

- A M P L U S -
PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO W BUDOWNICTWIE
87-100 TORUŃ, ul. Konwaliowa 57
TEL. (0 56) 654 56 25 TEL. KOM.: 505 - 298 - 600
adres e-mail : amplus@interia.eu

Stadium opracowania	Nr zlecenia	Nr obiektu	Branża
Projekt budowlany	-	-	DROGOWA

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: **przebudowa ulicy Sosnowej
w Cierpicach**

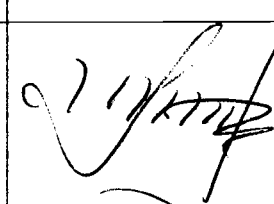
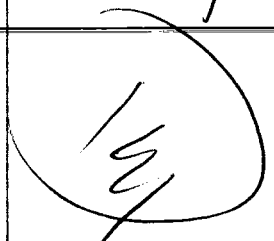
LOKALIZACJA: **przebieg przez działki nr:
79/3, 83/12, 80/5, 82, 83/1, 83/14**

ADRES: **ul. Sosnowa w CIERPICACH
gm. Wielka Nieszawka**

BRANŻA: **Drogowa**

NAZWY I KODY:
45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1 - Roboty w zakresie rozbiórki: roboty ziemne
45100000-8 - Zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego
45100000-8 - Regulacja uzbrojenia terenowego
45233222-1 - Podbudowa drogowa
45233252-0 - Roboty w zakresie nawierzchni ulic, zjazdów, poboczy
45233290-8 - Organizacja ruchu

INWESTOR: **Gmina Wielka Nieszawka
ul. Toruńska 12 87 - 165 Cierpice**

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	Janusz DZIEMECKI	GP.I.7342/373/TO/94 Specjalność konstr.- inż. Członek Kuj.- Pom. Okręg. Izby Inż. Bud. nr KUP/BD/0457/01	
Opracował	mgr inż. Krzysztof DZIEMECKI	KUP/0148/POOS/09 Specjalność urzędzenia w zakresie inżynierii środowiska Członek Kuj.- Pom. Okręg. Izby Inż. Bud. nr KUP/IS/0490/04	

Data opracowania sierpień 2011 r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

- | | |
|---|----------------|
| 1. Strona tytułowa projektu | - str. 1 |
| 2. Spis załączników formalnych i rysunków | - str. 2 |
| 3. Załączniki formalno - prawne | - str. 3 - 11 |
| 4. Opis techniczny | - str. 12 - 23 |
| 5. Rysunki | - ark. 12 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego
przebudowy ulicy Sosnowej w CIERPICACH
gm. Wielka Nieszawka pow. Toruń, woj. kujawsko - pomorskie.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie Inwestora robót – Gminy Wielka Nieszawka na opracowanie niniejszego projektu budowlanego.
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 rejonu opracowania wykonana przez geodetę uprawnionego.
- 1.3. Koncepcja przebudowy ulicy Sosnowej - wykonana przez firmę projektową AMPLUS z Torunia w lipcu 2011 r.
- 1.4. Opinia o warunkach gruntowo - wodnych w strefie przebudowywanej ulicy.
- 1.5. Rozpoznanie terenu i pomiary uzupełniające wykonane przez autora niniejszego projektu budowlanego.
- 1.6. Ustalenia wstępne zainteresowanych stron, z udziałem przedstawicieli Inwestora i Projektanta - dotyczące zakresu i szczegółów rozwiązania projektowego przyjętego w niniejszym projekcie budowlanym.
- 1.7. Opinia nr ZUD/1153/2011 z dnia 01.08.2011 r. uzgodnienia dokumentacji projektowej wydana przez ZUDP przy Starostwie Powiatowym w Toruniu.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Ulica Sosnowa w Cierpicach – na odcinku objętym niniejszym opracowaniem w zakresie j.n. (pomiędzy ulicą Gniewkowską a ulicą Dybowską) – posiada nawierzchnię gruntową, wzmocnioną lokalnie tłuczniem kamiennym, pospółką, żuzłem i gruzem - o znacznym stopniu zniszczenia jej powierzchni oraz o nieregularnych spadkach poprzecznych i zmiennej niwelecie podłużnej - o nie normatywnych spadkach.

Nawierzchnia znajduje się w złym stanie technicznym, w niektórych miejscach - uległa deformacjom struktury powierzchni, skoleinowaniu, lokalnie - materiał drogowy został wybity i przemieszczony - zniekształcając konstrukcję jezdni, ukazując ubytki i

Nie rozwiązany jest także w sposób dostateczny problem odprowadzenia wód deszczowych tak z nawierzchni ulicy jak i w strefie poboczy.

