

Projektowanie i Nadzory w Budownictwie Krzysztof Kwoka
ul. Batalionów Chłopskich 5/96
22-400 Zamość
NIP: 9222684570
REGON: 382781122

Stadium

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

*Nazwa zadania
inwestycyjnego*

*Opracowanie dokumentacji technicznej budowy dróg na
terenie miasta Zamość*

Nazwa projektu

Budowa ulicy bocznej Majdan w Zamościu
od km 0+236,72 do km 0+414,98
(Dokończenie budowy ulicy bocznej Majdan)

Branża

Drogowa

*Kategoria obiektu
budowlanego*

XXV, IV

Inwestor

*Zarząd Dróg Grodzkich w Zamościu
ul. Kilińskiego 86
22-400 Zamość*

*Adres obiektu
budowlanego*

*województwo lubelskie, powiat zamojski, Miasto Zamość
jednostka ewidencyjna 066401_1 Miasto Zamość
Obręb 1 Miasto Zamość
Dz. ewid. nr 189/2, 209/4, 210/4, 172/1, 173/1, 208/3, 174/1,
175/1, 176/1, 179/1, 180/1 ark. 14*

*zawartość
opracowania
spis treści na stronie 2-3*

część opisowa i rysunkowa

<i>Funkcja</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień budowlanych</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. Krzysztof Kwoka</i>	<i>LUB/0138/PBD/18</i>	
<i>Sprawdzający</i>	<i>mgr inż. Monika Sikorska</i>	<i>LUB/0202/PWBD/16</i>	

Zamość, czerwiec 2020 r.

Spis treści:

Strona tytułowa	str. 1
Spis treści	str. 2
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	str. 4
I. Cześć opisowa	str. 5
1. Przedmiot i zakres opracowania	str. 5
2. Podstawa opracowania	str. 5
3. Stan istniejący	str. 5
4. Opis projektowanego zagospodarowania pasa drogowego.....	str. 6
5. Przekroje poprzeczne.....	str. 6
6. Profil podłużny.....	str. 6
7. Konstrukcje nawierzchni	str. 7
8. Zestawienie powierzchni objętych opracowaniem.....	str. 7
9. Odwodnienie.....	str. 8
10. Istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne.....	str. 8
11. Warunki geotechniczne.....	str. 8
12. Dane o wypisie z rejestru zabytków oraz o ochronie środowiska.....	str. 8
13. Informacje o Obszarze Oddziaływania Obiektu.....	str. 8
14. Przystosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych	str. 9
15. Ogólne zasady odbioru robót.....	str. 9
16. Uwagi końcowe.....	str. 9
Informacja BIOZ.....	str. 10
Kopia uprawnień budowlanych i przynależności do LOIB.....	str. 14
Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	str. 20
Decyzje i uzgodnienia	str. 30

II. Część graficzna:

Rys. nr 1 Plan orientacyjny

Rys. nr 2 Plan sytuacyjny

Rys. nr 3 Profil podłużny

Rys. nr 4 Przekroje normalne

Rys. nr 5 Szczegóły

Rys. nr 6 Przekroje poprzeczne

Zamość, czerwiec 2020 roku

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 poz. 1202. – z późn. zm.) projekt budowlano-wykonawczy: „**Budowa ulicy bocznej Majdan w Zamościu od km 0+236,72 do km 0+414,98 (Dokończenie budowy ulicy bocznej Majdan)**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ponadto oświadczam, że powyższy projekt jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT:

mgr inż. Krzysztof Kwoka

upr. bud. do projektowania bez ograniczeń

w specjalności inżynierskiej drogowej
nr ew. LUB/0138/PBD/18

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Monika Sikorska

upr. bud. do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń

w specjalności inżynierskiej drogowej
nr ew. LUB/0202/PWBD/16

I. Część opisowa

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy dla zadania pod nazwą Budowa ulicy bocznej Majdan w Zamościu od km 0+236,72 do km 0+414,98 (Dokończenie budowy ulicy bocznej Majdan) o długości 178,26 m.

