

CHOPINA

KIEROWNIK BUDOWY
Jerzy Włodarczyk
prawienia nr: GP.IV.7342(48)94
RP.IV-10220/58/78

ul. Dmowskiego 25/31/98, 97-300 Piotrków Tryb
NIP 771-192-00-23

tel. 503 169 953

Pracownia Projektów Branżowych
"OPTIMA" Rafał Szawłowski

ul. Dmowskiego 25/31/98
97-300 Piotrków Trybunalski
NIP 771-192-00-23 tel. 503 169 953

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY BUDOWY
SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ
Z PRZYŁĄCZAMI DLA TERENU ZAWARTEGO
POMIĘDZY UL. PAWŁOWSKĄ, WIDOK,
PROJEKTOWANĄ OBWODNICĄ MIASTA I
UL. ŁÓDZKĄ W PIOTRKOWIE TRYB.**

URZĄD MIASTA
Referat Architektury i Budownictwa
ul. Szkolna 28
97-300 Piotrków Trybunalski

Inwestycja zlokalizowana na działkach o nr ewid:

215/2, 592, 205/2, 194/2, 193/2, 190/2, 190/3, 190/7, 181/2, 177/2, 177/4,
181/6, 190/4, 190/5, 181/7, 178/5, 178/7, 178/6, 180/1, 180/3, 178/8, 99/3,
176/15, 175/11, 175/10, 175/12, 173/8, 173/12, 173/11, 173/13, 171/7, 171/10,
171/8, 165/11, 169/8, 167/6, 166/8, 166/7, 162/9, 162/8, 178/3, 178/4, 99/1,
176/11, 176/10, 176/20, 176/19, 176/18, 175/8, 175/6, 175/7, 175/9, 173/5,
172/9, 172/8, 172/10, 171/5, 171/4, 169/6, 167/4, 167/3, 166/5, 162/6, 161/7,
161/8, 160, 161/9, 161/10, 176/8, 175/3, 173/2, 175/2, 175/5, 175/4, 172/5,
172/6, 172/7, 171/2, 171/2, 171/3, 170/1, 170/2, 167/1, 167/2, 166/2, 166/1,
166/3, 162/3, 162/1, 162/4, 161/2, 161/1, 159/4, 158/4, 157/4, 157/3, 157/5,
156/3, 156/4, 156/5, 155/6, 155/7, 154/1, 210/2, 210/1, 151/1, 151/2, 148/1,
145/1, 210/4, 154/3, 155/9, 156/6, 157/6 obr. 12

jedn. ewid.: 106201-1

INWESTOR: MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

*Pasaż Karola Rudowskiego 10
97-300 Piotrków Tryb.*

Załącznik do decyzji
postanowienia, pozwolenia
na budowę z dnia 14.05.2013r.
nr. 114.6440.132.2013.

BRANŻA: SANITARNA

Projektant: Jerzy Włodarczyk
GP.IV.7342(48)94

Piotrków Tryb XI.2011r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust.4 „Prawa budowlanego” oświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa dla inwestycji polegającej na *Budowie sieci kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami dla terenu zawartego pomiędzy ul. Pawłowską, Widok, projektowaną obwodnicą miasta i ul. Łódzką w Piotrkowie Tryb.* została wykonana zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. nr 6 poz. 41/2004), obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

Projektant

Jerzy Włodarczyk
upr. § 18, ust. 1, p. 1

/ podpis / pieczęć projektanta /

**ŁÓDZKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

*utworzona 23 marca 2002 roku
jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa*

Łódź, 21 czerwca 2011 r.

ZAŚWIADCZENIE nr 1383

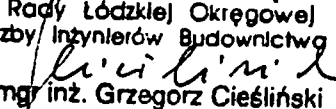
Pan Jerzy WŁODARCZYK

zamieszkały: 97-300 Piotrków Tryb.

ul. Belzacka 80/88A m. 31

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IS/1383/02**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 1 lipca 2011 r. do 31 grudnia 2011 r.

PRZEWODNICZĄCY
Rady Łódzkiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Grzegorz Cieśliński

Za zgodność z oryginałem


Rafał Stewiowski

Nr GP. IV. 7342 (48) 94

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, 5 ust. 2, 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
zm. 1991 r. Nr. 69 poz. 299
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Jerzy WIODARCZYK

(imie i nazwisko)

technik budowlany spec. instalacje i urządzenia sanitarne

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 25 października 1946 r. w Piotrkowie Tryb.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności sieci sanitarnych

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacyjno - inżynieryjnym

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/1

CWD MA-BUA-10 zam. 10087-KW-W-78 WIDA zam. 214-KI 50.000 plm, 71g

Za zgodność z oryginałem

Rafał Szawliński

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.	3
2. Inwestor.	3
3. Użytkownik	3
4. Opis stanu istniejącego.	3
5. Elementy składowe planu zagospodarowania.	3
6. Zestawienie materiałów	4
7. Istniejące uzbrojenie	5
8. Rozwiązanie wysokościowe	5
9. Skrzyżowania	5
10. Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej	5
11. Sposób posadowienia kanałów	5
12. Prace przygotowawcze	6
13. Drogi dojazdowe	6
14. Kolizje	6
15. Szerokość pasa robót	6
16. Roboty ziemne	6
17. Odwodnienie wykopów	7
18. Roboty montażowe sieci kanalizacyjnych	7
19. Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów	9
20. Dostarczenie energii elektrycznej	9
21. Dostarczenie wody	9
22. Ochrona antykorozyjna	9
23. Wpływ realizacji inwestycji na środowisko	9
24. Odbiór końcowy	10
25. Informacja do planu BIOZ	10

ZAŁĄCZNIKI

Zał. 1 Wypis i wyrys z MPZP

Zał. 2 Warunki techniczne do projektowania sieci kanalizacji sanitarnej

Zał. 3 Opinia ZUD

Zał. 4 Decyzja MZDIK

Zał. 5 Wykaz wsp. xy

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500

Rys. 2 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500

Rys. 3 Profile podłużne sieci kanalizacji sanit. w skali 1:100/500

Rys. 4 Profile podłużne sieci kanalizacji sanit. w skali 1:100/500

Rys. 5 Profile podłużne przyłączy kanalizacji sanit. w skali 1:100/500

**DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO BUDOWY SIECI KANALIZACJI
SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DLA TERENU ZAWARTEGO POMIĘDZY
UL. PAWŁOWSKĄ, WIDOK, PROJEKTOWANEJ OBWODNICY MIASTA I ŁÓDZKIEJ
W PIOTRKOWIE TRYB.**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA :

- 1.1. Projekty branżowe.
- 1.2. Mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.3. Wizja lokalna w terenie, uzgodnienia z inwestorem i mieszkańcami.
- 1.4. warunki techniczne do celów projektowych i wykonania kanału sanitarnego i przyłączy
- 1.5. wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu stanowiącego układ komunikacyjny oraz tereny infrastruktury technicznej w rejonie ulic: Pawłowskiej, Widok i Łódzkiej w Piotrkowie Trybunalskim

2. INWESTOR.

Inwestorem bezpośrednim jest Miasto Piotrków Trybunalski.

3. UŻYTKOWNIK.

Użytkownikiem jest Miasto Piotrków Trybunalski.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Tematem opracowania projektowego jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz przyłączami odprowadzającymi ścieki z osiedla mieszkaniowego zawartego pomiędzy ulicami: Pawłowską, Widok, projektowaną obwodnicą miasta i ul. Łódzką w miejscowości Piotrków Trybunalski z odprowadzeniem ich do istniejącej miejskiej kanalizacji sanitarnej znajdującej się w ul. Łódzkiej. Ścieki odprowadzane będą kanałami grawitacyjnymi wykonanymi z rur PVC Ø200mm oraz Ø160mm Klasy S. Zaprojektowana przepustowość kanalizacji pozwoli także w perspektywie na przejęcie ścieków związanej z rozbudową zabudowań po trasie projektowanej kanalizacji.

Realizacja kanalizacji sanitarnej wpłynie na poprawę warunków ochrony środowiska poprzez likwidację istniejących na tym terenie zbiorników bezodpływowych do gromadzenia ścieków.

Przebieg sieci kanalizacyjnych oraz uzbrojenie kanalizacji uwidoczniono na arkuszach projektu zagospodarowania terenu nr 1 i 2 w skali 1:500

Teren, na którym prowadzona będzie inwestycja jest w większości nie zabudowany z przeznaczeniem pod zabudowę jednorodzinną.

Teren obejmujący w/w działki, na którym zaprojektowano odcinki kanalizacji sanitarnej nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

5. ELEMENTY SKŁADOWE PLANU ZAGOSPODAROWANIA:

O rodzaju zastosowanych materiałów do budowy kanalizacji wg. niniejszej dokumentacji zdecydowano na podstawie warunków technicznych jak i ustaleń w Urzędzie Miasta w Piotrkowie

Tryb. biorąc pod uwagę technologię wykonania robót, warunki gruntowo wodne jak i względy ekonomiczne.

Elementami składowymi zagospodarowania terenu są:

5.1. Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami

Budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami zaprojektowano w oparciu o warunki techniczne, własne obliczenia oraz ustalenia z Inwestorem.

