

PROJEKT WYKONAWCZY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

REWITAL
PROJEKT

REWITAL PROJEKT DANIEL BZOWSKI

ul. Wileńska 29/8, 56-400 Oleśnica

NIP: 753-207-60-88

Tel. 604 561 233

e-mail: d.bzowski@wp.pl

INWESTYCJA: Budowa drogi wewnętrznej, z oświetleniem ulicznym, odwodnieniem i przebudową przepustów na dz. nr 19/6, 16/7, 10/5, 10/7 (ob. Słupiec) w Nowej Rudzie
ETAP 1, ETAP 2

STADIUM: projekt wykonawczy

LOKALIZACJA: dz. nr 19/6, 16/7, 10/5, 10/7 (ob. Słupiec) w Nowej Rudzie

INWESTOR: WSSE "INWEST-PARK" Sp. z o.o.
ul.Uczniowska 16, 58-306 Wałbrzych

Branża	Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Drogowa	Projektant	Mgr inż. Robert Rybka	272/DOŚ/10	
Drogowa	Asystent	Mgr inż. Daniel Bzowski	-	

1 listopad 2014

SPIS TREŚCI:	STR.
STRONA TYTUŁOWA	1
SPIS TREŚCI	2-3
A. OPIS PROJEKTU	4-5
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dane o ogólne. 2. Podstawa opracowania. 3. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne. 4. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko. 	
B. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	6-13
<ol style="list-style-type: none"> 1. Przedmiot opracowania. 2. Stan istniejący. 3. Stan projektowany. 4. Elementy dróg i ulic. 5. Organizacja ruchu. 6. Zieleń. 7. Roboty ziemne. 8. Odwodnienie. 9. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem. 10. Rozbiórki. 11. Branża elektryczna. 12. Informacja czy działka jest wpisana do rejestru zabytków. 13. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego. 14. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. 15. Dane o wyłączeniu gruntów z produkcji rolniczej. 16. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego. 17. Uwagi końcowe. 	
C. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW – CZĘŚĆ RYSUNKOWA	14-19
<p>Rys. PS1 – Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500</p> <p>Rys. KD1 – Przekroje konstrukcyjne skala 1:50</p> <p>Rys. KD2 – Przekroje konstrukcyjne skala 1:50</p> <p>Rys. KD3 – Przekroje konstrukcyjne skala 1:50</p> <p>Rys. PP1 - Profil podłużny skala 1:500/50</p>	

D. INFORMACJA BIOZ

A. OPIS PROJEKTU

1.DANE OGÓLNE

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany stanowiący podstawę formalno-prawną oraz techniczną do wykonania i kosztorysowania inwestycji obejmującej budowę drogi wewnętrznej wraz z oświetleniem ulicznym oraz odwodnieniem w Nowej Rudzie na dz. nr 19/6, 16/7, 10/5, 10/7 (ob. Słupiec).

Zakres opracowania:

- W zakres opracowania branży drogowej wchodzi wykonanie nawierzchni bitumicznej w części jezdni ograniczonej krawężnikami betonowymi oraz chodnika w celu umożliwienia dojazdu do planowanych w tym terenie obszarów inwestycyjnych.
- W zakres opracowania branży elektrycznej wchodzi wykonanie budowy oświetlenia ulicznego wzdłuż projektowanej drogi wewnętrznej - budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego oraz montaż słupów oświetleniowych.
- W zakres opracowania branży sanitarnej wchodzi wykonanie odwodnienia - kanalizację deszczową, poprzez budowę wpustów ulicznych, studzienek rewizyjnych połączonych istniejącym rowem przydrożnym.
- Opracowanie zawiera branżę drogową, sanitarną, elektryczną z elementami zieleni.

