

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH

mgr inż. Jacek Hejman
 82-300 Elbląg ul. Przybyszewskiego 15
 tel. kom. 668 106 878

1**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONWCZY**

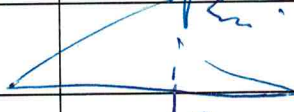
NAZWA INWESTYCJI: **Budowa drogi Dargowo - Piniewo**

ADRES OBIEKTU: województwo: warmińsko-mazurskie
 powiat: elbląski
 gmina: Pasłęk
 obręb: Dargowo, działka nr: 9, 13
 Piniewo, działka nr: 11, 12, 13, 14, 24, 68

KATEGORIA OBIEKTU XXV

BRANŻA: **Drogi**
Nazwa i kody CPV **Roboty drogowe 45233140-2**

INWESTOR: **Gmina Pasłęk**
14-400 Pasłęk, Plac Świętego Wojciecha 5

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Opracował:	mgr inż. Jacek Hejman		
Opracował:	mgr inż. Tomasz Wojtanowski		
Projektant:	technik Renata Celuch	1227/EL/87	

24 sierpnia 2018 rok

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO

Dokumenty formalno – prawne

Oświadczenie Projektanta.....	3
Kopia uprawnień do projektowania.....	4
Kopia wpisu do Izby Inżynierów.....	5
Wypisy skrócone z rejestru gruntów.....	6-11
Kopia mapy ewidencyjnej.....	12
Uzgodnienie Wody Polskie.....	13

Część opisowa

Opis Techniczny	14-21
Informacja o planie BIOZ.....	22-26
Zestawienie zjazdów i przepustów.....	27
Elementy niwelety.....	28-29
Rzędne niwelety.....	30-32
Wiata przystankowa.....	33

Część graficzna

Rys. nr 1 – 5 – projekt zagospodarowania terenu skala 1: 500.....	34-38
Rys. nr 6 - profil podłużny A-B skala 1: 50/500.....	39
Rys. nr 7 – przekroje poprzeczne A-B skala 1: 200.....	40
Rys. nr 8 - profil podłużny B-C skala 1: 50/500.....	41
Rys. nr 9-10 – przekroje poprzeczne B-C skala 1: 200.....	42-43
Rys. nr 11-17 - profil podłużny C-D skala 1: 50/500.....	44-50
Rys. nr 18- 27 – przekroje poprzeczne B-C skala 1: 200.....	51-60
Rys. nr 28 - przekroje konstrukcyjne skala 1: 50.....	61



podpis

Elbląg dn. 11-06-2018 r.

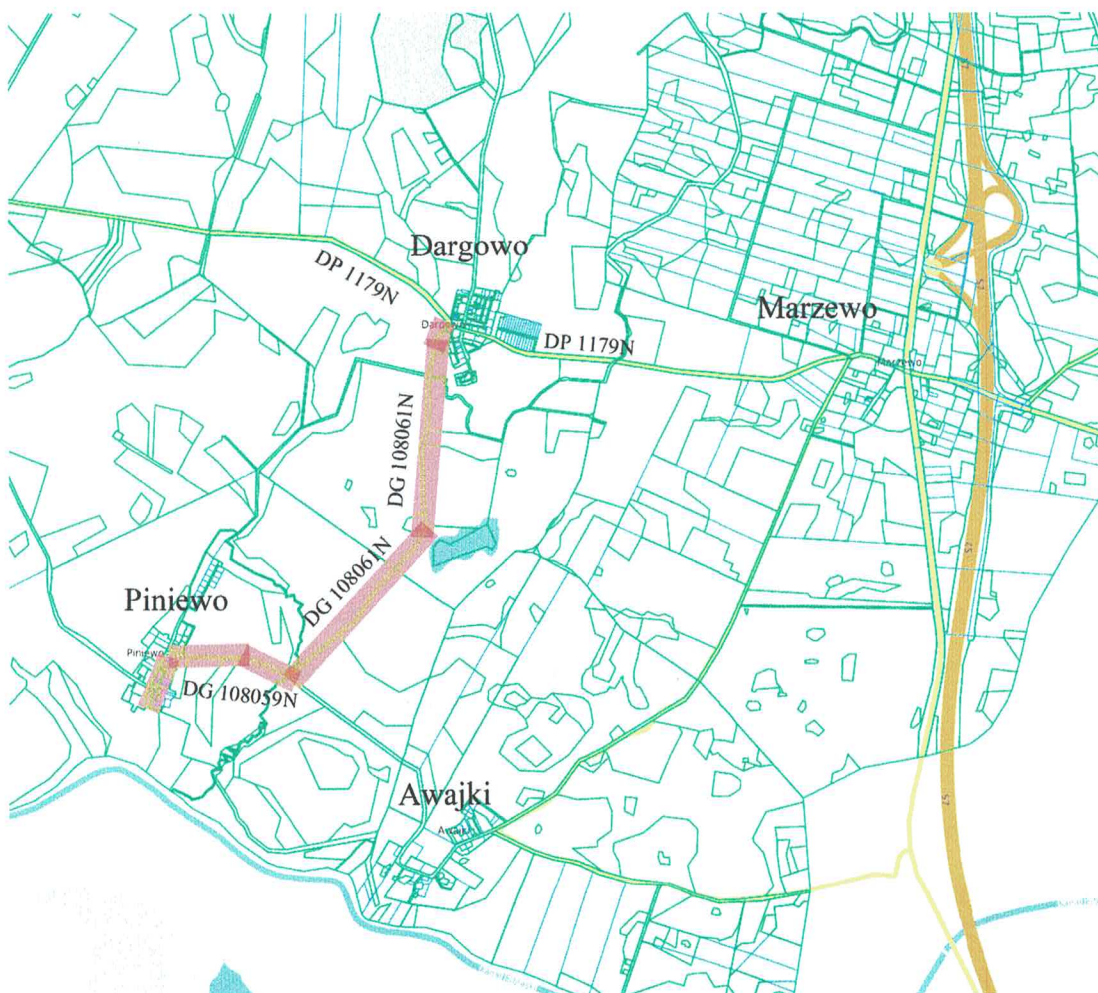
OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH mgr inż. Jacek Hejman
82-300 Elbląg ul. Przybyszewskiego 15, tel. kom. 668 106 878

OPIS TECHNICZNY

Budowa drogi Dargowo - Piniewo

1. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Inwestycja o charakterze liniowym. Planowane przedsięwzięcie polega na przebudowie dróg gminnych łączących Dargowo z Piniewem. Nazwa zadania: „Budowa drogi Dargowo – Piniewo”. Główna trasa przebiega pomiędzy punktami A – B -C -D (rysunki nr 1-5). Główna trasa przebiega odcinkiem drogi gminnej nr 108059N (A – B – C – D do km 0+463) oraz drogą gminną nr 108061N (od km 0+463 do punktu D). Planowane przedsięwzięcie ma znaczenie lokalne. Droga stanowi dojazd do siedziby Sołtysa Piniewa, gospodarstw rolnych, pól oraz terenów leśnych.



