

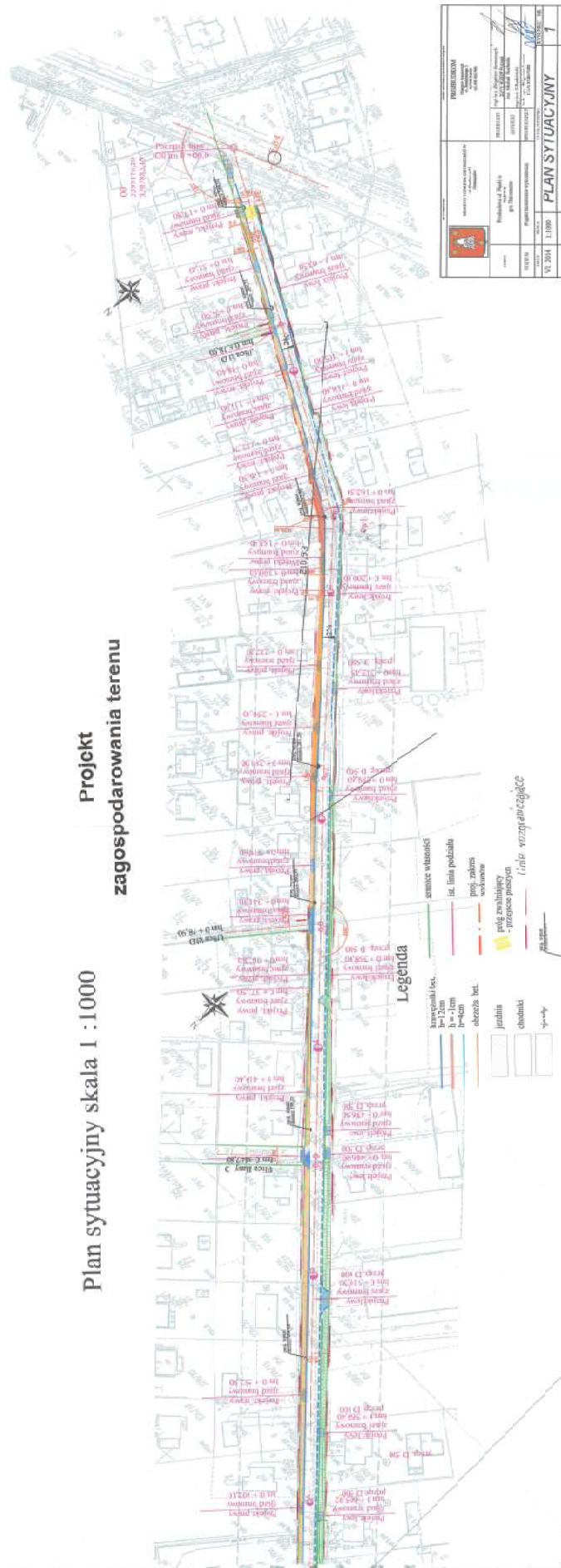
**DOKUMENTACJA PROJEKTOWA
WRAZ Z PRZEDMIAREM ROBÓT
CZĘŚĆ 2**

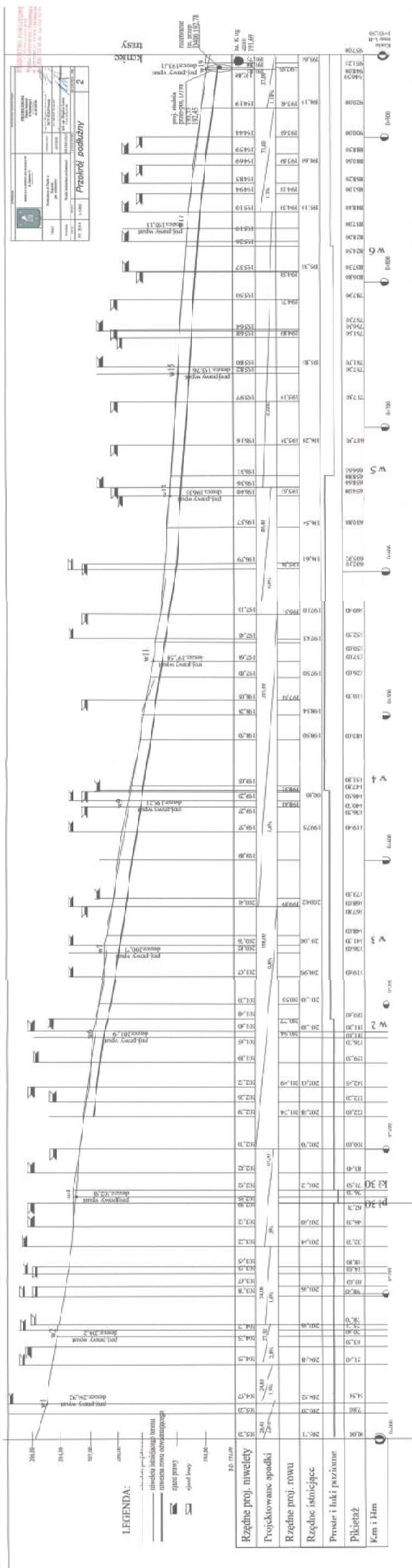
Nazwa nadana zamówieniu:	<i>Budowa ulicy Piaski w Rojowie gmina Ostrzeszów</i>
Miejsce wykonania zamówienia:	Obręb 0014 Rojów, działki nr ew. 218, 423, 425, 406/2, 229/1, 230, 231, 219/19, 424
Nazwy i kody (CPV):	452 33 220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg 451 12 730-1 Roboty w zakresie kształtowania dróg i autostrad 451 11 200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 452 31 100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
Nazwa Zamawiającego:	Miasto i Gmina Ostrzeszów
Adres Zamawiającego:	ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów
Spis zawartości:	Projekt budowlany Opracował: Pracownia Projektowa Inżynierii Drogowej Projektant: mgr inż. Zbigniew Janaszczyk ul. Rumińskiego 3, 62-800 Kalisz Data opracowania: 25.03.2015 r. Przedmiar robót Opracował: Pracownia Projektowa Inżynierii Drogowej Projektant: mgr inż. Zbigniew Janaszczyk ul. Rumińskiego 3, 62-800 Kalisz Data opracowania: 25.03.2015 r.