INWESTOR

WSSE "INWEST-PARK" Sp. z o.o.
ul.Uczniowska 16, 58-306 Wałbrzych

DANE LICZBOWE

DŁUGOŚĆ PROJ. DROGI	261,95 m
DŁUGOŚĆ PROJ. DROGI (ETAP 1)	123,20 m
DŁUGOŚĆ PROJ. DROGI (ETAP 2)	138,75 m

POWIERZCHNIA PROJEKTOWANYCH TERENÓW UTWARDZONYCH	2970,75 m ²
--	------------------------

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa o wykonanie prac projektowych z WSSE "Invest Park" w Wałbrzychu.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500.
- Orientacja 1:10 000.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 - tekst jednolity z późn. zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75, poz. 690 wraz ze zmianami rozporządzenia, z dnia 7 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 109, poz. 1156) oraz z późn. zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r. Nr 120, poz. 1133 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430 ze zmianami).
- Wytoczne projektowania dróg WPD-3
- Obowiązujący MPZP - Uchwała Nr 387/XLVII/14 Rady Miejskiej w Nowej Rudzie z dnia 9 kwietnia 2014r.

3. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Dostęp : bezpośrednio z poziomu terenu.

4. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO

Projektowany obiekt budowlany nie wpłynie negatywnie na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie, pod względem:

- 4.1 zapotrzebowania i jakości wody,
- 4.2 emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych (ilość i zasięg rozprzestrzeniania się),
- 4.3 rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,
- 4.4 emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń (parametry czynników i zasięg rozprzestrzeniania się),
- 4.5 wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Pozostałe rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne przyjęte w projekcie budowlanym ograniczają (eliminują) wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy *Prawo ochrony środowiska*, inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

B. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany stanowiący podstawę formalno-prawną oraz techniczną do wykonania i kosztorysowania inwestycji obejmującej budowę drogi wewnętrznej wraz z oświetleniem ulicznym oraz odwodnieniem w Nowej Rudzie na dz. nr 19/6, 16/7, 10/5, 10/7 (ob. Słupiec).

- W zakres opracowania branży drogowej wchodzi wykonanie nawierzchni bitumicznej w części jezdni ograniczonej krawężnikami betonowymi oraz chodnika w celu umożliwienia dojazdu do planowanych w tym terenie obszarów inwestycyjnych.
- W zakres opracowania branży elektrycznej wchodzi wykonanie budowy oświetlenia ulicznego wzdłuż projektowanej drogi wewnętrznej - budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego oraz montaż słupów oświetleniowych.
- W zakres opracowania branży sanitarnej wchodzi wykonanie odwodnienia - kanalizację deszczową, poprzez budowę wpustów ulicznych, studzienek rewizyjnych połączonych istniejącym rowem przydrożnym.
- Opracowanie zawiera branżę drogową, sanitarną, elektryczną z elementami zieleni.

Zakres opracowania:

- budowa jezdni i zatoki postojowej o nawierzchni bitumicznej oraz chodnika z betonowej kostki brukowej,
- budowa zjazdów do fabryki o nawierzchni bitumicznej,
- budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego,
- montaż słupów oświetleniowych,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- wykonanie skarp

2. STAN ISTNIEJĄCY

Teren inwestycji znajduje się w Nowej Rudzie (Słupiec) przy ul. Słupieckiej (dz. nr 19/6, 16/7, 10/5, 10/7). Aktualne zagospodarowanie terenu to pole uprawne oraz istniejąca droga wewnętrzna ze zjazdem z drogi wojewódzkiej DW 381. Wzdłuż zachodniej granicy biegnie droga wojewódzka DW 381 (ul. Słupiecka). W pobliżu, w części południowo-wschodniej aktualnie budowana jest fabryka. W części wschodniej usytuowane są pola uprawne. Teren jest pofalowany i pochylony w kierunku rowu przebiegającego przez teren opracowania z kierunku północ-południe.

Warunki gruntowo-wodne.

Na podstawie przeprowadzonych prac badawczych na analizowanym terenie do głębokości 3.0 m p.p.t. w podłożu stwierdzono występowanie nasypów i osadów czwartorzędowych.

W otworach występują niespoiste tj. gliny, gliny piaszczyste i gliny zwięzłe. W otworze D-02 nawiercono przypowierzchniową warstwę glin próchnicznych.

W otworze nr D-01 występuje nasyp wykonany z kruszywa.

Wód gruntowych nie nawiercono. Jedynie w otworze nr D-02 stwierdzono występowanie obfitego sączenia na głębokości ok. 0,9 m p.p.t.

Podczas opadów czy roztopów należy spodziewać się dużych ilości spływających wód powierzchniowych.

(Pomiędzy otworem D-01 a D-02 przepływa potok).

