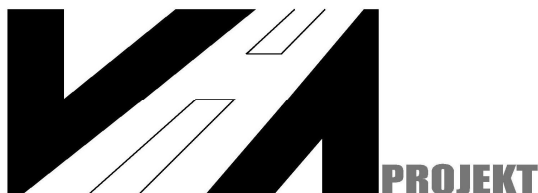


VIA PROJEKT Lech Marciniak, ul. Kraszewskiego 8,
63-300 Pleszew, NIP: 6172052753, REGON: 301993034



PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

1. NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Przebudowa ul. Kilińskiego w Pleszewie

B. drogowa

2. ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Powiat pleszewski, Gmina Pleszew działki nr: 1059/1; 1003/1; 1051; 1200; 1049; 1003/2;
1532/3, Obręb Pleszew AM-21

3. INWESTOR:

Zarząd Dróg Powiatowych w Pleszewie

ul. Gen. Hallera 54

63-300 Pleszew

4. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Strona tytułowa, Oświadczenia, uprawnienia, zaświadczenia, Opis techniczny, Załączniki
Część rysunkowa.

Data wykonania	wrzesień 2014r.	Nr egz.	
Funkcja	osoba / uprawnienia	PODPIS	
Projektant B. Drogowa	Mgr inż. Tomasz Kubiak Upr. Bud. nr 51/PW/99		
Asyst. Projektanta B. Drogowa	Mgr inż. Lech Marciniak WKP/0285/OWOD/09		

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA.....	1
SPIS TREŚCI.....	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA B. DROGOWEJ.....	4
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO WOIB PROJEKTANTA B. DROGOWEJ.....	5
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY - OPIS TECHNICZNY	6
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	18
ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU.....	21
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	2

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 1409)

OŚWIADCZAM,
że projekt budowlano - wykonawczy: Przebudowa ul. Kilińskiego w Pleszewie
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Funkcja	osoba / uprawnienia	PODPIS
Projektant B. Drogowa	Mgr inż. Tomasz Kubiak Upr. Bud. nr 51/PW/99	
Asyst. Projektanta B. Drogowa	Mgr inż. Lech Marciniak WKP/0285/OWOD/09	

UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA B. DROGOWEJ



Poznań, dnia 18 sierpnia 1999 roku

WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Nr uprawni. 51/PW/99

DECYZJA o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1-6, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2 i ust. 3 pkt. 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan **Tomasz KUBIAK**

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

syn Franciszka i Kazimiery

urodzony 23 listopada 1970 r. w Pleszewie

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i projektowania **bez ograniczeń** w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Pan **Tomasz Kubiak**

jest uprawniony do:

- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- wykonywania państwowego nadzoru budowlanego,
- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego.

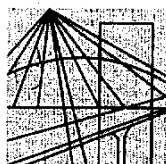


Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa
Główny Architekt Wojewódzki



**ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO WOIB PROJEKTANTA B.
DROGOWEJ**



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, 2013-11-19.....

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Tomasz Kubiak**
.....
miejsce zamieszkania **ul. Prokopowska 63**
63-300 Pleszew

.....
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BO/2596/01**
.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2014-01-01**
do dnia **2014-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Sroński

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY - OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy zadania inwestycyjnego – Przebudowa ul. Kilińskiego w Pleszewie.

Projektowana przebudowa rozpoczyna się w km 0+000,00 (skrzyżowanie z ul. Kaliską - krawędź) a kończy w km 0+301,05 (nowa nawierzchnia na ul. Kilińskiego - skrzyżowanie z drogą krajową nr 11).

Ogółem długość odcinka projektowanej drogi to: 301,05m.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt został wykonany na podstawie:

- Umowa, z zamawiającym,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane”,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 Nr 14 poz. 60)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r.),
- Aktualną mapę do celów projektowych
- Wytyczne projektowania dróg (WPD-2) - GDDP, Warszawa 1995r.,,
- Ogólne specyfikacje techniczne,
- Aktualne normy i katalogi,
- Pomiary sytuacyjne.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotem przebudowy jest droga powiatowa - ul. Kilińskiego w Pleszewie.

Ulica Kilińskiego posiada nawierzchnię szerokości od 5,40m do 6,60m z mieszanek min-asfaltowych grub. średnio 6cm na podbudowie z bruku kamiennego i kruszywa łamanego. Nawierzchnia bitumiczna jest zwichrowana w przekroju poprzecznym i w profilu podłużnym. posiada liczne nierówności i ubytki, przez które wybija się bruk kamienny.

Jezdnia ograniczona jest krawężnikiem betonowym 15x30cm oraz kamiennym 25x30cm na ławie betonowej.

Po obu stronach jezdni występują chodniki z płytek betonowych, które podobnie jak jezdnia są zniszczone.

Odwodnienie jezdni odbywa się powierzchniowo do studzienek ściekowych i dalej do istniejącej kanalizacji sanitarno - deszczowej.

Poprzez złe spadki podłużne i poprzeczne na jezdni zalegają wody opadowe i roztopowe.

W pasie drogowym ulicy występują urządzenia obce infrastruktury: teletechnicznej, energetycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej i oświetlenia ulic..

4. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Na podstawie badań terenowych stwierdzono, że badany teren charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi wg Rozporządzenia MTBiGM z dnia 27 kwietnia 2012 roku. Średni poziom wody gruntowej waha się w granicach 1.0-1,3 m.

