

Spis treści

I.	Podstawa opracowania.....	3
1.	Warunki techniczne do projektowania kanału deszczowego w ul. Kolibra w m. Rybie, gm. Raszyn nr IR.152.93.2016.AK.....	3
2.	Protokół z Narady Koordynacyjnej ZUD w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu z dnia 05.04.2017r. wraz z załącznikami graficznym.....	4
3.	Pismo nr IR.152.47.2017.AK w sprawie uzgodnienia trasy kanału deszczowego w ul. Kolibra we wsi Rybie	6
4.	Załącznik graficzny nr W/JGM-4105.U.408.913/16 w zakresie braku kolizji z drenażem..	8
II.	Opis techniczny	9
1.	Dane ogólne	9
1.1.	Podstawa.....	9
1.2.	Temat i zakres opracowania	9
1.3.	Warunki gruntowo - wodne.....	9
2.	Kanalizacja deszczowa.....	10
2.1.	Zamierzenia projektowe	10
2.2.	Obliczenia ilości wód opadowych	11
2.3.	Uzbrojenie kanalizacji deszczowej	12
2.4.	Roboty ziemne i montażowe kanalizacji deszczowej	13
2.5.	Zabezpieczenie ruchu	14
2.6.	Próby szczelności kanałów	14
3.	Warunki montażu i uwagi końcowe.....	14
4.	Wymagania techniczne realizacji sieci kan. deszczowej	16
III.	Oświadczenie	19
IV.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	20
V.	Zaświadczenie przynależności projektanta i sprawdzającego do MOIIB w Warszawie ...	23
VI.	Odpis uprawnień projektanta i sprawdzającego	25

Część graficzna

PZT1	Projekt zagospodarowania terenu
PZT1a	Projekt zagospodarowania terenu
PZT1b	Projekt zagospodarowania terenu
PZT2	Szkic sytuacyjny – kanalizacja deszczowa
KD1	Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej
KD2	Profil podłużny przyłączy kanalizacji deszczowej
KD3	Profil podłużny sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej
KD4	Profil podłużny sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej
KD5	Schemat budowy studni z pierścieniem odciążającym DN1200
KD6	Schemat budowy studni z pierścieniem odciążającym DN800
KD7	Schemat budowy studzienki kanalizacyjnej Tegra DN600
KD8	Wpust uliczny
KD9	Przekrój pionowy wykopu

I. Opis techniczny

do projektu wykonawczego kanalizacji deszczowej w ul. Kolibra
w m. Rybie gm. Raszyn

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- Zlecenie Inwestora – Urząd Gminy Raszyn ul. Szkolna 2a 05-090 Raszyn,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy wraz z późniejszymi zmianami,
- Mapa do celów projektowych skala 1:500;
- Koncepcja sieci kanalizacji deszczowej w gminie Raszyn,
- Obowiązujące normy,
- Uzgodnienia międzybranżowe;

1.2. Temat i zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt sieci kanalizacji deszczowej z przyłączami do wpustów ulicznych i mostowych w przebudowywanej ulicy Kolibra w miejscowości Rybie, gm. Raszyn.

Projektowana kanalizacja włączona będzie do istniejącego kanału DN/OD 200 mm w ul. Okrężnej. Wody deszczowe z północnej części ul. Kolibra (skrzyżowanie ul. Kolibra z ul. Sójki) będą odprowadzane za pośrednictwem dwóch projektowanych wpustów do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Sójki.

1.3. Warunki gruntowo - wodne

Obszar badań położony jest na południe od Warszawy w miejscowości Raszyn w powiecie pruszkowskim i należy do Równiny Warszawskiej stanowiącej centralną część Niziny Środkowomazowieckiej. Na podstawie badań geologicznych stwierdzono na

terenie objętym badaniami występowanie utworów nasypowych, piasków wodnolodowcowych i utworów morenowych w postaci glin i piasków gliniastych.

