



Projekt wykonawczy ***branża drogowa***

<i>Faza</i>	Projekt zgłoszenia robót
<i>Inwestor</i>	Gmina Barlinek ul. Niepodległości 20 74-320 Barlinek
<i>Obiekt/lokalizacja</i>	Przebudowa dróg w zakresie budowy ścieżki rowerowej i chodnika na działkach nr 33 (droga gminna) , 7 (droga powiatowa) oraz budowa miejsc postojowych na działce 32/3 w miejscowości Barlinek

<i>Autor</i>	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Nr. Uprawnień</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. Radosław Ostraszewski</i>	<i>Upr. Bud. Nr LUKG/0024/POOD/04</i>	<i>03.2018</i>	
<i>Oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z warunkami umowy z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.</i>				

Egz. nr

SPIS ZAWARTOŚCI

OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Lokalizacja i stan istniejący	3
3.2 Podkłady geodezyjne	6
3.3 Uzbrojenie terenu	6
4. Rozwiązania projektowe	6
5. Plan sytuacyjny	6
5.1. Przekrój poprzeczny	7
5.1.1. Przekrój charakterystyczny	7
5.1.2. Konstrukcja nawierzchni	7
5.2 Odwodnienie	9
7. Organizacja ruchu	9
9. Zagospodarowanie dz. nr 32/3 na potrzeby rowerystów	10
10. Wskazówki ogólne	11

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny	
1.1 Plan orientacyjny	- skala 1:10 000
2. Plany sytuacyjne	
2.1 Plan sytuacyjny	- skala 1:500
3. Przekroje konstrukcyjne	
3.1 Przekrój konstrukcyjny A-A	- skala 1:50
3.2 Przekrój konstrukcyjny B-B	- skala 1:50

ZAŁĄCZNIKI

1. Decyzja projektanta,
2. Zaświadczenie projektanta,
3. Oświadczenie projektanta,

OPIIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania

Projektowana ścieżka rowerowa znajduje się w województwie zachodniopomorskim, powiecie myśliborskim, gminie Barlinek. Projektowana ścieżka rowerowa oraz chodnik znajduje się w pasie drogowym dróg: gminnej nr 755008Z (ul. Dworcowa), powiatowej nr 2155Z (ul. Św. Bonifacego) oraz na działce gminnej (dworzec autobusowy), centrum przesiadkowe.

Inwestycja znajduje się na działkach nr: 37, 7, 32/3 i łączy się z planowaną ścieżką przez wg odrębnego opracowania (ścieżka rowerowa wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 151.

Zakres opracowania obejmuje:

- wycinka drzew, usunięcie pniaków i korzeni w ciągu projektowanych obiektów drogowych,
- powiązanie ścieżki rowerowej oraz chodnika z istniejącym układem komunikacyjnym,
- profilowanie istniejącego podłoża z kruszywa bądź gruntowego,
- zagęszczenie podłoża pod podbudowę,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego,
- budowę nawierzchni ścieżki rowerowej,
- budowę nawierzchni chodników,
- budowę zatok postojowych,
- utwardzenie terenu pod wiaty dla rowerów,
- ustawienie wiat rowerowych,
- zapewnienie powierzchniowego odprowadzenie wód deszczowych w tereny chłonno-odprowadzające.

Celem niniejszego opracowania jest:

- zwiększenie atrakcyjności turystycznej regionu, umożliwienie bezpiecznej komunikacji, terenów leśnych, jezior i innych obiektów oraz polepszenie bezpieczeństwa ruchu dla rowerzystów.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Wizja lokalna.

3. Lokalizacja i stan istniejący

Obecnie na trasie objętej opracowaniem nie występuje ścieżka rowerowa.

Projektowana ścieżka rowerowa znajduje się w pasie drogowym dróg: gminnej (ul. Dworcowa), powiatowej (ul. Św. Bonifacego). W okolicy znajdują się dworzec PKS, budynki handlowo-usługowe oraz mieszkalne jedno i wielorodzinne.

Na całym odcinku występują skrzyżowania:

1. Oś nr 1:
dr. gminna nr 755008Z (ul. Dworcowa) z dr. powiatową nr 2155Z (ul. Św. Bonifacego) – km 0+104;
2. Oś nr 2 :
dr. powiatowa nr 2155F (ul. Św. Bonifacego) z dr. wojewódzką nr 151 (ul. Pełczycka) – km 0+053.

Przebudowa dróg w zakresie budowy ścieżki rowerowej i chodnika na działkach nr 33 (droga gminna) , 7 (droga powiatowa) oraz budowa miejsc postojowych na działce 32/3 w miejscowości Barlinek

Na całym odcinku występują drzewa, które podlegać będą wycince i usunięciu karcz, pni i korzeni.

