

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe CANBUD Jacek Zalejski
86-031 Niwy, ul. Giżycka 2
zalejski.jacek@wp.pl ; tel. 606-233-390

Załącznik do zgłoszenia
nr. GB 640 z 8.2020
z dnia 04.06.2020

EGZ. 2

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

<u>INWESTOR:</u>	GINA MOGILNO UL. NARUTOWICZA 1 88-300 MOGILNO	
<u>TEMAT:</u>	BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ	
<u>BRANŻA:</u>	INSTALACYJNA	
<u>KATEGORIA OBIEKTU:</u>	XXVI	
<u>ADRES INWESTYCJI:</u>		
NR DZIAŁKI	OBRĘB	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA
13	DĄBRÓWKA	MOGILNO
8/3	DĄBRÓWKA	MOGILNO
<u>PROJEKTOWAŁ:</u>	<p>mgr inż. Jacek Zalejski uprawnienia budowlane do projektowania w zakresie sieci instalacji sanitarnych o specjalności instalacyjno-inżynieryjnej GP-IZ 7342/221/92</p>	

Bydgoszcz, 20.03.2020r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

	Strona tytułowa	1
	Spis zawartości projektu	2
	Oświadczenia projektanta	3
OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
1.	Podstawa opracowania	4
2.	Zakres opracowania	4
3.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	4
4.	Projektowane zagospodarowanie terenu	4
5.	Informacja o oddziaływaniu na środowisko	4
6.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	5
OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO		
7.	Opis techniczny	6
8.	Uwagi końcowe	12
	Informacja BIOZ	13
	Projekt zagospodarowania	18
	Profile wzdłużne	21
	Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta	23
	Zaświadczenie o przynależności projektanta do właściwej Izby	24
	Warunki techniczne dostawcy wody	25
UZGODNIENIA, DECYZJE		
	Decyzja Burmistrza na lokalizację sieci w drodze gminnej	28
	Uzgodnienie projektu z dostawcą wody - MP GK	29
	Protokół z narady koordynacyjnej	30

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:
BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ NA TERENIE DZIAŁEK NR 13 i 8/3
POŁOŻONYCH W DĄBRÓWCE

Sporządzony w dniu: 20.03.2020r.

dla Gmina Mogilno, ul. Narutowicza 1, 88-300 Mogilno

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Jacek Zalejski
uprawnienia budowlane do projektowania
w zakresie sieci i urządzeń sanitarnych
o specjalności inżyniersko-inżynierskiej
GP-13-7342/22/1/92
(podpis)

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania

Projekt został opracowany w oparciu o:

- zlecenie inwestora
- warunki techniczne rozbudowy sieci
- inwentaryzację w terenie
- obowiązujące przepisy i normatywy

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej w Dąbrówce dz. nr 13 i 8/3.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Nawierzchnia terenu przewidziana pod budowę sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej jest utwardzona droga gminna i działka o nawierzchni trawiastej. W ww. drodze gminnej istnieją sieci: wodociągowa PE90 i kanalizacji sanitarnej tłocznej PE75 ze studniami. W czasie wykonywania robót nie będą wykonywane żadne rozbiórki istniejących obiektów. Teren na którym będą budowane sieci nie jest położony na obszarze chronionym ustanowionym w trybie przepisów o ochronie zabytków i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowana inwestycja prowadzona będzie wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Budowa sieci będzie wykonywana metodą mechaniczną, wykopem otwartym. Projektowane sieci umieszczone będą pod ziemią i nie będą zmieniać istniejącej zabudowy.

5. Informacja o oddziaływaniu na środowisko

Budowa sieci zgodnie z niniejszym projektem nie wpłynie ujemnie na środowisko. Wykonana sieć umożliwi rozwój urbanistyczny terenu. Ścieki bytowo-gospodarcze z

poszczególnych posesji zostaną przez sieć kanalizacyjną odprowadzone na oczyszczalnię.

