

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY "DROMIK"
WŁODZIMIERZ KRUPA

82-500 Kwidzyn ul. Wiejska 65, tel. 603636976, 552794493

TYTUŁ : UPROSZCZONA DOKUMENTACJA TECHNICZNA

PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI UL. POLNEJ (działki nr 129/2, 108,
123, 111, 112) w SADLINKACH

NAZWA OBIEKTU : DROGA GMINNA - ULICA POLNA

ADRES OBIEKTU : SADLINKI UL. POLNA, działki nr 129/2, 108, 123, 111, 112

INWESTOR : GMINA SADLINKI UL. KWIDZYŃSKA 12
82-522 SADLINKI

OPRACOWANIE : inż. WŁODZIMIERZ KRUPA upr. 1576/EL/90
specjalność : drogi

Podpis

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Oświadczenie projektanta, kopia upraw. i przynależności do PIIB

CZĘŚĆ OPISOWA :

Opis techniczny

Wypis i wyrys z ewidencji gruntów

Wykaz zjazdów

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Orientacja

Projekt zagospodarowania terenu

Profil podłużny

Szczegóły konstrukcyjne

PLAN BIOZ

UZGODNIENIA

KWIECIEŃ 2015

OPIS TECHNICZNY

do uproszczonej dokumentacji technicznej przebudowy nawierzchni drogi gminnej – ulicy Polnej w Sadlinkach

I. ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest poprawienie dojazdu do zabudowań oraz pól uprawnych o długości łącznej 980 m, działki geodezyjne nr **108, 111, 112, 123, 129/2**.

II. STAN ISTNIEJĄCY

Gmina Sadlinki zamierza przystąpić do przebudowy drogi gminnej - ulicy Polnej w Sadlinkach. Ulica Polna przebiega w zwartej zabudowie mieszkaniowej, stanowi dojazd do zabudowań gospodarskich i pól uprawnych. Droga posiada nawierzchnię z gruntu rodzimego, liczne załamania w profilu podłużnym i poprzecznym utrudniają dojazd do zabudowań oraz utrudniają bezpieczne poruszanie się po drodze wszystkich uczestników ruchu, szczególne niebezpieczeństwo występuje po opadach deszczu.

Niniejsze opracowanie ukazuje sposób rozwiązania zaistniałej sytuacji poprzez przebudowę nawierzchni gruntowej na nawierzchnię z płyt betonowych ażurowych typu YOMB.

III. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, ustala się następujące warunki techniczne przebudowy nawierzchni drogi gminnej:

- Projektuje się przekrój drogowy na odcinkach drogi o parametrach:
 - szerokość nawierzchni - 4.0 m, w obrębie skrzyżowania z drugim odcinkiem drogi przyjmuje się szerokość drogi 5,0 m na długości 80 m – ułatwi to poruszanie się po drodze sprzętu rolniczego skręcającego na sąsiednią drogę
 - odwodnienie powierzchniowe

- podczas prowadzonych prac zakłada się regulację wysokościową zaworów i studni sanitarnych umieszczonych w nawierzchni drogi.
- dla poprawy funkcjonalności drogi zakłada się przedłużenie istniejącego przepustu na łuku drogi o 2 m
- zakłada się również korektę przebiegu drogi na odcinku około 80 m, droga była usytuowana na gruncie prywatnym. W tym celu należy wyciąć 9 drzew, na wycinkę drzew Gmina posiada decyzję Starosty Kwidzyńskiego nr WO.613.27.2015 z 30.04.2015 r.

W oparciu o cytowane wyżej rozporządzenie MT i GM z 2 marca 1999 roku przyjmuje się następujące parametry warstw konstrukcyjnych, przy założeniu, że podłoże gruntowe spełnia wymogi gruntu G1 (w przypadku występowania gruntów nienośnych należy, w porozumieniu z projektantem dokonać wymiany gruntu nienośnego oraz wzmocnić podbudowę):

- **Nawierzchnia jezdni**
 - warstwa odsączająca z piasku grub. 15 cm
 - nawierzchnia z płyt drogowych typu YOMB o wymiarach 1,00x0,75x0,125 m
 - utwardzenie poboczy gruzem betonowym kruszonym, grub. warstwy 15 cm
- Szczegóły konstrukcyjno – wysokościowe nawierzchni ukazano w części rysunkowej niniejszego opracowania.

IV. PROFIL PODŁUŻNY

Profil podłużny drogi gminnej dostosowano do wysokości istniejącego terenu oraz wjazdów gospodarczych, profil poprzeczny 3 %.

V. ODWODNIENIE

Zakłada się odwodnienie powierzchniowe jezdni oraz odprowadzenie wód opadowych na tereny zielone wzdłuż ciągu jezdni do przyległych rowów które należy odmulić w ramach robót utrzymaniowych.

VI. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne ograniczają się do wykonania koryta pod nawierzchnię jezdni. Roboty należy prowadzić zgodnie ze Specyfikacją Techniczną „Roboty ziemne”. Z uwagi na możliwość występowania w obrębie prowadzonych robót urządzeń obcych (wodociąg, kable teletechniczne), w celu określenia ich lokalizacji, należy wykonać ręczne przekopy kontrolne.

VII. ORGANIZACJA RUCHU

Podczas prowadzenia robót drogowych teren budowy winien być właściwie oznakowany, zgodnie z „Instrukcją o oznakowaniu robót prowadzonych w pasie drogowym”.

VIII. UWAGI KOŃCOWE

Cały zakres robót prowadzony będzie w pasie drogi gminnej na działkach będących własnością Gminy. Podczas prowadzenia robót należy bezwzględnie przestrzegać uwag właścicieli sieci określonych w uzgodnieniach. Na zjazdach i skrzyżowaniach sieci należy zamontować rury osłonowe dwudzielne. Ponadto w miejscach kolizji należy przełożyć kabel teletechniczny poza nawierzchnię drogi. Wszystkie materiały użyte do budowy jezdni oraz zjazdów gospodarczych a także zastosowane technologie powinny spełniać wymogi określone w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych GDDP i PN. W czasie prowadzenia robót ziemnych należy wykonać ręczne przekopy kontrolne pozwalające na określenie lokalizacji uzbrojenia podziemnego.

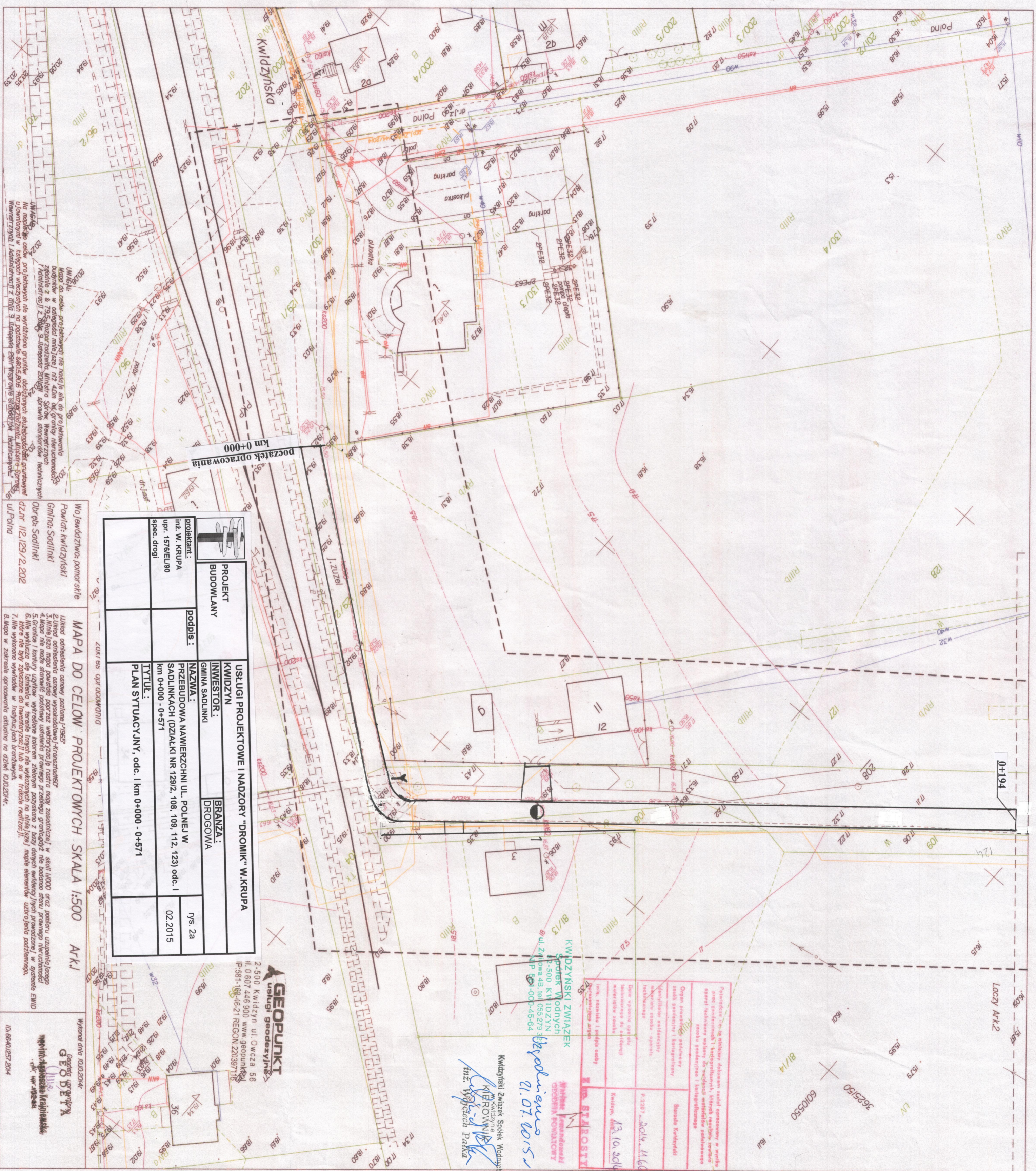
WJAZDY odc. I

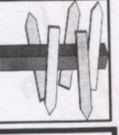
Lp.	Pi k.	Rze.	Opis
1	102,00	18,36	Zjazd
2	393,00	15,57	skrzyżowanie - początek odc. II
3	459,00	15,98	Zjazd
4	507,00	15,99	Zjazd
5	509,00	15,97	Zjazd
6	534,00	15,59	Zjazd

WJAZDY odc. II

Lp.	Pik.	Rze.	Opis
1	153,00	16,02	Zjazd L
2	171,00	15,89	Zjazd P
3	190,00	15,85	Zjazd L
4	249,00	16,35	Zjazd L
5	282,00	16,75	Zjazd L
6	353,00	17,12	Zjazd P
7	363,00	17,10	Zjazd L

qm 92



 PROJEKT BUDOWLANY	projektant: inż. W. KRUPA upr. 1578/EU/90 spec. drogi	INWESTOR: GMINA SĄDLINKI	BRANŻA: DROGOWA	n/s. 2a 02.2015
	podpis:			

Województwo: pomorskie
 Powiat: kwidziński
 Gmina: Sądlinki
 Odręb: Sądlinki
 Dział nr 12/129/2, 202
 ul. Polna

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500 Ark.1

Układ odniesienia osnowy poziomej P1965
 2. Układ odniesienia osnowy wysokościowej Krasnoziemska
 3. Należy pamiętać, że niniejszy projekt jest projektem koncepcyjnym i nie należy go traktować jako projektu wykonawczego.
 4. Mapa nie może stanowić podstawy do wydania decyzji administracyjnej, w tym decyzji o pozwoleniu na budowę.
 5. Głównym celem projektu jest wypracowanie koncepcji i uzgodnienie warunków technicznych dla wykonania projektu.
 6. Wszelkie zmiany w projekcie muszą być uzgodnione z inwestorem.
 7. Należy pamiętać, że projekt jest dokumentem roboczym i nie należy go traktować jako dokumentu ostatecznego.
 8. Mapa w zakresie opracowania określonego na planie 1:500.

Wydany dnia 10.10.2014r.
 Geopunkt
 ul. Dąbrowskiego 10
 81-100 Kwidzyn

GEOPUNKT
 usługi geodezyjne
 2-500 Kwidzyn ul. Dworca 56
 N: 0 607 446 900 www.geopunkt.pl
 IP: 581-188-46-21 REGON: 220397718

Kwidziński Związek Spółek Wodociągów
 KIEROWNICZKA
 inż. Wioletta Parka

KWIDZYSKI ZWIĄZEK
 Spółka Wodociągów
 ul. Zwłoka 4B, tel. 055 279 53 33
 NIP: 500-45-64

Współfinansuje
 21.07.2015

INICJATOR
 Wójt Gminy Sądlinki
 inż. Wioletta Parka

OPIS
 Plan sytuacyjny odcinka drogi nr 129/2, 108, 109, 112, 123 w Sądlinkach (dz. k. nr 129/2, 108, 109, 112, 123) odc. I km 0+000 - 0+571.

DATA
 10.10.2014

SKALA
 1:500

PROJEKTANT
 inż. W. Krupa

INWESTOR
 Gmina Sądlinki

BRANŻA
 drogowo-transportowa

TYTUŁ
 Plan sytuacyjny odcinka drogi nr 129/2, 108, 109, 112, 123 w Sądlinkach (dz. k. nr 129/2, 108, 109, 112, 123) odc. I km 0+000 - 0+571.

OPIS
 Plan sytuacyjny odcinka drogi nr 129/2, 108, 109, 112, 123 w Sądlinkach (dz. k. nr 129/2, 108, 109, 112, 123) odc. I km 0+000 - 0+571.