Projektuje się kanały grawitacyjne z rur PVC d =200mm i 160mm Klasy S a na nich kontrolne studzienki przelotowe i połączeniowe okrągłe d=1000 mm z kręgów żelbetowych składane na uszczelkę gumową.

Na kolektorach w celu wykonania przykanalików zamontowano trójniki PVC 200/160/45°. Przyłącza kanalizacyjne uzbrojono w studnie rewizyjne z PVC d=425 mm.

Na terenie przewidzianym pod sieć kanalizacji sanitarnej projektuje się:

- kanał ścieków grawitacyjnych - PVC Ø200 Klasy S; L= 1776,4 m
- kanał ścieków grawitacyjnych - PVC Ø160 Klasy S; L= 584,1 m
- przyłącza kanalizacji sanitarnej - PVC Ø160 Klasy S; 52 szt. o łącznej długości L= 531,0 m,

UWAGA !!! Włączenie do istniejącej sieci kanalizacyjnej w węźle „KSist” wykonać za pomocą studni betonowej d=1000 mm z fabrycznie wyprofilowaną kinetą.

Włączenie należy wykonać metodą zapewniającą ciągłość przepływu ścieków sanitarnych w istniejącym kolektorze.

6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie - materiał	Typ	Jedn.	Ilość	Uwagi
Sieć kanalizacyjna					
1.	Studnia z kręgów żelbetowych	DN1000	szt.	44	
2.	Włazy żeliwne typu ciężkiego 40T	DN600	szt.	44	
3.	Rura PVC SN8 Klasy S	DZ200x5.9	mb	1776.4m	
4.	Rura PVC SN8 Klasy S	DZ160x4.7	mb	584.1m	
5.	Trójniki redukcyjne PVC	DZ200/160/45	szt.	50	
6.	Kolano PVC	DZ160/45	szt.	52	
7.	Kolano PVC	DZ160/90	szt.	23	
8.	Zaślepka do rur PVC	DZ200	szt.	93	
9.	Rura stalowa bez szwu	406,4x8,8	mb	23,0	

Przyłącza kan. sanit.					
1.	Studnia rewizyjna PVC z włączem żeliwnym B-125 lub D400	DN425	szt.	52	
2.	Rura PVC SN8 Klasy S	DZ160x4.7	mb	531,0	
3.	Kolano PVC	DZ160/30	szt.	3	

7. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE.

Po trasie projektowanych sieci kanalizacyjnych zlokalizowano następujące uzbrojenie :

- wodociągi
- kable telekomunikacyjne
- kable energetyczne
- gazociąg

8. Rozwiązania wysokościowe

Profile podłużne sieci kanalizacyjnych opracowano w nawiązaniu do:

- istniejącego poziomu terenu
- projektowanego poziomu terenu
- rzędnych istniejącego uzbrojenia podziemnego
- rzędnych projektowanego uzbrojenia podziemnego

Projektowane zagłębienia sieci kanalizacyjnych podano na profilach podłużnych.

9. Skrzyżowania

Projektowana sieć kanalizacyjna krzyżuje się z istniejącym uzbrojeniem, lecz jest bezkolizyjna.

Omawiane skrzyżowania pokazano na profilach podłużnych. Nie wszystkie przewody uzbrojenia podziemnego posiadają dokumentację powykonawczą i inwentaryzacyjną. Na profilach nie na każdym skrzyżowaniu podane więc zostały rzędne przewodów. W miejscach tych przed ułożeniem przewodu i wykonaniem robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne.

10. Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej

Na trasie kanałów sanitarnych zaprojektowano kontrolne studzienki przelotowe i połączeniowe okrągłe o średnicy $d = 1000$ mm z kręgów żelbetowych składane na uszczelkę gumową w/g PN-B-10729:1999

Projektowane kanały grawitacyjne wykonana zostaną z rur i kształtek PVC w/g PN-EN476 oraz PN-EN1329-1.

Projektuje się włązy studni żeliwne D400 wentylowane z wypełnieniem betonowym, sposób montażu wg zaleceń producenta dla terenów utwardzonych.

11. Sposób posadowienia kanałów

Ułożenie przewodów kanalizacyjnych w pasie drogowym, niezależnie od sprawdzenia jego wytrzymałości na zdolność do przeniesienia obciążeń zewnętrznych, należy każdorazowo uzgodnić zarówno z inwestorem, właścicielem drogi, jak też z przyszłym użytkownikiem prze-

wodu. Wynika to z trudności jakich przysparza naprawa rurociągów podziemnych. Wymaga bowiem wykonania wykopu i aby to zrealizować niezbędne jest czasowe wyłączenie części pasa drogowego, a czasem również większego odcinka jezdni z ruchu. Z tego powodu lokalizacja przewodów podziemnych w poboczach utwardzonych, w pasie awaryjnym oraz w jezdniach dróg musi być nie tylko zgodna z obowiązującymi przepisami w tym zakresie i również wymaga konsultacji z władzami, w szczególności z władzami drogowymi.

Przewody lokalizowane w pasie drogi układane będą w wykopach z pełną wymianą gruntu.

Na całym projektowanym obszarze nie ma zagrożenia naruszenia stateczności istniejących ogrodzeń podczas prowadzenia prac budowlanych.

12. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót związanych z budową kanałów należy:

- wytyczyć oś projektowanej sieci
- przekazać wykonawcy plac budowy
- wprowadzić odpowiednią organizację ruchu na czas budowy.

13. Drogi dojazdowe

Organizacja ruchu kołowego na czas budowy stanowi niezależne opracowanie projektowe.

14. Kolizje

Trasa projektowanych sieci kanalizacyjnej przebiega przez tereny częściowo uzbrojone.

W związku z powyższym w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prace budowlane montażowe należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zlokalizować uzbrojenie przez wykonanie przekopów kontrolnych.

W przypadku kolizji z istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi, czy kablami energetycznymi prace ziemne prowadzić ręcznie na odcinku 1,5 m od osi kolizji w obie strony, na kable nałożyć rurę osłonową typu AROT Ø110 mm, długości 3.0 m typu SVA 110. Końcówki rury uszczelnić pianką poliuretanową. Z przeprowadzonych prac należy sporządzić dokumentację powykonawczą i spisać stosowny protokół odbioru. Przejście pod ul. Łódzką metodą przewiertu w rurze stalowej Ø406,4x8,8mm o długości L=23 m.

15. Szerokość pasa robót

Szerokość pasa robót uzależniona jest od warunków terenowych, po których przebiegają trasy projektowanych sieci i zajmować będzie 1/3 szerokości drogi, jednak w większości przypadków nie będzie zajmować dróg, jedynie podczas wykonywania przewiertów i transportu materiałów oraz wywozu ziemi.

16. Roboty ziemne

Wymagania dla materiałów gruntowych wypełnienia wykopów określają normy PN-EN 1610:2002 i PN-S-02205:1998.

Materiał gruntowy w strefie ułożenia przewodu (podłoże, obsypka i zasypka wstępna) może być gruntem rodzimym lub/i innym gruntem sybkim zapewniającym stałą stabilizację i nośność przewodu zasypanego w gruncie oraz spełniającym poniższe warunki:

- nie może szkodliwie lub niszcząco oddziaływać na przewód, jego materiał lub wodę gruntową,
- wbudowywany materiał nie może być zamrożony lub zbrylony,
- nie może być gruntem wysadzi nowym z grupy III.
- nie może zawierać materiałów organicznych, śmieci, korzeni drzew itp.,
- nie może zawierać materiałów mogących uszkodzić przewód np. gruzu, kamieni dużych lub o ostrych krawędziach itp.,
- maksymalna wielkość ziaren nie może przekraczać:
- 22mm dla średnic przewodu DN<200mm lub 40mm dla średnic większych,
- powinien umożliwiać dobre jego zagęszczenie.

W stosunku do materiału użytego na zasypkę główną należy zadbać, aby:

- powinien umożliwiać dobre jego zagęszczenie,
- nie może zawierać materiałów organicznych, śmieci, korzeni drzew itp.,
- wbudowywany materiał nie może być zamrożony lub zbrylony,
- maksymalna wielkość ziaren nie może być większa od 30mm, ale nie może również przekraczać grubości zasypki wstępnej oraz 1/2 grubości warstwy zagęszczania.

Wykopy wykonywane będą jako szalowane o szerokości w dnie $b = 1,0$ m i nachyleniu skarp $n = 0$ m. Projektowane rurociągi należy ułożyć na 20 cm warstwie piasku a w wypadku gruntów nawodnionych na warstwie pospółki grubości 20 cm.

Po uprzednim zagęszczeniu wyprofilowaniu dna należy przystąpić do układania rur. Roboty należy prowadzić przestrzegając zasad i przepisów BHP. Rurę należy zasypać piaskiem do wysokości 20 cm ponad górną krawędź rury zagęszczając. Studnie należy posadowić na 20 cm warstwie pospółki. Całość studzienki obsypać piaskiem.

17. Odwodnienie wykopów

W przypadku wystąpienia konieczności odwodnienia należy prowadzić je przy pomocy pomp, które należy umieścić w studziencie wykonanej obok rurociągu. Dopływ do studni należy wykonać poprzez dren PVC $d = 100$ mm ułożony obok układanego kanału i zagłębionego około 10 cm poniżej dna kanału. Drenaż należy obsypać żwirem. Odprowadzenie wody z odwodnienia przewiduje się za pomocą tymczasowego rurociągu do pobliskich rowów lub wykonanej już kan. deszczowej posiadającej odpływ.

