



nijszy projekt budowlany został
zatwierdzony w decyzji Starosty Bielskiego
o pozwoleniu na budowę

z dnia 24.08.2019

Nr W.64.W.3.4.2019.WM

Adres firmy:
ul. Podkpie 10
43-502 Czechowice-Dziedzice
NIP: 547-199-71-71

tel. +48 33 4977679
kom. +48 33 4977679
fax. +48 33 4977679
e-mail: jaroslaw.dziech@jaroad.pl

NAZWA ZADANIA ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		ROZBUDOWA SKRZYŻOWANIA DROGI POWIATOWEJ NR 4453 S UL. PRUSA Z DROGĄ GMINNĄ NR 350012 S UL. BARLICKIEGO W CZECHOWICACH DZIEDZICACH	
ADRES INWESTYCJI		Jednostka ewidencyjna: Czechowice-Dziedzice 240204_4; Obręb: 0001 (Czechowice) 43-502 Czechowice-Dziedzice, ul. Norberta Barlickiego i ul. Bolesława Prusa, Dz. nr: 3542/5, 3788/1018:(3788/1155)-3788/1156, 3788/505, 4534/12, 3762/171:(3762/236)-3762/237, 4544/17, 4544/3, 4544/20, 3560/29:(3560/45)-3560/46, 5412, 5127, 3545/44, 5126:(5126/1)-5126/2, 3787/115, 5661/1	
DZIAŁKI ZAJĘTE POD INWESTYCJĘ		Zielony – działki podlegające podziałowi Czerwony – działki powstałe po podziale przeznaczone pod pas drogowy/kanalizacje itp. Czarne – działki bez podziału Niebieskie – oznaczono działki do zajęcia tymczasowego - podlegające ograniczeniu w korzystaniu na czas wykonania przewidzianych prac	
NAZWA I ADRES INWESTORA		ZARZĄD POWIATU BIELSKIEGO 43-300 Bielsko-Biała ul. Piastowska 40	
RODZAJ OPRACOWANIA:		PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA SANITARNA	
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:		Jaroad Jarosław Dziech ul. Podkpie 10 43-502 Czechowice-Dziedzice	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		- Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej : kategoria XXVI	
	imię i nazwisko, tytuł	podpis	
PROJEKTOWAŁ BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Michał Grzyb upr. nr SLK/1938/PWOS/07	mgr inż. Michał Grzyb uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. SLK/1938/PWOS/07 z dn. 20.12.2007r	
SPRAWDZAŁ BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Adam Siodłok upr. nr SLK/0992/PWOS/06	mgr inż. Adam Siodłok Unprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. SLK/0992/PWOS/06	
EGZEMPLARZ 1 2 3 4		TOM VI	

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ A PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3
1. DANE OGÓLNE	3
Nazwa i adres obiektu	3
Nazwa Opracowania	3
Inwestor	3
Autor opracowania	3
Podstawa opracowania	3
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO TERENU	3
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI	3
4. ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI	4
5. INFORMACJA CZY PRZEDMIOTOWY TEREN JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	4
6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	4
7. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW	4
CZĘŚĆ B PROJEKT WYKONAWCZY	5
1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO	5
2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	5
Przebieg kanalizacji	5
Obiekty na sieci kanalizacji deszczowej	5
3. WYTYCZNE REALIZACJI	7
Roboty przygotowawcze	7
Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia	7
Inwentaryzacja istniejących urządzeń uzbrojenia terenu	7
Wykop pod kanalizację	7
Odpompowanie wody z wykopów i przepompowanie wód napływowych	8
Zasyпка wykopu i prace wykończeniowe	8
Technologia przebudowy istniejącego kanału deszczowego	8
Roboty montażowe	8
Próba szczelności	10
Pas robót	10
Prace wykończeniowe	10
4. WARUNKI BHP	10
5. WYKAZ NORM	10
6. UWAGI OGÓLNE	11
CZĘŚĆ C INFORMACJA O PLANIE BIOZ	12
Zakres robót oraz kolejność realizacji	12
Wykaz istniejących obiektów budowlanych	12
Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	12
Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia	12

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.	14
Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiając szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.	14

SPIS RYSUNKÓW

- 01 Orientacja
- 02 Projekt zagospodarowania terenu – mapa w skali 1:500
- 03 Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej w skali 1:100/1:500

ZAŁĄCZNIKI:

- 1. Oświadczenie projektanta
- 2. Uprawnienia projektanta

OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ A PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. DANE OGÓLNE

Nazwa i adres obiektu

Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej w ramach inwestycji pn.: Rozbudowa skrzyżowania ulic Norberta Barlickiego i Bolesława Prusa" w Czechowicach Dziedzicach

Nazwa Opracowania

Projekt budowlany przebudowy sieci kanalizacji deszczowej w ramach inwestycji pn.: Rozbudowa skrzyżowania ulic Norberta Barlickiego i Bolesława Prusa" w Czechowicach Dziedzicach

Inwestor

BURMISTRZ CZECHOWIC-DZIEDZIC

Plac Jana Pawła II 1

43-502 Czechowice-Dziedzice

Autor opracowania

Biuro Projektów Graficznych „PLATAN”, ul. Krakowska 17, 43-150 Bieruń

Podstawa opracowania

Zlecenie Pracowni Projektowej Jaroad z Czechowic Dziedzic

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO TERENU

Obszar objęty projektem w chwili obecnej posiada kanalizację deszczową. Woda opadowa z przedmiotowego terenu odprowadzana jest do miejskiej kanalizacji deszczowej.

W w/w rejonie występuje następujące istniejące uzbrojenie: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć energetyczna i teletechniczna, sieć gazowa. Sieci te zostały naniesione na planie sytuacyjnym w skali 1:500.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

W związku z projektem rozbudowy skrzyżowania ulic Prusa i Barlickiego w Czechowicach Dziedzicach przewiduje się przebudowę fragmentu istniejącej kanalizacji deszczowej wraz z wykonaniem nowych wpustów ulicznych. Wody opadowe i roztopowe ujęte zostaną poprzez projektowane wpusty uliczne i odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe i roztopowe przed odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji zostaną oczyszczone z zawiesin poprzez zabudowę wpustów z osadnikiem.

4. ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI

Kanał	Średnica [mm]	Długość [m]
DI.1 do DI.6'	PVC-U kl."S" SN8 Dz315 z wydłużonym kielichem	87,30
DI.2 do DI.8	PVC-U kl."S" SN8 Dz315 z wydłużonym kielichem	59,60
DI.4 do DI.12, DI.13	PVC-U kl."S" SN8 Dz315 z wydłużonym kielichem	53,30
DI.6 do DI.9	PVC-U kl."S" SN8 Dz315 z wydłużonym kielichem	27,30

Projekt przewiduje zabudowę nowych wpustów ulicznych wraz z sięgaczami do istniejącej kanalizacji deszczowej, na których zabudowane zostaną: 2 studnie rewizyjne betonowe Ø1000, 12 studni rewizyjnych betonowych Ø1200, 12 wpustów ulicznych Ø500 betonowych.

5. INFORMACJA CZY PRZEDMIOTOWY TEREN JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTEKÓW ORAZ CZY PODLEGA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Przedmiotowy teren nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren, na którym wykonana będzie przedmiotowa sieć kanalizacji deszczowej jest objęty wpływem eksploatacji górniczej.

7. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi. Budowa systemu kanalizacji deszczowej zapewni możliwość odprowadzenia wód opadowych z pasa drogowego. Uporządkowanie systemu odwodnienia wpłynie korzystnie na bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz stan techniczny istniejących i projektowanych obiektów budowlanych eliminując możliwość wystąpienia ewentualnych podtopień pomieszczeń gospodarczych znajdujących się poniżej powierzchni gruntu.

CZĘŚĆ B PROJEKT WYKONAWCZY

1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana kanalizacja deszczowa zapewni możliwość odprowadzenia wód opadowych z pasa drogowego rozbudowywanego skrzyżowania ulic Prusa i Barlickiego. Wody opadowe i roztopowe ujęte zostaną poprzez projektowane wpusty uliczne i odprowadzone poprzez projektowaną kanalizację deszczową do miejskiej kanalizacji deszczowej. Wody opadowe i roztopowe przed odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej zostaną oczyszczone z zawiesin poprzez zabudowę wpustów ulicznych z osadnikiem.

2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Przebieg kanalizacji

Projektowana trasa kanalizacji deszczowej przebiegać będzie w pasie projektowanego pasa drogowego (chodnik, pas ruchy). Wody opadowe odprowadzone zostaną poprzez projektowany system kanalizacyjny do miejskiej kanalizacji deszczowej.

Trasa:

Projekt przewiduje przebudowę fragmentu kanalizacji deszczowej wraz z zabudową nowych wpustów ulicznych. Na w/w kanalizacji zabudowane zostaną: 2 studnie rewizyjne betonowe Ø1000, 12 studni rewizyjnych betonowych Ø1200, 12 wpustów ulicznych Ø500 betonowych (numeracja zgodnie z mapą nr 01).

Projekt obejmuje wykonanie kanalizacji deszczowej:

- ciąg DI.1 do DI.6', DI.6 do DI.9, DI.2 do DI.8, DI.4 do DI.12, DI.11 do DI.13 o łącznej długości 227,50 mb. Na w/w ciągu zabudowane zostaną: 2 studnie rewizyjne betonowe Ø1000, 12 studni rewizyjnych betonowych Ø1200, 12 wpustów ulicznych Ø500 betonowych.

Zastosowane materiały:

Sieć kanalizacji deszczowej projektowana jest z rur kanalizacyjnych PVC-U kl."S" SN8 z wydłużonym kielichem o średnicy Ø315x9,2. Na w/w sieci projektuje się zabudowę studzienek przepływowych betonowych Ø1000mm i Ø1200mm, wpustów ulicznych DN500 betonowych.

Projektowane studzienki zostaną zwieńczone płytą pokrywową oraz włazem żeliwnym DN600 klasy D400. W rejonie krawężnika zabudowane zostaną wpusty uliczne z betonowe Ø500 mm z osadnikiem o głębokości 0,95m zakończone wpustem żeliwnym klasy D400 osadzonym na żelbetowym adapterze do wpustów ulicznych oraz żelbetowym pierścieniu odciażającym. Podłączenie wpustów ulicznych do projektowanych studzienek rewizyjnych rurami kanalizacyjnymi PVC-U kl."S" z wydłużonym kielichem o średnicy Ø 200x5,9 metodą „in situ”.

Przy zabudowie nowej studni kanalizacyjnej DI.12 w miejscu istniejącej studni betonowej należy przepiąć istniejące przyłącze deszczowe z budynku znajdującego się na działce 3545/109.

Obiekty na sieci kanalizacji deszczowej

2.2.1. Studzienki rewizyjne połączeniowe, przelotowe

Studnie betonowe -

Jako studzienki rewizyjne projektuje się studzienki betonowe Ø1000mm i Ø1200mm łączone na uszczelkę, wyposażone we właz żeliwny DN600 z ryglowanym zamknięciem nie wentylowane typu ciężkiego (klasy D400).

