

Spis zawartości projektu

Część opisowa

1. Spis zawartości projektu	str.S-2
2. Opis techniczny	str.S-3
I. Przyłącze kanalizacji sanitarnej	str.S-4
II. Przyłącze wody	str.S-5
III. Kanalizacja deszczowa	str.S-6

Część rysunkowa

1. Plan zagospodarowania terenu 1:500	Rys.1/Pz	str.S-10
2. Profil podłużny kanalizacji deszczowej	Rys.S-1	str.S-11
3. Profil podłużny kanalizacji deszczowej oraz posadowienie zbiornika bezodpływowego	Rys.S-2	str.S-12
4. Rys.studzienek BS Dn 1000 i wpustów deszczowych	Rys.S-3	str.S-13
5. Profil przyłącza wodnego De 40 PEHD 80 SDR 11	Rys.S-4	str.S-14
6. Hydrant ogrodowy mrozoodporny karta katalogowa	Rys.S-5	str.S-15
7. Zbiornik PE v=6m ³	Rys.S-6	str.S-16

PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

PRZYŁĄCZE WODY

KANALIZACJA DESZCZOWA

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. MICHAŁ RAPAPORT


mgr inż. Michał Rapaport
uprawnienia proj.
143/87/UW; 141/89/UW; 861/94/UW
specjalność instalacyjno-inżynierska
sieci i instalacje gazowe,
sieci i instalacje sanitarne

05.2011 Wrocław

I. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

5.0 Opis przyłącza kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków sanitarnych do miejskiego kanału sanitarnego projektuje się poprzez przyłącze 160 PCV SN8 wpięte do nowoprojektowanej studzienki Dn 1000 usytuowanej na końcówce kanalizacji sanitarnej Dn200.

Zastosowano studzienkę kanalizacyjną BS 1000 z pokrywą żeliwną D400.

Rzędne posadowienia przyłącza i studzienki należy skorygować w przypadku gdy rzeczywista rzędna posadowienia będzie inna niż to przyjęto w projekcie

6.0 ROBOTY ZIEMNE I WYKONAWSTWO PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z PN/B-10736

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wystąpić do wszystkich znanych i potencjalnych właścicieli istniejącego uzbrojenia o wskazanie w terenie przebiegu i zagłębienia kanałów, kabli i rurociągów, oznaczenie tego przebiegu, oraz nadzór w czasie wykonywania robót.

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić rzędne posadowienia istniejącej sieci w miejscu wpięcia. Teren należy zniwelować i kanały wytrasować. Roboty ziemne należy wykonywać z zachowaniem ostrożności, wg z wcześniej opracowanego planu, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN/B-06584, BN/8636-02, PN/B-10736. Przy robotach ziemnych należy przestrzegać zabezpieczenia wykopów przed ich osypywaniem. Wykopy wykonywać można mechanicznie lub ręcznie w miejscach istniejącego uzbrojenia, umocnione. Zagęszczenie gruntu powinno odbywać się warstwami do stopnia zagęszczenia nie mniej niż 0,9. Przed zasypaniem wykopów należy skontrolować spadki ułożonego przyłącza, oraz zgłosić do służb geodezyjnych celem wykonania pomiaru. Rury układać w suchym wykopie zabezpieczonym przed wodami gruntowymi

Przyłącze układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm i zasypać mocno ubitym piaskiem. Należy zwrócić uwagę na to aby w gruncie zasypki nie było kamieni i innych ostrych gryków. Zagęszczenie gruntu powinno odbywać się warstwami do stopnia zagęszczenia nie mniej niż 0,9

Przed zasypaniem wykopów należy skontrolować spadki ułożonych kanałów, oraz zgłosić do służb geodezyjnych celem wykonania pomiaru. Rury układać w suchym wykopie zabezpieczonym przed wodami gruntowymi.

Odwodnienie wykopów nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania

7.0 UWAGI KOŃCOWE

Całość przyłącza należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem w oparciu o obowiązujące normy i przepisy oraz:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – część II „Instalacje sanitarne”

Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji i sieci z tworzyw sztucznych

Instrukcję wykonania i montażu rur z polipropylenu

Materiały i instrukcję wydane przez producentów poszczególnych materiałów użytych do wykonania. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji powinny posiadać atesty i świadectwa o dopuszczeniu do stosowania.

Prace należy wykonywać pod nadzorem właścicieli wodociągu i kanalizacji sanitarnej

1.0 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany

1. przyłącza kanalizacji sanitarnej
2. przyłącza wody
3. kanalizacji deszczowej

2.0 Podstawa opracowania

umowa zawarta z Inwestorem

wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Kąty Wrocławskie

mapa do celów projektowych w skali 1:500

mapy ewidencji gruntów uzyskane w Powiatowym Zakładzie Katastralnym we Wrocławiu

wypisy z rejestru gruntów dostarczone przez Inwestora

opinia geologiczna pod budowę kanalizacji sanitarnej w rejonie ulic Popieluszki, Słonecznej, Mireckiego, 1 Maja, Spółdzielczej i Okrzei w części zachodniej i południowej Kątów Wrocławskich, opracowana przez „HAL-SAN” Wrocław przy okazji prac projektowych. Przełączenie istniejącej kanalizacji w ul. Słonecznej.

decyzje, uzgodnienia

3.0 Stan istniejący

. Na terenie targowiska przewiduje się budowę nowej nawierzchni drogowej, oświetlenia terenu oraz postawienie kontenera socjalnego. W ul. Słonecznej przebiega kanalizacja sanitarna ks 200 której koniec znajduje się na terenie projektowanego targowiska. Również na terenie istniejącego targowiska znajduje się kanalizacja deszczowa Dn 300. **Opracowana została również dokumentacja kanalizacji tłocznej wraz z przepompownią przez F-mę Hal-San. Przepompownia oraz część kanalizacji sanitarnej tłocznej koliduje z projektem targowiska. Gmina Kąty Wr. jako inwestor koordynujący stwierdziła że w ramach nadzoru autorskiego Z- d Projektowy Hal San przesunie przepompownię ścieków stosownie do potrzeb.**

4.0 Stan planowany

Zachodzi konieczność wybudowania kanalizacji deszczowej odwadniającej nowoprojektowaną drogę, przyłącze wody doprowadzające wodę do kontenera socjalnego oraz przyłącze kanalizacyjne odprowadzające ścieki od przyborów sanitarnych zainstalowanych w kontenerze. Przewiduje się wyposażenie kontenera w 3 miski ustępowe i umywalkę. Na przyłączy wody zgodnie z uzgodnieniem z ZGK Sp. Z o.o. zostanie zainstalowany hydrant ogrodowy Dn 25 wraz ze stojakiem hydrantowym z wykalibrowanym wodomierzem Qnom 2,5m³/h, kurkiem czerpalnym, wsadowym zaworem antyskażeniowym napowietrznikiem i łączka GEKA np. F-my EWE Armatura.

Charakterystyka warunków gruntowych (wypis z dokumentacji projektowej Halsan)

Pod warstwą nasypu o grubości 0,4 m występują średnio zagęszczone pospółki zaglinione i żwiry z otoczkami o stopniu zagęszczenia Id = 0,55.