18. Roboty montażowe sieci kanalizacyjnych

Do budowy należy używać rur nieuszkodzonych klasy jak na profilach. Wszystkie materiały muszą posiadać atest oraz dopuszczenie do stosowania w budownictwie i odpowiadać polskim normom w tym zakresie.

Montaż kanalizacji z PVC wykonać zgodnie z instrukcją montażu rurociągów kanalizacyjnych w danej technologii.

Zależnie od rodzaju gruntu w miejscu ułożenia przewodu w pasie drogowym oraz poziomu występowania swobodnej wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia możliwe jest posadowienie bezpośrednie lub grunt podłoża należy wymienić zgodnie z tabelą. Określone w niej grubości podsypki dolnej nie powinny być mniejsze niż 1/4 średnicy zewnętrznej przewodu, a w gruntach grupy III (grunty wysadzinowe) - 1/2 średnicy.

L.p	Rodzaj podłoża	Poziom wody gruntowej poniżej poziomu ułożenia przewodu		
		≤ 1m	1 + 2 m	≥ 2 m
I Grunty niewysadzinowe				
1	• rumosze niegliniaste	10cm	10cm	10cm
2	• żwiry i pospółki (z ziarnami powyżej 22/40mm) ¹⁾ • żużle nierozpadowe	10cm	10cm	10cm
3	• żwiry i pospółki (z ziarnami do 22/40mm) ¹⁾ • piaski grubo-, średnio- i drobnoziarniste	bezpośrednio na gruncie, bez podsypki		
II Grunty wątpliwe				
4	• piaski pylaste	10cm	bezpośrednio	bezpośrednio
5	• zwiertzeliny i rumosze gliniaste, żwiry i pospółki gliniaste (z ziarnami powyżej 22/40mm) ¹⁾	15cm	15cm	10cm
6	• żwiry i pospółki gliniaste (z ziarnami do 22/40mm) ¹⁾	15cm	15cm	10cm
III Grunty wysadzinowe ²⁾				
7	• gliny zwięzłe, gliny piaszczyste i pylaste zwięzłe, • ily, ily piaszczyste, ily pylaste	20cm	15cm	15cm
8	• piaski gliniaste, pyły piaszczystą, pyły • gliny, gliny piaszczyste i pylaste • ily warwowe	30cm	20cm	15cm

Podsypkę, obsypkę i zasypkę wstępną stanowić mogą piaski grubo-, średnio- lub drobnoziarniste.

Podsypkę i obsypkę należy układać równomiernie z obu stron przewodu i zagęścić niezwłocznie po wbudowaniu w taki sposób, aby nie spowodować odkształcenia rur zarówno w planie jak i w ich przekroju poprzecznym. Zagęszczenie tych warstw oraz zasypki wstępnej do wysokości 300mm ponad wierzch przewodu, ale nie mniej niż 3/4 jego średnicy powinno przebiegać ręcznie (warstwami nie grubszymi niż 15cm) lub lekkim sprzętem (warstwami do 30cm grubości) - niedopuszczalne jest stosowanie sprzętu ciężkiego. Strefa ułożenia przewodu ma, bowiem, największe znaczenie dla wytrzymałości kanału i dlatego nie wolno dopuścić do wystąpienia pustych przestrzeni szczególnie w dolnej części rury, a zagęszczenie nie może być mniejsze niż 85% zmodyfikowanej próby Proctor'a.

Warstwa podsypki dolnej o grubości 5cm układana bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Zostanie ona

dogęszczona podczas zagęszczania kolejnych warstw konstrukcyjnych w strefie ułożenia przewodu i pozwoli na jego elastyczne ułożenie. Pod złączami należy wykonać, tam gdzie to jest konieczne, zagłębienia pod kielichy, aby przewody nie opierały się na złączach.

Zagęszczona podsypka górna powinna być ułożona warstwami do wysokości połowy przewodu. Wykonanie obsypki można rozpocząć po zakończeniu układania i zagęszczania podsypki górnej. Ponadto, w przypadku ułożenia przewodu pod drogą, naturalne podłoże gruntowe, podsypka oraz zasypka wstępna w strefie ułożenia przewodu powinny spełniać wymagania w zakresie wskaźnika zagęszczenia I_s oraz wtórnego modułu odkształcenia E_2 wynikające z głębokości ułożenia przewodu pod jezdnią, typu drogowej konstrukcji ziemnej (wykop, nasyp) oraz kategorii ruchu. Grubość warstw i procedurę zagęszczania należy dostosować do wymaganej całkowitej grubości i posiadanego sprzętu. Wilgotność zagęszczanej podsypki nie może odbiegać od wilgotności optymalnej o więcej niż $\pm 2\%$.

Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym, a w przypadku konieczności odwadniania podłoża na czas budowy niezbędne jest wykonanie projektu odwodnienia oraz prowadzenie tych robót w taki sposób, aby nie dopuścić do pogorszenia nośności gruntu rodzimego.

W celu zabezpieczenia przed przenikaniem gruntu rodzimego do strefy ułożenia przewodu może być konieczne zaprojektowanie warstwy geowłókniny separacyjnej lub filtru odwrotnego szczególnie wtedy, gdy występuje woda gruntowa.

19. Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów

Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów wraz z ich oświetleniem jest szczególnie ważne w terenie zabudowanym, w związku z powyższym wzdłuż linii wykopów należy ustawić bariery liniowe lub z desek na stojakach oraz czytelnie je oznakować i oświetlić.

20. Dostarczenie energii elektrycznej

Energia elektryczna do odwodnienia oraz oświetlenia placu budowy pobierana będzie bezpośrednio z sieci w uzgodnieniu z Zakładem Energetycznym.

21. Dostarczenie wody

Woda do celów budowlanych czerpana będzie z istniejącej sieci wodociągowej.

22. Ochrona antykorozyjna

Z uwagi na możliwości korozyjnego działania wody gruntowej należy wszystkie elementy betonowe zabezpieczyć powłoką bitumiczną nakładaną na gorąco. Powierzchnie zewnętrzne studzienek należy zagruntować dwukrotnie „Bitizolem R” oraz powlec „Superizolem” dwa razy po uprzednim spoinowaniu kręgów. Uszczelnienie przejść przewodów przez ścianę wykonać sznurem konopnym smołowanym lub kitem asfaltowym.

23. Wpływ realizacji inwestycji na środowisko.

Projektowana inwestycja nie spowoduje naruszenia obowiązujących norm ochrony środowiska naturalnego.

Kanalizacja sanitarna podczas właściwej eksploatacji, jako urządzenia zamknięte, nie będzie powodowała niekorzystnego oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi, a także nie będzie emitowała hałasu powyżej dopuszczalnej normy.

24. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy kanału powinien spełniać wymogi normy:

- PN – EN 752-2/2000 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania
- PN – EN 1401-1/1999 – Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z nie zmiękzonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do odwadniania kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN – B-10729/1999 – Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN – 92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN – B-10736/1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN – EN 476/2001 – Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
- PN-75/B-04481 Grunty budowlane. Badania laboratoryjne
- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- PN-84/H-74200 Rury stalowe ocynkowane
- PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu
- PN-B-10725:1997 Próba ciśnieniowa
- Prawo budowlane z 07.07.1994 r. z późniejszymi zmianami
- Aprobaty i kryteria techniczne dotyczące wyrobów budowlanych (Dz. U. 1998 nr 140 poz. 906)
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych (Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji)

25. Informacja do planu BIOZ.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

W zasięgu budowy znajdują się następujące obiekty:

- istniejące drogi gminne
- napowietrzna linia energetyczna
- podziemna linia energetyczna
- gazociągi
- wodociągi

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występują takie elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

W pobliżu przebiegającej linii elektrycznej i telekomunikacyjnej napowietrznej/kablowej należy prowadzić prace bez użycia dźwigu, z zachowaniem ostrożności, aby nie dopuścić do zerwania kabla.

Prace w wykopie wykonywać zgodnie z zasadami BHP. Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z postanowieniami rozporządzenia MB i PMB z dnia 28.03.72 r. w sprawie BHP (Dz. U. Nr 13, poz. 72).

Ponadto w miejscach robót w pasie drogowym dla ruchu kołowego i pieszego należy umieścić w odpowiednim miejscach znaki drogowe, zgodnie z projektem organizacji ruchu.

Podczas realizacji robót budowlanych nie będą występowały inne zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Podczas realizacji budowy sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami nie będą występowały roboty szczególnie niebezpieczne. Pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie prowadzenia robót w wykopie otwartym wąskoprzestrzennym.

Opracował:

.....
Jerzy Włodarczyk
GP.IV.7342/48/94

Urząd Miasta
Referat Geodezji, Kartografii i Katastru
97-300 Piotrków Trybunalski
ul. Szkolna 28
Znak sprawy IMG.6630- 16/2012

PIOTRKÓW TRYBUNALSKI 2012-04-19

OPINIA nr ZUDP- 16/2012

Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Piotrkowie Tryb.