Studnie betonowe winny być wykonane z betonu klasy C35/45, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F150 i spełniające wymogi stosowania na terenach szkód górniczych (aprobata GIG). Stopnie złączowe w wersji antypoślizgowej zgodnie z wymaganiami PN-EN 13101. Poszczególne elementy studni łączone są na uszczelki co gwarantuje elastyczność połączeń oraz ich szczelność. Studnie wyposażone są w stopnie złączowe zgodnie z normą PN-64/H-74086 oraz włazy żeliwne odpowiadające wymaganiom PN-EN 124:2000. Studnie należy skompletować i wykonać według wskazań producenta. W związku z zabudową studni w rejonie występowania wód gruntowych oddziałujących na wbudowane studnie wykonane zostaną izolacje z powszechnie używanych bitumicznych materiałów powierzchniowych

stosowanych na zimno. Włączenia rury do studni muszą zapewniać szczelność w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i ekfiltrację ścieków. Przejścia w studniach wykonać należy przez zastosowanie przejścia stosowanego dla danego rodzaju rury:

dla rur PVC:

- w ścianach studzienek projektowanych przejścia dla rur kanalizacyjnych wykonać jako fabrycznie osadzone przejścia szczelne (otwory wiercone z uszczelką LKS),
- przejścia do studzienek istniejących poprzez zabudowę tulei ochronnej dla rur PVC z uszczelką (typ KG),
- dla rur PP – w ścianach studzienek projektowanych przejścia dla rur kanalizacyjnych wykonać jako fabrycznie osadzone przejścia szczelne dla rur PP.

Przejścia te zapewniają szczelność połączeń oraz spełniają rolę połączeń przegubowych.

W przypadku usytuowania studzienki w pasie drogi należy zaopatrzyć studzienkę w pierścień odciążający oraz wąż żeliwny klasy D400. W przypadku zastosowania pierścieni odciążających w celu zagwarantowania szczelności połączeń pomiędzy kręgiem betonowym a pierścieniem odciążającym należy zastosować uszczelkę gumową. Dopuszcza się zabudowę studni betonowych z zwężką redukcyjną bez konieczności zabudowy pierścienia odciążającego. Niweletę wjazdu dopasować do rzędnej projektowanej drogi (chodnika). W przypadku usytuowania studzienki w terenie zielonym należy wąż wynieść 15 cm ponad teren i studnie obetonować 1,0x1,0x0,25m betonem B15. W przypadku usytuowania wjazdów w drogach nie utwardzalnych (polnych, wjazdach ziemnych do posesji, itp.) należy wąż zrównać z poziomem terenu, zabezpieczyć studnie tłuczniem bazaltowym 2,0x2,0x0,20m.

W celu zapobieżenia infiltracji wód opadowych pomiędzy płytą pokrywową i trzon studni (przy zastosowaniu pierścieni odciążających) należy uszczelnić miejsce połączenia wjazdu żeliwnego z pierścieniem wyrównawczym i płytą przykrywową na pierścień przy zastosowaniu cementu lub innych zapraw hydroizolacyjnych.

W przypadku konieczności wykonywania dodatkowych otworów w studniach betonowych na budowie do otworowania zastosować specjalistyczne wiertnice.

2.2.2. Wpusty deszczowe

Dla odwodnienia powierzchni drogi w projekcie przewidziano zabudowę wpustów ulicznych klasy D400 (zabezpieczonym przed kradzieżą) osadzonych na studzience z osadnikiem Ø500mm betonowe z wiaderkiem osadnikowym. Wpusty uliczne winny być wykonane z betonu klasy C35/45, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F150, nasiąkliwego <5%. Zadaniem wpustów ulicznych jest odbiór ścieków opadowych z utwardzonych nawierzchni, odseparowanie części stałych (piasku) i odprowadzenie do studni kanalizacyjnych.

Podstawowe wymiary studzienek powinny wynosić:

- głębokość studzienki od wierzchu skrzynki wpustu do dna wylotu przykanalika min. 1,50 m i max. 2,05 m,
- głębokość osadnika min. 0,95 m,
- średnica osadnika (studzienki) 0,50 m lub 0,6m.

2.2.3. Materiały rur

Kanały o średnicach 315mm projektuje się z rur kanalizacyjnych PVC-U litych kl."S" z wydłużonym kielichem. Przykanaliki o średnicy 200mm projektuje się z rur kanalizacyjnych PVC-U litych kl."S". Należy stosować rury z kielichem SN8 typu ciężkiego wraz z uszczelkami gumowymi wg PN-8D/C-6925, spełniające wymagania PN-EN 1401/1999. Należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta dotyczącej konieczności zachowania długości montażowej i sposobu jej realizacji (pasek kontrastowy naniesiony na obwód rury).

Przy wykonywaniu przykanalików należy przestrzegać następujących zasad:

- trasa przykanalika powinna być prosta, bez załamań w planie i pionie,
- minimalny przekrój przewodu przykanalika powinien wynosić 0,20 m,
- długość przykanalika od studzienki ściekowej (wpustu ulicznego) do kanału lub studzienki rewizyjnej połączeniowej nie powinna przekraczać 20 m,
- spadki przykanalików powinny wynosić od min. 20 ‰ do max. 400 ‰,
- kierunek trasy przykanalika powinien być zgodny z kierunkiem spadku kanału zbiorczego,
- włączenie przykanalika do kanału powinno być wykonane pod kątem min. 45°, max. 90° (optymalnym 60°),
- włączenia przykanalików z dwóch stron do kanału zbiorczego poprzez wpusty boczne powinny być usytuowane w odległości min. 1,0 m od siebie.

3. WYTYCZNE REALIZACJI

Roboty przygotowawcze

Trasę projektowanych kanałów deszczowych wytyczyć na podstawie planu zagospodarowania terenu uwzględniając faktyczny przebieg przewodów podziemnych na podstawie wykonanych przekopów kontrolnych. Usytuowanie projektowanych tras kanałów w terenie, gdzie brak jest stałych punktów dowiązania, wymaga wytyczenia geodezyjnego w oparciu o siatkę kwadratów.

Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia

Wszelkie prace w pobliżu istniejącego podziemnego uzbrojenia należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami państwowymi i branżowymi oraz warunkami określonymi w uzgodnieniach. Uzbrojenie podziemne na czas robót oraz docelowo należy zabezpieczyć pod nadzorem przedstawiciela zakładu użytkującego przewód znajdujący się w sąsiedztwie prowadzonych robót.