Wody deszczowe w rejonie ulicy - wnikają aktualnie w podłoże ziemne pasa drogowego jak również odprowadzane są na tereny niżej położone - powodując tym samym szczególnie w okresie długotrwałych opadów - przyspieszone niszczenie istniejącej nawierzchni ulicy i podtopienie terenów przyległych.

Tereny przyległe do strefy ulicy – to posesje prywatne, grunty gminne i lasy państwowe.

Powyższe tworzy linie rozgraniczające niniejszej inwestycji i zgodne jest z ustaleniami dokonanymi w przedmiotowej sprawie z Urzędem Gminy w Wielkiej Nieszawce.

Ulica nie posiada chodników - ruch pieszy odbywa się skrajem istniejącej jezdni ulicy.

W rejonie objętym opracowaniem istnieje następująca infrastruktura techniczna:

- sieć wodociągowa;
- sieć kanalizacyjna (sanitarna);
- sieć elektroenergetyczna;
- sieć telekomunikacyjna;
- sieć gazowa.

Na skrzyżowaniu pierwszego odcinka ulicy Sosnowej z ulicą Gniewkowską - istnieje nawierzchnia z betonu asfaltowego - dotychczasowego zjazdu ulicznego.

Jest to początek robót w ulicy objętej niniejszym projektem przebudowy.

Do krawędzi nawierzchni bitumicznej w/w zjazdu - projektuje się dowiązać poziomy niwelety podłużnej projektowanej nawierzchni ulicy Sosnowej.

Na skrzyżowaniu objętego opracowaniem odcinka ulicy Sosnowej z ulicą Dybowską - istnieje nawierzchnia gruntowo - tłuczniowa.

Jest to koniec robót w ulicy objętej niniejszym projektem przebudowy.

W strefie ulicy nie istnieje pionowe oznakowanie drogowe - organizujące ruch kołowy i pieszy w rejonie opracowania.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt budowlany obejmuje swym zakresem wykonanie przebudowy ulicy Sosnowej w Cierpicach, na odcinkach o długości:

01 - 02 - 03 - 284,50 m

02 - 04 - 05 - 168,50 m

04 - 06 - 85,50 m

- wraz ze zjazdami publicznymi i indywidualnymi na tereny przyległe - i zaprojektowanymi obustronnie poboczami drogowymi - wg. następującego rozwiązania projektowego:

- dla ulicy i zjazdów publicznych - o istniejącej dotąd nawierzchni gruntowej (lokalnie wzmocnionej jw.) odcinek 01-02-03 - wykonanie nawierzchni dwuwarstwowej z betonu asfaltowego, na dwuwarstwowej podbudowie z gruzu betonowego i warstwie odsączającej z piasku - po uprzednim wykonaniu korytowania pod projektowaną nawierzchnię (przekrój A-A).
- dla ulicy - o istniejącej dotąd nawierzchni gruntowej (lokalnie wzmocnionej jw.) odcinek 02 - 04 - 05 i 04-06 - wykonanie nawierzchni z kostki betonowej Polbruk, na dwuwarstwowej podbudowie z gruzu betonowego i warstwie odsączającej z piasku - po uprzednim wykonaniu korytowania pod projektowaną nawierzchnię (przekrój B-B).
- dla zjazdów indywidualnych na odcinku 01-02-03 o istniejącej dotąd nawierzchni gruntowej jw. - wykonanie nawierzchni jednowarstwowej z betonu asfaltowego na dwuwarstwowej podbudowie z gruzu betonowego i warstwie odsączającej z piasku - po uprzednim wykonaniu korytowania pod projektowaną nawierzchnię (przekrój C-C).
- dla zjazdów indywidualnych na odcinku 02 - 04 - 05 i 04-06 o istniejącej dotąd nawierzchni gruntowej jw. - wykonanie nawierzchni z kostki betonowej Polbruk na dwuwarstwowej podbudowie z gruzu betonowego i warstwie odsączającej z piasku - po uprzednim wykonaniu korytowania pod projektowaną nawierzchnię (przekrój D-D).
- dla poboczy ulicznych o istniejącej dotąd nawierzchni gruntowej jw. - wykonanie nawierzchni z mieszanki gruzu betonowego i pospółki - po uprzednim wykonaniu ścinki istniejących poboczy i projektowanego korytowania (przekrój A-A, B-B).

