

Projekt nr:	Z/305/2011/PBW
Tom nr:	1
Egzemplarz nr:	

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji: Budowa dróg i chodników, ciągów pieszo – jezdnych, kanalizacji deszczowej i sieci elektroenergetycznej doświetlenia ulicznego wraz z niezbędnymi urządzeniami infrastruktury technicznej

Temat/
Branża: Drogowa

Inwestor: Gmina Nowa Karczma
ul. Kościerska 9
83-404 Nowa Karczma

Stadium: Projekt budowlany

Adres inwestycji: 23/14, 156/3, 162/2, 162/3, 23/4, 23/5, 24, 273/2, 274/1, 274/3, 312, 349, 350 obręb Lubań.

Projektant: Wojciech Demczyński
WAM/0005/PWOD/10

Opracował: Andrzej Kowlaczyk

Sprawdzający: Tomasz Komar
POM/0240/PWOD/08

Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 roku nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami). Oświadczam, że projekt budowlany: Budowa dróg i chodników, ciągów pieszo – jezdnych, kanalizacji deszczowej i sieci elektroenergetycznej doświetlenia ulicznego wraz z niezbędnymi urządzeniami infrastruktury technicznej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

MAJ 2012

SPIS TREŚCI

I	OPIS TECHNICZNY	2
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
3.	DANE OGÓLNE.....	2
3.1.	Stan istniejący. Charakterystyka miejscowości	2
3.2.	Lokalizacja inwestycji.....	3
4.	Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody, krajobrazu i zabytków.....	3
5.	Wpływ inwestycji na środowisko i tereny przyległe.....	3
6.	Geotechniczne warunki posadowienia	3
7.	Projektowane rozwiązanie.....	4
7.1.	Drogi gminne.....	4
7.2.	Konstrukcja nawierzchni	5
7.3.	Odwodnienie drogi.....	5
7.4.	Oświetlenie drogi	5
7.5.	Przebudowa i budowa urządzeń obcych.....	5
7.6.	Zjazd na drogę wojewódzką.....	5
7.7.	Organizacja ruchu.....	5
8.	Tyczenie geodezyjne osi dróg	5
II	INFORMACJA Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY ROBOTACH BUDOWLANYCH	10
1	Podstawy opracowania	11
2	Opracowanie obejmuje	11
3	Informacje podstawowe.....	11
4	Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów	11
4.1	Prace przygotowawcze.....	11
4.2	Prace zasadnicze.....	11
5	Elementy zagospodarowania terenu budowy mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.	11
6	Określenie rodzaju i zakresu prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.....	12
7	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych mających na celu zapobieganie niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia.	12
8	Czynności organizacyjne	12
9	Ustalenia końcowe	13
III	Rysunki.....	nr rys.
	• Plan sytuacyjno wysokościowy – układ drogowy	D1
	• Przekroje normalne w skali 1:20	D3
	• Niweleta drogi D-1	D4.1
	• Niweleta drogi D-2, D-3, D-4, D-5	D4.2
	• Szczegół zjazdu i progu	D5

I OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora – Gmina Nowa Karczma.
- Decyzja lokalizacyjna.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Obowiązujące normy i przepisy.
- Wizja lokalna w terenie.

Uzgodnienia i decyzje dla przedmiotowej inwestycji w tomie branży sanitarnej.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przygotowanie materiałów projektowych i uzyskanie decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego i wydaniu pozwolenia na budowę, co umożliwi Inwestorowi podjęcie realizacji przedsięwzięcia pt. „Budowa dróg i chodników, ciągów pieszo – jezdnych, kanalizacji deszczowej i sieci elektroenergetycznej doświetlenia ulicznego wraz z niezbędnymi urządzeniami infrastruktury technicznej”.

Nadrzędnym zadaniem przebudowy jest poprawa stanu technicznego dróg i kanalizacji deszczowej, zwiększenie poziomu bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego poprzez poprawę stanu konstrukcji nawierzchni. Analizowane odcinki ulic są projektowane na parametry drogi klasy D – dojazdowe, jednojezdniowe o przekroju poprzecznym 1x2.