OPIS
 Plan sytuacyjny odcinka drogi nr 129/2, 108, 109, 112, 123 w Sądlinkach (dz. k. nr 129/2, 108, 109, 112, 123) odc. I km 0+000 - 0+571.



Wykazanie, że za niniejszym dokumentem został opracowany w wyniku badań terenowych i pomiarów sytuacyjnych, planimetrycznych, wysokościowych i fotograficznych, kierunek realizacji zawiera opis techniczny w oparciu o ewidencje i materiały podstawowe:	
Opis prowadzący:	Branża:
Data wydania:	Nazwa:
Miejsce wydania:	Adres:
Podpis:	Data:

Z UP. STAROSTY
 Miasta i Gminy Kwidzyn
 Główny Powiatowy Urząd Rejonowy

PROJEKT BUDOWLANY projektant: inż. W. Krupa upr. 1576/EI/90 spec. drogi	USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY "DROMIK" W. KRUPA
	INWESTOR: URZĄD GMINY SĄDLINKI
NAZWA: PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI UL. POLNEJ W SĄDLINKACH (DZIAŁKI NR 129/2, 108, 123, 109, 112) odc. I km 0+000-0+571, odc. II km 0+000-0+405	rys. 2 12.2014
TYTUŁ: PLAN SYTUACYJNY odc. I km 0+000-0+571	1:500

KWIDZYŃSKI ZWIĄZEK
 Gminny
 82-500 KWIDZYN
 ul. Zwirowa 4B, tel. 95 279 3232
 NIP 561-00645-64

GEOPUNKT
 usługi geodezyjne
 82-500 Kwidzyn ul. Owcza 56
 tel. 0 607 446 900 www.geopunkt.pl
 NIP: 581-168-46-21 REGON: 220397116

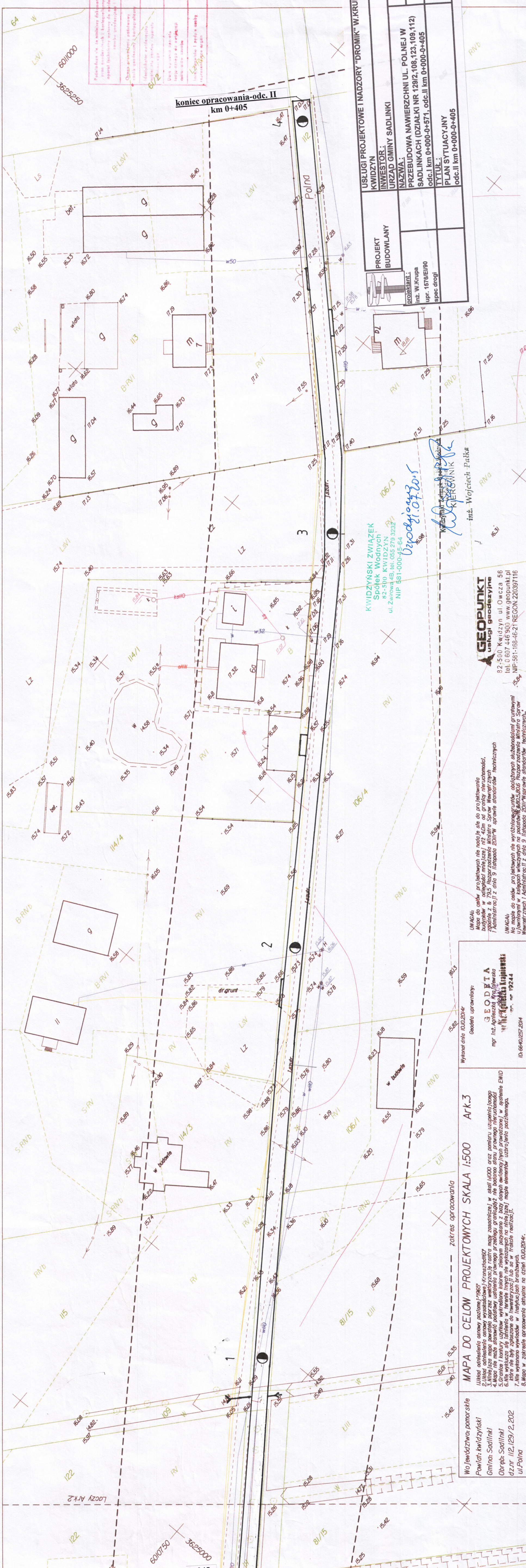
Kwidziński Związek Spółek Wodnych
 KIEROWNIK
 inż. Wojciech Piśkiński

Wykonał dnia 10.10.2014r.
 Geodeta uprawiony:
GEODETA
 mgr inż. Agnieszka Krajewska
 ul. 400
 mgr inż. Agnieszka Krajewska
 ul. nr 19244
 ID: 6640257/2014

zakres opracowania
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500 Ark.2
 Wykazał: pomiar skłó
 Powiat: kwidziński
 Gmina: Sadlinki
 Obręb: Sadlinki
 dz. nr 112, 129/2, 202
 ul. Polna

UWAGA!:
 cechy projektowe nie nadają się do projektowania
 budowlanego, należy przedłożyć do urzędu
 zgodnie z § 79.5 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych
 i Administracji z dnia 9 listopada 2011r. sprawie standardów technicznych
 UN/AG4:
 Wniosek do celów projektowych nie wyraża zgody, do uwzględnienia projektu
 uwzględnienia w księgach wieczystych na podstawie § 80.5.8.06 Rozporządzenia Ministra Spraw
 Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011r. sprawie standardów technicznych.

Pobranie nie jest dokumentem nawiązującym do projektu, nie stanowi załącznika, nie jest częścią projektu i nie jest jego elementem. Wszelkie zmiany i poprawki należy dokonywać w projekcie, który jest przedmiotem niniejszego zadania.		Szanowni Państwo, Pozostajemy do Państwa dyspozycji.
Data wyrażenia pakietu mapy drogowej w projekcie: 13.10.2014		Z OP. STAKOSZY
Data wydania mapy: 13.10.2014		
Lp. Nazwa zadania		1. Wykonanie mapy
Lp. Nazwa zadania		2. Wykonanie mapy
Lp. Nazwa zadania		3. Wykonanie mapy



PROJEKT BUDOWLANY	INWESTOR: URZĄD GMINY SADLINKI	
	PROJEKTANT: Inż. W. Krupa	
	NAZWA: PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI UL. POLNEJ W SADLINKACH (DZIAŁKI NR 129/2, 108, 123, 109, 112) odc. I km 0+000-0+571, odc. II km 0+000-0+405	
	TYTUŁ: PLAN SYTUACYJNY odc. II km 0+000-0+405	
	nys. 3	12.2014
		1:500

GEOPUNKT
usługi geodezyjne
82-500 Kwidzyn ul. Owczka 56
tel. 0 607 446 900 www.geopunkt.pl
NIP: 581-168-46-21 REGON: 220397116

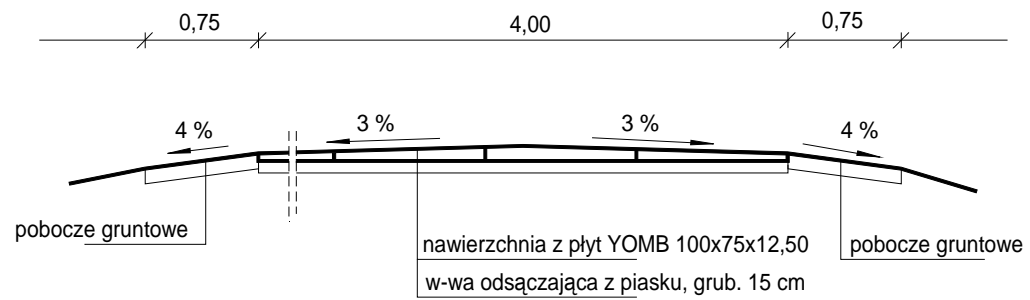
UWAGA!:
Mapa do celów projektowych nie nadaje się do projektowania i wykonania robót budowlanych, inżynierskich, a także do celów podjętych w ramach inwestycji i w innych sytuacjach, w których jest wymagane udzielenie zezwoleń lub innych aktów prawnych. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wykorzystanie mapy do celów innych niż określone w niniejszym projekcie.

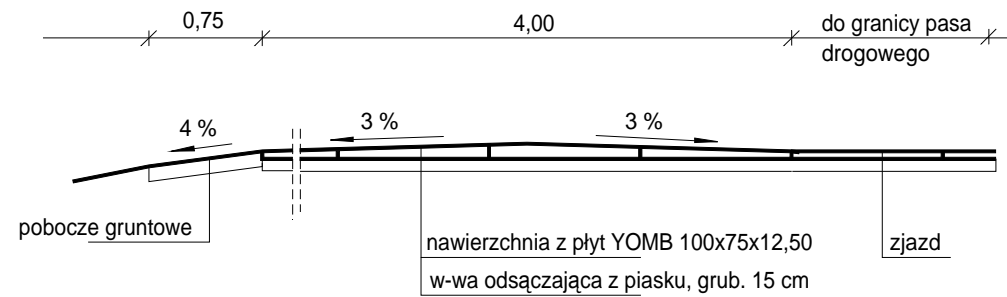
Wykonano dnia 10.10.2014r
Geodeta uprawniony:
GEODETA
mgr inż. Agnieszka Krupa-Krawiec
ul. Władysława Krasińskiego 11
13-200 Zabłudów
tel. nr 192 244
ID: 66-401257-014

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500 Ark.3

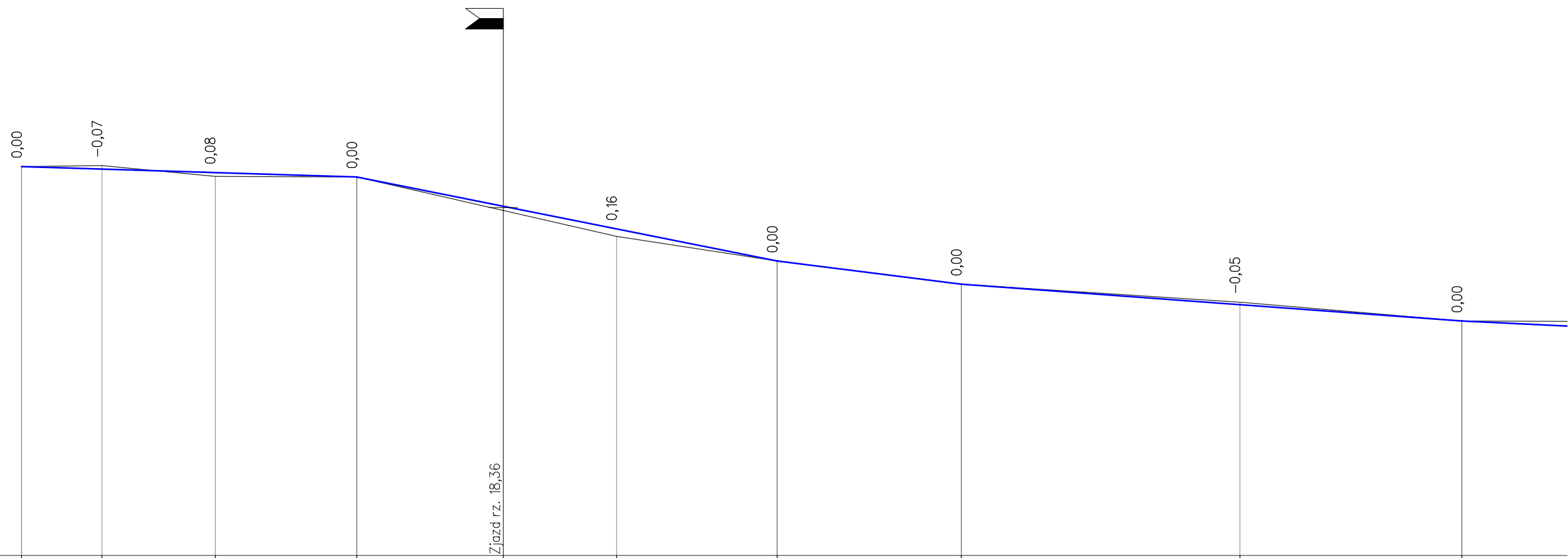
Województwo pomorskie
Powiat: kwidzyński
Gmina: Sadlinki
Obręb: Sadlinki
dz.nr 112, 129/2, 202
ul. Polna

Uwaga:
1. Wzrost człowieka przyjęty: 1,85 m
2. Wzrost człowieka przyjęty: 1,85 m
3. Wzrost człowieka przyjęty: 1,85 m
4. Mapa nie może stanowić podstawy ustalenia prawnego położenia granic nieruchomości, w systemie EWID
5. Granice i kontury użytków wyznaczone na podstawie danych ewidencyjnych i innych materiałów, w systemie EWID
6. Nie wyklucza się możliwości wystąpienia błędów w danych ewidencyjnych, mapie elementów uzbrojenia podziemnego.
7. Nie wykonano wytyczenia terenowego i inwentaryzacji terenu. Wynikające z niniejszego projektu zadania należy wykonać w całości, zgodnie z projektem.
8. Mapa w zakresie opracowania archiwalna na dzień 10.10.2014r.



