used for gardening ...	_____

LET WEL: Indien stoomketels op die perseel gebruik word, moet die volgende gegewens verskaf word:—

	<i>Stoom- ketel</i> 1	<i>Stoom- ketel</i> 2	<i>Stoom- ketel</i> 3	<i>Totaal</i>
Tipe stoomketel ...				
Ontwerpvermoë				
Kilogram stoom/uur				
Kilowatt				
Ure onder stoom per maand ...				
Totale hoeveelheid verdamp per maand ...				
Kondensaat teruggevoer (in kubieke meter) ...				
% Kondensaat nie teruggevoer nie en in straatriool ont- las ...				
Steenkool verbrand — kilogram per maand ...				
Water gebruik vir natmaak van steenkool (in kubieke meter) ...				
Water gebruik om as te blus (in kubieke meter) ...				
Hoeveelheid aftapwater in kubieke meter) ...				
Word die aftapwater in die straatriool ontlas? ...				
Hoeveelheid terugspoelwater uit versagter per maand (in kubieke meter)				
Totale hoeveelheid water verbruik (in kubieke meter) ...				

Applikant se Handtekening.....

DEEL II.

Gegewens betreffende die chemiese en fisiese eienskappe van die uitvloei- sel wat ont- las gaan word.

- (1) Maksimum temperatuur van uitvloei- sel ... °C _____
- (2) pH-gehalte (graad van suiwerheid of alkaliniteit) ... pH _____
- (3) Aard en hoeveelheid van besinkbare vaste stowwe ... ml/liter _____
- (4) Persentasie vlugtige materiaal in die besinkbare vaste stowwe (verbrand by 600° C) nadat dit by 103° C gedroog is ... _____
- (5) Suurstof-absorpsievermoë (4 uur OA), bepaal volgens die metode wat in Bylae F by die Riolerings- en Loodgietersverordeninge v o o r g e s k r y f word ... mg/l _____

NOTE: If boilers are used on the premises the following information shall be provided:—

	<i>Boiler No. 1</i>	<i>Boiler No. 2</i>	<i>Boiler No. 3</i>	<i>Total</i>
Type of Boiler ...				
Design Capacity				
kilogram steam/hour				
kilowatt				
Hours steamed per month ...				
Total evaporation per month ...				
Condensate returned (in cubic metres) ...				
% of returned condensate discharged to sewer ...				
Coal burned — kilo- gram per month ...				
Water used for coal wetting (in cubic metres) ...				
Water used for ash quenching (in cubic metres) ...				
Quantity of blowdown (in cubic metres) ...				
Does blowdown enter sewer? ...				
Quantity of softener backwash water per month (in cubic metres) ...				
Total quantity of water used (in cubic metres)				

Applicant's Signature.....

PART II.

Information required concerning the chemical and physical characteristics of the effluent to be discharged.

- (1) Maximum temperature of effluent ... °C _____
- (2) pH Value (acidity of alkalinity) ... pH _____
- (3) Nature and amount of settleable solids ... ml/litre _____
- (4) Percentage volatile matter in settleable solids (ignited at 600° C) after drying at 103° C ... _____
- (5) Oxygen absorbed in 4 hours strength as referred to in Schedule F to the Drainage and Plumbing By-laws ... mg/l _____

- (6) Maksimum totale hoeveelheid daaglik ontlas (in kubieke meter)
- (7) Maksimum ontlastempo (in kubieke meter per uur)
- (8) Tydperke van maksimum ontlasing, bv. 7 vm. tot 8 vm.
- (9) Indien enige van die stowwe, of die soute daarvan, wat in die onderstaande tabel aangegee word, op die perseel gevorm word, moet 'n kruisie in die ruimte waarin die stof aangegee word, getrek word, en, indien dit moontlik is, moet die gemiddelde konsentrasie van hierdie stof wat waarskynlik in enige uitvloeisel aanwesig sal wees, ook aangegee word.

TABEL.

