

OPIS TECHNICZNY	2
1 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2 ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
3 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....	2
4 ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO NATURALNE.....	2
4.1 DANE INFORMUJĄCE CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY ,SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	3
4.2 DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ,ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO.....	3
5 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	3
6 WARUNKI WODNO-GRUNTOWE.....	3
7 CHARAKTERYSTYKA TECHNOLOGICZNA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ.....	3
7.1 STAN ISTNIEJĄCY I PLANOWANE ZMIANY.....	3
7.2 PARAMETRY TECHNOLOGICZNE SIECI.....	3
7.2.1 <i>Charakterystyka ilościowa i jakościowa ścieków opadowych.....</i>	<i>3</i>
7.2.2 <i>Dobór urządzenia do podczyszczania ścieków opadowych.....</i>	<i>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</i>
8 ROBOTY INSTALACYJNE SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ.....	5
9 ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE	5
9.1 WYKOPY.....	5
9.2 ZASYPKA.....	5
10 WARUNKI BHP.....	6
11 UWAGI KOŃCOWE :	6
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	6
12 INFORMACJA PLAN BIOZ	6
12.1 ZAŁOŻENIA DO PLANU BIOZ.....	6
12.2 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE.....	7
12.3 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH	7
12.4 SPOSÓB INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW	7
12.5 ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM	8
13 OŚWIADCZENIE.....	9

WYKAZ RYSUNKÓW :

1. Plan sytuacyjny sieci k.d, skala 1:500- rys. 1.1
2. Profil sieci k.d., skala 1:100/250 - rys. 2.1
3. Profil sieci k.d., skala 1:100/250 - rys. 2.2
4. Profil przykanalików k.d. , skala 1:100/250 - rys. 2.3
5. Studnia żel.bet. Dn 1000 skala 1:25- rys. 3.1
6. Studnia PCV dn600 skala 1:25- rys. 3.2
7. Wpust deszczowy skala 1:25- rys. 3.3

OPIS TECHNICZNY

Projekt budowlany PRZEBUDOWA DRÓG GMINNYCH (ULICE KOŚCIUSZKI, WITOSA I KONOPNICKIEJ) W MIEJSCOWOŚCI STUPSK NA DZIAŁKACH OZNACZONYCH NUMERAMI EWIDENCYJNYMI: 351, 364/2, 352/2, 352/3, 354/2, 322, 759, 338/2, 349 W OBRĘBIE NR 16 STUPSK

1 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora – Gminy Stupsk
- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- Warunki techniczne na odprowadzenie wód deszczowych z projektowanej sieci kanalizacji deszczowej - wydana przez Urząd Gminy Stupsk
- wizja lokalna
- PN i literatura fachowa

2 Zakres opracowania.

Projekt obejmuje budowę sieci kanalizacji deszczowej na odcinkach:

- wl1– D6 (ul.M.Konopnickiej) - wraz z odprowadzeniem do zbiornika retencyjnego poprzez projektowany wylot brzegowy-WL1, z rur strukturalnych PCV lub PP dn 400 o długości 159,7 mb.
 - D1- D29 (ul.M.Konopnickiej) - z rur strukturalnych PCV lub PP dn 315 o długości 44,4 mb, oraz przepinka istniejącej sieci k.d. w ul.Moniuszki z rur strukturalnych PCV lub PP dn 315 o długości 11,6 mb
 - D6- D33(ul.M.Konopnickiej) - z rur strukturalnych PCV lub PP dn 250 o długości 112,9 mb,
 - D6- D7(ul.Witosa) - z rur strukturalnych PCV lub PP dn 250 o długości 34,9 mb,
 - D8- D16(ul.Witosa) - z rur strukturalnych PCV lub PP dn 400 o długości 133,3 mb, oraz PCV lub PP dn 300 o długości 165,6 mb,
 - wl2– D12 (od ul.Witosa) - wraz z odprowadzeniem do zbiornika retencyjnego poprzez projektowany wylot brzegowy-WL2, z rur strukturalnych PCV lub PP dn 400 o długości 81,8 mb.
- CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ PROJEKTOWANEJ SIECI K.D. – 744,2 mb.

3 Projekt zagospodarowania działki.

Zakres i rodzaj projektowanej inwestycji jest zgodny z obecnie obowiązującym planem architektoniczno-urbanistycznym.

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej zalicza się do obiektów liniowych.

Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej na poszczególnych odcinkach ,zlokalizowano w pasie jezdni drogi.

Na trasie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej występuje istniejące uzbrojenie podziemne : sieć wodociągowa , kanalizacji sanitarnej. Lokalizacja urządzeń podziemnych naniesiona jest na planie sytuacyjnym, lecz nie wyklucza się istnienia innych urządzeń uzbrojenia podziemnego nie naniesionego na plan sytuacyjny.

Z uwagi na całkowitą przebudowę pasa drogowego na trasie sieci kanalizacji deszczowej , nie przewiduje się przywracania terenu do stanu pierwotnego po wykonaniu sieci k.d.

4 Oddziaływanie na środowisko naturalne.

Oddziaływanie na środowisko naturalne planowanej inwestycji występuje głównie w trakcie budowy z powodu pracy sprzętu transportowego i mechanicznego.

Eksploatacja sieci kanalizacji sanitarnej nie będzie ujemnie oddziaływała na środowisko.

4.1 Dane informujące czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany ,są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Do terenu objętego projektem nie mają zastosowania przepisy ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz nie zawiera się on w obszarze występowania dóbr kultury współczesnej.

4.2 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego ,znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Nie dotyczy.

5 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu liniowego (sieć kanalizacji deszczowej) nie wykracza poza obszar działania inwestora to znaczy zawiera się w granicach działek na których usytuowano projektowany obiekt liniowy.

6 Warunki wodno-gruntowe

Całość terenu objętego opracowaniem przykryta jest glebą lub lokalnymi nasypami. Uwzględniając warunki wodno – gruntowe panujące na w/w obszarze oraz charakter projektowanego obiektu, inwestycję należy zaliczyć do II i III kategorii geotechnicznej.

7 Charakterystyka technologiczna sieci kanalizacji deszczowej

7.1 Stan istniejący i planowane zmiany.

W chwili obecnej przedmiotowe drogi gminne nie posiadają odwodnienia.

Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej podzielono na dwa odcinki :

Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej na poszczególnych odcinkach ulicy Witosa, z uwagi na istniejące uzbrojenie terenu , zlokalizowano w pasie projektowanej jezdni.

Odprowadzanie wód deszczowych z ujętych z odcinka ul.Witosa odprowadzana będzie poprzez wylot WL2.

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej w ul.M.Konopnickiej zlokalizowano w chodnikach jezdni strona prawa do skrzyżowania z ul.Witosa, i strona lewa od skrzyżowania z ul.Witosa w kierunku ul.Mickiewicza.

Odprowadzanie wód deszczowych z ujętych z odcinka ul.Witosa odprowadzana będzie poprzez wylot WL1.

Na trasie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej występuje istniejące uzbrojenie podziemne : sieć wodociągowa , telekomunikacyjna i gazowa. Lokalizacja urządzeń podziemnych naniesiona jest na planie sytuacyjnym, lecz nie wyklucza się istnienia innych urządzeń uzbrojenia podziemnego nie naniesionego na plan sytuacyjny.

Z uwagi na całkowitą przebudowę pasa drogowego na trasie sieci kanalizacji deszczowej , nie przewiduje się przywracania terenu do stanu pierwotnego po wykonaniu sieci k.d.

7.2 Parametry technologiczne sieci.

7.2.1 Charakterystyka ilościowa i jakościowa ścieków opadowych

Wody opadowe z przedmiotowych obszarów obliczono przy następujących założeniach:

Q – natężenie spływu ścieków deszczowych z obszaru obliczeniowego

$$Q_d = q * F * \varphi * \psi$$

Q- ilość spływu wód deszczowych

φ - współczynnik opóźnienia spływu <1

ψ - współczynnik spływu <1 (zależy od rodzaju nawierzchni)

q- natężenie deszczu miarodajnego $q = [470x(c)^{1/3}] / T^{0,67}$ – założenia→

T = 10 min - czas trwania deszczu

c = 1 - okres w latach jednorazowego przekroczenia danego natężenia

$$q = [470x(1)^{1/3}] / 10^{0,67} = 77 \text{ dm}^3/\text{s}\cdot\text{ha}$$

$\psi_d = 0,9$ -współczynnik spływu

$\psi_n = 1/(F^{1/n})$ – współczynnik opóźnienia

n=6 -współczynnik ukształtowania terenu dla warunków przeciętnych

F = powierzchnia spływu wód deszczowych

1. Ilość wód opadowych dla zlewni nr 1

Obszar zlewni obejmuje odcinek ulicy Kościuszki i Witosa z odprowadzeniem wód do zbiornika poprzez wylot WL1

