

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTYCJA:

Przebudowa drogi gminnej nr 126021N Etap I

INWESTOR:

Gmina Kętrzyn, ul. Tadeusza Kościuszki 2, 11-400 Kętrzyn

ADRES INWESTYCJI:

Nowa Różanka , 11-400 Kętrzyn, dz. nr ewid: 229/3

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. Dane ogólne

II. Podstawa opracowania

III. Projekt zagospodarowania terenu

IV. Projekt budowlano - wykonawczy

V. Informacja BIOZ

VI. Oświadczenia projektantów, wpisy do izb, uprawnienia

Kody CPV:

grupy: 45100000-8, 45200000-9

klasy: 45110000-1, 45230000-8

kategorie: 45233000-9

Projektant:

inż. Jan Zawadzki

Asystent projektanta:

mgr inż. Wojciech Kulawik

Data opracowania: październik 2015

Spis treści

| | |
|---|----|
| I.Dane ogólne..... | 5 |
| II.Podstawa opracowania..... | 5 |
| III.Projekt zagospodarowania terenu..... | 5 |
| 1.Przedmiot opracowania..... | 5 |
| 2.Istniejący stan zagospodarowania terenu..... | 5 |
| 3.Projektowane zagospodarowanie terenu..... | 5 |
| 4.Zestawienie powierzchni..... | 6 |
| 5.Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej..... | 6 |
| 6.Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej..... | 6 |
| 7.Dane dotyczące zagrożeń dla środowiska..... | 6 |
| 8.Dane dotyczące zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników..... | 6 |
| 9.Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania robót budowlanych..... | 6 |
| IV.Projekt budowlano-wykonawczy..... | 6 |
| 1.Parametry drogi..... | 6 |
| 2.Przebieg sytuacyjny..... | 6 |
| 3.Konstrukcja drogi..... | 7 |
| Jezdnia..... | 7 |
| Chodnik..... | 7 |
| Zjazdy do posesji..... | 7 |
| Pobocza..... | 8 |
| 4.Ukształtowanie wysokościowe..... | 8 |
| 5.Bilans robót ziemnych..... | 8 |
| 6.Odwodnienie..... | 8 |
| 7.Roboty w pobliżu sieci uzbrojenia technicznego..... | 8 |
| 8.Topografia głównych punktów trasy..... | 9 |
| 9.Wpływ projektowanej inwestycji na ochronę środowiska..... | 9 |
| 10.Organizacja ruchu..... | 9 |
| 11.Uwagi końcowe..... | 9 |
| V.Informacja BIOZ..... | 11 |

I. Dane ogólne

Przedmiot inwestycji: przebudowa drogi gminnej w miejscowości Nowa Różanka etap I, gm. Kętrzyn.

II. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem
- mapa sytuacyjno- wysokościowa
- warunki wykonania zamówienia ustalone przez Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 0 z 2012, poz. 462)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. Nr 19 poz. 115 z 2007 r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999 r. poz. 430)

III. Projekt zagospodarowania terenu

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przedstawienie rozwiązań projektowych dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na przebudowie drogi gminnej w miejscowości Nowa Różanka. Zamierzenie realizowane będzie na terenie działki nr ewid. 229/3.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowa droga o nawierzchni bitumicznej obsługuje ruch lokalny do posesji mieszkańców oraz ruch kołowy rolniczy. Na odcinku podlegającym przebudowie droga posiada jezdnię o zmiennej szerokości od 3,04 do 5.18m oraz obustronne pobocze. Istniejąca jezdnia charakteryzuje się znaczną destrukcją występują liczne spękania siatkowe poprzeczne oraz podłużne. Przebieg drogi jest uregulowany, promienie łuków ograniczone są szerokością pasa drogowego. Odwodnienie drogi realizowane jest powierzchniowo, poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejących rowów oraz na teren przyległy. Długość odcinka wynosi 465.01m. W liniach rozgraniczających drogi występuje uzbrojenie podziemne i naziemne:

- sieć wodociągowa
- sieć telekomunikacyjna
- sieć elektroenergetyczna

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowana inwestycja obejmuje przebudowę drogi w zakresie wymiany nawierzchni utwardzonej wraz z podbudową, wykonaniu zjazdów do posesji o nawierzchni betonowej z elementów drobnowymiarowych, chodnika o nawierzchni betonowej z elementów drobnowymiarowych, poboczy utwardzonych oraz wymianę istniejącego przepustu betonowego.