Na podstawie genezy i składu granulometrycznego na omawianym terenie wyróżniono:

- **Grunty nasypowe**, w skład których wchodzi – nawierzchnia drogi szutrowej - kruszywo.

- **Grunty rodzime mineralne – spoiste:**

- średnio spoiste: glina, glina piaszczysta,
- zwięzłe spoiste: glina zwięzła.

- **Grunty rodzime mineralne – spoiste organiczne:**

- średnio spoiste o zawartości części organicznych 2-5%: glina próchniczna.

Podziału gruntów podłoża naturalnego na odpowiednie warstwy geotechniczne dokonano na podstawie sondowań penetracyjnych, sondowań dynamicznych, prac laboratoryjnych, stosując normy PN-86/B-02480, PN-81/B-03020. Łącznie dla gruntów podłoża wydzielono 4 warstwy geotechniczne.

Szczegółowy podział na warstwy geotechniczne przedstawia się następująco:

- **Grunty nasypowe**

NI – kruszywo (nawierzchnia drogi), w stanie zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0.75$.

- **Grunty rodzime mineralne – spoiste**

Symbol konsolidacji C - grunty spoiste – inne grunty nieskonsolidowane:

- średnio spoiste i zwięzłe spoiste – warstwa geotechniczna:
- **Ia** – grunty w stanie twardoplastycznym reprezentowane przez gliny piaszczyste, gliny i gliny zwięzłe; do wyznaczenia parametrów geotechnicznych przyjęto parametr przewodni $I_L = 0,15$,

- **Ib** – grunty w stanie plastycznym reprezentowane przez gliny; do wyznaczenia parametrów geotechnicznych przyjęto parametr przewodni $I_L = 0,35$.

- **Grunty rodzinne mineralne – spoiste organiczne:**

- grunty o zawartości części organicznych 2-5 % – warstwa geotechniczna:

OR – grunty reprezentowane przez Gliny próchniczne w stanie plastycznym w stopniu plastyczności $I_L = 0,35$.

Grunty podłoża zostały podzielone na kategorie pod względem trudności ich odspajania wg PN-B-06050:1999 wydzielono następujące **kategorie urabialności**:

- **I kategoria urabialności** – gleba

III-IV kategoria urabialności – grunty łatwo i średnio urabialne – Ia, Ib, OR.

W rejonie projektowanej drogi warunki wodne są przeciętne. Dla tych warunków, określono grupę nośności **G4**.

3. STAN PROJEKTOWANY

Informacje ogólne.

Budowana droga wewnętrzna – połączona istniejącym zjazdem z drogą wojewódzką DW 381 (ul. Słupiecka) - długości 261,95 m (ETAP 1 = 123,20 m; ETAP 2 = 138,75 m)

Klasa drogi W – droga wewnętrzna – zapewniająca dojazd do planowanych obiektów inwestycyjnych, posiadająca jednopasmową jezdnię dwukierunkową, z zatokami, z utwardzonym poboczem oraz miejscem do zawracania w części wschodniej.

Kategoria ruchu – KR3.

Prędkość projektowana:

- 40 km/h w strefie o ograniczonej prędkości.

Rozwiązania sytuacyjne.

Przebieg trasy wschód-zachód .

Szerokość projektowanej jezdni wynosi 7,00m.

Przekrój jezdni – uliczny.

Rozwiązania wysokościowe.

Niweletę jezdni powiązano z konfiguracją podłużną i poprzeczną terenu. W miejscach płytko występujących wód gruntowych została podwyższona w stosunku do terenu.

Pochylenie w części w kierunku wschodnim oraz w części w kierunku zachodnim (do projektowanego w odrębnym opracowaniu rowu).

Projektowane rzędne niwelety przedstawiono na profilu podłużnym w projekcie wykonawczym.

Pochylenie poprzeczne jezdni - dwustronne i jednostronne - 2%.

Pochylenie zielonych terenów przyległych - 6%.

Pochylenie skarpy - 1:1,5

Rozwiązania konstrukcyjne.

Jezdnia.

Układ warstw konstrukcyjnych zaprojektowano w oparciu o katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych nawierzchni.