Warunki wodne

Swobodne zwierciadło wody gruntowej występuje na głębokości 0,8 m na rzędnej 1 33,4m. Analiza chemiczna próbki wody gruntowej stwierdziła, że woda nie wykazuje cech agresywności w stosunku do betonu i żelbetu.

Sieć należy oznaczyć taśmą ostrzegawczą z PE w kolorze niebieskim, z drutem miedzianym na wysokości 20 cm ponad grzbiet rury. Końcówki drutu sygnalizacyjnego z taśmy znacznikowej wyprowadzić do skrzynek zasuw.
Trasę i spadki przewodu wykonać zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Obliczenia

Wyznaczenie przepływu obliczeniowego

zlm - 0,07 *0 - 0
um - 0,07 * 1 = 0,07
kl - 0,13 *3 = 0,39
wanna - 0,15 - 0
l zmywarka 0,15 - 0
l pralka - 0
l natrysk -0,15*2 - 0
l pisuar 1*0,3 - 0

Σq_n = 0,46 l/sek

q = 0,682 * 0,460,45 – 0,14=0,34l/s
q = 0,34 l/sek =1,2 m3/h

Dobór wodomierza

q_w = 2q m3/h
q_w = 2 * 1,2m3/h= 2,4 m3/h
q < q_{max}/2 DN < d
2,4 ≤ 5/2 20 < 25
Dobrano wodomierz skrzydełkowy IS-2,5 q_n = 2,5 m3/h Dn20

III. Kanalizacja deszczowa

11.0.Projektuje się wykonanie kanalizacji deszczowej z rur PP SN 12,5 przebiegającej w projektowanej drodze. ze względu na wytrzymałość na obciążenia ruchem samochodowym do SW 30. przy stosunkowo płytkim ułożeniu kanalizacji deszczowej, o podwyższonej dokładności wykonania. Obliczenia wykonano programem f-my KWH

11.1.Lokalizacja włączenia

Projektowany układ włączony będzie do istniejącej studzienki K1 stanowiącej zakończenie kanalizacji deszczowej na terenie targowiska

11.2 Rury i kształtki

Projektowany układ i kanalizacji deszczowej o średnicy 250mm wykonać z rur PP SN 12,5 np. F-my KWH

Podejścia pod wpusty uliczne wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych, kielichowych, Połączenia kielichowe uszczelnić uszczelkami gumowymi według wytycznych producenta rur

11.3 Studzienki rewizyjne

Na kanalizacji deszczowej projektuje się studzienki z kręgów betonowych: -Dn. 1000mm. Systemu BS

Kompletne studnie z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetonowych łączonych na uszczelki gumowe zapewniające całkowitą szczelność. Elementy studni wykonane z

Zgłosić odbiór wykonanego przyłącza do pomiaru geodezyjnego.

II. Przyłącze wody

8.0 STAN ISTNIEJĄCY

Budowę przewiduje się z rur polietylenowych De40 SDR 17. wpiętych do istn. wodociągu 90 PCV przebiegającego w ul. Słonecznej.. Przyjęto zagłębienie wod. zgodnie z mapą do celów projektowych. W przypadku innego posadowienia należy na roboczo skorygować głębokość podłączenia. Woda zużywana będzie na cele socjalno bytowe .Na żądanie inwestora zaprojektowano hydrant ogrodowy Dn 25 wraz ze stojakiem z zaworem antyskażeniowym, kurkiem czerpalnym, odpowietrznikiem i wodomierzem Q=2,5m3/h np. F-my EWE Armatura

9.0 PRÓBA SZCZELNOŚCI I PŁUKANIE RUROCIĄGU

Próbę szczelności odcinka przyłącza prowadzić zgodnie z PN-81/10736 za pomocą wody wodociągowej.
Ciśnienie próbne dla rur powinno być wyższe o 50% od ciśnienia roboczego, nie niższe jednak niż 1,0 Mpa. Odcinek można uznać za szczelny jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 min nie będzie spadku ciśnienia.
Dezynfekcja wodnym roztworem wapna chlorowanego lub podchlorynu sodowego. Czas trwania dezynfekcji 24 h.
Płukanie ponowne do uzyskania pozytywnego wyniku badań bakteriologicznych, wykonanych przez Stację Sanitarno-Epidemiologiczną, która to wyda stosowne zezwolenie o możliwości włączenia odcinka do czynnych obiegów wodociągowych.

10.0. ROBOTY ZIEMNE I WYKONAWSTWO INSTALACJI

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z PN/B-10736
Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić rzędne posadowienia istniejącej sieci w miejscu wpięcia. Teren należy zniwelować i kanały wytrasować.
Roboty ziemne należy wykonywać z zachowaniem ostrożności , wg z wcześniej opracowanego planu, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN/B-06584, BN/8636-02, PN/B-10736
Przy robotach ziemnych należy przestrzegać zabezpieczenia wykopów przed ich osypywaniem. Wykopy wykonywać można mechanicznie lub ręcznie w miejscach istniejącego uzbrojenia, umocnione. Zagęszczenie gruntu powinno odbywać się warstwami do stopnia zagęszczenia nie mniej niż 1,0.
Przed zasypaniem wykopów należy zgłosić do służb geodezyjnych celem wykonania pomiaru. Rury układać w suchym wykopie zabezpieczonym przed wodami gruntowymi. Należy zachować minimalną odległość 2,0m między pniami drzew a skrajnią wykopu. Wszystkie prace związane z wykonaniem instalacji należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.
Sieci układać na dnie , na uprzednio przygotowanej podsypce piaskowej gr. 20 cm. Następnie zasypać piaskiem na wysokość 20 cm ponad grzbiet rury i ponownie ubić. Obsypka rury musi być wykonana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu posadowienia. Nie stosować na podsypki i obsypki piasków zanieczyszczonych, ostrych grysów łamanych kamieni i gruzu.

przewodu jest gwarancja szczelności i świadczy o zabezpieczeniu przed infiltracją. Próbę należy stosować tylko w przypadku stwierdzenia obecności wody gruntowej powyżej dna kanału. Próbę wykonać na całkowicie wykonanej sieci przyjmując dopuszczalną ilość wody z infiltracji zgodnie z PN-B 10735

11.6 Umacnianie ścian wykopu

Wykonanie ścian wykopu o głębokości powyżej 150 cm zostanie ustalone z wykonawcą przed wykonaniem wykopu

11.7. Odwodnienie wykopu

Odwodnienie należy wykonać w razie konieczności. W gruntach mało nawodnionych dopuszcza się odwodnienie wykopu przez wykonanie rowka 20-30 cm głębokości wzdłuż jednej ze ścian ze spadkiem w kierunku studzienki. Spływającą wodę należy gromadzić w studziencie zbiorczej, skąd można ją odprowadzić stosując ciągłe pompowanie wody pompą szlamową umieszczoną bezpośrednio w wykopie. W przypadku silnego nawodnienia gruntu, wykopy w tych miejscach należy szczelnie umocnić stosując wypraski stalowe i belki rozporowe. Odwodnienie w takim wypadku wykonywać przy pomocy igłofiltrów.