Na obszarze badań do głębokości prowadzonych wierceń nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

2. Kanalizacja deszczowa

2.1. Zamierzenia projektowe

Wody opadowe z przebudowywanej ulicy odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Okrężnej. Wody deszczowe z północnej części ul. Kolibra (skrzyżowanie ul. Kolibra z ul. Sójki) będą odprowadzane za pośrednictwem dwóch projektowanych wpustów do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Sójki.

Kanalizacja deszczowa będzie wykonana zgodnie z:

- Ustawą z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym oprowadzeniu ścieków;
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami;
- PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej;
- PN-EN 124:2000 Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacji do powierzchni ruchu pieszego i kołowego. Zasada konstrukcji, typy, znakowanie i sterowanie jakością;
- Warunkami technicznymi wykonania i obioru sieci kanalizacyjne COBRTI INSTAL zeszyt nr 9.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu , Budownictwa i Gospodarki z dnia 25.04.2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych /Dz. U. z dnia 27.04.2012 r. poz. 463 teren inwestycji zaliczony jest do drugiej kategorii geotechnicznej;

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

Włączenie do ul. Okrężnej - sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur jednolitych PVC ze zintegrowaną uszczelką SDR34, SN 8 o średnicach DN/OD 200 - 315 mm.

Charakterystyka sieci kanalizacji deszczowej :

- rurociąg o średnicy 315 /9,2 mm o łącznej długości **149,90 mb**;
- rurociąg o średnicy 200/5,9 mm o łącznej długości **56,00 mb**;
- studzienki rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm – **szt. 6**;
- studzienka rewizyjna z kręgów betonowych o średnicy 800 mm – **szt. 6**;
- studzienka rewizyjna z tworzywa o średnicy 600 mm – **szt. 1**
- wpusty uliczne bez syfonów o średnicy 500 mm - **szt. 12**.
- wpusty bez osadnika z odpływem bocznym – **szt. 4**

Włączenie do ul. Sójki - przyłącza kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur jednolitych PVC ze zintegrowaną uszczelką SDR34, SN 8 o średnicach DN/OD 200 mm.

Kanalizację zaprojektowano ze spadkiem w kierunku odbiornika.

Trasa kanalizacji wytyczona będzie wg planu sytuacyjno – wysokościowego.

Na trasie projektowanej kanalizacji ustalone i oznakowane będą skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym i projektowanym, lecz wcześniej wykonanym uzbrojeniem podziemnym. Prace ziemne w miejscach kolizji wykonane będą ręcznie pod nadzorem użytkowników istniejącego uzbrojenia.

Rury w wykopach będą układane na podsypce z piasku o grub. 20 cm z zagęszczeniem podłoża z piasku.

Rury układane będą na głębokości i ze spadkiem wskazanym na profilu podłużnym kanalizacji deszczowej.

Zagłębienie i spadek przewodu kanalizacyjnego wynikający ze strefy przemarzania gruntu, ukształtowania terenu zapewnia grawitacyjny odpływ ścieków do odbiornika.

2.2. Obliczenia ilości wód opadowych

Bilans terenu

A = 0,162 ha powierzchnia przebudowywanej ulicy w granicach opracowania .

Ilość odprowadzanych wód opadowych określono na podstawie wzoru:

$$Q = q * \sum A * \psi \quad (l / s)$$

gdzie: q - miarodajne natężenie deszczu , l/s * ha

 A -odwadniana powierzchnia , ha

 ψ - współczynnik spływu

Ilość wód opadowych

$$Q = q * \sum A * \psi \quad (l/s)$$

gdzie: $q = 150 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$ - miarodajne natężenie deszczu, $l/s * \text{ha}$
 $A = 0,162 \text{ ha}$ - odwadniana powierzchnia, ha
 $\psi = 1$ - współczynnik spływu

$$Q = 150 * 0,162 * 1 = \underline{\underline{24,30 \text{ (l/s)}}}$$

Do odbioru wyżej obliczonej ilości wód opadowych zaprojektowano kanał z rur PVC-U o średnicy 315 mm o spadku 0,3% i napełnieniu 48%, który włączony będzie do istniejącego kanału kanalizacji deszczowej o średnicy 200 mm w ul. Okrężnej.