<i>Sianied</i>	<i>Chroom</i>	<i>Nikkel</i>	<i>Kadmium</i>	<i>Koper</i>	<i>Sink</i>
<i>Yster</i>	<i>Ammonium</i>	<i>Sulfied</i>	<i>Sulfate</i>	<i>Nitrate</i>	<i>Ander</i>
<i>Stysel of Suiker</i>	<i>Teer of Teerolie</i>	<i>Vet en Olie</i>			
<i>Sintetiese Reinigingsmiddels</i>	<i>Vlugtige Oplosmiddels</i>	<i>Ander</i>			

- (10) Alle verdere gegewens betreffende die soort of eienskap, chemiese samestelling en konsentrasies wat eie is aan die fabrieksafval.....

LET WEL. Waar meer as een tipe uitvloeisel ontlas word moet 'n lys van die oorsprong daarvan, die tipes van uitvloeisel en 'n volledige beskrywing van die aard en chemiese inhoud van elkeen op aparte velle aangedui word.

DEEL III.

VOORWAARDES WAAROP FABRIEKSUITVLOEISEL OPGENEEM WORD.

'n Aansoek om fabrieksuitvloeisel in die Raad se straatriool te mag ontlas word slegs toegestaan indien die applikant akkoord gaan om die volgende bepalings en voorwaardes en alle verdere spesiale voorwaardes wat die ingenieur in 'n bepaalde geval dienstig ag, na te kom, en daar word geag dat hy, uit hoofde van sy handtekening hieronder, aldus akkoord gegaan het:—

1. Die applikant moet beskrywings en 'n opgawe van die afmetings van die vet- en olievangsers, siwwe, verdunnings- en neutraliseertanks en van enige ander voorsiening wat hy gemaak het om die uitvloeisel te behandel alvorens dit in die straatriool ontlas word, hierby aanheg.

2. Die applikant moet, indien hy aldus versoek word, aan die Raad planne voorlê waarop die water- en fabrieksuitvloeiensnetwerk op sy perseel aangetoon word.

3. Die applikant moet, benewens sy verpligting om te voldoen aan die bepalings van die Raad se Riolerings- en Loodgieterijverordeninge wat betrekking het op die beveiliging van sy werknemers teen besering en sy straatriole en behandelingsinrigting teen beskadiging, gevolg gee aan enige opdrag betreffende sodanige beveiliging wat die ingenieur mondelings of skriftelik aan hom gee met die doel om te sorg dat die applikant aan genoemde verordeninge voldoen.

- (6) Maximum total daily discharged (in cubic metres)
- (7) Maximum rate of discharge (in cubic metres per hour)
- (8) Periods of maximum discharge e.g. 7 a.m. to 8 a.m.
- (9) If any substances or their salts, specified in the table below are formed on the premises, a cross must be placed in the space provided for the substance(s) and, if possible, the average concentration of the substance likely to be present in any effluent must also be stated.

TABLE.

<i>Cyanide</i>	<i>Chromium</i>	<i>Cadmium</i>	<i>Copper</i>	<i>Zinc</i>
<i>Iron</i>	<i>Ammonium</i>	<i>Sulphide</i>	<i>Sulphates</i>	<i>Nitrates</i>
<i>Starch or Sugars</i>	<i>Tar or tar oil</i>	<i>Grease and oil</i>		
<i>Synthetic Detergents</i>	<i>Volatile solvents</i>	<i>Others</i>		

- (10) Any further information as to kind or character, chemical composition and concentrations peculiar to the industrial waste

NOTE: Where more than one type of effluent is to be discharged a list of the various sources, the types of effluents and a detailed description of the nature and chemical composition of each must be given on separate sheets.

PART III.

CONDITIONS OF ACCEPTANCE OF INDUSTRIAL EFFLUENT.

An application for permission to discharge industrial effluent into the Council's sewer shall only be granted on the applicant's undertaking, as he is by virtue of his signature hereto appended deemed to do, to observe the following terms and conditions which the engineer may think fit to impose in any particular use:—

1. The applicant shall annexe hereto descriptions and a statement of the dimensions of grease and oil traps, screens, dilution and neutralizing tanks and any other provision made by him for the treatment of the effluent before it is discharged to the sewer.

2. The applicant shall submit to the Council, if requested, plans showing the reticulation systems on his premises for water and industrial effluent.