Dla planowanej inwestycji przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną, trzecią grupę nośności podłoża G3.

W wyniku powyższych faktów stwierdzam, że w/w grunt spełnia wymogi do wykonania planowanej inwestycji

W wypadku wystąpienia innych warunków geotechnicznych należy o tym powiadomić projektanta w celu przeprojektowania przewidzianych robót.

5. STAN PROJEKTOWANY

5.1. PARAMETRY TECHNICZNE

Podstawowe parametry techniczne, jakie przyjęto w uzgodnieniu z inwestorem, dla projektowanej drogi:

- | | |
|------------------------|--------------|
| ▪ klasa drogi: | Z, |
| ▪ kategoria ruchu: | KR3, |
| ▪ podłoże: | G3, |
| ▪ prędkość projektowa: | 30 km/h, |
| ▪ przekrój poprzeczny: | 1x2, |
| ▪ szerokość jezdni: | 5,50 - 6,80m |
| ▪ szerokość chodników: | 1,15 - 2,60 |

5.2. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

W ramach przebudowy - przewiduje się:

- roboty przygotowawcze (wytyczenie obiektu, rozbiórki istniejących przeszkód),
- rozbiórkę istniejących krawężników, obrzeży i innych elementów jezdni,
- rozbiórkę konstrukcji nawierzchni jezdni chodników i zjazdów,
- remont kanalizacji deszczowej oraz wykonanie wpustów deszczowych przykanalików,
- ustawienie krawężników i obrzeży,
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne jezdni,
- wykonanie pełnej konstrukcji zaprojektowanej jezdni na całej długości przebudowy,
- wykonanie nawierzchni chodników i zjazdów,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego,
- ustawienie urządzeń poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego.

5.3. PLAN SYTUACYJNY

Plan sytuacyjny przedstawiono w części rysunkowej

Parametry projektowanej osi jezdni, przedstawiono w załączniku niniejszego projektu.

5.4. PROJEKTOWANA NIWELETA

Przekrój podłużny projektowanej trasy przedstawiono w części rysunkowej.

Projektowaną niweletę dostosowano do istniejących warunków tj. istniejącego terenu - zjazdów na posesje i wejść do domów.

Parametry projektowanej niwelety osi jezdni przedstawiono w załączniku niniejszego projektu.

5.5. PRZEKROJE NORMALNE

Przekroje normalne wraz z podanymi konstrukcjami nawierzchni przedstawiono w części rysunkowej.

5.5.1. Parametry geometryczne

- jezdnie - przekrój uliczny 1 x 2, szerokość 5,50 - 6,80m, pochylenie poprzeczne daszkowe – 2,00%.
- chodniki i zjazdy - szerokość 1,15 - 2,60m, pochylenie jednostronne - 2,00% w kierunku jezdni,

5.5.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S gr. 5cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W gr. 6cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22 P gr. 8cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0/31,5) gr. 20 cm,
- warstwa wzmacniająca z piasku stabilizowanego cementem ($R_m=2,5$ MPa) gr. 15 cm.

Sprawdzenie warunku mrozoodporności:

Nośność podłoża G3

Kategoria ruchu KR2

Głębokość przemarzania $h_{\sim}=0,8$ m

Grubość zastępcza $= 0,55 h_{\sim} = 0,55 \times 0,8 = 0,44$ m

Grubość projektowana $= 0,05+0,06+0,07+0,20+0,15 = 0,53$ m

$H_{proj.} = 0,53$ m $>$ $H_{zast.} = 0,44$ m

Zaprojektowana konstrukcja nawierzchni spełnia warunek mrozoodporności.

5.5.3. Konstrukcja nawierzchni jezdni - wyniesione skrzyżowanie od km 0+072,83 do km 0+098,98

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej gr. 17cm,
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0/31,5) gr. 20 cm,
- warstwa wzmacniająca z piasku stabilizowanego cementem ($R_m=2,5$ MPa) gr. 15 cm.

Sprawdzenie warunku mrozoodporności:

Nośność podłoża G3

Kategoria ruchu KR2

Głębokość przemarzania $h_{\sim}=0,8$ m

Grubość zastępcza $= 0,55 h_{\sim} = 0,55 \times 0,8 = 0,44$ m

Grubość projektowana $= 0,17+0,05+0,20+0,15 = 0,57$ m

$H_{proj.} = 0,57$ m $>$ $H_{zast.} = 0,44$ m

Zaprojektowana konstrukcja nawierzchni spełnia warunek mrozoodporności.

5.5.4. Konstrukcja nawierzchni jezdni - wyniesione skrzyżowanie - przejście dla pieszych

- warstwa ścieralna z kostki betonowej bez-fazowej kol. czerwony gr. 10cm,

- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0/31,5) gr. 20 cm,
- warstwa wzmacniająca z piasku stabilizowanego cementem ($R_m=2,5$ MPa) gr. 15 cm.