Opracowanie podzielono na dwa etapy tj. ETAP I od km 0+236,72 do km 0+404,85; ETAP II od km 0+404,85 do km 0+414,98

W ramach opracowania przewidziano do wykonania:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe ,
- roboty ziemne,
- wykonanie podbudów i nawierzchni,
- wykonanie oznakowania pionowego,
- prace wykończeniowe i porządkowe

Ulica boczna Majdan jest położona jest w północno-wschodniej części miasta Zamość, osiedle Majdan. Początek opracowania przypada na km 0+236,72 co stanowi kontynuację wcześniej wykonanego projektu natomiast koniec przypada na km 0+414,98 koniec pasa drogowego.

2. Podstawa opracowania.

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity, Dz.U. z 2016 r, poz. 124)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)
- Umowa z inwestorem
- Własne pomiary i obserwacje w terenie.

3. Stan istniejący.

W obecnym stanie ulica posiada nawierzchnię gruntową, miejscami ulepszoną destruktem, żużlem, gruzobetonem. Dominującą formą zabudowy jest zabudowa jednorodzinna, ulica boczna Majdan zapewnia jedyny dostęp do przyległych do niej zabudowań. Szerokość pasa drogowego wynosi od 2,84 m do 10,30 m. Rzędne wysokościowe dostosowano do wcześniej wykonanego projektu budowy ul. bocznej Majdan w km 0+236,72 oraz wpisano wysokościowo do stanu istniejącego zjazdów na posesję.

Aktualny ruch na ulicy bocznej Majdan można opisać jako mały – dojazd do posesji mieszkalnych. Droga jest obciążona głównie ruchem osobowym, występuje również ruch pojazdów komunalnych i ruch pieszy.

4. Opis projektowanego zagospodarowania pasa drogowego.

Projekt przewiduje budowę ulicy poprzez budowę nowej konstrukcji jezdni o nawierzchni bitumicznej, zjazdami indywidualnymi, budowę kanału technologicznego, oraz usunięcie kolizji z siecią telekomunikacyjną oraz energetyczną.

Stan projektowany wysokościowo dowiązано do rzędnej wcześniej wykonanego projektu w km 0+236,72 oraz zjazdów na posesję. Spadki poprzeczne ulicy ukształtowano jako daszkowy. Spadki podłużne zjazdów dostosować do istniejących rzędnych terenowych na bramach wjazdowych (max do +/- 5%), nowe zjazdy pochylenie podłużne nie większe niż +/- 5%. Dopuszcza się przesunięcia zjazdu do posesji w obrębie danej działki nie zmieniając parametrów zjazdu.

Należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące urządzenia, prace na zbliżeniach z urządzeniami podziemnymi należy wykonywać ręcznie. W pasie budowanej ulicy znajdują się następujące sieci infrastruktury: linia energetyczna podziemna, sieć i przyłącza wodociągowe, sieć i przyłącza gazowe, sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej. W trakcie robót odpowiednio zabezpieczyć i wyregulować wysokościowo skrzynki zasuw wodociągowych i gazowych oraz wykonać regulację pionową studni kanalizacji sanitarnej. Istniejącą sieć telekomunikacyjną oraz gazową krzyżującą się z projektowaną drogą należy zabezpieczyć poprzez założenie rur osłonowych dwudzielnych o średnicy 110 mm.

Dokładne rozwiązania wysokościowe tj. spadki podłużne i poprzeczne projektowanego odcinka oraz rozwiązania wysokościowe znajdują się w dokumentacji projektowej w części rysunkowej.

Parametry drogi:

- Droga gminna
- Klasa drogi D
- Prędkość projektowa $V = 30$ km/h
- Kategoria ruchu KR1
- Szerokość pasa ruchu 2,5 m
- Nawierzchnia bitumiczna
- Spadek poprzeczny daszkowy - 2%
- Szerokość pasa drogowego wynosi od 2,84 m do 10,30m
- Dopuszczalne obciążenie osi pojedynczej – 110 kN

5. Przekroje poprzeczne.

Przekrój projektowanej ulicy posiada:

- Dwa pasy ruchu o łącznej szerokości 5 m o nawierzchni bitumicznej;
- Obustronne pobocza z kruszywa o szerokości 0,75 m.