3. DANE OGÓLNE

3.1. Stan istniejący. Charakterystyka miejscowości

Miejscowość Lubań położona w południowo-zachodniej części gminy Nowa Karczma sąsiaduje z terenem Przywidzkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Miejscowości w większości jest zwodociągowana i skanalizowana. Podstawowe funkcje miejscowości to: mieszkaniowa i rolnicza. Obszar objęty niniejszym opracowaniem, charakteryzuje rozproszona zabudowa.

Teren objęty opracowaniem posiada uzbrojenie podziemne:

- kable teletechniczne,
- kable energetyczne ułożone fragmentami w obrębie gospodarstw i budynków mieszkalnych,
- gazowa lokalna (przydomowe zbiorniki propan-butan wraz z instalacją doprowadzającą gaz do budynków),
- sieć wodociągową – przydomowe studnie głębinowe,
- sieć kanalizacyjna grawitacyjno – tłoczna,
- napowietrzne linie energetyczne na słupach.

3.1.1. Zaopatrzenie w wodę

Miejscowość Lubań zasilana jest obecnie z gminnego wodociągu.

3.1.2. Odprowadzenie i oczyszczanie ścieków

Ścieki sanitarnej odprowadzane są do przebudowanej i zmodernizowanej w 2010 r. oczyszczalni ścieków w Lubaniu.

3.1.3. Istniejąca kanalizacja deszczowa

Na terenie przedmiotowej inwestycji istnieje obecnie szczątkowa kanalizacja odprowadzająca ścieki deszczowe do studni chłonnej w działce 349 i 350.

3.1.4. Istniejące drogi gminne

Nawierzchnię istniejących dróg gminnych na terenie inwestycji stanowi grunt wzmocniony gruzem o szerokości jezdni od 3,00 m do 8,00 m. Stan techniczny nawierzchni jest niezadawalający. W okresach jesienno - zimowych i w czasie dużych opadów atmosferycznych podłoże rozmięka i jest nieprzejezdne. Drogi nie posiadają odwodnienia. Nawierzchnie przedmiotowych ulic są zdeformowane od czynników ruchu i po przekopach, które zostały nieodpowiednio zagęszczone, bez należytych spadków podłużnych i poprzecznych, posiadają liczne nierówności, które miejscami tworzą duże zagłębienia, w których zbiera się woda deszczowa. Przyległy obszar do dróg gminnych, stanowi teren zabudowy mieszkaniowej. Działki zabudowane są budynkami jednorodinnymi.

3.2. Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Lubań na działkach 23/14, 156/3, 162/2, 162/3, 23/4, 23/5, 24, 273/2, 274/1, 274/3, 312, 349, 350 obręb Lubań.

4. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody, krajobrazu i zabytków

W obszarze projektowanych sieci występują wolnostojące drzewa. Trasa projektowanej drogi i sieci kanalizacji deszczowej nie koliduje z występującą na terenie działki roślinnością lub zielenią ozdobną. Nie zachodzi, więc konieczność usunięcia drzew i krzewów.

W rejonie istniejących drzew i krzewów roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością, wykopy wykonując ręcznie. Pnie drzew zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez obłożenie ich na całym obwodzie deskami i owinięcie drutem. Odsłonięte korzenie zabezpieczyć przed wysychaniem okrywając matami słomianymi i folią. W trakcie prowadzenia prac latem należy okresowo maty zwilżać wodą. W przypadku uszkodzenia korzeni, miejsca te zabezpieczyć preparatami grzybobójczymi.

Działki na których będzie prowadzona inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków.