W nawiązaniu do § 3 ust. 1 pkt. 72a Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 2007r. (Dz. U. Nr 158, poz. 1105) projektowana sieć nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzanie raportu może być wymagane.

6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Sieć kanalizacji sanitarnej zalicza się do obiektów liniowych podziemnego uzbrojenia dla bezpośredniej obsługi terenów istniejących i projektowanych. Obszarem oddziaływania projektowanych sieci są : - dz. nr ew. 13 i 8/3 położone w Dabrowce, na których zlokalizowana jest projektowana sieć. Projektowana budowa na działkach j.w. nie powoduje pozbawienia:

- dostępu do dróg publicznych,
- możliwości korzystania z istniejącego – projektowanego uzbrojenia terenu ,
- dostępu światła do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi (obiekt liniowy podziemny),
- uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie,
- zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby,
- jedynie wprowadza ograniczenia zagospodarowanie terenu w postaci zachowania wymaganych odległości od obiektów budowlanych i zieleni zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wod.-kan., co nie oznacza, że jej realizacja jest niezgodna z przepisami techniczno – budowlanymi.

Oddziaływanie inwestycji wystąpi na etapie realizacji inwestycji z tytułu prowadzonych prac budowlanych w aspekcie stanu jakości powietrza, hałasu przez pracujący sprzęt mechaniczny oraz środki transportu dostarczające materiały służące do budowy sieci. Oddziaływanie to będzie miało charakter czasowy, ograniczający się do godzin prac przy budowie sieci w bezpośrednim sąsiedztwie wykonywanych prac. Prace budowlane będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej, w oparciu o opracowany harmonogram, a emitowany hałas będzie przejściowy i po zakończeniu realizacji inwestycji nie będzie

występował. Budowa sieci na w/w działkach nie spowoduje ujemnych zjawisk i nie będzie uciążliwa dla otoczenia.

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

7. Opis techniczny

- sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Projektuje się sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej DN 300 PVC w Dąbrówce dz. nr 13 i 8/3. Odbiornikiem ścieków jest projektowana przepompownia usytuowana w miejscu istniejącej studni rozprężnej kanalizacji tłocznej.

Sieć będzie wykonana z rur kanalizacyjnych i kształtek PVC-U klasy S (SDR 34, SN8) ze ścianką litą łączone na uszczelkę gumową spełniające wymagania normy PN-EN 1401-1:2009.

Dłuższe odcinki rur pomiędzy studzienkami należy łączyć na powierzchni terenu i opuszczać je na dno wykopu układając je na przygotowanym podłożu w odwodnionym wykopie. Ułożone prostoliniowo odcinki kanałów wymagają wykonania obsypki ochronnej z piasku przynajmniej na wysokość 30 cm ponad wierzch rury. Obsypkę w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zmniejszenie przykrycia kanału lecz nie więcej od 10cm. Gotowe kanały powinny odpowiadać PN-92/B-10735 „Kanalizacja – przewody kanalizacyjne – wymagania i badania przy odbiorze”.

W wykopach gdzie dno wykopu stanowią grunty spoiste jak gliny, iły należy zastosować podsypkę o grubości 20 cm.

W wykopach gdzie dno wykopu stanowią grunty spoiste jak gliny, iły należy zastosować podsypkę o grubości 20 cm z zagęszczonego piasku, natomiast w gruntach nawodnionych zastosować podsypkę filtracyjną z pospółki o grub. 25 cm. Powierzchnia podłoża powinna być zgodna ze spadkiem podłużnym dna kanałów. Wymagane jest poprzeczne wyprofilowanie podłoża na kąt 90° – stanowiące łóżysko nośne rury kanalizacyjnej.

