

PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANY
BRANŻA SANITARNA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Część opisowa

1. Podstawa opracowania;
2. Przedmiot i zakres opracowania;
3. Stan istniejący;
4. Kanalizacja deszczowa;
5. Roboty ziemne;
6. Warunki gruntowo-wodne;
7. Odtworzenie nawierzchni (teren inwestycji nie ujęty w projekcie branży drogowej);
8. Uwagi i zalecenia.

2. Część graficzna

Rys. nr 1 - Plan orientacyjny	w skali: b/s
Rys. nr 2 - Plan sytuacyjno-wysokościowy	w skali 1:500
Rys. nr 3 - Profile kanalizacji deszczowej	w skali 1 : 100/500
Rys. nr 4 - Profile przyłączy kanalizacji deszczowej	w skali 1 : 100/100
Rys. nr 5 - Schemat studni kanalizacyjnej Ø1200mm	w skali b/s
Rys. nr 6 - Schemat studni kanalizacyjnej Ø1400mm	w skali b/s
Rys. nr 7 - Schemat studni kanalizacyjnej Ø2000mm z osadnikiem	w skali b/s
Rys. nr 8 - Schemat wpustu ulicznego Ø500mm z osadnikiem	w skali b/s
Rys. nr 9 - Schemat wpustu krawężnikowo-jezdniowego Ø500mm z osadnikiem	w skali b/s
Rys. nr 10 - Schemat wylotu kolektora do rowu otwartego	w skali: b/s

3. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

4. Załączniki:

- a. karta katalogowa separatora substancji ropopochodnych;
- b. schemat wpustu krawężnikowo-jezdniowego;
- c. schematy ułożenia rur PCV;

1. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy kanalizacji deszczowej w związku z przebudową ulic: Jasnej, Leśnej i Klubowej w Jednorozcu, z odprowadzeniem wód deszczowych i roztopowych do istniejącego rowu otwartego.

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

- 45113000-2 Roboty na placu budowy
- 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
- 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

1. Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora,
- projekt branży drogowej z naniesioną lokalizacją wpustów deszczowych i projektowaną niweletą terenu,
- wizja lokalna w terenie,
- obowiązujące przepisy i normy,
- mapa do celów projektowych,

2. Przedmiot i zakres opracowania:

Inwestor:

*Gmina Jednorzec
ul. Odrodzenia 14
06-323 Jednorzec*

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy kanalizacji deszczowej w związku z przebudową ulic: Jasnej, Leśnej i Klubowej w Jednorozcu.

3. Stan istniejący:

Istniejące uzbrojenie terenu:

- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna,
- telekomunikacja,
- linie energetyczne,

- słupy energetyczne i telekomunikacyjne.

4. Kanalizacja deszczowa

Zaprojektowano kanalizację deszczową, odbierającą wody deszczowe i roztopowe z jezdni, chodników i zjazdów ulic: Jasnej, Leśnej i Klubowej w Jednoróżcu z odprowadzaniem wód deszczowych i roztopowych do rowu otwartego, na działce nr ew. 1298, na terenie Zespołu Szkół w Jednoróżcu.

Wody deszczowe, odbierane przez projektowane wpusty uliczne oraz jezdniowo-krawężnikowe, będą odprowadzane kanałami deszczowymi do istniejącego rowu, prefabrykowanym wylotem kanalizacyjnym, zlokalizowanym na działce nr ew. 1298, w miejscu oznaczonym jako Wyl. Przed wprowadzeniem do odbiornika wody opadowe będą podczyszczane w separatorze substancji ropopochodnych typ 20/200, zlokalizowanym na działce nr ew. 1298, w miejscu oznaczonym na planie sytuacyjno-wysokościowym jako SE.

Powyższe realizuje się poprzez budowę:

- kanał deszczowy o średnicy Ø 200mm z rur PCV-U SN 12	- 12,00 mb;
- kanał deszczowy o średnicy Ø 250mm z rur PCV-U SN 12	- 124,00 mb;
- kanał deszczowy o średnicy Ø 315mm z rur PCV-U SN 12	- 66,00 mb;
- kanał deszczowy o średnicy Ø 200mm z rur PCV-U SN 8	- 68,00 mb;
- kanał deszczowy o średnicy Ø 315mm z rur PCV-U SN 8	- 146,50 mb;
- kanał deszczowy o średnicy Ø 400mm z rur PCV-U SN 8	- 229,00 mb;
- kanał deszczowy o średnicy Ø 500mm z rur PCV-U SN 8	- 370,50 mb;
- separator substancji ropopochodnych	- 1kpt.;
- żelbetowe studzienki rewizyjne Ø 1200mm	- 11kpt.;
- żelbetowe studzienki rewizyjne Ø 1400mm	- 16kpt.;
- żelbetowa studzienka rewizyjna Ø 2000mm z osadnikiem	- 1kpt.;
- wpust uliczny Ø500mm z osadnikiem	- 20kpt.;
- wpust deszczowy jezdniowo-krawężnikowy z osadnikiem	- 16kpt.;
- rura stalowa Dz 711x11,0mm	- 13,0 mb.

Kanały deszczowe oraz przyłącza od wpustów należy wykonać z rur do kanalizacji zewnętrznej PCV-U Ø 200mm, Ø 250mm, Ø315mm, Ø400mm, Ø500mm kielichowych klasy „SN8” (typ ciężki) z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach, łączonych za pomocą uszczeltek gumowych na wcisk oraz PVC-U Ø200mm, Ø250mm i Ø315mm kielichowych klasy „SN12” (typ ciężki) z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach, łączonych za pomocą uszczeltek gumowych na wcisk, układanych w otulinie z geowłókniny.

Projektuje się ułożenie sieci z rur kielichowych z uszczelkami gumowymi o średnicach i spadkach pokazanych na rysunkach.

Rury kanalizacyjne PCV-U posadawia się bezpośrednio na podsypce po wyprofilowaniu dna wykopu. Zaleca się układanie kanału w temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C.

Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji będzie rów otwarty, usytuowany na działce nr ew. 1298, stanowiącej teren Zespołu Szkół w Jednorożcu. Rzędna dna wylotu kolektora deszczowego do rowu otwartego: 118,90m n.p.m.

Rzędne wjazdów studziennych oraz wpustów liniowych wyregulować bezpośrednio przy pracach drogowych.

Odcinek kanału deszczowego – przejście poprzeczne pod drogą powiatową należy wykonać metodą bezwykopową. Przejście poprzeczne pod drogą należy wykonać w rurze osłonowej stalowej o średnicy 711x11,0mm. Do wykonania rury osłonowej należy zastosować rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania wg PN-80/H-74219 malowane wewnątrz asfaltozą (WM) i zabezpieczone zewnątrz powłoką bitumiczną z podwójną przekładką (ZO2). W rurze osłonowej zamontować płozy dystansowe o wysokości 50mm, montowane zgodnie z wytycznymi producenta. Na końcach rur osłonowych zamontować manszety gumowe z opaską ze stali nierdzewnej.

Uzbrojeniem projektowanych sieci będą:

- typowe żelbetowe studzienki rewizyjne wg PN-EN-10729 Ø 1200mm oraz Ø1400mm, przykryte płytą żelbetową nastudzienną, z wjazdem żeliwnym zatraskowym typ ciężki D 400 o średnicy Ø 600mm. Powierzchnie zew. betonowe studni rewizyjnych przewiduje się zabezpieczyć przez dwukrotne pomalowanie abizolem. W studni zabudować stopnie wjazdowe. Przejścia rur kanalizacyjnych PCV-U przez ściany studzienki wykonać w pierścieniach uszczelniających dla rur PCV-U; stosować kręgi betonowe z domieszką materiału uszczelniającego z gotowymi otworami na uszczelkę i dnem pełnym. Kręgi łączyć na uszczelki gumowe;
- typowa żelbetowa studzienka rewizyjna wg PN-EN-10729 Ø 2000mm z osadnikiem, przykryta płytą żelbetową nastudzienną, z wjazdem żeliwnym zatraskowym typ ciężki D 400 o średnicy Ø 600 mm. Powierzchnie zew. betonowe studni rewizyjnej przewiduje się zabezpieczyć przez dwukrotne pomalowanie abizolem. W studni zabudować stopnie wjazdowe. Przejścia rur kanalizacyjnych PCV-U przez ściany studzienki wykonać w pierścieniach uszczelniających dla rur PCV-U; stosować kręgi betonowe z domieszką

materiału uszczelniającego z gotowymi otworami na uszczelkę i dnem pełnym. Kęgi łączyć na uszczelki gumowe;

- wpusty uliczne Ø500mm oraz jezdniowo-krawężnikowe o wymiarach 700x560mm z osadnikami o głębokości 0,5m.
- separator substancji ropopochodnych lamelowy, typ 20/200, z bypassem wewnętrznym,
- lokalizacja wpustów zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Wylot kanału deszczowego DN 500mm do rowu otwartego, w miejscu, oznaczonym jako Wyl. należy wykonać zgodnie ze schematem załączonym na Rys. nr 10.

