

Rozdział II - PROJEKT TECHNICZNY- Kanalizacja deszczowa wraz z drenażem	
Inwestor:	Gmina Jasło
Adres inwestora :	38-200 Jasło , ul. Słowackiego 4
Obiekt, kategoria obiektu	Cmentarz w Trzcinicy
Lokalizacja:	Trzcinica, gmina Jasło
Nr ewid. działki	784/2,785,784/1,783
Branża:	SANITARNA- Kanalizacja deszczowa wraz z drenażem
Nazwa zamierzenia budowlanego :	ROZBUDOWA CMENTARZA KOMUNALNEGO W TRZCINICY (WYKONANIE CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH ,MIEJSC GRZEBAŁNYCH, MIEJSC PARKINGOWYCH) ORAZ NA BUDOWIE ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ WRAZ Z DRENAŻEM
Data opracowania:	Grudzień 2021 r.

Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
mgr inż. Marcin Rusinek	PDK/0032/POOS/10	Grudzień 2021r.	

Adnotacje:

1. Projekt należy rozpatrywać całościowo wraz z opisem technicznym i projektami zagospodarowania działek. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym, a nie ujęte na rysunkach lub odwrotnie, należy traktować tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.
2. Do realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie na terenie RP, Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym przepisami ustawy prawo budowlane, rozporządzenia o warunkach technicznych, przepisami sanitarnymi, bhp i p.poż, oraz obowiązującymi Normami, instrukcjami producentów, oraz obowiązującymi warunkami wykonania i odbioru robót.
3. Wszystkie materiały i systemy wybrane są produktami sugerowanymi i mogą nastąpić ich zamiana na produkt inny pod warunkiem równoważnych lub lepszych właściwości technicznych od przyjętego produktu.
4. Wszystkie wymiary i długości należy domierzyć na budowie przed zamówieniem
5. W razie jakichkolwiek niezgodności pomiędzy branżami należy powiadomić projektanta

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- 1. DANE OGÓLNE**
 - 1.1. Nazwa inwestycji
 - 1.2. Lokalizacja inwestycji
 - 1.3. Inwestor
 - 1.4. Jednostka projektująca
 - 1.5. Podstawa opracowania
- 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - CZĘŚĆ OPISOWA**
 - 2.1. Przedmiot inwestycji, zakres zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów
 - 2.2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu
 - 2.3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu
- 3. PROJEKT BUDOWLANY - CZĘŚĆ OPISOWA**
 - 3.1. Opis projektowanych rozwiązań projektowych
 - 3.1.1. Drenaż liniowy
 - 3.1.2. Uwagi końcowe
 - 3.1.3. Kolizje, skrzyżowania
- 4. OCHRONA ZABYTEKÓW**
- 5. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKI LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO**
- 6. CHARAKTERYSTYKA WPŁYWU INWESTYCJI NA OTOCZENIE**
- 7. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU**
- 8. ZAKRES ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI**
- 9. UWAGI KOŃCOWE I ZALECENIA**
- 10. INFORMACJA BIOZ.**
- 11. OPINIA GEOTECHNICZNA**
- 12. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Schemat drenażu	- rys. S1
Studzienka kanalizacyjna inspekcyjna i wpustu ulicznego	- rys. S2
Przykładowy zbiornik na wodę deszczową	- rys. S3
Ułożenie drenażu liniowego w wykopie	- rys. S4
Ułożenie tunelu rozsączającego w wykopie	- rys. S5

1. DANE OGÓLNE

1.1. Nazwa inwestycji

„Rozbudowa istniejącego cmentarza w Trzcinicy polegająca na budowie nowego cmentarza wraz z budową zewnętrznej instalacji elektrycznej, budową kanalizacji deszczowej wraz z drenażem”

1.2. Lokalizacja inwestycji

Cmentarz w Trzcinicy Trzcinica, gmina Jasło 784/2,785,784/1,783.