Ilość studni, wydajność i ilość pomp ustalić bezpośrednio na budowie.

Montaż sieci można prowadzić tylko w suchym wykopie.

11.8.Skrzyżowanie z przeszkodami

Skrzyżowania z przeszkodami należy wykonać zgodnie z PN-92/B-01706.

11.9.Odprowadzenie ścieków deszczowych z wpustu W5

Odwodnienie zaprojektowano do zbiornika bezodpływowego polietylenowego o pojemności $V=6m^3$ zapewniającego odbiór całkowity deszczu miarodajnego w czasie 15 min. Zbiornik usadowić w ziemi tak jak kanalizację zgodnie z instrukcją producenta. Zaprojektowano zbiornik np.f-my KWH odporny na obciążenia ruchem samochodowym SW 30.

11.10 Uwagi końcowe

Wszystkie instalacje wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi normami i rozporządzeniami oraz wytycznymi opracowanymi przez producenta materiałów i armatury zastosowanej w projekcie. W czasie wykonywania instalacji przewidzianych w projekcie budowlanym, można dokonać zmian wchodzących w zakres art. 36a ust. 5 punkt 4,5 o ile nie spowoduje to naruszenia obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej

12.0 Zagadnienia BHP

Wykonawca instalacji wody i kanalizacji zobowiązany jest przeszkolić pracowników budujących instalację, oraz wykonujących roboty ziemne, w zakresie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych rozporządzenie MGPIB z 01.10.93 r, Dz.U. nr 96 poz. 437, oraz przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz.U. nr 13 z 72 r. poz.93.

betonu wibroprasowanego klasy minimum 30/37, wodoszczelnego (min W8) o nasiąkliwości poniżej 4%, mrozoodporności F-150 zgodnie z normą DIN 4034, spełniające wymagania normy PN-92/B-10729 Stosować dno studni z fabrycznie wykonanymi:

Kinetą -owierceniem -prześciem szczelnym dla rur PP

-włazy żeliwne do studzienek według normy PN-EN 124;2000 powinny spełniać warunki typu ciężkiego klasa D 400 -

. Stopnie włazowe żeliwne typu ciężkiego montowane fabrycznie. Włazy studni zlokalizowane na terenie nieutwardzonym należy stabilizować betonem o wym. 2,0x2,0x0,3m

Studzienki wykonać wg załączonego schematu producent np. BS system : Stargard ZPB Kaczmarek Zakład Prusice. Przed zakupem należy sprawdzić wysokości poszczególnych elementów z aktualnymi wytycznymi producenta .Wpusty uliczne wykonać z gotowych elementów (kręgi betonowe, dno z osadnikiem, płyta nastudzienna) dn 500mm. Na wpuscie montować ruszt uliczny np f-my STAPORÓW. Klasa obciążenia D400

11.4.Montaż sieci kanalizacji deszczowej

Rury PVC układać na dnie wykopu otwartego na podbudowie z piasku grubości 15 cm z kątem posadowienia 90°. Do wysokości 30 cm nad wierzch rury obsypać warstwą piasku. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem z wykopu, warstwami grubości 20 cm .Posypkę i obsypkę należy zagęścić do uzyskania $Is>95^\circ$ wg próby Proctora. Zasypkę z gruntu piaszczystego zagęścić do 0,97 i do 1,0 do głębokości 1,1m od niwelety ulicy.

Pierwszą warstwę zasypki (30cm)bezpośrednio wokół rury należy zagęszczać ręcznie, pozostałe warstwy należy zagęszczać przy pomocy urządzeń mechanicznych. Gruntem rodzimym można zasypać kanał tylko po uzyskaniu zgody nadzoru - grunt ma być piaszczysty. Przed zasypaniem wykopu wykonany odcinek należy

-wykonać próbę szczelności wg PN EN 1610

-zgłosić odbiorowi technicznemu

-zinwentaryzować geodezyjnie

Montaż studzienek kanalizacyjnych i wpustów

Studzienka powinna być obsypana dobrze zagęszczanym gruntem sytkim Obsypkę należy zagęszczać warstwami . Wskaźnik zagęszczenia obsypki dla studzienek położonych pod trasami komunikacyjnymi nie może być mniejszy od 1.

11.5.Badanie szczelności

Badanie szczelności należy wykonać zgodnie z PN EN 1610.Próba na eksfiltrację wody z przewodu.

Próbie ciśnienia wykonać wg PNEN 1610 metoda „W”. Próbę wykonać pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Przed wykonaniem próby szczelności należy ustabilizować przewody tj. wykonać obsypkę i częściowo przykryć min 20 cm ponad wierzch rury. Złącza na rurach jak i na połączeniach ze studzienkami lub przyłączami pozostawić nie zasypane. Ponadto należy zabezpieczyć wszystkie otwory podparciem i zakorkować. Pozostawić tylko najwyższy punkt kanału (odpowietrzenie)

Warunki próby są spełnione, gdy dodane ilości wody nie przekraczają podanych niżej ilości:

-0,15l/m2 w czasie 30 min dla przewodów

-0,20l/m2 w czasie 30 min dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi;

-0,40l/m2 w czasie 30 min dla studzienek kanalizacyjnych

Uwaga m2 odnosi się do wewnętrznej powierzchni zwilżonej

Po wykonaniu prób złącza zabezpieczyć obsypką piaskową. Dopuszcza się wykonanie próby metodą „L” wg PN EN 1610. Przeprowadzona wcześniej próba na eksfiltrację wody z

W trakcie budowy i eksploatacji rurociągów z PE obowiązują wszystkie zasady BHP obowiązujące przy rurociągach stalowych, dodatkowo ze względu na specyfikę tworzywa należy stosować się do następujących zaleceń:
przestrzegać instrukcji obsługi urządzeń do zgrzewania i agregatów prądotwórczych dostarczanych przez producenta
przewód zasilający płytę i urządzenie skrawające o napięciu 220V musi mieć przewód uziemiający. Zabrania się podłączania płyty grzewczej do gniazda wtykowego nie wyposażonego w przewód i bolec uziemiający
Należy przeszkolić pracowników w zakresie przepisów BHP.

13.0.PLAN BIOZ

(Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia)

Inwestycja zgodnie z Dz. Ustaw Nr 120 poz. 126 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wymaga opracowania planu bioz.

