

№ 1.210.393

4289/B 4

KOMISJA WYDAWNICZA
TOW. BRATNIEJ POMOCY STUDENTÓW POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

Prof. I. RADZISZEWSKI

WSKAZÓWKI
DLA PROJEKTUJĄCYCH
WODOCIĄGI
i
KANALIZACJE

nto



Nr. 195.

WARSZAWA

1926

Handwritten scribble

8



11 1.210.393



1977 W 882

I. WSKAZÓWKI, OBOWIĄZUJĄCE PRZY WYKONANIU PROJEKTU WODOCIĄGÓW.

a/ Sprawozdanie techniczne ma zawierać wszelkie objaśnienia co do biegu i sposobu obliczania, uwzględniającego stopniowy rozwój i rozbudowę poszczególnych części urządzeń wodociągowych: przewodów ssawnych, tłocznych, sieci rur rozprowadzających, osadników, filtrów, zbiorników i t.d., pomp, silników; uzasadnienie liczby tych czy innych urządzeń lub mechanizmów.

b/ Przy stosowaniu urządzeń specjalnych konieczny jest opis ich działania. W razie możliwości dwukrotnego lub trojkiego rozwiązania pewnej kwestji, należy uzasadnić wybór tego czy innego rozwiązania, czy to względami bezpieczeństwa, czy względami ekonomicznymi, czy też jakimi innymi. Sprawozdanie winno być podzielone na działy i rozdziały, z odpowiednimi tytułami, podawanymi z boku na marginesach.

c/ Plan miejscowości winien zawierać wszelkie dane stałe, lub przez projektującego ustalone, a więc: warstwicę terenu, powierzchnie bloków zarówno starego, jak i nowego miasta, w hektarach, miejsce zbiornika i jego wysokość, ewent. ujęcia wody i plan sytuacyjny urządzeń oczyszczających i zasilających miasto w wodę.

Jeżeli ujęcie znajduje się w takiej odległości od miasta, że przy obranej skali planów nie mogłoby się zmieścić na arkuszu, wystarczy wtedy miejsce ujęcia oznaczyć na dodatkowym planie sytuacyjnym w skali znacznie zmniejszonej; na planie tym będą podane tylko ogólny obrys miasta, oraz kierunek głównego rurociągu, wraz ze stacją pomp i zbiornikiem.

Na planie miasta należy wykreślić ciąg główny, ciągi drugo- i trzeciorzędne, oznaczając je linjami rozmaitej grubości koloru niebieskiego, oznaczyć numerami węzły, podać średnicę rur, długość odcinków, oraz uzbrojenie sieci: hydranty, zasuwy, lewary, względnie syfony, wreszcie błotniki i odpowietrzniki.

d/ Schemat sieci z obliczeniami winien zawierać ciągi rur z numeracją węzłów /zgodnie z planem/, ze wskazaniem wielkości działek zasilanych w/ha/ lub długości odcinków w /m/, - zależnie od tego, czem się powodujemy przy obliczeniu zużytej wody-; ilości wody w /l/sec/, oddawanej na każdą działkę lub na każdy odcinek sieci; ilości wody, przepływającej przez węzły sieci w godzinach największego zużycia, bez uwzględnienia pożaru. Należy wskazać kierunek biegu wody strzałkami, oraz oznaczyć granicę zasilania sieci ze zbiornika i od pomp, jeżeli taki przypa-

dek zasilania jest w danym schemacie uwzględniony.

Liczby, podające wielkości powyższe, winny być na rysunku w sposób wyraźny odróżniane i znaczenie ich na tymże rysunku objaśnione. Często może zająć potrzeba dwu, lub większej liczby takich schematów w mniejszej skali, bez warstwic, - szczególnie, kiedy chodzi o zasilenie sieci z różnych miejsc w różnych godzinach, w czasie pożaru, lub kiedy jest mowa o kilku odmianach rozwiązania.

e/ Profil podłużny winien wskazywać: wysokości terenu, przewodów linii ciśnień wraz z kompletnym uzbrojeniem dla najbardziej charakterystycznych przewodów głównych i bocznych, w ważniejszych momentach rozbiory wody.

f/ Skrócony profil podłużny ze schematycznym wskazaniem wysokości zwierciadła wody czerpanej, wysokości składowych części, mających znaczenie zasadnicze, wysokości tłoczenia od miejsca ujęcia, dalej przez pompy, osadniki, filtry, odżelaziacze, zbiorniki, włącznie do zbiornika zasilającego sieć i t.p.