Szkic lokalizacyjny

W stanie istniejącym podstawowymi mankamentami drogi są:

- Niejednorodna nawierzchnia drogi: odcinki o nawierzchni brukowcowej oraz z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.
- Brak normatywnej szerokości (obecna szerokość 3,00 m – 5,00 m).
- Deformacje istniejących nawierzchni oraz brak prawidłowych spadków poprzecznych uniemożliwia szybki spływ wód opadowych.
- Istniejące zjazdy nie mają jednoznacznie wyznaczonych krawędzi oraz utwardzonej nawierzchni.
- Przepusty pod zjazdami i koroną drogi niedrożne, wymagają remontu (spękane, rozsunięte kręgi).
- Brak ścianek czołowych na większości przepustów.
- Jezdnia nie posiada normatywnych spadków poprzecznych.
- Brak peronów autobusowych.
- Rowy przydrożne zakrzaczone.
- Brak oznakowania poziomego drogi.
- Brak oznakowania pionowego drogi.

Celem niniejszego opracowania jest:

- Poprawa stanu technicznego jezdni poprzez wykonanie nowych nawierzchni i uzyskanie normatywnych spadków poprzecznych, doprowadzenie do normatywnej szerokości 5,00 m na trasie głównej oraz 4,50 m na drogach wewnętrznych.
- Wykonanie wzmocnienia krawędzi drogi poprzez wbudowanie opornika na ławie betonowej.
- Zwiększenie nośności drogi poprzez wzmocnienie jej konstrukcji.
- Poprawa i unormowanie odwodnienia jezdni poprzez remont przepustów i odmulenie rowów.
- Poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego.
- Poprawa płynności ruchu.
- Jednoznaczne wyznaczenie zjazdów.
- Zapewnienie właściwej obsługi komunikacyjnej obiektów generujących ruch.
- Dalszy rozwój usług, siedlisk mieszkalnych i turystyki.
- Prawidłowe oznakowanie drogi.

2. Przedmiot i zakres opracowania

A. Trasa główna – drogi publiczne

W wyniku przedsięwzięcia droga uzyska nową nawierzchnię bitumiczną. Inwestycja zlokalizowana jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie elbląskim, w gminie Paślęk, obręb Piniewo – działki nr: 11, 12, 13, 14, obręb Dargowo – działki nr: 13, 9.

Podstawowe parametry drogi:

- przekrój dla klasy dróg dojazdowych – D,
 - kategoria ruchu – KR 1
 - prędkość projektowa – 30 km/h,
 - szerokość jezdni – 5,00 m
 - szerokość chodników – 2,00 m
 - szerokość peronu autobusowego – 2,00 m
 - szerokość pobocza – 0,75 m
 - spadek poprzeczny jezdni – daszkowy $i = 2\%$ i jednostronny 2% (Piniewo)
 - spadek poprzeczny chodnika – jednostronny $i = 2\%$
 - spadek pobocza – jednostronny $i = 6\%$
- długość – 2 122,00 m (trasa główna A-B-C-D)
 - powierzchnia jezdni o nawierzchni bitumicznej – 10 772,10 m²
 - powierzchnia zjazdów bitumicznych – 394,00 m²
 - powierzchnia zjazdów z kostki betonowej – 145,00 m²
 - powierzchnia chodników – 401,00 m²
 - powierzchnia poboczy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – 2 915,00 m²

Projektowane przedsięwzięcie usytuowane będzie w istniejących liniach rozgraniczających dróg gminnych. W pasie drogowym drogi powiatowej – skrzyżowanie, w celu nawiązania do istniejących rzędnych. Dokumentacja przewiduje przebudowę trzech skrzyżowań. W km 0+455,00 odcinka C-D przebiega w poprzek drogi działka Skarbu Państwa zarządzana przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (działka nr 14, obręb Piniewo). Przebieg drogi ilustruje projekt zagospodarowania terenu (rysunki 1-5).

B. Drogi wewnętrzne

Planowana inwestycja obejmuje również wykonanie dwóch odcinków wewnętrznych dróg gminnych odcinki E-B oraz C-F. Drogi wewnętrzne stanowią dojazd do zabudowy mieszkalnej oraz pól uprawnych.

W wyniku przedsięwzięcia drogi wewnętrzne uzyskają nawierzchnię bitumiczną. Drogi te zlokalizowane są w obrębie Piniewo działki nr: 68 (E-B) i 24 (C-F).

Podstawowe parametry dróg wewnętrznych:

- przekrój dla klasy dróg dojazdowych – D,
 - kategoria ruchu – KR 1
 - prędkość projektowa – 30 km/h,
 - szerokość jezdni – 4,50 m
 - szerokość chodników – 2,00 m
 - szerokość pobocza – 0,75 m
 - spadek poprzeczny jezdni – jednostronny 2%
 - spadek poprzeczny chodnika – jednostronny $i = 2\%$
 - spadek pobocza – jednostronny $i = 6\%$
- długość – 183,00 m (trasa główna A-B + C-F)
 - powierzchnia jezdni o nawierzchni bitumicznej – 820,00 m²

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH mgr inż. Jacek Hejman
82-300 Elbląg ul. Przybyszewskiego 15, tel. kom. 668 106 878

- powierzchnia zjazdów z kostki betonowej – 140,00 m²
- powierzchnia chodników – 50,00 m²
- powierzchnia poboczy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – 207,00 m²

Obsługa komunikacyjna

Przedmiotowa droga stanowi dojazd od drogi powiatowej nr 1179N Drulity – Marzewo – Sambród (skrzyżowanie w Dargowie) do miejscowości Piniewo. Obecnie droga ma nawierzchnię z bruku i kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Na odcinku głównym w miejscowości Piniewo zaprojektowano dwustronny chodnik wraz z peronem autobusowym. Projektowane utwardzenie chodników i peronu autobusowego znacząco zwiększy bezpieczeństwo pieszych. Chodnik stanowi dojście do siedziby sołtysa, istniejących terenów rekreacyjnych – plac zabaw, boisko, wiata rekreacyjna oraz peronu przystanku autobusowego.