Działając na podstawie artykułu 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjnej kartograficznej (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 100, poz 1086 z późniejszymi zmianami), §11 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 38, poz.455) oraz zarządzenia Prezydenta Miasta Piotrkowa Trybunalskiego z dnia 12.11.2001 r. nr 166 w sprawie, po rozpatrzeniu wniosku z dnia 18.01.2012 r. otrzymanego dnia 2012-01-17, na posiedzeniu Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w dniu: 2012-01-19

opiniuje się pozytywnie:

przedmiot uzgodnienia: **sieć kanalizacji deszczowej
sieć kanalizacji sanitarnej**

zlokalizowanego: **m. Piotrków Tryb. ul. Porazińska, Łódzka Widok,
Chopina, Herberta i Miłosza**

inwestor: **Miasto Piotrków Trybunalski
97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI, Pasaż Karola Rudowskiego
10**

Uwagi i zalecenia:

- Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji Dział Utrzymania Obiektów Drogowych i Inżynierii Ruchu

1. Przed rozpoczęciem robót w pasie drogowym należy w Miejskim Zarządzie Dróg i Komunikacji w Piotrkowie Tryb. uzyskać zezwolenie na zajęcie odcinka pasa drogowego oraz przedłożyć Projekt Organizacji Ruchu na czas trwania robót. Przejście poprzeczne przez ulice o nawierzchni twardej wykonać przewiertem.
2. Wraz z wnioskiem o zajęcie pasa drogowego należy przedłożyć projekt odtworzenia przekopów oraz konstrukcji jezdni, chodnika i zieleni. Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-S-02205 ze stycznia 1998r. a konstrukcję jezdni i chodników w oparciu o rozporządzenie MTiGM w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 1999r. Nr 43, poz. 430).
3. Zezwolenie na umieszczenie urządzenia w pasie drogowym należy uzyskać w Miejskim Zarządzie Dróg i Komunikacji w Piotrkowie Tryb.

- MOSD Sp. z o.o.Oddział ZG Łódź-Rejon Dystrybucji Gazu w Piotrkowie Tryb.

1. Roboty ziemne i montażowe w obrębie sieci gazowej wykonać pod nadzorem przedstawicieli RDG Piotrków Tryb. powiadamiając 7 dni przed rozpoczęciem robót.

- PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A. Rejon Energetyczny w Piotrkowie Tryb.

1. Roboty ziemne w rejonie *skrzyżowania* lub *zbliżenia* z kablem energetycznym *0,4 kV* wykonywać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności;
2. Roboty ziemne w rejonie *skrzyżowania* lub *zbliżenia* z kablem energetycznym *15 kV* wykonywać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności *po wyłączeniu napięcia pod nadzorem* pracownika Rejonu Energetycznego Piotrków Tryb. Zastrzega się, że w przypadku nie zastosowania się do ww. uwagi winę za uszkodzenie kabla ponosi wykonawca prowadzonych robót;
3. W miejscu *skrzyżowania* projektowanego obiektu z istniejącym kablem energetycznym *15 kV* lub *0,4 kV* zachować odległość *pionową min. 0,5 m*;
4. W miejscu *zbliżenia* projektowanego obiektu do kabla energetycznego *15 kV* lub *0,4 kV* zachować odległość *poziomą min. 0,8 m*;



PWIK Sp. z o.o.

Piotrkowskie Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o.o.
ul. Przemysłowa 4
97-300 Piotrków Trybunalski
Tel./Fax (0-44) 646-15-66
www.pwik.piotrkow.pl; pwik@piotrkow.pl

Urząd Miasta Piotrkowa Trybunalskiego
KANCELARIA OGÓLNA
Wpł. 2011-05-19
dnia
Nr 20524 podpisany

NIP: 771-28-25-611 REGON: 100752056
Konto: NORDEA BANK POLSKA S.A. Nr 03 1440 1257 0000 0000 1084 1402 KRS Nr 0000343051 - Sąd Rejonowy Łódź-Śródmieście
Kapitał Zakładowy 3 300 000,00 PLN opłacony w całości

74/01 0800/1

Piotrków Trybunalski, 16.05.2011 r.

W02 -50- 8 1

WARUNKI TECHNICZNE

do celów projektowych i wykonania kanału sanitarnego
i przyłącza kanalizacji sanitarnej na terenie osiedla Pawłowska pomiędzy ulicami:
Pawłowskiej, Widok, Łódzkiej i projektowanej obwodnicy miasta
w Piotrkowie Tryb.

Wnioskodawca:

- Urząd Miasta Biuro Inwestycji i Remontów
ul. Szkolna 28; 97-300 Piotrków Tryb.

I. KANAŁ SANITARNY.

1. Projektując kanalizację sanitarną należy przeanalizować odprowadzenie ścieków z całego układu ulic objętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Nowo projektowane rurociągi włączyć do kanałów sanitarnych PCV DN 200 mm w ul. Pawłowskiej oraz Łódzkiej.
2. Kanał sanitarny lokalizować w pasie wyznaczonym w miejscowym planie jako ulica w taki sposób, aby pozostawić wolne miejsce pod chodnikami dla trasy przyszłego gazociągu oraz kabli energetycznych i telekomunikacyjnych.
3. Projektowany kanał sanitarny wykonać z rur PCV typoszereg ciężki, o litym przekroju ścianki rury lub rury kamionkowe obustronnie szklwione.

Studnie kanalizacyjne

Kanał uzbroić w studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych, beton B45, łączonych na uszczelki gumowe. W miejscach o wysokim poziomie wody gruntowej stosować studzienki z PE o średnicy DN 1,0 m (materiał nie z recyklingu) lub z polimerobetonu.

Studnie rewizyjne na projektowanej sieci lokalizować tak, aby w miarę możliwości mogły być wykorzystane do części przyłączy kanalizacyjnych.

Dno studzienek betonowych powinno mieć płytę fundamentową oraz gotowe wykonane fabrycznie kinety zbiorcze.

Przewidzieć włązy studni żeliwne z wypełnieniem betonowym bez zamków z trwale zamontowaną uszczelką. Dla prawidłowej wentylacji kanału sanitarnego stosować również włązy wentylowane.

Za zgodność z oryginałem
Rafał Szawłowski

PRZYLĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ.

- Przylączy kanalizacji sanitarnej należy wykonać do projektowanych kanałów sanitarnych.
- Przylączy sanitarne zaprojektować z rur PCV o litym przekroju ścianki rury i uzbroić w studnie wizyjne włazowe żelbetowe (beton B-45) lub z polimerobetonu lub studnie inspekcyjne PCV/PP o średnicy kinety min. \varnothing 400 mm.
- Ścieki odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej nie mogą przekraczać dopuszczalnych wskaźników zanieczyszczeń - Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14.07.2006 r. Dziennik Ustaw Nr 136 poz. 964.
 - W przypadku posesji zabudowanych przylączy kanalizacji sanitarnej projektować do ściany budynku w uzgodnieniu z właścicielem nieruchomości. Na profilu podłużnym przylączy oznaczyć ścianę budynku, poziom posadzki parteru budynku lub piwnicy i parteru o ile budynek jest podpiwniczony.
 - W przypadku posesji niezabudowanych przylączy projektować do ściany budynku na podstawie planu zagospodarowania działki, o ile taki plan posiada właściciel nieruchomości, a w przypadku gdy brak jest planu zagospodarowania działki przylączy zakończyć studzienką inspekcyjną na posesji, w uzgodnieniu z właścicielem nieruchomości.

III. POUCZENIE.

- Przed oddaniem kanalizacji do eksploatacji należy przeprowadzić inspekcję kamerą TV z obrotową głowicą w osi pionowej i poziomej. Z przeprowadzonej inspekcji należy wykonać dokumentację z zapisem na nośniku CD/DVD, która winna pokazywać m.in. połączenia rur, wykres spadków, bieżący pomiar odległości.
- Zgodnie z art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jedn. Dz. U. z 2006 r nr 123, poz. 858) za zapewnienie niezawodnego działania (w szczególności usuwania awarii) przylączy wodociągowego lub przylączy kanalizacyjnego odpowiada odbiorca usług.
- Na etapie projektowania rozwiązania techniczne należy konsultować z naszym zakładem.
- Zabrania się wprowadzania do miejskiej kanalizacji sanitarnej wód opadowych i drenażowych.
- Na 4 dni przed przystąpieniem do wykonania budowy, należy pisemnie powiadomić PWiK Sp. z o. o. o rozpoczęciu robót.
- Wykonane przylączy kanalizacyjne i kanał sanitarny przed zasypaniem podlegają odbiorowi technicznemu przez PWiK Sp. z o. o., oraz inwentaryzacji geodezyjnej.
- Roboty instalacyjno-inżynierskie związane z budową mogą być wykonywane przez osoby prawne i fizyczne do tego uprawnione z mocy obowiązujących przepisów.
- Projekt budowlany kanału sanitarnego oraz przylączy przedłożyć do uzgodnienia branżowego przed złożeniem na posiedzenie ZUDP.
- Jeden egzemplarz kompletnej dokumentacji po uzgodnieniu branżowym pozostaje w PWiK Sp. z o.o.
- Zgodnie § 124 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 Poz. 690) skanalizowanie piwnic i innych pomieszczeń w budynku, położonych poniżej poziomu, z którego krótkotrwale nie jest możliwy grawitacyjny spływ ścieków, może być wykonane pod warunkiem zainstalowania w miejscach łatwo dostępnych urządzeń przeciwwzalewowych o konstrukcji umożliwiającej ich szybkie zamknięcie ręczne lub samoczynne, a w budynkach użyteczności publicznej – zamknięcie samoczynne.
- Warunki techniczne ważne są przez okres 2 lat od daty ich wystawienia.