Wylot Wyl:

- wylot kanału deszczowego Ø500mm z rur z rur PCV SN 8 do rowu otwartego na rzędnej 118,90m n.p.m.;
- wylot kanału zabezpieczyć kratą DN 500mm z prętów stalowych.

5. Roboty ziemne

Przewiduje się wykopy częściowo mechaniczne a częściowo ręcznie - głównie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym z wywózką ziemi. Należy pozostawić warstwę 20 cm na dnie wykopu wg zaprojektowanej niwelety wykopu do usunięcia ręcznego. Przewiduje się wykopy ciągłe wąskoprzestrzenne i o ścianach pionowych deskowanych i rozpartych balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi (zaleca się stosować płyty wykopowe typu PW). Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle w wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1,0 m, a w nocy oświetlony światłami ostrzegawczymi. Zasypkę (obsypkę) wykopów do wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu prowadzić należy ręcznie piaskiem sypkim drobno lub średnioziarnistym bez grud i kamieni. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonywać gruntem rodzimym – warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopu. Jeżeli grunt rodzimy nie spełnia wymagań norm, należy go wymienić.

Zasyпки wykopów na instalacje, w pkt 2.11.4 normy PN-S-02205:1998 - Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania.

Zasyпки wąskoprzestrzennych przekopów poprzecznych przez jezdnie, niezależnie od kategorii ruchu na drodze, powinny uzyskać do głębokości 1,2 m wskaźnik zagęszczenia

co najmniej 1,00. Na większej głębokości dopuszcza się wskaźnik 0,97 pod warunkiem zastosowania środków łagodzących skutki osiadań (np. użycie kruszyw dobrze zagęszczalnych, wbudowanie zbrojenia z geotekstyliów, ulepszenie mechaniczne lub spoiwami).

Kanalizację deszczową przysypać warstwą piasku gr. 25-30cm. Trasę kanałów oznakować taśmą ostrzegawczą - lokalizacyjną z polietylenu koloru: biało-niebieskiego z wkładką stalową ze stali nierdzewnej. Taśmę układać w wykopie wkładką stalową do dołu.

Należy zwrócić szczególną uwagę na podbicie rur aby uniknąć pozostawienia pustych przestrzeni. W przypadku występowania wody gruntowej należy zastosować igłofiltry lub wypompować pompami AP.

Odbiory robót przewodów przeprowadzić w oparciu o normy:

- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Warunki budowy w zakresie wykopów, podsypki, montażu, obsypki i zasypki ujętych w instrukcji producenta rur.

Po wykonaniu kanałów deszczowych z rur PCV wykonać należy próbę szczelności przewodów na eksfiltrację i infiltrację. Zaleca się przeprowadzenie próby szczelności osobno dla przewodów z rur PCV i osobno dla studzienek rewizyjnych.

Odkład urobku wykonać po jednej stronie w odległości nie mniejszej niż 1 m. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Dodatkowa głębokość dla wyrównania dna wykopu musi być wykonana sposobem ręcznym. Warstwa wyrównawcza o grubości ok. 15 cm musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Do wykonania można użyć gruntów rodzimych: piasków średnich, drobnych i grubych z wykopu. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 20 mm.

Obsypka kanału w wykopie składać się będzie z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej o wys. do wierzchu rury
- warstwy nad rurą o wysokości 30 cm

Do wykonania obsypki można użyć gruntu rodzimego, materiał użyty do obsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 40 mm. Obsypkę należy wykonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury, zagęszczając każdą warstwę.

Obsypkę należy zagęszczać równocześnie po obu stronach przewodu. Wysokość obsypki nad wierzchołkiem rury po zagęszczeniu powinien wynosić co najmniej 15 cm dla rur o średnicy $dn < 400$ mm i co najmniej 30 cm dla rur o średnicy $dn \geq \varnothing 400$ mm. Obsypka powinna być prowadzona po wykonaniu posadowienia rurociągu i jego odbiorze.