4. Zestawienie powierzchni.

- Jezdnia: 2421.29m²
- pobocze utwardzone: 310.56m²
- zjazdy do posesji o nawierzchni z drobnowymiarowych elementów betonowych: 222.12m²
- chodniki o nawierzchni z drobnowymiarowych elementów betonowych: 736.58m²

RAZEM: 3690.55m²

5. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej

Przedmiotowy obszar nie jest objęty ochroną konserwatorską.

6. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej

Przedmiotowy obszar nie znajduje się na terenie eksploatacji górniczej.

7. Dane dotyczące zagrożeń dla środowiska

Projektowane zagospodarowanie działki nie stwarza zagrożenia dla środowiska.

8. Dane dotyczące zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników

Projektowane zagospodarowanie działki nie stwarza zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.

9. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania robót budowlanych

Inwestycja nie powoduje ograniczeń w dostępie do drogi publicznej ani w korzystaniu z wody, energii elektrycznej i ciepłej, środków łączności. Nie powoduje uciążliwości powodowanych przez hałas, wibrację, zakłócenia elektryczne, promieniowanie oraz zanieczyszczenia zasobów naturalnych. Nie ogranicza dostępu do światła dziennego w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

IV. Projekt budowlano-wykonawczy

1. Parametry drogi

- droga: jednojezdniowa, dwukierunkowa
- klasa drogi: D (dojazdowa)
- prędkość projektowa: 30km/h
- kategoria ruchu: KR1
- szerokość jezdni: 2x2.5m z miejscowym przewężeniem do 2x2.25m
- szerokość poboczy: 0.75m
- nawierzchnia jezdni: bitumiczna
- odwodnienie: odwodnienie powierzchniowe

2. Przebieg sytuacyjny

Trasę drogi objętej dostosowano do jej istniejącego przebiegu. Trasa składa się z odcinków prostych oraz łuków kołowych. Załamania trasy wyokrąglono łukami kołowymi o promieniu od R=30m do R=160m. Promienie łuków wynikają z istniejącego przebiegu drogi. Jezdnię na odcinkach przebiegających po łukach kołowych należy poszerzyć zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia.

3. Konstrukcja drogi

Konstrukcję przyjęto zgodnie z ustaleniami z Inwestorem oraz załącznikiem nr 4i 5 do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Założenia i wymagania:

kategoria ruchu: KR 1

grupa nośności podłoża: G1/G2

wymagania dla podłoża: $E2 \geq 100 \text{ MPa}$

Wskaźnik zagęszczenia $Is \geq 1$

Jezdnia

W ramach przedsięwzięcia w celu poprawy stanu użytkowego drogi projektuje się przebudowę jezdni drogi gminnej polegającą na wykonaniu podbudowy i wymianie nawierzchni.

Przyjęto następującą konstrukcję jezdni:

- warstwa ścieralna z BA AC11 35/50 4 cm
- warstwa wiążąca z BA AC16 35/50 4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 25cm
- warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego stabilizowanego mech. 0/31,5 15cm

Chodnik

Projektuje się poprawę bezpieczeństwa pieszych uczestników ruchu drogowego poprzez budowę chodnika zlokalizowanego w granicach pasa drogowego. Przebieg projektowanego chodnika jest bezpośrednio związany z przebiegiem krawędzi jezdni. Szerokość pasa ruchu przy krawężniku wynosi od 2.25m do 2,5m.