PREZES Zarządu

mgr inż. Michał Rżunek

Za zgodność z oryginałem

Rafał Szajkowski

Warunki techniczne otrzymałam (łem)

"pkt" "x" "y"

"ksist" 4538963,29 5557118,55
 "s1" 4538938,57 5557114,80
 "s2" 4538893,89 5557107,12
 "s3" 4538863,87 5557101,21
 "s4" 4538862,29 5557100,90
 "s5" 4538831,13 5557094,77
 "s6" 4538824,61 5557093,48
 "s7" 4538806,12 5557089,81
 "s9" 4538815,92 5557037,52
 "s10" 4538822,31 5557005,14
 "s11" 4538824,80 5556990,81
 "s12" 4538829,91 5556961,55
 "s13" 4538831,58 5556953,10
 "s13s" 4538840,31 5556909,26
 "s14" 4538847,73 5556872,05
 "s16" 4538829,11 5556854,44
 "s17" 4538792,23 5556847,42
 "s18" 4538783,09 5556845,68
 "s19" 4538767,08 5556842,63
 "s20" 4538735,99 5556836,69
 "s21" 4538714,63 5556832,86
 "s22" 4538698,39 5556829,94
 "s21s" 4538696,92 5556829,67
 "s22s" 4538684,71 5556827,48
 "s23" 4538678,81 5556826,42
 "s24" 4538641,87 5556797,36
 "s25" 4538635,58 5556792,41
 "s2.1" 4538892,14 5557117,32
 "s2.2" 4538894,16 5557105,57
 "s3.1" 4538864,17 5557099,64
 "s3.2" 4538865,30 5557093,90
 "s4.1" 4538860,29 5557111,11
 "s4.2" 4538859,01 5557117,58
 "s5.1" 4538829,13 5557104,93
 "s6.1" 4538824,93 5557091,86
 "s26" 4538751,58 5557078,98
 "s27" 4538749,37 5557078,55
 "s28" 4538724,69 5557073,69
 "s29" 4538706,49 5557070,10
 "s30" 4538705,02 5557069,81
 "s31" 4538682,90 5557065,45
 "s32" 4538654,50 5557059,85
 "s33" 4538645,37 5557058,09
 "s34" 4538639,97 5557057,05
 "s35" 4538623,71 5557053,91
 "s36" 4538613,09 5557051,87
 "s37" 4538608,48 5557048,35
 "s38" 4538588,63 5557033,23
 "s39" 4538582,07 5557028,07
 "s40" 4538567,81 5557016,86
 "s41" 4538553,04 5557005,31
 "s42" 4538541,06 5556995,95
 "s43" 4538544,70 5556977,66
 "s44" 4538549,27 5556954,61
 "s45" 4538552,56 5556938,05
 "s46" 4538554,07 5556930,30
 "s47" 4538558,39 5556908,17
 "s48" 4538561,86 5556890,33
 "s49" 4538562,65 5556885,80
 "s50" 4538566,68 5556862,70
 "s51" 4538569,96 5556843,90
 "s52" 4538575,17 5556813,95
 "s26.1" 4538749,54 5557089,23
 "s27.1" 4538749,67 5557077,03

Pracownia Projektów Branżowych
 "OPTIMA" Rafał Szawłowski
 ul. Dmowskiego 25/31/98
 97-300 Piotrków Trybunalski
 NIP 771-181-00-23 tel.503169953

"s53.3" 4538428,42 5556983,95
"s60.1" 4538416,55 5556976,54
"s61.1" 4538412,30 5556963,61
"s62.1" 4538405,55 5556973,92
"s63.1" 4538395,67 5556960,38
"s64.1" 4538391,21 5556971,69
"s64.2" 4538389,07 5556982,89
"s65.1" 4538382,63 5556970,00
"s65.2" 4538382,38 5556971,27
"s65.3" 4538381,48 5556975,99
"s66.1" 4538364,98 5556951,57
"s66.2" 4538362,42 5556949,84
"68s.1" 4538453,73 5556880,20
"69s.1" 4538475,78 5556872,14
"70s.1" 4538475,97 5556884,45
"71s.1" 4538494,98 5556888,08
"71s.2" 4538497,24 5556876,31
"s43.1" 4538533,27 5556975,39
"s44.1" 4538537,70 5556952,31
"s45.1" 4538554,28 5556938,40
"s46.1" 4538542,34 5556928,01
"s47.1" 4538546,61 5556905,87
"s67" 4538582,14 5556894,39
"s68" 4538596,67 5556897,22
"s69" 4538607,81 5556899,39
"s70" 4538618,22 5556901,41
"s71" 4538623,41 5556902,43
"s67.1" 4538582,48 5556892,73
"s67.2" 4538582,85 5556890,86
"s67.3" 4538584,29 5556883,66
"s67.4" 4538580,17 5556904,50
"s68.1" 4538594,71 5556907,28
"s69.1" 4538608,15 5556897,67
"s70.1" 4538616,27 5556911,43
"s71.1" 4538623,76 5556900,66
"s49.1" 4538550,63 5556883,70
"s50.1" 4538554,96 5556860,65
"s51.1" 4538571,83 5556844,22
"s51.2" 4538573,85 5556844,58
"s52.1" 4538577,24 5556814,31
"s52.2" 4538594,13 5556817,25
"s52.3" 4538595,50 5556809,42
"s9.1" 4538817,45 5557037,80
"s9.2" 4538805,70 5557035,60
"s72" 4538897,37 5557020,06
"s72.1" 4538897,62 5557018,79
"s72.2" 4538898,57 5557014,03
"s11.1" 4538826,28 5556991,07
"s11.2" 4538833,33 5556992,30
"s73" 4538813,02 5556958,30
"s74" 4538789,64 5556953,79
"s75" 4538757,82 5556947,68
"s76" 4538754,57 5556947,06
"s77" 4538749,74 5556946,13
"s78" 4538729,60 5556942,33
"s79" 4538716,33 5556939,83
"s80" 4538708,77 5556934,42
"s81" 4538706,61 5556932,88
"s82" 4538687,46 5556919,17
"82s" 4538684,21 5556916,84
"s83" 4538679,09 5556913,18
"s84" 4538666,26 5556910,57
"s85" 4538652,34 5556907,74
"s86" 4538637,15 5556904,65
"s73.1" 4538813,24 5556957,12
"s73.2" 4538814,47 5556950,74
"s74.1" 4538789,89 5556952,42
"s74.2" 4538790,06 5556951,43

"s28.1" 4538724,98 5557072,22
"s28.2" 4538725,62 5557068,98
"s28.3" 4538725,84 5557057,78
"s29.1" 4538704,47 5557080,36
"s29.2" 4538703,29 5557086,39
"s30.1" 4538705,32 5557068,29
"s30.2" 4538706,37 5557063,00
"s31.1" 4538683,20 5557063,93
"s31.2" 4538684,46 5557057,55
"s31.3" 4538680,85 5557075,72
"s31.4" 4538679,84 5557080,77
"s32.1" 4538654,80 5557058,33
"s32.2" 4538655,75 5557053,52
"s32.3" 4538652,50 5557070,10
"s32.4" 4538651,52 5557075,10
"s33.1" 4538643,38 5557068,40
"s33.2" 4538642,27 5557074,14
"s34.1" 4538640,27 5557055,47
"s35.1" 4538624,04 5557052,25
"s35.2" 4538624,86 5557047,97
"s37.1" 4538602,05 5557056,78
"s37.2" 4538600,50 5557058,81
"s37.3" 4538596,07 5557082,33
"s38.1" 4538588,98 5557031,31
"s38.2" 4538589,53 5557028,23
"s38.3" 4538602,35 5557008,81
"s38.4" 4538582,29 5557041,40
"s38.5" 4538581,18 5557042,82
"s38.6" 4538575,92 5557070,30
"s39.1" 4538583,09 5557026,77
"s39.2" 4538583,68 5557026,02
"s39.3" 4538589,92 5556993,00
"s40.1" 4538561,35 5557025,08
"s40.2" 4538559,04 5557028,02
"s41.1" 4538553,99 5557004,09
"s53" 4538529,49 5556987,55
"s54" 4538522,28 5556986,17
"s55" 4538501,26 5556982,15
"s56" 4538499,78 5556981,86
"s57" 4538473,56 5556976,85
"s58" 4538463,93 5556975,01
"s59" 4538431,32 5556968,77
"s60" 4538418,50 5556966,32
"s61" 4538412,02 5556965,08
"s62" 4538407,41 5556964,20
"s63" 4538395,37 5556961,90
"s64" 4538393,16 5556961,47
"s65" 4538384,57 5556959,83
"s66" 4538374,35 5556957,88
"66s" 4538398,08 5556913,86
"67s" 4538421,60 5556872,48
"68s" 4538454,02 5556878,68
"69s" 4538473,81 5556882,46
"70s" 4538476,27 5556882,92
"71s" 4538495,27 5556886,56
"s54.1" 4538520,30 5556996,48
"s55.1" 4538499,28 5556992,46
"s56.1" 4538500,07 5556980,39
"s57.1" 4538471,48 5556987,70
"s57.2" 4538470,09 5556994,97
"s57.3" 4538473,84 5556975,38
"s57.4" 4538475,26 5556967,96
"s58.1" 4538464,21 5556973,53
"s58.2" 4538465,68 5556965,87
"s58.3" 4538461,87 5556985,81
"s58.4" 4538460,45 5556993,23
"s59.1" 4538431,60 5556967,30
"s59.2" 4538429,31 5556979,28