Dotyczy to robót wyszczególnionych w ustawie jw. pkt. 6 tj. – wykonania wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m, oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ściany o głębokości większej niż 3 m.- roboty związane z posadowieniem zbiornika bezodpływowego

14.0.Uwagi końcowe

Całość prac należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem w oparciu o obowiązujące normy i przepisy oraz:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – część II „Instalacje sanitarne”

Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji i sieci z tworzyw sztucznych

Opracował

M. Rapaport

KANALIZACJA DESZCZOWA

dz. nr 77/11 ziemia

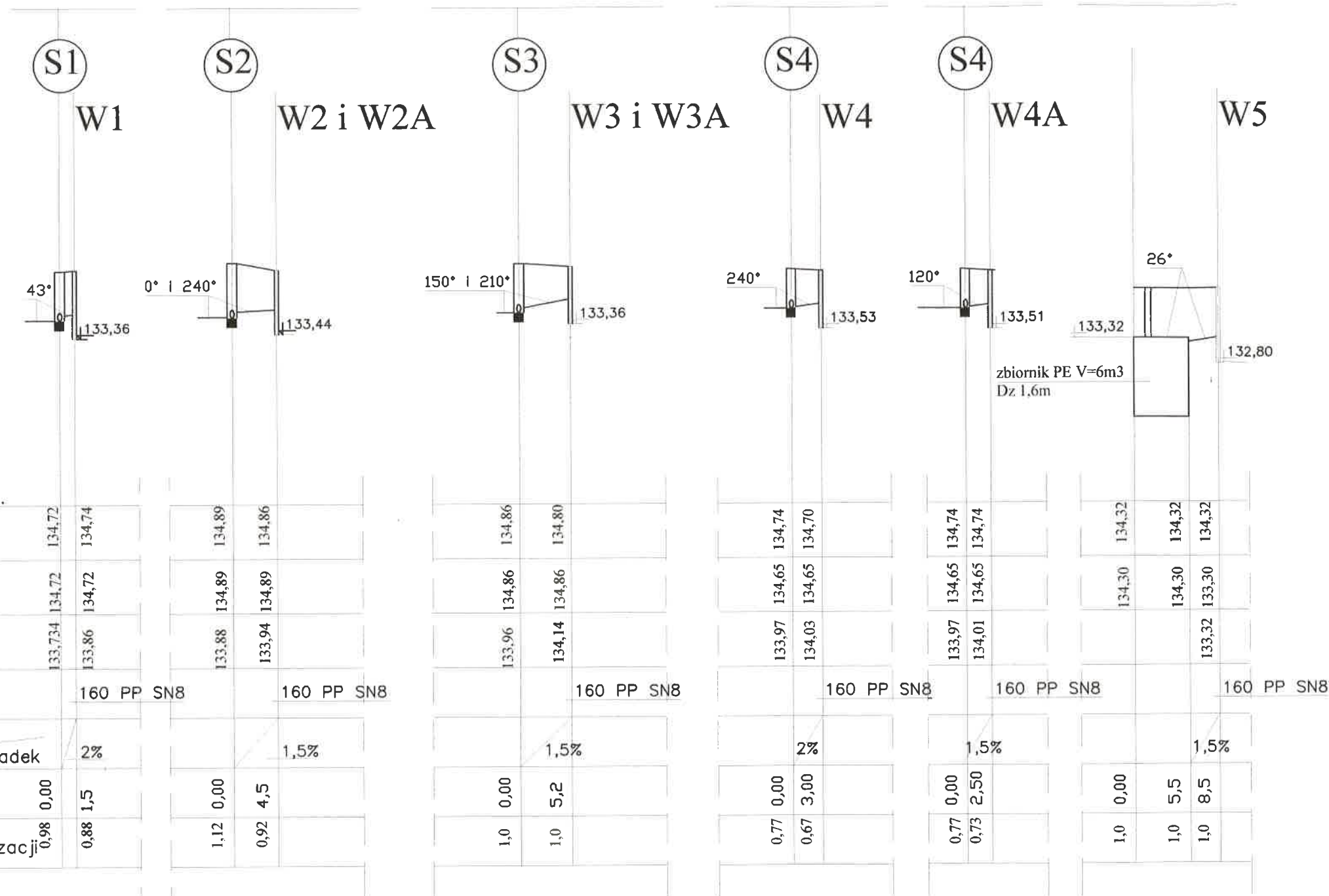
KANALIZACJA
SANITARNA



MARBUD ZAKŁAD BUDOWLANO - PROJEKTOWY 53-534 Wrocław , ul. Zielińskiego nr 26/17			
INWESTOR : GMINA KĄTY WROCŁAWSKIE RYNEK RATUSZ NR 1 , KĄTY WROCŁAWSKIE			
OBIEKT	PLAC TARGOWY		STADIUM
ADRES	KĄTY WROCŁAWSKIE		P.B.
TYTUŁ RYS.	Profil podłużny kd i ks		Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr.inż.Michał Rapaport uprawnienia nr : 861/94/UW w specjalności sieci i instalacje sanitarne		
KIER.PRACOWNI	mgr.inż.Marek Jakób uprawnienia nr : w specjalności		
DATA	SKALA	Rysunek Kanalizacja deszczowa Kanalizacja sanitarna	NR RYSUNKU S-1
05/2011	1: 500/100		

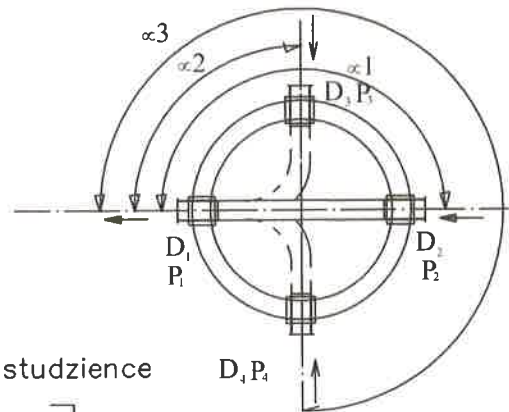
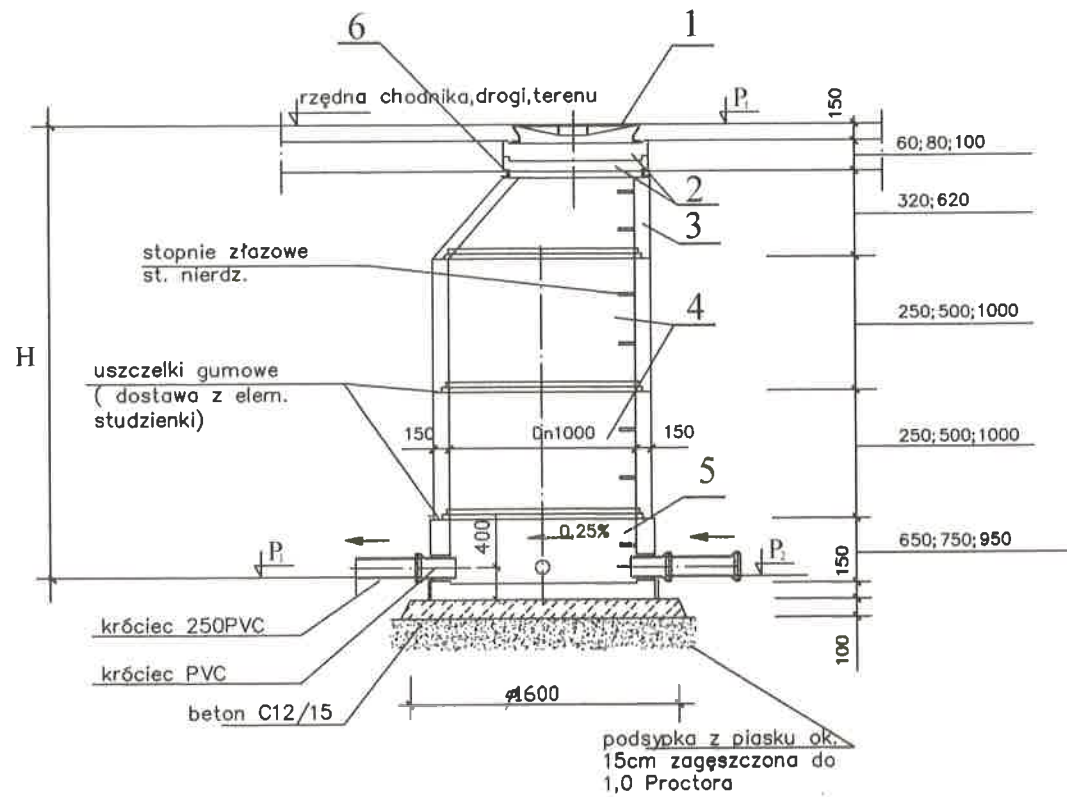
dz. nr 77/11 ziemia