Studzienki należy posadzić na warstwie wyrównawczej jak dla przewodów.

Obsypkę wokół studzienek należy zagęszczać warstwami o max. gr. 30 cm. Warstwę piasku na całej wysokości starannie zagęścić do stopnia zagęszczenia jak dla przewodów.

Do zasypania wykopów można przystąpić po wykonaniu pełnej obsypki i sprawdzeniu jej stopnia zagęszczenia. Do zasypania wykopu do poziomu terenu można wykorzystać grunt rodzimy w postaci piasków drobnych, średnich i grubych.

Montaż przewodów

Przewody z rur PVC i PE należy układać przy temperaturze powietrza od. +5 do 30 °C. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu zachowując projektowany spadek przewodów. Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur. Przy montażu należy przestrzegać instrukcji producenta elementów.

Warunki wykonania

Przed przystąpieniem do budowy kanalizacji deszczowej i sieci wodociągowej wykonawca powinien sprawdzić rzędne istniejących sieci i przyłączy w miejscu projektowanego włączenia.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca jest zobowiązany sprawdzić aktualne uzbrojenie w obrębie inwestycji.

Po wykonanych robotach teren inwestora należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz z wymogami zawartymi w "Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 3. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych", „Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 9. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” oraz materiałami technicznymi producentów urządzeń i materiałów.

Szerokość wykopu

Zgodnie z wytycznymi PN-EN 1610:2002. Natomiast szerokość wykopów dla montażu obiektów na sieci jakimi będą studzienki kanalizacyjne winna zapewnić z każdej strony zachowanie ochronnej przestrzeni roboczej pomiędzy zewnętrzną ich krawędzią a obudową wykopu co najmniej 0,5m.

Minimalna szerokość wykopu w zależności od głębokości wykopu zgodnie z wymogami PN-EN 1610:2002 powinna wynosić co najmniej:

Głębokość wykopu [m]	Minimalna szerokość wykopu [m]
< 1,0	nie określa się
1,0-1,75	0,8
1,75-4,0	0,9

6. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie kryteriów w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. - Dz. U. z 27.04.2012 r. Poz. 463.), że: "obiekt zaliczony jest do II kategorii geotechnicznej, a podłoże gruntowe charakteryzuje się prostymi warunkami geologicznymi".

7. Odtworzenie nawierzchni (teren inwestycji nie ujęty w projekcie branży drogowej)

Odtworzenie podłoża gruntowego

- grunt wydobyty z wykopu może być powtórnie użyty pod warunkiem spełnienia wszystkich kryteriów i wymagań spełniających jego przydatność do użytkowania tak, aby konstrukcje nawierzchni podatnych i półsztywnych spoczywały na podłożu niewysadzinowym grupy nośności G1;

- bezwzględnie należy dokonać odtworzenia warstwy odsączającej lub mrozochronnej zniszczonej

w wyniku dokonanego wykopu. Grubość odtwarzanej warstwy musi być taka sama jak warstwy istniejącej;

- odtworzenie po wykopach wykonać ze stopniowanym poszerzeniem w warstwach konstrukcyjnych nawierzchni. Szerokość poszerzeń powinna odpowiadać grubości warstw lub wynosić, co najmniej 10 – 20cm w zależności od ich grubości i ograniczeń szerokości wykopu.

Odtworzenie warstw konstrukcyjnych

- do wykonania warstw podbudowy, zwłaszcza w warstwie dolnej, może być wykorzystany materiał podbudowy pierwotnej, jeżeli był składowany oddzielnie i nie został zanieczyszczony gruntem podłoża oraz innymi materiałami obcymi;

– należy bezwzględnie przestrzegać odbudowy warstw o takiej grubości i z takich

materiałów,

jakie posiada istniejąca konstrukcja nawierzchni jezdni. Jeżeli nie jest możliwe zastosowanie takich samych materiałów, należy zastosować materiały podobne o parametrach technicznych i eksploatacyjnych określonych w obowiązujących przepisach.

Odtworzenie poboczy.

- nawierzchnię poboczy należy przywrócić do takiego stanu, aby powierzchnia jego była tak wyprofilowana, że nie będzie na nim możliwości gromadzenia się wód opadowych, a spadek poprzeczny będzie skierowany w stronę skarpy nasypu lub rowu odprowadzającego wody opadowe. Spadek podłużny musi być zachowany zgodnie z pochyleniem niwelety drogi;
- materiał użyty na odtworzenie pobocza może być wykorzystany, jako materiał pierwotny, jeśli nie został zanieczyszczony gruntem podłoża i był składowany oddzielnie.