"s74.3" 4538792,17 5556939,62
"s74.4" 4538791,14 5556938,14
"s75.1" 4538755,83 5556957,99
"s75.2" 4538754,59 5556964,44
"s76.1" 4538754,89 5556945,41
"s76.2" 4538755,18 5556943,94
"s76.3" 4538761,68 5556936,76
"s77.1" 4538747,75 5556956,44
"s77.2" 4538746,60 5556962,43
"s78.1" 4538729,91 5556940,66
"s78.2" 4538731,48 5556932,31
"s78.3" 4538731,74 5556930,93
"s79.1" 4538714,45 5556949,81
"s79.2" 4538712,90 5556958,01
"s80.1" 4538709,93 5556932,79
"s80.2" 4538712,23 5556929,58
"s81.1" 4538700,79 5556941,01
"s81.2" 4538699,78 5556942,43
"s81.3" 4538697,73 5556952,42
"s82.1" 4538681,50 5556927,51
"s82.2" 4538680,33 5556929,13
"s82.3" 4538675,56 5556953,28
"s82s.1" 4538685,20 5556915,46
"s84.1" 4538664,21 5556920,61
"s85.1" 4538652,66 5556906,17
"s86.1" 4538635,04 5556915,05
"s86.2" 4538634,01 5556920,10
"s13.1" 4538833,59 5556953,50
"s13.2" 4538838,88 5556954,55
"s14.1" 4538849,69 5556872,44
"s14.2" 4538855,72 5556873,64
"s16.1" 4538829,51 5556852,33
"s16.2" 4538830,67 5556846,24
"s16.3" 4538827,22 5556864,33
"s16.4" 4538825,75 5556873,21
"s17.1" 4538790,37 5556857,20
"s18.1" 4538783,47 5556843,71
"s19.1" 4538765,19 5556852,55
"s19.2" 4538764,99 5556853,58
"s19.3" 4538757,71 5556859,28
"s19.4" 4538757,32 5556861,29
"s20.1" 4538736,28 5556835,17
"s20.2" 4538741,63 5556807,13
"s21.1" 4538714,90 5556831,38
"s21.2" 4538715,92 5556825,67
"s21.3" 4538712,88 5556843,18
"s21.4" 4538712,07 5556848,08
"s22.1" 4538698,66 5556828,46
"s22.2" 4538699,56 5556823,48
"21s.1" 4538695,04 5556840,11
"21s.2" 4538693,63 5556847,98
"21s.3" 4538695,46 5556849,82
"22s.1" 4538682,85 5556837,86
"s24.1" 4538635,13 5556805,93
"s24.2" 4538634,20 5556807,11
"s24.3" 4538630,49 5556826,76
"s25.1" 4538628,78 5556801,06
"s25.2" 4538627,85 5556802,24
"s25.3" 4538624,14 5556821,89

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2007 r. Nr 19 poz. 115 ze zm.), a także art. 104 kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 ze zm.), działając w imieniu Prezydenta Miasta Piotrkowa Trybunalskiego zgodnie z upoważnieniami Nr 2 z dnia 3 stycznia 2011r. oraz Nr 117 z dnia 14 lipca 2011r., po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez Pana Rafała Szawłowskiego prowadzącego działalność gospodarczą pod nazwą Pracownia Projektów Branżowych „OPTIMA” Rafał Szawłowski, ul. Dmowskiego 25/31/98, 97-300 Piotrków Trybunalski występującego w imieniu Miasta Piotrków Trybunalski, Pasaż Karola Rudowskiego 10, 97-300 Piotrków Trybunalski o wydanie zezwolenia na umieszczenie w pasach drogowych ulic: Łódzkiej i Widok w Piotrkowie Trybunalskim kanalizacji sanitarnej, oraz na udzielenie prawa dysponowania gruntem w obrębie wykonywanych robót budowlanych

ZEZWALAM

Miastu Piotrków Trybunalski, Pasaż Karola Rudowskiego 10, 97-300 Piotrków Trybunalski na umieszczenie ww. kanalizacji sanitarnej w pasach drogowych ulic Łódzkiej i Widok w Piotrkowie Trybunalskim zgodnie z lokalizacją zaznaczoną w Załącznikach Nr 1 i 2 do niniejszej decyzji, oraz udzielam prawa dysponowania gruntem na cele budowlane – działka o nr ewid. 148/1 obręb 12 i działka o nr ewid. 592/1 obręb 14, przy zachowaniu następujących warunków:

1. Inwestor wykona projekt oznakowania robót w obrębie wykonywanych prac w pasie drogowym z organizacją ruchu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 177 poz. 1729) Projekt ten należy uzgodnić w Miejskim Zarządzie Dróg i Komunikacji w Piotrkowie Trybunalskim po uprzednim zaopiniowaniu przez Komendę Miejską Policji – Sekcja Ruchu Drogowego. Po wykonaniu oznakowania należy je zgłosić do Miejskiego Zarządu Dróg i Komunikacji w celu protokolarnego przekazania placu budowy i odbioru oznakowania zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu. Data z protokołu odbioru oznakowania jest pierwszym dniem zajęcia pasa drogowego;
2. Przed przystąpieniem do robót Inwestor uzyska zezwolenie na zajęcie pasa drogowego w Miejskim Zarządzie Dróg i Komunikacji w Piotrkowie Trybunalskim;
3. Zabrania się składowania sprzętu i materiałów na koronie drogi;
4. W przypadku budowy, rozbudowy lub przebudowy drogi przebudowę ww. kanalizacji wykona jej właściciel na koszt własny;
5. Przebudowa lub remont elementu infrastruktury objętego niniejszą decyzją wymaga zgody zarządcy drogi;
6. Utrzymanie właściwego stanu technicznego elementu infrastruktury objętego niniejszą decyzją należy do jego posiadacza;
7. Roboty drogowe należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela Miejskiego Zarządu Dróg i Komunikacji w Piotrkowie Trybunalskim;
8. Przejście poprzeczne pod nawierzchnią bitumiczną oraz chodnikami i ścieżką rowerową ulicy Łódzkiej wykonać metodą przecisku lub przewiertu bez rozbierania konstrukcji nawierzchni;
9. Po wykonaniu robót związanych z realizacją ww. elementu infrastruktury objętego niniejszą decyzją Inwestor odtworzy pas drogowy do stanu pierwotnego;
10. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe – Roboty ziemne – Wymagania i badania”. Do odbioru robót ziemnych należy przedstawić wyniki wskaźnika zagęszczenia, dla co najmniej trzech próbek przy zagęszczaniu gruntu pod jezdnią ul. Widok;
11. Inwestor udzieli gwarancji na roboty odtworzeniowe pasa drogowego na okres 24 miesięcy od daty protokolarnego przejścia przez Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji;
12. Roboty odtworzeniowe podlegają protokolarnemu odbiorowi pogwarancyjnemu;
13. Zarządca drogi nie będzie ponosił odpowiedzialności za uszkodzenia kanalizacji sanitarnej powstałe w trakcie wykonywania robót związanych z bieżącym utrzymaniem dróg;
14. Inwestor ponosi odpowiedzialność za ewentualne uszkodzenia istniejącej w pasie drogowym infrastruktury technicznej powstałe w trakcie wykonywania kanalizacji sanitarnej oraz za zniszczenia elementów drogi powstałe w wyniku tych uszkodzeń;
15. Koszty remontów wynikających z uszkodzenia nawierzchni powstałych w wyniku prowadzenia ww. prac ponosi Inwestor;

Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji
ul. Belzacka 17G
97-300 Piotrków Trybunalski
NIP 771-26-27-963 REGON 592275114
tel. 44/733 92 53 Fax 44/ 733 92 52
Załącznik Nr. 1 do decyzji
Nr. DUD.5548.2/232/11
z dnia 09.12.2011 r.