Przebudowa drogi poprawi bezpieczeństwo użytkowników (jednoznaczne wyznaczenie krawędzi jezdni, chodników i zjazdów).

3. Materiały wyjściowe:

- 1) mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- 2) opinia geologiczna,
- 3) umowa z Gminą Pasłęk,
- 4) Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity w Dz. U. Z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami).
- 5) Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (tekst jednolity ustawy Dz. U. Z 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późniejszymi zmianami)
- 6) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 43 z dnia 14 maja 1999r poz. 430),
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. Z 2004 r. Nr 130, poz. 1389).
- 8) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drodze (Dz. U. z 2003 r. Nr 220 poz. 2181 z późniejszymi zmianami).
- 9) ustalenia z inwestorem,
- 10) wizje i pomiary w terenie.

4. Opis projektowanego rozwiązania:

- a) Konstrukcja jezdni z wykorzystaniem istniejącej konstrukcji
- nawierzchnia bitumiczna - SMA 16 JENA – 8 cm
 - podbudowa - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie – 24 cm
- b) Konstrukcja jezdni – poszerzenia, skrzyżowania
- nawierzchnia bitumiczna - SMA 16 JENA – 8 cm
 - podbudowa - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie – 24 cm
 - grunt stabilizowany cementem – 20 cm
- c) Konstrukcja zjazdów na działki o nawierzchni bitumicznej
- nawierzchnia bitumiczna - SMA 16 JENA – 8 cm
 - podbudowa - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie – 20 cm
 - warstwa odsączająca z pospółki zagęszczona mechanicznie – 20 cm
- c) Konstrukcja zjazdów na posesje z polbruk
- kostka POL-BRUK „8” czerwona
 - pods. cem.-piask. 5 MPa – 4 cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – 20 cm
 - warstwa odsączająca z pospółki – 20 cm
- d) Konstrukcja chodnika
- kostka POL-BRUK „8” szara
 - pods. cem.-piask. 5 MPa – 4 cm
 - podbudowa z kłsm – 10 cm
 - podsypka z piasku – 10 cm

5. Odwodnienie:

Zachowany zostanie powierzchniowy sposób odprowadzenia wód opadowych. W ramach prowadzonych prac przewiduje się remont czterech przepustów pod koroną drogi

ODCINEK C-D

KM	HDPE fi 600	ścianka fi 600	HDPE fi 800	ścianka fi 800	stalowy fi 1200	ścianka 1200
0+165	10,00	2				
0+454					14,00	2
0+856			14,00	2		
1+755					14,00	2

Wykonać należy również remont trzech przepustów pod zjazdami (zjazdy nr: 17, 19, 20) – rura HDPE fi 400 (11,00 m, 11,00 m 12,00 m)

Wloty i wyloty wszystkich przepustów należy zabezpieczyć żelbetowymi ściankami czołowymi ze skrzydełkami. Skarpy w obrębie ścianek wzmocnić poprzez ułożenie betonowych płyt ażurowych typu MEBA na podsypce żwirowej z wypełnieniem kamieniem płukanym 5 – 22 mm.

W celu udroźnienia rowów należy dokonać ich odmulenia na łącznej długości 504,00 m.

6. Regulacja urządzeń

Wszystkie istniejące urządzenia należy wynieść do wysokości projektowanych nawierzchni.

7. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

- oznakowanie poziome

W celu zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników ruchu przewidziano wykonanie oznakowania poziomego w postaci linii krawędziowych P-7d i P-7c (poza terenem zabudowanym) oraz oznakowania poziomego przejścia dla pieszych linią P-10 (Piniewo) i linię łamaną P-17 w obrębie peronu autobusowego. Oznakowanie poziome należy wykonać w technologii malowania cienkowarstwowego z elementami odblaskowymi.

- oznakowanie pionowe

Dolne krawędzie znaków należy umieścić na wysokości 2,00 m od poziomu nawierzchni. Tarcza znaku powinna być odchylona w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni o około 5° w kierunku jezdni. Odwrotna strona tarczy znaku powinna mieć barwę szarą. Należy na niej umieścić informacje zawierające dane identyfikujące producenta znaku, typ folii odblaskowej użytej do wykonania lica znaku, miesiąc i rok produkcji znaku. Tarczę znaku należy wykonać z blachy ocynkowanej, a elementy mocujące – z materiałów ocynkowanych. Znak należy zamocować na słupku o przekroju kołowym Ø70 mm wykonanym z rury stalowej, ocynkowanej. Należy zastosować tarcze znaków – średnie (oznakowanie dotyczące skrzyżowania z drogą powiatową), małe – oznakowanie dotyczące drogi gminnej, folia odblaskowa I generacji. Znaki A-7 i D-6 – folia II generacji.

- elementy bezpieczeństwa ruchu

Zaprojektowano stalowe bariery energochłonne bezprzekładkowe N2 W2 o łącznej długości 76,00 m.

Szczegóły oznakowanie poziomego i pionowego przedstawione zostały w oddzielnym opracowaniu – projekcie stałej organizacji ruchu.

8. Roboty ziemne

Występujące roboty należy poprzedzić przekopami kontrolnymi w celu zabezpieczenia się przed ewentualną kolizją z niezinwentaryzowanymi urządzeniami obcymi.

Zasypkę wykopów wykonać gruntem piaszczystym i zagęścić do wskaźnika $J_s = 0,97$.

9. Granice działek

W związku z planowaną przebudową nie jest planowana zmiana granic. Cały zakres opracowania znajduje się w obszarze pasa drogowego.

10. Wycinka drzew

Projekt przebudowy nie przewiduje wycinki drzew.

