

PPU KONSTRUKTOR

AGNIESZKA KOZERA
05-300 Mińsk Maz., Barcząca 5

tel./fax (025)758-10-75
telefon (025)758-71-37

telefon kom. 0-601-644-286

Niniejszy projekt budowlany
zatwierdzony został decyzją
Starosty Mińskiego

z dnia 10.03.10 Nr. 236/10

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

PRZEBUDOWY INFRASTRUKTURY
CENTRUM STANISŁAWOWA
(REWITALIZACJA)

Niniejszy projekt budowlany
zatwierdzony został decyzją
Starosty Mińskiego

z dnia 21.05.10 Nr. 441/10

Zup STAROSTY

ADRES INWESTYCJI:

Miejscowość Stanisławów, powiat miński
Działki nr ewidencyjne: 2392/2, 2400, 2416/3,
2416/4, 2416/6, 2417, 2418, 2434

INWESTOR:

Gmina Stanisławów
ul. Rynek 32
05-304 Stanisławów

BRANŻA SANITARNA:

PROJEKTANT

mgr inż. Marcin Sienicki
uprawnienia Nr MAZ/0220/PWOS/08
Członek Izby Inżynierów MAZ/IS/0665/08

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Paweł Roliński
uprawnienia Nr GPB.7342/13/98
Członek Izby Inżynierów MAZ/IS/2348/01

mgr inż. Marcin Sienicki
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci
instalacji i urządzeń ciepłej i zimnej wody, wodociągowej
i kanalizacyjnych, oraz sprawdzania projektów budowlanych
w wymienionej wyżej specjalności.
nr upraw. MAZ. 0220/PWOS/08

mgr inż. PAWEŁ ROLIŃSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci
instalacji i urządzeń wodociągowej i kanalizacyjnych, wentylacyjnych i gazowych, oraz sprawdzania projektów
budowlanych w wymienionej wyżej specjalności.
Nr ewid. GPB. 7342/13/98

Data:

Mińsk Mazowiecki, grudzień 2009 r.

EGZ. 3

Spis zawartości opracowania

I. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	4
1.0 Podstawa opracowania.....	4
2.0 Cel opracowania.	4
3.0 Zakres opracowania.	4
4.0 Wykorzystane materiały.	4
5.0 Ogólna charakterystyka terenu – stan istniejący.	5
6.0 Warunki gruntowo-wodne.	5
II. OPIS TECHNICZNY.	5
7.0 Wybór rozwiązania technicznego sieci kanalizacyjnej.	5
8.0 Parametry techniczne projektowanych sieci.....	5
9.0 Odbiornik ścieków opadowych.	6
10.0 Założenia ilościowe ścieków z wód deszczowych i roztopowych	6
11.0 Jakość ścieków.....	7
12.0 Wykonawstwo.	7
12.1 Kolizje z istniejącym uzbrojeniem.....	7
12.2 Zabezpieczenie terenu budowy.....	7
12.3 Obsługa geodezyjna.	8
12.4 Roboty przygotowawcze.....	8
12.5 Roboty ziemne sieci kanalizacyjnej.....	8
12.6 Studnie rewizyjne.....	9
12.7 Roboty montażowe.	9
12.8 Wytyczne eksploatacyjne.....	9
13.0 Zestawienie podstawowych materiałów.	10
14.0 Zagospodarowanie terenu po wykonaniu sieci.....	10
15.0 BHP wykonawstwa robót.	10
III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	12
16.0. Zakres zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.....	12
17.0. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.	13
18.0. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stworzyć zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.	13

19.0. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich występowania.....	13
20.0. Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.	14
21.0. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.	14

IV. ZAŁĄCZNIKI.

Nr 1 Opinia ZUD

Nr 2 Warunki techniczne wydane przez Gminę Stanisławów

Nr 3 Uprawnienia projektowe i wpis do IIB

Nr 4 Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

V. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

Rys. Nr 1 Projekt zagospodarowania terenu 1:500.

Rys. Nr 2 Plan realizacyjny 1:500

Rys. Nr 3 Profile sieci kanalizacji deszczowej z wpustami 1:100/500.