STANOWISKO
do K...
...



MARBUD ZAKŁAD BUDOWLANO - PROJEKTOWY 53-534 Wrocław , ul. Zielińskiego nr 26/17			
INWESTOR : GMINA KĄTY WROCŁAWSKIE RYNEK RATUSZ NR 1 , KĄTY WROCŁAWSKIE			
OBIEKT	PLAC TARGOWY		STADIUM
ADRES	KĄTY WROCŁAWSKIE		P.B.
TYTUŁ RYS.	Profil podł.-kanal. deszcz. wpusty		Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr.inż.Michał Rapaport uprawnienia nr : 861/94/UW w specjalności sieci i instalacje sanitarne		
KIER.PRACOWNI	mgr.inż.Marek Jakób uprawnienia nr : w specjalności		
DATA	SKALA	Rysunek Kanalizacja deszczowa Kanalizacja sanitarna	NR RYSUNKU S-2
05/2011	1: 500/100		

Sudzienka połączeniowa Dn 1000 BS



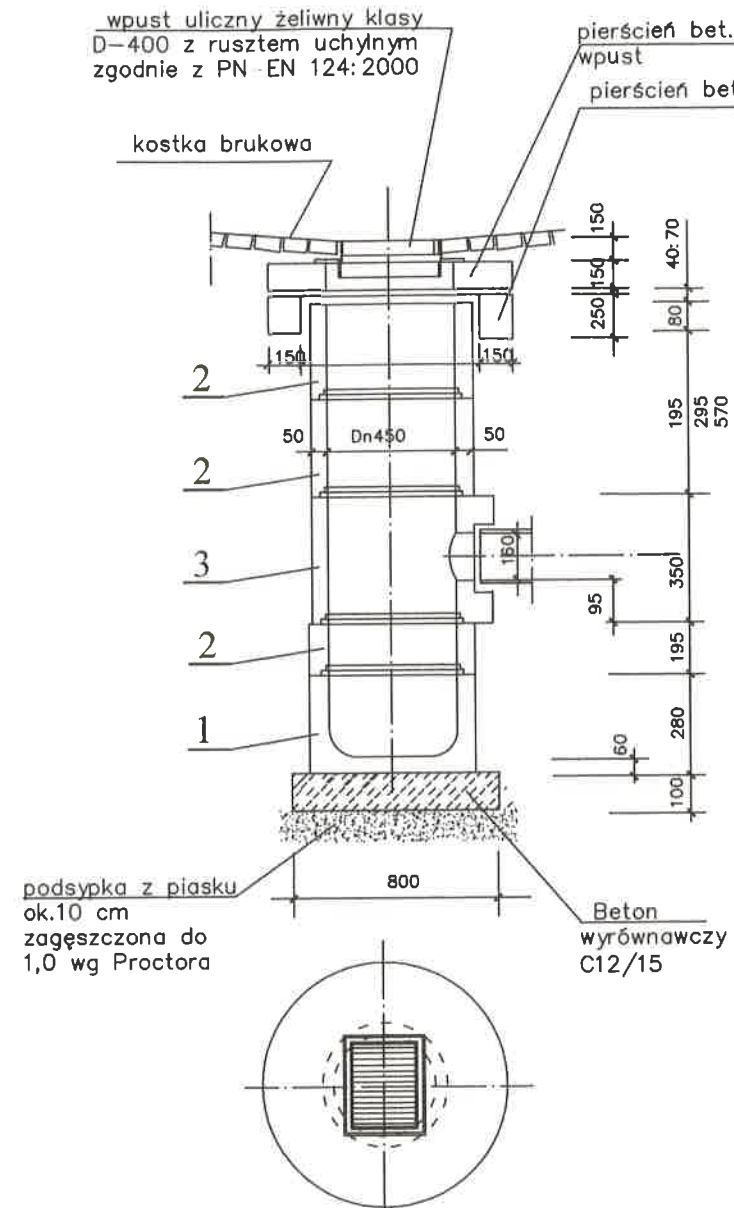
- | | | |
|---|---|------------|
| 1 | właz żeliwny w klasie D400– 1 szt na studzience | |
| 2 | pierścienie dystansowe betonowe Dn625 |] be
na |
| 3 | zwężka betonowa Dn1000/625mm | |
| 4 | kręgi betonowe Dn1000mm | |
| 5 | dno studzienki betonowe Dn1000mm | |
| | element prefabrykowany wraz z przejściami
uszczelnionymi | |
| 6 | gumowy pierścień uszczelniający Dn 10 mm | |

beton C35/45 W8
nasiąkliwość <4% F150

Stu dzienka	rzedna terenu proj.	rzedna P1	D1 (PP)	rzedna P2	D2 (PP)	α 1	rzedna P3	D3 (PP)	α 2	rzedna P4	D4 (PP)	α 3
S1	134,72	133,734	250	133,737	250	26°	133,83	160	43°			
S2	134,89	133,784	250	133,787	250	210°	133,88	160	0°	133,88	160	240°
S3	134,86	133,858	250	133,861	250	180°	133,96	160	210°	133,96	160	225°
S4	134,74	133,962	250				133,97	160	120°	133,97	160	240°
Ks	134,,60	133,34	200	133,345	160PCV	115°						

Wpust ściekowy uliczny-U
typ BS, z osadnikiem

Zewnętrzne powierzchnie elementów
pokryć bitizolem R + 2P
Uszczelki gumowe montowane fabrycznie