1.3. Inwestor

Gmina Jasło 38-200 Jasło , ul. Słowackiego 4

1.4. Jednostka projektująca

mgr inż. MARCIN RUSINEK nr upr. PDK/0032/POOS/10

1.5. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowi:

- zlecenie Inwestora
- uzgodnienia z inwestorem
- przepisy techniczne
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2012.647 j.t.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2008.25.150 j.t.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2020 poz. 1609
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z dnia 11 lipca 2003r.)
- Norma PN-EN 12201-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 2: Rury
- Norma PN-EN 12201-3 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki
 - Norma PN-EN 12201-3 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 4: Armatura
 - PN-EN 13476-1 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji. Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego (polichlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE). Część 1: Wymagania ogólne i właściwości użytkowe
- Norma PN-EN 1610 - Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- Norma PN-EN 476. Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej.
- Norma PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
- Norma PN-B-06050- Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - CZĘŚĆ OPISOWA

2.1. Przedmiot inwestycji, zakres zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów

Przedmiot inwestycji stanowi: „Rozbudowa istniejącego cmentarza w Trzcinicy polegająca na budowie nowego cmentarza wraz z budową zewnętrznej instalacji elektrycznej, budową kanalizacji deszczowej wraz z drenażem”

Projektowana Kanalizacja deszczowa – drenażowa znajduje się w m. Trzcinica, gmina Jasło 784/2,785,784/1,783

Obiekty realizowane będą w następującej kolejności:

Kanał deszczowy - drenaż:

- wykonanie prac przygotowawczych
- wykonanie wykopów pod kanalizację, drenaż liniowy i studnie kanalizacyjne
- wykonanie wykopów pod zbiorniki
- wykonanie podsypki pod kanał deszczowy, drenaż liniowy i studnie
- wykonanie warstw rozsączających pod System tuneli rozsączających
- montaż kanału deszczowego, drenaż liniowy i studni,
- zasypanie kolektorów, drenażu liniowego, studni
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego,

Uwaga: W ramach prac przygotowawczych zaleca się równoczesne wytyczenie proj. KD celem zachowania normatywnych odległości poziomych i pionowych między nimi.

2.2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu

Na działce nr 784/2,785,784/1,783 Trzcinica, gmina Jasło zlokalizowany jest teren przeznaczony pod budowę nowego cmentarza. W chwili obecnej teren nieużytkowy porośnięty trawami.

2.3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu stanowi:

a) budowa drenażu odwadniającego

zakres inwestycji obejmuje:

- budowę odwodnienia linowego - drenażu PVC dn160 i 125
- montaż systemu tuneli rozsączających i zbiorników szczelnych
- montaż studni z kinetą do rur strukturalnych DN425 z rurą trzonową Ø425mm
- montaż wpustów ulicznych ze studzienką osadnikową.

Projektowana kanalizacja deszczowa odprowadzać będzie wody opadowe i roztopowe z projektowanych chodników/alejek/drózek do proj. szczelnych zbiorników zlokalizowanych na działce inwestora. Na zbiornikach można zamontować Pompę ABISYNKĘ celem pobierania wody do celów tylko i wyłącznie gospodarczych np. podlewanie zieleni, kwiatów itp.

3. PROJEKT BUDOWLANY - CZĘŚĆ OPISOWA

3.1. Opis projektowanych rozwiązań projektowych

3.1.1. Drenaż liniowy

Zaprojektowany drenaż liniowy ma za zadanie odprowadzać wody opadowe i roztopowe z projektowanych chodników/alejek/drózek i osuszać w jak największym stopniu teren cmentarza.

