

PROJEKTOWANIE I NADZÓR AUTORSKI W BUDOWNICTWIE

INŻ. LEONARD ZINKIEWICZ

20-334 LUBLIN, UL.DROGA MĘCZ. MAJDANKA 32/6 TEL. 081-744-25-93

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury i Budownictwa
20-071 Lublin, Wieniawska 14

EGZEMPLARZ 1

**PROJEKT
BUDOWLANY-WYKONAWCZY**

Obiekt: Odwodnienie ul. Świętego Wojciecha w Lublinie

Inwestor: Komitet Budowy ul. Św. Wojciecha w Lublinie

Pan Stanisław Goś

20-718 Lublin, al. Kraśnicka 109

Projektant: mgr inż. Tomasz Tarkowski

upr. bud. nr 616/Lb/77

Projektant Instalacji Sanitarnych

mgr inż. Tomasz Tarkowski
upr. nr 616/Lb/77, nr 58/Lb/97, nr 93/Lb/97
upr. WKZ nr 33/P/95, nr 62/B/95

Sprawdził: inż. Leonard Zinkiewicz

upr. bud. nr 735/Lb/78

Leonard Zinkiewicz
inżynier urządzeń sanitarnych
upr. bud. nr 735/Lb/78
Rzecznik PZITS zaśw. nr 1594

Projekt budowy zatwierdził:
decyzją z dnia: 07 grudnia 2010 r.
znak: AB.10.11.7353.2-102/10
bez zastrzeżeń, z uwagami
Załącznik nr 2 do decyzji nr 7/2010
w tym 8 rysunków opiewanych

Lublin, marzec 2009r.

Spis zawartości opracowania:

1.00.Strona tytułowa.	
2.00.Zawartość opracowania.	
3.00.Opis techniczny.	
4.00.Część rysunkowa.	
4.01.Plan sytuacyjny w skali 1:500	- rys. nr - 1/7
4.02.Profil podłużny kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500 - część I	- rys. nr - 2/7
4.03.Profil podłużny kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500 - część II	- rys. nr - 3/7
4.04.Studnia kanalizacyjna rewizyjna o średnicy 1200 mm w skali 1:20	- rys. nr - 4/7
4.05.Wpust uliczny z osadnikiem w skali 1:20	- rys. nr - 5/7
4.06.Przekrój wykopu	- rys. nr - 6/7
4.07.Studnia 2a – wg oddzielnego opracowania	- rys. nr - 7/7

Opis techniczny do projektu budowlano-wykonawczego odwodnienia
projektowanej ul. Św. Wojciecha w Lublinie.

1.00.Podstawa opracowania.

- 1.01.Zlecenie opracowania dokumentacji.
- 1.02.Zawarta umowa.
- 1.03.Mapa do celów projektowych ul. Św. Wojciecha w Lublinie w skali 1:500.
- 1.04.Projekt drogowy budowy ulicy Św. Wojciecha w Lublinie opracowany przez PP DROGI I ULICE G.Bielawski w Lublinie.
- 1.05.Warunki techniczne do projektowania odwodnienia ul. Św. Wojciecha wydane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie pismem z dnia 28.08.2008r. znak: TRK/5004-771/2008.
- 1.06.Uzgodnienie trasy sieci kanalizacji deszczowej przez ZUD w Lublinie – opinia nr 1543/2008 z dnia 07.04.2009r.
- 1.07.Normy, normatywy techniczne oraz literatura techniczna dotycząca traktowanych zagadnień.

2.00.Zakres opracowania.

Opracowaniem niniejszym ujęto projekt budowy odwodnienia projektowanej ulicy Św. Wojciecha w Lublinie.

W skład opracowania wchodzi:

- opis techniczny
- zestawienie materiałów podstawowych
- część rysunkowa

3.00.Opis techniczny szczegółowy.

3.01.Odprowadzenie wód opadowych.

Wody opadowe z ul. Św. Wojciecha należy odprowadzić projektowanym układem kanalizacji deszczowej wyposażonym we wpusty deszczowe i projektowanym kanałem DB-6-2 wprowadzić do kanału DB-6 wg oddzielnego opracowania.

Kanał DB-6 został zaprojektowany na zlecenie Wydziału Inwestycji Urzędu Miejskiego w Lublinie przez firmę „Usługi Projektowe” inż. Ryszard Czop.

Do niniejszego opracowania załączono poglądowo rysunek studzienki połączeniowej 2a wg projektu firmy j.w.

Dla zapewnienia sprawnego odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z pasa drogowego ulicy Św. Wojciecha projektuje się 6 wpustów ulicznych klasy D 400 z zawiasami i zamknięciem ryglowym.

Projektowane odwodnienie ul.Św.Wojciecha oraz przykanaliki od wpustów deszczowych wykonać należy z rur kanalizacyjnych, kielichowych, litych PVC-U klasy S (SDR 34;SN 8) o średnicach Dn 200 mm i 315 mm, łączonych na kielichy uszczelnione uszczelkami gumowymi, firmy WAVIN.

Wszystkie rury i kształtki mają wzmocnione ścianki i dlatego szczególnie nadają się do układania pod obszarami obciążonymi ruchem publicznym – przykrycie 0,5 do 6,0 m SLW 60. Spadki przykanalików podyktowane zostały konfiguracją terenu i głębokością posadowienia projektowanych kanałów.

Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U ułożyć należy na 15 cm podsypce piaskowej a przy obsypce i zasypce rurociągów piaskiem stabilizować grunt warstwami co 15-20 cm.

Przy przejściach przez ściany studni stosować typowe przejścia szczelne z uszczelką.