Odczytano następujące powierzchnie dla obszaru bezpośrednio opisanego i oznaczonego graficznie na rys. nr 1:

Sumaryczna powierzchnia zlewni

$$\Sigma F = 0,50 \text{ m}^2$$

-Współczynnik opóźnienia dla tego obszaru:

$$\varphi_1 = 1/F^{1/n} = 1/0,50/6 \Rightarrow 1,0$$

-Natężenie spływu wód deszczowych dla zlewni:

$$Q_l = 77 * 1,0 * (0,50 * 0,9) = 34,65 \text{ l/s}$$

- zrzut ścieków maksymalny godzinowy
Q_{max.h.} - $34,65 \times 3,6/6 = 20,79 \text{ m}^3/\text{h}$
- zrzut ścieków średnio dobowy
Q_{Sr.dob.} - $4428/365 = 7,4 \text{ m}^3/\text{d}$
- zrzut ścieków maksymalny roczny
VR - $0,6 \times 0,50 \times 0,9 = 2700 \text{ m}^3/\text{rok}$

2. Ilość wód opadowych dla zlewni nr 2

Obszar zlewni obejmuje odcinek ulicy Kościuszki i Witosa z odprowadzeniem wód do zbiornika poprzez wylot WL2

Odczytano następujące powierzchnie dla obszaru bezpośrednio opisanego i oznaczonego graficznie na rys. nr 2:

Sumaryczna powierzchnia zlewni

$$\Sigma F = 0,82 \text{ m}^2$$

-Współczynnik opóźnienia dla tego obszaru:

$$\varphi_1 = 1/F^{1/n} = 1/0,82^6 \Rightarrow 1,0$$

-Natężenie spływu wód deszczowych dla zlewni:

$$Q_l = 77 * 1,0 * (0,82 * 0,9) = 56,83 \text{ l/s}$$

- zrzut ścieków maksymalny godzinowy
Q_{max.h.} - $56,83 \times 3,6/6 = 34,1 \text{ m}^3/\text{h}$
- zrzut ścieków średnio dobowy

$Q_{Sr.dob.} - 4428/365=12,13 \text{ m}^3/\text{d}$

- zrzut ścieków maksymalny roczny
- VR - $0,6 \times 0,82 \times 0,9 = 4428 \text{ m}^3/\text{rok}$

8 Roboty instalacyjne sieci kanalizacji deszczowej.

Poszczególne odcinki sieci k.s. zaprojektowano z rur strukturalnych PVC lub PE klasy SN8 łączonych na uszczelki gumowe wargowe. Sieć kanalizacyjna ułożyć na 10 cm podsypce z piasku. Układkę projektowanej sieci wykonywać odcinkami nie krótszymi niż odległości między studniami. Rurociągi i objekty k.s. posadzić na gruntach nośnych. Przykanaliki do wpustów deszczowych zaprojektowano z rur PVC klasy S DN 160.

Uzbrojenie sieci kanalizacji deszczowej stanowią

- studnie rewizyjno – połączeniowe o średnicy dn 1200 mm z kręgów żelbetowych w wykonaniu szczelnym z włazem żeliwnym kasy D400 dn 600 z wypełnieniem betonowym oraz pierścieniem odciążającym (poza pasem jezdni bez pierścienia odciążającego).
- Wpusty deszczowe - studzienki osadnikowe betonowe dn 500 z pierścieniem odciążającym, i z wpustem ściekowym klasy D400 z kołnierzem 3/4, forma płaska. lub wpustem krawężnikowo-jezdniowym klasy D400.
- Wyloty do rowu do zbiornika retencyjnego – prefabrykowany żelbetowy wylot brzegowy KPED 0,16. dn 400- uzbroić w kratę.

Elementy betonowe sieci kanalizacji deszczowej należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo dwoma warstwami abizolu R+P. Montaż rurociągów przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta. Układkę projektowanej sieci i przykanalików należy wykonywać odcinkami nie krótszymi niż to wynika z odległości pomiędzy studniami, bądź wpustami deszczowymi.