Przekrój poprzeczny dwustronny i jednostronny 2%

Dla wyznaczonej kategorii ruchu KR3 wybrano konstrukcję:

- | | |
|---|-------|
| • warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S | 5 cm |
| • warstwa wiążąca z AC 16W | 6 cm |
| • podbudowa zasadnicza z AC 22P | 8 cm |
| • podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | 25 cm |
| • geosiatka dwukierunkowa z tworzywa sztucznego | |
| • warstwa odsączająca z mieszanki piaskowo-żwirowej | 30 cm |
| • geotkanina separacyjna | |
| • istniejące podłoże gruntowe | |

Ze względu na występowanie w podłożu gruntów wysadzinowych i wątpliwych należy przeprowadzić sprawdzenie mrozochronności podłoża nawierzchni.

Przyjęta głębokość przemarzania gruntów dla projektowanej konstrukcji $h_z=1,00\text{m}$. Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni dla kategorii ruchu KR3 na podłożu G4 wynosi $0,7 \cdot h_z$ tj. **0,70 m**, w związku z tym przyjęta konstrukcja spełnia warunki mrozochronności.

Dla warstwy odsączającej musi być spełniony warunek szczelności:

$$\frac{D_{15}}{d_{85}} \leq 5$$

gdzie:

D_{15} – wymiar sita, przez które przechodzi 15% ziaren warstwy odsączającej

D_{85} - wymiar sita, przez które przechodzi 85% ziaren gruntu podłoża

Geosiatka dwukierunkowa z tworzywa sztucznego o wytrzymałości na rozciąganie min. 60kN/m.

Geotkanina separacyjna o wytrzymałości na rozciąganie min. 20kN/m.

Dla chodnika wybrano konstrukcję:

- | | |
|--|-------|
| • kostka betonowa fazowana w kolorze szarym | 8cm |
| • podsypka cementowo-piaskowa | 3 cm |
| • podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm | 15 cm |
| • warstwa mrozochronna z mieszanki piaskowo-żwirowej | 15 cm |

4. ELEMENTY DRÓG I ULIC

- jako obramowanie jezdni należy zastosować krawężniki betonowe 15/30cm wyniesione odpowiednio:
 - na odcinkach krawężnika wystającego – światło 12cm
 - na odcinkach obniżonych – światło 2cm

ławę betonową pod krawężniki należy wykonać z betonu C12/15 z oporem

- jako obramowanie chodnika zastosować obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem 30x30cm
- przepust drogowy należy ograniczyć betonowymi ścianami czołowymi jak na projekcie zagospodarowania terenu.

5. ORGANIZACJA RUCHU

Organizację ruchu w okresie prowadzenia robót w pasie drogowym wprowadza Wykonawca robót na podstawie projektu organizacji ruchu zatwierdzonego w trybie określonym w § 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonanie nadzoru nad tym zarządzeniem Dz.Ust. nr 177 poz. 1729. Oznakowanie i zabezpieczenie robót należy utrzymać w czystości i czytelności przez całą dobę. Po wykonaniu etapu 1 robót budowlanych należy zabezpieczyć nie dokończoną część robót odpowiednim oznakowaniem pionowym do czasu wykonania etapu 2.

6. ZIELEŃ

W projekcie branży drogowej uwzględniono zmiany w istniejącej zieleni ulicznej, powstałe w wyniku budowy drogi, , t.j. Projektuje się zieleń w postaci trawników w ramach renowacji istniejącej zieleni uszkodzonej w czasie trwania robót oraz zadarnienia skarp i rowów.

7. ROBOTY ZIEMNE

Zakres robót ziemnych obejmuje:

1. zdjęcie warstwy humusu gr. 0,2m
2. przygotowanie podłoża pod konstrukcję drogi (korytowanie).
3. wykopy pod sieci - kanalizacji deszczowej, elektrycznej.
4. usypanie skarp i pobocza.

Podłoże pod posadowienie warstw konstrukcyjnych jezdni, zatok i chodników, powinno być właściwie zagęszczone i wyprofilowane.

8. ODWODNIENIE.

Opis techniczny w projekcie wykonawczym branży sanitarnej.

9. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się uzbrojenie nadziemne i podziemne.

Budowa drogi wewnętrznej oraz infrastruktury towarzyszącej nie wymaga przebudowy istniejącego uzbrojenia.