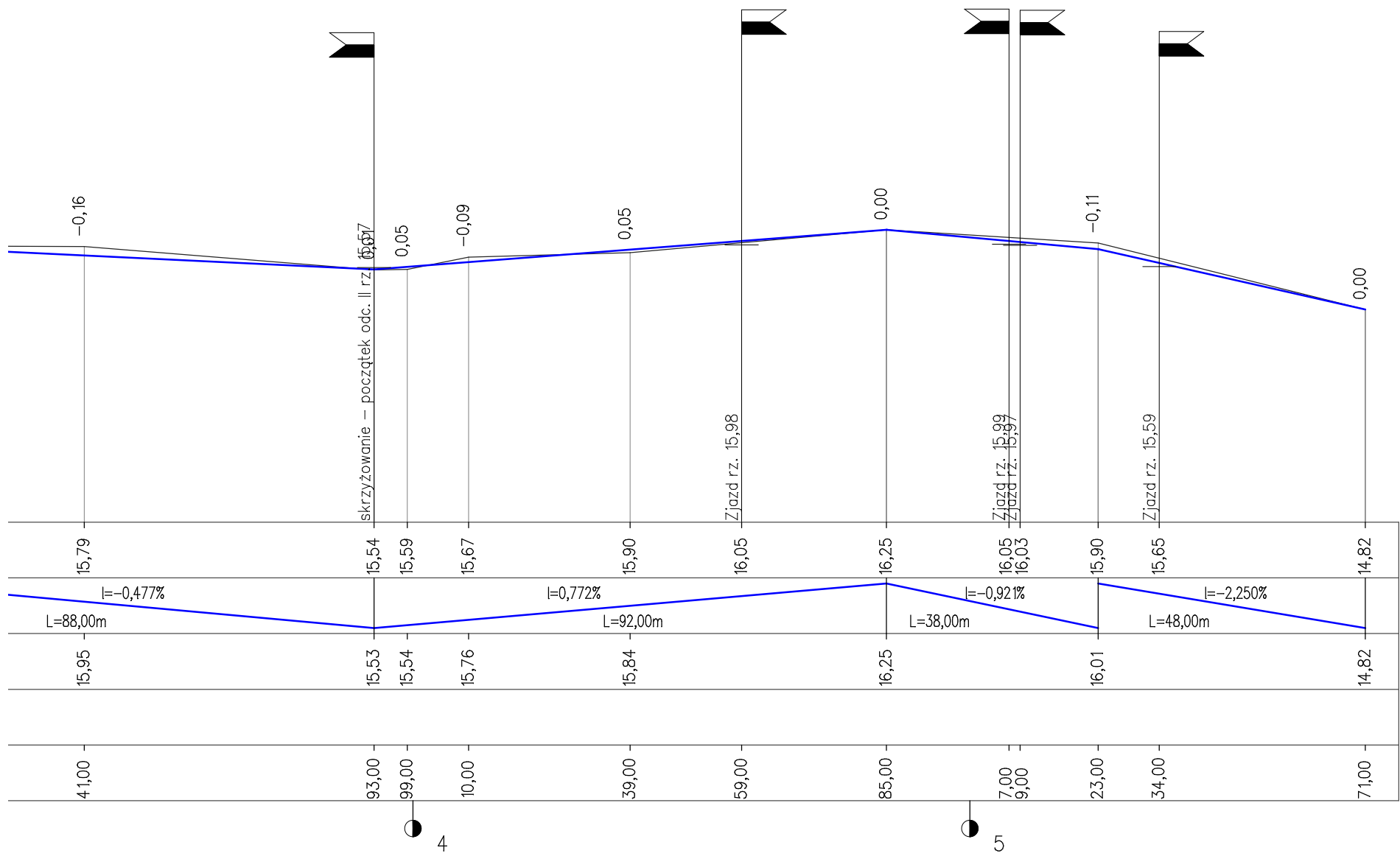


Skala pionowa 1:100
 Skala pozioma 1:1000



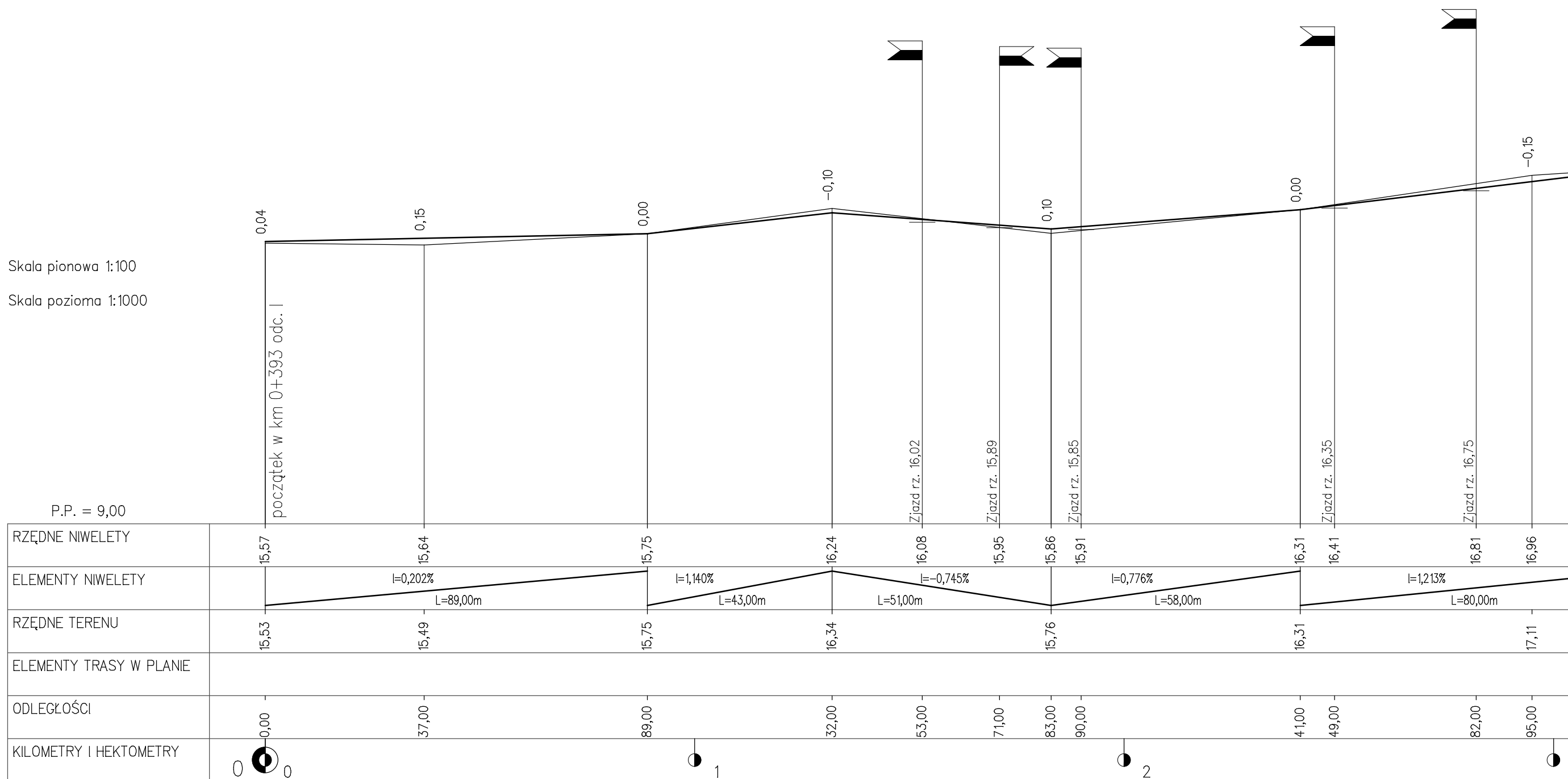
P.P. = 11,00

RZĘDNE NIWELETY	19,23	19,18	19,10	19,01	18,39	17,91	17,23	16,74	16,31	15,96
ELEMENTY NIWELETY			$i = -0,310\%$		$i = -2,000\%$		$i = -1,256\%$		$i = -0,736\%$	
RZĘDNE TERENU	19,23	19,25	19,02	19,01	17,75	17,23	16,74	16,36	15,96	
ELEMENTY TRASY W PLANIE										
ODLEGŁOŚCI	0,00	17,00	41,00	71,00	2,00	26,00	60,00	99,00	58,00	5,00
KILOMETRY I HEKTOMETRY	0				1			2		3

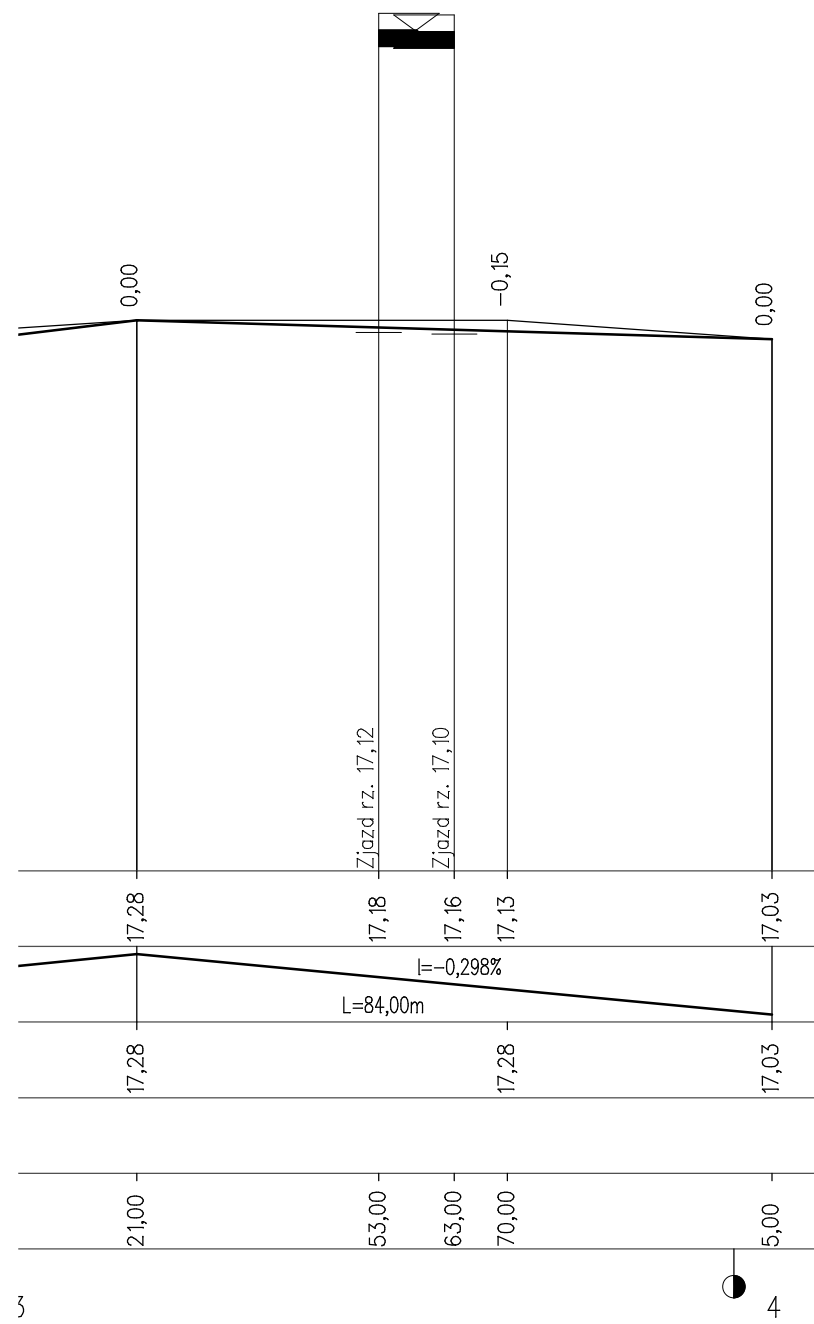


zmienny P.P. = 9,00

Skala pionowa 1:100
Skala pozioma 1:1000



zmienny P.P. = 10,00



INFORMACJA - PLAN BIOZ

Inwestycja : **PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ – ULICY POLNEJ
W SADLINKACH, DZIAŁKI NR 129/2, 108, 109, 111, 123, 112.**

Inwestor : **GMINA SADLINKI
ul. KWIDZYŃSKA 12
82-522 SADLINKI**

Sporządził Plan BIOZ : **Włodzimierz Krupa**

Kierownik budowy :

Data: KWIECIEŃ 2015 r

1. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest informacja dotycząca programu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na zadaniu „Przebudowa drogi gminnej – ulicy Polnej w miejscowości Sadlinki”.

2. Część opisowa

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Zakres prac obejmuje:

- wykonanie korytowania pod nawierzchnię i warstwy konstrukcyjnr
- wykonanie warstwy odsączającej z pospółki, grubość warstwy 15 cm
- nawierzchnia z płyt betonowych ażurowych na podsypce piaskowej.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce:

Brak takich elementów

3. Wykaz elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Należy zachować szczególną ostrożność przy rozbiórce elementów drogowych oraz pozostałych robót ziemnych.

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Teren budowy należy oznakować zgodnie z „Instrukcją oznakowania robót drogowych prowadzonych w pasie drogi”. Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie robót po zakończeniu dnia pracy przed dostępem osób postronnych. Teren robót należy zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą oraz właściwymi znakami pionowymi.

5. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia.

Teren budowy winien być oznakowany znakami pionowymi i poziomymi zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy.

6. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:

a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,

- b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczenie w tym celu osoby.

Osoby biorące udział w realizacji powyższego zadania budowlanego zostaną poinstruowane przez osobę z uprawnieniami BiHP na miejscu budowy oraz odpowiednio wyposażone w wymagany sprzęt ochrony osobistej. Zgodnie z prawem budowlanym podlegają będą stałemu nadzorowi kierownika budowy.