DYREKTOR

Miejskiego Zarządu Dróg i Komunikacji

Krzysztof Byszczyski

w bud.

w bud.

m

70

207

asf.

bet.

g

g

68e

205

204

203

202

201

200

199

198

197

196

195

194

193

192

191

190

189

188

187

186

185

184

183

182

181

180

179

178

177

176

175

174

173

172

171

170

169

168

167

166

165

164

163

162

161

160

159

158

157

156

155

154

153

152

151

150

149

148

147

146

145

144

143

142

141

140

139

138

137

136

135

134

133

132

131

130

129

128

127

126

125

124

123

122

121

120

119

118

117

116

115

114

113

112

111

110

109

108

107

106

105

104

103

102

101

100

99

98

97

96

95

94

93

92

91

90

89

88

87

86

85

84

83

82

81

80

79

78

77

76

75

74

73

72

71

70

69

68

67

66

65

64

63

62

61

60

59

58

57

56

55

54

53

52

51

50

49

48

47

46

45

44

43

42

41

40

39

38

37

36

35

34

33

32

31

30

29

28

27

26

25

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

0

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

-9

-10

-11

-12

-13

-14

-15

-16

-17

-18

-19

-20

-21

-22

-23

-24

-25

-26

-27

-28

-29

-30

-31

-32

-33

-34

-35

-36

-37

-38

-39

-40

-41

-42

-43

-44

-45

-46

-47

-48

-49

-50

-51

-52

-53

-54

-55

-56

-57

-58

-59

-60

-61

-62

-63

-64

-65

-66

-67

-68

-69

-70

-71

-72

-73

-74

-75

-76

-77

-78

-79

-80

-81

-82

-83

-84

-85

-86

-87

-88

-89

-90

-91

-92

-93

-94

-95

-96

-97

-98

-99

-100

-101

-102

-103

-104

-105

-106

-107

-108

-109

-110

-111

-112

-113

-114

-115

-116

-117

-118

-119

-120

-121

-122

-123

-124

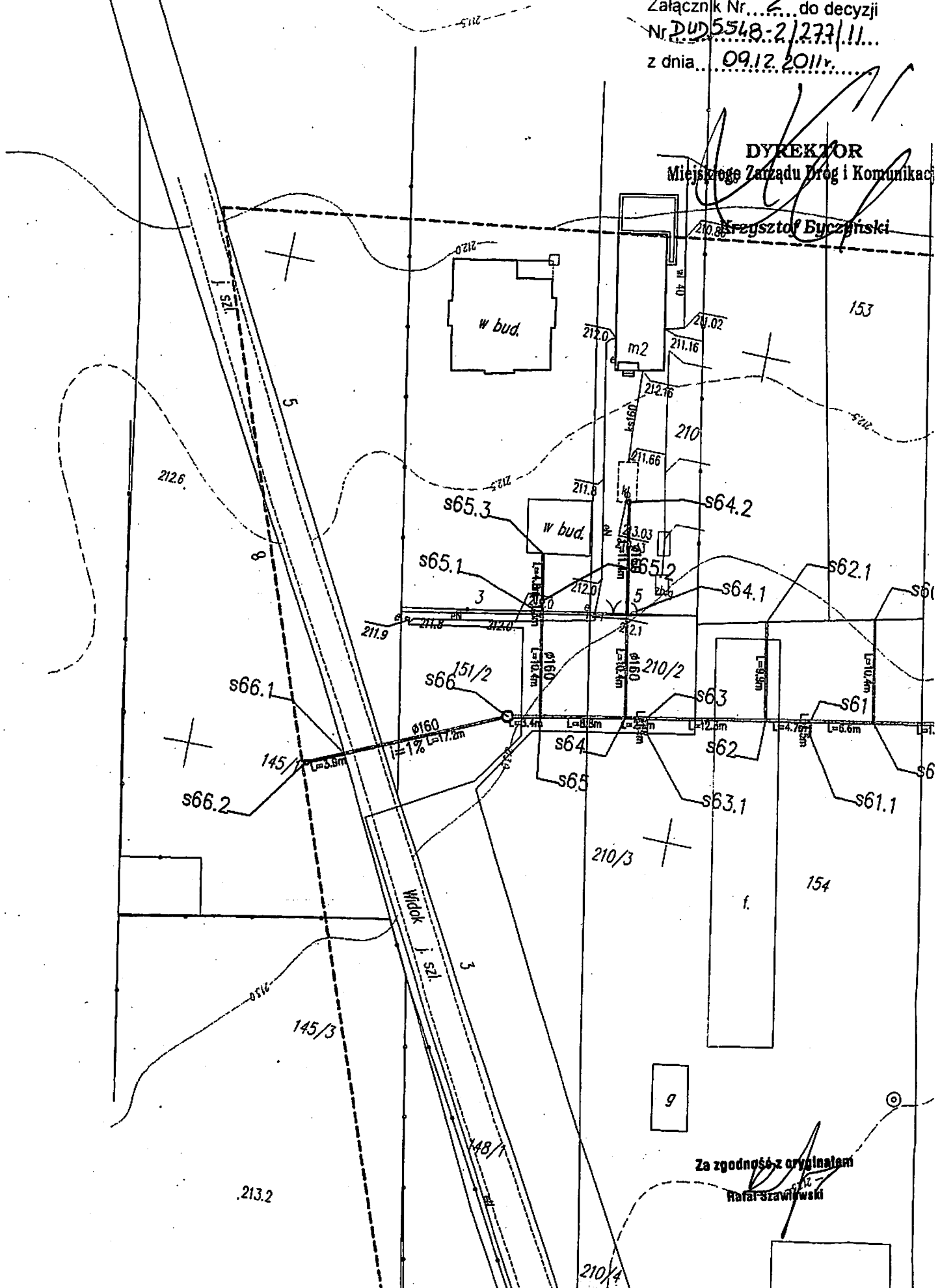
-125

-126</

Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji
ul. Belzacka 176
97-300 Piotrków Trybunalski
NIP 771-26-27-963 REGON 592276114
tel. 44/733 92 53 Fax 44/ 733 92 52

Załącznik Nr...²... do decyzji
Nr DUD 5548-2/277/11...
z dnia... 09.12.2011 r.

DYREKTOR
Miejskiego Zarządu Dróg i Komunikacji
Krzysztof Buczajski



Za zgodność z oryginałem
Rafał Szawilowski

Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji
ul. Belzcka 176
97-300 Piotrków Trybunalski
tel. 771-26-27-963 REGON 592273414
tel. 44/733 92 53 Fax 44/735 92 57

Piotrków Tryb., dnia 13 grudnia 2011 roku

DDA.7040-1/74/11

*Pracownia Projektów Branżowych
„OPTIMA” Rafał Szawłowski
ul. Dmowskiego 25/31/98
97 - 300 Piotrków Trybunalski*

Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji z siedzibą w Piotrkowie Trybunalskim przy ulicy Belzackiej 176 informuje, iż udziela Miastu Piotrków Trybunalski prawa dysponowania gruntem (w myśl przepisów ustawy Prawo budowlane) – działkami o następujących nr. ewid.: 151/2, 210/2, 158/4, 159/4, 160, 161/2, 162/3, 166/2, 167/1, 169/3, 171/2, 172/6, 173/2, 175/3, 176/8, 177/2, 181/2, 190/2, 193/2, 177/4, 181/6, 190/4, 99/1, 176/11, 175/8, 173/5, 172/9, 171/5, 169/6, 167/4, 166/5, 162/6, 161/7, 162/9, 166/8, 167/6, 169/8, 171/7, 172/12, 173/8, 175/11, 99/3, 176/10 obręb 12 – które w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego przeznaczone są pod przyszłe drogi publiczne (ul. Porazińskiej, Chopina, Miłosza, Herberta) - w celu umożliwienia budowy sieci kanalizacji sanitarnej.

Lokalizacja urządzenia infrastruktury podziemnej w działkach przeznaczonych pod przyszłe drogi publiczne została określona na załączonych mapach.

Proszę powiadomić zarząd dróg o planowanym terminie budowy.

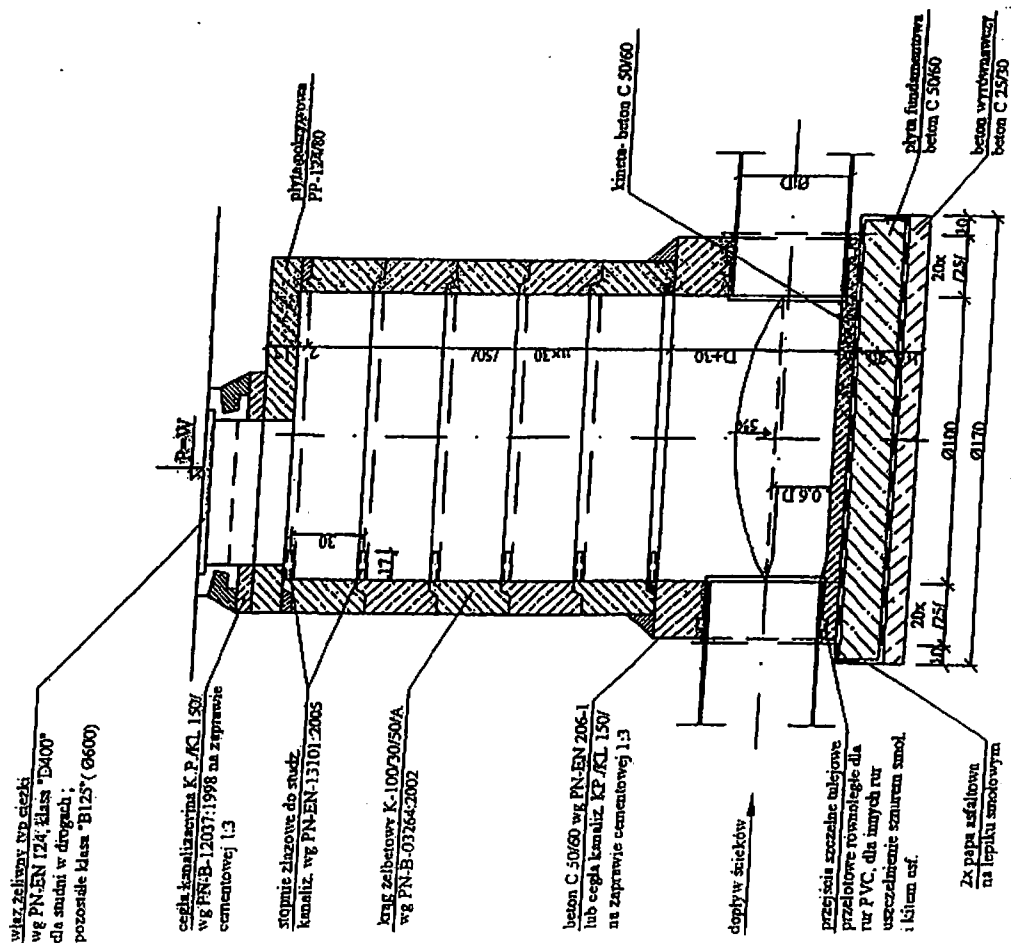
Przypominamy, że wykonawca po zakończonych robotach zobowiązany jest doprowadzić zajmowany teren do stanu pierwotnego.