2.3. Uzbrojenie kanalizacji deszczowej

Uzbrojenie kanalizacji deszczowej stanowić będą:

- studzienki rewizyjne z kręgów betowych DN 1200 mm przykryte płytami żelbetowymi DN 1,94 m z włazem żeliwnym klasy D400 bez wypełnienia betonowego DN 600 mm z pierścieniem odciążającym, włazem zabezpieczonym przed kradzieżą poprzez zawiasy.
- studzienki rewizyjne z kręgów betowych DN 800 mm przykryte płytami żelbetowymi DN 0,96 m z włazem żeliwnym klasy D400 bez wypełnienia betonowego DN 600 mm z pierścieniem odciążającym, włazem zabezpieczonym przed kradzieżą poprzez zawiasy.
- studzienki inspekcyjne Tegra 600 z teleskopowym adapterem do włazów, betonowym pierścieniem odciążającym oraz włazem klasy D400

Pokrywy studni oraz wpustów montowane będą bezpośrednio na specjalnym fabrycznym pierścieniu odciążającym. Zwieńczenie studni wykonane będzie zgodnie z normą PN-EN 124:2000. Dno studzienek musi mieć płytę fundamentową oraz gotową wykonaną fabrycznie kinetę wraz z przejściami szczelnymi dostosowanymi do wybranego materiału z jakiego budowany będzie kanał. Kinetą wykonana będzie z betonu tej samej klasy co beton studni. Studnie betonowe wykonane będą z kręgów łączonych na uszczelki. Kręgi studzienne łączone będą za pomocą gumowych uszczelki ślizgowych. Uszczelka gumowa stosowana jest w miejscu łączenia każdego z elementów prefabrykowanych za wyjątkiem pierścieni wyrównawczych.

Studnie winny spełniać następujące wymagania techniczne:

- beton klasy C45/55 wg. PN-EN-206-1;
- wodoszczelność W-8;

- nasiąkliwość do 5%;
- mrozoodporność F150.

Przejścia szczelne przez ściany studni należy rozwiązać w oparciu o elementy odpowiednie dla typu rury – wykonane będą poprzez zamontowanie w otworze tulei z uszczelką. Studnie muszą spełniać wymagania normy PN-B-10729.

- wpusty uliczne ze zintegrowanym pierścieniem odciążającym i osadnikiem wys. min. 0,80 m wykonane z rury betonowej DN 500 mm.
- wpusty płytke bez osadnika z odpływem bocznym [WP1, WP4, WP5, WP13]

Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu, wpusty uliczne ściekowe w jezdni zabudowane będą wg PN-EN 124:2000 z uchylną kratą i uchylną klapą – na zawiasach. Klasa D400.

2.4. Roboty ziemne i montażowe kanalizacji deszczowej

Rury kanalizacyjne montowane będą w przygotowanych wykopach liniowych otwartych wąsko-przestrzennych o ścianach pionowych z pełnym umocnieniem.

Szerokość wykopów liniowych w świetle ich budowy będzie wynosić $b = 1,15$ m. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić i zniwelować.

Ziemię z wykopów należy wywieźć na wskazaną przez Urząd Gminy zwałkę.

Roboty ziemne dla kanalizacji wykonane będą zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, normami (PN-68/B-06050, BN-83/8836-02) oraz instrukcjami i wytycznymi wykonania producentów wykorzystywanych materiałów.

Wykopy pod kanalizację projektuje się wykonywać w 70% mechanicznie i w 30% ręcznie. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem bezwzględnie wykonane będą przekopy kontrolne. W wykopach obiektowych pod studzienki kanalizacyjne minimalna przestrzeń robocza powinna wynosić 0,5 m.