Po pozytywnej próbie szczelności można wykonywać zasypywanie wykopów, po wcześniejszym wykonaniu obsypki ochronnej rur z piasku drobnego o grub. 30 cm z obu stron rury do wysokości 30cm ponad wierzch rury z dokładnym jej zagęszczeniem. Grunt z odkładu należy starannie zagęścić. Warstwy poza obsypką ochronną oraz ponad nią do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej należy wykonać z gruntu rodzimego, jeśli grunt nie jest gliniasty czy torfowy. Zagęszczenie obsypki prowadzić ostrożnie z uwagi na bliskość materiału. Warstwa ochronna powinna być starannie ubita po obu stronach przewodu. Grubość ubijanej warstwy gruntu nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury (6 ÷ 10 cm). Należy zagęścić średnio do wskaźnika 95 % wg Proctora i modułu odkształcenia $E_z = 8 \text{ MPa}$.

Zaprojektowano trasę kanalizacji sanitarnej w drodze gminnej z wykorzystaniem, jeśli będzie to możliwe, w poboczu poza pasem drogowym. Wykonawca koniecznie przed podjęciem realizacji/wykonaniem wyceny dokona wizji lokalnej zaprojektowanej trasy z uwagi na możliwość wykorzystania części pobocza przy układaniu kanalizacji sanitarnej. W przypadku braku możliwości na części drogi [czy na całości drogi] wykonawca musi przyjąć prowadzenie kanalizacji sanitarnej w drodze z koniecznością odtworzenia drogi na całej jej szerokości. Do zajęcia połówkowego drogi czy całkowitego, wykonawca musi sporządzić projekt tymczasowej organizacji ruchu drogowego.

W przypadku wysokiego poziomu wody gruntowej na odcinkach kanałów wykonać powierzchniowe odwodnienie wykopów na okres budowy. W tym celu kanały należy układać na warstwie filtracyjnej z pospółki o grub. 25 cm dla kanału , a w dnie wykopu wykonać studnie zbiorcze z kręgów $\varnothing 400 - 500 \text{ mm}$ o głęb. do 1,0m i rozstawie co około 30 m od siebie (zależnie od potrzeb). Budowę kanałów prowadzić odcinkami. Wodę z wykopów odpompować pompami spalinowymi z odprowadzeniem jej węzami parciano – gumowymi. Ilość godzin pompowania określić w trakcie budowy wpisem do dziennika budowy/dziennika pompowania.

Szczelność studzienek bada się na eksfiltrację i infiltrację wraz z rurami wykonując zalewową próbę szczelności. Nie powinien nastąpić ubytek wody w czasie trwania próby szczelności, większy niż określa to PN-92/B-10735. Próbę szczelności oraz odbiór robót prowadzić pod nadzorem użytkownika sieci zgodnie z Warunkami Technicznymi

Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych oraz Inspektora Nadzoru br/sanitarnej.

Studzienki rewizyjne wykonać jako betonowe dn1200 z płytą nastudzienną i włazem żeliwnym. Studnie dn1200 wykonać z betonu C40/50 z kręgów betonowych z płytą podstudzienną pełną lub z prefabrykatów z dnem monolitycznym.

Dla studzienek dn1200 zlokalizowanych w nawierzchni drogowej należy zastosować włazy żeliwne typu D400/600. Na ściankach studni należy wykonać mijankowo, co 30 cm, stopnie włazowe.

Wszystkie elementy systemu kanalizacji sanitarnej powinny spełniać wymagania normy PN-EN 476:2012. Zastosowane studzienki rewizyjne powinny spełniać wymagania norm PN-B-10729:1999.

Zastosowane włazy muszą spełniać wymogi norm PN-EN 124-1:2015-07.

Poziom włazów studni kanalizacyjnych ustalić w nawiązaniu do planowanych nawierzchni.

Zachować szczególną ostrożność przy istniejącym uzbrojeniu, w pobliżu kolizji wykopy wykonywać ręcznie.

Obliczenia ilości ścieków bytowo-gospodarczych.

Przyjęto ilość ścieków równą 95% ilości wody zimnej.