Sprawdzenie warunku mrozoodporności:

Nośność podłoża G3

Kategoria ruchu KR2

Głębokość przemarzania $h_{\sim}=0,8$ m

Grubość zastępcza = $0,55 h_{\sim} = 0,55 \times 0,8 = 0,44$ m

Grubość projektowana = $0,10+0,05+0,20+0,15 = 0,50$ m

$H_{proj.} = 0,50$ m > $H_{zast.} = 0,44$ m

5.5.5. Konstrukcja nawierzchni zjazdów na posesje

- warstwa ścieralna z kostki betonowej bez-fazowej kol. czerwony gr. 8cm,
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0/31,5) gr. 20 cm,

5.5.6. Konstrukcja nawierzchni chodników

- warstwa ścieralna z kostki betonowej bez-fazowej kol. czerwony gr. 6cm,
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5cm,
- warstwa wzmacniająca z piasku stabilizowanego cementem ($R_m=2,5$ MPa) gr. 10cm.

5.5.7. Elementy jezdni

Jako obramowanie drogi projektuje się:

- od km 0+000,00 do km 0+072,83 - krawężniki kamienne 25x30cm z rozbiórki, na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 gr. 15cm. Światło krawężnika wynosi 8cm.
- od km 0+072,83 do km 0+098,90, na wyniesionym skrzyżowaniu - krawężniki kamienne 15x30cm typ uliczny na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 gr. 15cm. Światło krawężnika wynosi 2cm.
- od km 0+098,90 do km 0+301,05 - krawężniki betonowe 15x30cm typ uliczny na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 gr. 15cm. Światło krawężnika wynosi 10cm.

Krawężniki należy obniżyć: na zjazdach na posesje do 4cm ponad krawędź jezdni, na przejściach dla pieszych do 2cm ponad krawędź jezdni (3cm ponad ściek).

od km 0+098,90 do km 0+301,05 przy krawężniku projektuje się ściek z dwóch rzędów kostki betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 gr. 20cm. Ściek projektuje się obniżyć o 1cm poniżej krawędzi jezdni.

5.5.8. Zasady prowadzenia robót

Wszystkie warstwy nawierzchni powinny być ułożone na zagęszczonym podłożu zapewniającym nieprzenikalnie drobnych cząstek gruntu do warstwy podbudowy.

Warstwy nawierzchni i elementów jezdni powinny być wytyczone w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją projektową lub według zaleceń Inspektora nadzoru, z tolerancjami określonymi w SST. Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane. Paliki lub szpilki powinny być ustawione w liniach krawędzi drogi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora.

Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10,0m.

Po rozmieszczeniu palików lub szpilek i naciągnięciu sznurków lub linek na krawędzi drogi wykonawca przedstawi wytyczenie do akceptacji inwestora.

5.5.9. Wykonanie warstw konstrukcyjnych

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 20cm 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 Inżyniera.

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.

Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna być wbudowywana układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubości warstwy i utrzymywaniem niwelety zgodnie z dokumentacją projektową.

Zagęszczanie mieszanki należy rozpocząć od krawędzi nawierzchni ku osi bezzwłocznie po ułożeniu. Wskaźnik zagęszczenia ułożonej warstwy powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w SST

Złącza w warstwach powinny być wykonane w linii prostej, równoległe lub prostopadle do osi drogi.

W przypadku rozkładania mieszanki całą szerokością warstwy, złącza poprzeczne, wynikające z dziennej działki roboczej, powinny być równo obcięte, posmarowane lepiszczem i zabezpieczone listwą przed uszkodzeniem.

W przypadku rozkładania mieszanki połową szerokości warstwy, występujące dodatkowo złącze podłużne należy zabezpieczyć w sposób podany dla złącza poprzecznego.

Złącze układanej następnej warstwy, np. wiążącej, ścieralnej powinno być przesunięte o co najmniej 15 cm względem złącza warstwy niższej.

5.5.10. Utrzymanie podbudowy oraz nawierzchni

Podbudowa oraz nawierzchnia po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inspektora nadzoru, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

5.6. ROBOTY ZIEMNE

Wykonanie robót ziemnych realizowanych w ramach budowy dróg polega na wykonaniu zasadniczych robót ziemnych - wykopów pod warstwy konstrukcyjne jezdni, i przykanalików.

W uwagi na występowanie w podłożu rodzimym osadów spoistych serii II oraz III (seria III – właściwości ekspansywne) roboty ziemne należy prowadzić z zachowaniem wymogów zabezpieczenia gruntów w dnie wykopu przed negatywnym wpływem czynników atmosferycznych (zawilgoceniem lub przemarzaniem); grunty spoiste w dnie wykopu należy, niezwłocznie po wykonaniu wykopu do projektowej rzędnej zabezpieczyć (przykryć) warstwą wzmacniającą z gruntu (piasku) stabilizowanego cementem ($R_m=2,5$ MPa).

Grunt rodzimy z robót ziemnych należy zutylizować.

5.6.1. Zasady prowadzenia robót ziemnych

Wykonawca robót zobowiązany jest do wykonania prac archeologicznych - dokumentacyjno - zabezpieczających w trakcie realizacji robót ziemnych.

Na powyższe prace archeologiczne wykonawca, przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest uzyskać pozwolenie archeologiczne zgodnie z art. 36 ust. 1, pkt. 5 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

5.6.2. Wymagania dotyczące zagęszczenia

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia (I_s), podanego w SST.

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wartości I_s , podanych w SST.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w SST nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, o ile nie są określone w SST, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inwestorowi.