Dodatkowa głębokość dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu wykonana będzie sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 20 cm musi być luźno ułożona, nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dna rur i kielichów. Materiał użyty do podsypki (piasek) nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30 mm.

Obsypka rurociągów musi gwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Materiał użyty do obsypki powinien spełniać te same warunki co materiał użyty do podłoża. Obsypka musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy co najmniej 30 cm powyżej wierzchu rury.

Maksymalna wielkość ziaren materiału zasypowego znajdującego się w bezpośrednim styku z rurą nie może przekraczać 10% średnicy rury.

Zasypanie wykopów dowiezioną pospółką o granulacji 0-30 mm - zasyp warstwami gr. 30 cm, następnie zagęszczanie zagęszczarkami.

Po zakończeniu robót należy wyprofilować i zagęścić powierzchnię na całej szerokości pasa wykopu, do uzyskania zagęszczenia zasypki.

Przewody z rur PVC-U układane będą przy temperaturze powietrza od +5°C do +30°C. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu.

W przypadku pojawienia się ścieków wody gruntowej lub opadowej należy liczyć się z koniecznością powierzchniowego odwodnienia wykopu.

2.5. Zabezpieczenie ruchu

Miejsce wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie ze „szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa drogowego i warunkami ich umieszczenia” (Dz. U. Nr 220 z 2003 r., poz. 2181) poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier (oświetlenie na okres nocy).

Należy również wykonać tymczasowe mostki przejazdowe do poszczególnych posesji nad prowadzonymi wykopami.

W miejscach wjazdu do poszczególnych posesji roboty ziemne należy prowadzić w porozumieniu z właścicielem posesji.

2.6. Próby szczelności kanałów

Po ułożeniu kanałów i wykonaniu obsypki (bez złączy), wykonana będzie próba na eksfiltrację. Wykonana będzie wodą o ciśnieniu grawitacyjnym.

Napełnienie kanału należy wykonać od studzienki dolnej.

Próbę należy wykonywać odcinkami.

Ciśnienie do 3 m sł. w. Czas trwania próby minimum 15 minut.

Po sprawdzeniu złączy, zabezpieczyć je obsypką z piasku odpowiednio zagęszczoną.

Po całkowitym zasypaniu wykopu, wykonana będzie próba na deformację przekroju poprzecznego przewodu.

3. Warunki montażu i uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie:

- z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca

1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami;

- Montaż rurociągów należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur;
- Wszystkie zamontowane materiały i urządzenia powinny posiadać atesty i aprobaty techniczne;
- Urządzenia i materiały projektowane i wykorzystane podczas budowy powinny posiadać obowiązujące certyfikaty bezpieczeństwa lub świadectwa dopuszczenia do eksploatacji oraz aprobaty techniczne;
- Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić zainteresowane instytucje i osoby, następnie zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego wytyczenie trasy i późniejszą jego inwentaryzację;
- Przed przystąpieniem do prac wykonać poprzeczne wykopy, celem zlokalizowania istniejącego uzbrojenia;
- Napotkane uzbrojenie podziemne zabezpieczyć przez podparcie lub podwieszenie. Prace te wykonać pod nadzorem zainteresowanych instytucji;
- Roboty powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe, zgodne z warunkami technicznymi i przepisami BHP;
- W przypadku napotkania uzbrojenia podziemnego nie wykazanego na mapach sytuacyjnych należy je zabezpieczyć i powiadomić inspektora nadzoru oraz dokonać wpisu do Dziennika Budowy;
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót sieci kanalizacyjnych. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL” zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury oraz z projektem;
- Kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji robót jest zobowiązany do wykonania szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „planem bioz”, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. (Dz. U. Nr 5, poz. 1256);
- Z uwagi na występujące prace w głębokich wykopach ziemnych przed przystąpieniem do robót kierownik robót zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników przystępujących do pracy (instruktaż stanowiskowy, bezpieczeństwa i higieny pracy) i opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- Ponadto należy utrzymywać podczas prowadzenia robót w należyłym stanie technicznym urządzenia socjalne oraz sprzęt i urządzenia służące do zabezpieczenia życia i zdrowia wszystkich osób zatrudnionych na budowie, a także zapewniających bezpieczeństwo publiczne. Obowiązki o których mowa spoczywają na kierowniku budowy (robót).