Dane wyjściowe:

-liczba zakładanych domów jednorodzinnych: 12,

- przewidywana ilość mieszkańców 4osób/dom

Charakterystyka obiektu: Dom jednorodzinny z kanalizacją sieciową,

Czas użytkowania instalacji: 24h/d,

Ilość mieszkańców: M=48 osób

Jednostkowe zapotrzebowanie na wodę zimną $q_j = 100 \text{ dm}^3/\text{d} \times \text{j.n.}$, z współczynnikiem nierównomierności godzinowej: 2,8, z współczynnikiem nierównomierności dobowej: 1,8

Zapotrzebowanie na zimną wodę:

Średnie dobowe: $4800 \text{ dm}^3/\text{d} = 4,80 \text{ m}^3/\text{d}$

Maksymalne dobowe: $8640 \text{ dm}^3/\text{d} = 8,64 \text{ m}^3/\text{d}$

Średnie godzinowe: $360 \text{ dm}^3/\text{h} = 0,36 \text{ m}^3/\text{h}$

Maksymalne godzinowe: $1008 \text{ dm}^3/\text{h} = 1,01 \text{ m}^3/\text{h}$

Roczne: $1752 \text{ m}^3/\text{a}$

Ilość ścieków:

Średnie dobowe: $4,56 \text{ m}^3/\text{d}$

Maksymalne godzinowe: $0,96 \text{ m}^3/\text{h}$

Zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej DN 300 PVC.

- przepompownia ścieków

Dobrano przepompownię :

Zbiornik wykonany z kręgów z betonu C35/45 o wymiarach: średnica 1,20 [m],
wysokość 8,52 [m],

Wyposażenie zbiornika w technologię DN65 z montażem dla 2 pomp.

Wybrane opcje dodatkowe: Króciec do płukania DN50 z zaworem (nierdzewnym)
zakończony złączem

STORZ-C Ø52, Podest obsługowy ze stali nierdzewnej 1.4301.

Rzeczywisty punkt pracy przepompowni:

- Wydatek pompy QP1= 5,40 l/s
- Wysokość podnoszenia pompy HP= 13,50 m

Dane techniczne pompy:

- Moc nominalna 2,50 kW
- Waga 58,0 kg
- Silnik Ex Tak
- Obroty silnika 2900 1/min
- Typ kabla zasilającego H07RN-F 7 G 1,5 mm²

- Średnica 17 mm
- Długość kabla 10 m
- Rodzaj rozruchu bezpośredni
- Stopień ochrony IP68

Wybrane wyposażenie dodatkowe pomp(y):

- Stopa sprzęgająca z górnym łącznikiem prowadnic DN65/2RK SB SVA
- Czujnik temperatury uzwojeń silnika: bimetal
- Zewnętrzny czujnik wilgoci - elektroda prętowa z kablem G1/2 10m L=25 KIT
- Przekątnik NIV101/A 230V

Szafa sterownicza

Wyposażenie podstawowe:

- Sterownik OPLC ze zintegrowanym panelem operatorskim oraz klawiaturą numeryczną:
- wyświetlacz: STN LCD, dwie linie, 16 znaków długości,
- komunikacja: przez wbudowany port USB, RS232/485, TCP/IP 100 Mbit/s, MODBUS TCP,
- wejścia: 16 cyfrowych, 2 analogowe/cyfrowe, 2 analogowe,
- wyjścia: 11 przekątnikowych
- Wyłącznik główny
- Napięcie sterowania 24/12VDC
- Automatyczne załączenie / wyłączenie
- Naprzemienna praca pomp (alternacja) w celu zapewnienia jednakowego zużycia pomp
- Ręczne załączenie pomp w celach serwisowych/testowych
- Automatyczne przełączanie pracy na pompę sprawna w przypadku awarii jednej z nich
- Maksymalny czas pracy pomp (nastawa 0 – 3600 sek.), po przekroczeniu czasu pracy automatycznie załącza się pompa kolejna – sygnalizacja na wyświetlaczu
- Zabezpieczenie zwarciove, przeciążeniowe
- Kontrola wilgoci w komorze silnika
- Zabezpieczenie termiczne
- Zabezpieczenie różnicowo-prądowe
- Czujnik kolejności i zaniku faz