Poniżej przedstawione zostały zdjęcia stanu istniejącego.



Zdjęcie nr 1.1 – Początek opracowania widok zgodnie z kilometracją – ul. Dworcowa (ok. 0+010 km)

Początek opracowania znajduje się w obszarze miejskim przy dworcu PKS.



Zdjęcie nr 1.2 – widok zgodnie z kilometracją – skrzyżowanie ul. Dworcowej z ul. Św. Bonifacego (ok. 0+070 km)

Przebudowa dróg w zakresie budowy ścieżki rowerowej i chodnika na działkach nr 33 (droga gminna) , 7 (droga powiatowa) oraz budowa miejsc postojowych na działce 32/3 w miejscowości Barlinek



Zdjęcie nr 1.3 – widok przeciwnie do kilometracji – skrzyżowanie ul. Dworcowej z ul. Św. Bonifacego (ok. 0+110 km)



Zdjęcie nr 1.4 – widok zgodnie z kilometracją – koniec opracowania. Skrzyżowanie ul. ul. Św. Bonifacego z ul. Pełczycką

3.2 Podkłady geodezyjne

Dokumentacja opracowana została na podstawie podkładu mapy w skali 1:500 i wizji lokalnej.

3.3 Uzbrojenie terenu

W pasie drogi gminnej znajdują się następujące media: wodociąg, kanalizacja sanitarna, doziemna sieć telekomunikacyjna, oświetlenie drogowe, sieć energetyczna.

W pasie drogi powiatowej znajdują się następujące media : wodociąg, kanalizacja deszczowa, doziemna sieć telekomunikacyjna, oświetlenie drogowe, sieć energetyczna.

4. Rozwiązania projektowe

Budowana ścieżka rowerowa ,chodnik, miejsca postojowe oraz zjazdy powinny być wykonane z zastosowaniem następujących zasad:

- krawężniki i obrzeża stanowiące opór dla projektowanej nawierzchni powinny być ustawione w sposób płynny,
- wyniesienie krawężnika na styku jezdni ze zjazdami nie powinno być większe niż 2cm,
- załamania przy zjazdach i przejściach dla pieszych powinny być wykonane w taki sposób aby pochylenie podłużne tzw. ramp nie przekraczało 10% na max. długości 10m., w obrębie przejazdów przez zjazdy wyniesienie krawężnika i obrzeży nie powinno być większe niż 1cm.
- szerokość ścieżki rowerowej dwukierunkowej nie powinna być mniejsza niż 2.0 m,
- pochylenie podłużne nie powinno przekraczać 6%,
- szerokość chodnika powinna wynosić min. 1,5m,
- miejsca postojowe powinny posiadać 5m długości oraz 2,5m szerokości

5. Plan sytuacyjny

Ścieżka rowerowa - projektowana długość 117m (wzdłuż drogi gminnej) oraz 57m (wzdłuż drogi powiatowej) razem ok 164m,

Zlokalizowana jest bezpośrednio przy jezdni dróg: gminnej nr 755008Z (ul. Dworcowa), powiatowej nr 2155Z (ul. Św. Bonifacego), na terenie zbudowanym.

Początek opracowania znajduje się w pasie drogowym drogi gminnej nr 755008Z (ul. Dworcowa) o nawierzchni z bitumicznej. Opracowanie rozpoczyna się przy dworcu PKS. Ścieżka rowerowa przebiega przez teren zabudowany w centrum miejscowości Barlinek. W okolicy znajdują się budynki handlowo-usługowe oraz mieszkalne jedno i wielorodzinne. Ścieżka biegnie po lewej stronie ul. Dworcowej aż do jej skrzyżowania z dr. powiatową nr 2155Z (ul. Św. Bonifacego - 0+100 km). Przecina ul. Św. Bonifacego (przejście dla pieszych i przejazd dla rowerów w km 0+117 i biegnie wzdłuż jej lewej krawędzi do skrzyżowania z dr. wojewódzką nr 151 (ul. Pełczycka).

Następnie przebiega wzdłuż lewej krawędzi ul. Pełczyckiej wg odrębnego opracowania. Ponadto przewiduję się jeszcze budowę miejsc postojowych na działce nr 32/3 wraz z utwardzeniem terenu pod wiaty oraz utwardzenia pod dojścia do miejsc postojowych.

Ścieżka rowerowa/ciąg pieszo-rowerowy

- szerokość ścieżki wynosi 2,0m,
- nawierzchnia 8cm kostka betonowa
- pochylenie poprzeczne 2%.