Chodnik usytuowany wzdłuż krawędzi jezdni o zmiennej szerokości od 1.25m do 2.0m, oddzielony od jezdni krawężnikiem drogowym. Spadek poprzeczny chodnika: 2%

Krawężniki drogowe wibroprasowane o wymiarach 15x30cm ułożone na ławie betonowej z oporem-posadowione bezpośrednio na mieszance betonowej C12/15. Odślonięcie krawężnika wynosi 12cm, na zjazdach 3cm. Co 50mb należy wykonać dylatację ławy o szerokości 12mm, wypełnioną mroz- i wodoodporną masą zalewową trwale plastyczną.

Krawężniki najazdowe wibroprasowane o wymiarach 15x22cm ułożone na ławie betonowej z oporem-posadowione bezpośrednio na mieszance betonowej C12/15.

Różnica poziomów pomiędzy krawężnikiem drogowym a najazdowym przeprowadzona za pomocą krawężników ukośnych. Obramowanie zewnętrznych krawędzi chodników obrzeżem chodnikowym o wymiarach 8x30cm ułożonym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Zjazdy do posesji

W ramach przedsięwzięcia projektuje się przebudowę zjazdów indywidualnych od krawędzi jezdni do granicy pasa drogowego polegających na wymianie istniejącej nawierzchni, podbudowy i przepustów oraz dostosowaniu ukształtowania obiektów do projektowanej przebudowy jezdni zgodnie z załączonym rysunkiem.

Konstrukcja zjazdów z kostki betonowej:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 4cm

- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowana mechanicznie 20cm

Obramowania wewnętrznej krawędzi zjazdu krawężnikiem betonowym, wtopionym, ułożonym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Obramowania zewnętrzne krawędzi zjazdu opornikiem drogowym o wymiarach 10x30cm ułożonym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15

Pobocza

Projektuje się przebudowę istniejącego pobocza polegającą na jego utwardzeniu i ujednoliceniu szerokości do 0,75m. Utwardzenie należy wykonać z destruktu bitumicznego z kruszywa łamanego na warstwie odsączającej z pospółki o grubości 10cm.

4. Ukształtowanie wysokościowe

Z uwagi na ograniczone środki finansowe niweleta drogi została poprowadzona w taki sposób, aby dostosować ją do istniejących spadków podłużnych oraz zabudowań i infrastruktury zlokalizowanych wzdłuż przedmiotowej drogi. Z racji wykonania nowych warstw nawierzchni obecna niweleta podniesie się o 3cm.

5. Bilans robót ziemnych

Bilans robót ziemnych wg przedmiaru robót stanowiącego integralną część dokumentacji projektowo-kosztorysowej.

6. Odwodnienie

Odwodnienie drogi będzie realizowane powierzchniowo, poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejących rowów oraz na teren przyległy.

7. Roboty w pobliżu sieci uzbrojenia technicznego

W ciągu przedmiotowej drogi będą następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć wodociągowa
- sieć elektroenergetyczna
- sieć telekomunikacyjna

Należy wykonać regulację urządzeń podziemnych, dostosowując je wysokościowo do nawierzchni jezdni. Wszystkie niezabezpieczone skrzyżowania uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć rurami osłonowymi.

Skrzynki zasuwowe i studnie rewizyjne w obrębie prowadzonych prac należy wyprowadzić do rzędnej terenu nawierzchni. Wykonanie projektowanych robót nie spowoduje zmniejszenia przykrycia istniejącego wodociągu. **Wykopy w pobliżu sieci wodociągowej należy wykonywać ręcznie!**

Istniejąca sieć telekomunikacyjna będzie wzdłuż istniejącej i projektowanej jezdni, przecinając kilkakrotnie jezdnię. Nie wszystkie miejsca przecięcia na szerokości jezdni zabezpieczone są rurami osłonowymi. Wszystkie niezabezpieczone miejsca kolizji istniejącej teletechnicznej sieci kablowej z jezdnią oraz innym uzbrojeniem podziemnym należy zabezpieczyć rurami osłonowymi. Wszystkie rury osłonowe należy wypuścić min. 0.5m poza krawędź jezdni. **Wykopy w pobliżu teletechnicznej sieci kablowej należy wykonywać ręcznie!**