- Czujnik asymetrii napięć między fazami
- Ogranicznik przepięć typ C
- Zasilacz buforowany akumulatorem 24V/7,5Ah
- Grzejnik o mocy nie mniej niż 30W z termostatem
- Gniazdo serwisowe 230V/16A
- Kontrolki sygnalizacji pracy oraz awarii pomp
- Przełączniki trybu pracy niezależne dla każdej pompy
- Sygnalizator optyczny 0,8Hz, sygnalizator akustyczny minimum 70db
- Szafka zewnętrzna aparatura IP66, IK10, II klasa ochronności z poliestru termoutwardzanego z podwójnymi drzwiami zamykana na zamki patentowe z fundamentem do wkopania
- Sonda hydrostatyczna z wyjściem 4-20mA z przewodem o długości 10 [m]
- Wyłącznik pływakowy z kablem o długości 10 [m] - 2 szt. (dla suchobiegu i wysokiego poziomu)

Sygnalizacja stanu pracy pomp na sterowniku:

- pomiar poziomu w centymetrach
- tryb pracy: AUTO-REKA-STOP
- pomiar czasu pracy pomp
- ilość załączeń pomp
- kontrola poziomów (stan faktyczny, suchobieg, wysoki poziom)
- kontrola pracy i awarii
- historia awarii (10 ostatnich awarii)
- informacja o zasilaniu rozdzielni 400V
- Rodzaj rozruchu pomp: bezpośredni

Wybrane wyposażenie dodatkowe:

- amperomierze 2 szt.
- gniazdo dla agregatu prądotwórczego
- monitoring - modem GPRS +dodanie obiektu +roczna opłata karty SIM

8. Uwagi końcowe

- Prace ziemne prowadzić zgodnie z warunkami podanymi przez jednostki uzgadniające projekt techniczny.

- Przyjęte w profilach sieci rzędne podano orientacyjnie w odniesieniu do poziomów odczytanych z warstwic i interpolacji liniowych – należy je zweryfikować przed rozpoczęciem robót ziemnych.
- Przy przekraczaniu przeszkód terenowych zachować normatywne odległości w poziomie i pionie,
- Montaż sieci, próby i odbiory wykonać zgodnie z powyższą dokumentacją, obowiązującymi przepisami BHP oraz zasadami podanymi w Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych, wyd. W-wa 1994r oraz polskimi normami, w tym: PN-81/B-10725 – wymagania i badanie przy odbiorze.
- Zastosowane do wykonania w projekcie materiały powinny być zgodne z wymaganiami projektowymi, a w szczególności odpowiadać gatunkom przewidzianym w niniejszej dokumentacji, posiadać atesty i aprobaty potwierdzające wymagane parametry i właściwości oraz ich zgodność z obowiązującymi normami i wymogami formalno-prawnymi.
- Po zakończeniu robót inwestor doprowadzi nawierzchnię do stanu pierwotnego.
- Po pozytywnej próbie inwestor powinien zlecić dokonanie inwentaryzacji geodezyjnej i sytuacyjno – wysokościowej.
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za kolizje powstałe z uzbrojeniem podziemnym nie naniesionym (nie zinwentaryzowanym) na planie sytuacyjno-wysokościowym. W przypadku natrafienia na nie zinwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy traktować jako czynne, powiadomić gestora urządzeń, odkopane urządzenie zabezpieczyć.
- Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu dokonane w trakcie budowy wymagają zgody i akceptacji projektanta przed ich wykonaniem.