Wody opadowe zebrane przez wpusty uliczne, drenaż liniowy zostaną odprowadzone do projektowanych szczelnych zbiorników o pojemności 9m³ oraz do ewentualnego systemu rozsączającego (jako gotowy wyrób). **Drenaż grawitacyjny deszczowy należy wykonać z rur PVC- dn125 i 160 z uszczelką gumową w otulinie z geowłókniny.** Rurociągi układać ze spadkami podanymi na rysunkach, zachowując przy tym min. spadek dla dn125 i 160 ze spadkiem terenu lub z 2%. Rurociągi układać w pełniej obsypce min. 15 cm wokół kanału.

Roboty ziemne związane z budową kanalizacji należy prowadzić zgodnie z normami (PN-B06050 oraz PN-B-10736:1999).

Trasa i zagłębienia projektowanej kanalizacji deszczowej zgodnie z częścią rysunkową. Przykrycie kanałów zaprojektowano na poziomie min. 1,50m.

Układanie zbiorników i tuneli rozsączających

Na dnie wykopu należy ułożyć oraz dokładnie wypoziomować i wyrównać ochronną warstwę żwiru (granulacja 8/16) o grubości 30 cm. Na tej warstwie układane są zbiorniki i tunele rozsączające i łączone ze sobą jeden za drugim. W celu ochrony zbiorników i tuneli rozsączających obkłada się je geowłókniną. Geowłóknina powinna zachodzić na siebie na

stykach przynajmniej 30 cm. Zasypkę boczną układu rozsączającego oraz wypełnienie pomiędzy ciągami tuneli do ich wysokości należy wykonać ze żwiru 20/40. Na zakończenie, wykop zasypuje się stopniowo równomiernymi warstwami ziemi.

Jeżeli jako wypełnienie przestrzeni pomiędzy ciągami tuneli zastosuje się żwir płukany o granulacji 20/40 wówczas można go wraz z tunelami odizolować od gruntu rodzimego geowłókniną, przez co uzyskana zostanie dodatkowa pojemność magazynująca. Ułożenie tuneli rozsączających przedstawiono na rys. nr S5, przy montażu należy stosować się do wytycznych producenta tuneli rozsączających, celem uzyskania jak najlepszego rozsączania wód

3.1.4 Uwagi końcowe

Montaż wpustów deszczowych, studzienek inspekcyjnych, drenażu liniowego należy wykonać wg instrukcji producentów. Włazy studni, skrzynek do zasuw należy dostosować do niwelety dróg, które zostaną wykonane. Studnie PVC podłączyć poprzez uszczelkę gumową (bosy koniec rury – kineta z zamontowaną uszczelką), bądź gdy włączenie ma miejsce powyżej kinety studni poprzez wkładkę „in situ” z uszczelką gumową. W przypadku kolizji z urządzeniami podziemnymi miejsce skrzyżowań należy odpowiednio zabezpieczyć, a wykopy prowadzić ręcznie. Zaleca się równoczesne wytyczenie projektowanego uzbrojenia celem zachowania normatywnych odległości poziomych i pionowych między nimi.

3.1.4. Kolizje, skrzyżowania

Trasa projektowanego KD przebiega w terenie nieuzbrojonym.

4. OCHRONA ZABYTKÓW

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

5. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie podlega tym samym jego wpływowi.

6. CHARAKTERYSTYKA WPŁYWU INWESTYCJI NA OTOCZENIE

Projektowane odcinki sieci kanalizacji wraz z przyłączami nie stanowią inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska zgodnie Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie określenia rodzajów inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi albo mogących pogorszyć stan środowiska (DZ.U. Nr 179 poz. 149 z dnia 24.09.2004 r.). W trakcie budowy i eksploatacji nie wystąpią zjawiska, których natężenie lub zasięg będą uciążliwe dla środowiska. Przewiduje się prowadzenie przewodów bez konieczności wycinki drzew. Inwestycja nie wymaga wykonania oceny oddziaływania na środowisko.

7. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU

Prognoza zmian własności podłoża

W przedmiotowym terenie stwierdzono mało zróżnicowaną budowę geologiczną terenu. W strefie posadowienia projektowanego drenażu utwory gliniaste, gliniaste zwięzłe i gliniaste piaszczyste zwięzłe, stanowiące nośne i słabonośne podłoże budowlane.