Uzbrojenie sieci i sieć kanalizacji deszczowej należy posadzić na gruntach nośnych (potwierdzone przez uprawnionego geotechnika wpisem do dziennika budowy)

9 Roboty ziemne i rozbiórkowe

9.1 Wykopy

W pasie jezdni wyciąć w nawierzchni asfaltowej jezdni i chodnika pas szerokości 1,2m na trasie projektowanego kolektora k.d., z poszerzeniem do 2,0m na długościach 2,0m w miejscach projektowanych studni kontrolno rewizyjnych. Na całej długości projektowanej sieci k.d. przewidziano wykopy liniowe wąsko przestrzenne z wywozem urobku, o ścianach pionowych zabezpieczone obudowami z rozparciem brzegowym.

Wykopy pod separator zabezpieczyć obudową szczelną z grodziec G62 wbijanych pionowo. Obudowę projektuje się jako wbijana, jednokrotnie rozpartą. Grunty rodzime (gлина piaszczysta, glebę, piasek gliniasty) z wyjątkiem piasków wymienić na żwir i piasek. W przypadku występowania na głębokościach posadowienia kolektorów sieci gruntów nienośnych należy wymienić je na żwir i piasek. Wykopy wykonać mechanicznie z wyjątkiem pokopu po koparce i miejsc kolizji gdzie w odległości 1,5m od istniejących urządzeń wykop należy wykonać ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb. Na odcinkach budowanych sieci k.d. w przypadku niekorzystnych warunków gruntowowodnych należy zastosować odwodnienie wykopów za pomocą igłofiltrów.

9.2 Zasyпка.

Pod projektowaną siecią k.d. należy wykonać podsypkę z piasku o grubości 10 cm. Po wykonaniu robót instalacyjnych, rurociągi zasypywać ręcznie do wysokości ok. 30 cm nad rurę, ubijając ręcznie wypełnienie boczne oraz kolejne warstwy co 15 cm. Wypełnienie piaszczyste wokół rur nie powinno

zawierać cząsteczek większych niż 2,0 mm. oraz innych zanieczyszczeń np. kamieni.. Przewiduje się całkowitą wyminę gruntu zasyпки w pasie jezdni i chodników. Dalsza zasyпка mechaniczna z zagęszczeniem warstw co 25 cm. Wymagany stopień zagęszczenia wypełnienia w pasie jezdni – $W_z = 1,00$ Jako podbudowa pod projektowaną ulicę – 15 cm wzmocnienie gruntu cementem do 5 Mpa i 12 cm mieszanka optymalna z kruszywa łamanego 0/31,5.

10 Warunki BHP

- W trakcie wykonywania prac przy budowie kolektorów. i k.d. należy przestrzegać następujących wymogów:
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej
- z 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów BHP(dz.U nr 129,poz844)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r w w sprawie BHP przy eksploatacji , remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (dz.U. nr 96 ,poz 437)
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i przemysłu z 26.03.1972 (dz. U. Nr 13/72, poz.93)
- Wszystkie roboty budowlano – montażowe realizować zgodnie z :
- obowiązującymi normami
- warunkami technicznymi , jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i ich usytuowanie
- instrukcjami montażu i wykonania opracowanymi przez producenta materiałów i stosowanych urządzeń
- warunkami technicznymi i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.

11 Uwagi końcowe :

Całość robót instalacyjnych wykonać w oparciu o powyższe opracowanie oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowo-budowlanych cz.II Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”.
Przed zasypaniem wykopów należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą
Całość terenu po robotach ziemnych doprowadzić do stanu pierwotnego

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U.Nr.120 z dnia 10 lipca 2003 poz 1126.

12 Informacja Plan BIOZ

12.1 Założenia do planu BIOZ

Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia planu bioz zobowiązany jest kierownik budowy. Plan BIOZ należy opracować w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r w sprawie przepisów BHP (DZ. U. nr 129, poz.844),,
- Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu z 26.03.1972r (DZ. U. nr 13/72, poz.93),
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (DZ. U. nr 96, poz.437)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dn. 23

grudnia 2003 r.) inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane rozwiązania.

12.2 Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie.

Wykonywanie kanalizacji deszczowej, usunięcie kolizji teletechnicznej.