Opracował:
mgr inż. Jacek Zdujski
uprawnienia budowlane do projektowania
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
o specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
GP-KZ-7-42/221/92

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa obiektu budowlanego

- budowa sieci kanalizacji sanitarnej

Adres inwestycji:

Dąbrówka, dz. nr 13 i 8/3

Inwestor:

Gmina Mogilno

ul. Narutowicza 1

88-300 Mogilno

Podstawa sporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2006r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Projekt techniczny.

Zakres robót dla całego zamierzenia oraz kolejność realizacji.

Przedmiotem zadania jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Dąbrówce.

W miejscu prowadzenia robót brak jest istniejących obiektów zagrażających bezpieczeństwu.

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Podczas realizacji robót może wystąpić zagrożenie przysypania ziemią w wykopach .

W tym celu wykopy należy zabezpieczyć wypraskami czy klatkami.

Pozostały zakres robót nie wykracza poza znane rozwiązania. Roboty powinny być prowadzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2006r.

w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U.z 2006r. nr 47, poz. 401).

Wskazania dotyczące sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Roboty budowlane wymagają jedynie udzielenia podstawowego instruktażu wszystkim pracownikom.

Wskazania 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.

Na placu budowy nie będą występować strefy szczególnego zagrożenia zdrowia. Plac budowy winien posiadać dojazd umożliwiający prawidłowe zaopatrzenie budowy we wszelkie materiały budowlane, jak również umożliwiający dojazd służbom porządkowym i ratowniczym.

Na terenie budowy powinien znajdować się sprzęt przeciwpożarowy umożliwiający podjęcie szybkiej akcji gaśniczej przed przybyciem jednostek straży pożarnej.

Ponadto na budowie powinna znajdować się apteczka z podstawowym wyposażeniem umożliwiającym podjęcie natychmiastowych działań w sytuacji powstania urazu w czasie prowadzenia prac budowlanych. Powinna być zapewniona również możliwość skomunikowania się ze służbami porządkowymi i ratowniczymi (telefon lub inny skuteczny sposób powiadamiania w/w służb).

1.0. Informacje dotyczące zagrożeń podczas realizacji

Podczas realizacji budowy rurociągów kanalizacji deszczowej wystąpią następujące zagrożenia: możliwość zasypania z powodu osunięcia ziemi źle zabezpieczonego wykopu, możliwość wpadnięcia do wykopu (dla ludzi, zwierząt i maszyn samojezdnych przez cały okres trwania robót przy otwartym wykopie, w miejscu wykonywania prac), możliwość zderzeń z pracującym sprzętem (dla ludzi, zwierząt i maszyn samojezdnych przez cały okres trwania robót przy otwartym wykopie, w miejscu wykonywania prac), możliwość przygniecenia rurami w wykopie i na składowisku (dla ludzi, zwierząt i maszyn samojezdnych przez cały czas trwania robót w miejscu wykonywania prac i zapleczu budowy).

2.0. Plac budowy – wydzielenie i oznakowanie

Wykonawca dostarczy Inwestorowi w terminie 14 dni przed ustalonym w umowie terminie przekazania terenu budowy: oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie (kierownik budowy, kierownicy robót), listę pracowników planowanych do zatrudnienia na budowie (imię, nazwisko, imiona rodziców, data i miejsce urodzenia, adres zamieszkania, nr PESEL, nr dowodu osobistego, datę wydania i przez kogo wydany), listę samochodów planowanych do obsługi budowy (marka, model, nr rejestracyjny, nr dowodu rejestracyjnego, dane kierowcy).

Inwestor przekaze teren budowy wykonawcy w terminie ustalonym umową. W dniu przekazania placu budowy Inwestor przekaze dziennik budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

Wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej, punkty osnowy geodezyjnej. Wykonawca wykona z materiałów własnych i usunie nieodpłatnie opomiarowanie punktów poboru mediów

w sposób uzgodniony z dostawcą (użytkownikiem). Plac budowy należy oznakować tablicami informacyjnymi co 20 m z napisem „PLAC BUDOWY – WSTĘP WZBRONIONY” i „GŁĘBOKIE WYKOPY” oprócz tablicy informacyjnej budowlanej, plac budowy od zmierzchu do świtu należy oświetlić, a napisy ostrzegawcze jak wyżej winny być widoczne i czytelne.