5.6.3. Ruch budowlany

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 metra.

Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu.

Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

5.7. ODWODNIENIE

Wody opadowe i roztopowe z obrębu pasa drogowego odprowadzone będą poprzez wpusty deszczowe do kanalizacji deszczowej przewidzianej do remontu.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca przy udziale użytkowników uzbrojenia podziemnego wytyczy przebieg tras i ustali warunki robót w ich rejonie.

5.7.1. Wpusty deszczowe

Wpusty deszczowe, projektuje się umiejscowić przy krawędzi drogi. połączenie wpustów z kolektorem projektuje się wykonać z rur PCV kl S SN 8 o średnicy 160 mm. Włączenie przykanalików do kolektora projektuje się wykonać poprzez studnie rewizyjne oraz bezpośrednio w rurociąg w zależności od usytuowania studni ściekowej. Włączenia w rurociąg projektuje się wykonać poprzez wywiercenie otworu w rurze wiertnicą i zastosowanie uszczelki in-situ lub jeśli warunki na to pozwalają poprzez trójniki. Warunki prowadzenia prac jak przy układaniu rurociągów zbiorczych.

Projektuje się zastosowanie betonowych prefabrykowanych studzienek ściekowych ulicznych o średnicy 500mm z osadnikiem. Na studzienki ściekowe należy stosować prefabrykowane kręgi betonowe o średnicy 50 cm, prefabrykowane pierścienie odciażające o średnicy 65 cm i grubości min. 25 cm oraz żelbetowe płyty prefabrykowane podtrzymujące kratę o grubości min. 11 cm, wszystko wykonane z betonu o klasie nie niższej niż C35/45 (B-45). Na zwieńczeniu studzienki ściekowej przewiduje się zamontowanie żeliwnego wpustu ulicznego klasy D-400.

5.7.2. Kolektor kanalizacji deszczowej

Zaprojektowano wymianę zniszczonych kanałów betonowych na kanały deszczowe z rur PCV kl S SN 8 o średnicy DN 300 mm. Na trasie kanału, zaprojektowano włączowe studnie kanalizacyjne rewizyjne i zbiorcze składające się z:

- Kiny z PP – podstawa studzienki z wyprofilowanym profilem hydraulicznym
- Rury karbowanej z PP stanowiąca trzon studni
- Zwieńczenia - właz żeliwny klasy D400.
- Spadki i głębokości jak i pozostałe parametry techniczne kanalizacji deszczowej podano na planie sytuacyjno-wysokościowym oraz na profilu podłużnym..

5.7.3. Odwodnienia pasa robót ziemnych i warstw konstrukcyjnych

Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek

dotychczasowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

5.7.4. Odwodnienie wykopów

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety.

W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych.

5.8. ORGANIZACJA RUCHU

Projekt organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

5.8.1. Oznakowanie pionowe

Przyjęto umieszczenie na projektowanym odcinku znaków pionowych z grupy wielkości - średnich (S).

Do znaków pionowych i tablic informacyjnych należy użyć folii odbłaskowych II generacji (typu).

Wszystkie materiały, półwyroby i wyroby użyte do produkcji znaków i tablic winny posiadać atesty potwierdzające ich jakość, aprobaty techniczne lub certyfikaty obowiązujące dla danej grupy wyrobów oraz odpowiadać określonym normą PN.

5.8.2. Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome projektuje się wykonać jako:

- grubowarstwowe - na wyniesionym skrzyżowaniu,
- cienkowarstwowe na pozostałym odcinku.

6. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt

organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

7. WPŁYW NA ŚRODOWISKO:

7.1. Wpływ na stan sanitarny powietrza atmosferycznego

Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na stan sanitarny powietrza atmosferycznego. W wyniku jej realizacji nie zwiększy się natężenie ruchu samochodowego, a jedynie zostanie on uporządkowany.

7.2. Oddziaływanie obiektu na klimat akustyczny

Hałas związany z działalnością drogi nie przekracza obowiązujących normatywów akustycznych. Projektowana przebudowa układu komunikacyjnego w żaden sposób nie przyczyni się do zwiększenia emisji hałasu.

7.3. Oddziaływanie na szatę roślinną

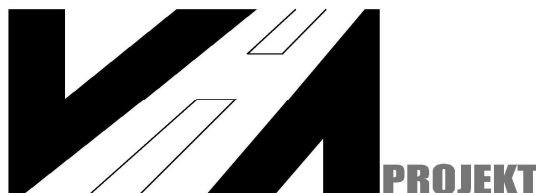
Na obszarze planowanej inwestycji nie występuje roślinność wymagająca decyzji o pozwoleniu na wycinkę.