5.1. Przekrój poprzeczny

5.1.1. Przekrój charakterystyczny

Przekrój konstrukcyjny A-A – km ok. 0+030

Ścieżka rowerowa	-	2,2 m
Chodnik	-	2,0 m
Istniejąca zatoka autobusowa		
Istniejąca droga		
Istniejący chodnik		

Przekrój konstrukcyjny B-B – km ok. 0+030

Istniejąca nawierzchnia		
Stanowisko postojowe	-	5,0 m
Teren utwardzony (dojście)	-	2,5 m
Plac pod wiatę na rowery	-	2,5 m
Zieleń		

5.1.2. Konstrukcja nawierzchni

Ścieżka rowerowa

8 cm	-	Kostka betonowa - bez fazy
3 cm	-	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
15 cm	-	Podbudowa zasadnicza – mieszanka kruszywa niezwiązanego C90/3 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie
26 cm	-	Grubość konstrukcji
	-	Istniejące podłoże do profilowania i zagęszczenia

Chodnik, place utwardzone, dojścia

8 cm	-	Kostka betonowa
5 cm	-	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
10 cm	-	10 cm mieszanka kruszywa związanego cementem C 1,5/2,0
23 cm	-	Grubość konstrukcji
	-	Istniejące podłoże do profilowania i zagęszczenia

Miejsca postojowe, zjazdy

Przebudowa dróg w zakresie budowy ścieżki rowerowej i chodnika na działkach nr 33 (droga gminna) , 7 (droga powiatowa) oraz budowa miejsc postojowych na działce 32/3 w miejscowości Barlinek

- 8 cm - Kostka betonowa
- 5 cm - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm - Podbudowa zasadnicza - mieszanka kruszywa związanego C90/3 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie
- 28 cm - Grubość konstrukcji**
 - Istniejące podłoże do profilowania i zagęszczenia

Zabruk z kostki kamiennej

- 12 cm - Kostka kamienna
- 5 cm - Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm - Podbudowa zasadnicza - mieszanka kruszywa związanego C90/3 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie
- 10 cm - 10 cm mieszanka kruszywa związanego cementem C 1,5/2,5
- 42 cm - Grubość konstrukcji**
 - Istniejące podłoże do profilowania i zagęszczenia

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie – technologia wbudowania.

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

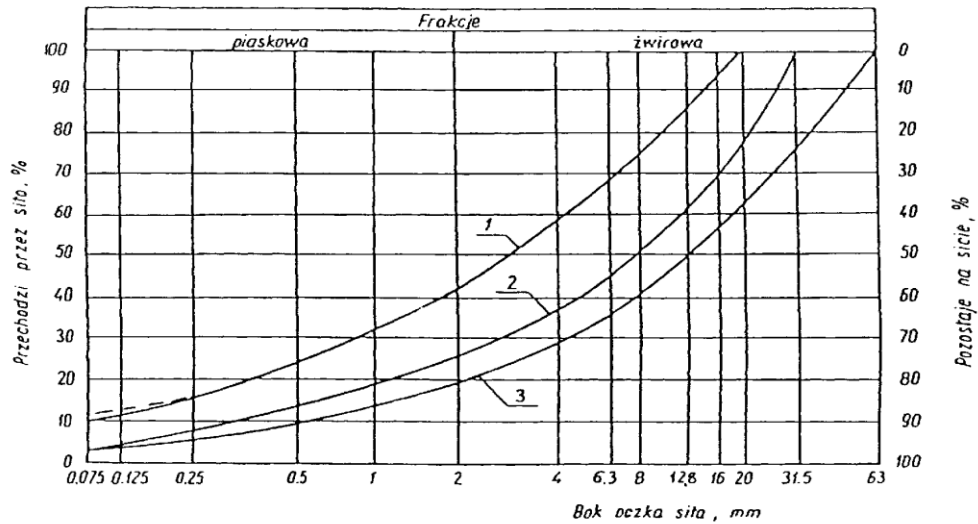
Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inspektora Nadzoru. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1] (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Wskaźnik zagęszczenia podbudowy wg BN-77/8931-12 [29] powinien odpowiadać przyjętemu poziomowi wskaźnika nośności podbudowy.