Sposób wykonania nawierzchni ulicy, zjazdów i poboczy drogowych ujęty w niniejszym projekcie budowlanym – w odniesieniu do przyjętych wytycznych realizacyjnych – uwidoczniło w rysunkach pod nazwą "Konstrukcja nawierzchni".

Przyjęte rozwiązanie zakłada wykonanie nawierzchni ulicy jak dla ulic zamiejskich.

Przekrój uliczny ograniczono obustronnie - poboczem utwardzonym – wpisując jednocześnie w tak przyjęte rozwiązanie projektowe - zjazdy uliczne (publiczne i indywidualne) na tereny przyległe.

Odwodnienie nawierzchni ulicy zaprojektowano wyprowadzając wody opadowe spadkami poboczy na tereny przyległe - wolne od zabudowy.

Powyższe zgodne jest z ustaleniami projektowymi dokonanymi z Inwestorem - oraz wymogami norm technicznych.

Przebudowa nie powoduje zmian w środowisku naturalnym a w rejonie robót nie ma obiektów zabytkowych i podlegających ochronie.

4. LOKALIZACJA OBIEKTU

Objęta opracowaniem przebudowa ulicy Sosnowa w Cierpicach - wpisana została w istniejący przebieg dotychczasowego pasa jezdni ulicy - z uwzględnieniem istniejących zjazdów na tereny przyległe.

Projektowana przebudowa ulicy wpisana jest komunikacyjnie w istniejący w jej rejonie układ gminnych ciągów drogowych - osiedlowych.

Przebieg projektowanej trasy komunikacyjnej w powiązaniu z istniejącym w jej sąsiedztwie układem drogowym i przyjętym rozwiązaniem - podano na planie zagospodarowania terenu niniejszego projektu drogowego.

Niniejsze opracowanie rozwiązuje modernizacyjnie problem komunikacji kołowej i pieszej w tej części miejscowości Cierpice – wyznaczając jednocześnie jego bezpieczne i zgodne z obowiązującymi przepisami warunki.

5. WARUNKI GRUNTOWE I WODNE

Dla ulicy objętej projektem wykonano badania gruntowo – wodne dokonując w strefie robót drogowych – odkrywkę terenową, z których wynika iż syntetyczny przekrój geologiczny przedstawia się następująco:

wierzchnią warstwę podłoża gruntowego w strefie robót ziemnych tworzą nasypy ziemne, z lokalną domieszką tłuczni, pospółki, żuźla i gruzu, o zmiennej miąższości zalegania w granicach 0,2 - 0,3 m.

Poniżej do głębokości 2,0 m - występują piaski drobne z wkładkami piasków średnich i gliniastych z zawartością otoczków.

Poziomu wody gruntowej w trakcie badań nie ustalono, stabilizował się on w czasie obserwacji poniżej projektowanych rzędnych robót ziemnych.

6. TRASA, NIWELETA, PRZEKRÓJ POPRZECZNY

Objęta opracowaniem przebudowa ulica osiedlowa - zaprojektowana została w odniesieniu do wytycznych koncepcji ulicy, po trasie jej dotychczasowego przebiegu z wykształceniem zjazdów tak publicznych jak i indywidualnych na tereny przyległe - zgodnie z ustaleniami dokonanymi z Inwestorem oraz uwarunkowaniami terenowymi - o łącznej długości odcinków jezdni 538,50 m wyznaczonych profilem podłużnym - wpisując jednocześnie przebudowę w dotychczasowy przebieg pasa jezdni ulicy.

Trasę poprowadzono w odcinkach prosto i krzywoliniowych - co uwidoczniło w części graficznej projektu, gdzie podano parametry techniczne w/w odcinków prostoliniowych i łuków kołowych tworzących odcinki krzywoliniowe.

Niweletę podłużną ulicy zaprojektowano w spadkach o wartości od 0,25 do 1,87 % - w nawiązaniu do poziomów ulic przyległych i istniejących zjazdów ulicznych oraz terenu istniejącego i sieci uzbrojenia ulicznego, dążąc do stworzenia właściwych warunków odwodnienia tak nawierzchni jak i terenu otaczającego.

Zalamania niwelety w przekroju podłużnym o różnicy pochyłości większej niż 1 % wykraglono łukiem pionowym wklęsłym o parametrach podanych w profilu podłużnym drogi.

Dla zaprojektowania niwelety ulicy w spadkach docelowych i normatywnych - koniecznym stała się częściowa przebudowa urządzeń sieci uzbrojenia terenowego (regulacja wysokościowa włączów żeliwnych studni kanalizacyjnych i skrzynek żeliwnych zasuw wodociągowych oraz hydrantów).