3. The applicant shall in addition to complying with the provisions of the Council's Drainage and Plumbing By-laws concerned with the protection of its employees, sewers and treatment plant from injury or damage, comply with any direction concerned with such protection given to him by the engineer verbally or in writing for the purpose of ensuring the applicant's compliance with the said by-laws.

4. Die applikant moet die Raad, so gou doenlik nadat hy daarvan bewus geword het, in kennis stel van enige ingrypende verandering in die aard of hoeveelheid van die uitvloei wat in hierdie aansoek uiteengesit is, of in die gegewens wat hy daarin verstrek het.

5. Die applikant moet binne dertig dae nadat hierdie aansoek onderteken is, 'n streng verteenwoordigende monster van minstens 5 liter van die fabrieksuitvloei wat in die straatriool ontlast gaan word — dié monster mag geen huishoudelike rioolvuil bevat nie — verkry, en die helfte daarvan vir ontleding aan die Raad voorlê, en moet hy ook 'n verslag oor die monster deur 'n ontleder wat die ingenieur aangewys het, aan die ingenieur voorlê: Met dien verstande dat die ingenieur in die geval van 'n nuwe nywerheid, die tydperk wat in hierdie reël voorgeskryf word, kan verleng vir 'n tydperk wat hy redelik ag.

6. Die applikant verklaar en waarborg hierby dat die gegewens wat hy op hierdie vorm of andersins in verband met hierdie aansoek verstrek het, na sy beste wete en oortuiging in alle opsigte juis is.

7. Die applikant gaan akkoord dat genoemde gegewens, wat in alle opsigte juis is, die grondslag vorm waarop die Raad hierdie aansoek toestaan.

Aldus op hierdie.....dag van.....19.....
te Standerton deur die applikant gedaan.

.....
Handtekening en Hoedanigheid van die
Applikant.

(Nie deur applikant voltooi te word nie)

Ek, die ondergetekende, wat behoorlik daartoe gemagtig is, verleen hierby namens die Raad vergunning dat die fabrieksuitvloei soos dit op hierdie vorm beskryf is, onderworpe aan die voorwaardes en onder die omstandighede wat daarin uiteengesit is, ooreenkomstig die Raad se Riolerings- en Loodgietersverordeninge in die Raad se straatriool ontlast kan word: Met dien verstande dat die Raad hierdie vergunning te eniger tyd volkome na goeddunke kan intrek na verstryking van 'n redelike kennisgewingtermyn soos vervat in 'n skriftelike kennisgewing wat hy aan die applikant besorg het.

Genoemde vergunning word voorts op die volgende spesiale voorwaardes verleen:—

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Onderteken deur:

.....
Stadsingenieur.

BYLAE F.

Reëls wat nagekom moet word by die bepaling van die vieruur-permanganaatgehalte (suurstof geabsorbeer) vir die toepassing van reël 3 van Deel IV van Bylae B. Hierdie reëls is in elke opsig 'n weergawe, in verordeningvorm, van die „Methods of Chemical Analysis as applied to Sewage and Sewage Effluents”, gepubliseer deur die British Ministry of Housing and Local Government, H.M. Stationery Office, 1956.

4. The applicant shall notify the Council, so soon as possible after he becomes aware thereof, of any material alteration in the nature or quantity of the effluent specified in this application or in any of the facts stated by him therein.

5. The applicant shall within thirty days of the date of signature of this application procure an accurately representative sample of not less than 5 litres of the industrial effluent to be discharged to the sewer, which shall be free of domestic sewage, and shall submit one half thereof to the Council for analysis and also submit to the engineer a report on the sample made by an analyst appointed by him: Provided that in the case of a newly established industry the period specified in this rule may be extended by the engineer for so long as he shall think reasonable.

6. The applicant hereby declares and warrants the information given by him in this form or otherwise in connection with this application is to the best of his knowledge and belief in all respects correct.

7. The applicant agrees that the said information, being in all respects correct, shall form the basis on which this application is granted by the Council.

Thus done at Standerton by the applicant this.....
day of.....19.....

.....
Signature and capacity of the
Applicant.