11. Ochrona środowiska

Planowane przedsięwzięcie należy realizować i eksploatować z uwzględnieniem następujących warunków:

- W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzić w porze dziennej (między 6.00 – 22.00). Zadbać, by urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie pracowały równocześnie.
- Zorganizować zaplecze budowy i plac budowy oraz prowadzić drogi techniczne zapewniając oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni, a po zakończeniu prac przeprowadzić rekultywację.
- W celu ograniczenia uciążliwości związanych z realizacją planowanego przedsięwzięcia należy właściwie zaplanować i zorganizować kolejność prowadzonych robót.
- Roboty ziemne należy prowadzić etapowo. Warstwę gleby o grubości 30 – 40 cm należy zdjąć i ułożyć na odkład, a po zakończeniu robót budowlanych – ponownie wykorzystać.
- Zabezpieczyć wody powierzchniowe przed zasypywaniem wskutek prowadzenia prac oraz przed spływem i przenikaniem zanieczyszczeń pochodzących z wypłukiwania materiałów stosowanych do budowy, wycieków z maszyn oraz przed ściekami z terenu baz budowy oraz zaplecza technicznego. Stosować wyłącznie sprawne środki transportu oraz sprzęt zmechanizowany posiadający niezbędne atesty.
- Prace niwelacyjne prowadzić w taki sposób, aby uniknąć odwodnienia pobliskich terenów. Nie powodować zmiany lub ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz zmiany kierunków i prędkości przepływów wód.
- Zachować warunki bezpieczeństwa podczas wykonywania robót. Teren budowy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
- W czasie budowy obiektu należy stosować wyłącznie atestowane i sprawne

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH mgr inż. Jacek Hejman
82-300 Elbląg ul. Przybyszewskiego 15, tel. kom. 668 106 878

maszyny i urządzenia. Na wypadek wystąpienia wycieku substancji ropopochodnych budowę należy zaopatrzyć w środki do utylizacji.

- Podczas budowy powstające odpady należy gromadzić w pojemnikach, po czym sukcesywnie wywozić na wysypisko do utylizacji.

12. Ochrona zabytków

- nie dotyczy

13. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

- nie dotyczy

UWAGA:

Przed przystąpieniem do robót ustalić należy lokalizację punktów geodezyjnej osnowy i zabezpieczyć je przed zniszczeniem.

Podczas realizacji zadania szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie istniejących sieci w obrębie robót.


Opracował: Jacek Hejman

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA INWESTYCJI:	Budowa drogi Dargowo - Piniewo
ADRES OBIEKTU:	województwo: warmińsko – mazurskie powiat: elbląski, gmina Pasłęk obręb: Dargowo, działka nr: 9, 13 Piniewo, działka nr: 11, 12, 13, 14, 24, 68
BRANŻA:	Drogi
Nazwa i kody CPV	45233140-2 Roboty drogowe
INWESTOR:	Gmina Pasłęk 14-400 Pasłęk, Plac Świętego Wojciecha 5

Opracował:	Renata Celuch	<i>Renata Celuch</i> uprawniony projektant i kierownik budowy w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych Nr 1227/EL/87	
------------	---------------	---	--

24 sierpnia 2018

Część opisowa **informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zadania:**

„Budowa drogi Dargowo - Piniewo”

Na podstawie art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. Z 2003 r. Nr 207 poz. 2016) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Z 2003 r. Nr 120 poz. 1126) , sporządzono poniższą informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Zakres całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- ***Zakres całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:***

- oznakowanie robót
- usunięcie odrostów i zabezpieczenie drzew
- roboty rozbiórkowe
- odkrzaczenie i usunięcie karp
- zebranie humusu
- remont przepustów
- wykonanie korytowania pod chodniki, zjazdy
- wykonanie stabilizacji gruntu cementem
- oporników i obrzeży na ławie betonowej
- wykonanie podbudowy pod chodniki i zjazdy
- wykonanie podbudowy z kamiennego kruszywa łamanego
- wykonanie nawierzchni chodników i zjazdów
- wykonanie nawierzchni bitumicznej
- utwardzenie pobocza
- ukształtowanie i wzmocnienie skarp
- wykonanie barier ochronnych, elementów oznakowania pionowego i poziomego

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na przebudowywanym odcinku znajduje się jezdnia o nawierzchni z bruku oraz kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. Obecna szerokość drogi to od 3,50 m do 5,00 m.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi będzie stwarzał ruch kołowy samochodów osobowych i ciężarowych oraz sprzęt specjalistyczny (koparki, walce, układarki mas bitumicznych) podczas wykonywania robót.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas występowania.

Podczas realizacji zadania mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- Podczas wykonywania podbudowy i nawierzchni za pomocą sprzętu specjalistycznego należy zwrócić szczególną uwagę na ludzi zatrudnionych przy wykonywaniu tych robót
- Przy wykonywaniu robót wykończeniowych należy zwrócić szczególną uwagę na fakt iż roboty te będą wykonywane w bezpośrednim sąsiedztwie ruchu kołowego

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Ze względu na charakter robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą stosowane w trakcie budowy i musi obejmować następujące elementy:

Instruktaż ogólny obejmujący:

- przekazanie pracownikom jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany, rozdział zadań i odpowiedzialność dla poszczególnych pracowników,
- zapoznanie pracowników z zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót
- wyznaczenie stref zagrożeń,
- zapoznanie pracowników z organizacją robót oraz organizacją transportu materiałów i organizacją komunikacji,
- sprawdzenie i ewentualne uzupełnienie wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną,
- sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonania robót
- przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami
- określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót przed dostępem osób postronnych,
- instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących realizacji robót i używania sprzętu budowlanego

Instruktaż stanowiskowy obejmuje:

- sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników niezbędny dla poszczególnych stanowisk sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną,
- sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonania robót, zapoznanie pracownika z instrukcją obsługi urządzenia, do którego został przydzielony,
- przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami ze szczególnym zwróceniem uwagi na prawidłowe ich użytkowanie,
- instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzenia jego sprawności zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i życia podczas obsługi
- **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Środki techniczne

Wszyscy pracownicy zatrudnieni podczas realizacji tego zadania powinni mieć aktualne badania lekarskie dopuszczające ich do pracy na danym stanowisku oraz niezbędne uprawnienia i zaświadczenia. Wszyscy pracownicy winni być wyposażeni w środki ochrony osobistej jak: ubrania robocze i ochronne, rękawice ochronne, ochronniki słuchu, kamizelki ostrzegawcze itp. Sprzęt oraz narzędzia powinny posiadać aktualne świadectwa dopuszczające do ich stosowania.