Opis rozwiązań projektowych przedstawiono szczegółowo w opisach branżowych projektu wykonawczego (elektrycznej i sanitarnej)

10. ROZBIÓRKI

Przewiduje się przebudowę istniejącego przepustu pod drogą.

11. BRANŻA ELEKTRYCZNA

Opis techniczny w projekcie wykonawczym branży elektrycznej.

12. INFORMACJA CZY DZIAŁKA JEST WPISANA DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB PODLEGA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Działki nie są wpisane do rejestru zabytków.

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

Nie dotyczy.

14. INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI

Projektowane obiekty nie spowodują zagrożenia dla środowiska oraz pogorszenia higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.

15. DANE O WYŁĄCZENIU GRUNTÓW Z PRODUKCJI ROLNICZEJ

W planie " MPZP - Uchwała Nr 387/XLVII/14 Rady Miejskiej w Nowej Rudzie z dnia 9 kwietnia 2014r." wyżej wymienione nieruchomości posiadają przeznaczenie:

symbol 1P - Tereny dla obiektów przemysłu, baz, składów i magazynów.

Decyzja o wyłączeniu gruntów z produkcji rolniczej - na etapie opracowywania Planu Miejsowego.

Decyzja w załączeniu.

16. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Rozwiązanie przestrzennego zagospodarowania działki przedstawiono w sposób graficzny na planie sytuacyjnym. Szczegółowe informacje w opisach technicznych poszczególnych branż.

17. UWAGI KOŃCOWE:

- Wykonawca robót przed przystąpieniem do prac budowlanych jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacyjno – wysokościowym ze szczególnym uwzględnieniem włączeń w stan istniejący.
- W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy usytuowaniem w planie rzędnych wysokościowych elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg mapy, jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia Inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót ma obowiązek zapoznać się z dokumentacją projektową.
- W obrębie zbliżeń i skrzyżowań projektowanych elementów konstrukcji nawierzchni z istniejącym uzbrojeniem nadziemnym i podziemnym ulicy roboty ziemne należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności. Dotyczy to również prowadzenia robót ziemnych i drogowych w pobliżu istniejących drzew.
- Przed przystąpieniem do realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ), zgodnie z informacją załączoną w projekcie. W trakcie realizacji robót wykonawcę oraz inwestora obowiązują ustalenia i warunki szczegółowe, zawarte w obowiązujących przepisach, dokumentach formalno-prawnych
- Ewentualne kolizje z urządzeniami obcymi Wykonawca rozwiąże we własnym zakresie w uzgodnieniu i pod nadzorem ich administracji i zarządów.
- Materiał z odzysku stanowi własność Inwestora.
- Po zakończeniu robót Wykonawca jest zobowiązany do wykonania pomiarów geodezyjnych powykonawczych i przedłożenia ich Inwestorowi w dniu odbioru robót. Obsługę geodezyjną zlecić uprawnionemu geodecie.
- Do realizacji używać materiałów posiadających świadectwa jakości.
- Roboty powinny być prowadzone przez specjalistyczne przedsiębiorstwo pod nadzorem uprawnionego inspektora nadzoru.
- Roboty prowadzić przy zachowaniu przepisów B.H.P.
- Do wykonania robót można przystąpić po wykonaniu organizacji ruchu na czas budowy oraz wytyczenia prowadzenia robót.
- Odpowiedzialność za bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego w obrębie prowadzonych robót ponosi Wykonawca.

C. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW – CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

Rys. PS1 – Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500

Rys. KD1 – Przekroje konstrukcyjne skala 1:50

Rys. KD2 – Przekroje konstrukcyjne skala 1:50

Rys. KD3 – Przekroje konstrukcyjne skala 1:50

Rys. PP1 - Profil podłużny skala 1:500/50

D. INFORMACJA BIOZ

INFORMACJE DO OPRACOWANIA PLANU BIOZ

1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Zakres robót budowlanych projektowanych obejmuje budowę:

- utwardzenie terenu nawierzchnią z betonu asfaltowego w częściach komunikacyjnych
- montaż oznakowania pionowego i poziomego