Inwentaryzacja istniejących urządzeń uzbrojenia terenu

Roboty w pasie drogowym należy wykonać po uzyskaniu pozwolenia na wejście w pas drogowy zgodnie z warunkami administratora drogi.

Na trasie projektowanej kanalizacji znajduje się następujące uzbrojenie podziemne:

- sieci wodociągowe,
- kable teletechniczne,
- kable energetyczne
- sieć kanalizacji sanitarnej.
- sieć gazowa.

Z uwagi na trudności z ustaleniem szczegółowego przebiegu uzbrojenia podziemnego przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać ręcznie odkrywki i określić rzeczywisty przebieg uzbrojenia podziemnego, pod nadzorem przedstawiciela właściciela lub dysponenta danego uzbrojenia. Wszystkie roboty w pobliżu urządzeń należy prowadzić pod nadzorem użytkownika danego uzbrojenia. W przypadku znaczących różnic w usytuowaniu poziomym i wysokościowym przewodów w stosunku do założonych w projekcie, może zajść konieczność korekty niwelety projektowanego kanału. Może to również dotyczyć usytuowania poziomego trasy. Uściślenie przebiegu trasy kanału na pewnych fragmentach jest możliwe dopiero po stwierdzeniu faktycznego przebiegu uzbrojenia podziemnego.

Pod i w pobliżu linii energetycznych, telekomunikacyjnych napowietrznych zabrania się używania sprzętu o wysokim zasięgu.

Skrzyżowania i zbliżenia z linią energetyczną należy wykonać przy zachowaniu obowiązujących przepisów i norm oraz warunków podanych w odpowiednich uzgodnieniach.

Ponieważ na planie sytuacyjnym przebiegi urządzeń energetycznych zostały wniesione orientacyjnie, wszelkie prace w pobliżu przedmiotowych urządzeń należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem technicznym pracownika zakładu energetycznego.

W przypadku kolizji prac ziemnych z punktami geodezyjnymi prawnie chronionymi należy zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego przeniesienia punktów geodezyjnych prawnie chronionych, narażonych na zniszczenia przy realizacji inwestycji. Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia, ręcznie ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP.

Wykop pod kanalizację

Wykop pod kanalizację należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi wg normy PN-B-10736. Przed przystąpieniem do robót wykopowych należy wytyczyć trasę projektowanego kanału. Wykopy w warunkach bliskiej zabudowy i w pasie ulic wykonywać odcinkami. Do głębokości 1,0m ze względu na liczne uzbrojenie wykopy pod kanał wykonywać ze szczególną precyzją. Wykopy pod przewody należy wykonać do głębokości 0,1-0,2 m mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębiać do głębokości właściwej, bezpośrednio przed ułożeniem przewodu rurociągowego. Roboty ziemne należy wykonać częściowo mechanicznie a częściowo ręcznie wykopem otwartym. Sposób umocnienia ścian wykopu należy dostosować do lokalnych warunków prowadzenia prac ziemnych. Wszystkie napotkane przewody

podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację. Dla pojedynczych odcinków kanalizacji przewiduje się wykonanie wykopu o ścianach pionowych o minimalnej szerokości dla kanałów Ø200 mm szer. 0,8m (dla głębokości od 1,00 do 1,75m) oraz szer. 0,9m (dla głębokości od 1,75 do 4,00m), dla kanałów Ø300 mm szer. 0,9m (dla głębokości od 1,00 do 1,75m) oraz szer. 1,0m (dla głębokości od 1,75 do 4,00m) z zastosowaniem deskowania pełnego, systemowego w formie obudowy.

Odpompowanie wody z wykopów i przepompowanie wód napływowych

Na odcinkach wykopów pod kanalizację, na których wystąpi napływ wód gruntowych lub przypadkowych, należy zastosować punktowe odpompowanie wód. Wodę odpompować pompami do niżej położonych odcinków czynnego kanału deszczowego. W przypadku dużego napływu wód gruntowych należy odwodnić teren robót za pomocą igłofiltrów.

Zasyпка wykopu i prace wykończeniowe

Po odbiorze kanału głównego wraz z przykanalikami oraz wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej, obsypaniu kanałów piaskiem wraz z zagęszczeniem, należy przystąpić do zasyпки wykopu. Osypkę należy wykonać tak, by zagwarantować rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron, obciążenia mogły być przekazywane równomiernie i nie występowały szkodliwe obciążenia miejscowe. Zasyпку należy wykonać warstwami o grubości 0,30 m, piaskiem lub pospółką, do warstwy podbudowy drogi, następnie należy odtworzyć warstwy zgodnie z stanem istniejącym. Równocześnie z zasypką należy równomiernie zagęszczać grunt do $I_d=0,95$. Materiałem zasypu powinien być mineralny, sypek, drobno- lub średnioziarnisty, bez grudek i kamieni i musi spełniać wymagania normy PN-86/B-02480. Wypełnienie może być wykonane za pomocą gruntu rodzimego jeśli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 20mm. Przydatność gruntu rodzimego do zasypywania wykopów potwierdzi inspektor nadzoru inwestorskiego.

Technologia przebudowy istniejącego kanału deszczowego

Prace przy przebudowie istniejącej kanalizacji deszczowej w rejonie skrzyżowania ulic Norberta Barlickiego i Bolesława Prusa należy wykonać przy zachowaniu drożności istniejących kanałów deszczowych. Prace wykonać etapami:

- 1) Wykonanie wykopu na odcinku DI.1-DI.6', DI.9 montaż kanalizacji Dz315 wraz z zabudową studni DI.1, DI.6' i DI.9.
- 2) wykonanie wykopu na odcinka DI.2-DI.8, montaż kanalizacji Dz315 wraz z zabudową studni DI.8,
- 3) wykonanie wykopu na odcinku DI.4 – DI.12, montaż kanalizacji Dz315 wraz z zabudową studni DI.12 i DI.13.