5. Wpływ inwestycji na środowisko i tereny przyległe

Projektowana inwestycja nie będzie oddziaływała negatywnie na środowisko. Zastosowano technologię oraz materiały budowlane przyjazne środowisku, jak również zapewniające szczelność (rurociągi, studnie, zbiornik przepompowni, zbiornik komory pomiarowej). Nadmiar mas ziemnych w trakcie prowadzenia robót ziemnych będzie częściowo wykorzystany przy zasypywaniu wykopów, a nadmiar wywieziony w na miejsce wskazane przez Inwestora lub na składowisko odpadów.

6. Geotechniczne warunki posadowienia

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych -

§ 7 pkt. 1c wykopy do głębokości 1.2 m i nasypy do wysokości 3.0 m wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg w prostych warunkach gruntowych – ustala się dla przedmiotowej inwestycji, pierwsza kategorii geotechniczna.

Poziom wód gruntowych stwierdzono na głębokości 0,9 m ppt. Grunt podłoża pod względem wysadzinowości wg tablicy 5 „Katalogu Typowych Konstrukcji Podatnych i Pólsztynnych” – niewysadzinowy – piaski drobne. Grupa nośności – G1.

7. Projektowane rozwiązanie

7.1. Drogi gminne

Łącznie projektowane odcinki dróg mają długość 896,9m.

Projektowany odcinek drogi dojazdowej D-1 (416,21m) ma parametry drogi klasy D – dojazdowej, o przekroju 1x2 i prędkości projektowej 30 km/h. Drogę zaprojektowano z łukami w planie o promieniach 40m i 42,5m. Odcinkowo zaprojektowano przekrój uliczny z obustronnymi chodnikami w pozostałej części występuje przekrój uliczny z jednostronnym chodnikiem.

Projektowany odcinek drogi dojazdowej D-2 (133,71m) ma parametry drogi klasy D – dojazdowej, o przekroju 1x2 i prędkości projektowej 30 km/h. Na całym odcinku zaprojektowano przekrój uliczny z obustronnymi chodnikami.

Projektowany odcinek drogi dojazdowej D-3 (122,45m) ma parametry drogi klasy D – dojazdowej, o przekroju 1x2 i prędkości projektowej 30 km/h. Drogę zaprojektowano z łukami w planie o promieniach 70m i 90m. Odcinkowo zaprojektowano przekrój uliczny z jednostronnym chodnikiem w pozostałej części chodnik nie występuje.

Projektowany odcinek drogi dojazdowej D-4 (81,69m) ma parametry drogi klasy D – dojazdowej, o przekroju 1x2 i prędkości projektowej 30 km/h. Zaprojektowano przekrój uliczny z jednostronnym chodnikiem na całej długości.

Projektowany odcinek drogi dojazdowej D-5 (142,84m) ma parametry drogi klasy D – dojazdowej, o przekroju 1x2 i prędkości projektowej 30 km/h. Drogę zaprojektowano z łukami w planie o promieniach 20m i 31,5m. Na odcinku 25m zaprojektowano łącznik o nawierzchni identycznej jak droga dojazdowa.

Zestawienie długości i powierzchni projektowanych dróg:

Droga	Długość [m]	Powierzchnia [m²]
D1	416,21	2268
D2	133,71	763
D3	122,45	597
D4	81,69	409,8
D5	142,84	659,8
SUMA	896,9	4697,6

Powierzchnia zjazdów i chodników: **1643,7 m²**

7.2. Konstrukcja nawierzchni

kostka betonowa wibroprasowana TT	8 cm
podsyпка cem. - piaskowa 1:4	5 cm
kruszywo łamane, stabilizowane mechanicznie 0/31.5	20 cm
kruszywo stabilizowane cementem, $R_m=2,5$ MPa	15 cm

Tabela 1. Konstrukcje nawierzchni ulic

polbruk sopocki 20x20x6 antypoślizgowy- czerwony	6 cm
podsyпка cem. - piaskowa 1:4	5 cm
kruszywo łamane, stabilizowane mechanicznie 0/31.5	20 cm

Tabela 2. Konstrukcje nawierzchni chodników

7.3. Odwodnienie drogi

Odwodnienie drogi zostało zaprojektowane poprzez wpusty uliczne z odprowadzeniem wody do projektowanej kanalizacji deszczowej i następnie po oczyszczeniu w separatorach do odbiorników. Szczegóły rozwiązania wg branży sanitarnej.