Rys. Nr 4 Projekt studni kanalizacyjnej Ø425mm.

Rys. Nr 5 Projekt wpustu deszczowego drogowego Ø425mm.

Rys. Nr 6 Projekt wpustu krawężnikowego.

Rys. Nr 7 Projekt studni kanalizacyjnej Ø1200mm.

I. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.0 Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania projektu budowlano-wykonawczego „Przebudowy infrastruktury Centrum Stanisławowa” są:

1. Umowa z Inwestorem.
2. Warunki techniczne wydane przez Urząd Gminy Stanisławów
3. Opinia ZUD
4. Aktualny podkład geodezyjny 1:500 z naniesionym uzbrojeniem terenu.
5. Wizje lokalne w terenie.

2.0 Cel opracowania.

Celem opracowania projektu budowlanego jest uzyskanie wymaganych uzgodnień branżowych i administracyjnych oraz uzyskanie pozwolenia na budowę przedmiotowego zadania.

3.0 Zakres opracowania.

Poniższe opracowanie obejmuje:

- a) charakterystykę terenu,
- b) omówienie istniejącego stanu,
- c) podanie rozwiązania wykonania i montażu,
- d) zestawienie materiałów i urządzeń,
- e) wymagane rysunki budowlane.

4.0 Wykorzystane materiały.

Projekt budowlany został opracowany w oparciu o:

- a) aktualny podkład sytuacyjno-wysokościowy skala 1:500 z naniesionym uzbrojeniem terenu,
- b) literaturę fachową,
- c) obowiązujące normy i przepisy prawne.

5.0 Ogólna charakterystyka terenu – stan istniejący.

W stanie istniejącym Centrum Stanisławowa oraz zjazdy do posesji posiadają nawierzchnię brukowo-betonową. Nawierzchnia wykazuje dużą degradację (koleiny) głównie w rejonie zabudowy. Odwodnienie korpusu drogi nie funkcjonuje prawidłowo. Wody opadowe i roztopowe w sposób niekontrolowany rozlewają się na całej nawierzchni w obrębie pasa drogowego. W obrębie projektowanego odcinka kolektora deszczowego umieszczono sieci instalacji podziemnych takie jak: sieć instalacji elektrycznej podziemnej, sieć instalacji telefonicznej, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa.

Usytuowanie przedsięwzięcia – Centrum Stanisławowa, Dz. Nr 2392/2, 2400, 2416/3, 2416/4, 2416/6, 2417, 2418, 2434.

6.0 Warunki gruntowo-wodne.

Warunki gruntowo-wodne na terenie projektowanej inwestycji zostały zamieszczone w oddzielnym opracowaniu.

II. OPIS TECHNICZNY.

7.0 Wybór rozwiązania technicznego sieci kanalizacyjnej.

W ramach przebudowy Centrum Stanisławowa projektuje się odprowadzenie wód opadowych z powierzchni w sposób zorganizowany wpustami deszczowymi do projektowanego odcinka kolektora deszczowego. Ścieki opadowe i roztopowe będą odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej.

8.0 Parametry techniczne projektowanych sieci.

Poszczególne elementy systemu planowanego przedsięwzięcia stanowią:

- kanał deszczowy Ø315mm PVC SN8 – L=261mb,
- kanał deszczowy Ø250mm PVC SN8 – L=70mb
- kanał deszczowy Ø160mm PVC SN8 – L=134mb
- wpusty deszczowe Ø425mm z osadnikiem – 26szt.
- wpusty krawężnikowe Ø500mm z osadnikiem – 1szt.
- studnie kanalizacyjne Ø425mm PVC – 9szt.
- studnie kanalizacyjne Ø1200mm – 6szt.

Ścieki opadowe i roztopowe z obszaru objętego opracowaniem odprowadzane będą projektowanymi kolektorami deszczowymi do istniejącej kanalizacji deszczowej.