Materiał na dolną podbudowę musi spełniać następujące wymagania:

- krzywa uziarnienia zbliżona do pola dobrego uziarnienia dla mieszanki 0/31,5mm wg PN-S 06102 krzywa 1 – 2 rys. 1 (choć dopuszcza się większa ilość nadziarna >31,5mm do 15%)

Przebudowa dróg w zakresie budowy ścieżki rowerowej i chodnika na działkach nr 33 (droga gminna) , 7 (droga powiatowa) oraz budowa miejsc postojowych na działce 32/3 w miejscowości Barlinek



Rysunek 1. Pole dobrego uziarnienia kruszyw przeznaczonych na podbudowy wykonywane metodą stabilizacji mechanicznej

1-2 kruszywo na podbudowę zasadniczą (górną warstwę) lub podbudowę jednowarstwową – do zastosowania

5.2 Odwodnienie

Ukształtowanie wysokościowe projektowanych obiektów określono w nawiązaniu do:

- istniejącej krawędzi jezdni,
- położenia przyległego terenu,
- warunków wynikających z odprowadzenia wód deszczowych.

Wody opadowe z powierzchni ścieżki odprowadzane są za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni w tereny zielone oraz do kanalizacji deszczowej (droga powiatowa).

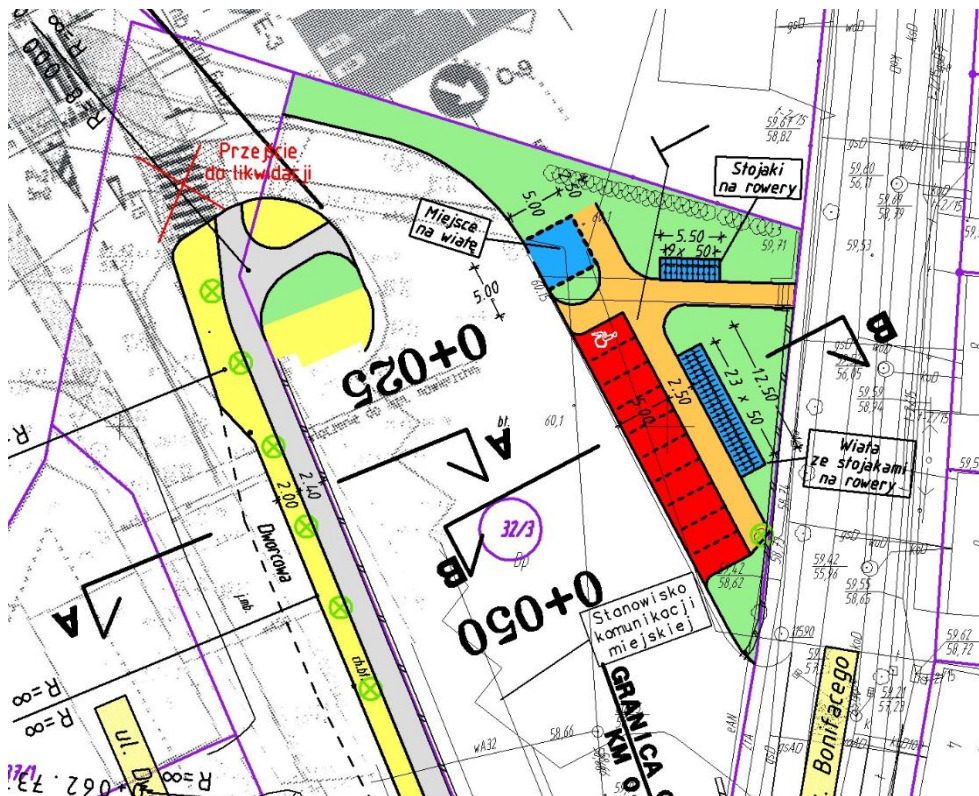
W obszarze opracowania należy dokonać remontu istniejącego systemu odwodnienia poprzez oczyszczenie istniejącej kanalizacji deszczowej.

7. Organizacja ruchu

Stała organizacja ruchu jest przedmiotem odrębnego opracowania.

Przebudowa dróg w zakresie budowy ścieżki rowerowej i chodnika na działkach nr 33 (droga gminna) , 7 (droga powiatowa) oraz budowa miejsc postojowych na działce 32/3 w miejscowości Barlinek

9. Zagospodarowanie dz. nr 32/3 na potrzeby rowerzystów



- Wiatą drewnianą

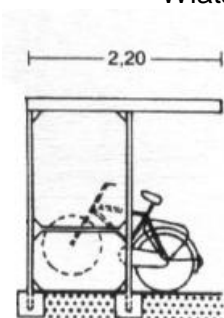


- Wyposażenie wiaty: stoły drewniane z ławami

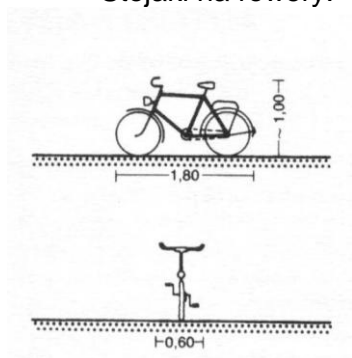
Przebudowa dróg w zakresie budowy ścieżki rowerowej i chodnika na działkach nr 33 (droga gminna) , 7 (droga powiatowa) oraz budowa miejsc postojowych na działce 32/3 w miejscowości Barlinek