UWAGA:

W miejscu zabudowy nowej studni kanalizacyjnej na istniejącej sieci kanalizacyjnej należy dokonać całkowitego demontażu istniejącej studni. Połączenie istniejących rur w miejscu zabudowy nowej studni kanalizacyjnej wykonać poprzez zastosowanie nasuwki (dwuzłaczy). Kinyety projektowanych studzienek winny posiadać fabrycznie osadzone przejścia szczelne dopasowane do zastosowanych rur kanalizacyjnych.

Zabudowa nowych studni rewizyjnych w miejscu istniejących studni wykonać w ciągu jednego dnia w okresie bezdeszczowym. W przypadku opadu deszczu podczas wykonywania prac montażowych wykonawca winien zabezpieczyć się w możliwość pompowania wód deszczowych ze studni znajdującej się na istniejącej kanalizacji deszczowej powyżej miejsca zabudowy nowej studni do niżej znajdującej się drożnej studni kanalizacyjnej. Przed pompowaniem należy zaślepić wylot kanalizacyjny w studni, w której odbywać się będzie pompowanie wody opadowej.

Roboty montażowe

Przy montażu złączy kielichowych zwracać uwagę na czystość końcówek rur, prawidłowe umieszczenie uszczelek w kielichach oraz liniowość i projektowany spadek kanalizacji. Po wykonaniu robót ziemnych dno wykopu należy oczyścić z kamieni, gruzu itp. Rury układać na 15cm podsypce piaskowej uważając by dno wykopu było wyrównane, a rura kanalizacyjna stykała się z podłożem na całej swojej długości. Przy zasypywaniu ułożonych rur kanalizacyjnych pierwszą

warstwę stanowić winien piasek do wysokości 30 cm ponad górną powierzchnię rury, a następnie grunt rodzimy. Przy zasypywaniu wykopu gruntem rodzimym, ziemię w wykopie należy zagęszczać warstwami, co 25 - 30 cm. Zagęszczanie należy stosować bezwzględnie ma to szczególne znaczenie przy pracach w ulicach i drogach. W miejscu włączenia projektowanego przykanalika do istniejącej studni betonowej należy w rurze trzonowej wywiercić otwór umożliwiający zabudowę przejść szczelnych elastycznych odpowiednich dla danego rodzaju rury:

- dla rur PVC -tuleja ochronna długa,
- dla rur GRP - łącznik i PEHD – tuleja,
- dla rur PP - przejście szczelne.

W przypadku gdy włączenie do istniejącej studzienki betonowej znajduje się na wysokości istniejącej kinety należy w miejscu włączenia skuć istniejącą kinetę i na nowo wyprofilować kinetę z betonu hydrotechnicznego z jej zakotwieniem do istn. dna studni kotwami stalowymi kwasoodpornymi rozporowymi M12 wysokości 40 cm w rozstawie co 20 cm.

Układanie kanałów:

Kanały należy układać zgodnie z instrukcją producenta rur:

- podłoże wykonać z zagęszczonego piasku o grubości 15 cm,
- wymagane jest podłużne wyprofilowanie dna w obrębie kąta 90°, które stanowi łożysko nośne rury,
- układanie rur w wykopie należy prowadzić na podłożu całkowicie odwodnionym z wyprofilowanym dnem na łożysko rury,
- w miejscach złączy kielichowych należy wykonać dolki montażowe o głębokości 10 cm,
- obsypkę wykonać z piasku grubego i średniego dobrze uziarnionego, 30 cm ponad wierzch rury, zagęszczonego do 95% w skali Proctora, a pod drogami do 100%.

Zasypka:

Zasyp przewodu kanału przeprowadza się w trzech etapach:

- etap I – wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach,
- etap II – po próbie szczelności złączy rur wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń,
- etap III – zasyp wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką desekowań i rozpór ścian wykopu,
- wykonanie zasypki należy przeprowadzić natychmiast po odbiorze i zakończeniu posadowienia rurociągu,
- Obsypkę prowadzić do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości minimum 0,3 m nad rurą,
- Obsypkę wykonywać warstwami do 1/3 średnicy rury, zagęszczając każdą warstwę,
- Dla zapewnienia całkowitej stabilności koniecznym jest aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą,
- Bardzo ważne jest zagęszczenie-podbitcie gruntu w tzw. pachach przewodu, które należy wykonać przy użyciu pobijaków drewnianych.

Warstwę ochronną rury wykonuje się z piasku sykiego średnioziarnistego bez grud i kamieni. Zagęszczenie tej warstwy, powinno być przeprowadzane z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na właściwości materiału rur. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu. Do czasu przeprowadzenia próby szczelności złącza powinny być odkryte.

Zaleca się stosowanie sprzętu, który może jednocześnie zagęszczać po obu stronach przewodu. Stosowanie ubijaków metalowych dopuszcza się w odległości co najmniej 10 cm od rury. Niedopuszczalne jest zrzucanie mas ziemi z samochodu bezpośrednio na rury.

Ze względu na brak możliwości zmiany spadku kanalizacji deszczowej na niżej wymienionych odcinkach nie zostanie zachowana minimalna odległość 30 cm od proj. sieci kanalizacji deszczowej w stosunku do innych sieci:

Nazwa odcinka	Kolizja z siecią	Zachowana odległość [m]
DI.2-DI.7	Istn. ks Dz160	0,25

Gospodarka urobkiem:

Ziemię z wykopu przewiduje się w całości pozostawić na miejscu zwałując na odkład wzdłuż trasy wykopu.

Place składowe:

Nie projektuje się w niniejszym opracowaniu placu składowego. Teren pod plac składowy uzgodni wykonawca z inwestorem na etapie wykonawstwa. Teren taki powinien być ogrodzony i zamykany.

