

BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI spółka z o.o.

40 - 619 KATOWICE, ul. Szenwalda 42
NIP - 634-013-25-19, KSR 207674
Kapitał zakładowy 51.500,-
e-mail: drogi@bsipk.katowice.pl

☎ Centrala : 202-79-60, 202-77-61
FAX : 206-13-20
Pracownia Inżynieria Ruchu : 608-84-71
Pracownia Drogowa : 608-84-63

PROJEKT NR D-07-843-01-A

ZAMIERZENIE BUDOWLANE: **Budowa ulicy Palmowej, Palmowej-bocznej, Pogodnej, Poziomkowej i Różanej w Łędzinach.**

STADIUM PROJEKTU: **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY.**

ZAMAWIAJĄCY: **Urząd Miasta Łędziny
43-155 Łędziny, ulica Łędzińska 55.**

NR UMOWY : **ZI-23/2007**

PROJEKTANT: **inż. Stanisław Hauke**

OPRACOWAŁ: **inż. Tomasz Skrabaka**

mgr inż. Arkadiusz Pastuszka

SPRAWDZAJĄCY: **mgr inż. Maria Szymkiewicz**

KATOWICE, Listopad 2007 r.

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2. POŁOŻENIE	4
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	4
4.1. Geometria	4
4.2. Odwodnienie	4
4.3. Istniejąca organizacja ruchu	4
4.4. Stan nawierzchni i podłoża gruntowego	5
4.5. Uzbrojenie	5
4.6. Drzewostan	5
4.7. Stan własnościowo – prawny	6
5. CHARAKTERYSTYKA STANU PROJEKTOWANEGO	6
5.1. Parametry techniczne projektowania	6
5.2. Badania nawierzchni i podłoża gruntowego	6
5.3. Geometria	6
5.4. Ukształtowanie wysokościowe	7
5.5. Przekroje konstrukcyjne nawierzchni	7
5.6. Odwodnienie	7
5.7. Urządzenia obce	7
5.8. Organizacja ruchu docelowa	8
5.9. Roboty ziemne	8
5.9.1. Tabela robót ziemnych	8
6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ	11
7. OŚWIADCZENIA I ZAŁĄCZNIKI	13
7.1. Oświadczenie projektanta	13

D-07-843-01-C

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawą opracowania jest zlecenie Inwestora tj. Urzędu Miasta Łędziny z siedzibą 43-155 Łędziny, ulica Łędzińska 55, oraz umowa ZI-23/2007 na opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania „Budowa ulicy Palmowej, Palmowej bocznej, Poziomkowej, Pogodnej i Różanej w Łędzinach.

2. POŁOŻENIE.

Ulica Palmowa, Palmowa-boczna, Pogodna, Poziomkowa i Różana zlokalizowane są w dzielnicy Hołdunów, w rejonie północnej granicy pomiędzy miastem Łędziny a miastem Imielin. Powyższe ulice stanowią podstawowy oraz uzupełniający układ komunikacyjny dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego i wykonawczego branży drogowej dla budowy ulicy Palmowej, Palmowej-bocznej, Poziomkowej, Pogodnej i Różanej w istniejących granicach pasa drogowego wraz z budową chodników, oraz zjazdów do posesji.

Projekt swym zakresem obejmuje końcowy odcinek ulicy Palmowej od skrzyżowania z ulicami Poziomkową i Dębową aż do skrzyżowania z ulicą Grunwaldzką, oraz ulice Palmowa-boczna, Poziomkowa, Pogodna i Różana na całej ich długości.