Środki organizacyjne

Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych. W trakcie realizacji robót musi być zapewniona komunikacja – przejazd umożliwiający w każdej chwili ewakuację osób.

Ustalić z pracownikami harmonogram realizacji poszczególnych elementów robót i terminarz wykonywania prac o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa, uczulić, żeby zachowali szczególną ostrożność przy wykonywaniu zagrożonych czynności.

Prowadzone roboty bezwzględnie oznakować w ciągu przebudowywanej ulicy znakami drogowymi przewidzianymi w projekcie organizacji ruchu na czas robót.

UWAGA:

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się jeżeli: w trakcie budowy będzie wykonywany jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 art. 21a ustawy Prawo Budowlane lub przewidywane roboty

mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Przy projektowanym obiekcie kiedy nie występują okoliczności art. 21a Prawo Budowlane kierownik budowy nie jest zobowiązany do sporządzania planu BIOZ.

Sporządził:
Jacek Hejman



ZESTAWIENIE ZJAZDÓW I PRZEPUSTÓW

nr	strona	kilometraż	zjazdy		przepusty	
			polbruk	bitumiczny	przepust 400	ścianki
			m2	m2	m	szt
odcinek A-B						
1	P	0+020,15	44,00			
odcinek B-C						
3	P	0+036,05	18,50			
4	L	0+051,90	13,50			
5	L	0+073,65	16,00			
6	L	0+084,90	16,00			
7	P	0+089,20	4,00			
8	P	0+122,90	33,00			
RAZEM:			101,00	0,00	0,00	0,00
odcinek C-D						
9	L	0+053,16		19,00		
10	P	0+098,30		20,00		
11	P	0+434,00		8,00		
12	L	0+441,00		30,00		
13	P	0+463,10	skrzyżowanie			
14	P	0+495,45		10,00		
15	P	0+784,15		24,00		
16	P	1+007,90		29,00		
17	L	1+022,90		35,00	11	2
18	P	1+088,35		22,00		
19	L	1+156,75		30,00	11	2
20	P	1+284,60		30,00	12	2
21	L	1+364,29		29,00		
22	P	1+542,85		31,00		
23	L	1+662,15		34,00		
24	P	1+937,35		22,00		
25	L	1+955,65		21,00		
RAZEM:			0,00	394,00	34,00	6
odcinek C-F						
28	L	0+152,70	18,00			
29	P	0+166,20	16,00			
30	L	0+178,00	18,00			
31	P	0+192,00	19,00			
32	P	0+212,65	8,00			
33	P	0+231,70	8,00			
34	P	0+253,55	19,00			
RAZEM:			106,00	0,00	0,00	0,00
odcinek E-B						
2	L	0+00,37	22,00			
26	L	0-022,03	9,00			
27	L	0-046,08	3,00			
RAZEM:			34,00	0,00	0,00	0,00

ELEMENTY NIWELET

ELEMENTY NIWELETY odcinek A - B

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]
prosta	0-006,65	0+026,73	-5,063	33,38		

ELEMENTY NIWELETY odcinek E – B – C – F

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]
prosta	0-060,00	0-021,47	2,829	38,53		
prosta	0-021,47	0-000,02	4,755	21,45		
prosta	0-000,02	0+087,91	2,934	87,93		
prosta	0+087,91	0+123,45	3,180	35,54		
prosta	0+123,45	0+149,53	3,566	26,08		
prosta	0+149,53	0+161,72	3,856	12,19		
prosta	0+161,72	0+171,53	5,097	9,81		
prosta	0+171,53	0+183,61	4,402	12,08		
łuk wypukły	0+183,61	0+208,98		12,69	700,00	0,12
prosta	0+208,98	0+235,04	0,774	26,06		
prosta	0+235,04	0+266,63	-0,412	31,59		
prosta	0+266,63	0+275,66	-2,879	9,03		

ELEMENTY NIWELETY odcinek C - D

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]	
prosta	0+000,00	0+005,68	0,880	5,68			
prosta	0+005,68	0+035,56	1,787	29,88			
łuk wypukły	0+035,56	0+092,16		28,31	1100,00	0,36	max. pik. 55,221 rzęd. 117,830
prosta	0+092,16	0+095,80	-3,360	3,63			
łuk wklęsły	0+095,80	0+237,29		70,78	2200,00	1,14	min. pik. 169,682 rzęd. 115,846
prosta	0+237,29	0+241,95	3,074	4,66			
łuk wypukły	0+241,95	0+305,11		31,61	700,00	0,71	max. pik. 263,465 rzęd. 117,359
prosta	0+305,11	0+370,04	-5,959	64,93			
prosta	0+370,04	0+390,12	-5,627	20,08			
prosta	0+390,12	0+409,18	-5,392	19,06			
łuk wklęsły	0+409,18	0+456,03		23,44	800,00	0,34	min. pik. 452,256 rzęd. 108,932
prosta	0+456,03	0+472,85	0,472	16,82			
prosta	0+472,85	0+500,07	1,323	27,22			
prosta	0+500,07	0+517,86	2,325	17,79			
łuk wklęsły	0+517,86	0+612,98		47,60	3000,00	0,38	
prosta	0+612,98	0+680,29	5,503	67,31			
prosta	0+680,29	0+708,19	4,897	27,90			
łuk wypukły	0+708,19	0+756,15		24,00	700,00	0,41	max. pik. 742,429 rzęd. 119,424
prosta	0+756,15	0+803,60	-1,961	47,45			
łuk wklęsły	0+803,60	0+935,98		66,26	600,00	1,37	min. pik. 834,967 rzęd. 118,052
prosta	0+935,98	0+979,87	6,326	43,89			
prosta	0+979,87	1+017,72	5,284	37,85			
prosta	1+017,72	1+034,59	4,708	16,87			
łuk wypukły	1+034,59	1+102,41		33,93	1200,00	0,48	max. pik. 1091,024 rzęd. 128,142
prosta	1+102,41	1+149,63	-0,949	47,22			
prosta	1+149,63	1+231,97	-0,924	82,34			
łuk wklęsły	1+231,97	1+279,32		23,68	1300,00	0,22	min. pik. 1243,990 rzęd. 126,823
prosta	1+279,32	1+283,44	2,719	4,12			
łuk wypukły	1+283,44	1+429,45		73,03	3000,00	0,89	max. pik. 1364,961 rzęd. 128,523
prosta	1+429,45	1+541,31	-2,150	111,86			
łuk wypukły	1+541,31	1+615,12		36,96	1300,00	0,53	
prosta	1+615,12	1+650,36	-7,851	35,24			
prosta	1+650,36	1+670,42	-8,089	20,06			
łuk wklęsły	1+670,42	1+799,09		64,46	1100,00	1,89	min. pik. 1759,111 rzęd. 113,766
prosta	1+799,09	1+862,87	3,637	63,79			
łuk wypukły	1+862,87	1+885,85		11,49	1300,00	0,05	
prosta	1+885,85	1+934,26	1,867	48,41			
łuk wklęsły	1+934,26	1+948,35		7,05	500,00	0,05	
prosta	1+948,35	1+955,51	4,690	7,15			
łuk wypukły	1+955,51	1+964,22		4,36	400,00	0,02	
prosta	1+964,22	1+969,03	2,508	4,81			