Część rysunkowa

Plan sytuacyjny skala 1 : 1000

Projekt zagospodarowania terenu





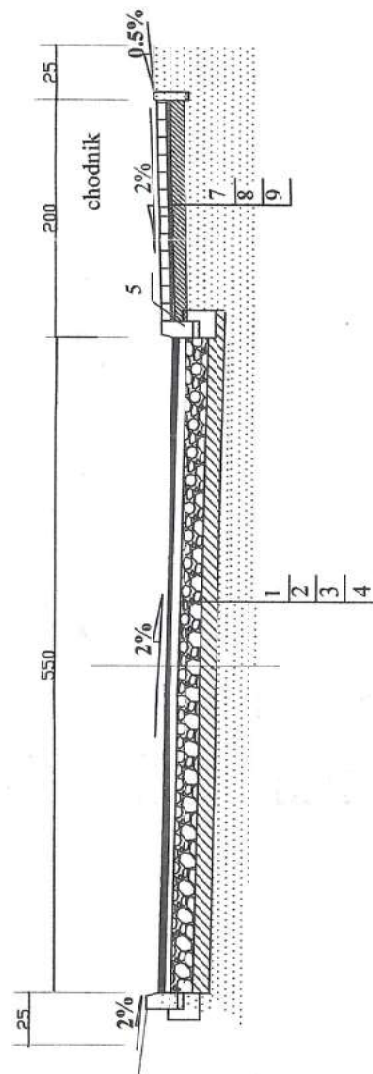
STAROSTWO POWIATOWE
w Ostaszewie
Wydział Budownictwa i Środowiska
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostaszew
tel. (62) 732 00 95, fax 730 17 71

1. warstwa ścierna z betonu asfaltowego -4 cm
2. podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego-4 cm
3. podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie -20cm
4. grunt stab. cementem 2,5MPa -15cm

5. krawężnik betonowy wib. 15x30 na lawie betonowej
6. obrzeże betonowe 30x8cm na podsypce cementowo-piaskowej
7. kostka betonowa szara -6cm
8. podsypka cementowo-piaskowa-3cm
9. podsypka piaskowa - 15cm
- 10.lawa bet. 20x20 C 8/10

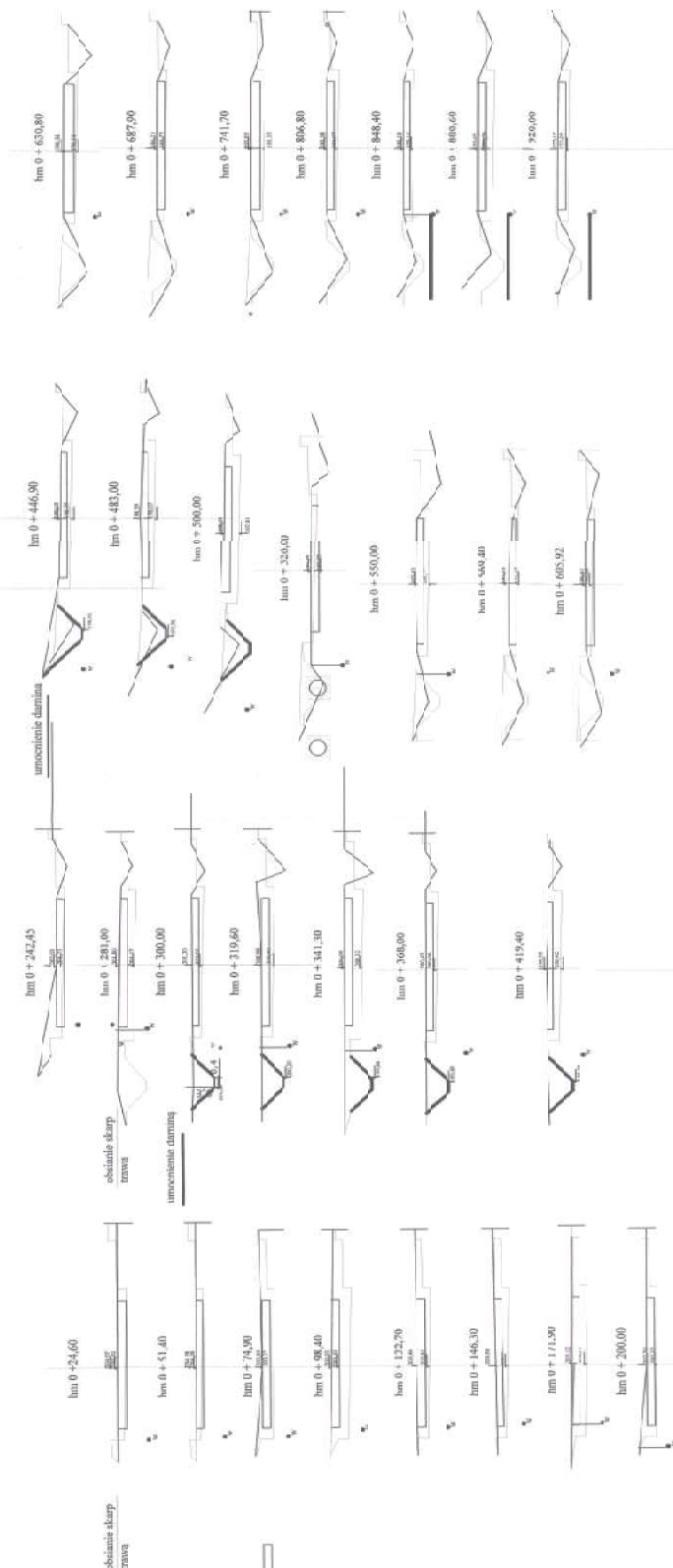
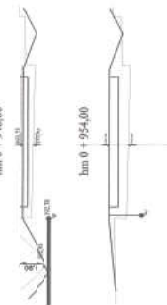
Nawierzchnia zjazdu gospodarczego
kostka betonowa szara - 8cm
podsyпка cementowo-piaskowa - 3cm
kruszywo kam. słab. mech. - 15cm
grunt słab. cementem 1,5 MPa - 10cm