10.0 Założenia ilościowe ścieków z wód deszczowych i roztopowych

Obliczenie objętości ścieków, które przyjęto do projektu elementów odwodnienia ulic:

$$Q = q \times F \times \Psi \text{ [L/s]}$$

q – natężenie deszczu miarodajnego [l/s x ha]

F- powierzchnia zlewni

Ψ – współczynnik spływu

$q_0 = 15 \text{ [l/s x ha]}$

$q_{\max} = 130 \text{ [l/s x ha]}$

$\Psi_{(nu)}$ – współczynnik spływu dla ulic - 0,90

$\Psi_{(ch+nz)}$ – współczynnik spływu dla chodników i zjazdów i parkingu - 0,85

F – powierzchnia zlewni [ha]

F- ulic – 0,66 ha

F - chodników i zjazdów i parkingu – 0,11 ha

Obliczeniowy przepływ ścieków deszczowych

$$Q_{(ulic)} = 15 \times 0,65 \times 0,90 = 8,76 \text{ l/s}$$

$$Q_{\{zj, ch, p\}} = 15 \times 0,11 \times 0,85 = 1,40 \text{ l/s}$$

Przyjmując współczynnik opóźnienia spływu dla deszczu opóźnieniowego $\phi = 1,01$

$$\Sigma Q = 8,76 + 1,40 = 10,16 * 1,01 = 10,26 \text{ l/s}$$

Maksymalny przepływ ścieków deszczowych

$$Q_{(ulic)} = 130 \times 0,66 \times 0,90 = 76,05 \text{ l/s}$$

$$Q_{(zj.ch,p)} = 130 \times 0,11 \times 0,85 = 12,16 \text{ l/s}$$

Przyjmując współczynnik opóźnienia spływu dla deszczu opóźnieniowego $\varphi = 1,01$

$$\Sigma Q = 76,05 + 12,16 = 88,21 * 1,01 = 89,09 \text{ l/s}$$

Maksymalne natężenie spływu wód deszczowych i roztopowych wynosi: $Q_{(\max)} = \underline{89,09 \text{ l/s}}$

11.0 Jakość ścieków.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego” przyjęto iż ścieki nie będą przekraczać zanieczyszczeń w ilości:

- zawiesiny ogólnej 100 mg/l
- węglowodory ropopochodne 15 mg/l.

Podstawa §19 ust. 1 ww Rozporządzenia.

12.0 Wykonawstwo.

12.1 Kolizje z istniejącym uzbrojeniem.

Teren, w którym zlokalizowana jest inwestycja jest uzbrojony w media: projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociagową, en. elektryczną, telefon. W miejscach skrzyżowań z w/w istniejącym uzbrojeniem należy wykonywać wykopy ręcznie minimum 1,0m po obu stronach przeszkody. Po odkryciu istniejącego uzbrojenia należy zabezpieczyć je przed uszkodzeniem lub zerwaniem i oznakować. Przed zasypaniem należy powiadomić użytkownika w celu dokonania odbioru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy. Należy stosować się do wpisów zawartych w opinii ZUD i warunkach wydanych przez jednostki branżowe.

12.2 Zabezpieczenie terenu budowy.

Teren prowadzenia prac związanych z budową sieci kanalizacji deszczowej należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. W tym celu należy pas prac wygrodzić zastawami drewnianymi lub taśmą do wysokości 1,10m i oznakować. Minimalna odległość zabezpieczeń od krawędzi wykopu wynosi 1m. Roboty ziemne należy tak prowadzić, aby przed zakończeniem dnia roboczego wykop został zasypany. W przypadku braku możliwości zasypania wykopu na koniec dnia prowadzenia robót, teren prowadzenia prac związanych z budową należy szczególnie zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych barierą drewnianą o wysokości 1,10m oraz oznakować tablicami ostrzegawczymi "Głęboki wykop". Odległość barier ochronnych od krawędzi wykopu min.5m. Po zmierzchu teren prowadzenia robót należy dodatkowo oświetlić. Roboty wykonywane w pasie drogowym oznakować zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu wykonanym przez Wykonawcę.