3.02.Studnie rewizyjne D1 – D5.

Dla włączenia przykanalików od wpustów deszczowych projektuje się wykonanie studni rewizyjnych z kręgów żelbetowych o średnicy 1200 mm wg KB1-38.4.3.(7)-81 przykrytych płytą żelbetową o średnicy 1400 mm wg KB1-38.4.3.(1)-81 z włączem żeliwnym typu ciężkiego klasy D400 z zamknięciem ryglowym.

Kręgi żelbetowe winny być wykonane z betonu B45.

Włazy żeliwne powinny być zgodne z normą PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badanie typu, znakowanie, sterowanie jakością”.

Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-92/B-10735 (Kanalizacja - Przewody kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze).

3.03.Studnie rewizyjne D6 – D7.

Dla zmiany kierunku przebiegu projektowanej kanalizacji deszczowej w rejonie skrzyżowania z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej (w ciągu pieszym działka nr 42) zastosowano dwie studzienki inspekcyjne z nastawnymi kielichami TEGRA 600 firmy WAVIN o numerach kolejnych D6 i D7.

Studzienki wyposażone są w kinety przepływowe 30° (150°) z możliwością płynnej regulacji kąta w zakresie 15°-45° (135°-165°).

Klasa zwieńczenia – D400.

Zwieńczenie wykonać z rurą teleskopową pozwalającą na płynną regulację wysokości studzienki oraz idealne wyrównanie wjazdu i nawierzchni utwardzonej.

3.04.Wpusty kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano wpusty ściekowe uliczne o średnicy 500 mm z osadnikiem, ze skrzynką żeliwną klasy D-400 z rusztem żeliwnym na zawiasach i zamknięciem ryglowym.

Wpusty żeliwne powinny być zgodne z normą PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badanie typu, znakowanie, sterowanie jakością”.

Podłączenia wpustów przy różnicy rzędnych wlotu i dna studzienki powyżej 0,5 m wykonać z zastosowaniem kaskady z rurą zewnętrzną.

3.05.Roboty ziemne.

Roboty ziemne związane z układaniem przewodów kanalizacji deszczowej wykonywać należy ręcznie z umocnieniem wykopów za pomocą wyprasek stalowych.

Przewody należy układać na podsypce piaskowej o grubości warstwy 15,0 cm a obsypkę rur i zasypkę do powierzchni terenu wykonać piaskiem ze stabilizacją gruntu warstwami co 15-20 cm.

Roboty ziemne związane z układaniem i montażem przewodów kanalizacyjnych należy wykonywać zgodnie z ustaleniami normy:

- PN-B-10736:1999 - Roboty ziemne - wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania.
- PN-B-06050:1999 - Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne.

Przy odspajaniu gruntu, profilowaniu dna wykopu oraz układaniu rur należy stosować się do poniższych zaleceń:

1. Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie.
2. Spód wykopu wykonywanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od projektowanego o około 5 cm.
3. Przy wykopie wykonywanym mechanicznie należy pozostawić warstwę gruntu, ponad projektowaną rzędną dna wykopu, o grubości co najmniej 20 cm, niezależnie od rodzaju gruntu. Nie wybraną warstwę gruntu należy usunąć z dna wykopu ręcznie.

4. Z dna wykopu należy usunąć kamienie i grudy, dno wyrównać, a następnie przystąpić do wykonywania podłoża.
5. W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia rodzimego podłoża w dnie wykopu.
6. Grunty naruszone należy usunąć z dna wykopu, zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego w postaci zagęszczonej ławy piaskowej o grubości 20 cm.
7. Podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu.
8. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości na co najmniej 1/4 swego obwodu.
9. Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu lub wyrównywania kierunku ułożenia przewodów.
10. Do budowy przewodu należy stosować tylko elementy nie wykazujące uszkodzeń. Do wykonywania warstw wypełniających wykop należy przystąpić natychmiast po dokonaniu i zatwierdzeniu częściowego odbioru robót w zakresie zakończonego posadowienia rurociągu.
Wypełnienie wykopu należy wykonywać w dwóch etapach:
 - I etap: wypełnienie wykopu w strefie ochronnej rury, czyli tzw. obsypka rurociągu;
Obsypkę rurociągu należy wykonać piaskiem zagęszczanym warstwami o grubości 10-30 cm.
Wymagany stopień zagęszczania dla obsypki wynosi 90% ZPPr (zmodyfikowana próba Proctora).
Wysokość obsypki nad wierzchołkiem rury przyjęto 30 cm.
 - II etap: wypełnianie wykopu nad strefą ochronną rury, czyli tzw. zasypka rurociągu;
Jako materiał zasypki przyjęto grunt rodzimy pod warunkiem, że maksymalna wielkość cząstek nie przekroczy 30 mm.
Zasypkę należy zagęszczać warstwami o grubości 30 cm do uzyskania stopnia zagęszczenia 87% ZPPr.

3.06. Posadowienie kanałów deszczowych.

Rurociągi kanalizacyjne PVC ułożyć należy na ławie piaskowej zagęszczonej o grubości 15 cm bezpośrednio na warstwie wyrównawczej nie zagęszczonej i obsypane piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury.
Położenie wysokościowe kanału umożliwia skanalizowanie całej ciężącej do niego zlewni.

3.07. Montaż rurociągów.

Przewody z PVC zaleca się wykonywać przy temperaturze powietrza od 0° do 30° C.
Po wstępnym rozmieszczeniu rur w wykopie należy przystąpić do montażu rurociągu.