Nie przewiduje się jakiegokolwiek negatywnego oddziaływania na najbliższe obszary Natura 2000 w zakresie:

- gospodarki odpadami
- gospodarki wodno – ściekowej (szczególnie na gatunki zwierząt , dla których zostały wyznaczone obszary Natura 2000)
- emisji z operacji powietrznych; (oddziaływanie startujących i lądujących samolotów ogranicza się do terenu bezpośrednio przylegających do pasa startowego)

Funkcja	osoba / uprawnienia	PODPIS
Projektant B. Drogowa	Mgr inż. Tomasz Kubiak Upr. Bud. nr 51/PW/99	
Asyst. Projektanta B. Drogowa	Mgr inż. Lech Marciniak WKP/0285/OWOD/09	

VIA PROJEKT Lech Marciniak, ul. Kraszewskiego 8,
63-300 Pleszew, NIP: 6172052753, REGON: 301993034



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Przebudowa ul. Kilińskiego w Pleszewie

B. drogowa

2. ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Powiat pleszewski, Gmina Pleszew działki nr: 1059/1; 1003/1; 1051; 1200; 1049; 1003/2;
1532/3, Obręb Pleszew AM-21

3. INWESTOR:

Zarząd Dróg Powiatowych w Pleszewie

ul. Gen. Hallera 54

63-300 Pleszew

4. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Strona tytułowa, Oświadczenia, uprawnienia, zaświadczenia, Opis techniczny, Załączniki
Część rysunkowa.

Data wykonania	wrzesień 2014r.	Nr egz.	
Funkcja	osoba / uprawnienia	PODPIS	
Projektant B. Drogowa	Mgr inż. Tomasz Kubiak Upr. Bud. nr 51/PW/99		
Asyst. Projektanta B. Drogowa	Mgr inż. Lech Marciniak WKP/0285/OWOD/09		

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Przedmiotem inwestycji jest: Przebudowa ul. Kilińskiego w Pleszewie.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych na terenie lokalizacji obiektu należy wyznaczyć oś oraz krawędzie jezdni, poszerzeń, chodników i zjazdów na posesję

- 1.1. obsługa geodezyjna przez cały czas trwanie robót,
- 1.2. Po wytyczeniu należy przystąpić do wykonywania wykopów i nasypów,
- 1.3. Do wykonania prac w wykopie stosować zgodnie z wymogami BHP odpowiednich zabezpieczeń oraz używać sprzętu i narzędzi odpowiednich do danego rodzaju robót.
- 1.4. remont istniejącej kanalizacji deszczowej, przepustów i wpustów,
- 1.5. wykonanie konstrukcji oraz nawierzchni jezdni chodników i wjazdów,
- 1.6. prace wykończeniowe
- 1.7. Wszystkie otwory prawidłowo zabezpieczyć.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Teren budowy został zlokalizowany w pasie drogowym drogi powiatowej

W obszarze budowy na etapie realizacji znajdować się będzie:

- istniejąca droga,
- sieci: energetyczna, telekomunikacyjna, wodociągowa i sanitarna.

3. WSKAZANIA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

- cały obszar budowanej drogi w zakresie ruchu samochodowego,
- elementy infrastruktury podziemnej,
- elementy infrastruktury napowietrznej.

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.

- 4.1. Roboty ziemne
 - zawalenie się ścian wykopu
 - wpadnięcie pracownika lub innej osoby do wykopu
- 4.2. Wykonywanie robót pod ruchem

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

- 5.1. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- 5.2. Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.

- 5.3. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- 5.4. Przed przystąpieniem do realizacji ewentualnych robót szczególnie niebezpiecznych pracodawca jest zobowiązany:
- zaznajomić pracowników z zakresem ich obowiązków i czynności,
 - sposobem wykonania pracy,
 - poinformować pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną przez nich pracą oraz zasadach ochrony przed zagrożeniami,
 - dostarczyć środki ochrony indywidualnej,
 - określić zasady powiadomienia i ewakuacji w sytuacjach awaryjnych,
 - wyznaczyć osobę do bezpośredniego nadzoru i udzielania pierwszej pomocy

Uwaga:

Żaden pracownik nie posiadający przeszkolenia w zakresie BHP nie może zostać dopuszczony do prowadzenia prac budowlano-montażowych.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

- 6.1. roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami i wymaganiami Prawa Budowlanego,
- 6.2. roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie,
- 6.3. w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami w szczególności:
- miejsca niebezpieczne oznaczyć właściwymi znakami lub barwami,
 - używać okulary ochronne, rękawice ochronne, itp.,
 - używać tylko sprawne narzędzia i elektronarzędzia,
 - oznaczyć i zapewnić drogi ewakuacji,
 - zorganizować stały nadzór.
- 6.4. W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać ustalenia zawarte w planie bioz

FUNKCJA	OSOBA / UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	Mgr inż. Tomasz Kubiak 51/PW/99	
ASYSTENT PROJEKTANTA	Mgr inż. Lech Marciniak WKP/0285/OWOD/09	