(Not to be completed by applicant)

Permission is hereby granted by me on behalf of the Council, I being duly thereunto authorised, for the discharge into the Council's sewer in accordance with the Council's Drainage and Plumbing By-laws of industrial effluent as described in this form and in the circumstances therein set forth: Provided that this permission shall be revocable by the Council at any time in its absolute discretion on the expiry of reasonable notice in writing given by it to the applicant.

The said permission is given subject also to the following special conditions:—

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Signed:

.....
Town Engineer.

SCHEDULE F.

Rules to be complied with in determining the four-hour permanganate value (oxygen absorbed) for the purposes of rule 3 of Part IV of Schedule B.

These rules are to all intents and purposes a restatement in the form of by-laws of the “Methods of Chemical Analysis as applied to Sewage and Sewage Effluents” as published by the British Ministry of Housing and Local Government, H.M. Stationery Office, 1956.

DEEL I.

PROSEDURE VIR DIE BEREIDING VAN REAGEERMIDDELS.

1. (1) By die bereiding van 'n kaliumpermanganaatoplossing, ongeveer N/80, moet die prosedure wat in hierdie deel beskryf word, gevolg word.

(2) Vier gram KMnO_4 moet in een liter warm gedistilleerde water in 'n groot glasbeker wat met 'n oorlosieglas bedek moet word, opgelos word; die oplossing moet van 90° tot 95° C verhit word en minstens twee tot drie uur lank op dié temperatuur gehou word, indien dit moontlik is.

(3) Genoemde oplossing moet tot 10 liter met gedistilleerde water verdun word en dan verskeie dae lank op 'n donker plek gesit word totdat alle organiese stowwe heeltemal geoksideer het en alle neergeslane mangaandiosied afgesak het.

(4) Die bo-water moet versigtig afgegiet of afgehwel word sonder om die afsaksel te versteur.

(5) Ondanks die bepalinge van hierdie reël is dit as 'n alternatiewe prosedure toelaatbaar om die oplossing deur 'n tregeter met 'n sinterglasfilterelement, deur glaswol of deur asbesvesel wat vooraf met salpetersuur en soutsuur gedigreer en daarna deeglik met water gewas is, te filtreer: Met dien verstande dat die oplossing nie deur papier gefiltreer mag word nie.

(6) Daar moet gesorg word dat die oplossing nie deur stof of organiese stowwe besoedel word nie.

(7) Daar moet daagliks kontroletoetse uitgevoer word om die sterkte van die kaliumpermanganaat-oplossing te kontroleer.

(Let Wel: Indien bostaande metode sorgvuldig gevolg en die oplossing in amber-bottels of in die donker gebêre word, bly dit verskeie maande lank stabiel).

2. (1) By die bereiding van 'n voorraadoplossing, N/4, van natriumtiosulfaat moet die prosedure wat vir hierdie reël beskryf word, gevolg word.

(2) Drie-en-sestig gram natriumtiosulfaat, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, moet in een liter kopervrye, pas gekookte en afgekoelde, gedistilleerde water opgelos word, en een milliliter chloroform of 10 milligram kwikjodied moet daarby gevoeg word om die oplossing te stabiliseer.

(3) Die oplossing moet verskeie dae lank staan voordat dit gebruik word.

3. (1) By die bereiding van 'n werkoplossing, N/80, van natriumtiosulfaat moet die prosedure wat in hierdie reël beskryf word, gevolg word.

(2) Vyftig milliliter van die voorraadoplossing moet tot een liter met kopervrye, pas gekookte en afgekoelde gedistilleerde water verdun word, en een milliliter chloroform of 10 milligram kwikjodied moet daarby gevoeg word.

(3) Die oplossing wat aldus verkry word, moet met gereelde tussenpose aan die hand van kaliumjodaat gestandaardiseer word.

(4) Die oplossing moet in 'n amberglasbottel met 'n rubberprop gehou word.

(5) Die oplossing wat aan die einde van die dag in die buret oorbly, moet weggegooi word.

4. Die Kaliumjodaat-oplossing, N/40, wat gebruik word om 'n tiosulfaatoplossing ingevolge reël 3(3) van hierdie Bylae te standaardiseer, moet berei word deur 0.892 gram suiwer kaliumjodaat wat vooraf by 120° C gedroog is, in 'n bietjie water op te los, en die oplossing wat aldus verkry word tot presies een liter te verdun.