RZĘDNE NIWELET

Rzędne niwelety odcinek C- D

Pik.	Rze. [m]				
0+000,00	117,07	0+305,00	116,13	0+640,00	115,00
0+005,00	117,11	0+310,00	115,83	0+645,00	115,28
0+010,00	117,20	0+315,00	115,53	0+650,00	115,55
0+015,00	117,29	0+320,00	115,23	0+655,00	115,83
0+020,00	117,38	0+325,00	114,93	0+660,00	116,10
0+025,00	117,47	0+330,00	114,64	0+665,00	116,38
0+030,00	117,55	0+335,00	114,34	0+670,00	116,65
0+035,00	117,64	0+340,00	114,04	0+675,00	116,93
0+040,00	117,72	0+345,00	113,74	0+680,00	117,20
0+045,00	117,78	0+350,00	113,44	0+685,00	117,45
0+050,00	117,82	0+355,00	113,15	0+690,00	117,70
0+055,00	117,83	0+360,00	112,85	0+695,00	117,94
0+060,00	117,82	0+365,00	112,55	0+700,00	118,19
0+065,00	117,79	0+370,00	112,25	0+705,00	118,43
0+070,00	117,73	0+375,00	111,97	0+710,00	118,67
0+075,00	117,65	0+380,00	111,69	0+715,00	118,89
0+080,00	117,55	0+385,00	111,41	0+720,00	119,06
0+085,00	117,43	0+390,00	111,13	0+725,00	119,21
0+090,00	117,28	0+395,00	110,86	0+730,00	119,31
0+095,00	117,11	0+400,00	110,59	0+735,00	119,38
0+100,00	116,95	0+405,00	110,32	0+740,00	119,42
0+105,00	116,80	0+410,00	110,05	0+745,00	119,42
0+110,00	116,66	0+415,00	109,80	0+750,00	119,38
0+115,00	116,53	0+420,00	109,58	0+755,00	119,31
0+120,00	116,41	0+425,00	109,40	0+760,00	119,21
0+125,00	116,30	0+430,00	109,24	0+765,00	119,12
0+130,00	116,20	0+435,00	109,12	0+770,00	119,02
0+135,00	116,12	0+440,00	109,03	0+775,00	118,92
0+140,00	116,05	0+445,00	108,96	0+780,00	118,82
0+145,00	115,98	0+450,00	108,93	0+785,00	118,72
0+150,00	115,93	0+455,00	108,94	0+790,00	118,63
0+155,00	115,90	0+460,00	108,96	0+795,00	118,53
0+160,00	115,87	0+465,00	108,98	0+800,00	118,43
0+165,00	115,85	0+470,00	109,01	0+805,00	118,33
0+170,00	115,85	0+475,00	109,05	0+810,00	118,25
0+175,00	115,87	0+480,00	109,11	0+815,00	118,18
0+180,00	115,87	0+485,00	109,18	0+820,00	118,12
0+185,00	115,90	0+490,00	109,25	0+825,00	118,08
0+190,00	115,94	0+495,00	109,31	0+830,00	118,06
0+195,00	115,99	0+500,00	109,38	0+835,00	118,05
0+200,00	116,06	0+505,00	109,49	0+840,00	118,06
0+205,00	116,13	0+510,00	109,61	0+845,00	118,08
0+210,00	116,22	0+515,00	109,73	0+850,00	118,12
0+215,00	116,31	0+520,00	109,84	0+855,00	118,18
0+220,00	116,42	0+525,00	109,97	0+860,00	118,25
0+225,00	116,54	0+530,00	110,10	0+865,00	118,33
0+230,00	116,67	0+535,00	110,24	0+870,00	118,44
0+235,00	116,82	0+540,00	110,39	0+875,00	118,55
0+240,00	116,97	0+545,00	110,55	0+880,00	118,69
0+245,00	117,12	0+550,00	110,71	0+885,00	118,83
0+250,00	117,23	0+555,00	110,89	0+890,00	119,00
0+255,00	117,31	0+560,00	111,07	0+895,00	119,18
0+260,00	117,35	0+565,00	111,26	0+900,00	119,37
0+265,00	117,36	0+570,00	111,46	0+905,00	119,59
0+270,00	117,33	0+575,00	111,67	0+910,00	119,81
0+275,00	117,26	0+580,00	111,88	0+915,00	120,05
0+280,00	117,16	0+585,00	112,11	0+920,00	120,31
0+285,00	117,03	0+590,00	112,34	0+925,00	120,59
0+290,00	116,86	0+595,00	112,58	0+930,00	120,88
0+295,00	116,65	0+600,00	112,83	0+935,00	121,18
0+300,00	116,41	0+605,00	113,09	0+940,00	121,50
		0+610,00	113,35	0+945,00	121,81
		0+615,00	113,63	0+950,00	122,13
		0+620,00	113,90	0+955,00	122,45
		0+625,00	114,18	0+960,00	122,76
		0+630,00	114,45	0+965,00	123,08
		0+635,00	114,73	0+970,00	123,40