Opracowanie nie obejmuje przebudowy podziemnej i nadziemnej infrastruktury technicznej, budowy kanalizacji deszczowej za wyjątkiem wskazania lokalizacji wpustów ulicznych na wszystkich ulicach objętych opracowaniem, projektu zieleni oraz projektu organizacji ruchu.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

4.1. Rozwiązanie sytuacyjne.

Teren objęty pracami projektowymi zlokalizowany jest na wzniesieniu. Wszystkie ulice objęte opracowaniem przebiegają w liniach prostych bez wyraźnych załamań swych osi. Ulica Palmowa i Poziomkowa posiadają nawierzchnie kamienne mocno zanieczyszczone gliną. Jezdnia ulicy Palmowej posiada szerokość 5,0 m i jest ograniczona po obu stronach krawężnikiem drogowym. Pozostałe ulice nie posiadają ściśle określonej szerokości jezdni. Ulica Pogodna, Różana i Palmowa-boczna posiadają nawierzchnię z drogowych płyt betonowych grubości 20,0 cm. Żadna z ulic nie została wyposażona w chodniki dla pieszych.

Wzdłuż ulic prowadzone są lub zostały zakończone budowy budynków mieszkalnych jednorodzinnych. W trakcie przeprowadzania oględzin nie stwierdzono by w rejonie objętym opracowaniem projektowym były zlokalizowane siedziby firm.

4.2. Odwodnienie.

Ulica Palmowa została wyposażona w kanalizację deszczową oraz wpusty uliczne wraz z przykanalikami. W ulicy Poziomkowej przebiega kanalizacja ogólnospławna, do której zostały włączone dwa istniejące wpusty uliczne, pozostałe ulice nie posiadają żadnej kanalizacji a spływ wód opadowych odbywa się powierzchniowo na tereny przyległe.

4.3. Istniejąca organizacja ruchu.

Wszystkie ulice objęte opracowaniem są drogami jednojezdniowymi dwukierunkowymi. W osiedlu obowiązuje reguła prawej ręki a co za tym idzie wszystkie skrzyżowania są równorzędne. Nie stwierdzono aby na osiedlu zostało wprowadzone ograniczenie prędkości więc maksymalna dopuszczalna prędkość na ulicach wynosi od 50+60 km/h w zależności od pory dnia.

4.4. Stan nawierzchni i podłoża gruntowego.

Ulica Palmowa oraz Poziomkowa posiadają nawierzchnie kamienne w stanie zadowalającym. Na ulicy Palmowej bocznej, Pogodnej i Różanej ułożone zostały płyty drogowe, które są w stanie dobrym. Krawężnik drogowy usytuowany przy ulicy Palmowej jest w stanie dobrym i nie posiada uszkodzeń.

Rozpoznanie podłoża gruntowego dokonała firma Bureau Veritas Polska sp. z o.o. Dąbrowa Górnicza ul. Łączna 30. Badanie gruntu wykonano na ulicy Palmowej, Poziomkowej Pogodnej i Różanej. Dla określenia w/w stanu wykonano 4 odwierty do głębokości 2,0 m.

Ulica Palmowa posiada następujące warunki gruntowo wodne:

- kruszywo dolomitowe frakcji 0/63 – warstwa grubości 20,0 cm – G1;
- glina pylasta brunatna – warstwa grubości 15,0 cm – G3;
- zwiertzelina wapienna jasnoszara (pył z fragmentami kamienia) – warstwa grubości 1,45 m – G2;
- warunki wodne dobre – wody nie nawiercono;

Ulica Poziomkowa posiada następujące warunki gruntowo wodne:

- nasyp budowlany – warstwa grubości 10,0 cm – nieklasyfikowana;
- piasek gliniasty ciemnobrązowy – warstwa 10,0 cm – G3;
- glina piaszczysta ciemnobrązowa – warstwa grubości 30,0 cm – G2;
- zwiertzelina wapienna jasnoszara (pył z fragmentami kamienia) – warstwa grubości 1,50 m – G3/G2;
- warunki wodne dobre – wody nie nawiercono;

Ulica Pogodna posiada następujące warunki gruntowo wodne:

- płyty betonowe – warstwa grubości 15,0 cm – nieklasyfikowane;
- nasyp budowlany piasek średni – warstwa grubości 15,0 cm – G1
- nasyp niebudowlany (mieszanina gruzu) – warstwa grubości 20,0 cm – G4;
- glina ciemnbrunatna – warstwa grubości 30,0 cm – G4
- warunki wodne przeciętne – woda nawiercona na głębokości 1,90 m, stabilizacja na głębokości 1,3 m;