W rejonie projektowanej inwestycji nie stwierdzono objawów osuwania, osiadania bądź spęływania terenu znajdującego się powyżej stoków projektowanych sieci. Nie zaobserwowano również objawów erozji bocznej przez wody spływające dnem dolin, mogącej spowodować podcinanie stoków.

Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych

Projektowana KD należy do obiektów II kategorii geotechnicznych. Na podstawie przeprowadzonych badań podłoża gruntowego przyjęto następujące parametry geotechniczne dla warstwy I, na której posadawia się projektowaną budowę:

- gęstość objętościowa $\rho = 2,20 \text{ g/cm}^3$
- wilgotność naturalna $W_n = 22,00\%$
- kąt tarcia wewnętrznego $\Phi_u = 15,6$
- współczynnik spójności $C_u = 19,3 \text{ kPa}$
- endometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o = 9,40 \text{ MPa}$
- stopień plastyczności $IL = 0,15$

Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych

Przy sprawdzaniu stanów granicznych nośności: konstrukcyjnego (STR) i geotechnicznego (GEO) należy stosować współczynnik częściowy do parametrów geotechnicznych $\gamma_M = 1,25$ oraz do parametrów nośności gruntu $\gamma_R = 1,0$.

Określenie oddziaływania od gruntu

Warunki hydrogeologiczne przedmiotowego terenu uznano za korzystne.

Dla projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej występuje oddziaływanie pionowe i poziome pochodzące wyłącznie od naporu gruntu.

Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego, a w prostych przypadkach projektowanego przekroju geotechnicznego

Warunki geotechniczne terenu projektowanej inwestycji kwalifikuje się, jako proste. Na podstawie wykonanych wierceń oraz profilowania istniejących odsłonień występujące tu utwory zaliczono do trzech warstw geotechnicznych. I warstwa geotechniczna, którą buduje glina i glina piaszczysta o barwie brązowej i szarej w stanie twardoplastycznym jest warstwą nośną.

Sieci kanalizacyjne posadowione są na I warstwie gruntu.

Obliczenia nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności

Dopuszczalne naprężenie na grunt dla I warstwy wynosi 0,11 MPa. Nie projektuje się ław fundamentowych.

Ustalenie danych niezbędnych do posadowienia zbiorników i tuneli.

Z uwagi na posadowienie na nośnej warstwie gruntu, jak również częściowo mogą występować odmienne warstwy gruntu o obniżonej nośności oraz występowaniem wód gruntowych poniżej strefy projektowanego posadowienia projektuje się dodatkowe zabezpieczenie w postaci wymiany częściowej gruntu i zagęszczeniu pospółką. Należy unikać zalania wykopów, gdyż to może uplastycznić grunt.

Specyfikację badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych

W/w badania nie są wymagane.

Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany i sposób przeciwdziałania tym zagrożeniom

Stosunki wodne przedmiotowego terenu inwestycji są korzystne – wykonane badania nie stwierdziły występowania wód gruntowych powyżej posadowienia, które mogłyby oddziaływać w sposób szkodliwy na sieci wodociągowe i kanalizacyjne.

Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego

Analiza podłoża gruntowego w miejscu projektowanej sieci wod-kan oraz zakres planowanych prac przy realizacji przedmiotowej inwestycji wskazują, że obiekt będzie budowlą stabilną konstrukcyjnie. W przypadku posadowienia nad lub pod warstwą I należy wymienić grunt na nośny do warstwy I.

Prace budowlane należy prowadzić przy możliwie bezopadowej pogodzie, a wykopy zabezpieczyć przed zawilgoceniem lub zalaniem przez wodę opadową i gruntową.