Dla potrzeb kosztorysowania przyjęto do odtworzenia następujące grubości warstw konstrukcyjnych:

Nawierzchnia z kostki brukowej:

- kostka betonowa (5% nowa, 95% odzysk);
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 3cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 – 20 cm.

Nawierzchnia asfaltowa:

- AC11 asfalt D50/70 – 5 cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 – 20 cm;
- grunt rodzimy.

Materiałem do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego, kamieni narzutowych, otoczków, żwiru o ziarnach większych od 8 mm, kruszywa z recyklingu materiałów z rozbiórki.

Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny. Do wykonania podbudowy należy stosować kruszywo łamane niesortowane o uziarnieniu 0/31,5mm.

8. Uwagi i zalecenia

- Zlecić uprawnionym służbom geodezyjnym pełną obsługę prowadzonych robót wraz z wykonaniem inwentaryzacji powykonawczej;
- Po zakończeniu prac, wykonany kanał deszczowy należy poddać inspekcji kamerą TV;

- Roboty wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” – cz. II ”Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Prowadząc roboty ziemne zwrócić uwagę na:
 - zabezpieczenie ścian wykopów (zachować szczególną ostrożność w trakcie wykonywania robót ziemnych w miejscach, gdzie będą one prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie skarp);
 - ustawienie barier zabezpieczających i znaków drogowych wzdłuż wykopów;
 - zabezpieczyć oświetlenie w nocy;
 - zabezpieczenie przejść dla pieszych;
 - zabezpieczyć dojazd ekipom specjalnym w trakcie prowadzenia robót;
- Roboty wykonywać zgodnie z przepisami bhp i ppoż.
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać zgodę Zarządzającego ulicami na wykonywanie prac w pasie drogowym na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym.
- W miejscach wjazdu do poszczególnych posesji roboty ziemne należy prowadzić w porozumieniu z właścicielem posesji lub prace prowadzić tak, aby zapewnić dojazd i dojście do posesji - najlepiej układając kładkę lub mostek przejazdowy.
- Rzędne i zagłębienie istniejącego uzbrojenia podziemnego zostało przyjęte orientacyjnie. Każdorazowo należy wykonać wykopy kontrolne w celu precyzyjnego ustalenia głębokości posadowienia istniejącego uzbrojenia technicznego.
- Inwestycja nie leży na terenach objętych ochroną Konserwatora Zabytków i stanowisk archeologicznych.
- Planowana inwestycja nie znajduje się na terenie objętym działalnością górnictwem.
- Teren, objęty mapą do celów projektowych nie wchodzi w obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000;
- Nie planuje się wycinki drzew;
- Planowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów Prawa ochrony środowiska i rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów innych producentów niż wskazanych przykładowo w projekcie. Wykonawca może zastosować materiały i urządzenia równoważne o parametrach techniczno – użytkowych odpowiadających parametrom zaproponowanym w dokumentacji projektowej, pod warunkiem spełnienia tego samego poziomu technologicznego i wydajnościowego (gwarancja tego samego efektu użytkowego, technicznego oraz identyczna trwałość i bezpieczeństwo użytkowania).

2. CZĘŚĆ GRAFICZNA

**3. INFORMACJA
O BEZPIECZEŃSTWIE
I OCHRONIE ZDROWIA**

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
(ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126)**

SPIS TREŚCI

I. Część opisowa zawierająca:

(wg Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126) oraz art. 20 ust. 1 pkt. 1b Ustawy Prawo Budowlane

- 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 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.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

wg Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI.

Do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu bioz) zobowiązany jest kierownik budowy.

Plan bioz należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r./Dz.U.Nr120, poz. 1126.

Zakres robót :

Przedmiotem opracowania jest budowa kanalizacji deszczowej w związku z przebudową ulic: Jasnej, Leśnej i Klubowej w Jednorożcu, z odprowadzeniem wód deszczowych i roztopowych do istniejącego rowu otwartego.