7.4. Oświetlenie drogi

Inwestycja jest zlokalizowana w obszarze zabudowanym. Odcinki dróg w stanie istniejącym są oświetlone. Projektowana droga oświetlona będzie istniejącą infrastrukturą.

7.5. Przebudowa i budowa urządzeń obcych

W ramach budowy dróg dojazdowych, zostaną wyregulowane do projektowanej niwelety i zabezpieczone:

- pokrywy studni kanalizacji sanitarnej;
- zasuw wodociągów;
- regulacja pionowa słupków teletechnicznych i studzienek elektroenergetycznych.

7.6. Zjazd na drogę wojewódzką

Nie projektuje się bezpośredniego włączenia zjazdem z droga wojewódzką. Włączenie realizowane będzie istniejącego zjazdu.

7.7. Organizacja ruchu

Projekt organizacji wg odrębnego opracowania.

8. Tyczenie geodezyjne osi dróg

Tyczenie osi drogi dojazdowej D-1

Station	Point Type	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation (Z)
0+00.00	POB	6510669.75	5998892.20	188.91
0+10.00	S+O EVT	6510678.63	5998896.80	189.02
0+20.00	S+O EVT	6510687.50	5998901.41	189.07
0+30.00	S+O EVT	6510696.38	5998906.02	189.13
0+40.00	S+O EVT	6510705.25	5998910.62	189.27
0+50.00	S+O EVT	6510714.13	5998915.23	189.52
0+60.00	S+O EVT	6510723.01	5998919.83	189.80
0+70.00	S+O EVT	6510731.88	5998924.44	190.08
0+80.00	S+O EVT	6510740.76	5998929.04	190.36
0+90.00	S+O EVT	6510749.64	5998933.65	190.57
1+00.00	S+O EVT	6510758.51	5998938.26	190.76
1+10.00	S+O EVT	6510767.39	5998942.86	191.10
1+17.47	PC	6510774.02	5998946.30	191.24
1+20.00	S+O EVT	6510776.30	5998947.39	191.26
1+30.00	S+O EVT	6510785.86	5998950.25	191.31
1+40.00	S+O EVT	6510795.82	5998950.65	191.36
1+50.00	S+O EVT	6510805.58	5998948.58	191.40
1+50.46	PT	6510806.01	5998948.42	191.40
1+60.00	S+O EVT	6510814.99	5998945.19	191.39
1+70.00	S+O EVT	6510824.39	5998941.80	191.33
1+71.62	PC	6510825.92	5998941.25	191.32
1+80.00	S+O EVT	6510833.47	5998937.65	191.23
1+90.00	S+O EVT	6510841.35	5998931.52	191.14
2+00.00	S+O EVT	6510847.58	5998923.73	190.87
2+10.00	S+O EVT	6510851.82	5998914.70	190.40
2+20.00	S+O EVT	6510853.84	5998904.93	189.80
2+30.00	S+O EVT	6510853.53	5998894.96	189.20
2+40.00	S+O EVT	6510850.90	5998885.33	188.62
2+44.32	PT	6510849.08	5998881.42	188.41
2+50.00	S+O EVT	6510846.43	5998876.40	188.19
2+60.00	S+O EVT	6510841.76	5998867.55	187.88
2+70.00	S+O EVT	6510837.08	5998858.71	187.59
2+80.00	S+O EVT	6510832.41	5998849.87	187.30
2+90.00	S+O EVT	6510827.74	5998841.03	187.01
3+00.00	S+O EVT	6510823.07	5998832.18	186.82
3+10.00	S+O EVT	6510818.40	5998823.34	186.76