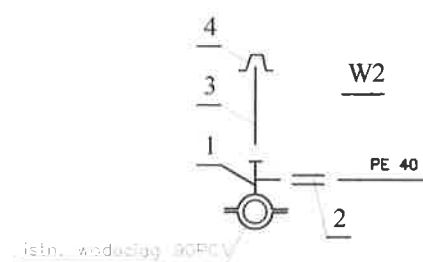
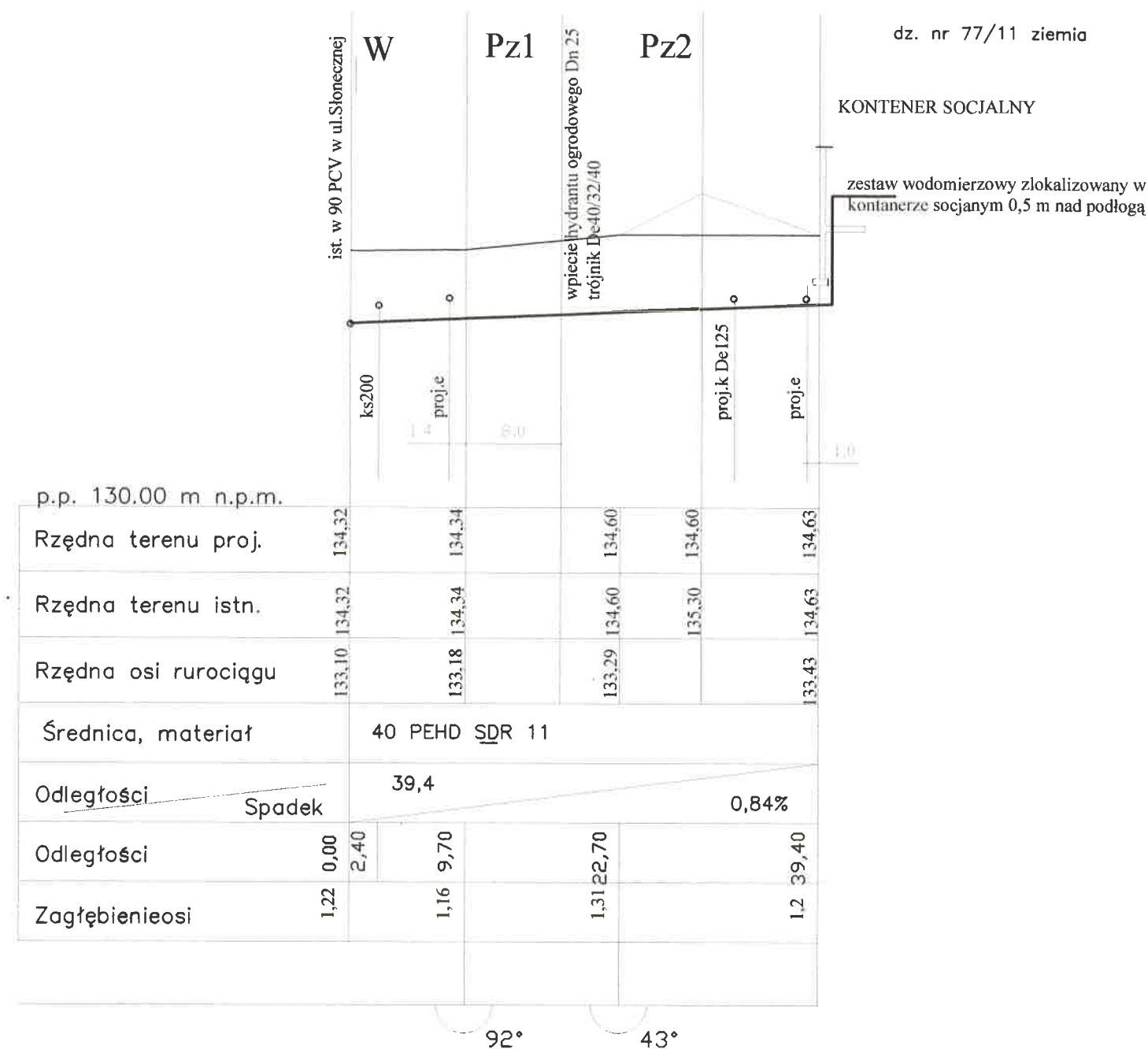


- | | |
|----------|-------------------------------|
| <u>1</u> | dno osadnikowe – szt 1 |
| <u>2</u> | krążek pośredni |
| <u>3</u> | element przyłtczeniowy – szt1 |

elementy studzienki wykonane z betonu
C35/45 W8 nasiąkliwość <4% F150

WPUST	RZĘDNA TERENU		
	projekt. towanego	przykana lika	dna wpustu
W1	134,72	133,86	133,36
W2 iW2A	134,86	133,94	133,44
W3 iW3A	134,8	134,14	133,64
W4	134,70	134,03	133,53
W4A	134,70	134,01	133,51
W5	134,32	134,30	132,80

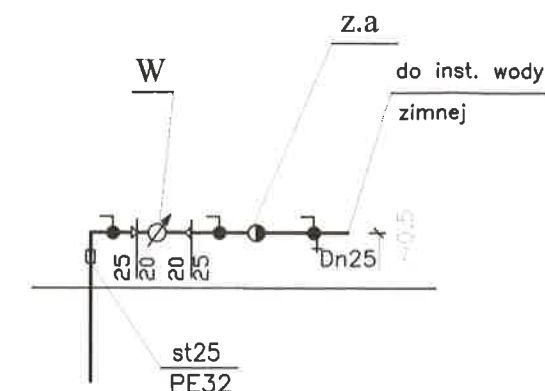
<p align="center">MARBUD ZAKŁAD BUDOWLANO - PROJEKTOWY 53-534 Wrocław , ul. Zielińskiego nr 26/17</p>			
<p>INWESTOR : GMINA KĄTY WROCŁAWSKIE RYNEK RATUSZ NR 1 , KĄTY WROCŁAWSKIE</p>			
OBIEKT	PLAC TARGOWY		STADIUM
ADRES	KĄTY WROCŁAWSKIE		P.B.
TYTUŁ RYS.	Studzienki i wpusty- dla ks i kd		Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr.inż.Michał Rapaport uprawnienia nr : 861/94/UW w specjalności sieci i instalacje sanitarne		
KIER.PRACOWNI	mgr.inż.Marek Jakób uprawnienia nr : w specjalności		
DATA	SKALA	BRANZA	NR RYSUNKU
05/2011	1: 500	Kanalizacja deszczowa Kanalizacja sanitarna	



ZESTAWIENIE ELEMENTÓW WĘZŁA "W2"

- 1 - armatura nawiercająca - odcinająca dla rury 90 PVC
- 2 - mufa elektrooporowa De40
- 3 - przedłużenie wrzeciona
- 4 - skrzynka uliczna do zasuwn nr kat 857w