PART I.

PROCEDURE FOR THE PREPARATION OF REAGENTS.

1. (1) For the preparation of potassium permanganate solution being approximately N/80, the procedure described in this rule shall be followed.

(2) Four grams KMnO_4 shall be dissolved in one litre of hot distilled water contained in a large beaker covered with a clock glass, the solution being maintained at 90° to 95° for not less than two hours if possible.

(3) The said solution shall be diluted to 10 litres with distilled water and set aside in darkness until complete oxidation of any organic matter has taken place and any precipitated manganese dioxide has settled.

(4) The supernatant liquid shall be carefully decanted or siphoned off so that the disturbance of any sediment is avoided.

(5) Notwithstanding anything contained in this rule, it shall be permissible alternatively to filter the solution through a funnel having a sintered glass filter element through glass wool or through asbestos fibre which has been previously digested with nitric and hydrochloric acids and then thoroughly washed with water: Provided that the solution shall not be filtered through paper.

(6) All necessary measures shall be taken to prevent the solution from being contaminated by dust or organic matter.

(7) Daily blank determinations shall be made to check the strength of the potassium permanganate solution.

(Note — When the method described above is carefully followed and the solution stored in amber bottles or in the dark, it is stable for several months).

2. (1) For the preparation of a stock solution N/4 sodium thiosulphate the procedure described in this rule shall be adopted.

(2) Sixty-three grams of sodium thiosulphate, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, shall be dissolved in one litre of copperfree, freshly boiled and cooled distilled water, and one millilitre of chloroform or 10 milligrams of mercuric iodide shall be added to stabilise the solution.

(3) The solution shall be allowed to stand for several days before it is used.

3. (1) For the preparation of a working solution N/80 sodiumthiosulphate the procedure described in this rule shall be adopted.

(2) Fifty millilitres of stock solution shall be diluted to one litre with copper-free, freshly boiled and cooled distilled water, and one millilitre of chloroform or 10 milligrams of mercuric iodide shall be added.

(3) The resulting solution shall be standardized against potassium iodate at frequent intervals.

(4) The solution shall be stored in an amber glass bottle having a rubber stopper.

(5) Any solution remaining in the burette at the end of the day shall be discarded.

4. Potassium iodate solution N/40 for standardizing a thiosulphate solution in terms of rule 3(3) of this schedule shall be prepared by dissolving in a little water 0.892 gram of pure potassium iodate which has been previously dried at 120° C and diluting the resulting solution to exactly one litre.

(Let Wel: Die oplossing sal 'n lang tyd goed hou indien dit in 'n glas propbottel gehou word).

5. (1) By die bereiding van verdunde swawelsuur moet die prosedure wat in hierdie reëls beskryf word, gevolg word.

(2) Een volume gekonsentreerde swawelsuur moet by drie volumes water gevoeg word; die swawelsuur moet in klein hoeveelhede op 'n keer bygevoeg word.

(3) Daar moet toereikende en doeltreffende voorsorg getref word om te verhoed dat die suur uitspat en die glashouers ten gevolge van die hitte wat ontstaan, bars.

(4) Wanneer die verdunning waarna daar in subreël (2) verwys is, klaar is, moet daar voldoende permanganaatoplossing N/80 bygevoeg word totdat die mengsel 'n dowwe blywende rooskleurige tint het.

6. By die bereiding van 'n kaliumjodiet-oplossing moet 10 gram kaliumjodiet en 100 milliliter water opgelos en in 'n amberglasbottel gehou word.

7. (1) By die bereiding van 'n stysel-reageermiddel moet die prosedure wat in hierdie reël beskryf word, gevolg word.

(2) Een gram oplosbare stysel moet 'n bietjie koue gedistilleerde water tot 'n egalige pasta gemaak word.

(3) Hierdie pasta moet in een liter kokende gedistilleerde water gegooi word en die mengsel moet aanhoudend geroer word terwyl die pasta bygevoeg word.

(4) Die oplossing wat aldus verkry word, moet een minuut lank gekook word en dan toegelaat word om af te koel voordat dit gebruik word.

(5) Slegs 'n oplossing wat vars berei is, moet gebruik word.