0+975,00	123,71	1+325,00	128,26	1+675,00	116,99
0+980,00	124,03	1+330,00	128,32	1+680,00	116,61
0+985,00	124,29	1+335,00	128,37	1+685,00	116,27
0+990,00	124,56	1+340,00	128,42	1+690,00	115,94
0+995,00	124,82	1+345,00	128,46	1+695,00	115,64
1+000,00	125,08	1+350,00	128,49	1+700,00	115,36
1+005,00	125,35	1+355,00	128,51	1+705,00	115,10
1+010,00	125,61	1+360,00	128,52	1+710,00	114,86
1+015,00	125,88	1+365,00	128,52	1+715,00	114,65
1+020,00	126,13	1+370,00	128,52	1+720,00	114,46
1+025,00	126,36	1+375,00	128,51	1+725,00	114,29
1+030,00	126,60	1+380,00	128,49	1+730,00	114,15
1+035,00	126,83	1+385,00	128,46	1+735,00	114,03
1+040,00	127,06	1+390,00	128,42	1+740,00	113,93
1+045,00	127,26	1+395,00	128,37	1+745,00	113,86
1+050,00	127,44	1+400,00	128,32	1+750,00	113,80
1+055,00	127,60	1+405,00	128,26	1+755,00	113,77
1+060,00	127,74	1+410,00	128,19	1+760,00	113,77
1+065,00	127,86	1+415,00	128,11	1+765,00	113,78
1+070,00	127,96	1+420,00	128,02	1+770,00	113,82
1+075,00	128,04	1+425,00	127,92	1+775,00	113,88
1+080,00	128,09	1+430,00	127,82	1+780,00	113,96
1+085,00	128,13	1+435,00	127,71	1+785,00	114,07
1+090,00	128,14	1+440,00	127,60	1+790,00	114,20
1+095,00	128,14	1+445,00	127,50	1+795,00	114,35
1+100,00	128,11	1+450,00	127,39	1+800,00	114,53
1+105,00	128,06	1+455,00	127,28	1+805,00	114,71
1+110,00	128,02	1+460,00	127,17	1+810,00	114,89
1+115,00	127,97	1+465,00	127,07	1+815,00	115,07
1+120,00	127,92	1+470,00	126,96	1+820,00	115,25
1+125,00	127,87	1+475,00	126,85	1+825,00	115,43
1+130,00	127,83	1+480,00	126,74	1+830,00	115,62
1+135,00	127,78	1+485,00	126,64	1+835,00	115,80
1+140,00	127,73	1+490,00	126,53	1+840,00	115,98
1+145,00	127,68	1+495,00	126,42	1+845,00	116,16
1+150,00	127,64	1+500,00	126,31	1+850,00	116,34
1+155,00	127,59	1+505,00	126,21	1+855,00	116,53
1+160,00	127,54	1+510,00	126,10	1+860,00	116,71
1+165,00	127,50	1+515,00	125,99	1+865,00	116,89
1+170,00	127,45	1+520,00	125,88	1+870,00	117,05
1+175,00	127,41	1+525,00	125,78	1+875,00	117,20
1+180,00	127,36	1+530,00	125,67	1+880,00	117,32
1+185,00	127,31	1+535,00	125,56	1+885,00	117,43
1+190,00	127,27	1+540,00	125,45	1+890,00	117,52
1+195,00	127,22	1+545,00	125,34	1+895,00	117,62
1+200,00	127,17	1+550,00	125,21	1+900,00	117,71
1+205,00	127,13	1+555,00	125,06	1+905,00	117,80
1+210,00	127,08	1+560,00	124,89	1+910,00	117,90
1+215,00	127,04	1+565,00	124,70	1+915,00	117,99
1+220,00	126,99	1+570,00	124,49	1+920,00	118,08
1+225,00	126,94	1+575,00	124,26	1+925,00	118,18
1+230,00	126,90	1+580,00	124,02	1+930,00	118,27
1+235,00	126,85	1+585,00	123,75	1+935,00	118,36
1+240,00	126,83	1+590,00	123,46	1+940,00	118,49
1+245,00	126,82	1+595,00	123,16	1+945,00	118,66
1+250,00	126,84	1+600,00	122,84	1+950,00	118,89
1+255,00	126,87	1+605,00	122,49	1+955,00	119,12
1+260,00	126,92	1+610,00	122,13	1+960,00	119,33
1+265,00	126,99	1+615,00	121,75	1+965,00	119,48
1+270,00	127,08	1+620,00	121,35		
1+275,00	127,19	1+625,00	120,96		
1+280,00	127,32	1+630,00	120,57		
1+285,00	127,46	1+635,00	120,18		
1+290,00	127,59	1+640,00	119,78		
1+295,00	127,71	1+645,00	119,39		
1+300,00	127,82	1+650,00	119,00		
1+305,00	127,92	1+655,00	118,59		
1+310,00	128,02	1+660,00	118,19		
1+315,00	128,11	1+665,00	117,79		
1+320,00	128,19	1+670,00	117,38		

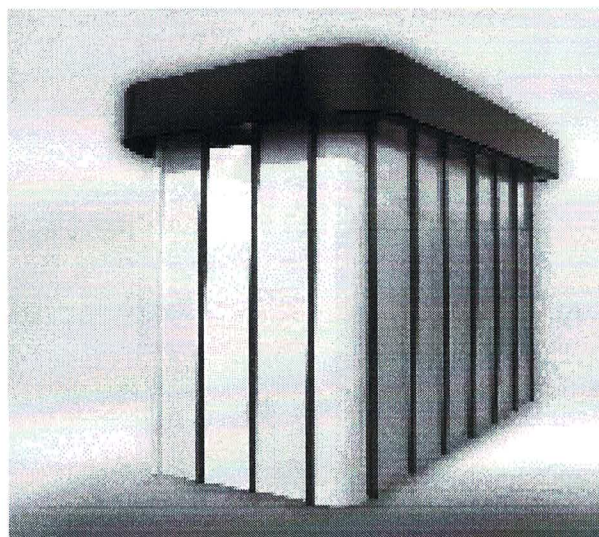
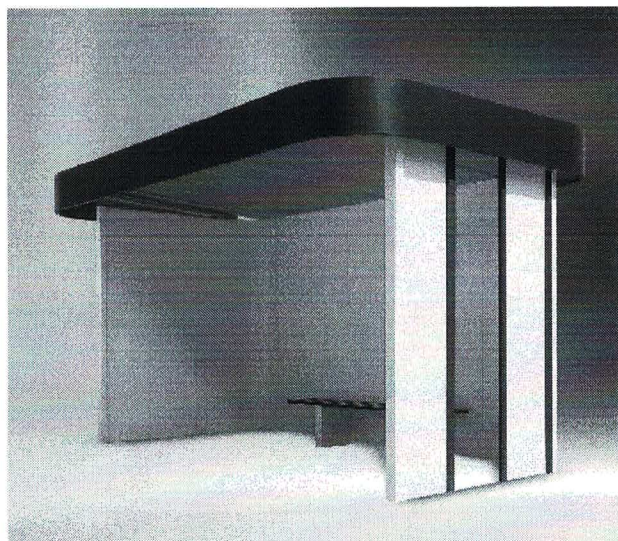
Rzędne niwelety dcinek E- B – C – F