3.08. Odbiory techniczne.

Ze względu na specyficzne wymagania dotyczące budowy przewodów z tworzyw sztucznych, odbiorom technicznym podlegają w szczególności:

- wykopy: utrzymanie sztywności gruntu rodzimego w obrębie obsypki;
- dno wykopu: zachowanie nienaruszalności gruntu rodzimego, ewentualne wzmocnienie podłoża zgodnie z projektem;
- obsypka: zgodność co do wymiarów, materiału oraz stopnia zagęszczenia;
- szczelność przewodu;
- zasypka rurociągu: materiał, stopień zagęszczania;
- deformacja rury: zgodność odkształcenia początkowego (ugięcia) z dopuszczalnym dla danego materiału.

Zależnie od przyjętej technologii i organizacji robót w procesie realizacji budowy mają miejsce odbiory częściowe i odbiory końcowe.

Odbiory częściowe odnoszą się do poszczególnych etapów robót podlegających zakryciu przed zakończeniem budowy kolejnych odcinków przewodu.

Odbiór końcowy obejmuje odbiór przewodu lub jego odcinka przed przekazaniem go do eksploatacji.

3.09.Kolizje.

Skrzyżowanie z istniejącym kablem energetycznym zabezpieczyć rurą osłonową, dwudzielną PVC o średnicy DN 110 mm typu AROT o długości L=3,0 m zgodnie z PN-76/E-05125 oraz załączoną opinią ZUDP w Lublinie.

Po wykonaniu i zasypaniu sieci teren oraz nawierzchnie doprowadzić do stanu pierwotnego.

4.00.Dostosowanie istniejących studni kan.sanitarnej do projektowanej niwelety ulicy.

W istniejących studniach kanalizacji sanitarnej, położonych w projektowanej jezdni ulicy Św.Wojciecha zostaną wymienione włazy (nowe klasy D-400 z zawiasami i zamknięciem zatrzaskowym) oraz płyty pokrywowe i pierścienie odciażające.

5.00.Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz z:

- Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PVC produkowanych przez WAVIN Metalplast-Buk. Wydawca: WAVIN Metalplast-Buk.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych COBRTI INSTAL. Zeszyt nr 9.

Lublin, marzec 2009r

Opracował:


mgr inż. T. Tarkowski

BILANS ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH.

I. Odpływ ścieków deszczowych z terenów zlewni ciężących do projektowanego kanału DB6-2 - zgodnie z załączonym rysunkiem zlewni.

1. Zlewnia z lewej strony kanału

a) tereny zielone

- powierzchnia odwadniana $F1 = 0,74 - 0,11 = 0,63$ ha

- współczynnik spływu $\Psi = 0,26$

b) tereny utwardzone – pas drogowy

- powierzchnia odwadniana $F1 = 0,11$ ha

- współczynnik spływu $\Psi = 0,9$

c) ilość ścieków

$$q1 = 0,63 * 150 * 0,26 + 0,11 * 150 * 0,9 = 24,6 + 14,8 = 39,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

