5. INFROMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Nazwa obiektu budowlanego: **PRZEBUDOWA DP3130W W ZAKRESIE BUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ NA DZIAŁCE NR EWID. 152/4 OBRĘB 5 W PIASTOWIE**		
Adres obiektu budowlanego: **DROGA POWIATOWA NR 3130W ALEJA TYSIĄCLECIA, PIASTÓW, GMINA PIASTÓW**		
Inwestor: **Zarząd Powiatu Pruszkowskiego** **ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków**		
Autor projektu: **MT-Projekt Sp. z o.o.** **ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 9,** **05-600 Grójec tel. 732 707 800**		
Projektował branża sanitarna: mgr inż. Roman Furmaniak	nr upr. GP.7342/75/80/91	
Sierpień 2021		

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem inwestycji jest „Przebudowa DP3130W w zakresie budowy kanalizacji deszczowej na działce nr ewid. 152/4 obręb 5 w Piastowie".

Roboty sanitarne obejmą:

- roboty rozbiórkowe,
- wyznaczenia geodezyjne,
- wykonanie robót ziemnych,
- likwidacja istniejących elementów odwodnienia,
- profilowanie i zagęszczanie powierzchni,
- wykonanie podłoża pod kanały i studnie,
- wykonanie studni, kanałów deszczowych,
- wykonanie zwieńczeń studni,
- roboty wykończeniowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące uzbrojenie terenu: sieć wodociągowa, sieć energetyczna naziemna i podziemna, sieć teletechniczna podziemna i naziemna, sieć gazowa oraz sieć kanalizacyjna deszczowa i sanitarna.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Lp.	Nazwa czynnika	Rodzaj zagrożenia	Źródło występowania	Skutki wynikające z zagrożenia	Zastosowane środki ochrony
1.	Roboty w studzienkach	Upadek z wysokości	Studzienka kanalizacyjna	Ciężkie urazy ciała, utrata życia	Szkolenia, taśmy ostrzegawcze, pachołki ostrzegawcze, kaski ochronne, odzież ochronna i robocza, uprzęże
2.	Roboty w studzienkach	Wybuch gazu	Studzienka kanalizacyjna	Rozcięcia, złamania kości, ciężkie urazy ciała, utrata życia	Nadzór BHP, szkolenia, taśmy ostrzegawcze, tablice postrzegawcze, ograniczenia dostępu, wentylacja kanału, odzież ochronna i robocza, kaski ochronne, jasny podział obowiązków
3.	Praca maszynowa	zgniecenie	Elementy obrotowe maszyny	Rozcięcia, obtłuczenia, złamania kości, ciężkie urazy ciała	Nadzór BHP, Szkolenia, Odpowiednie obudowy i zabezpieczenia maszyn, ograniczenie dostępu, odzież ochronna i robocza

4.	Praca maszynowa	Przejechanie, potrącenie	Obszar prac maszyn	Obtłuczenia, złamania kości, ciężkie urazy ciała, utrata życia	Określenie obszaru prac, sygnały dźwiękowe, sygnały świetlne, dostateczne oświetlenie miejsca pracy, kamizelki odblaskowe, odzież ochronna i robocza, kaski ochronne, badania lekarskie
5.	Roboty w kanale	Kontakt z cieczą/gazem pod dużym ciśnieniem	Studzienka kanalizacyjna	Rozcięcia i obtłuczenia, złamania kości, ciężkie urazy ciała	Nadzór BHP, szkolenia, odpowiednie obudowy i zabezpieczenia maszyn, ograniczenie dostępu, odzież ochronna i robocza, kaski ochronne, ograniczenia dostępu, jasny podział obowiązków
6.	Pęknięcie podczas próby ciśnieniowej	Kontakt z substancją pod dużym ciśnieniem	Okolice przewodu kanalizacyjnego	Rozcięcia, obtłuczenia, złamania kości, ciężkie urazy ciała	Specjalne środki ostrożności, odpowiedni sprzęt, ograniczenie dostępu, odpowiedni nadzór, szkolenia, odzież ochronna i robocza, kaski ochronne, odpowiednie przygotowanie
7.	Roboty w okolicy kanałów	Kontakt z substancjami	Okolice kanału	Podrażnienia układu oddechowego, podrażnienia skórne	Nadzór BHP, szkolenia, ograniczenia dostępu, odzież robocza, maski ochronne