U w a g a . Profil powyższy należy przedstawić do zatwierdzenia przed rozpoczęciem opracowywania konstrukcyjnego szczegółów urządzeń /budynków, filtrów i t.d./.

g/ Szczegółowy plan węzłów winien wskazać zesta-

wienie kształtek, rur prostych, tworzących węzeł, z podaniem najbliższych zasuw, hydrantów i innych przyborów ze wskazaniem średnic w /mm./. Plan węzłów należy wykonać: jeden schematycznie, posilkując się oznaczeniami opracowanymi przez Komitet Normalizacyjny, drugi w skali /1:20/, jako rysunek konstrukcyjny.

U w a g a : Stosować rury żeliwne o średnicach: 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 500, 600 700, 800, 900, 1000 i 1200 mm.

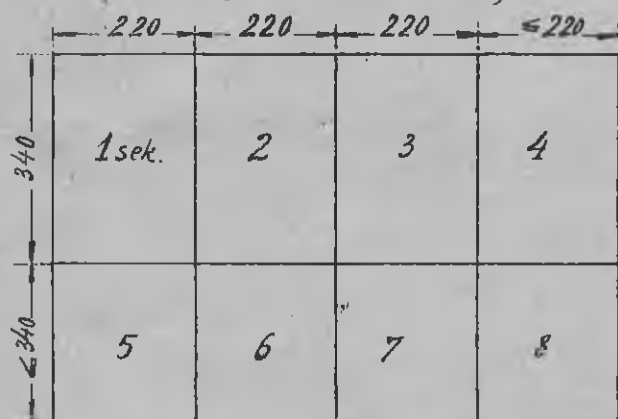
h/ Wszystkie rysunki winny posiadać odpowiednie napisy; oznaczenia powinny być omówione bądź na samym rysunku, bądź też w odnośniku za pomocą liczb, liter, lub innych znaków. Wszelkie oznaczenia, tak materiałów, jak i schematycznie przedstawianych części, narazie są dowolne, lecz muszą być dostatecznie odróżniające się, jednostajne w całym projekcie i odpowiednio objaśnione na rysunkach. Przekroje budynków, części składowych i t.d. należy tak obierać, aby dawały jasny obraz przedstawianego urządzenia; unikać przecinania po linii łamanej. Projekty budowli należy wykreślać w skali /1:100/, jeżeli zaś tego wymaga większa przejrzystość - to wówczas w skali /1:50/.

Każdy rysunek winien mieć w górnym prawym rogu

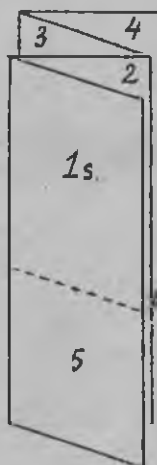
napis „Wodociągi m.N.N.”; w dolnym prawym rogu winien być umieszczony czytelny podpis autora.

i/. Każdy rysunek winien być złożony w sekcje o wymiarach 22 x 34 cm.. Sprawozdanie winno być na arkuszach tej samej wielkości, jak i sekcje. Podział na sekcje winien być uwzględniony już przy wykonywaniu rysunków oddzielnych. Większy rysunek, wykonywany na kilku sekcjach, należy składać, jak to wskazuje załączony szkic:

Rysunek rozłożony



Pierwsze łamanie



Drugie łamanie



k/. Całość projektu winna być ujęta w teczkę. Wierzchnia strona winna posiadać napisy: w górnym prawym rogu: "Politechnika Warszawska", po środku: "Projekt wodociągów miejscowości.....", w prawym dolnym rogu napis czytelny: "projektował N.N....."

stud. wydz..... od dnia..... do dnia..... Na lewej wewnętrznej stronie teczki winna być nalepiona kartka ze szczegółowym spisem oddzielnych załączników, stanowiących projekt. Zadany temat wraz z otrzymanymi rysunkami należy do projektu dołączyć.