12.3 Obsługa geodezyjna.

W celu dokładnego wytyczenia lokalizacji projektowanych obiektów, tras sieci kanalizacyjnej z niezbędnym uzbrojeniem oraz naniesienia w terenie istniejącego uzbrojenia, należy przed przystąpieniem do prac ziemnych zlecić tyczenie specjalistycznej jednostce geodezyjnej. W trakcie prowadzenia prac budowlanych i montażowych należy dokonywać pomiarów rzędnych zamieszczonych w P.B. Dotyczy to szczególnie rzędnych posadowienia obiektów. Przed zasypaniem wykopu należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

12.4 Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót zasadniczych należy wykonać oznakowanie zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu wykonanego przez Wykonawcę robót.

12.5 Roboty ziemne sieci kanalizacyjnej.

Kanał grawitacyjny kanalizacji deszczowej Ø315 i Ø250mm oraz przyłącza wpustów zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC typu ciężkiego SN8, kielichowych łączonych na uszczelkę gumową. Rury kanalizacyjne należy układać w wykopie oszalowanym na całej trasie. Szerokość wykopu pod kanał grawitacyjny wynosi 1,5m po zewnątrz szalunków. Przy studniach w razie potrzeb należy stosować poszerzenia.

Rury pod kanał Ø315 i Ø250mm PVC SN8 należy układać na podsypce z piasku średnioziarnistego, grubość podsypki 10 cm. Obsypkę rury z piasku średnioziarnistego należy wykonać do wysokości 0,30m ponad wierzch rury i zagęścić. **Zasypkę wykopu należy wykonać stosując w pasie drogowym piasek średni z zagęszczeniem warstwami gr. 30cm do 1,00 wartości Proctora.** Po zasypaniu całego wykopu, należy przywrócić pas drogowy zajęty pod budowę do stanu pierwotnego oraz przed odbiorem należy wykonać badanie stopnia zagęszczenia gruntu po przekopie. Włazy studni i wpusty deszczowe dostosować wysokościowo do projektowanego poziomu projektowanej ulicy.

Dla bezpieczeństwa wychodzenia i wchodzenia ludzi do i z wykopu ustawić przynajmniej dwie drabiny odległe od siebie około 5m w rejonie pracy ludzi w wykopie. Praca chwytakiem koparki może odbywać się tylko wówczas, gdy w wykopie w rejonie pracy chwytaaka nie przebywają ludzie. Robotnicy pracujący przy wykonywaniu robót ziemnych muszą posiadać na

głowie kaski ochronne, a w pasie drogowym dodatkowo stosowne kamizelki odblaskowe. Przy realizacji wykopu zachować wszelkie wymogi bhp dla tego rodzaju robót.

12.6 Studnie rewizyjne.

Studzienki z kręgów należy posadawiać na zagęszczonej do wskaźnika 1,00 Proktora podsypce z piasku średniego, o grubości podsypki 10cm po zagęszczeniu. Kręgi żelbetowe zabezpieczyć przed korozją, powlekając ścianę zewnętrzną kręgów żelbetowych powłoką z abizolu R+2xP.

Przejścia rur przez ścianę studni należy wykonać za pomocą uszczelki gumowej. Połączenia kręgów wykonać za pomocą uszczelki gumowej. Studnie wyposażać w klamry złazowe oraz właz typu ciężkiego 40T zatrzaskowy zamykany na 4 rygle.

Studzienki Ø425 wykonać z rury Ø425mm PVC/PE zakończonych włazem typu ciężkiego 40T zatrzaskowych zamykanych na 4 rygle.

Wpusty kanalizacji deszczowej należy wykonać z rury Ø425mm PVC zakończonej wpustem deszczowym typu ciężkiego 40T oraz wpusty krawężnikowe Ø500mm z osadnikiem min. 0,4m. Poniżej włączenia rury odpływowej należy zamontować osadnik. Wysokość osadnika 1,0m.

12.7 Roboty montażowe.

Kanał deszczowy Ø315mm i Ø250mm oraz przyłącza wpustów Ø160mm należy wykonać z rur PVC klasy S. Rury łączone są w kielichach na uszczelkę gumową.

Jako urządzenia do przejmowania wód opadowych projektuje się wpusty drogowe deszczowe w postaci rury Ø425mm PVC z osadnikiem 1,0m i wpustem deszczowym 40 T oraz wpusty krawężnikowe Ø500mm z osadnikiem min. 0,4m. Podłączenie wpustu deszczowego ze studnią rewizyjną rurą Ø160mm PVC typ S. Włączenia przez ścianę studni wykonać za pomocą uszczelki gumowej.