O ile pozwalały na to uwarunkowania projektowe - w opracowaniu uwzględniono dostosowanie niwelety podłużnej ulicy do istniejących wysokości urządzeń sieci uzbrojenia terenu - znajdującego się w ulicy i strefie robót.

Wystąpiła jednak lokalna konieczność przeprowadzenia stosownej regulacji wysokościowej niektórych urządzeń przed wykonaniem ostatecznych robót nawierzchniowych, wynikająca z potrzeby zapewnienia należytego odwodnienia ulicy i wykonania niwelety podłużnej w wymaganych spadkach, o wartości podanej również na profilu podłużnym.

Przekrój poprzeczny nawierzchni dostosowano do wymogów normatywnych i ustaleń roboczych z Inwestorem - projektując jego szerokość na trasie przebiegu ulicy o wartości 3,50 m.

Zjazdy uliczne zaprojektowano również w odniesieniu do obowiązujących wymogów projektowych i istniejących potrzeb funkcjonalnych obiektu.

Do czasu docelowej przebudowy ulicy w ramach której zrealizowane zostaną chodniki a ulica otrzyma przekrój poprzeczny jak dla ulic miejskich - objęty opracowaniem ciąg komunikacyjny posiadać będzie przekrój drogowy - charakterystyczny dla ulic zamieszkałych - co uzgodniono z Inwestorem na etapie wykonanej koncepcji drogowej.

Spadek poprzeczny nawierzchni w ciągu ulicy zaprojektowano jako dwustronny (daszkowy) - o wartości 2 %.

Na zjazdach z ulicy na tereny posesji przyległych - linie ograniczające nawierzchnię zaprojektowano geometrycznie w formie łuków (zjazdy publiczne) i skosów (zjazdy indywidualne) - w sposób podany na planie projektu drogowego i rysunkach geometrii zjazdów.

7. NAWIERZCHNIA ULICY i ZJAZDÓW PUBLICZNYCH

Zgodnie z ustaleniami dotyczącymi konstrukcji nawierzchni ulicy dokonany z udziałem Inwestora - na obiekcie zaprojektowano:

dla odcinka 01-02-03 :

- dwuwarstwową nawierzchnię jezdni i zjazdów publicznych - z betonu asfaltowego grysowego - w następujący sposób:
 - warstwa górna (ścieralna) grubości 3 cm z betonu asfaltowego, grysowego w ilości 75 kg/m² masy mineralno - asfaltowej o strukturze zamkniętej wg PN-74/S-96022,
 - poniżej warstwa dolna (wiążąca) grubości 4 cm z betonu asfaltowego, grysowego w

ilości 100 kg/m² masy mineralno asfaltowej o strukturze częściowo zamkniętej wg PN-74/S-96022, ułożona na podbudowie dwuwarstwowej z gruzu betonowego - warstwa górna podbudowy gr. 10 cm z gruzu betonowego o granulacji 0-40,0 mm, warstwa dolna podbudowy o grub. 15 cm z gruzu betonowego o granulacji 40,0-60,0

.....
Całość nawierzchni należy ułożyć na warstwie odsączającej z piasku grub. 15 cm, po wykonaniu niezbędnych robót ziemnych (patrz przekrój konstrukcyjny A-A).

dla odcinka 02 - 04 - 05 i 04 - 06 :

- jednowarstwową nawierzchnię jezdni - z kostki betonowej Polbruk - w następujący sposób:
warstwa jezdni z kostki betonowej Polbruk grub. 8 cm ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej 1 : 3 – całość jw. ułożona na podbudowie dwuwarstwowej z gruzu betonowego - warstwa górna podbudowy gr. 10 cm z gruzu betonowego o granulacji 0-40,0 mm, warstwa dolna podbudowy o grub. 15 cm z gruzu betonowego o granulacji 40,0-60,0 mm.
Całość nawierzchni należy ułożyć na warstwie odsączającej z piasku grub. 15 cm, po wykonaniu niezbędnych robót ziemnych (patrz przekrój konstrukcyjny B-B).

Tak wykonana nawierzchnia ulicy wpisana została w zaprojektowany przekrój poprzeczny z jednoczesnym odprowadzeniem wód powierzchniowych - poza pas jezdni.