6. Profil podłużny.

Niweletę projektowanej jezdni wpisano maksymalnie w teren istniejący, minimalne pochylenie podłużne wynosi 1.29% natomiast maksymalne pochylenie podłużne wynosi 1.42%. Na danym profilu podłużnym występuje jeden łuk pionowy wypukły w km 0+319,77 o promieniu 3100 m i długości 84,13 m.

7. Konstrukcje nawierzchni.

Jezdnia o szerokości 5,0 m :

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S – 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W – 6 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 frakcji 0-31,5 – 15 cm
- warstwa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C 3/4 (z betoniarni) – 20 cm
- warstwa z piasku grubo ziarnistego – 10 cm

Zjazdy indywidualne i publiczne:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S – 5 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 frakcji 0-31,5 – 15 cm
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem C 3/4 (z betoniarni) – 15 cm

8. Zestawienie powierzchni objętych opracowaniem.

Na powierzchnie objętą opracowaniem składają się:

- nawierzchnia jezdni o nawierzchni bitumicznej – 891,28 m²
- nawierzchnia zjazdów indywidualnych i publicznych o nawierzchni bitumicznej – 94,17 m²
- pasy zieleni ok. 355 m²

TABELA Robót Ziemnych - ul. boczna Majdan								
Lp.	Km	Wykopy pow. (m2)	Nasypy pow. (m2)	Wykopy pow. śr. (m ²)	Nasypy pow. śr. (m ²)	Odl. między przek. (m)	Objętość wykopów (m ³)	Objętość nasypów (m ³)
1	236,72	4,15	0,00					
				3,51	0,01	25,00	87,75	0,13
2	261,72	2,87	0,01					
				2,63	0,06	25,00	65,75	1,38
3	286,72	2,39	0,10					
				2,36	0,09	25,00	58,88	2,13
4	311,72	2,32	0,07					
				1,33	0,34	25,00	33,13	8,50
5	336,72	0,33	0,61					
				1,21	0,34	25,00	30,25	8,38
6	361,72	2,09	0,06					
				2,77	0,03	25,00	69,25	0,75
7	386,72	3,45	0,00					
				3,54	0,00	25,00	88,38	0,00
8	411,72	3,62	0,00					
				2,79	0,00	3,26	9,10	0,00
9	414,98	1,96	0,00					
Razem:						175,00	433,38	21,25

9. Odwodnienie.

Zaprojektowano normatywne spadki poprzeczne i podłużne projektowanych elementów w celu odprowadzenia wody opadowej. Wody opadowe z pasa drogowego ulicy bocznej Majdan będą odprowadzane powierzchniowo.

10. Istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne.

W pasie drogowym budowanej ulicy znajdują się następujące sieci infrastruktury: linia energetyczna podziemna, sieć i przyłącza wodociągowe, sieć i przyłącza gazowe, sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej, linia teletechniczna. Podczas budowy ulicy należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące urządzenia, prace na zbliżeniach z urządzeniami podziemnymi należy wykonywać ręcznie.

11. Warunki geotechniczne.

W ramach budowy ulicy wykonano badania geologiczne, w trakcie wiercenia nie stwierdzono występowania wód gruntowych. W oparciu na wykonane wiercenia stwierdza się, że w podłożu badanego terenu występują utwory plejstoceny i utwory holoceny. Głębokość przemarzania gruntów dla badanego terenu wynosi 1,0 m ppt.

Na podstawie odwiertów stwierdza się że na omawianym terenie występują proste warunki gruntowe.

Klasyfikacja warunków wodnych podłoża konstrukcji nawierzchni- dobre

Grupa nośności podłoża – G3

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych dla badanego terenu warunki gruntowe są proste i należy przyjąć pierwszą kategorię geotechniczną.