4. Wymagania techniczne realizacji sieci kan. deszczowej

Prace ziemne.

Wykopy

Dopuszczalne odchyłki:

- + 0,05 m dla rzędnych posadowienia komór
- + 0,03 m dla rzędnych posadowienia fundamentu kolektora

Nasypy

Powinny być zagęszczane warstwami o grubości 0,20 m, mechanicznie lub ręcznie, przy czym wskaźnik zagęszczenia gruntu I_s według normy BN-77/893 I-12 nie powinien być niższy od 0,95 dla górnych warstw do głębokości 1,20 m i niższy od 0,90 dla warstw poniżej 1,20 m. Grunty badać według PN-75/B-04481.

Dopuszczalne odchyłki:

- + 0,15 m dla wymiarów w planie większych od 1,5 m,
- + 0,05 m dla wymiarów w planie mniejszych od 1,5 m,
- + 0,01 m dla rzędnych posadowienia rurociągu,
- + 2% dla wskaźnika zagęszczenia gruntu.

Normy przywołane:

- 1) PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i odbioru.
- 2) BN-77/893 I-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- 3) PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- 4) PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
Roboty betonowe i żelbetowe powinny być wykonane według normy PN-63B-06251, a w szczególności przy konstrukcji komór rewizyjnych;
- 5) Masa betonowa powinna być układana z wysokości nie większej niż 1,00 m;
- 6) Betonowanie ścian komory powinno być prowadzone w sposób ciągły tak, aby beton w każdej warstwie był układany przed rozpoczęciem wiązania warstwy poprzedniej;
- 7) Przerwa robocza może być dokonywana jedynie w miejscach łączenia płyty dennej ze ścianą przy zachowaniu szczelności połączenia w przerwie;
- 8) Beton powinien być zagęszczany wibratorami mechanicznymi o różnej amplitudzie drgań;

- 9) Deskowanie powinno być szczelne, gładkie i usztywnione od zewnątrz lub łączone w sposób nie powodujący późniejszych nieszczelności punktowych;
- 10) Powinna być zapewniona właściwa pielęgnacja betonu w okresie dojrzewania, polegająca na polewaniu powierzchni wodą lub utrzymaniu w deskowaniu przez minimum 14 dni oraz zabezpieczeniu przed silną operacją słoneczną.
- 11) PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe; Wymagania techniczne.

Izolacje

Wykonanie i odbiór izolacji powinny być, zgodne z Instrukcją nr 240 ITB a w szczególności:

1. izolacje powinny stanowić ciągły i szczelny układ jedno- lub wielowarstwowy oddzielający budowlę lub jej części od wody lub wilgotnego gruntu;
2. izolacje powinny ściśle przylegać do izolowanego podkładu, a ich powierzchnia powinna być gładka i bez lokalnych wybrzuszeń;
3. warstwy izolacyjne powinny być w sposób ciągły i szczelny połączone z uszczelnieniem miejsc przejścia przewodów przez izolowaną konstrukcję.

Normy przywołane:

Instrukcja nr 240, Instytut Techniki Budowlanej, Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetowych.

Przewody kanalizacyjne

Wykonanie i odbiory przewodów kanalizacyjnych powinny odpowiadać normie PN-92/B-10735 i PN-92/B-10727.

Obsypka:

1. maksymalny rozmiar piasku/żwiru $a = d/10$ ale nigdy więcej niż 100 mm,
 2. grubość warstwy po obu stronach rury $s = d/8$ dla średnic co najmniej 200 mm.
- Próbie podlega cały odcinek kanału między ograniczającymi go studzienkami rewizyjnymi.