- 7. *Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy:*

Nie dotyczy

- 8. *Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania 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:*

Teren budowy winien być oznakowany zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy, przestrzeganie przez wykonawcę właściwej organizacji pracy, używanie sprzętu technicznego sprawnego obsługiwanego przez uprawnionych operatorów oraz wykonywanie prac zgodnie z założeniami technologicznymi wpłynie na bezpieczne i zgodne ze sztuką budowlaną prowadzenie budowy.

- 9. *Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych:*

Dokumentacja budowy oraz dokumenty eksploatacyjne maszyn i urządzeń technicznych będą w posiadaniu kierownika budowy.

3. Część rysunkowa:

Brak konieczności wykonania.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI ULICY POLNEJ W SADLINKACH”

***INWESTOR: GMINA SADLINKI
SADLINKI***

***SPECYFIKACJE SPORZĄDZIŁ:
„DROMIK” Usługi projektowe i nadzory
82 – 500 Kwidzyn***

MAJ 2015

ZESTAWIENIE SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH

- ***D – 00.00.00 Wymagania ogólne***
- ***D – 01.00.00 Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych***
- ***D – 01.03.03 Regulacja pionowa uzbrojenia podziemnych urządzeń teletech.***
- ***D – 03.02.01 Regulacja pionowa urządzeń podziemnych kanalizacji sanitarnej***
- ***D – 03.01.03b Czyszczenie rowów z namułu***
- ***D – 03.01.01 Kolektor pod koroną drogi***
- ***D – 04.01.01 Korytowanie z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża***
- ***D - 04.02.01 Warstwa odsączająca***
- ***D – 05.03.03 Nawierzchnia z płyt betonowych wielootworowych***
- ***D – 06.03.01 Utwardzenie poboczy gruzem betonowym kruszonym***

D-00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z „**Przebudową nawierzchni drogi – ulicy Polnej w Sadlinkach**”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania wspólne dla robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. Budowla drogowa - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową (drogę) albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł).

1.4.3. Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

1.4.4. Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy inspektorem nadzoru, kierownikiem budowy/robót, projektantem i innymi upoważnionymi osobami zgodnie z przepisami prawa budowlanego.

1.4.5. Inspektor Nadzoru – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót.

1.4.6. Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

1.4.7. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

1.4.8. Korona drogi - jezdnia z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.

1.4.9. Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

1.4.10. Korpus drogowy - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.

1.4.11. Koryto - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.

1.4.12. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

1.4.13. Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

a) Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.

1.4.14. Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.

1.4.15. Pas drogowy - wydzielony liniami granicznymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi i związanych z nią urządzeń oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

1.4.16. Pobocze - część korony drogi przeznaczona do chwilowego postoju pojazdów, umieszczenia urządzeń organizacji i bezpieczeństwa ruchu oraz do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

1.4.17. Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

1.4.18. Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.19. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.20. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.4.21. Ślepy kosztorys - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.4.22. Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

1.5. Wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metod użytych przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją przetargową i SST

Dokumentacja przetargowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w SIWZ. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, w sposób określony w D-00.00.00, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru 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. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy określonych w programie BIOZ. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora Nadzoru).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora Nadzoru.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inspektora Nadzoru, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją przetargową, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją przetargową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepych kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami SST.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.4. Odbiór końcowy robót

8.4.1. Zasady odbioru końcowego robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny

jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
2. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST, i ew. PZJ,
3. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ,
4. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 "Odbiór końcowy robót".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,

- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
 - podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

D – 01.00.00 ODTWORZENIE OSI TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem nawierzchni z płyt betonowych wielootworowych na zadaniu: „Przebudowa nawierzchni drogi – ulicy Polnej w Sadlinkach”.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacje techniczne są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w p.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczą specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wyznaczenie w terenie przebiegu trasy drogi.

1.3.1. Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych

W zakres robót pomiarowych, związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych wchodzi:

- a) sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych
- b) wykonanie mapy sytuacyjno – wysokościowej remontowanego odcinka drogi
- c) uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami (wyznaczenie osi),
- d) wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych),
- e) wyznaczenie przekrojów poprzecznych,
- f) zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.
- g) trwałe oznakowanie pasa drogowego

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Punkty główne trasy – punkt załamania osi trasy, punkty kierunkowe oraz początkowy i końcowy punkt trasy.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami PN i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00.

1.5. Wymagania techniczne

Wymagania dotyczące robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Wymagania dotyczące materiałów podano w ST DM-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 2 .

2.1. Rodzaje materiałów

Do utrwalenia punktów głównych trasy drogi należy stosować bolce metalowe o średnicy 5 mm i długości od 0.04 do 0.05 m . Pale drewniane umieszczone w sąsiedztwie punktów załamania trasy w czasie ich stabilizacji powinny mieć średnice 0.15 – 0.20 m . i długości 1.5 – 1.7 m . Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane średnicy od 0,05 do 0,08 m i długości około 0,30 m . Wszystkie punkty główne i pośrednie tyczone będą w oparciu o istniejącą osnowę sytuacyjno – wysokościową i załączony w dokumentacji wykaz współrzędnych tyczenia trasy .

3. SPRZĘT

Wymagania dotyczące sprzętu podano w ST DM-00.00.00. „Wymagania ogólne” punkt 3 .

3.1. Sprzęt pomiarowy

Do wyznaczenia trasy i punktów wysokościowych należy stosować następujący sprzęt:

- teodolity lub tachimetry,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki,
- łaty,
- taśmy stalowe, szpilki.

Sprzęt stosowany do odtworzenia trasy drogowej i jej punktów wysokościowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

4. TRANSPORT

Można używać dowolne środki transportu do przewozu materiałów używanych w robotach przygotowawczych .

5. Wykonanie robót

Zasady wykonania robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”pkt 5.

5.1. Ustalenia ogólne

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK.

Wszystkie punkty tyczone będą w oparciu o istniejącą osnowę sytuacyjno – wysokościową i wykaz punktów głównych trasy , stanowiący część składową Dokumentacji Technicznej . Służba geodezyjna Wykonawcy dwa razy w czasie trwania robót dokona pomiaru kontrolnego istniejącej osnowy . Wyniki przekazane będą Inspektorowi Nadzoru . Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za następstwa niezgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową , ST oraz zmianami wprowadzonymi w nich zawczasu przez Inspektora Nadzoru . Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w Dokumentacji Projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu . Jeżeli Wykonawca stwierdzi , że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w Dokumentacji Projektowej to powinien powiadomić o tym Inspektora Nadzoru . Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inspektora Nadzoru . Wszystkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w dokumentacji projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Inżyniera, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego. Zaniechanie powiadomienia Inspektora Nadzoru oznacza, że roboty dodatkowe w takim przypadku obciążą Wykonawcę. Wszystkie roboty, które

bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inspektora Nadzoru. Punkty główne trasy i punkty pośrednie osi trasy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe przekazane przez Zamawiającego zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy. Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

5.2. Sprawdzanie wyznaczenia punktów głównych i punktów wysokościowych .

Punkty wierzchołkowe trasy drogi i inne punkty główne do tyczenia powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu bolców stalowych, pali drewnianych lub słupków betonowych dowiązane do realizacyjnej osnowy sytuacyjno – wysokościowej. Maksymalna odległość między reperami roboczymi wzdłuż trasy drogowej powinna wynosić 250 m. Repery robocze należy założyć poza granicami robót związanych z wykonaniem trasy drogowej i obiektów towarzyszących. Jako repery robocze można wykorzystywać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowlach wzdłuż trasy drogowej. O ile brak takich punktów, repery robocze należy założyć w postaci słupków betonowych lub grubych kształtowników stalowych, osadzonych w gruncie w sposób wykluczający osiadanie, zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Rzędne reperów roboczych należy określać z taką dokładnością, aby średni błąd niwelacji po wyrównaniu był mniejszy od 4 mm/km, stosując niwelację podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych. Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy reperu i jego rzędnej.

5.3. Wyznaczenie trasy drogi

Oś trasy powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki terenu i ukształtowania trasy, lecz nie rzadziej niż co 15 metrów. Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi trasy nie może być większe niż 3 cm. Do utrwalenia osi trasy w terenie należy użyć materiałów wymienionych w pkt 2.2.

5.4. Wyznaczenie przekrojów poprzecznych

Wyznaczenie przekrojów poprzecznych obejmuje wyznaczenie krawędzi nawierzchni korony, granicy robót i powinno być wykonane w miejscach wymagających uzupełnienia dla poprawnego przeprowadzenia robót i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady kontroli jakości robót podano w **ST D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 6**

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z wyznaczeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK.

7. OBMIAR ROBÓT

Zasady obmiaru robót podano w **ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.**

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z wyznaczeniem trasy w terenie jest 1 km (kilometr) trasy drogowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Zasady odbioru robót podano w **ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.**

8.1. Sposób odbioru robót

Odbiór robót związanych z odtworzeniem trasy w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9**. Płatność za kilometr należy przyjmować na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokoły z kontroli geodezyjnej.

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 km wykonania robót obejmuje:

- sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych,
- dostarczenie materiałów pomocniczych
- uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami,
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych,
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekrojów,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie
- kontrola istniejącej osnowy sytuacyjno – wysokościowej w rejonie prowadzonych robót (minimum dwa razy w czasie trwania robót)

D-01.03.04 REGULACJA PIONOWA UZBROJENIA PODZIEMNEGO URZĄDZEŃ LINII TELEKOMUNIKACYJNEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru regulacji studzien teletechnicznych, które zostaną wykonane w ramach; „Przebudowy nawierzchni drogi – ulicy Polnej w Sadlinkach”.

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonaniu robót zgodnie z zakresem wg dokumentacji technicznej.

1.3. Określenia podstawowe

1.3.1. Kanalizacja kablowa - zespół ciągów podziemnych z wbudowanymi studniami przeznaczony do prowadzenia kabli telekomunikacyjnych.

1.3.2. Kanalizacja magistralna - kanalizacja kablowa wielootworowa przeznaczona do kabli linii magistralnych, międzycentralowych, międzymiastowych okręgowych i pośrednich.

1.3.3. Kanalizacja rozdzielcza - kanalizacja kablowa jedno- lub dwutorowa przeznaczona do kabli linii rozdzielczych.

1.3.4. Studnia kablowa - pomieszczenia podziemne wbudowane między ciągi kanalizacji kablowej w celu umożliwienia wciągania, montażu i konserwacji kabli.

1.3.5. Studnia kablowa magistralna - studnia kablowa wbudowana między ciągi kanalizacji magistralnej.

1.3.6. Studnia kablowa rozdzielcza - studnia kablowa wbudowana między ciągi kanalizacji rozdzielczej.

1.3.7. Studnia kablowa szafka - studnia kablowa przed szafką lub rozdzielnicą kablową.

1.3.8. Szafka kablowa - metalowe lub z mas termoplastycznych pudło wraz z konstrukcją wsporczą do montażu głowic kablowych.

1.3.9. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i definicjami podanymi w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.4. Wymagania dotyczące robót

Wymagania dotyczące robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania dot. materiałów

Wymagania dotyczące materiałów podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Materiały do robót telekomunikacyjnych nabywane są przez Wykonawcę u wytwórców. Każdy materiał musi mieć atest wytwórcy stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami.

2.2. Materiały budowlane

2.2.1. Cement

Do wykonania studni kablowych zaleca się stosowanie cementu portlandzkiego, spełniającego wymagania normy PN-88/B-30000 [9].

Cement powinien być dostarczony w opakowaniach spełniających wymagania BN-88/6731-08 [15] i składowany w suchych i zadaszonych pomieszczeniach.

2.2.2. Piasek

Piasek do budowy studni kablowych w ziemi powinien odpowiadać wymaganiom BN-87/6774-04 [1].

2.2.3. Woda

Woda do betonu powinna być „odmiany 1”, zgodnie z wymaganiami PN-88/B-32250 [2]. Barwa wody powinna odpowiadać barwie wody wodociągowej. Woda nie powinna wydzielać zapachu gnilnego oraz nie powinna zawierać zawiesiny, np. grudek.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy

wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

4.2. Transport materiałów i elementów

Wykonawca przystępujący do regulacji studzien teletechnicznych powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu, w zależności od zakresu robót:

- samochód skrzyniowy,
- samochód dostawczy.

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady wykonania robót

Technologia przebudowy uzależniona jest od warunków technicznych wydawanych przez użytkownika linii, który w sposób ogólny określa sposób przebudowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Zasady kontroli jakości robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy regulacji studni. Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inspektorowi Nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową oraz wymaganiami SST i PZJ. Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora Nadzoru o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inżyniera. Kontrola jakości robót telekomunikacyjnych powinna odbywać się w obecności przedstawicieli urzędu telekomunikacyjnego i zakładu radiokomunikacji i teletransmisji. Jakość robót musi uzyskać akceptację tych instytucji.

6.2. Ocena wyników badań

Przedstawione do odbioru wyregulowane studnie telekomunikacyjne należy uznać za wykonane zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli sprawdzenia i pomiary podane w rozdziale 6 SST dały dodatni wynik. Elementy kanalizacji, które w wyniku przeprowadzonych badań otrzymały ocenę ujemną, powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

7. OBMIAR ROBÓT

Wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.
Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o dokumentację projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia, wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Inspektora Nadzoru.
Jednostką obmiarową wyregulowanych studni telekomunikacyjnych jest sztuka.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.
Po wyregulowania studni telekomunikacyjnych, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:
- geodezyjną dokumentację powykonawczą,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za jednostkę obmiarową należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót na podstawie oględzin.
Cena wykonania robót obejmuje:
- roboty przygotowawcze,
- dostarczenie i zmontowanie urządzeń,
- transport zdemontowanych materiałów.