Ulica Różana posiada następujące warunki gruntowo wodne:

- płyty betonowe – warstwa grubości 15,0 cm – nieklasyfikowane;
- nasyp budowlany piasek gliniasty – warstwa grubości 35,0 cm – G3;
- glina piaszczysta ciemnobrązowa – warstwa grubości 20,0 cm – G4;
- zwiertzelina wapienna jasnoszara (pył z fragmentami kamienia) – warstwa grubości 1,50 m – G4;
- warunki wodne dobre – wody nie nawiercono;

Na podstawie powyższego rozpoznania nawierzchni stwierdzono, iż grunty, na których zostanie oparta konstrukcja projektowanej drogi zaliczane są do grupy nośności G3/G4 a więc nie wymagającej doprowadzenia do grupy G1.

4.5. Uzbrojenie.

W projektowanych ulicach zlokalizowane zostało następujące uzbrojenie techniczne:

- sieć wodociągowa;
- sieć gazowa;
- przewody teletechniczne podziemne i napowietrzne;
- przewody energetyczne podziemne;
- kanalizacja deszczowa;
- kanalizacja ogólnospławna;

4.6. Drzewostan.

Na terenie objętym opracowaniem stwierdzono występowanie jednego drzewa przy ulicy Różanej. Przygotowane opracowanie projektowe nie powoduje kolizji z przedmiotowym drzewem.

4.7. Stan własnościowo - prawny.

Ulice objęte opracowaniem przebiegają po następujących parcelach:

Nr działki	Właściciel - władający, adres
2530/241	GMINA ŁĘDZINY Ulica Łędzinska 55, 43-143 Łędziny
2780/257	
3001/387	
3070/247	
3071/247	
3091/257	
3092/257	
3093/257	
3094/257	

Granice działek przedstawiono na Planszy sytuacyjnej z uzbrojeniem. Inwestor posiada prawo do dysponowania wszystkimi działkami, na których będzie realizowana inwestycja.

5. CHARAKTERYSTYKA STANU PROJEKTOWANEGO

5.1. Parametry techniczne projektowania.

W celu opracowania projektu Budowy ulicy Palmowej, Palmowej bocznej, Poziomkowej, Pogodnej i Różanej w Łędzinach przyjęto następujące założenia projektowe:

- funkcja ulicy – drogi dojazdowe do budynków mieszkalnych z funkcją przelotową dla ulicy Palmowej;
- funkcja ulic w sieci dróg miasta Łędziny – drogi gminne;
- klasa techniczna ulic – „D”;
- kategoria ruchu – KR2, z dostosowaniem dla przeniesienia cięższego ruchu na ulicy Palmowej;
- przyjęta prędkość projektowa – 30km/h;

5.2. Badanie nawierzchni i podłoża gruntowego.

Badania podłoża gruntowego wykonała firma Bureau Veritas Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Dąbrowie Górniczej ul. Kasprzaka 25 B.

Na podstawie wykonanej przez ww. firmę analizy przyjęto następujące parametry

- warunki wodne – dobre, przeciętne dla ulicy Pogodnej;
- grupa nośności podłoża – G3/G4;

5.3. Geometria.

Przyjęta geometria przewiduje wykonanie jezdni o szerokości 6,0 m na ulicy Palmowej i Poziomkowej, ulica Pogodna i Różana zostały wyposażone w jezdnie o szerokości 5,5 m, na ulicy Palmowej bocznej zaprojektowana została jezdnia o szerokości 4,5 m. Przy ulicy Palmowej przewidziano wykonanie dwustronnego chodnika dla pieszych o szerokości 2,0 m, jednostronne chodniki o podobnej szerokości wprowadzono również na ulicy Poziomkowej, Pogodnej i Różanej. Ze względu na ograniczenia terenowe nie wprowadzano chodnika na ulicę Palmową boczną.