12.8 Wytyczne eksploatacyjne

Eksploatację kanalizacji powinny prowadzić wyspecjalizowane służby przeszkolone w tym zakresie, a w szczególności w zakresie BHP zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Ze względu na minimalne spadki kanałów kanalizacyjnych należy przewidzieć w okresie pracy instalacji ich płukanie.

Roboty przy budowie inwestycji należy prowadzić pod nadzorem uprawnionych przedstawicieli instytucji będących administratorami poszczególnych sieci.

13.0 Zestawienie podstawowych materiałów.

Tabela Nr 1

Lp.	Wyszczególnienie pozycji	Ilość m/kpl	Producent
1	2	3	5
1.	Kanał grawitacyjny Ø315mm PVC typ S	261	Wavin
2.	Kanał grawitacyjny Ø250mm PVC typ S	70	Wavin
3.	Kanał grawitacyjny Ø160mm PVC typ S	134	Wavin
4.	Studzienki Ø425mm PE/PVC z włazem żeliwnym 40T	9	Wavin
5.	Studnia Ø1200mm z kręgów żelbetowych z felcem z włazem żeliwnym 40T	6	-
6.	Wpust drogowy Ø425mm/160mm PE/PVC z osadnikiem	26	Wavin
7.	Wpust krawężnikowy Ø500mm z osadnikiem min. 0,4m	1	ANCOR

14.0 Zagospodarowanie terenu po wykonaniu sieci.

Teren robót po zakończeniu prac należy przywrócić do stanu pierwotnego tj. zniwelować, nadmiar urobku wywieźć, uszkodzoną nawierzchnię odtworzyć.

15.0 BHP wykonawstwa robót.

Podczas wykonywania prac budowlano-montażowych należy przestrzegać przepisów BHP zawartych w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r.

Projektant

mgr inż. Marcin Sienicki

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi na podstawie decyzji o zezwoleniu na wykonywanie
projektowania i kierowania robotami budowlanymi nr upr. MAZ/0220/PWOS/05

PPU KONSTRUKTOR

AGNIESZKA KOZERA
05-300 Mińsk Maz., Barcząca 5

tel./fax (025)758-10-75
telefon (025)758-71-37

telefon kom. 0-601-640-286

INFORMACJA BIOZ

PRZEBUDOWY INFRASTRUKTURY CENTRUM STANISŁAWOWA (REWITALIZACJA)

ADRES INWESTYCJI:

Miejscowość Stanisławów, powiat miński
Działki nr ewidencyjne: 2392/2, 2400, 2416/3,
2416/4, 2416/6, 2417, 2418, 2434

INWESTOR:

Gmina Stanisławów
ul. Rynek 32
05-304 Stanisławów

BRANŻA SANITARNA:

PROJEKTANT

mgr inż. Marcin Sienicki
uprawnienia Nr MAZ/0220/PWOS/08
Członek Izby Inżynierów MAZ/IS/0665/08

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Paweł Roliński
uprawnienia Nr GPB.7342/13/98
Członek Izby Inżynierów MAZ/IS/2348/01

mgr inż. Marcin Sienicki
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w zakresie: instalacji wodociagowych i kanalizacyjnych
w tym: projektów budowlanych
w tym: projektów budowlanych
Nr upr. MAZ/0220/PWOS/08

mgr inż. PAWEŁ ROLIŃSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w zakresie: instalacji wodociagowych i kanalizacyjnych
w tym: projektów budowlanych
w tym: projektów budowlanych
Nr evid. GPB. 7342/13/98

Data:

Mińsk Mazowiecki, grudzień 2009 r.

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podstawa: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120 poz 1126).