3+17.52	PC	6510814.89	5998816.69	186.75
3+20.00	S+O EVT	6510813.66	5998814.54	186.75
3+30.00	S+O EVT	6510807.45	5998806.74	186.73
3+40.00	S+O EVT	6510799.49	5998800.72	186.85
3+41.73	PT	6510797.97	5998799.89	186.90
3+50.00	S+O EVT	6510790.64	5998796.07	187.18
3+60.00	S+O EVT	6510781.77	5998791.46	187.62
3+70.00	S+O EVT	6510772.90	5998786.85	187.99
3+80.00	S+O EVT	6510764.02	5998782.23	188.09
3+90.00	S+O EVT	6510755.15	5998777.62	188.14
4+00.00	S+O EVT	6510746.28	5998773.01	188.13
4+10.00	S+O EVT	6510737.41	5998768.39	187.92
4+16.21	POE	6510731.90	5998765.53	0.00

Tyczenie osi drogi dojazdowej D-2

Station	Point Type	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation (Z)
0+00.00	POB	6510747.88	5998932.74	190.54
0+10.00	S+O EVT	6510752.44	5998923.84	190.22
0+20.00	S+O EVT	6510757.00	5998914.94	190.10
0+30.00	S+O EVT	6510761.56	5998906.04	190.04
0+40.00	S+O EVT	6510766.13	5998897.14	189.88
0+50.00	S+O EVT	6510770.69	5998888.24	189.58
0+60.00	S+O EVT	6510775.25	5998879.35	189.21
0+70.00	S+O EVT	6510779.82	5998870.45	188.99
0+80.00	S+O EVT	6510784.38	5998861.55	188.84
0+90.00	S+O EVT	6510788.94	5998852.65	188.69
1+00.00	S+O EVT	6510793.50	5998843.75	188.50
1+08.74	PC	6510797.49	5998835.98	188.15
1+10.00	S+O EVT	6510798.11	5998834.88	188.08
1+18.21	PT	6510804.04	5998829.34	187.56
1+20.00	S+O EVT	6510805.63	5998828.51	187.43
1+30.00	S+O EVT	6510814.47	5998823.84	186.85
1+33.71	POE	6510817.75	5998822.11	0.00

Tyczenie osi drogi dojazdowej D-3

Station	Point Type	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation (Z)
0+00.00	POB	6510483.58	5998872.31	0.00

0+05.38	PC	6510486.27	5998867.65	190.07
0+09.13	PT	6510488.62	5998864.75	189.90
0+10.00	S+O EVT	6510489.26	5998864.16	189.85
0+20.00	S+O EVT	6510496.68	5998857.45	189.30
0+29.84	PC	6510503.98	5998850.85	188.78
0+30.00	S+O EVT	6510504.10	5998850.75	188.78
0+40.00	S+O EVT	6510511.88	5998844.48	188.57
0+50.00	S+O EVT	6510520.31	5998839.11	188.67
0+60.00	S+O EVT	6510529.29	5998834.71	188.59
0+66.22	PRC	6510535.10	5998832.49	188.44
0+70.00	S+O EVT	6510538.64	5998831.17	188.36
0+75.41	PT	6510543.57	5998828.94	188.23
0+80.00	S+O EVT	6510547.67	5998826.90	188.12
0+90.00	S+O EVT	6510556.62	5998822.44	187.76
1+00.00	S+O EVT	6510565.58	5998817.98	187.31
1+10.00	S+O EVT	6510574.53	5998813.52	186.97
1+20.00	S+O EVT	6510583.48	5998809.06	186.89
1+27.81	POE	6510590.46	5998805.57	0.00