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU

- Oś ul. Kilińskiego - parametry trasy w planie

<u>Współrzędne stycznej</u>			
Opis	Pikietaż	Współrzędna Pn	Współrzędna Wsch
Początek:	0+000.000	5751285.312	6485472.419
Koniec:	0+043.649	5751328.779	6485476.398
<u>Parametry stycznej</u>			
Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Długość:	43.649	Kierunek:	N 05° 13' 51.9480" E
-			
<u>Współrzędne stycznej</u>			
Opis	Pikietaż	Współrzędna Pn	Współrzędna Wsch
Początek:	0+043.649	5751328.779	6485476.398
Koniec:	0+073.649	5751358.654	6485479.134
<u>Parametry stycznej</u>			
Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Długość:	30.000	Kierunek:	N 05° 13' 51.9480" E
-			
<u>Współrzędne łuku</u>			
Opis	Pikietaż	Współrzędna Pn	Współrzędna Wsch
PŁK:	0+073.649	5751358.654	6485479.134
PP:		5751365.492	6485404.446
KŁK:	0+103.396	5751388.037	6485475.977
<u>Parametry łuku</u>			
Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Kąt delta:	22° 43' 29.4276"	Typ:	W LEWO
Promień:	75.000		
Długość:	29.747	Styczna:	15.071
Strzałka:	1.470	Sieczna:	1.499
Cięciwa:	29.552	Kierunek:	N 06° 07' 52.7658" W
-			
<u>Współrzędne stycznej</u>			
Opis	Pikietaż	Współrzędna Pn	Współrzędna Wsch
Początek:	0+103.396	5751388.037	6485475.977
Koniec:	0+123.396	5751407.112	6485469.965
<u>Parametry stycznej</u>			
Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Długość:	20.000	Kierunek:	N 17° 29' 37.4796" W
-			
<u>Współrzędne stycznej</u>			

Opis	Pikietaż	Współrzędna Pn	Współrzędna Wsch
Początek:	0+123.396	5751407.112	6485469.965
Koniec:	0+177.474	5751458.689	6485453.709
<u>Parametry stycznej</u>			
Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Długość:	54.078	Kierunek:	N 17° 29' 37.4796" W
-			
<u>Współrzędne łuku</u>			
Opis	Pikietaż	Współrzędna Pn	Współrzędna Wsch
PŁK:	0+177.474	5751458.689	6485453.709
PP:		5751476.726	6485510.934
KŁK:	0+204.663	5751485.563	6485451.589
<u>Parametry łuku</u>			
Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Kąt delta:	25° 57' 48.9581"	Typ:	W PRAWO
Promień:	60.000		
Długość:	27.189	Styczna:	13.832
Strzałka:	1.534	Sieczna:	1.574
Cięciwa:	26.957	Kierunek:	N 04° 30' 43.0005" W
-			
<u>Współrzędne stycznej</u>			
Opis	Pikietaż	Współrzędna Pn	Współrzędna Wsch
Początek:	0+204.663	5751485.563	6485451.589
Koniec:	0+206.815	5751487.691	6485451.906
<u>Parametry stycznej</u>			
Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Długość:	2.152	Kierunek:	N 08° 28' 11.4786" E
-			
<u>Współrzędne łuku</u>			
Opis	Pikietaż	Współrzędna Pn	Współrzędna Wsch
PŁK:	0+206.815	5751487.691	6485451.906
PP:		5751414.047	6485946.452
KŁK:	0+222.262	5751502.932	6485454.416
<u>Parametry łuku</u>			
Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Kąt delta:	01° 46' 12.3214"	Typ:	W PRAWO
Promień:	500.000		
Długość:	15.447	Styczna:	7.724
Strzałka:	0.060	Sieczna:	0.060
Cięciwa:	15.446	Kierunek:	N 09° 21' 17.6392" E
-			
<u>Współrzędne stycznej</u>			
Opis	Pikietaż	Współrzędna Pn	Współrzędna Wsch

Początek:	0+222.262	5751502.932	6485454.416
Koniec:	0+246.737	5751527.017	6485458.767
<u>Parametry stycznej</u>			
Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Długość:	24.475	Kierunek:	N 10° 14' 23.7999" E
-			
<u>Współrzędne łuku</u>			
Opis	Pikietaż	Współrzędna Pn	Współrzędna Wsch
PŁK:	0+246.737	5751527.017	6485458.767
PP:		5751615.903	6484966.731
KŁK:	0+258.684	5751538.798	6485460.750
<u>Parametry łuku</u>			
Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Kąt delta:	01° 22' 08.3952"	Typ:	W LEWO
Promień:	500.000		
Długość:	11.947	Styczna:	5.974
Strzałka:	0.036	Sieczna:	0.036
Cięciwa:	11.946	Kierunek:	N 09° 33' 19.6023" E
-			
<u>Współrzędne stycznej</u>			
Opis	Pikietaż	Współrzędna Pn	Współrzędna Wsch
Początek:	0+258.684	5751538.798	6485460.750
Koniec:	0+262.956	5751543.019	6485461.409
<u>Parametry stycznej</u>			
Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Długość:	4.272	Kierunek:	N 08° 52' 15.4047" E
-			
<u>Współrzędne łuku</u>			
Opis	Pikietaż	Współrzędna Pn	Współrzędna Wsch
PŁK:	0+262.956	5751543.019	6485461.409
PP:		5751535.308	6485510.811
KŁK:	0+279.259	5751558.437	6485466.482
<u>Parametry łuku</u>			
Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Kąt delta:	18° 40' 57.1365"	Typ:	W PRAWO
Promień:	50.000		
Długość:	16.304	Styczna:	8.225
Strzałka:	0.663	Sieczna:	0.672
Cięciwa:	16.231	Kierunek:	N 18° 12' 43.9729" E
-			
<u>Współrzędne stycznej</u>			
Opis	Pikietaż	Współrzędna Pn	Współrzędna Wsch
Początek:	0+279.259	5751558.437	6485466.482

Koniec:	0+301.047	5751577.753	6485476.560
<u>Parametry stycznej</u>			
Parametr	Wartość	Parametr	Wartość
Długość:	21.787	Kierunek:	N 27° 33' 12.5412" E