Istniejąca sieć elektroenergetyczna będzie wzdłuż istniejącej i projektowanej jezdni, przecinając kilkakrotnie jezdnię. Wszystkie niezabezpieczone skrzyżowania należy zabezpieczyć rurami osłonowymi. Wszystkie rury osłonowe należy wypuścić min. 0.5m poza krawędź jezdni. **Wykopy**

w pobliżu elektroenergetycznej sieci kablowej należy wykonywać ręcznie! Podczas wykonywania prac w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych należy zachować warunki określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

8. Topografia głównych punktów trasy

| Nr punktu | początek | | koniec | |
|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | X | Y | X | Y |
| Ł1 | 5998601.1296 | 7528875.0677 | 5998585.3850 | 7528890.2389 |
| L1 | 5998585.3852 | 7528890.2389 | 5998574.3102 | 7528914.3273 |
| Ł2 | 5998574.3102 | 7528914.3273 | 5998556.4849 | 7528930.2742 |
| L2 | 5998556.4849 | 7528930.2742 | 5998476.2039 | 7528956.8623 |
| Ł3 | 5998476.2039 | 7528956.8623 | 5998334.8384 | 7528936.5341 |
| L3 | 5998334.8384 | 7528936.5341 | 5998292.9718 | 7528907.5548 |
| Ł4 | 5998292.9718 | 7528907.5548 | 5998272.9776 | 7528900.5405 |
| L4 | 5998272.9776 | 7528900.5405 | 5998255.0119 | 7528899.2927 |
| Ł5 | 5998255.0119 | 7528899.2927 | 5998240.9354 | 7528899.3082 |
| L5 | 5998240.9354 | 7528899.3082 | 5998222.1219 | 7528900.6564 |
| Ł6 | 5998222.1219 | 7528900.6564 | 5998187.2312 | 7528895.3525 |

9. Wpływ projektowanej inwestycji na ochronę środowiska

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga przeprowadzania postępowania w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

10. Organizacja ruchu

Projektowana organizacja ruchu wg odrębnego opracowania

11. Uwagi końcowe

Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie. W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub/i do dostawcy określonego systemu/materiałów. Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy "Prawo budowlane" z dnia 7 lipca 1994 roku z późniejszymi zmianami.

Materiały mające wpływ na końcową estetykę obiektu winny być zaakceptowane przez Zamawiającego. W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów.

Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu. Dokumentację należy rozpatrywać całościowo, bez podziału na poszczególne branże.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- poinformować zainteresowane przedsiębiorstwa i instytucje o rozpoczęciu robót drogowych,
- teren budowy oznakować i zabezpieczyć,

- upewnić się o zakończeniu wszystkich robót związanych z uzbrojeniem podziemnym.

W rejonie spodziewanego istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika. Elementy uzbrojenia sieci należy przed rozpoczęciem robót zinwentaryzować przy udziale użytkownika a podczas wykonywania prac budowlanych dostosować do rzędnej projektowanej niwelety. Należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie zagęszczenie poszczególnych warstw konstrukcyjnych doprowadzając do wskaźnika zagęszczenia $J_s = 1,00$.

Roboty należy prowadzić zgodnie z odpowiednimi normami i warunkami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót przy zachowaniu przepisów BHP i Ppoż.

Miejsca prowadzenia robót winny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane, a pracownicy przed przystąpieniem do robót powinni być przeszkoleni w zakresie obowiązujących przepisów BHP i wyposażenia w odzież ochronną. W myśl ustawy – Prawo Budowlane, wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla realizowanej inwestycji.

- Zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w ustawie Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) zastosowane wyroby budowlane winny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie”.
- Wszystkie zastosowane materiały i elementy konstrukcyjne powinny mieć atest dopuszczenia do eksploatacji, wydany przez właściwe organy państwowe, upoważnione do wydawania takiego świadectwa.
- Prowadzenie robót ziemnych i montażowych nie wyszczególnionych w opisie winno być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz Normami Państwowymi.
- W trakcie wykonywania prac, winna być prowadzona pełna dokumentacja powykonawcza przez uprawnionego geodetę, za co odpowiedzialni są kierownik budowy i nadzór inwestycyjny.
- Wszystkie zmiany w trakcie realizacji zadania winny być uzgodnione i zatwierdzone przez nadzór autorski.

V. Informacja BIOZ

Zgodnie z Art. 20 ust. 1 Ustawy Prawo Budowlane wymagane jest opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, która stanowi wytyczną do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającą specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Przedmiotem inwestycji jest Przebudowa drogi gminnej dojazdowej, kategorii KR1 w miejscowości Nowa Różanka. Zakres robót dla całego obiektu budowlanego obejmuje prace z zakresu robót rozbiórkowych, drogowych i instalacyjnych- zgodnie z opracowaniem projektowym.

Wszystkie prace będą wykonane przez specjalistów z danych branż.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Przewidziane w projekcie prace będą dotyczyć terenu zabudowanego.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na obszarze planowanego zamierzenia inwestycyjnego związane z elementami zagospodarowania terenu są następujące:

- roboty budowlane będą prowadzone „pod ruchem”,
- uzbrojenie terenu – , wodociągowych (zagrożenie zalaniem wykopów wodą, podmycia skarp wykopu, uszkodzenie umocnień wykopu).

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

| | |
|---|---|
| Roboty budowlane, których charakter, organizacja, lub miejsce prowadzenia stwarza szczególne ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości: | - |
| Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m | - |
| Roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m | - |
| Rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8,0m | - |
| Roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych | - |
| Montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych | - |
| Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców | - |
| Prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory | - |
| Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych | - |
| Betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony | - |
| Fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów na budowlanych na palach | - |

| | |
|--|---|
| Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych | - |
| Roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków | - |
| Roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1m | - |
| Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występuje działanie substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi | x |
| Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym | - |
| Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych | x |
| Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników | - |
| Roboty budowlane prowadzone w studniach pod ziemią i w tunelach | - |
| Roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych | - |
| Roboty budowlane wykonywane w ksenonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza | - |
| Roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych | - |
| Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych- roboty, których masa przekracza 1,0t | - |

W trakcie realizacji robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może ruch drogowy, ciężki sprzęt budowlany konieczny do wykonywania prac budowlanych oraz sieci uzbrojenia terenu. w trakcie prowadzenia prac instalacyjnych, zagrożenie bezpieczeństwa ludzi mogą stwarzać następujące elementy:

- zagrożenie osunięcia ziemi podczas wykonywania wykopów,
- zagrożenie porażenia prądem przy obsłudze urządzeń i narzędzi elektrycznych,
- zagrożenie bezpieczeństwa przy upadku z wysokości,
- zagrożenie urazów chemicznych skóry i naskórka podczas stosowania środków chemicznych,
- zagrożenie urazów mechanicznych podczas używania urządzeń i narzędzi,
- zagrożenie upadku ciężkich elementów, materiałów lub prefabrykatów z wysokości,
- zagrożenie wejścia na teren budowy osób postronnych.

Czas wystąpienia zagrożenia jest czasem wykonywania tych robót.