Tyczenie osi drogi dojazdowej D-4

Station	Point Type	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation (Z)
0+00.00	POB	6510527.02	5998835.71	0.00
0+09.84	PC	6510530.21	5998845.02	188.85
0+10.00	S+O EVT	6510530.26	5998845.17	188.85
0+14.97	PT	6510532.27	5998849.70	188.96
0+20.00	S+O EVT	6510534.69	5998854.12	189.07
0+30.00	S+O EVT	6510539.49	5998862.89	189.28
0+40.00	S+O EVT	6510544.30	5998871.66	189.50
0+50.00	S+O EVT	6510549.10	5998880.43	189.77
0+60.00	S+O EVT	6510553.90	5998889.20	190.05
0+70.00	S+O EVT	6510558.70	5998897.98	190.33
0+71.56	PC	6510559.45	5998899.34	190.41
0+80.00	S+O EVT	6510560.10	5998907.51	0.00
0+81.69	PT	6510559.40	5998909.05	0.00
0+87.15	POE	6510556.72	5998913.80	0.00

Tyczenie osi drogi dojazdowej D-5

Station	Point Type	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation (Z)
0+00.00	POB	6510566.02	5998765.89	0.00
0+10.00	S+O EVT	6510576.00	5998765.19	185.81
0+20.00	S+O EVT	6510585.97	5998764.48	186.38
0+30.00	S+O EVT	6510595.95	5998763.78	186.97
0+40.00	S+O EVT	6510605.92	5998763.07	187.30
0+50.00	S+O EVT	6510615.90	5998762.37	187.42

Opracował:

Wojciech Demczyński

WAM/0005/PWOD/10

II INFORMACJA Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY ROBOTACH BUDOWLANYCH

Temat: Budowa dróg i chodników, ciągów pieszo – jezdnych, kanalizacji deszczowej i sieci elektroenergetycznej doświetlenia ulicznego wraz z niezbędnymi urządzeniami infrastruktury technicznej

Inwestor: Gmina Nowa Karczma
ul. Kościarska 9
83-404 Nowa Karczma

Projektował:

Branża	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr upr. Nr członkowski	Podpis
Drogowa	Wojciech Demczyński	Drogowa	WAM/0005/PWOD/10	

1 Podstawy opracowania

- Art.20.1. pkt 1b) USTAWY z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane [stan prawny z zmianami wprowadzonymi do dnia 27 marca 2003 roku];
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia bezpieczeństwa i zdrowia.
- Projekt budowlany opracowany przez EcoTech Sp. z o.o. Sp.k.

2 Opracowanie obejmuje

- Zakres oraz kolejność realizacji inwestycji
- Określenie rodzajów i skali zagrożeń
- Ustalenia regulujące poprawne prowadzenie budowy
- Zasady dokumentowania procesu inwestycyjnego

3 Informacje podstawowe

Przedmiotem inwestycji jest utwardzenie drogi gminnej w miejscowości Lubań Gmina Nowa Karczma.

4 Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

4.1 Prace przygotowawcze

Prace przygotowawcze obejmować będą:

- częściowa rozbiórka istniejącej podbudowy;

4.2 Prace zasadnicze

Prace związane z realizacją obiektów objętych projektem obejmują:

- wykonanie korytowania;
- ustawienie krawężników;
- wykonanie nawierzchni jezdni;
- ustawienie obrzeży chodnikowych;
- wykonanie nawierzchni chodników.

5 Elementy zagospodarowania terenu budowy mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Budowa prowadzona będzie w terenie zabudowanym. Realizowany układ komunikacyjny posiada w chwili obecnej elementy uzbrojenia terenu sąsiadującego z projektowaną drogą. W związku z powyższym wykonawca robót powinien posiadać pełne rozeznanie, co do uzbrojenia, a w przypadku jego braku winien dokonać przekopów próbnych.

Podczas realizacji prac należy brać pod uwagę następujące zagrożenia:

- prace związane z wykonywaniem robót ziemnych np. transport urobku;
- prace związane przemieszczaniem materiałów budowlanych [transport, składowanie];
- konieczne jest wyznaczenie zasadniczych tras transportu materiałów i ich oznakowanie;
- uszkodzenia istniejącej infrastruktury technicznej zlokalizowanej w pasie drogowym

- grożące porażeniem w przypadku linii energetycznych;
- prace związane z wykonywaniem sieci kanalizacji deszczowej.