(6) Ondanks die bepalings van hierdie reël, is dit as 'n alternatiewe metode toelaatbaar om 'n oplossing te gebruik wat 'n bewaringsmiddel bevat, mits dit bekend is dat die bewaringsmiddel nie die reaksie versteur nie.

(7) Indien kwikjodied gebruik word, moet ongeveer 10 milligram daarvan by die stysel gevoeg word wanneer laasgenoemde met water gemaak word.

(8) Dit is ook as 'n alternatiewe metode toelaatbaar om 0.1 gram timol by die kokende water wat gebruik word om die styseloplossing te berei, te voeg.

8. 'n Oplossing van natriumstyselglikolaat kan in die plek van styseloplossing gebruik word; 1 tot 2 milliliter van 'n oplossing van 0.5 persent in koue, gedistilleerde water moet aan die begin van die titrasie bygevoeg word.

(Let Wel: Die omslagpunt word genader wanneer die kleur van groen na diepblou verander. By die omslagpunt wat meteens plaasvind, word die oplossing kleurloos).

9. (1) By die standaardisering van 'n natriumtiosulfaat-oplossing moet die prosedure wat in hierdie reël beskryf word, gevolg word.

(2) Daar moet vyf milliliter kaliumjodiet-oplossing soos dit in reël 5 beskryf is, 10 milliliter verdunde swawelsuur en 25 milliliter jodaatoplossing N/40 in die volgorde in 'n glaspropbottel met 'n inhoudsvermoë van ongeveer 340 milliliter gegooi word.

(3) Ongeveer 'n honderd milliliter water moet dan hierby gevoeg word.

(4) Titrasie met 'n tiosulfaat-oplossing moet onmiddellik hierna geskied.

(5) Een milliliter stysel-oplossing moet bygevoeg word wanneer die vloeistof 'n liggeel kleur kry.

(Note — The solution will keep for a very long time if stored in a glass stoppered bottle.

5. (1) For the preparation of dilute sulphuric acid the procedure described in this rule shall be adopted.

(2) One volume of concentrated sulphuric acid shall be added to three volumes of water, care being taken to add the acid in small quantities at a time.

(3) Adequate and effective precautions shall be taken against the spitting of acid and the cracking of glass vessels owing to generation of heat.

(4) After the mixing referred to in subrule (2) has been completed, sufficient N/80 permanganate solution shall be added to give a faint permanent pink tint to the mixture.

6. For the preparation of potassium iodide solution 10 grams of potassium iodide shall be dissolved in 100 millilitres of water and stored in an amber glass bottle.

7. (1) For the preparation of a starch reagent the procedure described in this rule shall be adopted.

(2) One gram of soluble starch shall be ground into a smooth paste with a little cold distilled water.

(3) The resulting paste shall be poured into one litre of boiling distilled water and the pouring shall be accompanied by constant stirring.

(4) The resulting solution shall be boiled for one minute and shall then be allowed to cool before it is used.

(5) The solution shall only be used if it has been freshly prepared.

(6) Notwithstanding anything in this rule contained, it shall be permissible alternatively to use a solution containing a preservative so long as it is known that the preservative does not interfere with the reaction.

(7) If mercuric iodide is used, about 10 milligrams thereof shall be added to the starch when the latter is being ground with water.

(8) It shall also be permissible as an alternative to add 0.1 gram of thymol to the boiling water which is used for making the starch solution.

8. A solution of sodium starch glycollate may be used as an alternative to starch solution, one to two millilitres of a 0.5 per cent solution in cold distilled water being added at the start of the titration.

(Note — The approach to the end-point is shown by the change from green to intense blue. At the end-point, which is sharp, the solution becomes colourless).

9. (1) For the standardization of sodium thiosulphate solution the procedure described in this rule shall be adopted.

(2) In a glass-stoppered bottle having a capacity of about 340 millilitres there shall be placed 5 millilitres of potassium iodide solution as referred to in rule 5, 10 millilitres of dilute sulphuric acid and 25 millilitres of N/40 iodate solution in that order.

(3) About 100 millilitres of water shall then be added.

(4) Titration with thiosulphate solution shall be carried out immediately thereafter.