8. NAWIERZCHNIA ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH

Zjazdy indywidualne na posesje prywatne zaprojektowano w sposób następujący:

dla odcinka 01-02-03 :

- jednowarstwową nawierzchnię zjazdów indywidualnych - z betonu asfaltowego grysowego - w następujący sposób:
warstwa ścieralna grubości 4 cm z betonu asfaltowego, grysowego w ilości 100 kg/m² masy mineralno - asfaltowej o strukturze zamkniętej wg PN-74/S-96022, ułożona na podbudowie dwuwarstwowej z gruzu betonowego - warstwa górna podbudowy gr. 10 cm z gruzu betonowego o granulacji 0-40,0 mm, warstwa dolna podbudowy o grub. 15 cm z gruzu betonowego o granulacji 40,0-60,0 mm.
Całość nawierzchni należy ułożyć na warstwie odsączającej z piasku grub. 15 cm, po wykonaniu niezbędnych robót ziemnych (patrz przekrój konstrukcyjny C-C).

dla odcinków 02 - 04 - 05 i 04 - 06 :

- jednowarstwową nawierzchnię jezdni - z kostki betonowej Polbruk - w następujący sposób:
warstwa jezdni z kostki betonowej Polbruk grub. 8 cm ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej 1 : 3 – całość jw. ułożona na podbudowie dwuwarstwowej z gruzu betonowego - warstwa górna podbudowy gr. 10 cm z gruzu betonowego o

granulacji 0-40,0 mm, warstwa dolna podbudowy o grub. 15 cm z gruzu betonowego o granulacji 40,0-60,0 mm.

Całość nawierzchni należy ułożyć na warstwie odsączającej z piasku grub. 15 cm, po wykonaniu niezbędnych robót ziemnych (patrz przekrój konstrukcyjny D-D).

9. POBOCZA

Pobocza ulicy - należy wykonać poprzez ich uformowanie i nadanie spadków poprzecznych zgodnie z przekrojem konstrukcyjnym A-A i B-B części graficznej

Projektowane roboty drogowe w strefie poboczy należy poprzedzić wykonaniem ich oczyszczenia, ścięcia miejsc zawyżonych i zasypania zagłębień, z wyrównaniem (plantowaniem) powierzchni poboczy do wymaganego spadku poprzecznego i wywiezieniem nadmiaru ściłki w odkład.

Pobocza drogowe - zaprojektowano jako utwardzone - z gruzu betonowego o gran. 0 - 40,0 mm i pospółki w proporcji 1:1, o łącznej grub. 20 cm.

10. ODWODNIENIE

Wody opadowe poprzez spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni wyprowadzone zostaną z powierzchni jezdni i poboczy - w rejon terenów zieleni przyległych do ulicy, niżej położonych nie zabudowanych.

Projektowany do wykonania obecnie system odwodnieniowy ulicy - jest uwarunkowany w swym rozwiązaniu istniejącymi aktualnie ograniczonymi możliwościami odprowadzenia wód nawierzchniowych (brak kanalizacji deszczowej w ulicy).

11. CHARAKTERYSTYKA RUCHU

Na ulicy objętej niniejszym opracowaniem odbywać się będzie ruch kołowy i pieszy.

Ruch samochodów sprowadzać się będzie do pojazdów osobowych, dostawczych, sporadycznie ciężarowych.

Dla takiego właśnie obciążenia ruchem zaprojektowano nawierzchnię ulicy.

12. ORGANIZACJA RUCHU

W rejonie objętym opracowaniem nie istnieje oznakowanie pionowe ulicy osiedlowej.

W związku z utwardzeniem pasa jezdni ulicy - projektowana organizacja ruchu ujęta w niniejszym opracowaniu - została dostosowana do nowej sytuacji w terenie.

a. Założenia projektowe

Niniejsze opracowanie rozwiązuje problem organizacji ruchu w zakresie komunikacji kołowej w tej części miejscowości Cierpice - wyznaczając jednocześnie jej bezpieczne i zgodne z obowiązującymi przepisami warunki.

b. Oznakowanie ulicy - znaki pionowe

Ulica gminna na odcinku objętym opracowaniem funkcjonować będzie jako podporządkowana komunikacyjnie istniejącemu skrzyżowaniu ulic Gniewkowska - Sosnowa, jak również istniejącej ulicy Dybowskiej.

c. Zestawienie znaków

- A - 7 - "ustąp pierwszeństwa przejazdu"
- D - 1 - „droga z pierwszeństwem”
- D - 2 - „koniec drogi z pierwszeństwem”
- D - 4 a - „droga bez przejazdu”
- D - 4 b - „droga bez przejazdu występująca za skrzyżowaniem z prawej strony”
- D - 4 c - „droga bez przejazdu występująca za skrzyżowaniem z lewej strony”
- H - 15 a - tabliczka
- H - 15 b - tabliczka

13. STAN TERENOWO – PRAWNY

Roboty drogowe przebudowy nawierzchni ulicy Sosnowej - realizowane będą na działkach nr:

79/3, 83/12, 80/5, 82, 83/1, 83/14 - właściciel Gmina Wielka Nieszawka;

Powyższe informacje zaczerpnięto z dokumentu p.n. "Wypis z rejestru gruntów" będącego w posiadaniu Inwestora.