Załamania tras wyokrąglono za pomocą łuków kołowych oraz wprowadzono załomy.

Włączenia dróg bocznych do ulicy Palmowej wprowadzono pod kątem maksymalnie zbliżonym do 90°.

Zjazdy z posesji na projektowane ulice włączono za pomocą skosów o nachyleniu 1:1. Na skrzyżowaniach dróg wprowadzono łuki kołowe o promieniu 6,0 m

Szczegółowe rozwiązanie geometryczne przedstawiono na planszach zagospodarowania.

5.4. Ukształtowanie wysokościowe.

Ukształtowanie wysokościowe projektowanych dróg wykonano w oparciu o pomiary geodezyjne dostarczone przez uprawnionego geodetę.

W projekcie dostosowano się do istniejącego ukształtowania terenu oraz zabudowy obrzeżnej w taki sposób, aby zapewnić kompromis pomiędzy wygodą korzystania z układu komunikacyjnego a koniecznością sprawnego odprowadzenia wód deszczowych. Ze względu na różne poziomy posadowienia budynków mieszkalnych niektóre ze zjazdów do posesji przekraczają nachylenia dopuszczone w przepisach dotyczących dróg publicznych, jednakże przyjęte rozwiązania zostały dobrane optymalnie a powstałych przekroczeń nie dało się wyeliminować.

Na zjazdach posiadających spadek odwrotny do jezdni zaleca się zabudować odwodnienie liniowe, o ile nie istnieje już ono na terenie posesji, do której zjazd prowadzi.

5.5. Przekroje konstrukcyjne nawierzchni.

Konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto przy założeniu ruchu KR2. Dla wszystkich projektowanych nawierzchni przyjęto grupę nośności podłoża G3/G4.

Wszystkie konstrukcje projektowanych jezdni przewidziane dla ruchu samochodowego zapewniają spełnienie warunku mrozochronności konstrukcji.

Wzmocnienie istniejącego podłoża i doprowadzenie go do grupy nośności G1 należy wykonać poprzez zabudowę warstwy kruszywa łamanego 0/63 ułożonego na siatce o sztywnych węzłach i wytrzymałości 30 kN/m.

Dla projektowanych ulic przyjęto następujące nawierzchnie:

- ulica Palmowa – nawierzchnia bitumiczna;
- ulica Palmowa boczna, Poziomkowa, Pogodna i Różana – nawierzchnia z kostki betonowej typu Behaton koloru szarego;
- nawierzchnia chodnika na wszystkich ulicach – kostka betonowa typu Holland koloru czerwonego;
- nawierzchnia zjazdów do posesji – kostka betonowa typu Behaton koloru szarego;

Wszystkie projektowane jezdnie należy ograniczyć krawężnikiem betonowym 15×30×100 cm na ławie betonowej z oporem, krawężnik należy wystawić ponad nawierzchnię jezdni na wysokość 12,0 cm. Na wjazdach do posesji oraz na włączeniach ulicy Palmowej bocznej, Poziomkowej, Pogodnej i Różanej do ulicy Palmowej należy zastosować krawężnik najazdowy 15×22×100 cm, na ławie betonowej z oporem. W miejscach przejść dla pieszych należy wykonać obniżenie krawężnika do wysokości 2,0 cm ponad nawierzchnię jezdni. Chodniki należy obramować obrzeżem 8×30×100 ułożonym na ławie kamiennej.

Na łopatach do zawracania, zlokalizowanych przy końcach ulicy Pogodnej i Różanej, należy zastosować materiał kamienny pozyskany z ulicy Palmowej.

5.6. Odwodnienie.

Odprowadzenie wód deszczowych z ulicy Palmowej należy wykonać do istniejącej kanalizacji deszczowej za pomocą projektowanych wpustów ulicznych. Zaleca się przebudować istniejącą na ulicy wpusty.