Dopuszczalne odchyłki:

- + 0,15 m dla długości odcinków w planie
- + 0,02 m dla odchylenia osi kanału od projektowanej trasy w planie
- + 1 mm dla rzędnych kinety kanału, przy czym niedopuszczalny jest spadek ujemny.

Normy przywołane:

PN-92/B-10735 Kanalizacja; Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Studzienki rewizyjne

Wykonanie i odbiory studzienek rewizyjnych powinno odpowiadać normie PN-B-10729.

Roboty betonowe i żelbetowe według b).

Izolacje według c).

Dopuszczalne odchyłki:

+ 001 m dla wymiarów konstrukcji i komory,

+ 0,02 m dla rzędnych posadowienia fundamentu komory na chudym betonie.

Normy przywołane:

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN 02/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami dla przebudowywanej ul.
Kolibra w miejscowości Rybie
dz. ew. nr 1124, 1129, 1142, 1192
05-090 Raszyn

2. Inwestor:

Gmina Raszyn
ul. Szkolna 2A
05-090 Raszyn

3. Projektant i sprawdzający:

Projektant:	Podpis i pieczęć:
Przemysław Zalewski nr upr. MAZ/0247/POOS/11	
Sprawdzający:	Podpis i pieczęć:
Małgorzata Świtkiewicz nr upr. GP-III-7342/8/93	

Podstawa prawna:

art. 20 ust. 1b Prawa Budowlanego (Dz. U. nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późn. zm.) oraz
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126)

Grójec, 05.2017 r.

Część opisowa:

1. Zakres robót:

Budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami dla przebudowywanej ul. Kolibra.

2. Wykaz istniejących uzbrojeń budowlanych:

- a) sieć energetyczna niskiego napięcia;
- b) sieć wodociągowa;
- c) sieć kanalizacji sanitarnej;
- d) sieć telekomunikacyjna;
- e) sieć gazowa.

3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzkiego:

- a) sieć energetyczna niskiego napięcia;
- b) sieć gazowa.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń:

1. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:

1) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 - **nie występuje**

2) przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni – **nie występują**

2. W planie, o którym mowa w ust. 1, należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:

1) 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 - **występują** .

2) przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi - **nie występuje**

3) stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym - **nie występuje**

4) prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych - **nie występuje**

5) stwarzających ryzyko utonięcia pracowników - **nie występuje**

6) prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach - **nie występuje**

7) wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - **nie występuje**

8) wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - **nie występuje**

9) wymagających użycia materiałów wybuchowych - **nie występuje**

10) prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – **nie występuje**

5. Pracownicy i zakres instruktażu

Do robót mogą przystąpić tylko pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje zawodowe, znający przepisy BHP oraz przeszkoleni w obsłudze narzędzi i sprzętu do wykonania nimi robót. Pracownicy powinni być poinstruowani przed przystąpieniem do robót przez Kierownika Budowy. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 180, poz. 1860 z późn. zm.).

6. Wydzielenie i oznakowanie miejsc w trakcie realizacji:

Należy wydzielić i oznakować strefy: robocze, składowania materiałów, ppoż. i zabezpieczenia sanitarnego. Strefa zabezpieczenia sanitarnego powinna być wyposażona w apteczkę pierwszej pomocy (w miejscu łatwo dostępnym dla pracowników – samochodzie) oraz podręczny sprzęt przeciwpożarowy (gaśnica). Wszystkie strefy winny być odpowiednio oznakowane wyposażone w tablice informacyjne i ostrzegawcze. W pasie ruchu drogowego roboty prowadzić na podstawie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu. Należy wyznaczyć drogi komunikacyjne i ewakuacyjne na wypadek awarii, pożaru, czy innego zagrożenia o charakterze nagłym.

7. Środki ochrony osobistej:

Pracownikom należy zapewnić odzież ochronną i obuwie robocze zgodnie z charakterem wykonywanej pracy, ponadto pracownicy winni być wyposażeni w indywidualne środki ochrony tj.: rękawice i kaski.