Drogi dojazdowe:

Nie projektuje się w niniejszym opracowaniu dróg dojazdowych. Możliwość dojazdu pozostaje w gestii wykonawcy.

Likwidacja kanalizacji istniejącej

Odcinki kanalizacji istniejącej przewidziane do likwidacji należy zamulić. Zamulanie rurociągów polega na wypełnieniu przestrzeni między ściankami przewodów materiałem sypkim: można stosować mieszaniny piasku, pyłów, żużla i cementu lub piasku z wodą. Końcówki rur kanalizacyjnych zabetonować. W przypadku likwidowanych studni należy je odkopać, usunąć właz, pierścień odciążający oraz kręgi. Należy zamurować (zabetonować) w istniejących studniach, które pozostają, niepotrzebne wloty.

Próba szczelności

Kanalizacja deszczowa wykonana jest w technologii PVC - kanalizacja grawitacyjna na złącza kielichowe z uszczelką. Wykonanie kanalizacji sprawdzić zgodnie z normą PN-EN 1610. Przed przystąpieniem do prób szczelności należy dokonać odbioru ułożenia kanalizacji tj. głębokość ułożenia, liniowość i prawidłowość wykonanego podłoża pod przewody. Próby szczelności kanalizacji wykonać odcinkami wynoszącymi:

- dla spadków do 5%, długość odcinka ustali inspektor nadzoru inwestorskiego tj. uwzględniając głębokość ułożenia i spadek.
- dla spadków ponad 5%, długość badanego odcinka ograniczyć do odcinków pomiędzy kolejnymi studzienkami.

Czas trwania próby winien wynosić po ustabilizowaniu się lustra wody:

- dla badanego odcinka do 50 m - 30 min.
- dla badanego odcinka powyżej 50 m - 1 godziny.

Badania wykonywać przy zaślepionym wlocie do studzienki dolnej i zaślepionych wlotach i dolotach do studzienki górnej. W wypadku stwierdzenia ubytków wody w badanym odcinku, nieszczelności należy usunąć i próbę przeprowadzić ponownie. Po pozytywnym wyniku próby, fakt ten winien Inspektor Nadzoru stwierdzić w Dzienniku Budowy, a dany odcinek kanalizacji można zasypać z zachowaniem warunków podanych wyżej.

Pas robót

Szerokość pasa robót dostosować należy do istniejącego zagospodarowania terenu. W rejonach trudno dostępnych pas robót ograniczony będzie do niezbędnego minimum w zależności od lokalnych warunków. W miejscach ograniczonej szerokości pasa robót urobek z wykopu zostanie odwieziony na miejsce składowania położone poza pasem robót.

Prace wykończeniowe

Po wykonaniu robót zasadniczych, należy uporządkować teren, na którym były wykonywane roboty doprowadzając go do stanu poprzedniego.

4. WARUNKI BHP

Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów BHP zawartych w Dz.U. Nr 47/2003 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. poz. 401 - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy. „BHP-Transport ręczny”.

5. WYKAZ NORM

WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - IZB.

PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

WTWiORST Warunki techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych.
WTWiOST Warunki techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych.
PN-EN 124:2000 Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
PN-EN 476:2001 - Wymagania Podstawowe dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
PN-EN 752-1:2000 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje.
PN-EN 1401-1:1995 - Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
PN-EN 1610:2002 - Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
PN-81/B-03020- Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe
PN-92/B-10729 - Kanalizacja. Studnie kanalizacyjne.
PN-82/B-02000- Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02001- Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003- Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
PN-82/B-02004 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami
PN-85/S-10030 - Obiekty mostowe. Obciążenia.
PN-90/B-03200 - Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-86/B-02480 - Grunty budowlane, określenia, symbole. Podział i opis gruntów.
PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
PN-80/B-01800 - Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie - konstrukcje betonowe i żelbetowe.
PN-64/H-74086 - Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych
PN-B-10729:1999 - Kanalizacja - Studzienki kanalizacyjne

6. UWAGI OGÓLNE

- Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Normami i Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Technicznego, Prawem Budowlanym, Przepisami BHP.
- Montaż i układanie rur w wykopie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta rur.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót musi się zapoznać dokładnie z zaleceniami zawartymi w uzgodnieniach branżowych.
- W trakcie realizacji należy zwracać uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne: sieć oraz słupy energetyczne. W celu szczegółowego określenia lokalizacji i głębokości ułożenia uzbrojenia podziemnego przed rozpoczęciem robót należy wykonać wykopy kontrolne – odkrywki ręczne.
- **Wszystkie roboty w pobliżu uzbrojenia terenu należy wykonać ręcznie pod nadzorem przedstawiciela lub dysponenta uzbrojenia.**
- Istniejące uzbrojenie w trakcie wykonywania robót należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, Normami Branżowymi oraz wymaganiami podanymi w uzgodnieniach oraz nadzorze.
- W przypadku odkrycia niezidentyfikowanego uzbrojenia podziemnego należy wykop zabezpieczyć wraz z uzbrojeniem podziemnym i zawiadomić inwestora i użytkownika.
- Usytuowanie włączów w drogach i chodnikach należy dostosować do niwelety drogi i chodnika
- Rury oraz studnie zastosowane do realizacji sieci i przykanalików powinny posiadać Polskie atesty i certyfikaty.
- Przed odbiorem sieci kanalizacji deszczowej wykonawca winien zlecić specjalistycznej firmie wykonanie monitoringu całości sieci. O terminie monitoringu należy wyprzedzająco poinformować administratora sieci.

mgr inż. Michał Grzyb
uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. SLK/1938/PWOS/07 z dn. 20.12.2007r

CZĘŚĆ C INFORMACJA O PLANIE BIOZ

Zakres robót oraz kolejność realizacji.