hm 0 + 116,00



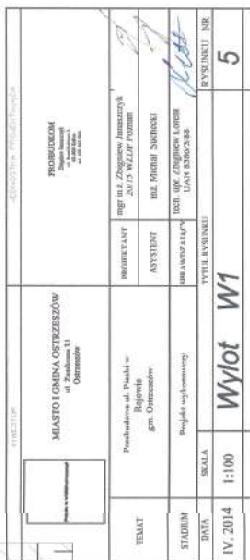
INWENTARZ			JEDYNOŚCIKA PROJEKTOWA	
TEMAT	budowa ul. Piłsudskiego w gminie Ostrowszów	PROJEKTANT mgr inż. Zdzisław Janaszek 2017 ZWZP Poznań	PROJEKTOWA Złoty Inwestycje ul. Buduliskowa 3 62-400 Kalisz tel. 601 001 596	
Opracował	Długość i wykładanie	ASYSTENT mgr inż. S. Redziński tel. 601 001 596	2017 ZWZP Poznań	
DATA	IV. 2014	TITUL PRACOWNIKA 1:1000	3	3
PRZEKROJ	Przekrój	konstrukcyjny	3	3

hm 0 : 948.00



Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:
Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:
Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:
Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:
Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:
Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:
Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:
Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:
Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:
Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:	Nazwa: Nazwa:

STAROSTWO POWIATOWE
w Opatrzewie
Wydział Podmiotów i Społeczna
ul. Zamkowa 33, 63-506 Opatrzewo
tel. 42 73 30 95, fax 42 47 71

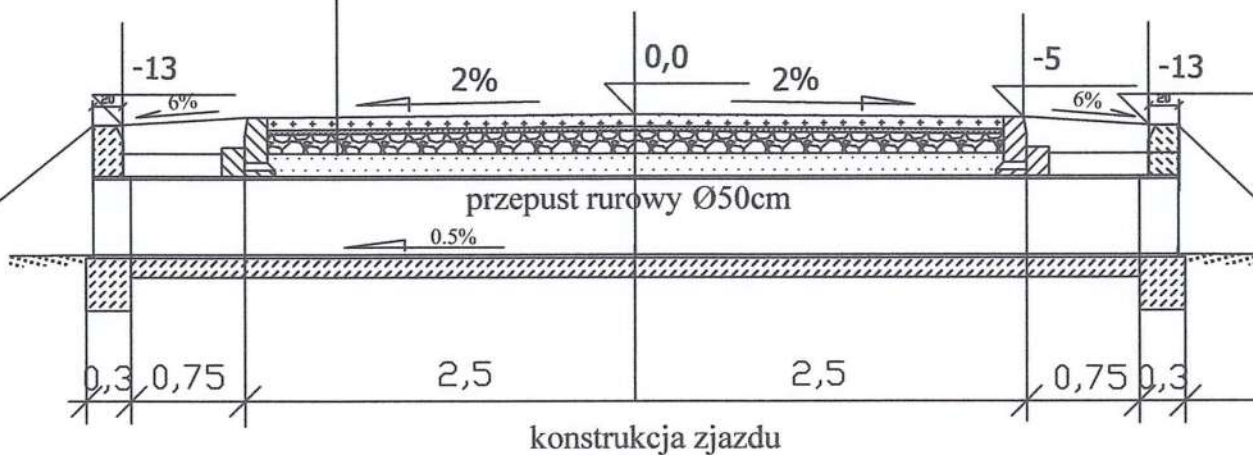


PRZEKRÓJ POPRZECZNY

SKALA 1:50

STAROSTWO POWIATOWE
w Ostrzeszowie
Wydział Budownictwa i Środowiska
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów
tel. (62) 732 00 95, fax 730 17 71