12. Dane o wpisie z rejestru zabytków oraz o ochronie środowiska.

Przedmiotowa droga nie leży w zasięgu terenów objętych ochroną konserwatorską. Przyjęte rozwiązania projektowe nie naruszają istniejącego stanu środowiska.

13. Informacja o Obszarze Oddziaływania Obiektu

Obszar oddziaływania inwestycji o którym mowa w art.28 ust.2 Ustawy - Prawo Budowlane dotyczący działek dz. nr ewid. 189/2, 209/4, 210/4, 172/1, 173/1, 208/3, 174/1, 175/1, 176/1, 179/1, 180/1 ark. 14 - Obręb 1 – Miasto Zamość. Informuję, że Obszar Oddziaływania Obiektu „*Budowa ulicy bocznej Majdan w Zamościu od km 0+236,72 do km 0+414,98 (Dokończenie budowy ulicy bocznej Majdan)*” mieści się w całości na działkach, na których została zaprojektowana i nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na środowisko, działki sąsiednie, nie zmienia także stosunku nasłonecznienia dla działek sąsiednich oraz nie powoduje naruszania istniejących stosunków wodnych. Działki nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie znajdują się w ochronie konserwatora zabytków. Projektowana inwestycja nie wpływa na środowisko oraz nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej.

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1189.z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2018 poz. 2068)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1422)
- 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. 2016 poz. 124 ze zmianami)
- Rozporządzenie z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy (Dz.U.03.164.1589)

14. Przystosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych.

W celu umożliwienia jak najlepszego przystosowania obiektu do korzystania przez osoby niepełnosprawne należy projektowane zjazdy dostosować do istniejących rzędnych terenowych na bramach wjazdowych. Można stwierdzić, że obiekt jest dostosowany dla osób niepełnosprawnych.

15. Ogólne zasady odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary, regulacje dały wyniki pozytywne. Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół. Prowadzone roboty mają być zabezpieczone i oznakowane tak, by nie stwarzać zagrożenia użytkownikom ruchu.

16. Uwagi końcowe.

Rysunki, przedmiary robót, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nieujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to Projektantowi.

Materiały użyte do budowy powinny posiadać stosowne świadectwa jakości, tj. atesty i aprobaty techniczne oraz deklaracje właściwości użytkowych z odpowiednią normą stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Roboty powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe zgodne z warunkami technicznymi i przepisami BHP.

Stadium

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa zadania
inwestycyjnego

Opracowanie dokumentacji technicznej budowy dróg na
terenie miasta Zamość

Nazwa projektu

Budowa ulicy bocznej Majdan w Zamościu
od km 0+236,72 do km 0+414,98
(Dokończenie budowy ulicy bocznej Majdan)

Branża

Drogowa

Kategoria obiektu
budowlanego

XXV, IV

Inwestor

Zarząd Dróg Grodzkich w Zamościu
ul. Kilińskiego 86
22-400 Zamość

Adres obiektu
budowlanego

województwo lubelskie, powiat zamojski, Miasto Zamość
jednostka ewidencyjna 066401_1 Miasto Zamość
Obręb 1 Miasto Zamość
Dz. ewid. nr 189/2, 209/4, 210/4, 172/1, 173/1, 208/3, 174/1,
175/1, 176/1, 179/1, 180/1 ark. 14

zawartość
opracowania

część opisowa

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektant	mgr inż. Krzysztof Kwoka	LUB/0138/PBD/18	

Zamość, czerwiec 2020 r.

1. Podstawa opracowania.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126).

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Informację z zakresu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowano dla zadania pn: **„Budowa ulicy bocznej Majdan w Zamościu od km 0+236,72 do km 0+414,98 (Dokończenie budowy ulicy bocznej Majdan)”**.