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy przeprowadzić szkolenie BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 2003 r. Nr 47 poz. 401). Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Przed przystąpieniem do poszczególnych etapów robót pracownicy winni mieć oprócz „instruktażu

ogólnego" szkolenia stanowiskowe w zakresie występowania zagrożeń i przepisów BHP na stanowisku pracy oraz powinni być poinstruowani o konieczności stosowania środków ochrony osobistej a także wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną. Instruktaż na stanowisku pracy winien być przeprowadzony przez kierownika danej grupy robót pod nadzorem pracownika odpowiedzialnego za sprawy bhp i ppoż. w przedsiębiorstwie. PBezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Wszyscy pracownicy na budowie powinni legitymować się aktualnymi zaświadczeniami odbycia właściwych szkoleń bhp, przechowywanych w aktach osobowych pracownika. Wszystkie przewidziane w projekcie prace powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje

6. ZAKRES PRZEPISÓW BHP MAJĄCYCH ZASTOSOWANIE PRZY ROBOTACH BUDOWLANO - INSTALACYJNYCH NA PRZEDMIOTOWEJ BUDOWIE.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. Nr 47 poz. 401.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr120 poz. 1126)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych,
- aktualne przepisy i normy związane z tematem.

7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE.

- Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zapewnić 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, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, zgodnie z:
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r. (w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 129/97 poz. 844 i Dz.U.03.169.1650 – tekst jednolity),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 06 lutego 2003 (w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.03.47.401)
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001r. (Dz. U. Nr 118, poz. 1263).

W celu zabezpieczenia wykopu w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych na budowie należy ustawić poręczę ochronne i zaopatrzyć je w napis: „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”,

a w nocy dodatkowo zastosować czerwone światło ostrzegawcze. Poręcze umieszcza się na wysokości 1,10 m nad terenem i nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Poręcze powinny być pomalowane w białe czerwone pasy. w miejscach wjazdów i przejść do poszczególnych posesji należy zbudować mostki przejazdowe i kładki dla pieszych. Roboty przy układaniu rur z tworzyw sztucznych winny być prowadzone w temperaturze od 5° do 30°C.

Prowadzenie robót ziemnych przewiduje się w następujący sposób: Przewidziano: wywóz ziemi z wykopów w 100% na odległość do 1 km a z wykopu na odległość do 5 km. Przed przystąpieniem do robót należy opracować projekty organizacji ruchu na czas prowadzenia robót i uzgodnić je z właściwym zarządcą drogi, a co się z tym wiąże oznakowanie ulic i rejonu robót winno być wykonane zgodnie z tym projektem. Dla wejścia i wyjścia z wykopu z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1,0 m od poziomu terenu należy zastosować drabiny rozmieszczone w odległości nie przekraczającej 20,0 m.

W celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych powinny być zachowane co najmniej następujące warunki:

- górne krawędzie szalunku skrzynkowego powinny wystawać co najmniej 15 cm ponad ściśle przylegający teren,
- powierzchnie terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-B99/10736. Wykopy należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne i umocnione. Prace w pobliżu słupów energetycznych wykonywać z dużą ostrożnością, pod nadzorem Wydziału Utrzymania Sieci Zakładu Energetycznego. Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być monitorowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz winny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Operatorzy maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. w razie konieczności mogą być stosowane na budowie przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i obudowa oraz sposób zasilania w energię elektryczną nie może powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym. Sztuczne oświetlenie stosowane na budowie nie może powodować: wydłużonych cieni, olśnienia wzroku, zmiany barw znaków lub zakłóceń odbioru i postrzegania sygnałów oraz znaków stosowanych w transporcie, zjawisk stroboskopowych.

Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej, na podstawie zatwierdzonej dokumentacji technicznej

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót" oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Projektant
inż. Jan Zawadzki
LOD/1059/PWOD/08

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust 4 Prawa Budowlanego (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 r. tekst jednolity z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z umową przez osoby posiadające stosowne uprawnienia wymagane Prawem budowlanym, obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz że zostaje przekazana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Niniejsza dokumentacja budowlana spełnia wymogi Art. 29 i 30 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113 poz 759 z późn. zm.)

Projektant
inż. Jan Zawadzki
LOD/1059/PWOD/08

październik 2015