D-03.02.01 REGULACJA PIONOWA UZBROJENIA PODZIEMNEGO KANALIZACJI DESZCZOWEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z regulacją włączów kanalizacji deszczowej i sanitarnej, które zostaną wykonane w ramach „Przebudowy nawierzchni drogi – ulicy Polnej w Sadlinkach”.

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonaniu robót zgodnie z zakresem wg dokumentacji technicznej.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Kanalizacja deszczowa - sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania ścieków opadowych.

1.4.2. Kanały

1.4.2.1. Kanał - liniowa budowla przeznaczona do grawitacyjnego odprowadzania ścieków.

1.4.2.2. Kanał deszczowy - kanał przeznaczony do odprowadzania ścieków opadowych.

1.4.2.3. Kolektor główny - kanał przeznaczony do zbierania ścieków z kanałów oraz kanałów zbiorczych i odprowadzenia ich do odbiornika.

1.4.2.4. Kanał nieprzelazowy - kanał zamknięty o wysokości wewnętrznej mniejszej niż 1,0 m.

1.4.2.5. Kanał przelazowy - kanał zamknięty o wysokości wewnętrznej równej lub większej niż 1,0 m.

1.4.3. Urządzenia (elementy) uzbrojenia sieci

1.4.3.1. Studzienka kanalizacyjna - studzienka rewizyjna - na kanale nieprzelazowym przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów.

1.4.3.2. Studzienka przelotowa - studzienka kanalizacyjna zlokalizowana na załamaniach osi kanału w planie, na załamaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych.

1.4.3.3. Studzienka bezwłazowa - ślepa - studzienka kanalizacyjna przykryta stropem bez otworu włazowego, spełniająca funkcje studzienki połączeniowej.

1.4.3.4. Wpust deszczowy - urządzenie do odbioru ścieków opadowych, spływających do kanału z utwardzonych powierzchni terenu.

1.4.4. Elementy studzienek i komór

1.4.4.1. Komora robocza - zasadnicza część studzienki lub komory przeznaczona do czynności eksploatacyjnych. Wysokość komory roboczej jest to odległość pomiędzy rzędną dolnej powierzchni płyty lub innego elementu przykrycia studzienki lub komory, a rzędną spocznika.

1.4.4.2. Komin włazowy - szyb połączeniowy komory roboczej z powierzchnią ziemi, przeznaczony do zejścia obsługi do komory roboczej.

1.4.4.3. Płyta przykrycia studzienki lub komory - płyta przykrywająca komorę roboczą.

1.4.4.4. Właz kanałowy - element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych lub komór kanalizacyjnych, umożliwiający dostęp do urządzeń kanalizacyjnych.

1.4.5. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5. Wymagania dotyczące robót

Wymagania dotyczące robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania dotyczące materiałów

Wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania dotyczące sprzętu

Wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonania regulacji włazów i wpustów ulicznych kanalizacji deszczowej

Wykonawca przystępujący do wykonania regulacji włazów kanalizacji deszczowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- żurawi budowlanych samochodowych,
- koparek przedsięwziętych,
- sprzętu do zagęszczania gruntu,
- wciągarek mechanicznych.

Do czyszczenia kanalizacji sanitarnej należy użyć specjalistyczny sprzęt umożliwiający oczyszczenie i udrożnienie kanałów.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania dotyczące transportu

Wymagania dotyczące transportu podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady wykonania robót

Zasady wykonania robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona wytyczenia rzędnych wysokościowych i trwale oznaczy je w terenie.

5.3. Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie

Wskaźnik zagęszczenia powinien być zgodny z określonym w OST D-02.00.00. „Roboty ziemne”. Rodzaj gruntu do zasypywania wykopów Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Zasady kontroli jakości robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.2. Kontrola, pomiary i badania

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej SST i zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

6.2.1. Dopuszczalne tolerancje i wymagania

Rzędne kraterów ściekowych i pokryw studzienek powinny być wykonane z dokładnością do ± 5 mm.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest szt. (sztuka) wykonanej i odebranej regulacji włączów kanalizacji i wpustów ulicznych.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonane regulacje studzienek ściekowych i kanalizacyjnych,

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 szt. wykonanej i odebranej regulacji włączów kanalizacji obejmuje:

- oznakowanie robót,
- dostawę materiałów,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- wykonanie regulacji włączów
- zasypanie i zagęszczenie wykopu.

D-03.01.03b OCZYSZCZENIE ROWU Z NAMUŁU

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z oczyszczeniem rowu z namułu na zadaniu: „**Przebudowa nawierzchni drogi – ulicy Polnej w Sadlinkach**”.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót określonych w punkcie 1.1..

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem czynności związanych z usunięciem z rowu namułu, stanowiącego cząstki gleby zmyte z powierzchni terenu i uniesione przez wodę i osadzone na dnie rowu. Usunięcie naniesionego namułu z rowu pozwala na prawidłowe funkcjonowanie cieku przydrożnego.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Oczyszczenie rowu – usuwanie naniesionego materiału zanieczyszczającego z rowu, utrudniającego prawidłowe funkcjonowanie urządzenia odwadniającego.

1.4.2. Namuł – drobne cząstki gleby zmyte z powierzchni terenu lub wymyte z koryta cieku, uniesione przez wodę i osadzające się na dnie rowu.

1.4.3. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 1.4.

1.5. Wymagania dotyczące robót

Wymagania dotyczące robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania dotyczące sprzętu

Wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1], pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót

Przy wykonywaniu robót Wykonawca, w zależności od potrzeb, powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu dostosowanego do przyjętej metody robót, jak:

- łopaty, szpadle, ew. kilofy, siekiery,
- urządzenia do transportowania i przemieszczania usuniętego namułu jak wiadra, taczki itp.

W niektórych przypadkach można też stosować:

- ubijaki ręczne,
- równiarki.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania dotyczące transportu

Wymagania dotyczące transportu podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1], pkt 4.

4.2. Transport zanieczyszczeń

Transport i przemieszczenie zebranych zanieczyszczeń, w tym namułu, można dokonać:

- na krótkie odległości: taczkami, przenoszone wiadrami, szuflami itp.,
- na dłuższe odległości: ciągnikami z przyczepą, samochodami itp.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady wykonania robót

Zasady wykonania robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1], pkt 5.

5.2. Zasady wykonywania robót

Sposób wykonania robót powinien być zgodny z dokumentacją projektową i ST. W przypadku braku wystarczających danych można korzystać z ustaleń podanych w niniejszej specyfikacji oraz z informacji podanych w załącznikach.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. wydobycie i usunięcie namułu na przyległy teren lub odwiezienie na składowisko odpadów,
3. wyprofilowanie dna i skarp rowu,
4. roboty wykończeniowe.

5.3. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie dokumentacji projektowej, ST lub wskazań Inżyniera:

- ustalić lokalizację terenu robót,
- usunąć przeszkody, utrudniające wykonanie robót,
- zgromadzić sprzęt potrzebny do rozpoczęcia robót.

5.4. Oczyszczenie rowu z namułu

Rowy drogowe powinny być przez cały rok, oprócz zimy, utrzymywane w sposób, który umożliwi im spełniać swoje zadanie poprawnie. W czasie oględzin okresowych należy zaobserwować wszystkie miejsca wymagające interwencji, dotyczącej oczyszczenia rowu z namułu oraz ewentualnie z trawy i chwastów. Rowy oczyszcza się w miarę potrzeb, najkorzystniej po kilku dniach deszczowych.

Rowy zaleca się czyścić od dołu do góry, tj. poczynając od wylotu rowu w kierunku punktów położonych wyżej. Czyszczenie rowu powinno się odbywać w sposób, przy którym zostaje przywrócony spadek dna i zdolność przepustowa rowu. W związku z tym nie należy podcinać skarpy rowu w płaszczyźnie pionowej lub do niej zbliżonej, lecz w pochyleniu takim jakie zostało dla rowu zaprojektowane. Należy również uważać, aby niepotrzebnie nie naruszyć skarpy już utrwalonych przez darniowanie. Należy uważać, aby nie obniżyć dna rowu (patrz zał. 2, rys. 2.2a) i nie wytworzyć przez to zagłębionych odcinków, przyczyniających się do powstania zastoin wody. W toku oczyszczania należy sprawdzać profil podłużny dna rowu i w razie potrzeby przeprowadzić jego regulację. W przypadku powstania wyrw i zagłębień w dnie rowu, wypełnia się je odpowiednim gruntem, zagęszcza i wyrównuje. Roboty oczyszczające rowu wykonuje się przeważnie ręcznie przy pomocy łopat, szpadli, sztychówek itp. Przy większym zakresie robót i przy specjalnie dogodnych warunkach można do tego celu stosować równiarki.

5.5. Usunięcie namułu poza rów

Materiał zebrany z oczyszczenia rowu należy usunąć poza drogę. Nie powinien być składany ani na poboczach, ani tuż za skarpy rowu (patrz zał. 2, rys. 2.2b) w postaci niskich wałów ziemnych, gdyż sprzyja to ponownemu zamuleniu rowów przez obsuwanie się ziemi do rowu. Ponadto taki wał nadaje drodze i jej sąsiedztwu nieestetyczny wygląd oraz zwiększa niebezpieczeństwo dla szybkiego ruchu samochodowego. Ponieważ wydobyty z rowu materiał może być zanieczyszczony nie należy go umieszczać poza obrębem drogi, w zagłębieniach terenu lub rozrzucić po przyległych polach w okresach wolnych od zasiewów.

Z zasady, namuł i grunt usunięty z rowu powinien być wywieziony na składowisko odpadów, zlokalizowane na:

- wysypisku publicznym (np. gminnym, miejskim),
- składowisku własnym, urządzonym zgodnie z warunkami i decyzjami wydanymi przez właściwe władze ochrony środowiska.

Sposób i miejsce składowania zanieczyszczeń powinny być zaakceptowane przez Inżyniera.

Jeżeli Inżynier zezwoli na czasowe, krótkotrwałe składowanie zanieczyszczeń w pobliżu oczyszczonych urządzeń odwadniających, to miejsce składowania należy wybrać w taki sposób, aby spływy deszczowe nie mogły przemieszczać zanieczyszczeń z powrotem do miejsc, z których je pobrano lub wprowadzać nieczystości do wód gruntowych i powierzchniowych.

5.6. Profilowanie skarpy i dna rowu

Po wykonaniu robót oczyszczających dna rowu z namułu należy doprowadzić przekrój rowu do pierwotnego wyglądu. Wszystkie uszkodzenia skarpy w postaci wyrw, wypełnia się właściwym gruntem, ubezpieczając jednocześnie powierzchnię jak na przyległym otoczeniu. Na wszystkich odcinkach rowu, gdzie nastąpiły deformacje skarpy i dna, zmieniające profil podłużny i przekrój poprzeczny rowu należy dokonać wyprofilowania tych elementów, doprowadzając do odnowienia rowu. Roboty te należy wykonać „pod szablon” i ze sprawdzeniem spadku podłużnego rowu.

5.7. Analiza przyczyn zamulania rowu

W czasie wykonywania prac związanych z usuwaniem namułu, należy przeanalizować przyczyny zamulania rowu, aby je usunąć, a co najmniej złagodzić.

Szczególne uwagę należy zwrócić na spadki podłużne i przekrój poprzeczny rowu. Jako środki zaradcze można m.in. rozważać:

- odpowiednie umocnienie dna i skarp,
 - zwiększenie przekroju poprzecznego rowu (co obniżyłoby prędkość przepływu wody).
- Cena wykonania tych robót powinna być ujęta w innych pozycjach kosztorysowych.

5.8. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe, zgodne z dokumentacją projektową, ST lub wskazaniem Inżyniera dotyczą prac związanych z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

- uzupełnienie zniszczonych w czasie robót istniejących elementów drogowych lub terenowych,
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót,
- usunięcie oznakowania drogi wprowadzonego na okres robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Zasady kontroli jakości robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Nie przewiduje się.

6.3. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów, które należy wykonać w czasie robót podaje tablica 1.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie robót

Lp.	Wyszczególnienie robót	Częstotliwość badań	Wartości dopuszczalne
1	Lokalizacja i zgodność granic terenu robót z dokumentacją projektową	1 raz	Wg pktu 5 i dokumentacji projektowej
2	Wydobycie i usunięcie namułu	Praca ciągła	Wg pktu 5.4
3	Wyprofilowanie dna i skarp rowu	Jw.	Wg pktu 5.6
4	Wykonanie robót wykończeniowych	Ocena ciągła	Wg pktu 5.8

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Zasady obmiaru robót

Zasady obmiaru robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego usunięcia namułu z rowu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Zasady odbioru robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m usunięcia namułu z rowu obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie sprzętu,
- wykonanie usunięcia namułu z rowu według wymagań dokumentacji projektowej, ST i specyfikacji technicznej,
- wyprofilowanie dna i skarp rowu,
- zebranie i wywóz zanieczyszczeń,
- odwiezienie sprzętu.

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót określonych niniejszą ST obejmuje:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

D – 03.01.01 KOLEKTOR POD KORONĄ DROGI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem kolektora pod koroną drogi oraz ścianek czołowych na zadaniu: „Przebudowa nawierzchni drogi – ulicy Polnej w Sadlinkach”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna ST stanowi podstawę do stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót określonych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem kolektora pod koroną drogi oraz ścianek czołowych przy realizacji robót określonych w punkcie 1.1.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Przepust - obiekt wybudowany w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej, służący do przepływu małych cieków wodnych pod nasypami korpusu drogowego lub dla ruchu kołowego, pieszego.