16.0. Zakres zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.

Opracowanie obejmuje przebudowę infrastruktury Centrum Stanisławowa w zakresie odwodnienia terenu. Projektuje się odprowadzenie wód opadowych z powierzchni w sposób zorganizowany wpustami deszczowymi do projektowanego odcinka kolektora deszczowego. Ścieki opadowe i roztopowe będą odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Roboty budowlane muszą być wykonywane pod nadzorem, przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu prac ziemnych i montażowych powinny mieć ważne badania lekarskie, być przeszkoleni w zakresie BHP oraz posiadać odpowiednie uprawnienia do wykonywanej pracy. Materiały zastosowane do budowy muszą posiadać stosowne atesty, aprobaty techniczne i świadectwa jakości dopuszczające do stosowania w budownictwie.

1. Roboty wykonawcze należy prowadzić w kolejności wykonywania:

- Sieć kanalizacji deszczowej Ø315mm i Ø250mm,
- Przyłącza deszczowe Ø160mm,
- Wpusty deszczowe Ø425/160mm i wpusty krawężnikowe.

Przy wykonywaniu poszczególnych elementów należy zachowywać zaprojektowane rzędne. Przed włączeniem do pracy urządzeń elektrycznych (agregaty odwodnieniowe i inne) należy wykonać stosowne pomiary skuteczności p.porażeniowej instalacji elektrycznej.

2. Szczególną uwagę należy zwracać przy wykonywaniu robót związanych z posadowieniem studni. Do tego typu prac należy skierować pracowników o stosownych uprawnieniach, a teren prac zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich. Teren prac wygrodzić z zachowaniem odpowiedniej strefy roboczej.

17.0. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie objętym projektem nie znajdują się obiekty budowlane mogące stanowić zagrożenie. Należy jednak zachować szczególną ostrożność w miejscach kolizji z uzbrojeniem istniejącym. Ze względu na teren inwestycji (budowa uzbrojenia liniowego) nie wyklucza się istnienia nie zainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

18.0. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stworzyć zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne, a w szczególności kable i linie energetyczne, sieć wodociągowa, oraz projektowaną sieć kanalizacyjną.

19.0. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich występowania.

Podczas opadów atmosferycznych /deszcz/ oraz bezpośrednio po nich należy wstrzymać prace montażowe, a wykopy zabezpieczyć przed zalewaniem i rozmywaniem skarp.

1. Roboty montażowe należy wykonywać w wykopie suchym /odwodniony/, o ścianach szalowanych.
2. W przypadku odkrycia jakichkolwiek nieoznaczonych na mapie d/c projektowych przewodów lub urządzeń podziemnych należy przerwać roboty ziemne do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i wyznaczenia przez użytkownika uzbrojenia, fachowego nadzoru w celu określenia dalszego bezpiecznego prowadzenia robót.
3. Podczas wykonywania robót sprzętem mechanicznym wymagane jest przestrzeganie warunku wyznaczenia strefy bezpieczeństwa gdzie przebywanie ludzi w czasie pracy sprzętu jest zabronione.
4. Włączanie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki jest zabronione. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a koparką w czasie jej postoju również jest zabronione.

20.0. Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

W projektowanej inwestycji roboty szczególnie niebezpieczne nie występują. Przy udzielaniu instruktażu pracownikom należy szczególną uwagę zwrócić na:

- zabezpieczenie ich samych w sprzęt ochronny (kaski, rękawice),
- teren robót należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować,
- do prac kierować ludzi zdrowych i posiadających odpowiednie dopuszczenia do pracy,
- prace należy odpowiednio przygotować i koordynować,
- do pracy używać sprzętu i narzędzi sprawnych technicznie,
- każdorazowo po wykonanych pracach teren doprowadzić do stanu uporządkowanego,
- wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz.II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

21.0. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.

Roboty prowadzić zgodnie z wykonanym projektem budowlanym. Używać wyłącznie narzędzi i sprzętu sprawnego technicznie.

Projektant

mgr inż. *Grzegorz Sienicki*
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wenty-
lacyjnych i gazowych, oraz sprawdzania projektów
budowlanych w wymienionej wyżej specjalności.
nr Upr. MAZ/6220/PWOS/08

Sprawdzający

mgr inż. **PAWEŁ ROLIŃSKI**
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wenty-
lacyjnych i gazowych, oraz sprawdzania projektów
budowlanych w wymienionej wyżej specjalności.
Nr ewid. GPR. 7342/13/98