WARSTWA SCIERALNA Z
KOSTKI BETONOWEJ - 8cm
PODSYPKA PIAS.-CEM. - 3cm
PODBUDOWA ZASADNICZA Z
CHUDEGO BETONU - 20cm

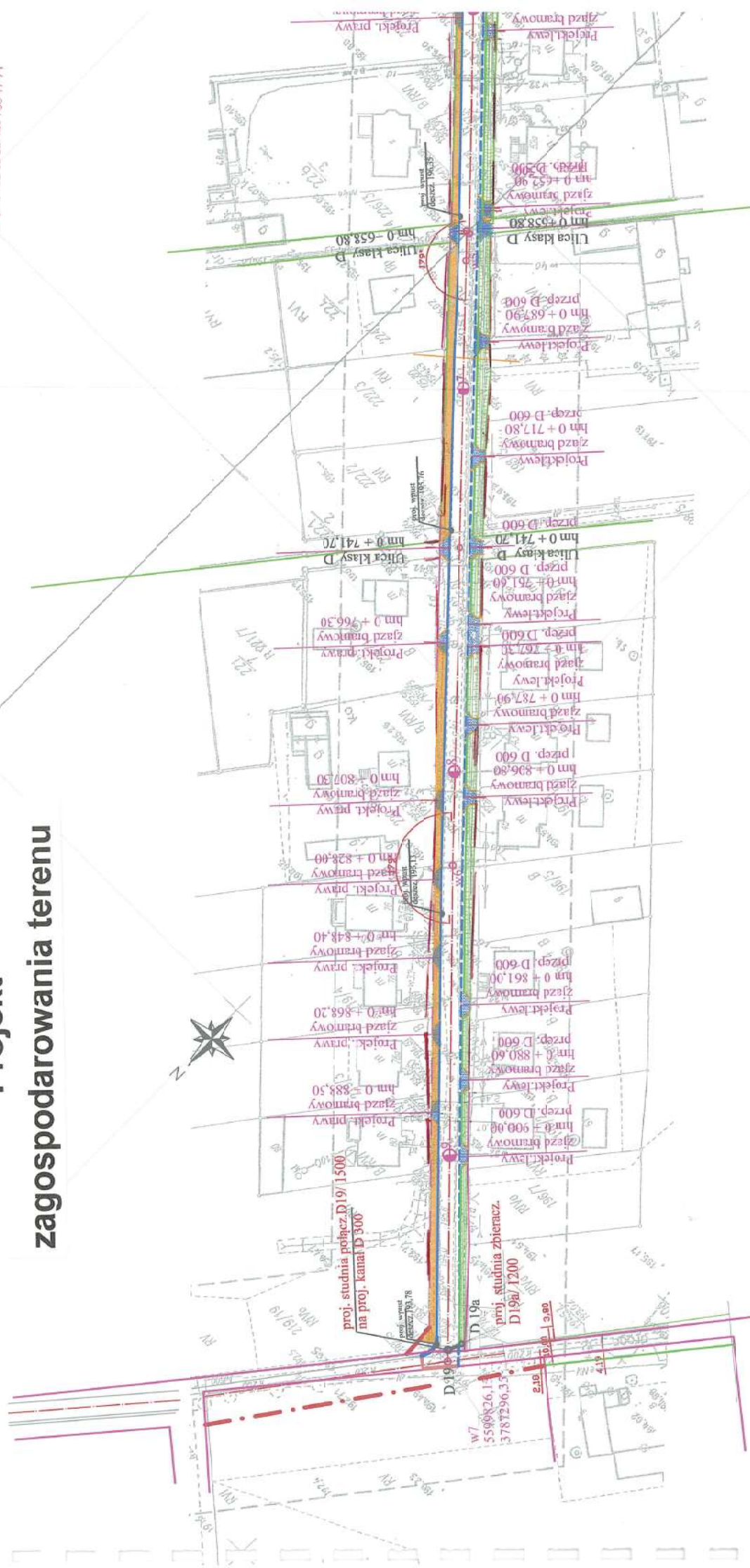


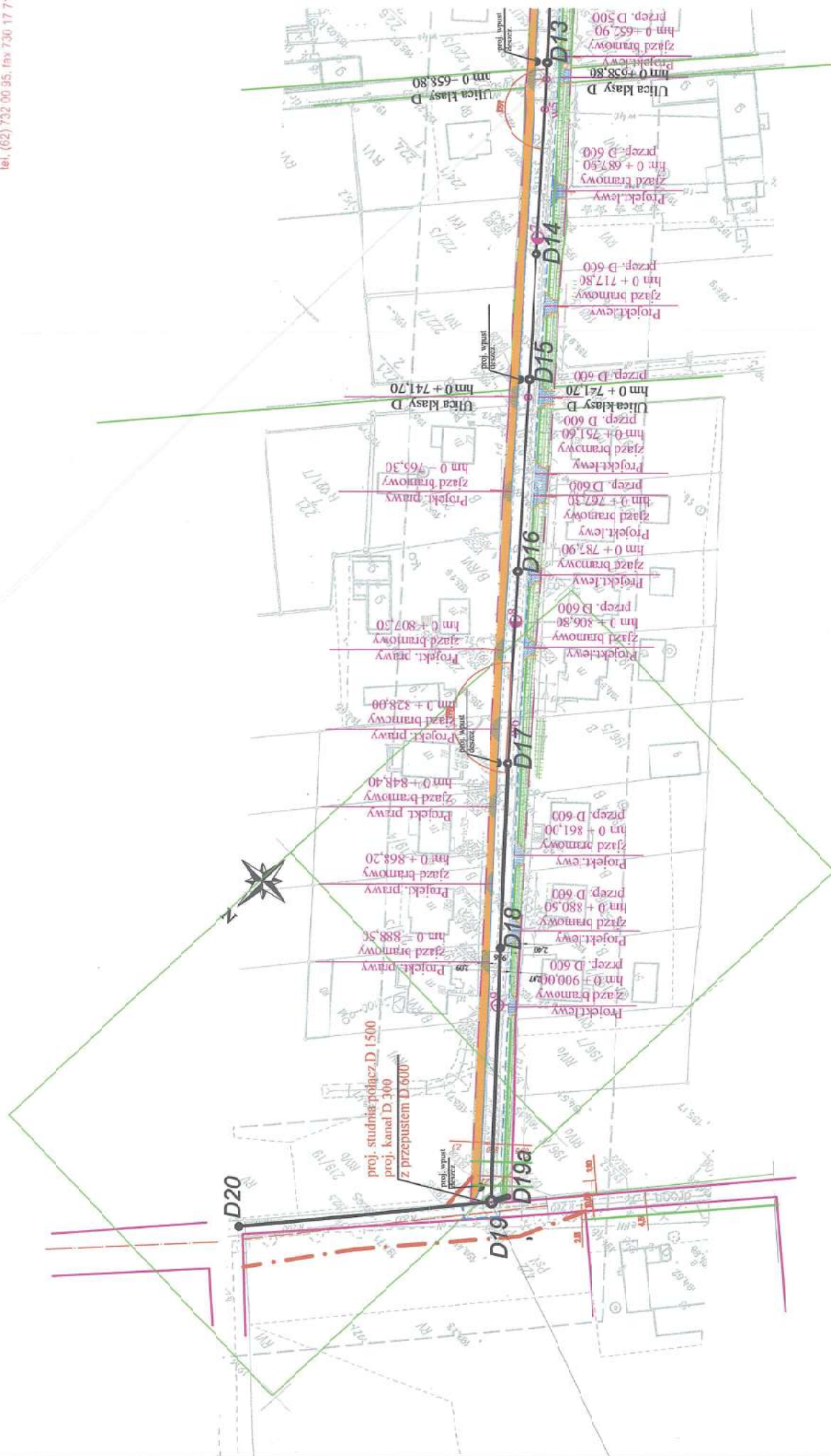
INWESTOR		JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA	
 MIASTO I GMINA OSTRZESZÓW ul. Zamkowa 31 Ostrzeszów		PROJBUDKOM Zbigniew Janaszczyk ul. Rumińskiego 3 62-900 Kalisz tel. 603 063 906	
TEMAT	Przebudowa ul. Piaski w Rojowie gm. Ostrzeszów	PROJEKTANT	mgr inż. Zbigniew Janaszczyk 20/75 WZDP Poznań
		ASYSTENT	inż. Michał Suchocki mgr inż. S. Rudziński
STADIUM	Projekt budowlano-wykonawczy	SPRAWDZAJĄCY	tech. upr. Zbigniew Lorent UAN 8386/3/88
DATA	SKALA	TYTUŁ RYSUNKU	RYUNKU NR
IV. 2014	1:1000	Przekroje poprzeczne	6

[illegible]

INWESTOR		MIASTO I GMINA OSTRZESZÓW ul. Żolibowska 31 Ostrzeszów		PROJEKTANTA		PROJEKTOWAŁA	
		PROJEKTOWAŁA Zdzisław Janaszek ul. Buntownika 3 62-800 Kórze tel. 603 063 306		PROJEKTANT mgr inż. Zdzisław Janaszek 20775 Włocławek, Poznań		PROJEKTOWAŁA inż. M. Siwowski	
STADIUM	PLAN	budowa ul. Piskich Rółw gm. Ostrzeszów		ASYSTENT inż. M. Siwowski		TECH. OPIS mgr inż. Zdzisław Janaszek ul. Buntownika 3 62-800 Kórze	
DATA	06.2014	SKALA	1:100	PRZEKROJE I SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE		TITUL ARCHIT.	