12.3 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Zgodnie z opisanymi w rozporządzeniu rodzajami robót, które mogą stwarzać zagrożenie mogą to być: roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii energetycznych

roboty polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest

W przypadku natrafienia na przykład w czasie prowadzenia prac ziemnych na takie wyroby (rury wodociągowe, pokrycia dachowe – eternit) należy prowadzić prace zgodnie z przepisami szczegółowymi, w szczególności zgodnie z ustawą o odpadach.

Roboty budowlane prowadzone w związku z realizacją projektowanych sieci kanalizacji deszczowej oraz obiektów z nimi związanych stwarzają zagrożenie dla osób postronnych jak również dla personelu wykonującego prace.

Ponieważ teren inwestycji posiada uzbrojenie podziemne -jak kable telekomunikacyjne, sieci wodociągowe - szczególną ostrożność i uwagę należy zachować przy prowadzeniu robót ziemnych.

Odkrywki istniejącego uzbrojenia należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem jednostek eksploatujących (Zakładu Energetycznego, TP S.A., itp.) oraz kierownika budowy odpowiedzialnego za realizację robót.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie, przed dopuszczeniem do robót powinni posiadać aktualne przeszkolenie w zakresie BHP. Za przestrzeganie przepisów i zasad BHP na budowie odpowiedzialni są kierownicy budowy, kierownicy robót, majstrzy, brygadziści oraz inspektorzy nadzoru.

Teren robót przed rozpoczęciem realizacji należy trwale oznakować i zabezpieczyć w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych. W tym celu wykonawca robót powinien opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy.

Inne zagrożenia występujące w trakcie prowadzenia robót budowlanych to:

- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów.
- uderzenia o przejeżdżające samochody, ciągniki
- transport pionowy materiałów związany z wyładunkiem rur, studni i ich montażem
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- nadmierny hałas (prace przy zagęszczaniu)
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace w wymuszonej pozycji ciała (montaż rurociągu w wykopie, układanie nawierzchni chodników, ustawianie krawężników)
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów (dostarczenie krawężnika do wbudowania),
- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie,

12.4 Sposób instruktażu pracowników

Należy :

- przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy i udokumentować je w dzienniku szkoleń,
- prowadzić instruktaż dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i udokumentować go z:
 - a) określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska,
 - b) uwzględnieniem konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami tych zagrożeń,
 - c) stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- d) wyznaczyć osoby przeszkolone do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy i kierownicy robót

12.5 Środki zapobiegające niebezpieczeństwom

Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia

- zagospodarowanie placu budowy i zaplecza zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- wyznaczenie punktu pierwszej pomocy z apteczką,

Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych:

- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu stosownego pozwolenia. Humus zostanie złożony we wskazanym miejscu z możliwością z możliwością późniejszego jego wykorzystania do wykonania trawników.
- Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy
- zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych

Dla zapewnienia przejścia dla przechodniów i utrzymania ruchu kołowego w miejscach gdzie wykop przecina poprzecznie skrzyżowanie ulicy, drogę dojazdową do poszczególnych posesji lub ciągi pieszych, należy wykonać pomosty przejazdowe typu ciężkiego i kładki dla pieszych.

Wykopy muszą być zabezpieczone barierami. Od strony jezdni bariery należy zaopatrzyć w pomarańczowe pulsujące światła ostrzegawcze. Do barier należy zamocować tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach i głębokich wykopach.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca powinien dokonać lokalizacji urządzeń uzbrojenia podziemnego przy użyciu detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne, sieci wodociągowe, gazowe i ciepłe.

Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:

- dziennik budowy w biurze kierownika budowy
- dokumentacja techniczna j.w.
- dokumentacja budowy w zakresie BHP:
 - a) szkoleń wstępnych na stanowiskach pracy w biurze kierownika budowy
 - b) szkoleń podstawowych i okresowych w siedzibie firmy
- dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu w biurze kierownika budowy,
- protokółów z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie w biurze kierownika budowy.

autor projektu:

Mława marzec 2017

13 OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118), oświadczam że projekt budowlany :
Odwodnienie drogi w ramach PRZEBUDOWA DRÓG GMINNYCH (ULICE KOŚCIUSZKI, WITOSA i KONOPNICKIEJ) W MIEJSCOWOŚCI STUPSK NA DZIAŁKACH OZNACZONYCH NUMERAMI EWIDENCYJNYMI: **351, 364/2, 352/2, 352/3, 354/2, 322, 759, 338/2, 349 W OBRĘBIE NR 16 STUPSK**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.