W ramach realizacji zadania inwestycyjnego zostaną wykonane następujące roboty:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne
- roboty fundamentowe
- roboty zbrojarskie
- roboty betonowe
- roboty izolacyjne
- roboty wykończeniowe
- roboty brukarskie

Przewiduje się następującą kolejność robót:

- przygotowanie placu budowy wraz z wykonaniem niezbędnego zagospodarowania terenu
- wykonanie wykopów ziemnych pod fundamenty
- wykonanie robót fundamentowych
- rozbiórka elementów przewidzianych do demontażu
- zdjęcie humusu, przygotowanie podłoża pod podbudowę
- wykonanie elementów zagospodarowania terenu
- wykonanie poszczególnych nawierzchni
- wykonanie robót wykończeniowych
- roboty porządkowe

2) wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- budynki przemysłowe,
- droga

3) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- zagrożenie potrącenia przez pojazdy związane z ruchem drogowym,
- zagrożenie przy robotach ziemnych i niezabudowanych otworach.

Na placu budowy realizowane będą roboty przygotowawcze i technologiczne obejmujące:

- wytwarzanie betonu i zaprawy
- składowanie materiałów budowlanych
- transport pionowy i poziomy materiałów do miejsca wbudowania
- roboty brukarskie i nawierzchni asfalto-betonowych
- roboty montażowe

4) wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Zaleca się

- maksymalne skrócenie czasu między wykonaniem wykopów fundamentowych a betonowaniem
- dostosowanie sposobu posadowienia do stwierdzonych parametrów gruntu, w sposób niwelujący możliwość nierównomiernego osiadania gruntu pod fundamentami

Bezwzględnie nie należy :

- odprowadzać wód opadowych i ścieków w grunt spoisty w trakcie budowy i użytkowania obiektu, w jego bezpośrednim sąsiedztwie wody te powinny być odprowadzone rurą pełną do najbliższego zbiornika.

Zagrożenia występujące podczas wykonywania inwestycji można określić jako typowe, występujące powszechnie podczas prowadzenia robót budowlanych.

- podczas prowadzenia robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę, by nie zbliżać się do pracujących maszyn budowlanych, przebywać w ich zasięgu pracy oraz prawidłowo zabezpieczyć skarpy wykopów, by nie doszło do ich obsunięcia.
- podczas prowadzenia robót ogólnobudowlanych należy zwrócić szczególną uwagę na sprawność urządzeń elektrycznych, takich jak: mieszarki do betonu, piły, młoty i wiertarki, szlifierki. Urządzenia te muszą być właściwie uziemione, posiadać odpowiednie osłony oraz nie zniszczone kable zasilające.

Elektronarzędzia

Prace budowlane, demontażowe i montażowe z użyciem drobnych narzędzi stacjonarnych (piła do cięcia drewna, betoniarka itp.) i osobistych (młotki udarowe, szlifierki kątowe, wyrzynarki, wiertarki itp.) stwarzają ryzyko urazów u pracowników wskutek np. nieprawidłowej obsługi, złego stanu technicznego urządzeń i narzędzi, braku uziemienia. Wszelkie prace związane z wykorzystaniem narzędzi i urządzeń elektrycznych mogą okazać się niebezpieczne z uwagi na możliwość porażenia prądem.

Roboty ziemne

Wykopy w gruntach spoistych posiadające głębokość większą niż 1 m, a w gruntach sypkich o głębokości 0,6 m powinny być zabezpieczone, ponieważ istnieje zagrożenie obsypania się ścian wykopów. Przy pracach ziemnych prowadzonych ręcznie, lub ręczno-mechanicznie grozi to zasypaniem pracowników. Bezwzględnie należy przestrzegać wykonywania odpowiedniego nachylenia skarp wykopu w zależności od kategorii gruntu. Przy wysokim poziomie wód gruntowych prace ziemne należy prowadzić ostrożnie, gdyż istnieje ryzyko przedostania się wody do wykopu.