Projekt zagospodarowania terenu





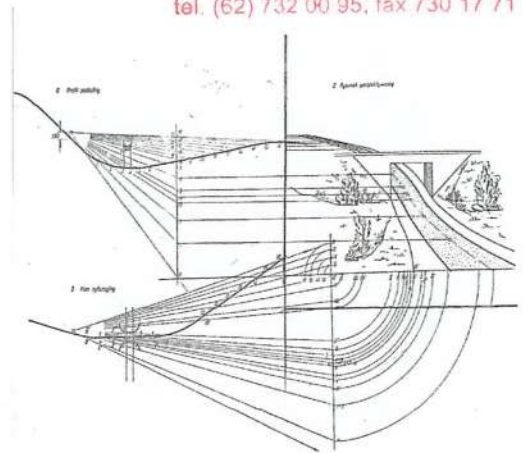
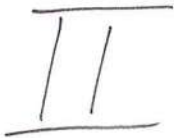
RYS. A

STAROSTWO POWIATOWE
w Ostrzeszowie
Wydział Budownictwa i Środowiska
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów
tel. (62) 732 00 95, fax 730 17 71

PRACOWNIA PROJEKTOWA INŻYNIERII DROGOWEJ
62 - 800 KALISZ

tel. 0 - 62 - 76 76 675
kom. 603 - 063 - 906

NIP 618 - 004 - 84 - 99
projbudkom@jemar.eu



Projekt budowlany

Budowa odwodnienia ulicy Piaski

W Rojowie gmina Ostrzeszów

LOKALIZACJA: Rojów Gm. Ostrzeszów

Działki nr: 218, 423, 424, 425, 406/2, 434

INWESTOR: Miasto i Gmina Ostrzeszów

OPIS TECHNICZNY

Budowa odwodnienia ulicy Piaski

w Rojowie gmina Ostrzeszów

1. Podstawa opracowania:

.Projekt opracowano w oparciu o:

- Uzgodnienia z Inwestorem
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu
- Uzgodnienie WMiUW w Kępnie dot. zmeliorowania terenu

2. Cel i zakres opracowania:

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego

➔ **budowa odwodnienia ulicy Piaski w Rojowie gmina Ostrzeszów**

3. Opis stanu istniejącego

Pas drogowy ulicy Piaski przylega bezpośrednio do zwartej zabudowy gospodarstw rolniczych oraz budynków jednorodzinnych

Ulica Paski przebiega w chwili obecnej od dr wojew.nr449 Ostrzeszów-Syców do drogi polnej prostopadłej nr działki406/2 wzdłuż posesji nr 51.

Na odcinku początkowym do hm0+ 216 w przekroju normalnym jest ciągiem pieszo-jezdnym o zmiennej szerokości 6.75 -7.0 na pozostałym odcinku jest ulicą o przekroju drogowym z obustronnymi rowami o szerokości jezdni 3,5 -4,0m

Istniejąca nawierzchnia asfaltobetonowa na wskutek prowadzonych robót przy budowie rurociągu ogólnospławnego oraz naruszenia warstw podbudowy wzmocnionego podłoża uległa zniszczeniu i nie nadaje się do eksploatacji.

Skrzyżowanie z dr. wojew. 449 zostało pobudowane , bez dbałości o odwodnienie powierzchni i wody deszczowe wprowadzane są w ciąg pieszo-jezdny , zalewając posesje przyległe do hm0+ 216 a następnie przelewają się do rowu prawostronnego przydrożnego po stronie wschodniej ulicy.

Od strony zachodniej ul.Piaski odwadnia i odcina od dopływających powierzchniowych wód opadowych oraz istniejących wylotów ciągów drenarskich

istniejący rów lewostronny. Przepływ w rowie jest utrudniony przez niedrożne przepusty pod zjazdami.

STAROSTWO POWIATOWE
w Ostrzeszowie
Wydział Budownictwa i Środowiska
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów
tel. (62) 732 00 95, fax 730 17 71

W końcowym odcinku wody lewostronnego rowu przeprowadzane są na stronę prawą przepustem drogowym D-500 i łącząc się z rowem prawym spływają w kierunku istniejącego cieku rowem otwartym.

Ciek do którego, odprowadzane są wody opadowe nie jest ujęty w ewidencji prowadzonej przez Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu

Ciek ten bierze swój początek we wsi Olszyna

W ulicy istnieje infrastruktura techniczna :

kanalizacja ogólnospławna

sieć wodociągowa

eNN i sn

tele- tech i telefon.

4. Warunki gruntowo-wodne:

Pas drogowy ulicy Piaski zlokalizowany jest na skłonie stoku terenowego o przebiegu z zachodu na wschód przecinając spływ wód powierzchniowych.

Ten układ rzutuje na , niszczący korpus ziemny ulicy ,wpływ wód powierzchniowych oraz kształtowanie wysokiego zwierciadła wody gruntowej.

Po stronie zachodniej opasa drogowego istnieją niezainwentaryzowane ciągi drenarskie które, wprowadzane są do lewostronnego rowu bądź wylewają się na powierzchnię terenu.

Podłoże gruntowe stanowią grunty wysadzinowe reprezentowane przez ily i gliny piaszczyste z przewarstwieniami żwirowo piaszkowymi

5. Obciążenia nawierzchni:

Przejęto kategorię obciążenia ruchem KR2 o osi obliczeniowych 50KN/pas/dobę. Warunki gruntowe pod względem przydatności dla celów budownictwa drogowego określono je jako niepewne .