W planie organizacji pracy należy uwzględnić następujące rodzaje robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią, uderzenia elementów konstrukcji.
Całość wykonania robót powinna być zgodna z PN-76/E-5125, PN-E/5100, PN-E/5100-1 i aktualnymi przepisami o budowie urządzeń elektrycznych (PBUE), o ochronie przeciw porażeniowej w urządzeniach elektroenergetycznych o napięciu do 1kV oraz aktualnym zbiorem przepisów technicznych dotyczących projektowania i wykonawstwa robót elektrycznych.
Po zakończeniu robót ziemnych, teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.
Wszelkie roboty prowadzone w obrębie czynnych urządzeń elektroenergetycznych, związanych z demontażem, montażem i podłączeniem powinny być prowadzone w stanie beznapięciowym pod nadzorem odpowiednich służb technicznych PGE Dystrybucja S.A.
Wszelkie prace montażowe związane z podłączeniem obwodów oświetleniowych należy wykonać w stanie beznapięciowym.
Wszelkie roboty prowadzone w obrębie czynnych urządzeń sieci gazowej, związanych z demontażem i montażem oraz podłączeniem powinny być prowadzone zgodnie z przepisami prawa budowlanego pod nadzorem odpowiednich służb technicznych PSG sp. z o.o.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Wszystkie wymienione zagrożenia mają miejsce w bezpośrednim otoczeniu miejsca budowy podczas prac budowlanych. Zagrożenia mają charakter zbiorowy oraz indywidualny, dotyczą robotników budowy oraz osób postronnych, które mogą wtargnąć na teren budowy.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Obowiązkiem kierownictwa budowy oraz nadzoru jest zapewnienie przeszkolenia każdego pracownika zatrudnionego na budowie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia, wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia. Szkoleni pracownicy mają obowiązek poświadczyć własnym podpisem nabycie wiedzy, która została im przekazana w trakcie szkolenia.

Kierownictwo budowy i nadzoru jest zobowiązane do przekazania osobie prowadzącej szkolenia wskazówek, co do programu szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególny eksponowane zagrożenia związane z robotami.

Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli ma obowiązek sprawdzenia czy pracownik przystępujący do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót kategorii wymienionych w punkcie 4 powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym pracę na szczególne rodzaje zagrożeń wiążące się z daną kategorią.

Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki niestosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków - zgłaszania takich zdarzeń kierownikom.

Kierownik budowy i nadzór jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz sporządzania raportu z tej czynności.

Kierownik budowy i nadzór mogą wykorzystywać dla zapewnienia bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposoby organizacji robót:

3. Wygrodzenia i oznaczenia stref, gdzie prowadzone są roboty szczególnie niebezpieczne,
4. Informowanie i powiadamianie o miejscu, czasie i sposobach prowadzenia robót niebezpiecznych oraz sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo,
3. Harmonizację i takie organizowanie prowadzenia robót niebezpiecznych, aby zagrożenia dotyczyły możliwie jak najmniejszej liczby pracowników i miały miejsce w porze, gdy potencjalne zagrożenia tak pracujących na budowie jak i ewentualnych osób postronnych są minimalne,
4. Zapewnienie pracownikom pracującym w strefach zagrożenia niezbędnych indywidualnych środków ochrony,
5. Zapewnienie niezbędnych przeglądów sprawności i stanu technicznego wykorzystywanych maszyn i urządzeń technicznych pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa,
6. Zapewnienia właściwego zabezpieczenia miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.).

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania 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

W celu sprawnego i bezpiecznego prowadzenia prac budowlanych, niezbędne jest wskazania właściwych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia tych robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i życia i w ich sąsiedztwie. W szczególności umożliwiających szybką ewakuację na wypadek pożaru i ludzi lub wszystkich innych niebezpieczeństw mogących towarzyszyć prowadzeniu robót drogowych pod ruchem.

W tym celu konieczne są:
- właściwy instruktarz pracowników,
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z drogami dojazdowymi (np. krzyżujące się i sąsiednie drogi),
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, nosze, itp.),
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy z uwzględnieniem komunikacji do przyległych do budowanej drogi posesji.