2. Zlewnia na wprost kanału.

a) tereny zielone

- powierzchnia odwadniana $F2 = 0,48$ ha

- współczynnik spływu $\Psi = 0,17$

b) ilość ścieków

$$q2 = 0,48 * 150 * 0,17 = 12,2 \text{ dm}^3/\text{s}$$

3. Zlewnia z prawej strony kanału.

a) tereny zielone

- powierzchnia odwadniana $F1 = 0,48 - 0,10 = 0,38$ ha

- współczynnik spływu $\Psi = 0,17$

b) tereny utwardzone – pas drogowy

- powierzchnia odwadniana $F1 = 0,10$ ha

- współczynnik spływu $\Psi = 0,9$

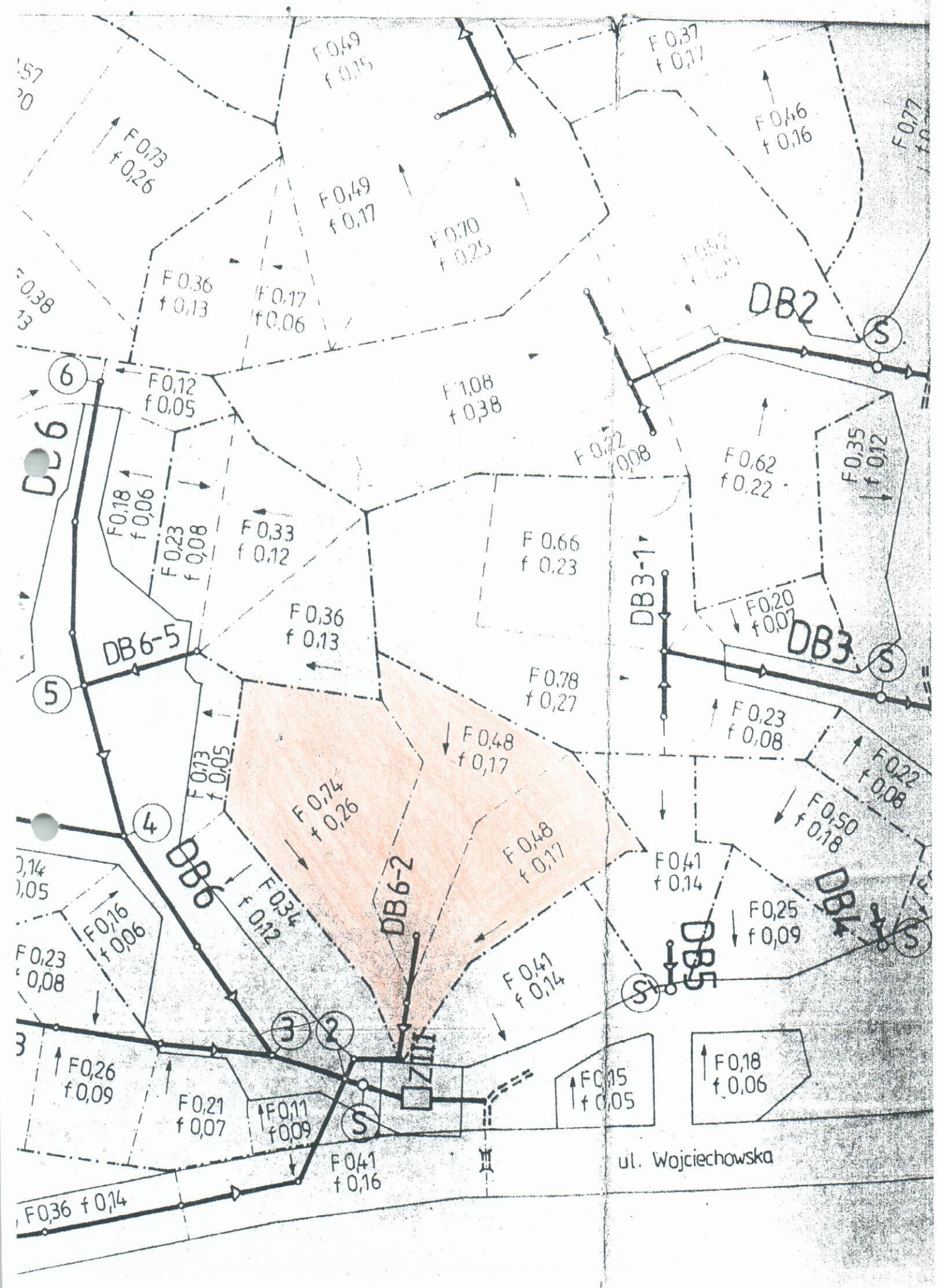
c) ilość ścieków

$$q3 = 0,38 * 150 * 0,17 + 0,10 * 150 * 0,9 = 9,7 + 13,5 = 23,2 \text{ dm}^3/\text{s}$$

4. Łączna ilość ścieków deszczowych

$$q = 39,4 + 12,2 + 23,2 = 74,8 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla całkowitego zrzutu wód deszczowych przyjęto rurociąg PVC-U o średnicy DN 315 mm, który przy spadku $i = 7,0 \%$ posiada przepustowość $250,0 \text{ dm}^3/\text{s}$.



Zestawienie studni kanalizacji sanitarnej w ul. Św. Wojciecha w Lublinie.

Pozycja	Nr studni	Rzędna wjazdu istniejąca	Rzędna wjazdu projektowana	Lokalizacja	Wymiana
1.	Si1	201,12	201,21	jezdnia	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
2.	Si2	200,00	200,63	jezdnia	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
3.	Si3	199,85	200,48	jezdnia	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
4.	Si4	199,49	199,78	jezdnia	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
5.	Si5	199,40	199,52	jezdnia	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
6.	Si6	199,36	199,00	jezdnia	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa
7.	Si7	199,20	198,82	jezdnia	właz, pierśc.odc., płyta pokrywowa

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.

NR	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN.	ILOŚĆ
1.	2.	3.	4.

I. Zestawienie materiałów dla kanalizacji deszczowej.

1.	Rury kanalizacyjne kielichowe z PVC-U klasy S szeregu SDR-34 o średnicy 200*5,9 mm	mb	26
2.	J.w. lecz o średnicy 315*9,2	mb	132
3.	Studzienka ściekowa uliczna betonowa z osadnikiem h=0,95 m, bez syfonu o średnicy 500 mm	szt.	6
4.	Skrzynka żeliwna wpustu klasy D-400 z rusztem żeliwnym na zawiasach, z zamkiem ryglowym	szt	6
5.	Studzienka z kręgów żelbetowych o średnicy 1200 mm i głębokości do 3,0 m.	szt.	5
6.	Pokrywa nadstudzienna o średnicy 1400 mm	szt	5
7.	Właz żeliwny klasy D-400 z zamkiem ryglowym	szt	5
8.	Pierścień odciążający o średnicy 1200/2000 mm	szt	5
9.	Studzienka z tworzywa TEGRA 600 o średnicy 600 mm z pokrywą i włazem klasy D-400	kpl	2
10.	Przejście szczelne przez ścianę studni o średnicy 200 mm	szt	6
11.	J.w. lecz o średnicy 315 mm	szt	14
12.	Rura ochronna dwudzielna AROT PVC o średnicy 110 mm; l=3,0 m	szt	1

II. Zestawienie materiałów dla kanalizacji sanitarnej.

1.	Właz żeliwny klasy D-400 z zamkiem zatraskowym	szt	7
2.	Pokrywa nadstudzienna 1200/2000 mm	szt	7
3.	Pierścień odciążający typu 1200/2000 mm	szt	7



Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

TRK/5004-771/2008

28.08.2008

sekretariat
tel. 081 532 37 56
fax 081 532 19 10

centrala
tel. 081 532 42 81

biuro
obsługi Klienta
al. J. Piłsudskiego 15
20-407 Lublin
tel./fax 081 532 01 80

ogotowie Wod.-Kan.
tel. 081 534 19 94
tel. 994

Baza Zemborzyska
Zemborzyska 114a
20-445 Lublin
tel. 081 744 36 41
fax 081 744 32 80

Oczyszczalnia
Ścieków "Hajdów"
ul. Łagiewnicka 5
20-228 Lublin
tel. 081 746 01 01
fax 081 746 03 33

Centralne
Laboratorium
ul. Zawilcowa 10
20-245 Lublin
tel. 081 746 03 24
fax 081 746 30 83



AB 383

Komitet Budowy ul. Św. Wojciecha
w Lublinie
Pan Stanisław Goś
al. Kraśnicka 109
20-718 Lublin

Dotyczy: warunków technicznych do projektowania odwodnienia ul. Św. Wojciecha.