Zamierzenie inwestora obejmuje budowę kanalizacji deszczowej:

- wykonanie wykopów i szalowania ścian wykopu,
- sprawdzenie atestów materiałów (rury, włazy, studnie),
- ułożenie rur i wbudowanie armatury sanitarnej,
- sprawdzenie jakości wykonania,
- kontrola szczelności kanalizacji deszczowej,
- wykonanie komór rewizyjnych w technologii na mokro.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Teren przewidziany pod zabudowę nie jest uzbrojony. W rejonie objętym opracowaniem przewiduje się zabudować następujące sieci:

- projektowana i istniejąca sieć wodociągowa wody pitnej,
- istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej,
- projektowana i istniejąca sieć gazowa
- projektowane i istniejące sieci energetyczne i teletechniczne,
- projektowany oświetlenie uliczne.

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

Brak elementów.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

6.4.1. Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, 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 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,

WYSTĘPUJE

roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,

NIE WYSTĘPUJE

rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,

NIE WYSTĘPUJE

roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,

NIE WYSTĘPUJE

montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,

NIE WYSTĘPUJE

roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

– 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,

PRZY ROBOTACH ZWIĄZANYCH Z WYKONYWANIEM ZASILANIA PLACU BUDOWY.

– 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,

WYSTĘPUJE

- 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,

WYSTĘPUJE

- 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,

NIE WYSTĘPUJE

roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,

NIE WYSTĘPUJE

roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych;

NIE WYSTĘPUJE

6.4.2. Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, przy których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,

NIE WYSTĘPUJE

roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest;

NIE WYSTĘPUJE

6.4.3. Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym:

roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,

NIE WYSTĘPUJE

roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów;

NIE WYSTĘPUJE

6.4.4. Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,

NIE WYSTĘPUJE

b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,

NIE WYSTĘPUJE

budowa i remont:

linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),

NIE WYSTĘPUJE

sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,

linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,

NIE WYSTĘPUJE

sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego,

NIE WYSTĘPUJE

wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego;

NIE WYSTĘPUJE

6.4.5. robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników:

roboty prowadzone z wody lub pod wodą,

NIE WYSTĘPUJE

montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,

NIE WYSTĘPUJE

fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,

NIE WYSTĘPUJE

roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m;

NIE WYSTĘPUJE

6.4.6. robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach:

roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,

WYSTĘPUJE

roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;

NIE WYSTĘPUJE

robót budowlanych wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;

NIE WYSTĘPUJE

robót budowlanych wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych;

NIE WYSTĘPUJE

robót budowlanych wymagających użycia materiałów wybuchowych:

- a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,
- b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;

NIE WYSTĘPUJE

robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t.

WYSTĘPUJE

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż pracowników przeprowadzić przed każdym etapów budowy (wykopy, szalowanie, układanie rur, zasypywanie wykopów) zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, z dnia 06 lutego 2003 roku, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/03 – poz. 401)

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiając szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Brak stref szczególnego zagrożenia.

- wyposażenie pracowników w sprzęt ochrony osobistej / maski, kaski, itp.
- prawidłowe przygotowanie stanowiska pracy:
 - usuwanie zbędnych materiałów i elementów z przejść dojść,
 - stosowanie urządzeń do transportu pionowego (drabiny).
- bieżąca kontrola sprawności sprzętu budowlanego,
- punkt przeciwpożarowy podręczne środki przeciwpożarowe woda.
- wyposażenie w apteczkę pierwszej pomocy,
- umieszczenie informacji o telefonach alarmowych.

mgr inż. Michał Grzyb
uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. SI.K/1938/PWOS/07 z dn. 20.12.2007r

OŚWIADCZENIE

Bielsko-Biała 01.2019r

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany:



Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 4453 S ul. Prusa z drogą gminną nr 350012 S ul. Barlickiego w Czechowicach-Dziedzicach

sporządzony 01.2019 r.

dla:

ZARZĄD POWIATU BIELSKIEGO
43-300 Bielsko-Biała
ul. Piastowska 40

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Projekt jest wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTOWAŁ BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Michał Grzyb upr. nr SLK/1938/PWOS/07 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
SPRAWDZAŁ BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Adam Siódłok nr ewid. SLK/0992/PWOS/06 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	



SLK/OKI/131.7132/1938/07

Katowice, dnia 20 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1110 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra w Budownictwie (Dz.U. z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych) Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 678 z późn. zm.) w związku z art. 104

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna SŁOIB
n a d a j e

Panu(i) Michałowi Grzyb
Mgr Inż. Inżynier Budownictwa
ur. dnia 20 maja 1974 w Tychach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/1938/PWOS/07

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z posiedzenia kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, oraz uzyskała, że Pan(i) Michał Grzyb posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej do zakresu sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – Pouczenie

technicznych w budownictwie stanowi w/w

2. Od niniejszej decyzji służy odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SŁOIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Odczytują:
1. Pan(i) Michał Grzyb
Szynanowskiego 5
43-150 Bieruń
Okręgowa Rada Izby
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
a/a.

Skład orzekający OKIK

1. Mgr Inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. Mgr Inż. Bolesław Jurkiewicz
3. Mgr Inż. Tadeusz Lipiński

zakres:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa budowlanego w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie Pan(i) Michał Grzyb jest uprawniony(a) w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

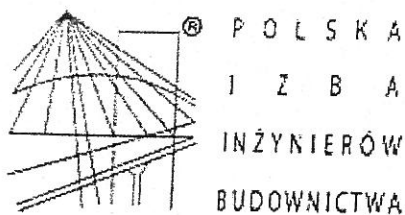
- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem i kanalizacyjną z doborem i instalacją cieplną, wentylacyjną, gazową, wodociagową oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zaszczerzeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

Zgodnie z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KVALIFIKACYJNEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr Inż. Zbigniew Dzierżewicz

Za zgodność
z oryginałem



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-ADQ-UWJ-AR7 *

Pan Michał Grzyb o numerze ewidencyjnym SLK/IS/5286/08
adres zamieszkania ul. Szymanowskiego 5, 43-150 Bieruń
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-14 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

URZĄD MIASTA
W KATOWICACH
KATOWICE, 20-01-1975
C. 2

23 sierpnia 3
Katowice, dnia 199....r

Nr ewid. 518/93

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § ... 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 2.1. § 7.....
i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Tereno-
wej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r w sprawie samo-
dzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46
z późn. zm. (Dz.U.Nr 69) 91 poz. 299) stwierdza się, że:

Obywatel ... BOLESŁAW K. Ł. Y. S.