Roboty zbrojarskie

Główne zagrożenia podczas wykonywania robót zbrojarskich wynikają z :

- używania materiałów z ostrymi, wystającymi krawędziami
- wykonywania części robót na wysokości, na krawędziach niestabilnych konstrukcji budowlanych
- ręcznego przenoszenia ciężkich, długich przedmiotów

- użytkowania prostych zmechanizowanych narzędzi ręcznych

Roboty betonowe i żelbetowe

Najczęściej występujące zagrożenia to:

- oparzenia materiałami budowlanymi często podgrzewanymi lub naparzającymi
- porażenia prądem elektrycznym
- zagrożenia powodowane zerwaniem się prętów
- zagrożenia powodowane uszkodzeniem zakotwień

Roboty brukarskie

Główne zagrożenia podczas wykonywania robót wynikają z :

- używania materiałów z ostrymi ,wystającymi krawędziami
- ręcznego przenoszenia przedmiotów
- użytkowania prostych zmechanizowanych narzędzi ręcznych
- kontakt z gorącymi elementami maszyn i ostrymi szczotkami (tarcze przecinarki)
- hałas, wibracje, pylenie

Transport pionowy i poziomy materiałów budowlanych

Źródło zagrożeń:

- wykonywanie pracy na wysokości
- używanie materiałów z ostrymi i wystającymi krawędziami
- ręczne przenoszenie ciężkich i długich przedmiotów

Roboty montażowe

Źródło zagrożeń:

- ręczne przenoszenie ciężkich i długich przedmiotów
- użytkowania prostych zmechanizowanych narzędzi ręcznych
- używanie materiałów z ostrymi i wystającymi krawędziami

5) wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

1. Pracownicy zostaną przeszkoleni przez kierownika budowy w zakresie przepisów bhp dotyczących prowadzenia prac ogólnobudowlanych, szkoleń stanowiskowych. Poinformowani zostaną o przydzielonych im obowiązkach, zapoznani z planem BIOZ oraz niebezpieczeństwami występującymi na budowie.
2. Obowiązkowo każdy pracownik musi legitymować się świadectwem odbycia szkolenia BHP w specjalistycznym ośrodku.
3. Każdy operator sprzętu budowlanego zatrudnionego na niniejszej budowie będzie posiadał odpowiednie wymagane prawem uprawnienia przy sobie ,w postaci przynajmniej kserokopii ,a w przypadku prawa jazdy oryginału
4. Pracownicy zostaną powiadomieni o obowiązku stosowania odzieży ochronnej(kaski, rękawice, kamizelki odblaskowe ,szelki bezpieczeństwa, okulary ochronne do robót rozbiórkowych, cięcia stali).Materiały te zostaną przekazane pracownikom.
5. Zostanie przekazane do wiadomości pracowników ,iż prace szczególnie niebezpieczne będą

wykonywane pod nadzorem osób Dozoru. W przypadku wystąpienia zagrożenia zabezpieczyć oraz powiadomić przełożonych, podwładnych i pozostałych pracowników.

6. Sposób przechowywania materiałów niebezpiecznych podczas wykonywania przedmiotowego zakresu materiały niebezpieczne nie będą używane ani przechowywane.

7. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wyk. robót budowlanych.

Wszystkie stanowiska robót, które będą prowadzone na wysokości, zostaną zabezpieczone odpowiednimi balustradami (poręcz na wys. 1,1 m) zapobiegające upadkom z wysokości. Roboty na wysokości prowadzone będą również z rusztowań ustawionych na poz. 0,00 m

8. Wykazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych

Dokumentacja budowy oraz wszystkie dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych przechowywane będą przez kierownika budowy w pomieszczeniach zajmowanych przez nadzór budowy.

6) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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:

Działka posiada dostęp do drogi publicznej o nawierzchni asfaltowej, co umożliwia dojazd karetki pogotowia lub straży pożarnej.

Kierownik budowy na czas prowadzenia robót winien zapewnić stałą łączność telefoniczną w celu natychmiastowego powiadomienia odpowiednich służb w razie wypadku lub innego nieprzewidzianego zagrożenia zdrowia lub życia ludzi.

Na placu budowy winna zostać umieszczona tablica informacyjna na której zgodnie z przepisami powinny zostać opisane dane m.in. dot. prowadzonej budowy, osób sprawujących nadzór, kierownictwo nad robotami i budową wraz z numerami telefonów w tym do służb ratunkowych.

W trakcie realizacji inwestycji należy zapewnić przestrzeganie przepisów BHP i ochrony środowiska:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)

- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca sporządzi stosowny plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.