W odpowiedzi na wystąpienie w sprawie j.w. uprzejmie informujemy, że odwodnienie ul. Św. Wojciecha wymaga zaprojektowania kanału DB-6 i DB6-2 zgodnie z „Programem ogólnym kanalizacji deszczowej osiedla „Szerokie” (oprac. EKOSAN z 1994r. - odfitka z programu w załączeniu).

Warunki do projektowania kanału DB-6 zostały określone pismem TRK/5004-606/2008 na wniosek Urzędu Miasta. Projekt nie został jeszcze uzgodniony w MPWiK Sp. z o.o. Należy nawiązać kontakt z Urzędem Miasta w celu koordynacji prac projektowych

Kanał DB-6-2 projektować w nawiązaniu do koncepcji układów komunikacyjnych wynikających z aktualnego planu zagospodarowania przestrzennego i sytuować w terenie ogólnodostępnym. Trasę kanałów należy przedstawić na aktualnych planach zagospodarowania terenu.

Odprowadzenie wód opadowych będzie możliwe po zrealizowaniu całego niezbędnego dla odwodnienia drogi zakresu budowlanego wynikającego z ww. programu.

W związku z budową ulicy istniejące naziemne elementy uzbrojenia wod.-kan. dostosować do projektowanej niwelety i geometrii drogi.

Stropy komór i studni sytuowanych w pasie ulicy winny być dostosowane do planowanego obciążenia ruchem (min. 40t). Zaleca się stosowanie włazów z zamknięciem ryglowym oraz wpustów deszczowych z osadnikiem oraz z zawiasem i rygłem. Dla odwodnienia ulicy zaleca się stosowanie wpustów deszczowych z osadnikiem oraz z zawiasem lub zawiasem i rygłem.

Dokumentację projektową należy wykonać w oparciu o aktualne normy i przepisy, a zastosowane materiały powinny posiadać stosowne dopuszczenia i aprobaty.

Jednocześnie informujemy, że w związku z budową ulicy należy zrealizować odgałęzienia wodociągowe i kanalizacyjne w granicach pasa drogowego do działek położonych na realizowanym odcinku drogi.

Przy projektowaniu uwzględnić poniższe warunki:

1. Miejsce włączenia odgałęzień wodociągowych w pasie drogowym - istniejący wodociąg $\phi 125 \times 11,4 \text{ mm}$ (PE) w ul. Św. Wojciecha.
2. Rzędna linii ciśnień w sieci wodociągowej w rejonie miejsca włączenia wynosi aktualnie ok. 246-248 m n. p. m.
3. Do budowy wodociągu zaleca się stosowanie rur PEHD odpowiednio oznakowanych taśmą ostrzegawczą - lokalizacyjną oraz zasuw klinowych z miękkim uszczelnieniem.
4. Miejsce włączenia odgałęzień kanalizacyjnych - istniejący kanał sanitarny $\phi 0,2 \text{ m}$ (PCV) w ul. Św. Wojciecha.

kapitał zakładowy, stan na dzień 19.07.2007 r.: 202 576 200,00 PLN

KRS 0000017728, SP LUBLIN - XI W-I Gosp. KRS
NIP 712-015-02-95
REGON 430981982

Bank Handlowy w Warszawie S.A. 41 1030 1191 0000 0000 0482 3200
BOŚ S.A. O/Lublin 65 1540 1144 2001 6400 1980 0001

ZGODNIE
Z ORYGINAŁEM

inż. Leonard Zinkiewicz
Lublin, dnia

5. Odgałęzienia wod.-kan. w przypadku braku przyłączy na terenie działki należy zakorkować.
6. Nie wyrażamy zgody na odprowadzanie wód deszczowych do sieci kanalizacji sanitarnej.
7. Do dokumentacji załączyć wyliczenie powierzchni rzutu poziomego projektowanego uzbrojenia w poszczególnych nawierzchniach drogi miejskiej ze wskazaniem kategorii drogi, wraz z rysunkiem usytuowania rurociągu pod poszczególnymi nawierzchniami pasa drogowego przedstawionym na planie sytuacyjnym w skali 1:500. Będzie to dla inwestora podstawą do wystąpienia do Wydziału Dróg i Mostów o zgodę na umieszczenie uzbrojenia w pasie drogowym.
8. Projekt podlega uzgodnieniu w MPWiK.
9. O rozpoczęciu robót należy powiadomić MPWiK Sp. z o. o. z 7-dniowym wyprzedzeniem podając numer pozwolenia na budowę. Zastrzegamy sobie prawo kontroli wykonywanych prac wod.-kan.

Niniejsze warunki pozostają aktualne przez okres jednego roku od daty ich wydania i należy je załączyć do projektu przedstawianego do uzgodnienia. Jeden egzemplarz uzgodnionej dokumentacji pozostaje w archiwum Przedsiębiorstwa.

Uwagi:

1. Przy projektowaniu uwzględnić wymagania zawarte w „Wytocznych technicznych do projektowania sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych” dostępnych na stronie internetowej MPWiK Sp. z o.o.
2. W sprawach dotyczących warunków technicznych można kontaktować się z Działem Programowania i Rozwoju MPWiK Sp. z o. o. Lublin, al. Piłsudskiego 15, budynek B, pokój nr 125 (tel. 081-532-42-81 wew. 207, 383).