6. Odwodnienie: Projektowana kanalizacja deszczowa

STAROSTWO POWIATOWE
w Ostrzeszowie
Wydział Budownictwa i Środowiska
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów
tel (62) 732 00 95, fax 730 17 71

a /Odwodnienie jezdni i chodników

W celu ujęcia wód opadowych i roztopowych z powierzchni jezdni i chodników

oraz dla umożliwienia podłączenia gospodarstw przyległych projektuje się
pobudowanie kanalizacji deszczowej :

D1 – D9 kanał deszczowy F 200 rury lite PVC 412,00mb

D9 – D19 kanał deszczowy F 315 rury lite PVC 515,00mb

D19 – W1 kanał deszczowy F 800 rury lite PVC 66,00mb

Przy D1 – D9 kanał deszczowy F200 - zaprojektowano studzienki połączeniowe Wavin 400 ze stożkiem żelbet. odciążającym i włazem żeliwnym.

Podłączono przykanalikami PVC 160 wpusty Wavin 315 z kratą żeliwną D400 i osadnikiem , wiaderkiem h=40cm rys6.2,6.3

Przy D9 – D19 kanał deszczowy F315 - zaprojektowano studzienki połączeniowe Wavin Tegra 600 ze pierścieniem żelbet. odciążającym i włazem żeliwnym
Podłączono przykanalikami PVC 160 wpusty Wavin 315 z kratą żeliwną D400 i osadnikiem , wiaderkiem h=40cm rys6.1,6.3

Studnia D-19 zaprojektowana jako płaczeniowa F1500 żelbet. z konusem F 625

Do niej wprowadzono kanał D9-D19 oraz przyłącze F600 z studni D19a przelewowo-połączeniowej F1200 wraz z pokrywą żelbet.

Przy D19 – W1 kanał deszczowy F800 – zaprojektowano studnie połączeniowe jako F1200 żelbet z konusami na F 625 i włazami żeliwnymi. Rys 6.4 ,6.5.

Zakończenie kanału stanowi wylot **W1 F800** z betonu C 25/30 i fundamencie z betonu C 20/25 **rys 5**

Wszystkie studnie zostaną posadowione na chudym betonie C8/10 warstwa 10cm

Przykanaliki zostaną posadowione na warstwie 10cm z gruntu stab. cementem 2,5MPa

Kanały zostaną posadowione na warstwie 15cm z gruntu stab. cementem 5MPa.
Odcinek istniejącego kanału ogólnospławnego F 200na skrzyżowaniu z projektowanym kanałem F 800 na długości 2,0m przed i za zostanie wzięty w otulinę betonową C 16/20 grub. 15cm

Odbudowa rowów przy wylocie W1,przepusćcie F800 i hm 0+300 drogi łącznikowej do ul.Św. Wojciecha -trasa B - C

Dla uformowania rowu przydrożnego działki 434 tak aby przejął wody opadowe z kanalizacji deszczowej D1-W1 należy zająć pas szerokości 2,0m działki 424 zakres wykonania rowu pokazano na rys.7

STAROSTWO POWIATOWE
Wielkopolskie
Wydział Budownictwa i Środowiska
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów
tel. (62) 732 00 95, fax 730 17 71

Wylot W1 na długości po 5m za i przed skarpa, dno i przeciw skarpa rowu zostanie wzmocniona dyblami betonowymi rys.7.1 c

Do wylotu projektowane przepustu F800 skarpy zostaną wzmocnione darnią na płask.

Wylot przepustu F800 hm 0+236,70- na długości po 10m za i przed skarpa i przeciw skarpa rowu zostanie wzmocniona dyblami betonowymi a dno żelbetowymi, pełnymi płytami lotniskowymi rys.7.1b

Na odcinku 0+246,70 do 0+292,00 trasy B-C skarpy i dno rowu zostaną wzmocnione darnią na płask. Na odcinku 0+292,00 trasy B-C do zkrętu istniejącego rowu i 15m za nim skarpy i dno rowu zostaną wzmocnione żelbetowymi, pełnymi płytami lotniskowymi rys.7.1a

b/ Ujęcie wód spływających

Od strony zachodniej od hm 0+250,00 ulicę Piaski, odcina od dopływających powierzchniowych wód opadowych istniejący rów lewostronny.

Istniejące wyloty ciągów drenarskich również odprowadzane są do tego rowu.

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu oddział w Kępnie nie posiada danych co do przebiegu sieci drenarskich.

W.g. rozpoznania w terenie ciągi takie istnieją i wprowadzają wody opadowe do lewostronnego rowu bądź wylewają na powierzchnię terenu.

W tej sytuacji projektujemy pozostawić lewostronny rów z umocnieniem skarp, o ile będzie to konieczne, odbudować i pobrać przepusty rurowe na przejazdach.

Istniejący przepust F400 beton zostanie rozebrany a w jego miejsce zostanie pobrać układ studni D19 i D19a.

D19a studnia przelewowo-połączeniowa F1200 wraz z pokrywą żelbet.

ujmuje i wprowadza wody deszczowe z lewostronnego rowu ulicy Piaski.

Wody zostaną przeprowadzone przez chwytacz piasku a następnie przez osadnik studni D19 i zostaną doprowadzone do proj. kanału D19-W1.