(5) One millilitre of starch solution shall be added when the liquid has become pale yellow.

(6) Nadat die liggeel vloeistof waarna daar in subreël (5) verwys is, blou geword het, moet die titrasie voortgesit word totdat die oplossing net omtrent kleurloos word.

(Let Wel: Die normaliteit van die natriumtiosulfaat oplossing is dan

$$N \quad 50$$

$$80 \times \text{Milliliter natriumtiosulfaat benodig}$$

Die natriumtiosulfaat kan teen hierdie sterkte gebruik word, mits die gepaste korreksiefaktor gebruik word. Dit is egter verkieslik om die sterkte aan te pas totdat daar presies 50 milliliter vir herhalings-titrasie nodig is. Die natriumsulfaat is dan presies N/80 en 1 milliliter is gelykstaande met 0.1 milligram suurstof).

DEEL II.

PROSEDURE VIR DIE BEPALING VAN VIERUUR-PERMANGANAATGEHALTE.

1. (1) Die prosedure wat in hierdie reël beskryf word moet gevolg word by die bepaling van vieruur-permanganaatgehalte.

(2) Daar moet 10 milliliter verdunde swawelsuur en 50 milliliter kaliumpermanganaat-oplossing N/80 in 'n skoon glaspropbottel van 340 milliliter gegooi word.

(3) Daar moet 'n volume gedistilleerde water wat gelyk is aan die verskil tussen 100 milliliter en die volume van die monster fabrieksuitvloeisel wat getoets moet word by die kaliumpermanganaat-oplossing gevoeg word.

(4) Die monster fabrieksuitvloeisel moet onmiddellik nadat dit by die oplossing wat in subreël (3) genoem word, gevoeg is, daarmee gemeng word deur die bottel versigtig te draai.

(5) Die mengsel moet vier uur lank op 'n temperatuur van 27° C gehou word en moet na verloop van een uur weer gemeng word indien die monster baie stowwe in suspensie bevat.

(Let Wel: Ten einde die juiste resultate te verkry, moet al die oplossings tot 27° C verhit word voordat dit gemeng word, maar indien 'n waterbad gebruik word, is dit nie nodig nie. 'n Waterbad is verkieslik, want in die geval van die meeste lugbroeikas word enige verskil in temperatuur tussen die bottel en die broeikas baie langsaam uitgeskakel.)

(6) Na verloop van 4 uur moet 5 milliliter van die kaliumjodiet oplossing van 10 persent 5 milliliter van die kaliumjodiet by die mengsel gevoeg word.

(7) Onmiddellik nadat dit aldus bygevoeg is, moet dit met natriumtiosulfaat oplossing N/80 getitreer word.

(8) Teen die einde van die proses wat hierbo beskryf is, moet daar 2 milliliter van die styseloplossing by die mengsel gevoeg word.

(9) As 'n alternatiewe metode vir die een wat in subreël (8) voorgeskryf is, is dit toelaatbaar om twee milliliter natrium-styselglikolaat-oplossing aan die begin van die titrasie by te voeg.

(10) Titrasie moet geskied totdat die blou kleur wat ontstaan ten gevolge van die stap wat in subreël (3) beskryf is, net verdwyn en enige blouigheid wat mag verskyn nadat die oplossing gestaan het moet verontagsaam word.

(11) 'n Kontrolebeplanning moet volgens dieselfde prosedure gemaak word sonder die monster fabrieksuitvloeisel maar deur 100 milliliter gedistilleerde water in plaas daarvan te gebruik.

(12) Hoogstens 50 persent van die kaliumpermanganaat moet tydens die toets opgebruik word en die hoeveelheid van die fabrieksuitvloeiselmonster wat bygevoeg word moet dienoreenkomstig verander word.

(6) After the pale yellow liquid referred to in subrule (5) has become blue the titration shall be continued until the solution has just become colourless.

(Note — The normality of the sodium thiosulphate solution is then

$$N \quad 50$$

$$80 \times \text{Millilitres of sodium thiosulphate required.}$$

The sodium thiosulphate can be used at this strength provided the appropriate correction factor is used, but it is preferable to adjust the strength until exactly 50 millilitres are required for a repeat titration. The sodium thiosulphate is then exactly N/80 and one millilitre is equivalent to 0.1 milligram of oxygen).