Otrzymują:

1. Adresat
2. Urząd Miasta Lublin
Wydział Inwestycji
ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin
3. a/a

Z-ca Dyrektora
ds. Inwestycji i Rozwoju
mgr inż. Jolanta Trznadel

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

inż. Leonard Zinkiewicz
Lublin, dnia



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

inż. Leonard Zinkiewicz
Lublin, dnia...

WYKAZ WŁAŚCICIELI NIERUCHOMOŚCI

14

2008. 10. 1. 3

2. Wskazanie, w jakich warunkach przynosi
tę korzyść, w szczególności przez zmianę
funkcji, w szczególności przez zmianę
do wykonania, w szczególności przez zmianę

1. *Pharmaceutical Innovation and the Public Good*

ingr. Ing. Maria Gröner
Köln, 19.12.1964

inż. Leonard Zinkiewicz
Lublin, dnia

Lublin, dnia 7.04.2009 r.

ZUDP Nr 1543/2008

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. św. Wojciecha
Zleceniodawca: Komitet Budowy ul. św. Wojciecha w Lublinie – repr. Stanisław Goś
20-718 Lublin Al. Kraśnicka 109

Data wpływu zlecenia : 17.11.2008 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : inż. L. Zinkiewicz

Inwestor : Komitet Budowy ul. św. Wojciecha w Lublinie

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 100, poz. 1086 z późniejszymi zmianami), oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin na posiedzeniu w dniu 21.11.2008 r. i 3.04.2009 r. **uzgodnił** lokalizację sieci kanalizacji deszczowej z przyłączami w ul. św. Wojciecha w Lublinie.

Uwagi i zalecenia :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z MPWiK w Lublinie..
5. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.

7. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Wydziału Dróg i Mostów U.M. Lublin zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.
8. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
9. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
10. W miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi kable zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z PN 76/E-05125. Zabezpieczenie podlega odbiorowi przez ZE Lublin-Miasto.
11. W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń elektroenergetycznych należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny.
12. Rzeczywiste rzędne wysokościowe podziemnych urządzeń elektroenergetycznych mogą różnić się od wartości określonych w normach, przepisach i dokumentacji geodezyjnej.
13. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 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).
14. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU

inż. Andrzej Kowalik



Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

Sekretariat
tel. 081 532 37 56
fax 081 532 19 10

Centrala
tel. 081 532 42 81

**Biuro
Obsługi Klienta**
al. J. Piłsudskiego 15
20-407 Lublin
tel./fax 081 532 01 80

Pogotowie Wod.-Kan.
tel. 081 534 19 94
tel. 994

Baza Zemborzyska
Zemborzyska 114a
0-445 Lublin
tel. 081 744 36 41
fax 081 744 32 80

**Oczyszczalnia
Ścieków "Hajdów"**
ul. Łagiewnicka 5
20-228 Lublin
tel. 081 746 01 01
fax 081 746 03 33

**Centralne
Laboratorium**
ul. Zawilcowa 10
20-245 Lublin
tel. 081 746 03 24
fax 081 746 30 83



AB 383

TRT/5001/188-1/09

Lublin, 01.06.2009

**Projektowanie i Nadzór Autorski w Budownictwie
inż. Leonard Zinkiewicz
ul. Droga Męczenników Majdanka 32/6
20-334 Lublin**

Dotyczy: uzgodnienia PBW odwodnienia ulicy Świętego Wojciecha w Lublinie

W odpowiedzi na wystąpienie w sprawie jw. oraz w nawiązaniu do pisemnej deklaracji Komitetu Budowy ul. Świętego Wojciecha w Lublinie dotyczącej niezwłocznego zlecenia projektu w zakresie odgałęzień wod.-kan. w w/w ulicy informujemy, że uzgadniamy warunkowo przedłożoną dokumentację kanalizacji deszczowej w ul. Świętego Wojciecha.

Jednocześnie informujemy, że zgodnie z ustaleniami z Wydziałem Inwestycji Urzędu Miasta Lublin warunkiem realizacji inwestycji drogowej jest przedłożenie w w/w Wydziale kompletnej dokumentacji obejmującej również projekt budowlany brakujących odgałęzień wod.-kan. w pasie drogowym ul. Świętego Wojciecha.

Niniejsze pismo należy załączyć do dokumentacji.

W sprawach dotyczących niniejszego pisma można kontaktować się z Działem Obsługi Technicznej Odbiorców MPWiK Sp. z o. o. Al. Piłsudskiego 15 pok. 114 (tel. 53-242-81 w. 281,282).

Otrzymują:

1. Adresat + 1 egz. PB
2. Wydział Inwestycji Urzędu Miasta Lublin, ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin
3. Komitet Budowy ul. Św. Wojciecha, Pan Stanisław Goś, ul. Kraśnicka 109, 20-718 Lublin
4. a/a

**Z-ca Dyrektora
ds. Inwestycji i Rozwoju**
mgr inż. Jolanta Trznadel

kapitał zakładowy, stan na dzień 22.01.2009 r.: 219.573.000,00 PLN

KRS 0000017728, SR LUBLIN - XI W-I Gosp. KRS
NIP 712-015-02-95
REGON 430981982

Bank Handlowy w Warszawie S.A. 41 1030 1191 0000 0000 0482 3201
BOŚ S.A. O/Lublin 65 1540 1144 2001 6400 1980 0001

mgr inż. Tomasz Tarkowski
21-003 Ciecierzyn
Jakubowice Konińskie 142D

Lublin, dnia 10.04.2009r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa budowlanego (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami) oświadczam, że opracowany przeze mnie projekt odwodnienia ul. Św. Wojciecha w Lublinie, dla Komitetu Budowy ul. Św. Wojciecha w Lublinie, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający:

inż. Leonard Zinkiewicz

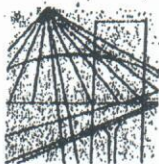
Leonard Zinkiewicz
inżynier urządzeń sanitarnych
upr. bud. nr 735/Lb/78
Rzecznik PZITS zaśw. nr 1594