Za zgodność z oryginałem
Rafał Szawłowski

DYREKTOR
Miejskiego Zarządu Dróg i Komunikacji
Krzysztof Byczyński

STUDNIA REWIZYJNA

GLĘBOKOŚĆ STUDNI < 3,0 m



UWAGI:

- 1/ Zabezpieczenie powierzchni studzienki do zewnętrznej i do wewnętrznej powinno stanowić szczelna, jednolitą powierzchnię trwale przylegającą do ścianki, o grubości 0,5 mm ponad najwyższy poziom wody w terenie oraz: poziom podpiętrzonej wody i ścianki w studzienkach. Podjęcie izolacji pionowej z poziomu oraz styku powinny zachodzić wężymie do szerokości co najmniej 0,1 m. Izolacja zewnętrzna 2x papa asf. na lepku lub inne taśmy plastyczne. Izolacja wewnętrzna 2x bitum. 2R + 2P.
- 2/ Zamontować kierunek przepływu ścieków w studzience wykonanej przez wyprofilowanie kamery o promieniu R=2D odpływu ścieków.
- 3/ Dla studzienek o głęb. powyżej 3,0 m stosować kominy włazowe z łęgów $\varnothing 0,80$ m.
- 4/ Pozostałe szczegóły wg PN-B-10729

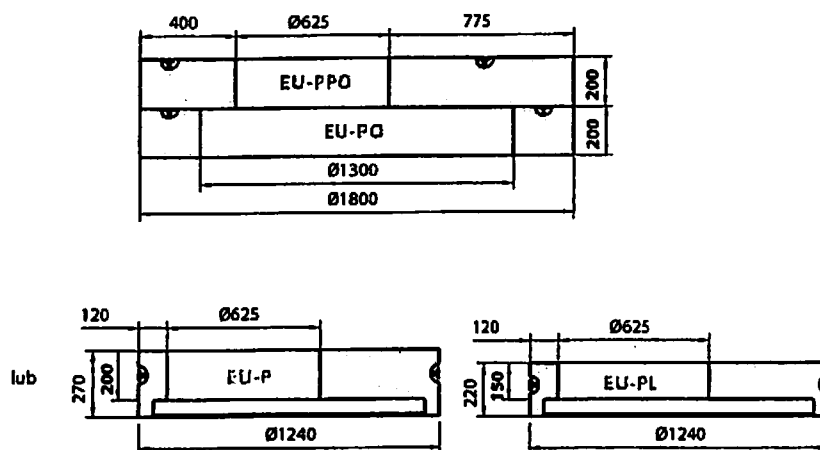
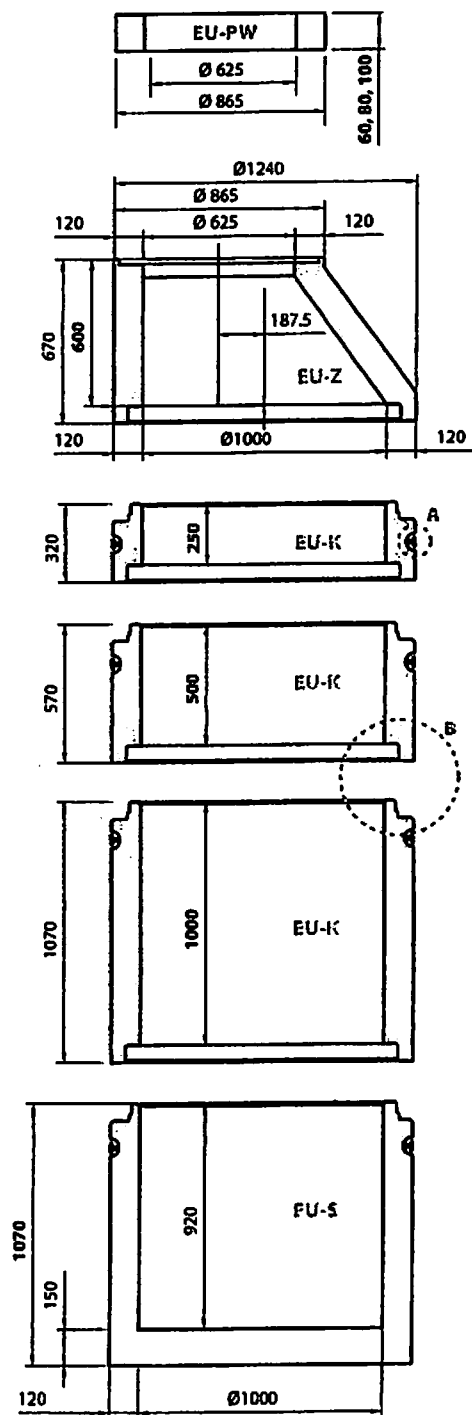
P. poziom nawierzchni utwardzonej.
T. poziom trawników, zielonków.
W. poziom górnego powierzchni wjazdu.

STUDNIA BETONOWA EU 1000

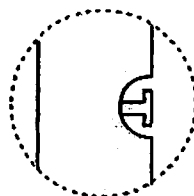
Producent: Ecol-Unicon Sp. z o.o. ul. Równa 2, 80-067 Gdańsk, tel.: (+48)(58) 306 56 78, fax: (+48)(58) 306 57 02

Specyfikacja techniczna

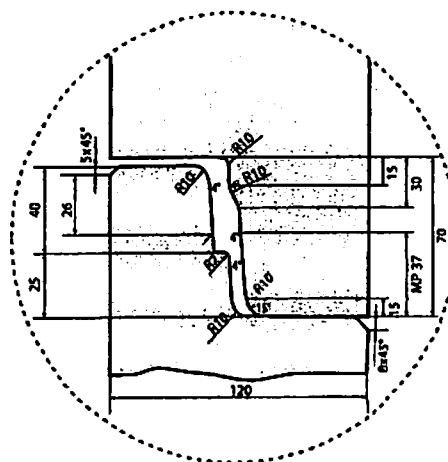
strona 1 z 2



A Kotwa transportowa z głową kulową 2,5T



B Zamek DIN 4034 cz.1



Wymiary, które należy brać pod uwagę przy określaniu wysokości studni podrubiono.

element	oznaczenie	wysokość wewnętrzna	masa elementu
		[mm]	[kg]
Pierścień wyrównujący	EU-PW 625/60	60	45
Pierścień wyrównujący	EU-PW 625/80	80	55
Pierścień wyrównujący	EU-PW 625/100	100	70
Pokrywa odciążająca	EU-PPO 1000/625	200	1100
Pierścień odciążający	EU-PO 1000/200	200	600
Pierścień odciążający	EU-PO 1000/250	250	750
Zwężka redukcyjna	EU-Z 1000/600	600	670
Pokrywa	EU-P 1000/625	200	480
Pokrywa lekka	EU-PL 1000/625	150	369
Krąg	EU-K 1000/250	250	260
Krąg	EU-K 1000/500	500	520
Krąg	EU-K 1000/1000	1000	1040
Dennica	EU-S 1000/920	920	1350

SPOSÓB WYKOANANIA STUDNI Z KASKADĄ ZEWNĘTRZNĄ

WŁAZ Z WYPEŁNIENIEM BETONOWYM
TYP CIĘŻKI Ø800

BETONOWE KREGI REGULACYJNE
PREFABRYKOWANE Ø800

PŁYTA NASTUDZIENNA Ø1400
Z OTWOREM MIMOŚRODOWYM Ø800

BETONOWY KRĄG ODGIĄJĄCY

KRĄG BETONOWY Ø1000 ŁĄCZONY
USZCZELKĄ MONTOWANĄ FABRYCZNIE

STOPIERZ ŻELAZOWY Z TWORZYWA
SZTUCZNEGO MONTOWANY FABRYCZNIE

PRZEJŚCIE SZCZELNE
TYP IN-SITU DO BETONU

PREFABRYKOWANA KINETA BETONOWA

5%