PART II.

DETERMINING FOUR-HOUR PERMANGANATE VALUE.

1. (1) The procedure described in this rule shall be followed for the determination of four-hour permanganate value.

(2) Into a clean 340 millilitres glass-stoppered bottle there shall be placed 10 millilitres of dilute sulphuric acid and 50 millilitres of N/80 potassium permanganate solution.

(3) There shall be added to the potassium permanganate solution a volume of distilled water equal to the difference between 100 millilitres and the volume of the sample of industrial effluent to be tested.

(4) The sample of industrial effluent shall immediately after being added to the solution referred to in subrule (3) be mixed by gentle rotation of the bottle.

(5) The mixture shall be maintained at a temperature of 27° C for four hours, and shall be remixed after one hour if the sample contains much suspended matter.

(Note — For the most accurate results all the solutions should be heated to 27° C before mixing, but this is not necessary where a water bath is used. A water bath is preferable because, with most air incubators, any difference in temperature between the bottle and the incubator is only very slowly rectified).

(6) After four hours there shall be added to the mixture either 5 millilitres of the 10 per cent potassium iodide solution or about 0.6 gram of solid potassium iodide.

(7) Immediately after the said addition titration shall be carried out with N/80 sodium thiosulphate solution.

(8) Towards the end of the process hereinbefore described there shall be added to the mixture two millilitres of starch solution.

(9) As an alternative to the step prescribed in terms of subrule (8) it shall be permissible to add two millilitres of sodium starch glycollate solution at the beginning of the titration.

(10) Titration shall be carried out until the blue colour resulting from the step prescribed by subrule (8) just disappears, and any blueness which may return after standing shall be ignored.

(11) A blank determination shall be made by the same procedure without the sample of industrial effluent but with the use of 100 millilitres of distilled water instead.

(12) Not more than 50 per cent of the potassium permanganate shall be used up during the test, and the quantity of the sample of industrial effluent added, shall be proportioned accordingly.

DEEL III. BEREKENING.

Die permanganaatgehalte moet volgens die volgende formule bereken word:—

$$\text{Permanganaatgehalte (4 uur) mg/l} = 100 \frac{(a - b)}{c}; \text{ waar—}$$

- (a) die getal milliliter natriumtiosulfaat N/80 is wat vir die kontrole-toets nodig is;
- (b) die getal milliliter natriumtiosulfaat N/80 is wat vir die monster nodig is; en
- (c) die getal milliliter fabrieksuitvloeiemonster is wat gebruik word.

BYLAE G.

Die volgende verordeninge word hierby herroep, soos beoog in artikel 70 van hierdie verordeninge:—

Die Riolerings- en Loodgietersverordeninge van die Munisipaliteit Standerton, uitgesonderd die Verordeninge op die Lisensiëring van en die Kontrole oor Loodgieters en Riolaanlêers binne die Munisipaliteit Standerton, afgekondig by Administrateurskennisgewing 343 van 16 Julie 1941, soos gewysig.

T.A.L.G. 5/34/99.

PART III. CALCULATION.

The permanganate value shall be calculated from the following formula:—

$$\text{Permanganate value (4 hours) mg/l} = 100 \frac{(a - b)}{c} \text{ where—}$$

- (a) is the millilitres of N/80 sodium thiosulphate required for the blank determination;
- (b) is the millilitres of N/80 sodium thiosulphate required for the sample; and
- (c) is the millilitres of industrial effluent sample used.

SCHEDULE G.

The following by-laws are hereby revoked as contemplated by section 71 of these by-laws:—

The Drainage and Plumbing By-Laws of the Standerton Municipality, excluding the By-laws for the Licensing and Regulating of Plumbers and Drainlayers within the Municipality of Standerton, published under Administrator's Notice 343, dated 16 July, 1941, as amended.

T.A.L.G. 5/34/99.

Gedruk vir die Transvaalse Provinsiale Administrasie,
Pta., deur Hoofstadpers Beperk, Posbus 422, Pretoria.

Printed for the Transvaal Provincial Administration,
Pta., by Hoofstadpers Beperk, P.O. Box 422, Pretoria.