Projektant:

mgr inż. Tomasz Tarkowski

Projektant Instalacji Sanitarnych

mgr inż. Tomasz Tarkowski
upr. nr 616/Lb/77, nr 58/Lb/97, nr 93/Lb/97
upr. WKZ nr 33/P/95, nr 62/B/95



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3
tel/fax 534-78-12

Lublin, dnia **2008-12-17**

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Tarkowski Tomasz** nr ewidencyjny **LUB/IS/0758/01**
adres zamieszkania **21-003 Ciecierzyn Jakubowice Konińskie 142D**
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2009-01-01** do **2009-12-31**
Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Mitura

ZA ZGODNŚĆ
Z ORYGINAŁEM

[Signature]
inż. Leonard Zinkiewicz
Lublin, dnia

Lublin, dnia 23 lipca 1997 r.

Znak: GPNB.UBR.7342/40/97

DECYZJA Nr 58/Lb/97

Na podstawie art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4, ust. 3 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /Dz.U nr 89, poz. 414/ oraz § 3 ust. 1 i § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 1995 r. nr 8, poz. 38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA /tekst jednolity w Dz.U. nr 9 z 1980 r., poz. 26, z późn. zmianami/ - po rozpatrzeniu wniosku Pana Tomasza Włodzimierza Tarkowskiego z dnia 15 czerwca 1996 r., wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym -

n a d a j ę

Panu Tomaszowi Włodzimierzowi TARKOWSKIEMU

mgr inż. urządzeń sanitarnych
ur. dnia 9 września 1950 r. w Lublinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociąg-
owych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.

U z a s a d n i e

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że Pan Tomasz Włodzimierz Tarkowski:

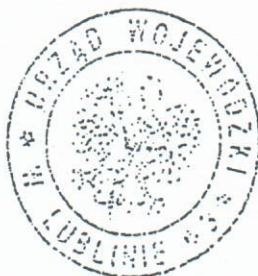
1. Spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych;
2. Złożył egzamin z wynikiem pozytywnym.

Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Włodzimierz Tarkowski
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a.



Z up. WOJEWÓDY
Inż. Piotr Matys
Z-ca Dyrektora Wydziału
Zapobiegania i Nadzoru
Nadzoru Budowlanego

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

inż. Leonard Zinkiewicz
Lublin, dnia



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

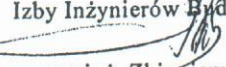
ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-029 Lublin, ul. M.C.Skłodowskiej 3
tel/fax 534-78-12

Lublin, dnia **2008-11-26**

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Zinkiewicz Leonard** nr ewidencyjny **LUB/IS/0743/01**
adres zamieszkania **20-334 Lublin Dr. Męczenników Majdanka 32/6**
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2009-01-01** do **2009-12-31**
Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM


inż. **Leonard Zinkiewicz**
Lublin, dnia

Biurowo
20-074 Lublin, ul. 22 Lipca 32
(polecenie)

Lublin

5.07.

19 78

Nr 735/Lb/78

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

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

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) **Leonard Wojciech ZINKIEWICZ**
(imię i nazwisko)

inżynier urządzeń sanitarnych

(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony (a) dnia **20 lipca** 19 **50** r. w **Puławach**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT

(rodzaj funkcji)

w specjalności **instalacyjno – inżynierskiej**

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **instalacji sanitarnych**

MA-BUA/14

(specjalizacja zawodowa)

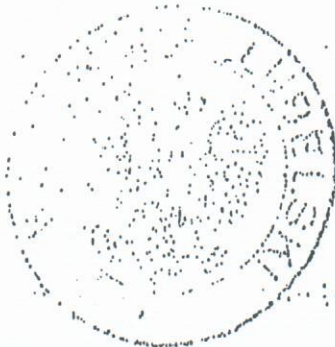
CWD MA-BUA-14 zam, 10087-Kw-W-70 WDA zam, 218-KI 50.000 plm, 71g

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

inż. Leonard Zinkiewicz
Lublin, dnia

Obywatel (ka) Leonard Wojciech ZINKIEWICZ jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych.-



Z upoważnienia
WOJEWODY LUBELSKIEGO

[Handwritten signature]

m. p.

KANCELARIA NOTARIALNA
BRYGIDA NIZIO - NOTARIUSZ
20-026 LUBLIN ul. Chopina 8
tel. /fax 287-48

(podpis i pieczęć)

Repertorium A nr 3211 /95

Lublin, dnia 8 czerwca 1995r. - -

Poświadczam za zgodność z oryginałem okazanym mnie w dniu dzisiejszym w Kancelarii Notarialnej w Lublinie.
Pobrano taksę notarialną na podstawie § 13 ust. 2 rozp.
Min. Sprawiedliwości z dnia 13 kwietnia 1991 roku
(Dz. U. Nr 33 poz. 146)

złoty: 100 (jeden) - - -

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

inż. Leonard Zinkiewicz
Lublin, dnia

NOTARIUSZ

[Handwritten signature]
Brygida Nizio



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Spis treści

1. Dane ogólne.
 - 1.1. Cel i zakres opracowania.
 - 1.2. Materiały wykorzystane w opracowaniu.
2. Zakres robót i kolejność realizacji.
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
4. Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
5. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.
6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.
7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych.