Wody deszczowe z ulicy Poziomkowej należy wprowadzić do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej, w przypadku innej decyzji inwestora należy zaprojektować kanalizację deszczową podobnie jak na ulicach Pogodnej, Różanej a także Palmowej bocznej.

5.7. Urządzenia obce.

W niniejszym projekcie nie przewiduje się wykonywania przekładek istniejącej sieci uzbrojenia podziemnego za wyjątkiem wpustów ulicznych w ulicy Palmowej.

Należy wykonać regulację wysokościową istniejących studni rewizyjnych i zaworów.

Przed rozpoczęciem prac należy wykonać przesunięcia słupków teletechnicznych kolidujących

z projektowanym chodnikiem i jezdnią.

Dodatkowo należy dokonać rozpoznania dotyczącego głębokości położenia gazociągu gdyż zachodzi obawa, że został on ułożony płycej niż jest to podane na planie sytuacyjnym. W przypadku zbyt płytkiego ułożenia gazociągu i jego kolizji z projektowaną konstrukcją dróg należy go przebudować. Dodatkowo należy wykonać przesunięcie istniejącego słupa energetycznego zlokalizowanego przy skrzyżowaniu ulicy Palmowej z ulicą Dębową.

5.8. Organizacja ruchu docelowa.

Przygotowane opracowanie nie obejmuje wykonania projektu organizacji ruchu.

Niemniej jednak sugeruje się aby na skrzyżowaniach ulicy Palmowej z ulicami Palmowa boczna, Poziomkowa, Dębowa, Pogodna i Różana wprowadzić oznakowanie poziome analogicznie jak na wcześniejszym odcinku ulicy Palmowej.

5.9. Roboty ziemne.

Wielkość robót ziemnych wynika z konieczności wykonania koryta drogowego, na obliczoną ilość urobku składa się istniejąca konstrukcja jezdni i zjazdów wraz z częścią istniejącego podłoża gruntowego pomniejszona o ilość materiału kamiennego z ulicy Palmowej oraz płyty betonowe.

Obliczenia wielkości robót ziemnych wykonano przy pomocy przekrojów poprzecznych.

Wykopy	-	3795,00 m ³
Nasypy	-	55,00 m ³
Wykorzystanie na miejscu	-	244,00 m ³
Nadmiar do wywiezienia	-	3496,00 m ³

Urobek należy odwieźć na składowisko w celu jego utylizacji lub na miejsce wskazane przez inwestora.

Płyty drogowe należy rozebrać i pozostawić do wykorzystania przez inwestora lub odwieźć na składowisko do utylizacji.

Zgodnie z zaleceniami zawartymi w Rozpoznaniu nawierzchni i podłoża gruntowego prace budowlane należy prowadzić w okresach bez opadów atmosferycznych, gdyż występujące grunty spoiste są wrażliwe na zmianę wilgotności a zbyt duże nasycenie wodą może spowodować ich uplastycznienie i obniżenie parametrów wytrzymałościowych.

UWAGA: Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w rejonach istniejących sieci uzbrojenia podziemnego w celu ustalenia dokładnych głębokości ich położenia.

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH -ULICA PALMOWA W LĘDZINACH										
Numer przekr.	Kilometraż	Powierzchnia [m ²]		Powierzchnia średnia [m ²]		Odległości [m]	Objętości [m ³]		Suma [m ³]	
		N	W	N	W		N	W	-	+
01.	0.0+23,00	0,0	9,5						0	0
				0,02	6,87	10,00	0	69		
02.	0.0+33,00	0,0	4,2						0	68
				0,02	5,07	44,50	1	225		
03.	0.0+77,50	0,0	5,9						0	293
				0,05	5,55	11,00	1	61		
04.	0.0+88,50	0,1	5,2						0	353
				0,05	6,80	23,50	1	160		