II. WSKAZÓWKI OBOWIĄZUJĄCE PRZY WYKONANIU PROJEKTU KANALIZACJI.

a/ Sprawozdanie techniczne ma zawierać wszelkie objaśnienia co do biegu i sposobu obliczania, uwzględniającego stopniowy rozwój i rozbudowę poszczególnych części urządzeń kanalizacyjnych: sieci rur i kanałów ściekowych i deszczowych /w wypadku kanalizacji rozdzielczej/, przewalów i kanałów burzowych, syfonów, przepadów, stacji przepompowywania, pomp, silników, urządzeń oczyszczających i t.d.; uzasadnienie liczby tych czy innych urządzeń lub mechanizmów.

b/ Jak we "Wskazówkach" pod I, b.

c/ Plan miejscowości winien zawierać wszelkie dane stałe lub przez projektującego ustalone, a więc warstwie terenu, powierzchnie bloków zarówno starego, jak nowego miasta, w hektarach, ilości wód odpływowych, plan sytuacyjny stacji przepompowywania, urządzeń oczyszczających oraz miejsca wylotu do odbiornika.

Jeżeli stacja oczyszczania znajduje się w takiej odległości od miasta, że przy obranej skali planów nie mogłaby się zmieścić na arkuszu, wystarczy wtedy miejsce stacji oczyszczania ścieków i wylot do odbiornika oznaczyć na dodatkowym planie sytuacyjnym w skali znacznie zmniejszonej; na planie tym będą podane tylko ogólny obrys miasta, miejsce stacji przepompowywania, kierunek głównego kolektora odprowadzającego, stacja oczyszczania i wylot do odbiornika.

Na planie miasta należy wykreślić sieć kanalizacyjną, t.j. kolektory główne, drugorzędne i trzeciorzędne, oznaczając je linjami różnej grubości i koloru, a mianowicie: kanały kamionkowe - szenną pa-loną, kanały murewane - cynobrem, kanały betonowe i żel.-betonowe - kolorem szaro-zielonym, rury żelazne i żeliwne - kolorem niebieskim; należy również podać wymiary poprzeczne kanałów, ich długości i spadki kanałów oraz uzbrojenie, a mianowicie studzienki rewizyjne z ich numeracją, świetliki, urządzenia płóczące, komory przewalowe i przepadowe i t.d. - W wypadku kanalizacji rozdzielczej należy plan miasta z siecią kanałów deszczowych podać na osobnej kalce, w zakresie jak plan poprzedni.

d/ Schematy sieci z obliczeniami winny wskazywać

ciągłi kanałów z numeracją węzłów /zgodnie z planem/ ze wskazaniem przepływów minimalnego i maksymalnego /w kanalizacji ogólnospławnej/, ilości wody przepływającej przez węzły, spadki zwierciadła wody, długości odcinków. W wypadku kanalizacji rozdzielczej należy podać dwa schematy. Liczby, wskazujące wielkości powyższe, winny być na rysunku odróżnione i znaczenie różnych oznaczeń na tym samym rysunku objaśnione.

e/ Profile podłużne głównego kolektora oraz 2-oh 3-oh wybranych winny posiadać wysokości terenu, wysokości zwierciadła wody w kanałach, średnice wzgl. inne wymiary kolektorów, spadki zwierciadła wody i spadki dna kanału, długości odcinków, NN studzienek. Pod profilem powinien być umieszczony schemat sytuacji kanału ze wskazaniem kanałów, zbiegających się w poszczególnych węzłach; na tej sytuacji należy podać we właściwych miejscach ilości wód przepływających przed i za węzłem.

f/ Na skróconym profilu podłużnym należy podać schematycznie wysokości zwierciadła wody w końcu kolektora, w poszczególnych częściach stacji przepompowywania, oraz w poszczególnych częściach stacji oczyszczania ścieków oraz poziom wody w odbiorniku przy różnych jej stanach.

U w a g a . Profil powyższy należy przedstawić do zatwierdzenia przed rozpoczęciem opracowywania konstrukcyjnego szeregów urządzeń.

g/ Projekt powinien zawierać wykres Vicari'ego dla obliczenia wód deszczowych dla dzielnicy wybranej oraz inne wykresy potrzebne do obliczania kanałów i rynszteków.

h/ }
i/ } Jak we "Wskazówkach" pod I; h, i, k
k/ } z tą różnicą, że w napisach należy użyć w odpowiednich miejscach zamiast wyrazu "wodociągi" wyrazy "Kanalizacja systemu



-----00e-----