Etapy realizacji :

- roboty przygotowawcze i ziemne (wykonanie wykopów z umocnieniem ścian),
- ułożenie kanałów deszczowych z rur PCV,
- montaż studni kanalizacyjnych,
- montaż wpustów ulicznych i krawężnikowo-jezdniowych,
- montaż separatora substancji ropopochodnych,
- wykonanie wylotu kolektora do rowu otwartego,
- wykonanie próby szczelności kanałów na infiltrację i eksfiltrację,
- zasypanie wykopów.

Szczegółowy harmonogram robót należy bezwzględnie uzgodnić z inwestorem i inspektorem nadzoru.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na odcinku objętym opracowaniem występuje uzbrojenie techniczne:

- telekomunikacja,
- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna,
- słupy energetyczne i telekomunikacyjne.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać roboty związane z:

- wykonywaniem głębokich wykopów,
- montażu studni, wpustów, separatora,
- układanie kanałów deszczowych z rur PCV w wykopach,
- wykonanie próby szczelności kanałów na infiltrację i eksfiltrację,
- zasypywanie wykopów.

4. PRZEWIDYWANIE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Zgodnie z rozporządzeniem (Dz.U.03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r) zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą spowodować prace:

- których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości: wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m, roboty związane z prowadzeniem wykopów pod układanie kanałów deszczowych,
- przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi;
- stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym;
- prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych;
- prowadzonych pod ziemią i w tunelach;
- wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych;
- wymagających użycia materiałów wybuchowych;
- prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych;
- roboty wykonywane w bezpośrednim sąsiedztwie z ruchem kołowym;
- roboty prowadzone przy użyciu koparek i dźwigu.

Nie będą prowadzone roboty przy użyciu środków wybuchowych.

Nie będą prowadzone roboty budowlane w temperaturze ujemnej.

Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- upadki osób z wysokości,
- upadki elementów z wysokości (upuszczenie materiałów i narzędzi z wysokości),
- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn , narzędzi i materiałów (skaleczenia, stłuczenia o wystające części maszyn i urządzeń),
- środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia o przejeżdżające samochody),
- porażenia prądem elektrycznym (przy spawaniu oraz uszkodzeniu przewodów),
- oparzenia termiczne (przy spawaniu, robotach bitumicznych),
- nadmierny hałas (przy zagęszczaniu mas bitumicznych i ziemnych),
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),

- prace w wymuszonej pozycji (przy układaniu przewodów),
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów,
- pożar, wybuch (powstanie pożaru w wyniku stosowania substancji łatwopalnych),

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zakresie prowadzonych robót.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1m, lecz nie większej od 2m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.

5. SPOSÓB INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT BUDOWLANYCH.

- przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń,
- prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego udokumentowanie z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń.
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby,
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej:
majster budowy
kierownik robót

Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzenia. Pracownicy powinni potwierdzić odbycie szkolenia własnoręcznym podpisem.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWU PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia:

Zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zostanie wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

W skład zaplecza budowy wchodzić będą:

- pomieszczenie kierownika budowy,
- pomieszczenie socjalne dla pracowników,
- pomieszczenie sanitarne: wc, umywalnia,
- barak magazynowy,

W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i odpowiednio oznakowany.

Do zaplecza budowy będzie podłączona energia elektryczna oraz woda. Do zaplecza będzie podłączona kanalizacja na czas trwania budowy.

Plac budowy będzie ogrodzony z bramą wjazdowo-wyjazdową, ustawiona będzie tablica informacyjna, a całość terenu będzie oświetlona.

Ochrona placu budowy realizowana będzie poprzez firmę ochroniarską po godzinach pracy.

Prace związane bezpośrednio z inwestycją będą prowadzone wg projektu organizacji ruchu na czas budowy.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Strefę niebezpieczną należy odgrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na placu budowy:

- w miejscach i pomieszczeniach odpowiednio oznaczonych,
- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu odpowiedniego pozwolenia.
- zostanie wprowadzony rejestr wywozów,

Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy jak i na drogach znajdujących się w sąsiedztwie robót,
- zapewnienie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
- możliwie szybką ewakuację w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

Przechowywana dokumentacja budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:

- dziennik budowy – w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja techniczna j.w.,
- dokumentacja budowy w zakresie BHP,
- dokumentacja szkoleń wstępnych na stanowisku pracy – w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja szkoleń podstawowych i okresowych – w siedzibie firmy,
- dokumentacja dotycząca dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu – w biurze kierownika budowy,
- protokoły z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie – w biurze kierownika budowy.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

4. ZAŁĄCZNIKI