14. ROBOTY ZIEMNE

Bilans mas ziemnych wyznaczono na podstawie wykonanych przekroi poprzecznych i sporządzonego analitycznego obliczenia objętości robót ziemnych dołączonego do egzemplarza archiwalnego opracowania.

Roboty ziemne sprowadzają się do wykonania koryt drogowych pod projektowane nawierzchnie – na całej powierzchni utwardzeń jezdni ulicznej, na zjazdach ulicznych oraz w strefie poboczy drogowych.

Projektuje się wykonać mechanicznie zasadnicze roboty ziemne, z zastosowaniem samochodów do przewozu gruntu.

W rejonie istniejącego uzbrojenia terenowego ulicy znajdującego się w strefie robót – prace ziemne należy wykonać bezwzględnie ręcznie.

**B I L A N S
M A S Z I E M N Y C H**

odcinek 01-02-03

jezdnia - zjazdy uliczne - pobocza

wykopy	-	320 m ³
<u>nasypy</u>	-	<u>40 m³</u>
nadmiar	-	280 m ³

odcinek 02-04-05

jezdnia - zjazdy uliczne - pobocza

wykopy	-	290 m ³
<u>nasypy</u>	-	<u>30 m³</u>
nadmiar	-	260 m ³

odcinek 04-06
jezdnia - zjazdy uliczne - pobocza

wykopy	-	90 m ³
<u>nasypy</u>	-	<u>15 m³</u>
nadmiar	-	75 m ³

O G Ó Ł E M

wykopy	-	700 m ³
<u>nasypy</u>	-	<u>85 m³</u>
nadmiar	-	615 m ³

Nadmiar gruntu z korytowania pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni należy wywieźć samochodami w odkład - w miejsce wskazane przez Inwestora.

15. KOSZTORYS

Integralną częścią niniejszego projektu budowlanego są przedmiary robót i kosztorysy inwestorskie - sporządzone w sposób ustalony z Inwestorem tj. odrębnie dla każdego z w/w odcinków ulicy - stanowiące odrębne egzemplarze opracowania.

Jednocześnie – w/w odcinki ulicy – opracowano kosztorysowo w rozbiciu na dwa etapy robót:

I etap robót – obejmuje projektowany zakres do podbudowy włącznie;

II etap robót – obejmuje projektowany zakres nawierzchni ulicy.

16. NAWIĄZANIE ROBÓT

W celu prawidłowego wysokościowego wykonania nawierzchni ulicy jak i robót ziemnych – przed ich realizacją należy skontaktować się z właściwą jednostką geodezyjną, która poda wysokość repera sieci państwowej, do którego należy dowiązać projektowane poziomy.

Projektowane wysokości należy powiązać z istniejącymi niwelacyjnie.

17. INFORMACJA B10Z

17.1. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE.

W obrębie projektowanego obiektu budowlanego jw. - ograniczonego liniami rozgraniczającymi pas drogowy ulicy gminnej objętej opracowaniem - istnieje ciąg komunikacyjny eksploatowanej i projektowanej do przebudowy istniejącej ulicy gminnej - będąc jednocześnie istniejącym obiektem budowlanym o charakterze drogowym.

Na tenże istniejący obiekt budowlany składa się pas jezdny ulicy i pobocza.

17.2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Teren budowy, który zostanie przekazany wykonawcy pod zagospodarowanie placu budowy i realizację projektowanych robót drogowych - określono na planie projektu zagospodarowania terenu - dołączonego do opracowania branży drogowej.