▪ Oś ul. Kilińskiego - parametry niwelety

Punkt przecięcia stycznych pionowych	Pikieta	Nach. St. (%)	Długość łuku	
0	0+000,000	1,96%		
1	0+043,652	1,71%		
2	0+072,820	6,78%		
3	0+074,420	1,71%		
4	0+085,567	-0,72%	19,367m	
Informacje o krzywej pionowej: (łuk wypukły)				
Pikieta początku krzywej pionowej: 0+075,884 Rzędna: 131,099m Pikieta punktu przecięcia stycznych pionowych: 0+085,567 Rzędna: 131,264m Pikieta końca krzywej pionowej: 0+095,251 Rzędna: 131,195m Punkt wysoki: 0+089,527 Rzędna: 131,215m Nachylenie stycznej wejściowej (%): 1,71% Nachylenie stycznej wyjściowej (%): -0,72% Zmiana(%): 2,42% K: Długość krzywej: 19,367m Zasięg konieczny do wyprzedzania: Odległość konieczna do zatrzymania:				
5	0+097,310	-5,73%		
6	0+098,910	-0,72%		
7	0+138,897	-0,43%		
8	0+177,518	-0,30%		
9	0+222,760	0,31%	24,721m	
Informacje o krzywej pionowej: (łuk wklęsły)				
Pikieta początku krzywej pionowej: 0+210,399 Rzędna: 130,538m Pikieta punktu przecięcia stycznych pionowych: 0+222,760 Rzędna: 130,500m Pikieta końca krzywej pionowej: 0+235,120 Rzędna: 130,539m Punkt niski: 0+222,592 Rzędna: 130,519m Nachylenie stycznej wejściowej (%): -0,30% Nachylenie stycznej wyjściowej (%): 0,31% Zmiana(%): 0,62% K: Długość krzywej: 24,721m Odległość reflektora:				
10	0+270,895	-0,33%	19,425m	
Informacje o krzywej pionowej: (łuk wypukły)				
Pikieta początku krzywej pionowej: 0+261,182 Rzędna: 130,620m Pikieta punktu przecięcia stycznych pionowych: 0+270,895 Rzędna: 130,651m Pikieta końca krzywej pionowej: 0+280,607 Rzędna: 130,618m Punkt wysoki: 0+270,578 Rzędna: 130,635m				

	Nachylenie stycznej wejściowej (%):	0,31%	Nachylenie stycznej wyjściowej(%):	-0,33%
	Zmiana(%):	0,65%	K:	
	Długość krzywej:	19,425m		
	Zasięg konieczny do wyprzedzania:		Odległość konieczna do zatrzymania:	
11	0+301,047			

▪ Odwodnienie:

– Zestawienie rur:

Nazwa	Wymiar (mm)	Górny koniec	Dolny koniec	Dno wewn góry (m)	Dno wewn dołu (m)	Długość 2D (m) oś-oś krawędź-krawędź	% spadku
R1 (Sieć 1)	D:315,00	S1 (Sieć 1)	T1 (Sieć 1)	127,91	127,93	7,04 6,74	-0,3
R2 (Sieć 1)	D:315,00	S2 (Sieć 1)	S3 (Sieć 1)	128,06	128,18	39,6 39	-0,3
R3 (Sieć 1)	D:315,00	S3 (Sieć 1)	T5 (Sieć 1)	128,18	128,3	38,01 37,71	-0,3
R4 (Sieć 1)	D:315,00	S4 (Sieć 1)	T6 (Sieć 1)	128,34	128,38	14,52 14,22	-0,3
R5 (Sieć 1)	D:315,00	S5 (Sieć 1)	T8 (Sieć 1)	128,49	128,59	31,34 31,04	-0,3
R6 (Sieć 1)	D:315,00	S6 (Sieć 1)	T9 (Sieć 1)	128,64	128,66	7,38 7,08	-0,3
R7 (Sieć 1)	D:315,00	S7 (Sieć 1)	S8 (Sieć 1)	128,75	128,82	24,45 23,85	-0,3
R8 (Sieć 1)	D:315,00	S5 (Sieć 1)	T7 (Sieć 1)	128,49	128,5	2,89 2,59	-0,3
R9 (Sieć 1)	D:315,00	S3 (Sieć 1)	T3 (Sieć 1)	128,18	128,22	12,77 12,47	-0,3
R10 (Sieć 1)	D:315,00	S3 (Sieć 1)	T2 (Sieć 1)	128,18	128,23	15,45 15,15	-0,3
R11 (Sieć 1)	D:315,00		T10 (Sieć 1)	128,77	128,76	4,17 4,17	0,3
R12 (Sieć 1)	D:160,00	W4 (Sieć 1)	S2 (Sieć 1)	129,33	129,32	2,18 1,63	0,5
R13 (Sieć 1)	D:160,00	W5 (Sieć 1)	S2 (Sieć 1)	129,33	129,31	4,6	0,5