1.4.2. Przepust rurowy - przepust, którego konstrukcja nośna wykonana jest z rur betonowych lub żelbetowych.

1.4.3. Ścianka czołowa przepustu - element początkowy lub końcowy przepustu w postaci ścian równoległych do osi drogi, służący do możliwie łagodnego (bez dławienia) wprowadzenia wody do

przepustu oraz do podtrzymania stoków nasypu drogowego, ustabilizowania stateczności całego przepustu i częściowego zabezpieczenia elementów środkowych przepustu przed przemarzaniem.

1.4.4. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Wymagania dotyczące robót

Wymagania dotyczące robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania dotyczące materiałów

Wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu kolektora, objętego niniejszą ST są:

- Rury spiralnie karbowane D=500,
- Geowłóknina o wytrzymałości na rozrywanie nie mniejsze niż 7 kPa
- Ścianki czołowe z kamienia polnego

2.4. Materiały na ławy fundamentowe

Część przelotowa przepustu i skrzydełka mają być posadowione na:

- ławie fundamentowej z pospółki spełniającej wymagania normy PN-B-06712 [12],

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania dotyczące sprzętu

Wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania kolektora

Wykonawca przystępujący do wykonania kolektora i ścianki czołowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparki do wykonywania wykopów głębokich,
- sprzętu do ręcznego wykonywania płytkich wykopów szerokoprzestrzennych,
- innego sprzętu do transportu pomocniczego.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania dotyczące transportu

Wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

4.2.1. Transport kruszywa

Kamień i kruszywo należy przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi kruszywami i nadmiernym zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady wykonania robót

Zasady wykonania robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Roboty przygotowawcze

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania terenu budowy w zakresie:

- odwodnienia terenu budowy w zakresie i formie uzgodnionej z Inspektorem nadzoru ,

- regulacji ciekłu na odcinku posadowienia przepustu ,
- czasowego przełożenia koryta ciekłu do czasu wybudowania przepustu

5.3. Roboty ziemne

5.3.1. Wykopy

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być zgodna z ST D-02.00.00 „Roboty ziemne”. Ściany wykopów winny być zabezpieczone na czas robót. W szczególności zabezpieczenie polegać ma na:

- stosowaniu bezpiecznego nachylenia skarp wykopu.

Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu powinna być pozostawiona niedobrana warstwa gruntu, o grubości co najmniej 20 cm od projektowanego dna wykopu. Warstwa ta powinna być usunięta ręcznie lub mechanicznie z zastosowaniem koparki z oprzyrządowaniem nie powodującym spulchnienia gruntu. Odchyłki rzędnej wykonanego podłoża od rzędnej określonej w dokumentacji projektowej nie może przekraczać +1,0 cm i -3,0 cm.

5.3.2. Zasyпка przepustu

Jako materiał zasyпки przepustu należy stosować kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie. Zasypkę nad przepustem należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczeniem według wymagań ST. Wskaźniki zagęszczenia gruntu w wykopach i nasypach należy przyjmować wg PN-S-02205 [34].

5.4. Umocnienie wlotów i wylotów

Umocnienie wlotów i wylotów należy wykonać zgodnie ze ST. Umocnieniu podlega dno oraz skarpy wlotu i wylotu. Materiałem do utwardzenia wlotu i wylotu przepustów jest kamień polny ułożony na kruszywie łamanym, całość zalana zaprawą cementową.

W zależności od rodzaju materiału użytego do umocnienia, wykonanie robót powinno być zgodne z wymaganiami podanymi w ST D-06.00.00 „Roboty wykończeniowe”.

5.5. Ławy fundamentowe pod kolektorem

Ławy fundamentowe powinny być wykonane z pospółki.

Różnice w niwelecie wynikające z odchyłek wymiarowych rzędnych ławy, nie mogą spowodować spiętrzenia wody w przepuście.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola prawidłowości wykonania robót przygotowawczych i robót ziemnych

Kontrolę robót przygotowawczych i robót ziemnych należy przeprowadzić z uwzględnieniem wymagań podanych w punkcie 5.2 i 5.3.

6.3. Kontrola wykonania umocnienia wlotów i wylotów

Umocnienie wlotów i wylotów należy kontrolować wizualnie.

6.4. Kontrola wykonania ławy fundamentowej

Przy kontroli wykonania ławy fundamentowej należy sprawdzić:

- rodzaj materiału użytego do wykonania ławy,
- usytuowanie ławy w planie,
- rzędne wysokościowe,
- grubość ławy,
- zgodność wykonania z dokumentacją projektową.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Zasady obmiaru robót

Zasady obmiaru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m (metr), przy kompletnym wykonaniu kolektora,
- szt. (sztuka), przy budowie ścianki czołowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Zasady odbioru robót

Zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z materiałami przetargowymi, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji wg pkt 6, dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonanie wykopu,
- wykonanie łąw fundamentowych,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m kompletnego kolektora obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie wykopu wraz z odwodnieniem,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie łąw fundamentów i ich pielęgnację,
- montaż kolektora
- wykonanie zasypki z zagęszczeniem warstwami,
- umocnienie wlotów i wylotów płytami betonowymi oraz kamieniem polnym
- uporządkowanie terenu,
- wykonanie pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

Cena 1 szt. ścianki czołowej obejmuje:

- zasypka ścianki czołowej,
- umocnienie wlotu i wylotu kolektora ścinką czołową z kamienia polnego i płyt betonowych.
- uporządkowanie terenu,
- wykonanie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

D – 03.04.01 STUDNIE REWIZYJNE

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem studni rewizyjnych na zadaniu: „Przebudowa nawierzchni drogi – ulicy Polnej w Sadlinkach”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę do stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót określonych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem studni rewizyjnych. Wymiary studnie z kręgów betonowych: średnica 1,2 m.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Studnia rewizyjna - studzienka z kręgów D=1200, przeznaczona do zbierania wody powierzchniowej, stwarzająca możliwość czyszczenia kolektorów .

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania dotyczące materiałów

Wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów stosowanych w studniach chłonnych

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu studni są:

- dla studni z kręgów - kręgi betonowe D=1200

2.3. Kręgi betonowe i żelbetowe

Kręgi betonowe i żelbetowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym przez BN-86/8971-08 [7] i podanym w tablicach 1 i 2.

Tablica 1. Wymiary kręgów betonowych i żelbetowych

Wymiary podstawowe, mm				Dopuszczalne odchyłki, mm		
średnica wewnętrzna kręgu	wysokość kręgu		grubość ścianki	średnicy	wysokości	grubości
	betonowego	żelbetowego				
800	300	600	80	± 8	± 5	± 3
1000	500		100			± 5
1200	lub		120			
1400	600		120			

Tablica 2. Dopuszczalne wady powierzchni kręgów betonowych i żelbetowych studni chłonnych

Średnica wewnętrzna kręgu, mm	Rysy włoskowate skurczowe na dowolnej powierzchni	Ubytek betonu na powierzchni	
		jednego elementu złącza - nie więcej niż 3 uszkodzenia	pozostałej - nie więcej niż 5 uszkodzeń
o głębokości do 10 mm i powierzchni jednego uszkodzenia nie większej niż cm ²			

800	nie ogranicza się	10	100
1000		12	125
1200		15	150
1400		18	175

Kręgi betonowe powinny być wykonane z betonu klasy nie niższej niż B 25 a kręgi żelbetowe B 20. Kręgi przeznaczone na studnię, do której wprowadza się wodę powierzchniową z rowu powinny być „typu I” wg BN-86/8971-08 [7], bez gniazd na stopnie złączowe (studnie chłonne przeznaczone do odbioru wody ze studzienek ściekowych powinny być „typu II” z gniazdami na stopnie złączowe). Powierzchnie kręgów powinny być gładkie, jednolite, bez rys, pęknięć, ubytków i rozwarstwień. Wtrącenie ciał obcych widoczne na powierzchni wyrobu, np. drewno, odłamki cegły itp. należy traktować jako ubytki betonu o rozmiarach tych wtrąceń. Naddatki betonu na powierzchniach roboczych elementu złącza są niedopuszczalne. Prostopadłość czoła mierzona różnicą wysokości kręgu powinna wynosić ± 5 mm.

Krąg badany pod ciśnieniem 0,5 MPa nie powinien wykazywać przecieków wody. Dopuszcza się zawilgocenie zewnętrznej powierzchni kręgu, jednak bez występowania widocznych kropel.

Składowanie kręgów powinno odbywać się na terenie utwardzonym z możliwością odprowadzenia wód opadowych. Składowanie na wyrównanym gruncie nieutwardzonym jest możliwe, jeśli naciski przekazywane na grunt nie przekroczą 0,5 MPa. Kręgi mogą być składowane, z zapewnieniem stateczności, w pozycji wbudowania (wielowarstwowo do wysokości 1,8 m) bez podkładów lub prostopadle do pozycji wbudowania (jednowarstwowo) z zabezpieczeniem przed przesunięciem.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania dotyczące sprzętu

Wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania studni

Studnie rewizyjne mogą być wykonane częściowo ręcznie i częściowo mechanicznie.

Wykonawca powinien dysponować następującym, sprawnym technicznie, sprzętem dowolnego typu, pod warunkiem zaakceptowania go przez Inżyniera:

- koparką do mechanicznego wykonania wykopu pod studnię,
- żurawiem samochodowym o udźwigu do 4 t, do ustawiania kręgów studni w gotowym wykopie,
- innym, jak: kołowrotem do wyciągania gruntu ze studni wykonywanej metodą studniarską, ubijakami ręcznymi, sprzętem do transportu kręgów i materiałów filtracyjnych, itp.

4. TRANSPORT

4.2. Transport przy wykonywaniu studni

Kręgi betonowe i żelbetowe w czasie transportu powinny być układane, przy zachowaniu warunków układania jak przy składowaniu (punkt 2.4) z tym, że górna warstwa kręgów nie może przewyższać ścian środka transportowego o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej kręgu lub 1/3 jego wysokości.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady wykonania robót

Zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Wykonanie studni z kręgów

Studnie rewizyjne z kręgów betonowych lub żelbetowych należy, jeśli dokumentacja projektowa nie określi tego inaczej, zagłębić w gruncie albo metodą studniarską albo poprzez wykonanie wykopu i opuszczenie do niego kręgów.

Metoda studniarska wykonania studni polega na kolejnym ustawianiu kręgów jednego na drugim, w miejscu lokalizacji studni, a następnie stopniowym ich opuszczaniu w miarę pogłębiania studni. Podbieranie gruntu spod krawędzi kręgu dokonuje się od wewnątrz studni przy pomocy kilofa i łopaty. Należy zwracać uwagę na równomierne podbieranie gruntu wzdłuż całego obwodu kręgu, żeby nie spowodować pochylenia studni.

Ustawienie kręgów w wykopie wykonuje się za pomocą żurawia o udźwigu do 4 t lub innym sposobem uzgodnionym przez Inżyniera. Należy zwracać uwagę na dokładne ustawienie poszczególnych kręgów ze złączami prawidłowo dopasowanymi.

Zasypanie wykopu wokół studni należy przeprowadzić możliwie jak najszybciej. Do zasypania powinien być użyty grunt z wykopu, bez zanieczyszczeń (np. torfu, darniny, korzeni, odpadków). Zасыpywanie należy wykonać warstwami grubości od 15 do 20 cm i zagęszczać ubijakami ręcznymi. Wskaźnik zagęszczania gruntu mierzony wg BN-77/8931-12 [6] powinien być określony w SST. Nasypywanie warstwy gruntu i ich zagęszczanie w pobliżu studni należy wykonywać w taki sposób, aby nie spowodować uszkodzenia kręgów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola wstępna przed wykonaniem studni

Kręgi betonowe powinny posiadać świadectwo jakości, wydane przez producenta, według zasad ustalonych w BN-86/8971-08 [7].

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. zasady obmiaru robót

Jednostką obmiarową studni rewizyjnej jest - szt. (sztuka) określonego wymiaru. Obmiar polega na określeniu liczby sztuk całkowicie wykonanych studni.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu dla studni podlegają:

- ustawione kręgi,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania 1 szt. studni rewizyjnej obejmuje:

- wyznaczenie studni,
- dostarczenie materiałów,
- wykopanie studni z opuszczeniem kręgów i włączeniem do istniejącego kolektora, uszczelnienie zawłączeniu kolektora do studni
- wykonanie rowu doprowadzającego lub rowów doprowadzających wodę,
- rozplantowanie gruntu z wykopu wzdłuż krawędzi studni lub rowu albo odwiezienie gruntu na odkład wraz z rozplantowaniem,
- wykonanie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

D-04.01.01 KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZENIEM PODŁOŻA

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykonania korytowania wraz z dogęszczeniem podłoża, które zostaną wykonane w ramach „Przebudowy nawierzchni drogi – ulicy Polnej w Sadlinkach”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zleceniu i wykonaniu Robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonaniu robót zgodnie z warunkami umownymi dokumentacji przetargowej.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

3.1. Profilowanie koryta

Do wykonania robót należy stosować równiarki samojezdne, spycharki uniwersalne z ukośnie nastawionym lemieszem, inny sprzęt zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

3.2. Zagęszczanie

Sprzęt do zagęszczania koryta powinien być dostosowany do rodzaju gruntu zalegającego w podłożu. W zależności od powyższego należy stosować walce gładkie, wibracyjne, ogumione lub inny sprzęt zagęszczający pozwalający na uzyskanie wymaganego wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,0$. Do nawilżania gruntu należy stosować beczkę wodną z ciśnieniowym systemem natrysku. Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

4. TRANSPORT

Wymagania dotyczące transportu podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonanie koryta tj. profilowanie i zagęszczanie podłoża można rozpocząć dopiero po odebraniu wszystkich robót związanych z wykonaniem elementów odwodnienia i instalacji urządzeń podziemnych w korpusie ziemnym. Do wykonania i profilowania koryta należy przystąpić w dobrych warunkach atmosferycznych (bez opadów, temperatura powyżej 0 °C). Z powierzchni robót ziemnych powinny być usunięte materiały obce, błoto, brud. Powierzchnia powinna być właściwie ukształtowana i zagęszczona tak, by otrzymać równą i jednorodną płaszczyznę. Jakikolwiek miejsca z koleinami, miejsca miękkie lub o zbyt niskim zagęszczeniu czy nośności, powierzchnie wykazujące odstępstwa od wymagań powinny być naprawione przez odspojenie i dodanie / lub usunięcie odpowiedniego materiału a następnie jego rozścielenie i zagęszczenie do wymaganej gęstości oraz zgodnie z projektowanymi rzędnymi i spadkami. Znaczne nierówności powierzchni podłoża powinny być naprawione przez ścięcie lemieszem i następnie zagęszczenie z ewentualnym dodaniem wody.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola zagęszczenia i nośności

Wskaźnik zagęszczenia koryta – mierzony do głębokości 20 cm - nie powinien być mniejszy niż 1,00 wg normalnej (metoda I lub II) próby Proctora. Należy wykonać co najmniej 1 pomiar na 300 m².