6 Określenie rodzaju i zakresu prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenie załogi w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją zadania objętego projektem obejmuje:

- przygotowanie załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia wstępnego, podstawowego i okresowego;
- zapoznanie z zasadami organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy, a w szczególności z zasadami przemieszczania materiałów niezbędnych do realizacji zadania;
- zapoznanie załogi z zasadami pracy sprzętu dźwigowego;
- zapoznanie załogi z treścią Planu BIOZ.

7 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych mających na celu zapobieganie niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia.

Prace związane z realizacją układów sieciowych oraz przemieszczaniem elementów poszczególnych instalacji [transport składowanie]

Plan BIOZ powinien zawierać:

- Zasady organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy. Wymagane ścisłe określenie miejsc parkowania i tras przejazdu pojazdów niezwiązanych bezpośrednio z budową.
- Zasady składowania i przemieszczania materiałów budowlanych. Jednym z podstawowych elementów prowadzenia budowy jest poprawna organizacja miejsc składowania, oraz komunikacji pomiędzy tymi placami i miejscem wykonywania prac.
- Wykaz sprzętu transportowego jego niezbędne parametry oraz lokalizacje.
- Na terenie budowy należy przewidzieć i zlokalizować wymaganą, adekwatną do przewidywanej intensywności prowadzonych prac, ilość barier i znaków informacyjnych „UWAGA GŁĘBOKIE WYKOPY”.

8 Czynności organizacyjne

Prawidłowe, a tym samym bezpieczne prowadzenie procesu inwestycyjnego wymaga jego udokumentowania zarówno w zakresie założeń jak i przebiegu. Posiadane dokumenty należy przechowywać w sposób umożliwiający ich udostępnienie organom kontrolującym.

Obowiązkiem kierownika budowy jest przygotowanie, przechowywanie i prowadzenie:

- Dokumentacji technicznej w formie wymaganej przez Prawo Budowlane wraz z wymaganymi uzgodnieniami. Kierownik odpowiada za realizację budowy zgodnie z ustaleniami zawartymi w dokumentacji. Zmiany w stosunku do projektu winny być odnotowane w dzienniku budowy oraz naniesione na dokumentacji. Zgłoszenie obiektu do odbioru celem uzyskania pozwolenia na użytkowanie wymaga w przypadku wprowadzenia zmian wykonania dokumentacji powykonawczej. Wszelkiego rodzaju zmiany wymagają autoryzacji autora projektu.
- Dokumentacji instruktażowej. Budowa prawidłowo przygotowana powinna być wyposażona w komplet instrukcji stanowiskowych, instrukcji bezpiecznej obsługi poszczególnych urządzeń, instrukcji określających zasady zachowania się, alarmowania i powiadamiania w przypadku wystąpienia zagrożeń życia lub zdrowia oraz zagrożeń pożarowych, Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Wykaz osób odpowiedzialnych, numery ich telefonów oraz telefonów alarmowych powinny zostać umieszczone na Tablicy Informacyjnej wykonanej i zlokalizowanej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Szkolenie

- Przygotowania załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia wstępnego, podstawowego i okresowego.
- Dokonanie oceny ryzyka zawodowego na poszczególnych stanowiskach pracy i zapoznanie z jej wynikami pracowników.
- Zapoznanie załogi z treścią Planu BIOZ
- Dokumentacja potwierdzająca powyższe szkolenia powinna być w każdej chwili dostępna na terenie budowy dla organów kontrolnych.

9 Ustalenia końcowe

Plan BIOZ poza elementami w/w wymienionymi powinien zawierać imienne przypisanie, potwierdzone własnoręcznym podpisem, ustaleń w nim zawartych do konkretnych osób w zależności od ich przygotowania zawodowego [wykształcenie, uprawnienia zawodowe, sprawność psychofizyczna potwierdzona badaniami lekarskimi].

Plan BIOZ nie może zawierać ustaleń niezgodnych z obowiązującymi przepisami, a w szczególności Prawem Budowlanym i Kodeksem pracy.

RYSUNKI