..... inżynier instalacji sanitarnych

urodzony dnia 22. marca 1930r. w Pradze

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania sa-
modzielnej funkcji projektanta

.....
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitar-
nych obejmującej sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe.
.....

Obywatel ... BOLESŁAW K. Ł. Y. S. jest upoważniony do :

sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych
i ciepłych uzbrojenia terenu.





Katowice, 23 listopada 2015 r.

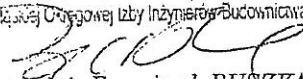
Pan Bolesław Kłys
ul. Brynowska 55/6
40-584 Katowice

ZAŚWIADCZENIE

Pan Kłys Bolesław

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/IS/7333/02**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.12.2016 r.

PRZEWODNICZĄCY RADY
Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Franciszek BUSZKA



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

DIR/INN/600/752/06

Warszawa, 2006-09-13

DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

ADAM SIODŁOK

mgr inżynier inżynierii i ochrony środowiska

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 14.06.2006 r. znak SLK/OKK/7131.7132/0992/05

nr ewidencyjny SLK/0992/PWOS/06

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

, obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 3563/06/U/C**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

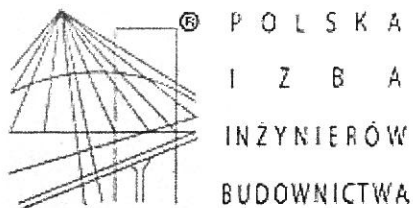
Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pan Adam Siodłok
ul. Malornego 5
41-407 Imielin
2. Śląska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
3. aaMPI



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
NACZELNIK
WYDZIAŁU CENTRALNYCH REJESTRÓW
DEPARTAMENTU INFRASTRUKTURY I REJESTRÓW
Grzegorz Figiel



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-8E7-71E-J77 *

Pan Adam Siodłok o numerze ewidencyjnym SLK/IS/4193/06

adres zamieszkania ul. Molarnego 5, 41-407 Imielin

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

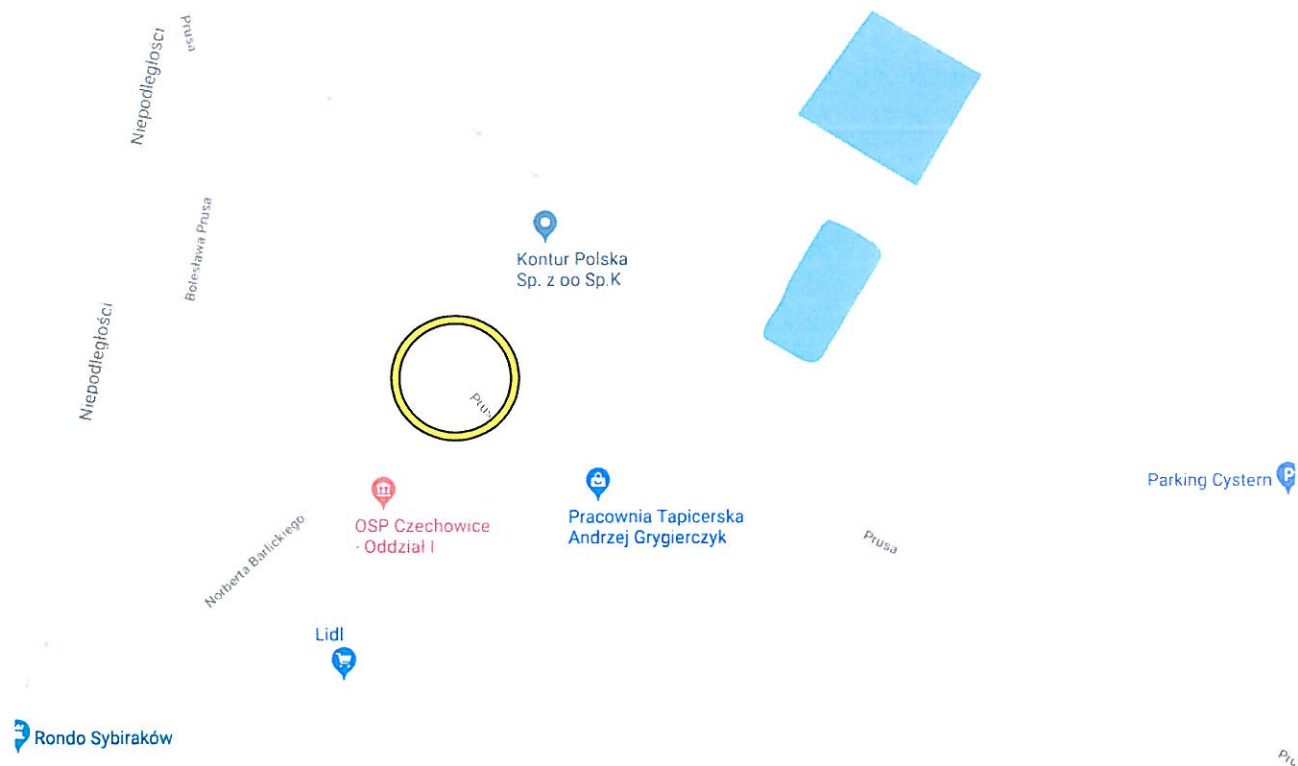
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-06-28 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Rys_01

Orientacja