Dla wyeliminowania ewentualnych zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi - związanych z realizacją poszczególnych elementów zagospodarowania terenu - należy:

- teren budowy oznaczyć tablicą informacyjną, zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego - oraz tablicą ostrzegawczą "Teren budowy - wstęp wzbroniony". Tablice należy ustawić w miejscach widocznych;
- drogi transportu wewnętrznego na placu budowy o nawierzchni naturalnej gruntowej bądź utwardzonej tymczasowo jak również wyznaczone drogi transportu zewnętrznego przyległe do terenu robót i umożliwiające objazd placu budowy dotychczasowym użytkownikom drogi gminnej - należy utrzymywać we właściwym stanie technicznym. Szerokość dróg - dostosować do potrzeb realizacyjnych;
- ciągi piesze należy wydzielić od dróg transportowych i w razie konieczności - utwardzić tymczasowo; Szerokość ciągów pieszych dostosować do potrzeb realizacyjnych.
- składowiska materiałów sypkich należy wykonać w sposób zabezpieczający przed ich obsuwaniem.
Zaplecze biurowo - socjalne budowy należy zlokalizować w pobliżu placu budowy - w miejscu wskazanym przez Inwestora.
Zaplecze winny tworzyć: barak kierownika i majstra budowy z pomieszczeniami szatni, socjalnymi i magazynowymi na sprzęt drobny i średni, narzędzia i materiały drobnicowe.
Zaplecze należy wyposażać w ubikację suchą - tymczasową.

17.3. REALIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Zagrożenia i środki zapobiegawcze z zakresu BHP.

17.3.1. Roboty ziemne

Należy przestrzegać ustaleń realizacyjnych projektu budowlanego - drogowego tak w zakresie technologii wykonania robót jak i przyjętego sprzętu mechanicznego.

- wykopy wykonywać przyjętym sprzętem mechanicznym i ręcznie;
- nadmiar gruntu wywieźć poza plac budowy;
- zasyпки wykonywać przyjętym sprzętem mechanicznym;
- do przewozu mas ziemnych stosować samochody samowyladowcze;
- dla wykopów o głębokościach ponad 1 m należy wykonać bezpieczne zejście dla pracujących a odległość między zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20 m;
- wykopy o ścianach pionowych o głębokości większej od 1 m odpowiednio zabezpieczyć umocnieniami oraz oznakować;
- ruch środków transportu przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu;
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem mechanicznym wyznaczyć strefę niebezpieczną;
- przy pracach koparką nie dopuszczać do tworzenia się nawisów a sprzęt powinien być ustawiony w odległości min. 0,6 m poza klinem odłamu gruntu;

- wyładowywanie urobku z łyżki koparki nad skrzynią środka transportowego powinno nastąpić po zatrzymaniu ruchu obrotowego koparki na wysokości nie większej niż 0,5m;
- nie składować urobku i materiałów w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu lub w granicach klina odłamu gruntu - jeśli ściany wykopu nie są umocnione;
- nachylenie skarp wykopu wykonać zgodnie z ustaleniami projektowymi i tabelami nachylenia skarp, w zależności od kategorii gruntu - lecz nie mniejsze niż stok naturalny gruntu;
- zachować projektowane spadki terenu umożliwiające odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;
- należy likwidować naruszoną strukturę gruntu skarp;
- sprawdzać po deszczu, mrozie i każdej dłuższej przerwie w pracy - stan skarp.

Roboty ziemne należy prowadzić z zachowaniem bezpiecznych odległości od istniejących urządzeń podziemnych (patrz uzgodnienia projektowe).

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z aktualnymi Polskimi normami a w szczególności zgodnie z PN-68B - 06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy udzielić pracownikom instruktażu stanowiskowego z zakresu BHP.

17.3.2. Składowanie materiałów

Składowiska materiałów winny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością zsunęcia.

Opieranie składowanych materiałów o płoty, słupy linii energetycznych i telekomunikacyjnych, obiekty wznoszone tymczasowo - jest zabronione.

Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m od ogrodzeń i zabudowań;
- 5,0 m od stałego stanowiska pracy.

Pomiędzy stosami, pryzmami lub pojedynczymi elementami pozostawić przejścia o szerokości min. 1,0 m oraz przejazdy dla środków transportowych.

Materiały składować w miejscach wyrównanych.

Podczas mechanicznego załadunku i rozładunku materiałów budowlanych oraz ziemi - przemieszczanie ich nad pracującymi oraz nad kabina kierowcy - jest zabronione.

Na czas wykonywania tychże czynności kierowca zobowiązany jest opuścićabinę.

Zabrania się urządzania stanowisk pracy, składowisk materiałów i elementów budowlanych lub maszyn i urządzeń - bezpośrednio nad liniami napowietrznymi n/n lub w odległości bliższej od skrajnych przewodów niż:

- 2,0 m od linii N/N;
- 5,0 m od linii W/N do 15 kV;
- 10,0 m od linii W/N do 30 kV;
- 15,0 m od linii W/N powyżej 30 kV.

17.4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW.

Instruktażu ogólnego udziela inspektor BHP zapoznając jednocześnie pracowników z oceną ryzyka zawodowego.