1. Dane ogólne.

1.1. Cel i zakres opracowania.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. /Dz.U. nr 120, poz.1126./

Zgodnie z § 2. 1. Rozporządzenia informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwana dalej "informacją" powinna zawierać:

1. Stronę tytułową na której należy zamieścić :

- 1) nazwę i adres obiektu budowlanego;
- 2) nazwę inwestora oraz jego adres;
- 3) imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację.

2. Część opisową , która powinna określać:

- 1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- 2) wykaz istniejących obiektów budowlanych;
- 3) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- 4) wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- 5) wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
- 6) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Zgodnie z art.21a ust.1 na kierowniku budowy spoczywa obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /BIOZ"/ uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia/ "BIOZ"/ sporządzić zgodnie z Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. /Dz.U. nr 120, poz.1126./

1.2. Materiały wykorzystane w opracowaniu.

- [1]. Projekt budowlany-wykonawczy budowy kanalizacji deszczowej w pasie drogowym ulicy Św. Wojciecha w Lublinie.
- [2]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. /Dz.U. Nr 120/03, poz.1126./.
- [3]. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. /Dz.U. Nr 169/03 poz.1650/.
- [4]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- [5.] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych./Dz.U. Nr 118/01 poz.1263/.
- [6]. PN-B-06050:1999 ; Oznaczenie powierzchni właściwej gleby. Wymagania ogólne.
- [7]. PN-B-10736:1999; Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- [8]. PN-EN 1610:2002 : Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

2.0. Zakres robót i kolejność realizacji.

Projektuje się budowę sieci kanalizacji deszczowej w pasie drogowym ul.Św.Wojciecha. Cała infrastruktura techniczna zaliczana jest do obiektów budowlanych liniowych zlokalizowanych pod powierzchnią terenu, co nie wymaga trwałego wydzielania terenu. Kolejność realizacji poszczególnych elementów uzbrojenia podziemnego dowolna, gdyż nie kolidują ze sobą.

3.0. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Istniejące obiekty budowlane to :

- budynki mieszkalne na terenie miejscowości
- kable elektryczne
- słupy oświetleniowe
- przewody wodociągowe
- kanalizacja ściekowa
- kanalizacja deszczowa
- sieć gazowa

4.0. Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Istniejące zagospodarowanie terenu nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5.0. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Projektowana inwestycja, polegająca na budowie sieci kanalizacji deszczowej ze względu na specyfikę prowadzonych robót, stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności:

- przysypania ziemią
- występowania działania substancji chemicznych,
- występowania promieniowania jonizującego,
- możliwości utonięcia pracownika,
- prowadzenia robót pod ziemią i tunelach.

Zgodnie z § 6. Rozporządzenia, do robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

zalicza się :

a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m.

b) wykonywanie prac budowlanych pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,

- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV,

Roboty ziemne będą wykonywane mechanicznie, ściany wykopów umocnione, ziemia na odkład oraz częściowo wywieziona dla kanalizacji deszczowej.

1. Przewody posadowione na głębokości 1,4 -1,5 m będą wykonywane mechanicznie, bez umocnień o bezpiecznym nachyleniu ścian wykopów.

2. Kanały deszczowe będą układane w wykopach umocnionych. Przyjęte zalecenia w P.B. dotyczące robót ziemnych nie stwarzają szczególnego ryzyka zgodnie z § 6 pkt.a i k.

Jedynym potencjalnym zagrożeniem dla zdrowia pracowników będzie prowadzenie prac ziemnych w pobliżu istniejących kabli energetycznych oraz montażowych na dnie wykopu.

Dlatego też należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń zawartych w normie PN-B/06050:

1999; Oznaczenie powierzchni właściwej gleby. Wymagania ogólne i PN-B/10736:1999, Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

6.0. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznaczyć z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

7.0. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych.

- 1.0. Wykonawca jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy lub rozbiórki, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 osób albo na której planowany zakres robót przekracza 500 osobodni.
- 2.0. Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.
- 3.0. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
- 3.0. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- 4.0. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.
- 6.0. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
- 7.1. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.
- 7.2. Bezpieczną odległość wykonywania robót, o których mowa w ust. 1, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.
Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.
- 7.3. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- 7.4. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
- 8.1. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, o których mowa w § 15 ust. 21, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.
- 8.2. Poręcze balustrad, o których mowa w ust. 1, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.
- 8.3. Niezależnie od ustawienia balustrad, o których mowa w ust. 1, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do niego.
- 8.4. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, o których mowa w ust. 3, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.
- 9.0. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.
- 10.1. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

- 10.2. Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.
- 10.3. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.
- 10.4. Niedopuszczalne jest używanie elementów obudowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem.
- 11.0. W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:
- 1) w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;
 - 2) likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
 - 3) sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.
- 12.0. W czasie wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.
- 13.1. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.
- 13.2. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.
- 13.3. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.
- 14.0. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.
- 15.1. Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąskoprzestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem.
- 15.2. Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi.
- 16.0. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
- 1) w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
 - 2) w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
- 17.0. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
- 1) W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.
 - 2) Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:
 - a) w gruntach spoistych - na głębokości nie większej niż 0,5 m;
 - b) w pozostałych gruntach - na głębokości nie większej niż 0,3 m.
- 18.0. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.
- 1) Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
 - 2) Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.
- 19.0. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.
- 20.0. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Opracował:

Projektant Instalacji Sanitarnych

mgr inż. Tomasz Tarkowski

upr. nr 616/LI / / / , nr 58/Lb/97, iil 93/Lb/97

upr. WKZ nr 33/P/95, nr 62/B/95