Zakres robót:

- oznakowanie miejsca robót,
- roboty pomiarowe i geodezyjne, wskazanie miejsc kolizji, tyczenie krawędzi i osi elementów zagospodarowania terenu,
- roboty ziemne,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych,
- wykonanie oznakowania pionowego,
- porządkowanie terenu,
- odbiory częściowe robót zanikających i odbiór końcowy robót.
- inwentaryzacja robót zanikających i powykonawcza,

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W projektowanym terenie i bezpośrednim otoczeniu istnieją:

- sieć telekomunikacyjna,
- sieć i przyłącza wodociągowe,
- sieci i przyłącza gazowe,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

a) czas występowania zagrożenia: czas wszystkich robót od wejścia w teren do ich zakończenia wraz z odbiorami i inwentaryzacją,

b) rodzaje zagrożeń:

- zagrożenia wypadkowe: zagrożenia od ruchu drogowego, od pracy maszyn i urządzeń, możliwość porażenia prądem przy wykopach nad i pod liniami elektroenergetycznymi,
- zagrożenia zdrowotne: hałas, wibracje,
- zagrożenia dla środowiska: uszkodzenie korzeni i pni drzew, pozostawienie zanieczyszczeń po robotach.

5. Informacje o oznakowaniu i zabezpieczeniu miejsca prowadzenia robót.

Należy wyznaczyć trasy przebiegu linii telekomunikacyjnej oraz sieci gazowej. Roboty ziemne nad linią telekomunikacyjną i gazową należy prowadzić ręcznie.

Z uwagi na konieczność zapewnienia bezpiecznego przejazdu ulicą boczną Majdan, należy wykonać projekt tymczasowej zmiany organizacji ruchu na czas robót. Miejsce robót oznakować i zabezpieczyć. Stanowiska pracy wydzielić: zaporami, zastawami, pachołkami drogowymi, taśmą ostrzegawczą. W miarę możliwości umożliwić dojazd do posesji.

6. Informacje na temat transportu i składowania materiałów na budowie.

Materiały budowlane dostarczać i przemieszczać pojazdami i urządzeniami przystosowanymi do danego rodzaju materiałów.

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

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 przejazdu dla środków transportowych.

Materiały składować w miejscach wyrównanych.

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

Na czas wykonywania tychże czynności kierowca zobowiązany jest opuścić kabinę.

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.

7. Informacje na temat zabezpieczenia ppoż. i pierwszej pomocy

Sprzęt techniczny wyposażać w gaśnice ppoż. przystosowane do gaszenia danego rodzaju pożaru i apteczki pierwszej pomocy.

8. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Instruktaż na stanowisku pracy według wymagań zawartych w **Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 27.07.2014 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy** (Dz. U. Z 2004 r. nr 180, poz. 1860 z późniejszymi zmianami) Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania robót. Powinien być przeprowadzony przed dopuszczeniem do wykonywania robót oraz każdorazowo przed rozpoczęciem każdego dnia roboczego. Czas trwania instruktażu powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracowników, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju robót i występujących zagrożeń. Przeprowadza go osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie

kwalifikacje i doświadczenie zawodowe. Zakończony powinien być sprawdzeniem wiadomości, stanowiącymi podstawę dopuszczenia pracowników do wykonywania określonych prac, a także potwierdzony przez pracownika na piśmie wraz z odnotowaniem tego w aktach osobowych.

Pracownicy muszą posiadać wymagane przepisami: kwalifikacje i uprawnienia, badania lekarskie, szkolenia BHP.

Kierownik robót przeprowadza z pracownikami instruktaż BHP, w tym również:

a) określenie zasad działania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

- wstrzymanie pracy,
- ewentualna ewakuacja ludzi ze strefy zagrożenia,
- zabezpieczenie miejsca zagrożenia,
- ewentualne usunięcie zagrożenia.

b) zgodnie z potencjalnymi zagrożeniami na danym stanowisku pracy, pracownicy powinni stosować środki ochrony indywidualnej:

- podstawowe: ubrania, kamizelki w kolorze ostrzegawczym z elementami odblaskowymi,
- specjalistyczne: kaski ochronne, ochronniki słuchu, rękawice antywibracyjne.

Bezpośredni nadzór nad robotami winien pełnić uprawniony kierownik budowy, majster i brygadzysta.

Dokumentacja dotycząca prowadzonych robót winna się znajdować u kierownika budowy.

II. Część graficzna