- Wiata ze stojakami na rowery:



- Stojaki na rowery:



10. Wskazówki ogólne

Wszystkie prace należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami branżowymi, uzgodnieniami, specyfikacjami technicznymi i w koordynacji z zarządcami sieci.

Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń należy prowadzić ręcznie pod nadzorem gestora sieci, przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych w bezpośredniej lokalizacji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy zgłosić ten fakt danemu zarządcy sieci z przedstawieniem zakresu robót i użytego do jego realizacji sprzętu.

Wyznaczenie wysokości obiektów należy dostosować do istniejącej niwelety krawędzi jezdni, w powiązaniu z przekrojami konstrukcyjnymi i planem sytuacyjnym.

Wszelkie zmiany w dokumentacji wymagają parafowania przez projektanta lub osobę przez niego upoważnioną.

Obiekt winien wytyczyć geodeta uprawniony w oparciu o współrzędne tyczenia punktów głównych trasy drogi i tras uzbrojenia (x i y) oraz o państwowe repery wysokościowe.

Całość wykonanych robót zainwentaryzować geodezyjnie i przekazać użytkownikowi do eksploatacji.

Wykonawca przed realizacją zadania powinien szczegółowo zapoznać się z zapisami specyfikacji technicznych, wszystkie prace, które wykraczają ilościowo poza zakres wyszczególniony w

Przebudowa dróg w zakresie budowy ścieżki rowerowej i chodnika na działkach nr 33 (droga gminna) , 7 (droga powiatowa) oraz budowa miejsc postojowych na działce 32/3 w miejscowości Barlinek

przedmiarach robót, bądź w tabeli elementów rozliczeniowych powinny być przed ich wykonaniem skonsultowane z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.

Po przekazaniu placu budowy przed wprowadzeniem ciężkich maszyn budowlanych Wykonawca powinien szczegółowo wytyczyć obiekt budowlany (zgodnie z ST), przeanalizować zgodność robót z zapisami TER i dopiero po ich akceptacji przez Inspektora Nadzoru przystąpić do realizacji poszczególnych obiektów budowlanych.

Prawidłowa realizacja przedsięwzięcia związana jest z przestrzeganiem ostrych reżimów technologicznych, zastosowaniem wysokiej jakości sprzętu i materiałów budowlanych. Wynika to z obowiązujących aktów normatywno-prawnych, w tym przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, których znajomością musi się wykazać zarówno Wykonawca jak i przedstawiciel Inwestora.

W szczególności należy pamiętać aby:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- zachować kolejność realizacji zadań zgodnie z zapisami Specyfikacji Technicznych,
- wytyczyć geodezyjnie granice pasa drogowego,
- pobrać z ośrodka przed rozpoczęciem robót kopię mapy zasadniczej, oraz zapoznać się z lokalizacją istniejącego oraz planowanego na ZUD uzbrojenia terenu,
- wytyczyć obiekt drogowy,
- dokonać weryfikacji wytyczonych obiektów w terenie,
- przed przystąpieniem do realizacji robót Kierownik Budowy powinien zweryfikować wytyczone przez Geodetę obiekty w terenie, a w przypadku jakichkolwiek niezgodności skonsultować się przed ich realizacją z Inspektorem Nadzoru i Projektantem,
- stosować się do przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska,
- unikać powodowania nadmiernego hałasu, emisji spalin lub innych przyczyn powstałych w następstwie realizacji inwestycji,
- chronić istniejącą roślinność, a w szczególności drzewa i krzewy przed ich zniszczeniem w toku realizacji zadania,
- zapewnić prawidłowy recykling i odzysk materiałów rozbiórkowych. Odpady nie nadające się do przeróbki winne zostać odebrane przez służby komunalne i zneutralizowane,
- w miarę postępowania robót ziemnych kierownik budowy powinien na bieżąco dokonywać obserwacji podłoża gruntowego,
- obiekt należy realizować na podłożu gruntowym spełniających wymogi podłoża G-1.

<i>Projektant:</i>
<i>mgr inż. Radosław Ostraszewski</i> (podpis)