6.2. Kontrola równości

Równość koryta sprawdzana jest łata 4- metrową . Wykonuje się co najmniej jeden pomiar co 50 m. na całej szerokości koryta. Maksymalny prześwit pod łata nie może przekroczyć 20 mm.

6.3. Spadki

Spadki podłużne i poprzeczne podłoża mierzone co 25 m. w osi jezdni powinny być zgodne z projektem z tolerancją $\pm 0,5 \%$.

6.4. Rzędne

Rzędne należy sprawdzić co 25 m w osi jezdni i na jej krawędziach. Rzędne nie powinny się różnić od projektu o więcej niż od +0cm do -3cm.

6.5. Szerokość koryta

Szerokość koryta należy sprawdzać co najmniej 10 razy na 1 km (tolerancja +10 cm i -5 cm).

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża dokonuje się w metrach kwadratowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty wymienione w SST podlegają zasadom odbioru robót opisanym w rozdziale D-00.00.00. „Wymagania Ogólne” pkt. 8.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie oceny wizualnej wykonanych robót, wyników badań i pomiarów przedstawionych przez Wykonawcę, jak i badań uzupełniających niezależnego laboratorium - gdy takie zostały przeprowadzone. Roboty poprawkowe Wykonawca przeprowadzi na własny koszt w terminie i zakresie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostkowa m² (metra kwadratowego) przygotowanego i odebranego koryta obejmuje:

- prace pomiarowe,
- odspojenie gruntu z przerzutem i rozplantowaniem na miejscu,
- profilowanie i zagęszczenie dna koryta,
- formowanie poboczy,
- utrzymanie koryta,
- wykonanie wymaganych badań laboratoryjnych i pomiarów geodezyjnych.

D-04.02.01 WARSTWA ODSĄCZAJĄCA

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykonania warstwy odsączającej, wykonanej w ramach; „**Przebudowy nawierzchni drogi – ulicy Polnej w Sadlinkach**”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zleceniu i wykonaniu Robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonaniu robót zgodnie z zakresem określonym w warunkach przetargowych oraz umowie.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z określeniami podanymi w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5. Wymagania dotyczące robót

Wymagania dotyczące robót podano w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania dotyczące materiałów

Wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałem, który zostanie zastosowany przy wykonywaniu warstwy odsączającej stanowiącej podbudowę jest piasek.

2.3. Wymagania dla kruszywa

Piasek do wykonania warstwy odsączającej powinien spełniać następujące warunki:

a) szczelności, określony zależnością:

$$\frac{D_{15}}{d_{85}} \leq 5$$

gdzie:

D_{15} - wymiar sita, przez które przechodzi 15% ziarn warstwy odsączającej

d_{85} - wymiar sita, przez które przechodzi 85% ziarn gruntu podłoża.

Piasek stosowany do wykonywania warstwy odsączającej powinien spełniać wymagania normy PN-B-11113 [5] dla gatunku 1 i 2.

2.4. Składowanie kruszywa

Jeżeli piasek przeznaczony do wykonania warstwy odsączającej nie jest wbudowany bezpośrednio po dostarczeniu na budowę, to należy składować go w miejscu gdzie będzie zabezpieczony przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania dotyczące sprzętu

Wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania warstwy odsączającej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarek,
- walców statycznych,
- płyt wibracyjnych lub ubijaków mechanicznych.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania dotyczące transportu

Wymagania dotyczące transportu podano w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 4.

4.2. Transport kruszywa

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady wykonania robót

Zasady wykonania robót podano w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 5.

5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże gruntowe powinno spełniać wymagania określone w D-04.01.01 „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża”.

Warstwa odsączająca nie może być wykonywana wtedy, gdy podłoże jest zamrożone i podczas opadów deszczu.

5.3. Przygotowanie podłoża

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania warstwy odsączającej powinny być wcześniej przygotowane. Paliki lub szpilki powinny być ustawione w osi drogi i w rzędach równoległych do osi

drogi, lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 m.

5.4. Wbudowanie i zagęszczanie kruszywa

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną.

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy odsączającej należy przystąpić do jej zagęszczania. Zagęszczanie warstw o przekroju daszkowym należy rozpoczynać od krawędzi i stopniowo przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej osi. Zagęszczanie nawierzchni o jednostronnym spadku należy rozpoczynać od dolnej krawędzi i przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównywane na bieżąco przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni. W miejscach niedostępnych dla walców warstwa odsączająca powinna być zagęszczana płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi. Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,0 według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej według PN-B-04481 [1]. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12 [8]. Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest niższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy zwilżyć określoną ilością wody i równomiernie wymieszać.

5.5. Utrzymanie warstwy odsączającej

Warstwa odsączająca po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Dopuszcza się ruch pojazdów koniecznych dla wykonania wyżej leżącej warstwy nawierzchni.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Zasady kontroli jakości robót podano w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi Nadzoru w celu akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów dotyczących cech geometrycznych i zagęszczenia warstwy odsączającej podaje tablica 1.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów warstwy odsączającej

Lp.	Wyszczególnienie	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
-----	------------------	--

	badan i pomiarów	
1	Szerokość warstwy	10 razy na 1 km
2	Równość podłużna	co 20 m na każdym pasie ruchu
3	Równość poprzeczna	10 razy na 1 km
4	Spadki poprzeczne	10 razy na 1 km
5	Rzędne wysokościowe	co 25 m w osi jezdni i na jej krawędziach dla autostrad i dróg ekspresowych, co 100 m dla pozostałych dróg
6	Ukształtowanie osi w planie	co 25 m w osi jezdni i na jej krawędziach dla autostrad i dróg ekspresowych, co 100 m dla pozostałych dróg
7	Grubość warstwy	Podczas budowy: w 3 punktach na każdej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 400 m ² Przed odbiorem: w 3 punktach, lecz nie rzadziej niż raz na 2000 m ²
8	Zagęszczenie, wilgotność kruszywa	w 2 punktach na dziennej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 600 m ²

6.3.2. Szerokość warstwy

Szerokość warstwy nie może się różnić od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm, -5 cm.

6.3.3. Równość warstwy

Nierówności podłużne warstwy odsączającej należy mierzyć 4 metrową łata, zgodnie z normą BN-68/8931-04 [7]. Nierówności poprzeczne warstwy odcinającej należy mierzyć 4 metrową łata. Nierówności nie mogą przekraczać 20 mm.

6.3.4. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne warstwy odsączającej na prostych i łukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

6.3.5. Rzędne wysokościowe

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi warstwy i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm i -2 cm.

6.3.6. Ukształtowanie osi w planie

Oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

6.3.7. Grubość warstwy

Grubość warstwy powinna być zgodna z określoną w dokumentacji projektowej z tolerancją +1 cm, -2 cm i winna wynosić 15 cm. Na powierzchniach wadliwych pod względem grubości Wykonawca wykona naprawę warstwy przez spulchnienie warstwy na głębokość co najmniej 10 cm, uzupełnienie nowym materiałem o odpowiednich właściwościach, wyrównanie i ponowne zagęszczenie. Roboty te Wykonawca wykona na własny koszt. Po wykonaniu tych robót nastąpi ponowny pomiar i ocena grubości warstwy, według wyżej podanych zasad na koszt Wykonawcy.

6.3.8. Zagęszczenie warstwy

Wskaźnik zagęszczenia warstwy odsączającej, określony wg BN-77/8931-12 [8] nie powinien być mniejszy od 1. Wilgotność kruszywa w czasie zagęszczenia należy badać według PN-B-06714-17 [2]. Wilgotność kruszywa powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

6.4. Zasady postępowania z odcinkami wadliwie wykonanymi

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych w p. 6.3, powinny być naprawione przez spalanie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównane i powtórnie zagęszczone. Dodanie nowego materiału bez spalania wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Zasady obmiaru robót

Zasady obmiaru robót podano w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest m^2 (metr kwadratowy) warstwy odsączającej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Zasady odbioru robót podano w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 8. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją przetargową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania $1m^2$ warstwy odsączającej z piasku obejmuje:

- prace pomiarowe,
- dostarczenie i rozłożenie na uprzednio przygotowanym podłożu warstwy piasku o grubości średnio 15 cm, jakości określonej w specyfikacji technicznej,
- wyrównanie ułożonej warstwy do wymaganego profilu,
- zagęszczenie wyprofilowanej warstwy,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej,
- utrzymanie warstwy.

D – 05.03.03 NAWIERZCHNIA Z PŁYT BETONOWYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem nawierzchni z płyt betonowych typu YOMB na zadaniu: „Przebudowa nawierzchni drogi – ulicy Polnej w Sadlinkach”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna ST stanowi podstawę do stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót określonych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem nawierzchni z płyt betonowych typu YOMB.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Nawierzchnia z płyt betonowych - nawierzchnia, której warstwa ścieralna jest wykonana z płyt betonowych.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Wymagania dotyczące robót

Wymagania dotyczące robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania dotyczące materiałów

Wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Płyty betonowe

Do budowy nawierzchni z płyt betonowych stosuje się płyty betonowe wielootworowe o wymiarach 1,0*0,75 m.

2.2.1. Wymagania

Do produkcji płyt drogowych betonowych należy stosować beton klasy B 25 i B 30.

2.3. Cement

Cement stosowany do zaprawy cementowej dla wypełnienia spoin między płytami powinien być cementem portlandzkim - klasy 32,5 i odpowiadać wymaganiom podanym w PN-B-19701 [2].

2.4. Piasek

Piasek do zaprawy cementowej powinien być gatunku 1 wg PN-B-06712 [1], natomiast do wypełniania spoin przez zamulenie - piasek gatunku 1, lecz o zawartości pyłów mineralnych w granicach od 3 do 8%.

2.5. Woda

Woda do zaprawy cementowej powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [3]. Powinna to być woda „odmiany 1”.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania dotyczące sprzętu

Wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni z płyt

Układanie nawierzchni z płyt betonowych wykonuje się ręcznie.

Do wytwarzania zaprawy stosuje się betoniarki, do zagęszczania warstwy z piasku ubijaki ręczne lub mechaniczne oraz drobny sprzęt pomocniczy do wypełniania spoin.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania dotyczące transportu

Wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport płyt i składowanie

Płyty betonowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,5 R. W czasie transportu płyty betonowe powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami, a górna warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportu więcej niż 1/3 wysokości tej warstwy.

Płyty betonowe mogą być składowane na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym, z zastosowaniem podkładek i przekładek ułożonych w pionie jedna nad drugą. Płyty betonowe należy układać na płask w stosach, po 10 warstw w stosie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady wykonania robót

Zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Podłoże

Podłoże stanowi grunt rodzimy lub nasypowy, na którym bezpośrednio układana jest nawierzchnia. Grunt podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutkami przemarzania. Wskaźnik zagęszczenia gruntu oznaczony wg BN-77/8931-12 [11] powinien wynosić $I_s \geq 1,0$. Podłoże gruntowe pod nawierzchnię powinno być przygotowane zgodnie z wymogami określonymi w ST D-04.01.01 „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża”.

5.3. Podbudowa

Podbudowę pod ułożenie nawierzchni z płyt betonowych stanowi warstwa piasku, grubości 15 cm, wyprofilowana i zagęszczona do $I_s \geq 1,0$.

5.6. Układanie płyt

5.6.1. Sposób układania płyt

Płyty betonowe powinny być ułożone tak, aby boki dłuższe były prostopadłe do osi drogi.

5.7. Wypełnienie spoin

Wypełnienie spoin w nawierzchniach z płyt betonowych powinno być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową oraz wskazaniem Inspektora nadzoru. Przy wypełnianiu spoin przez zamulanie - piasek powinien zawierać od 3 do 8% frakcji mniejszej od 0,05 mm, a zamulenie powinno być wykonane na pełną wysokość płyt.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Płyty betonowe powinny być badane w zakresie badań pełnych i zwykłych. Badania pełne przeprowadza producent płyt załączając do partii płyt atest lub deklarację zgodności.

Badania zwykle należy przeprowadzać przy każdym odbiorze płyt, według następującego zakresu:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie kształtu i wymiarów.