Ponieważ wykopy prowadzone będą miały głębokość powyżej 1,5m zagrożenie osunięcia ziemi będzie duże. W celu wyeliminowania zagrożenia roboty ziemne należy wykonywać w okresach możliwie suchych. Wykopy wykonywać z jednoczesnym ich szalowaniem, zabezpieczającym obsuwanie ziemi. Do robót ziemnych w tym terenie używać mniejszego sprzętu np. małych koparek. Należy ściągnąć warstwę gruntu organicznego..

8. ZAKRES ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji – mieści się w granicach działek na których KD została zaprojektowana tj: działek inwestora i działki pasa drogowego oraz nie narusza granic z działkami sąsiednimi.

Ponadto projektowany obiekt nie będzie stanowił żadnych uciążliwości dla działek sąsiednich.

Projektowane elementy zagospodarowania działki – infrastruktura towarzysząca – zachowuje przepisy ochrony interesów osób trzecich zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury "W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie".

Z uwagi na zastosowane materiały budowlane, gabaryty projektowanego obiektu, zachowane odległości od granic z działkami sąsiednimi, jak i funkcję użytkową projektowanego obiektu – przedmiotowa inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia pożarowego dla obiektów zlokalizowanych na działkach sąsiednich.

Projektowana inwestycja nie będzie powodować zmiany warunków gruntowo - wodnych na działkach sąsiednich, w tym: zalewania, podtapiania oraz obsuwania mas gruntu.

Projektowana inwestycja nie będzie powodować zanieczyszczenia środowiska (ziemi,

powietrza, wód) ani przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, jak dla zabudowy mieszkaniowej, określonych w przepisach prawa ochrony środowiska.

Projektowane obiekty - zachowują przepisy dotyczące ochrony interesów osób trzecich zgodnie z § 13 i § 57 rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

9. UWAGI KOŃCOWE I ZALECENIA

Montaż, próby i odbiory wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych, wyd. W-wa 1994 r. „ oraz polskimi normami, w tym PN-81/B-10725 – wymagania i badania przy odbiorze robót budowlano-montażowych T.II” Przy prowadzeniu robót ziemnych i montażowych należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy wynikających z obowiązujących przepisów. Przed przystąpieniem do wykonywania inwestycji należy złożyć projekt budowlany w Starostwie Powiatowym w Jasle celem uzyskania zgody na wykonywanie robót objętych zgłoszeniem

Wykonawca zadania przed przystąpieniem do realizacji inwestycji powinien zapoznać się ze wszystkimi uzgodnieniami. Wykonawca winien przywrócić teren do stanu pierwotnego

Wykonawca robót winien znać i przestrzegać obowiązujące normy i przepisy wykonawcze dotyczące wykonywanej KD,

W przypadku stwierdzenia nieprzewidzianej przeszkody lub urządzenia technicznego nie pokazanego w dokumentacji, zawiadomić inspektora nadzoru lub właściciela sieci który ustali tok postępowania.

W obszarze skrzyżowań i zbliżeń z innymi sieciami prace ziemne wykonywać ręcznie pod nadzorem odpowiednich branż. Wykonaną KD przed zasypaniem zinventaryzować geodezyjnie.

10. INFORMACJA BIOZ.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

przy prowadzeniu robót budowlanych polegających na budowie drenażu odwadniającego.

Obiekt:

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO CMENTARZA W TRZCINICY POLEGAJĄCA NA BUDOWIE NOWEGO CMENTARZA WRAZ Z BUDOWĄ ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ WRAZ Z DRENAŻEM”.

Lok. obiektu: jednostka: Trzcinica, obręb: Trzcinica, dz. nr ewid.: 784/2, 785, 784/1, 783.

Inwestor: Gmina Jasło 38-200 Jasło , ul. Słowackiego 4

PODSTAWA OPRACOWANIA.