1)						4,05	
R14 (Sieć 1)	D:160,00	W1 (Sieć 1)		128,43	128,42	3 2,75	0,5
R1 (1) (Sieć 1)	D:315,00	T1 (Sieć 1)	S2 (Sieć 1)	127,93	128,06	42,96 42,66	-0,3
R15 (Sieć 1)	D:160,00	W2 (Sieć 1)	T1 (Sieć 1)	128,5	127,93	1,59 1,34	36
R16 (Sieć 1)	D:160,00	W3 (Sieć 1)	T1 (Sieć 1)	128,5	127,93	4,59 4,34	12,45
R17 (Sieć 1)	D:160,00	W8 (Sieć 1)	T2 (Sieć 1)	130,4	128,31	2,1 1,85	99,44
R18 (Sieć 1)	D:160,00	W9 (Sieć 1)	T2 (Sieć 1)	130,25	128,31	4,39 4,14	44,33
R19 (Sieć 1)	D:160,00	W7 (Sieć 1)	T3 (Sieć 1)	130,57	128,3	3,78 3,53	59,98
R20 (Sieć 1)	D:160,00	W6 (Sieć 1)	T3 (Sieć 1)	130,58	128,3	1,92 1,67	118,76
R3 (1) (Sieć 1)	D:315,00	T5 (Sieć 1)	S4 (Sieć 1)	128,3	128,34	14,38 14,08	-0,3
R21 (Sieć 1)	D:160,00	W10 (Sieć 1)	T5 (Sieć 1)	129,67	128,3	1,56 1,31	88,1
R22 (Sieć 1)	D:160,00	W11 (Sieć 1)	T5 (Sieć 1)	129,67	128,3	4,71 4,46	29,2
R4 (1) (Sieć 1)	D:315,00	T6 (Sieć 1)	S5 (Sieć 1)	128,38	128,49	36,44 36,14	-0,3
R23 (Sieć 1)	D:160,00	W12 (Sieć 1)	T6 (Sieć 1)	129,51	128,38	1,97 1,72	57,2
R24 (Sieć 1)	D:160,00	W13 (Sieć 1)	T6 (Sieć 1)	129,51	128,38	4,19 3,94	26,95
R8 (1) (Sieć 1)	D:315,00	T7 (Sieć 1)		128,5	128,51	4,82 4,82	-0,3
R25 (Sieć 1)	D:160,00	W14 (Sieć 1)	T7 (Sieć 1)	129,83	128,58	2,54 2,29	49,4

R26 (Sieć 1)	D:160,00	W16 (Sieć 1)	T7 (Sieć 1)	129,62	128,58	3,26 3,01	32,11
R27 (Sieć 1)	D:160,00	W15 (Sieć 1)	S5 (Sieć 1)	129,38	129,35	5,22 4,67	0,5
R5 (1) (Sieć 1)	D:315,00	T8 (Sieć 1)	S6 (Sieć 1)	128,59	128,64	17,07 16,77	-0,3
R28 (Sieć 1)	D:160,00	W17 (Sieć 1)	T8 (Sieć 1)	129,3	128,59	2,46 2,21	28,93
R29 (Sieć 1)	D:160,00	W18 (Sieć 1)	T8 (Sieć 1)	129,3	128,59	4,06 3,81	17,52
R6 (2) (Sieć 1)	D:315,00	T9 (Sieć 1)	S7 (Sieć 1)	128,66	128,75	28,98 28,68	-0,3
R31 (Sieć 1)	D:160,00	W19 (Sieć 1)	T9 (Sieć 1)	129,35	128,66	1,76 1,51	39,29
R32 (Sieć 1)	D:160,00	W20 (Sieć 1)	T9 (Sieć 1)	129,27	128,66	4,6 4,35	13,28
R11 (1) (Sieć 1)	D:315,00	T10 (Sieć 1)	S7 (Sieć 1)	128,76	128,75	3,49 3,19	0,3
R33 (Sieć 1)	D:160,00	W22 (Sieć 1)	T10 (Sieć 1)	129,6	128,76	4,3 4,05	19,64
R34 (Sieć 1)	D:160,00	W21 (Sieć 1)	T10 (Sieć 1)	129,45	128,76	1,72 1,47	40,42
R35 (Sieć 1)	D:160,00	S8 (Sieć 1)		128,9	128,9	2,4 2,1	-0,3
R36 (Sieć 1)	D:160,00	S8 (Sieć 1)		128,9	-0,08	7,76 7,46	1661,16

- Zestawienie struktur:

<u>Nazwa</u>	<u>Wymiar (m)</u>	<u>Materiał</u>	<u>Współrzędna Pn. (m)</u>	<u>Współrzędna Wsch. (m)</u>	<u>Rzędna włazu (m)</u>	<u>Rzędna osadnika (m)</u>	<u>Głębokość osadnika (m)</u>	<u>Rury</u>
S1	Istniejąca							R1
S2	D:0.43	PP	5750888.00	6482654.07	131.11	129.00	0.00	R1
								R2
								R6
W1	D:0.50	Beton	5750892.53	6482656.13	131.02	129.30	0.50	R6
S3	D:1.00	Beton	5750885.87	6482695.16	130.90	129.22	0.00	R2
								R3
S4	D:0.43	PP	5750885.49	6482709.16	130.74	129.28	0.00	R3
								R4
								R7
W2	D:0.50	Beton	5750889.78	6482711.17	130.63	129.22	0.50	R7
W3	D:0.50	Beton	5750888.09	6482752.31	130.32	129.01	0.50	R4

CZĘŚĆ RYSUNKOWA