Sposób pobierania próbek, badania i ocena wyników badań powinny być zgodne z BN-80/6775-03/01. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić Inspektorowi do akceptacji wyniki badań materiałów przeznaczonych do wykonania nawierzchni z płyt betonowych.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Badanie podłoża

Należy sprawdzić, czy przygotowane podłoże odpowiada wymaganiom wg pkt 5.2.

6.3.2. Sprawdzenie ułożenia płyt

Sprawdzenie prawidłowości ułożenia płyt należy przeprowadzać przez dokonanie oceny wizualnej na całej długości budowanego odcinka, czy jest zgodne z warunkami podanymi w pkt 5.6.

6.3.5. Sprawdzenie spoin

Sprawdzenie wypełnienia spoin wykonuje się co najmniej w trzech losowo wybranych miejscach.

6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

6.4.1. Równość

Nierówności podłużne nawierzchni należy mierzyć 4-metrową łata lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04 [11].

Nierówności podłużne nawierzchni nie powinny przekraczać 1,0 cm.

6.4.2. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Zasady obmiaru robót

Zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z płyt betonowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża lub podbudowy,
- wykonanie podsypki.

Zasady ich odbioru są określone w D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z płyt betonowych obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża oraz podbudowy (warstwa odsączająca z piasku)
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie płyt,
- wypełnienie spoin,
- pielęgnację nawierzchni,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

D – 06.03.01 WYKONANIE POBOCZY Z GRUZU BETONOWEGO KRUSZONEGO

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem poboczy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie na zadaniu: „Przebudowa nawierzchni drogi – ulicy Polnej w Sadlinkach”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna ST stanowi podstawę do stosowania szczegółowej specyfikacji technicznej SST jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót określonych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z utwardzeniem poboczy, przy grubości warstwy 15 cm i szerokości utwardzenia 0,75 m, na zadaniu określonym w punkcie 1.1..

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Pobocze gruntowe - część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymania się pojazdów, umieszczenia urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystywana do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

1.4.2. Odkład - miejsce składowania gruntu pozyskanego w czasie ścinania poboczy.

1.4.3. Dokop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania uzupełnienia poboczy położone poza pasem drogowym.

1.4.4. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Wymagania dotyczące robót

Wymagania dotyczące robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania dotyczące materiałów

Wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Do uzupełnienia poboczy należy zastosować kruszywo betonowe o uziarnieniu do 63 mm, zamulony drobnym gruzem, grubość warstwy 15 cm.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania dotyczące sprzętu

Wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do uzupełniania poboczy

Wykonawca przystępujący do wykonania robót określonych w niniejszej ST powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarek do profilowania,
- walców,
- płytowych zagęszczarek wibracyjnych,
- przewoźnych zbiorników na wodę.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania dotyczące transportu

Wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Przy wykonywaniu robót określonych w niniejszej ST, można korzystać z dowolnych środków transportowych przeznaczonych do przewozu gruntu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady wykonania robót

Zasady wykonania robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Uzupełnianie poboczy

W przypadku występowania ubytków (wgłębień) i zaniżenia w poboczach należy je uzupełnić materiałem o właściwościach podobnych do materiału, z którego zostały pobocza wykonane. Miejsce, w którym wykonywane będzie uzupełnienie, należy spulchnić na głębokość od 2 do 3 cm, doprowadzić do wilgotności optymalnej, a następnie ułożyć w nim warstwę materiału uzupełniającego w postaci gruzu betonowego kruszonego frakcji do 63 mm.

Zagęszczenie ułożonej warstwy materiału uzupełniającego należy prowadzić od krawędzi poboczy w kierunku krawędzi nawierzchni. Rodzaj sprzętu do zagęszczania musi być zaakceptowany przez Inżyniera. Zagęszczona powierzchnia powinna być równa, posiadać spadek poprzeczny zgodny z założonym w dokumentacji projektowej, oraz nie posiadać śladów po przejściu walców lub zagęszczarek.

Wskaźnik zagęszczenia wykonany według BN-77/8931-12 [3] powinien wynosić co najmniej 0,98 maksymalnego zagęszczenia według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1].

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przeprowadzi badania kruszywa naturalnego proponowanego do uzupełnienia poboczy oraz opracuje optymalny skład mieszanki według, ST D-05.01.01 „Nawierzchnia gruntowa naturalna”.

6.3. Spadki poprzeczne poboczy Spadki poprzeczne poboczy powinny być zgodne z dokumentacją przetargową z tolerancją $\pm 1\%$.

6.4. Równość poboczy

Nierówności podłużne i poprzeczne należy mierzyć łata 4-metrową wg BN-68/8931-04 [2]. Maksymalny prześwit pod łata nie może przekraczać 15 mm.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Zasady obmiaru robót

Zasady obmiaru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) wykonania utwardzenia poboczy gruzem przy grubości warstwy 15 cm i szerokości 0,75 m.

8. ODBIÓR ROBÓT

Zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją przetargową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m^2 robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiału do utwardzenia poboczy – gruzu betonowego
- rozłożenie materiału,
- zagęszczenie poboczy,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

KOSZTORYS OFERTOWY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
45233140-2 Roboty drogowe

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ
ADRES INWESTYCJI : ULICA POLNA W SADLINKACH, DZIAŁKI NR 108, 111, 112, 123, 129/2
INWESTOR : URZĄD GMINY SADLINKI
ADRES INWESTORA : 82-522 SADLINKI ul. KWIDZYŃSKA 12
BRANŻA : DROGOWA

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

"DROMIK"

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI ULICY POLNEJ W SADLINKACH					
1					
ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE					
1	KNR 2-01 d.1 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym, odtworzenie osi drogi 0.98	km		
			km	0.980	
				RAZEM	0.980
2	KNR 5-02 d.1 0201-03 analogia	Wykonanie przepustów rurą dwudzielną osłonową SRS D=110 pod drogami i innymi przeszkodami zgodnie z uzgodnieniami branżowymi 50	m		
			m	50.000	
				RAZEM	50.000
3	KNR 2-31 d.1 1406-04	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych i gazowych 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4	KNR 2-31 d.1 1406-03	Regulacja pionowa studzienek dla włączników kanałowych 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
5	KNR 2-01 d.1 0103-06	Ścinanie drzew piłą mechaniczną 9	szt.		
			szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
6	KNR 2-01 d.1 0105-06	Mechaniczne karczowanie pni 9	szt.		
			szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
2					
PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI DROGI					
7	KNR 2-01 d.2 0202-01	Roboty ziemne - korytowanie pod warstwy konstrukcyjne oraz pod krawężnik betonowy, średnia głębokość 20 cm, z wbudowaniem części urobku w pobocze drogi oraz wywozem nadmiaru poza teren budowy w miejsce wskazane przez Inwestora 980*5*0.2 (5.0*2.0*18)*0.2 80*1.0*0.2	m ³		
			m ³	980.000	
			m ³	36.000	
			m ³	16.000	
				RAZEM	1032.000
8	KNNR 6 d.2 0106-06	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o grubości 15 cm 980.0*4.2 5.0*2.0*18 80.0*1.0	m ²		
			m ²	4116.000	
			m ²	180.000	
			m ²	80.000	
				RAZEM	4376.000
9	KNNR 6 d.2 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych z oprem na podsypce cementowo-piaskowej 10	m		
			m	10.000	
				RAZEM	10.000
10	KNR-W 2- d.2 25 0407-03	Nawierzchnie z płyt wielootworowych YOMB (płyty o powierzchni do 1 m ²) 980.0*4.0 18.0 80.0*1.0	m ²		
			m ²	3920.000	
			m ²	18.000	
			m ²	80.000	
				RAZEM	4018.000
3					
ODWODNIENIE					
11	KNR 2-01 d.3 0202-01 0214-03	Roboty ziemne - wykop pod kolektor deszczowy, studnie rewizyjne, z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 3 km (część gruntu do wykorzystania zasypiania kolektora) (3.14*1.0*1.0*3.0)*4 82.0*1.0*1.5	m ³		
			m ³	37.680	
			m ³	123.000	
				RAZEM	160.680
12	KNNR 4 d.3 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm 82.0*1.0*0.3+1.5*1.5*0.3*4	m ³		
			m ³	27.300	
				RAZEM	27.300
13	KNNR 4 d.3 1416-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych o śr. 1500 mm - głębokość 3 m 1	stud.		
			stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNNR 4 d.3 1415-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych o śr. 1200 mm - głębokość 3 m 3	stud.		
			stud.	3.000	
				RAZEM	3.000

"DROMIK"

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNNR 4 d.3 1308-07	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 500 mm pod zjazdami 76+2 10	m		
			m	78.000	
			m	10.000	
				RAZEM	88.000
16	KNR 2-01 d.3 0512-04	Wykonanie ścianek czołowych - brukowanie skarp na podsypce z pospółki z załaniem szczelin zaprawą cementową 4.0*3	m ²		
			m ²	12.000	
				RAZEM	12.000
17	KNR 2-01 d.3 0230-01 analogia	Zасыpywanie ułożonego kolektora 88*1.0*0.8	m ³		
			m ³	70.400	
				RAZEM	70.400
18	KNR 2-01 d.3 0236-03 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie gruntu zagęszczarkami przy grubości warstwy 25 cm; grunty sypkie. Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 62.40	m ³		
			m ³	62.400	
				RAZEM	62.400
19	KNR 2-31 d.3 1403-06	Oczyszczenie rowów z namułu o grubości 30 cm z wyprofilowaniem skarp rowu 80	m		
			m	80.000	
				RAZEM	80.000
4		ROBOTY WYKOŃCZENIOWE			
20	KNNR 6 d.4 0113-01 analogia	Uzupełnienie i zagęszczenie poboczy z gruzu budowlanego kruszonego stabilizowanych mechanicznie, gr. warstwy 15 cm 950*0.75*2	m ²		
			m ²	1425.000	
				RAZEM	1425.000
5		WYKONANIE GEODEZJI POWYKONAWCZEJ ZADANIA			
21	d.5 analiza własna	Geodezja powykonawcza wykonanego zadania 1	kpl		
			kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

"DROMIK"

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI ULICY POLNEJ W SADLINKACH						
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym, odtworzenie osi drogi	km	0.98		
d.1	0119-03					
2	KNR 5-02	Wykonanie przepustów rurą dwudzielną osłonową SRS D=110 pod drogami i innymi przeszkodami zgodnie z uzgodnieniami branżowymi	m	50		
d.1	0201-03					
		analogia				
3	KNR 2-31	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych i gazowych	szt.	2		
d.1	1406-04					
4	KNR 2-31	Regulacja pionowa studzienek dla wążów kanałowych	szt.	4		
d.1	1406-03					
5	KNR 2-01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną	szt.	9		
d.1	0103-06					
6	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie pni	szt.	9		
d.1	0105-06					

"DROMIK"

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2		PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI DROGI				
7 d.2	KNR 2-01 0202-01	Roboty ziemne - korytowanie pod warstwy konstrukcyjne oraz pod krawężnik betonowy, średnia głębokość 20 cm, z wbudowaniem części urobku w pobocze drogi oraz wywozem nadmiaru poza teren budowy w miejsce wskazane przez Inwestora	m ³	1032.000		
8 d.2	KNNR 6 0106-06	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o grubości 15 cm	m ²	4376.000		
9 d.2	KNNR 6 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych z oprem na podsypce cementowo-piaskowej	m	10		
10 d.2	KNR-W 2-25 0407-03	Nawierzchnie z płyt wielotworowych YOMB (płyty o powierzchni do 1 m ²)	m ²	4018.000		

"DROMIK"

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
3		ODWODNIENIE				
11 d.3	KNR 2-01 0202-01 0214-03	Roboty ziemne - wykop pod kolektor deszczowy, studnie rewizyjne, z transp.urobku samochod.samowładowniczymi na odległość do 3 km (część gruntu do wykorzystania zasypiania kolektora)	m ³	160.680		
12 d.3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm	m ³	82.0*1.0* 0.3+1.5* 1.5*0.3*4 = 27.300		
13 d.3	KNNR 4 1416-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych o śr. 1500 mm - głębokość 3 m	stud.	1		
14 d.3	KNNR 4 1415-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych o śr. 1200 mm - głębokość 3 m	stud.	3		
15 d.3	KNNR 4 1308-07	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 500 mm pod zjazdami	m	88.000		
16 d.3	KNR 2-01 0512-04	Wykonanie ścianek czołowych - brukowanie skarp na podsypce z pospółki z zalaniem szczelin zaprawą cementową	m ²	4.0*3 = 12.000		
17 d.3	KNR 2-01 0230-01 analogia	Zasypywanie ułożonego kolektora	m ³	88*1.0*0.8 = 70.400		
18 d.3	KNR 2-01 0236-03 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie gruntu zagęszczarkami przy grubości warstwy 25 cm; grunty sypkie. Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98	m ³	62.40		
19 d.3	KNR 2-31 1403-06	Oczyszczenie rowów z namułu o grubości 30 cm z wyprofilowaniem skarp rowu	m	80		

"DROMIK"

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
4		ROBOTY WYKONCZENIOWE				
20	KNNR 6 0113-d.4 01 analogia	Uzupełnienie i zagęszczenie poboczy z gruzu budowlanego kruszonego stabilizowanych mechanicznie, gr. warstwy 15 cm	m ²	950*0.75*2 = 1425.000		

"DROMIK"

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. mia- ry	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
5		WYKONANIE GEODEZJI POWYKONAWCZEJ ZADANIA				
21		Geodezja powykonawcza wykonanego zadania	kpl	1		
d.5	analiza własna					
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						
Podatek VAT						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie:

"DROMIK"