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- umowy z Inwestorem,
- wytycznych projektowych podanych przez Inwestora,
- projektu budowlano-wykonawczego przedmiotowej inwestycji,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa

i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z 23 czerwca 2003r Dz. U. nr 120 poz.1126,

- warunków technicznych określonych przez właścicieli sieci uzbrojenia terenu,
- wizji w terenie.

Przy pracach związanych z budową instalacji, wszyscy zatrudnieni pracownicy obowiązani są do przestrzegania szczegółowej instrukcji BHP opartej w szczególności na:

OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie prowadzenia robót budowlano-montażowych wykonawca będzie podejmował wszelkie uzasadnione kroki postępowania mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i w otoczeniu prowadzonych prac oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do powyższych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację dróg dojazdowych do placu budowy,
- lokalizację istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA

Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie placu budowy, w pomieszczeniach, magazynach oraz pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym przy realizacji robót budowlano-montażowych.

MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia naturalnego nie mogą być dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami. Materiały odpadowe nie mogą być użyte do wykonania robót budowlano-montażowych.

BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót budowlano-montażowych wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U. Nr 47 poz. 401/.

ZAKRES ROBÓT:

Zakres robót obejmuje:

a) wykonanie KD.

ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE:

- Istniejąca/projektowana sieć kanalizacyjno-sanitarna,
- Istniejąca/projektowana sieć energetyczna,
- Istniejąca/projektowana sieć gazowa,
- Istniejąca/projektowana sieć wodociągowa
- Istniejąca/projektowana kanalizacja deszczowa

STREFY I RODZAJE ZAGROŻEŃ:

- zagrożenie pożarem w miejscu prowadzenia robót montażowych.

ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ I SPRZĘT OCHRONNY:

- ubrania trudnopalne,
- maska spawalnicza,
- gaśnica śniegowa,
- koc gaśniczy.

ŚRODKI TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM:

- wydzielenie trasy prac budowlano-montażowych taśmami ostrzegawczymi,
- przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego,
- wyznaczenie drogi ewakuacyjnej z budynku,
- wydzielenie składowania materiałów,
- oznakowanie miejsca lokalizacji butli z gazami technicznymi,
- roboty montażowe w pobliżu elementów uzbrojenia podziemnego wykonane zostaną ręcznie.

.....
Projektant:

OPINIA GEOTECHNICZNA

Dotycząca ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia projektowanej kanalizacji drenarskiej Lokalizacja obiektu: jednostka: Trzcínica, obręb: Trzcínica, dz. nr ewid.: 784/2,785,784/1,783.

1. Stwierdzam, że grunt w poziomie posadowienia ww. KD nadaje się do posadowienia przedmiotowego obiektu budowlanego.
2. Projektowane KD jest podziemnym ruociągiem o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych.
3. Zgodnie z § 4 ust. 3 p. 1c Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463), określa się pierwszą kategorię gruntu dla posadowienia projektowanej KD.

Głębokość posadowienia: ~1,5 m.

Zalecenia:

Po wykonaniu całości wykopów i ułożeniu rur przewodowych zasypanie wykopów realizować warstwami ubijając je i zagęszczając.

Grudzień 2021r.

.....
Projektant:

Marcin Rusinek
Ul. Józefa Bema 76
38-400 Krosno
nr upr. PDK/0032/POOS/10
nr ewid. PDK/IS/0283/06

**OŚWIADCZENIE
PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO
O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO.**

Ja niżej podpisany, zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zmianami) o sporządzeniu projektu technicznego, dotyczącego zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego obiektu położonego w m.:

Trzcinica dz. nr 784/2, 785, 784/1, 783 obr. Trzcinica gm. Gmina Jasło
„ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO CMENTARZA W TRZCINICY POLEGAJĄCA NA BUDOWIE NOWEGO CMENTARZA WRAZ Z BUDOWĄ ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ WRAZ Z DRENAŻEM”

Dla inwestora: **Gmina Jasło 38-200 Jasło , ul. Słowackiego 4**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(podpis projektanta)