05.	0.1+12,00	0,0	8,4						0	512
				0,01	6,70	18,00	0	121		
06.	0.1+30,00	0,0	5,0						0	632
				0,06	4,25	33,00	2	140		
07.	0.1+63,00	0,1	3,5						0	771
				0,05	4,90	13,00	1	64		
08.	0.1+76,00	0,0	6,3						0	834
				0,00	6,10	15,00	0	92		
09.	0.1+91,00	0,0	5,9						0	925
				0,01	5,62	12,00	0	67		
10.	0.2+03,00	0,0	5,3						0	993
				0,01	6,04	63,00	0	381		
11.	0.2+66,00	0,0	6,8						0	1373
				0,01	5,92	-5,00	0	-30		
12.	0.2+61,00	0,0	5,1						0	1343
				0,01	7,95	5,80	0	46		
13.	0.2+66,80	0,0	10,8						0	1389
				RAZEM				243,80	6	1395

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH -ULICA PALMOWA BOCZNA W ŁĘDZINACH										
Numer przekr.	Kilometraż	Powierzchnia [m ²]		Powierzchnia średnia [m ²]		Odległości [m]	Objętości [m ³]		Suma [m ³]	
		N	W	N	W		N	W	-	+
01.	0.0+10,00	0,2	2,3						0	0
				0,15	2,58	23,00	3	59		
02.	0.0+33,00	0,1	2,9						0	56
				0,10	2,72	35,00	3	95		
03.	0.0+68,00	0,1	2,5						0	148
				0,11	4,57	11,30	1	52		
04.	0.0+79,30	0,1	6,6						0	198
				RAZEM		69,30	8	206		

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH -ULICA POZIOMKOWA W ŁĘDZINACH										
Numer przekr.	Kilometraż	Powierzchnia [m ²]		Powierzchnia średnia [m ²]		Odległości [m]	Objętości [m ³]		Suma [m ³]	
		N	W	N	W		N	W	-	+
01.	0.0+06,60	0,1	7,3						0	0
02.	0.0+13,00	0,3	4,1	0,20	5,73	6,40	1	37	0	35

				0,15	5,75	97,60	15	561		
03.	0.1+10,60	0,0	7,4						0	581
				0,06	5,74	22,40	1	129		
04.	0.1+33,00	0,1	4,1						0	709
				0,19	5,01	39,40	7	197		
05.	0.1+72,40	0,3	5,9						0	899
				0,18	4,97	9,40	2	47		
06.	0.1+81,80	0,1	4,0						0	944
				RAZEM						
						175,20	26	970		

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH -ULICA POGODNA W ŁĘDZINACH

Numer przekr.	Kilometraż	Powierzchnia [m ²]		Powierzchnia średnia [m ²]		Odległości [m]	Objętości [m ³]		Suma [m ³]	
		N	W	N	W		N	W	-	+
01.	0.0+09,90	0,1	3,3						0	0
				0,10	3,43	54,60	5	187		
02.	0.0+64,50	0,1	3,5						0	182
				0,05	4,42	52,00	3	230		
03.	0.1+16,50	0,0	5,3						0	409
				0,10	4,35	29,20	3	127		
04.	0.1+45,70	0,2	3,4						0	533
				RAZEM						
						135,80	11	544		

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH -ULICA RÓŻANA W ŁĘDZINACH

Numer przekr.	Kilometraż	Powierzchnia [m ²]		Powierzchnia średnia [m ²]		Odległości [m]	Objętości [m ³]		Suma [m ³]	
		N	W	N	W		N	W	-	+
01.	0.0+07,80	0,0	6,5						0	0
				0,00	5,70	44,20	0	252		
02.	0.0+52,00	0,0	4,9						0	252
				0,00	4,55	57,70	0	263		
03.	0.1+09,70	0,0	4,2						0	514
				0,09	3,59	46,25	4	166		
04.	0.1+55,95	0,2	2,9						0	676
				RAZEM						
						148,15	4	680		

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres opracowania dla budowy ulicy Palmowej, Palmowej bocznej, Poziomkowej, Pogodnej i Różanej w Łędzinach obejmuje roboty:

- drogowe;

Zakres robót:

Roboty drogowe:

- roboty ziemne;
- budowa nawierzchni jezdni, chodników i miejsc postojowych;

Kolejność realizacji poszczególnych robót

- roboty przygotowawcze : rozbiórkowe , pomiarowe i wytyczeniowe;
- roboty drogowe - wykonanie robót rozbiórkowych ziemnych;
- roboty drogowe – wykonanie nasypów i profilowanie podłoża;
- ułożenie konstrukcji jezdni, chodników ścieżki rowerowej i parkingu;
- ułożenie nawierzchni drogowej na poszczególnych elementach;
- humusowanie i obsianie trawą;

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Elementy infrastruktury technicznej związane z drogą

- droga;
- odwodnienie drogi;

Urządzenia podziemne

- kable energetyczne;
- kanalizacja;
- kable teletechniczne;
- wodociąg;
- gazociąg;
- słupy teletechniczne;
- sieć teletechniczna;

Elementy zagospodarowania terenu mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Brak

Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Prace przy wykonywaniu robót ziemnych, podczas wykonywania warstw konstrukcyjnych:

- zagrożenie przysypaniem - w miejscu wykonywania robót, przez okres istnienia wykopów;
- zagrożenie upadkiem do wykopu - w miejscu wykonywania robót, przez okres istnienia wykopów;
- zagrożenie porażeniem przez prąd, mogące wystąpić przy prowadzeniu robót ziemnych w pobliżu kabli elektroenergetycznych - w miejscu wykonywania robót, przez okres istnienia wykopów w pobliżu w/w sieci;
- zagrożenie wybuchem gazu, mogące wystąpić przy prowadzeniu robót ziemnych w pobliżu gazociągu - w miejscu wykonywania robót, przez okres istnienia wykopów w pobliżu w/w sieci;

Praca ludzi przy sprzęcie mechanicznym - zagrożenie występuje w miejscu wykonywania robót przez cały czas ich trwania

Poruszanie się środków transportu po budowie - zagrożenie występuje przez cały czas prowadzenia robót.

Roboty drogowe wykonywane w obrębie jezdni przy czynnym ruchu - zagrożenie potrąceniem przez przejeżdżające pojazdy. Zagrożenie występuje w miejscu wykonywania robót, przez okres, w którym będą wykonywane.

Roboty drogowe przy wałowni podbudowy lub innych warstw konstrukcyjnych, stwarzają zagrożenie w miejscu prowadzenia robót - przez cały czas ich trwania

Instruktaż pracowników w zakresie BIOZ

Kierownik budowy zobowiązany jest do:

- przeprowadzenia przed rozpoczęciem robót budowlanych podstawowego i ogólnego instruktażu wszystkich pracowników w zakresie BIOZ;
- przeprowadzenia przed rozpoczęciem robót związanych z zagrożeniem bezpieczeństwa i zdrowia szczegółowego instruktażu w zakresie BIOZ grup pracowników wykonujących dane roboty;

Każdy pracownik zatrudniony na budowie musi przed rozpoczęciem prac posiadać aktualne badania lekarskie oraz aktualne szkolenie BHP przeprowadzone w swoim zakładzie i na terenie budowy przez kierownika robót.

Podczas szkoleń pracownicy są zaznajamiani z procedurami postępowania w razie wypadków i sytuacjach zagrożeń. O zaistniałym zdarzeniu każdy pracownik ma obowiązek poinformować współpracujących obok na stanowiskach pracowników i bezpośredniego przełożonego. Pracownicy muszą używać środków ochrony indywidualnej oraz odzieży ochronnej i robotniczej.

Wykonawca będzie używał wyłącznie sprzętu sprawnego z odpowiednimi dopuszczeniami technicznymi świadectwami i certyfikatami. Wykonawca na bieżąco będzie zabezpieczał wszystkie wykopy, zgodnie z warunkami BHP w dostosowaniu do istniejących warunków na budowie.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Teren budowy powinien być strzeżony. Przy wjeździe na budowę należy zamontować tablicę informacyjną budowy. Teren wykonywanych prac musi być zabezpieczony i wyraźnie oznakowany.