3.0. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót jak wyżej

Fakt przystąpienia i prowadzenia robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, tablic informacyjnych i ostrzegawczych w miarę możliwości podświetlanych.

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia należy:

wykopu wykonywać zgodnie z instrukcją wykonywania wykopów umocnionych, w trakcie wykonywania prac wszelki sprzęt i materiały związane z budową winny znajdować się tylko na placu budowy, przejścia i przejazdy do posesji wykonane będą tylko kładkami tymczasowymi, poręcze wykonane zgodnie z wymogami, należy zapewnić szybkie i bezawaryjne środki łączności oraz środki transportu przez cały okres trwania budowy, należy wyznaczyć osobę z załogi odpowiedzialną za organizację w wypadku zagrożenia wypadkiem, pożarem, awarią lub innych zagrożeń zastępującą kierownika budowy w momencie jego nieobecności.

Wykonawca zabezpieczy teren budowy [szczególnie po zakończeniu prac dziennych] w odpowiednim ogrodzeniu i oznakowaniu. Koszt zabezpieczenia prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie.

Roboty związane z wykonaniem sieci rurociągów wraz z przyłączami należy prowadzić na wydzielonym i oznakowanym placu budowy tzn:

- budowę należy prowadzić od początku do końca, czyli do przywrócenia nawierzchni do stanu pierwotnego, z uwagi na zakres robót nie będą wymagane tymczasowe kładki i mostki, należy ustalić niezbędny plac budowy zachowując możliwość dojazdu do poszczególnych posesji będących w strefie wykonywania robót,
- plac budowy należy oznakować barierką z elementów stałych zabezpieczającą wejście na plac budowy i wpadnięcie do wykopu w sposób przypadkowy,

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących BHP.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Szkolenie z zakresu BHP zatrudnionych do n/n robót pracowników należy przeprowadzić przed rozpoczęciem prac łącznie ze szkoleniem o ochronie ppoż.. O przeprowadzeniu szkolenia pracowników kierownik budowy/robót dokonuje odpowiedni wpis do dziennika budowy.

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kosztorysowej. Prace szczególnie niebezpieczne nadzoruje kierownik budowy, a roboty zanikające zgłasza do odbioru Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego.

4.0. Szkolenie o ochronie przeciwpożarowej

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót wskaże pracownikom miejsce zagrożeń pożarowych w trakcie wykonywania prac, jeśli będą prowadzone jako:

- wykopy w pobliżu linii elektroenergetycznych,
- wykopy w pobliżu przewodów gazowych,
- inne roboty wykonywane przy otwartym ogniu.

Należy wskazać pracownikom sposób postępowania w wypadku pożaru, lokalizację sprzętu ppoż. oraz sposób jego użycia. Szkolenie powyższe należy przeprowadzić oprócz sezonowych szkoleń przeprowadzonych z pracownikami. Wykonawca będzie posiadał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz maszynach i pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty powodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo personel wykonawcy. Wykonawca odpowiedzialny będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

5.0. Powiązania prawne

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy wydane przez władze miejscowe, które są w jakikolwiek sposób związane

z robotami i jest w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod i w sposób ciągły będzie informować inspektora o swoich działaniach przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Jeśli nie dotrzymanie w/w. wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one wykonawcę.

6.0. Ochrona własności publicznej i prawnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji ich lokalizacji, dostarczonych w ramach planu przez inwestora.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót.

Opracował

mgr inż. Jacek Zalejski
uprawnienia budowlane do projektowania
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
o specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
GP-K7/7342/221/s2