ZESTAW WODOMIERZOWY



OZNACZENIA

W - wodomierz skrzydełkowy JS-2,5
q=2,5m³/h; Dn20 mm

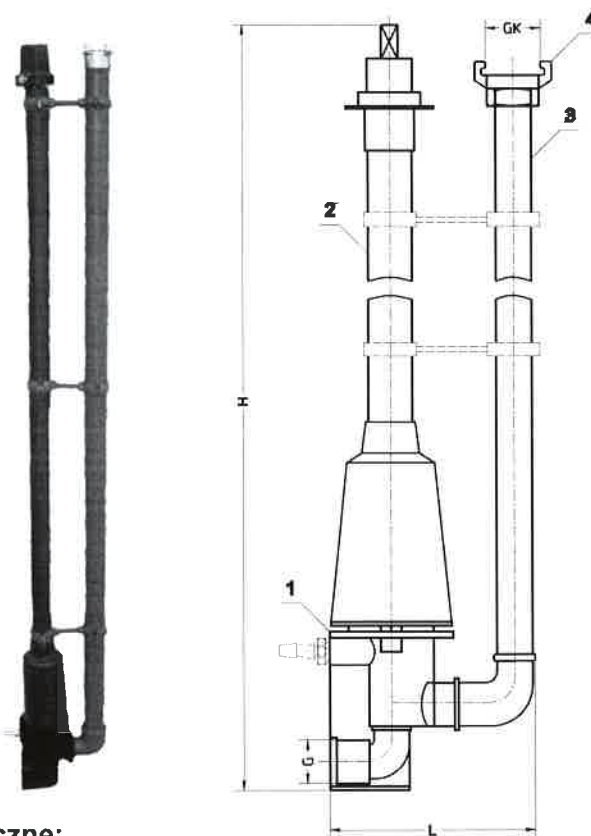
z.a - zawór antyskażeniowy, Dn25 typEA

— zawór odcinający kulowy, mosiężny Dn25 mm

— zawór odcinający kulowy ze spustem, mosiężny Dn25 mm

MARBUD ZAKŁAD BUDOWLANO - PROJEKTOWY 53-534 Wrocław , ul. Zielińskiego nr 26/17			
INWESTOR : GMINA KĄTY WROCŁAWSKIE RYNEK RATUSZ NR 1 , KĄTY WROCŁAWSKIE			
OBIEKT	PLAC TARGOWY		STADIUM
ADRES	KĄTY WROCŁAWSKIE	P.B.	
TYTUŁ RYS.	Profil podł.-kanal. deszcz. wpusty		Projekt
PROJEKTOWAŁ	mgr.inż.Michał Rapaport uprawnienia nr : 861/94/UW w specjalności sieci i instalacje sanitarne		
KIER.PRACOWNI	mgr.inż.Marek Jakób uprawnienia nr : w specjalności		
DATA	SKALA	RYSUNEK	NR RYSUNKU
05/2011	1: 500/100	Przyłącze wodyDe40	S-4

Hydrant ogrodowy mrozoodporny



Warianty zabudowy:

skrzynka PEHD nr kat. 9501H		skrzynka PEHD nr kat. 9501N x2 szt.	
No.	Część, Part, Teil	Materiały, Materials, Materialien	
	Zasuwa odcinająca z odwadniaczem	Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15. PN-EN 1563:2000	
1	Klin zawulkanizowany elastomerem	Żeliwo szare, żeliwo sferoidalne EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000 EN-GJS-400-15. PN-EN 1563:2000 Guma EPDM PN-ISO 1629: 2005	
	Trzpień	Stal X20Cr13 PN-EN 10088-1:2007	
2	Obudowa do przyłączy	Stal PN-EN 10025: 2007 Polietylen PE PN-EN ISO 1872-1	
3	Kolumna	Stal 65G ocynkowana PN-74/H-84032	
4	Gniazdo kłower	Mosiądz PN-EN 1982:2010 Aluminium PN-EN 1706:2010	

Dane techniczne:

długość zabudowy wg rysunku
połączenie gwintowe wg PN-EN 10226-1:2006
nasada 52 wg DIN 14317
klasa szczelności - A
ciśnienie robocze PN10
temperatura czynnika do 70°C

Wyposażenie dodatkowe:

Kłucz do hydrantu ogrodowego Nr kat. 8002-14
stojak do hydrantu ogrodowego Nr kat. 8002-15

DN	G	GK	H	L
		[cal]		[mm]
25	1"	1"	1280	170
50	5/4"	2"	1280	170

Sposób zamawiania: Nr wyrobu; DN; PN
Przykład: 8002; DN50; PN10.

Cechy konstrukcyjne:

Hydrant w dolnej części posiada odwadniacz, który po każdorazowym użyciu odprowadza wodę z kolumny czerpalnej do gruntu - warstwy odsączającej.
Rozwiązanie zastosowane w tym wyrobie zapobiega rozmrażaniu i umożliwia korzystanie z hydrantu zimą podczas mrozów.
Hydrant ogrodowy nie może być wykorzystany do systemów p. poż.
Wykonanie standardowe:
DN25, PN10, 70°C, EPDM, RAL5005 250um².
Atest higieniczny PZH

Zastosowanie:

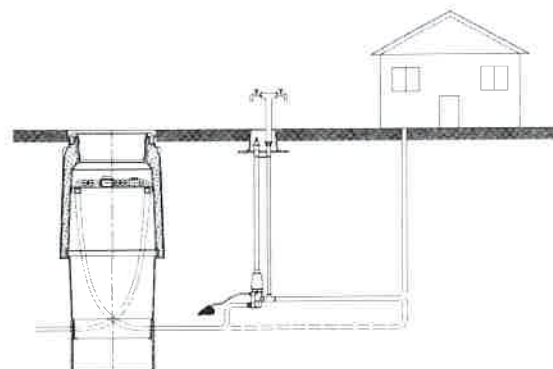
W instalacjach wodociagowych na przydomowych ogródkach, działkach czy w systemach umożliwiających pobór wody zimą, np. do naśnieżania stoków narciarskich oraz wszędzie tam gdzie potrzebny jest dostęp do wody w miejscach oddalonych od posesji.

Montaż:

Zabudowuje się w pozycji pionowej w rurociągach poziomych

* - możliwe inne wykonania

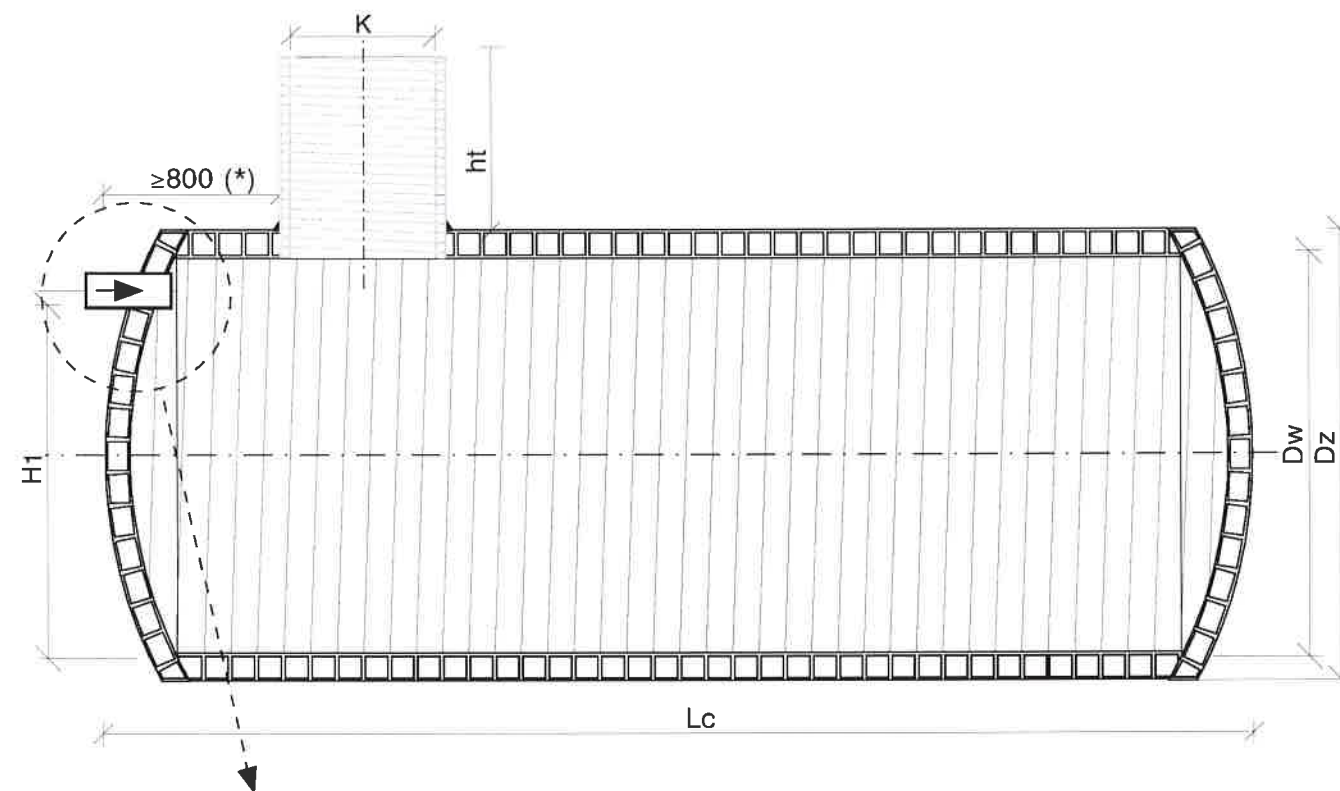
Przykładowy schemat zabudowy hydrantu umożliwiający odwodnienie instalacji w budynkach sezonowych (domkach letniskowych).



RYS. S-5

KORPUS ZBIORNIKA / CORPUS BODY OF TANK / КОРПУС РЕЗЕРВУАРА

komin włazowy/Inspection cover/технологический инспекционный люк - DN600÷DN1400
komin rewizyjny/revision chimney/технологический ревизионный люк - DN315÷DN560



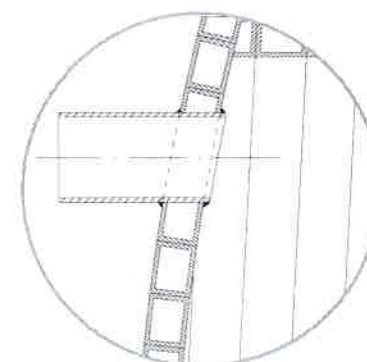
Vn - Pojemność nominalna
V - Pojemność całkowita
H1, ht, K, 800 (*) - zgodnie z wymogami projektu

Vn - Nominal volume
V - Total volume
H1, ht, K, 800 (*) - acc. to project design

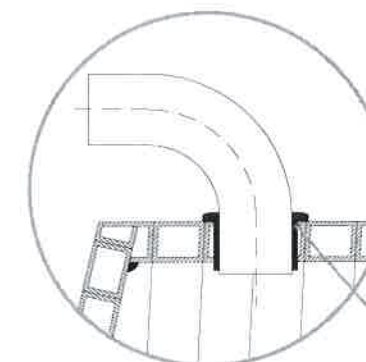
Vn - Номинальный объём
V - Общий объём
H1, ht, K, 800 (*) - согласно требованию проекта

RODZAJE WLOTÓW / TYPES OF INLETS / ТИПЫ ПАТРУБКОВ

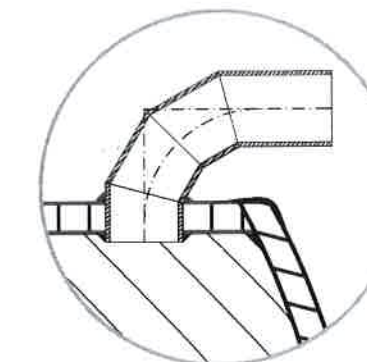
I opcja / I option / I вариант



II opcja / II option / II вариант



III opcja / III option / III вариант



uszczelka gumowa in-situ
/ rubber seal in-situ
/ уплотнительное кольцо ин-ситу (in-situ)

RYS S-6



Hydrant ogrodowy EWE Ogrodowy stojak hydrantowy EWE

- korpus z mosiądzu uszlachetnionego
- głowica z mosiądzu uszlachetnionego
- kolumna ze stali nierdzewnej (kolumna w wersji przestawnej ze stali)
- samoczynne odwodnienie
- bezdławnikowe
- z gwintem wewnętrznym Rp 1"
- o głębokości 1, 1,25 i 1,5 m lub od 1 do 1,5 m (kolumna przestawna)
- zmontowane, z obudową teleskopową, kolumną hydrantu i tarczą prowadzącą

W celu uniknięcia strat wody i zapewnienia bezawaryjnego funkcjonowania samoczynnego odwodnienia, **hydrant ogrodowy EWE należy zawsze otwierać i zamykać do oporu**. W przypadku niebezpieczeństwa wystąpienia mrozu należy po odcięciu wody otworzyć wszystkie miejsca poboru leżące za hydrantem, aby osiągnąć wymagane przewietrzenie przewodów i uniknąć szkód powstałych od mrozu.

- idealne zastosowanie w ogródkach działkowych i parkach, jak również na polach namiotowych i miejscach campingowych
- znakomicie nadające się do przepłukiwania pionów na końcach sieci wodociągowych

Hydrant ogrodowy EWE Rp 1"

Głębokość m	Numer katalogowy	Cena PLN
1,00	1101431	1106,00
1,25	1101432	1131,60
1,50	1101433	1156,40
1,00 - 1,50 przestawna	1101412	1488,00

Ogrodowy stojak hydrantowy EWE

z przyłączem stopy 1", z kurkiem czerpалnym, zaworem antyskażeniowym, napowietrznikiem i złączką GEKA

Kurek czerpалny	Numer katalogowy	Cena PLN
1/2"	1170410	729,20
3/4"	1170411	769,60
1"	1170412	809,60

Ogrodowy stojak hydrantowy EWE

z przyłączem stopy 1", z wykalibrowanym wodomierzem Qn 2,5, z kurkiem czerpалnym, wsadowym zaworem antyskażeniowym, napowietrznikiem i złączką GEKA

Kurek czerpалny	Numer katalogowy	Cena PLN
1/2"	1170610	1242,00
3/4"	1170611	1282,00
1"	1170612	1322,40

Zawór ogrodowy EWE

wykonany z mosiądzu CuZn38Pb3, na wejściu i wyjściu gwint wewnętrzny Rp 1", bezdławnikowy, z samoczynnym opróżnieniem

Uwaga: Zawsze otwierać i zamykać do oporu!

Numer katalogowy 1101712

Cena PLN 683,60