Na terenie budowy należy zlokalizować:

- Zaplecze Inwestora
- Zaplecze Wykonawcy
- Punkt p. poż.
- Punkt higieniczno – sanitarny
- Punkt pierwszej pomocy
- Drogi i przejścia technologiczne

Na terenie budowy należy wyznaczyć, utwardzić i odwodnić miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów i wyrobów i urządzeń technicznych wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Drogi ewakuacyjne muszą odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno budowlanych oraz przepisów p.poż. Drogi i wyjścia ewakuacyjne wymagające oświetlenia w przypadku awarii oświetlenia ogólnego w oświetlenie awaryjne zapewniające dostateczne natężenie oświetlenia.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy ustalić przebieg istniejących tras mediów i zapoznać z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane.

Teren budowy wyposażać w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz w zależności od potrzeb w system sygnalizacji pożarowej dostosowany do charakteru budowy rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.

Wykonawca odpowiednio zabezpieczy wykop, przy pomocy barier ochronnych o wys. min. 110 cm ustawionych w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. O zmroku wszystkie wykopy i otwory należy oznakować odpowiednią ilością lamp. Wszystkie wykopy poniżej 1 m muszą posiadać bezpieczne zejście. Wybierana ziemia powinna być przymowana nie bliżej niż 1 m od krawędzi wykopu.

Głębokie wykopy należy wykonać rozkopem o bezpiecznym pochyleniu ścian wykopu w zależności o rodzaju gruntu w przypadku gruntów sypkich należy dodatkowo zabezpieczyć skarpy przed zsunieniem się gruntu do wykopu. Wykopy należy w razie potrzeby odwodnić poprzez zastosowanie odpowiedniego sprzętu.

Osobom nieupoważnionym zabrania się obsługiwanie urządzeń i sprzętu. Przed uruchomieniem osoby upoważnione powinny sprawdzić stan techniczny maszyn budowlanych. Pojazdy i maszyny budowlane, w czasie przerwy w ich eksploatacji powinny być parkowane na utwardzonej powierzchni, na hamulcu ręcznym, z opuszczonym ładunkiem na ziemię.

Wykonawca będzie posiadał maszyny i sprzęt gwarantujący właściwą jakość robót budowlanych.

Należy zastosować sprzęt geodezyjny do odtworzenia (wyznaczenia) trasy i punktów wysokościowych, gwarantujący uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

Materiały na teren budowy będą przywożone przystosowanymi do tego środkami transportu.

Roboty budowlane wykonywane będą zgodnie z przedstawionym przez generalnego wykonawcę harmonogramem robót.

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwami jakości, Kartami Gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów. Materiały nieposiadające w/w dokumentów lub wykazujące wady zewnętrzne nie będą dopuszczone do stosowania.

Do wyznaczenia punktów głównych trasy, należy zastosować pale drewniane z gwoździem lub prętym stalowym, słupki betonowe, rury stalowe, trzpienie stalowe, kołki.

Sprzęt i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.

Roboty ziemne w rejonie sieci należy wykonywać ręcznie z zachowaniem wszystkich zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Personel realizujący inwestycję powinien składać się z:

- Kierownika budowy
- Kierowników robót
- Mistrzów
- Przeszkolonych operatorów maszyn budowlanych
- Przeszkolonych pracowników fizycznych
- Przeszkolonych pracowników laboratoryjnych
- Przeszkolonych pracowników służby geodezyjnej

Kierownik budowy zobowiązany jest do wykonania planu BIOZ z uwzględnieniem dokładnych procedur postępowania na budowie w razie zagrożeń bezpieczeństwa zdrowia. Ponadto kierownik budowy powinien ująć w planie BIOZ :

- Zagospodarowanie placu budowy;
- Harmonogram robót;

7. OŚWIADCZENIA I ZAŁĄCZNIKI:

7.1. Oświadczenie projektanta.

Projektant oświadcza, że niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.