Pik.	Rze. [m]
0-060,00	111,04
0-055,00	111,18
0-050,00	111,32
0-045,00	111,46
0-040,00	111,61
0-035,00	111,75
0-030,00	111,89
0-025,00	112,03
0-020,00	112,20
0-015,00	112,44
0-010,00	112,68
0-005,00	112,91
0+000,00	113,15
0+005,00	113,30
0+010,00	113,44
0+015,00	113,59
0+020,00	113,74
0+025,00	113,88
0+030,00	114,03

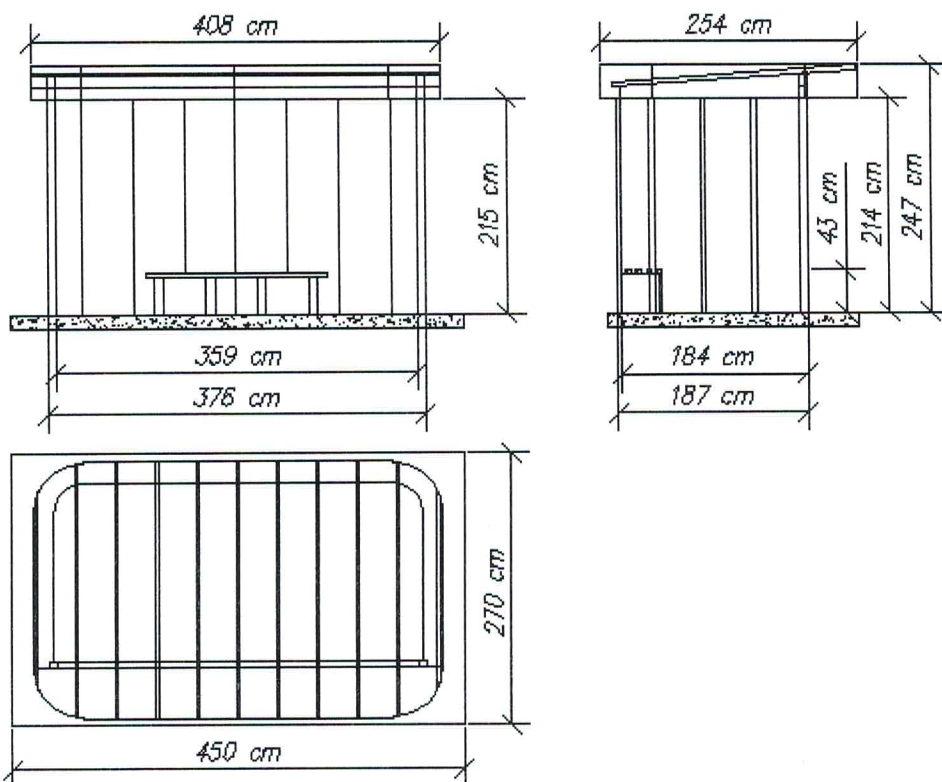
0+035,00	114,18
0+040,00	114,32
0+045,00	114,47
0+050,00	114,62
0+055,00	114,76
0+060,00	114,91
0+065,00	115,06
0+070,00	115,20
0+075,00	115,35
0+080,00	115,50
0+085,00	115,64
0+090,00	115,80
0+095,00	115,96
0+100,00	116,11
0+105,00	116,27
0+110,00	116,43
0+115,00	116,59
0+120,00	116,75
0+125,00	116,92
0+130,00	117,09
0+135,00	117,27
0+140,00	117,45
0+145,00	117,63
0+150,00	117,81
0+155,00	118,00
0+160,00	118,19

0+165,00	118,43
0+170,00	118,68
0+175,00	118,91
0+180,00	119,13
0+185,00	119,35
0+190,00	119,54
0+195,00	119,70
0+200,00	119,82
0+205,00	119,91
0+210,00	119,96
0+215,00	119,99
0+220,00	120,03
0+225,00	120,07
0+230,00	120,11
0+235,00	120,15
0+240,00	120,13
0+245,00	120,11
0+250,00	120,09
0+255,00	120,07
0+260,00	120,05
0+265,00	120,03
0+270,00	119,92
0+275,00	119,78

Przykładowa wiata przystankowa spełniająca warunki zamówienia



Przystanek stworzony z myślą o zastosowaniu go na otwartych terenach w trudnych warunkach atmosferycznych. Wykonany został w całości z blachy ocynkowanej lakierowanej. Charakterystyczna jest duża głębokość przystanku, co powoduje, że stanowi on doskonałą ochronę dla pasażerów podczas niekorzystnych warunków pogodowych. Ponadto wyposażony jest w szybę umieszczoną z lewej tzw. najazdowej strony przystanku, co ułatwia podróżnym obserwację drogi.



Rysunek poglądowy

Ściany: Cała konstrukcja przystanku została wykonana z blachy ocynkowanej lakierowanej, w bocznej ścianie wbudowana szyba hartowana o grubości 8mm

Dach: Płaski wykonany z blachy ocynkowanej

Wymiary: (długość x głębokość x wysokość) w cm (310 x 130 x 240)

Wyposażenie standardowe: Ławka i tabliczka na rozkład jazdy