Instruktaż stanowiskowy udzielany jest przez kierownika budowy z odpowiednią adnotacją w książce BHP.

Dokumentacja budowy winna znajdować się u kierownika budowy - w tym także instrukcja bezpiecznej pracy dla poszczególnych zawodów.

Instrukcje bezpiecznej pracy znajdują się także przy sprzęcie mechanicznym.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy należy go zaopatrzyć w odzież ochronną i roboczą - zgodnie z obowiązującymi przepisami - oraz w sprzęt ochronny osobistej zależności od rodzaju wykonywanej pracy.

Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania i przechowywania.

Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie dopuszczające do pracy.

W pomieszczeniach kierownika budowy należy urządzić punkt pomocy medycznej.

Punkt pomocy medycznej powinien być wyposażony w niezbędny sprzęt medyczny, leki, środki opatrunkowe itp.

W widocznym miejscu należy umieścić instrukcję udzielania pierwszej pomocy medycznej.

Obsługą punktu medycznego winni zająć się pracownicy przeszkoleni do udzielania pomocy medycznej.

Ich dane winny być umieszczone na tablicy informacyjnej.

18. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”, obowiązującymi normami PN-81/B-03020 i PN-68/B-06050 i przepisami oraz warunkami BHP.

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych należy skutecznie zabezpieczyć wszystkie istniejące urządzenia sieci uzbrojenia terenowego przed uszkodzeniem bądź zniszczeniem - jak również w celu właściwego wykonania robót drogowych.

Przed przystąpieniem do wykonania robót nawierzchniowych należy dokonać regulacji wysokościowej urządzeń uzbrojenia ulicznego (włazy studni kanalizacyjnych i skrzynki zasuw wodociągowych) – w odniesieniu do projektowanych rzędnych nawierzchni ulicy.

Prowadzone roboty ziemne należy w strefie istniejącego uzbrojenia poprzedzić wykopami kontrolnymi, które w sposób jednoznaczny zlokalizują urządzenia w terenie.

Wszelkie różnice stanu istniejącego od projektowanego należy bezpośrednio korygować w porozumieniu z projektantem a przed zasypaniem robót – zgłosić do właściwego branżowo odbioru technicznego i geodezyjnego.

Należy ściśle przestrzegać ustaleń i wytycznych zawartych w uzgodnieniach projektowych z właściwymi instytucjami, dołączonych do niniejszej dokumentacji technicznej.

Zmiany w stosunku do przyjętych rozwiązań należy uzgodnić z projektantem i nadzorem technicznym instytucji uzgadniających.

W strefie ewentualnie istniejących i nie uwidocznionych na planie urządzeń uzbrojenia ulic – należy dokonać ich zabezpieczenia w sposób podany w uzgodnieniach branżowych.

Szczególną uwagę należy zwrócić na przebiegające w pasie ulic kable telekomunikacyjne i energetyczne, które należy skutecznie zabezpieczyć przed zniszczeniem bądź uszkodzeniem – zgodnie z wytycznymi uzgodnienia projektowego.

Na istniejących kablach energetycznym i telekomunikacyjnym – w obrębie skrzyżowań z projektowanymi nawierzchniami - należy założyć rury ochronne dwudzielne typu „Arot” – w miejscach uwidocznionych na planie drogowym.

Rura ochronna „Arot” winna wystawać po 0,5 m z każdej strony utwardzenia drogowego.

Wszystkie te prace należy wykonać przed przystąpieniem do realizacji właściwych robót drogowych, przestrzegając wytycznych wykonawczych – w porozumieniu z nadzorem technicznym instytucji uzgadniających i Inwestora robót.

Niniejszy projekt budowlany spełnia wymagania:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - "Prawo budowlane" (DZ.U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późn. zm.);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz. 113);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2004 r. nr 202, poz. 2072);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. "w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.);
- Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. - w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych (DZ.U. nr 71 z 2000 r. poz. 838 z późn. zm.);
- Rozporządzenia 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. Nr 43 z 1999 r. poz 430);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. (Dz.U. Nr 170 z dn. 12.10.2002 r.) w sprawie znaków i sygnałów drogowych.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. (Dz. U. nr 177, poz. 1729) w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem;
- Zarządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych z dnia 3 marca 1994 r. (M.P. Nr 16, poz. 120 z dn. 9.03.1994 r.) – Załącznik nr 1 „Instrukcja o znakach drogowych pionowych”;
Wytycznych projektowania dróg - wydanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w Warszawie w 1992 r. (z późn. zm.).

OPRACOWAŁ

mgr inż. Krzysztof  DZIEMECKI