Na długości betonowego chwytacza piasku skarpy rowu zostaną wzmocnione dyblami betonowymi na podsypce cem.-piaskowej 5cm i podsypce żwirowej 15cm

Chwytacz jak i wlot do studni zostaną zabezpieczone kratami stalowymi rys.4

Przepustu F800 hm 0+236,70 trasy B-C

Konstrukcja przepustu

a. Rury

Rury prefabrykowane żelbetowe zazbrojono dwustronnie, przy otulinie =2 cm. Długość jednego elementu wynosi 1,00 m. Projekt dopuszcza tolerancję luzu na jedno złącze rur o długości 100 cm-0,5 cm. Ewentualne różnice długości wynikające z konieczności stosowania całych elementów należy korygować nachyleniem skarp przy przepuszczeniu.

b. Fundamentowanie

Konstrukcja fundamentów pod rury oraz materiały do nich użyte, zależą od rodzaju i wytrzymałości gruntów rodzimych. Zaprojektowano dwa typy fundamentów: typ I- fundament z pospółki, typ II- fundament z gruntu stabilizowanego cementem. Rola fundamentu polega tylko na zapewnieniu równomiernego osiadania przepustu, celem nie dopuszczenia do znacznych przesunięć elementów rurowych względem siebie.

Przepust posadawiany jest na gruntach wysadzinowych, należy pod ściankami czołowymi oraz dwoma kolejnymi elementami rurowymi z obu stron przepustu wykonać wymianę gruntu rodzimego na pospółkę do 30 cm poniżej głębokości przemarzania a rury kłaść na fundamencie z gruntu stab. cementem 2,5MPa. Dla zapewnienia wytrzymałości pod ruch zaprojektowano wzmocnienie rur przez obetonowanie warstwą 15cm z betonu C16/20

c. Ścianki czołowe wlot wylot

Ścianki czołowe z betonu C 16/20 posadowione są na 50cm fundamentach betonowych C 25/20 i warstwie mrozowej z pospółki 30cm

d. Wytyczne wykonania izolacji i zasypki.

Izolacje przepustu przewidziano bitumicznie/ trzykrotne smarowanie rur po ich ułożeniu/. Styki elementów rurowych zaprojektowano przykryte paskami papy szer. 20 cm na lepiku.

Zasypka przepustu jest niezbędną częścią całości konstrukcji, a jej wykonanie powinno być prowadzone dokładnie wg zaleceń podanych w niniejszym opisie.

W nasypach niskich, gdy grubość warstwy „H” jest minimalna warstwa zasypki nad rurą oznaczona przez „H2” winna mieć grubość od wierzchu izolacji rury do spodu nawierzchni. W nasypach wysokich grubość warstwy zasypki „H2” winna wynosić minimum 30 cm.

Zasypka powinna być układana równomiernie z obu stron przepustu warstwami grubości około 10 cm, bardzo starannie ubijanymi.

Grunt zasypki powinien być możliwie jednorodny, o grubości ziaren nie przekraczających $\varnothing$ 50 mm. Frakcje grubsze w postaci oddzielnych kamieni znajdujących się w gruncie, dopuszczalne są w ilości nie większej niż 20% przy zachowaniu warunku oddalenia ich od zewnętrznej powierzchni przepustu o 50cm

Wylot przepustu F800 hm 0+236,70- na długości po 10m za i przed skarpa i przeciw skarpa rowu zostanie wzmocniona dyblami betonowymi a dno żelbetowymi ,pełnymi płytami lotniskowymi rys.7.1b ,wlot- stożki wlotu zostaną umocnione dyblami melioracyjnymi rys.7.1c

7. Roboty ziemne:

Sposób prowadzenia robót mechaniczny i ręczny z zachowaniem koniecznych środków ostrożności

W bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń podziemnych zachować szczególną ostrożność i roboty wykonywać ręcznie. Roboty ziemne wykonywać z zachowaniem wymogów stosownych norm: PN-B-10736 dla kanalizacji, BN 72/8132-01 Budowle drogowe i kolejowe, Roboty ziemne; PN 68/B-06050 Roboty ziemne

Instrukcja DP-T14 o dokonywaniu odbiorów robót drogowych i mostowych realizowanych na drogach zamiejskich i wojewódzkich (z aktualizacjami) opracowana przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych.

Instrukcja oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym (Załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych z dnia 6 czerwca 1990 r.).

Uwagi

Podłoże pod kanalizację deszczową należy starannie przygotować. Na całym odcinku projektowanej kanalizacji deszczowej należy przewidzieć pełną wymianę gruntu. Wykonaną w ulicach kanalizację deszczową należy zasypywać piaskiem średnim warstwami ubijając ją mechanicznie do otrzymania współczynnika zagęszczenia w strefie obsypki kanału 0,95. Przed rozpoczęciem zasypki należy zabezpieczyć rurę kanalizacyjną i studzienki rewizyjne przed wypieraniem i przemieszczeniem gruntu przy zagęszczeniu.

Podstawowa warstwa zasypowa mająca decydujący wpływ na wytrzymałość układanych kanałów z rur litych do wysokości 30,0 cm ponad górne sklepienie rury powinna być zagęszczona w 10 cm warstwach do uzyskania stopnia zagęszczenia 0,95

Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać niezbędne atesty oraz aprobaty techniczne wydane przez IBDiM potwierdzające ich cechy i jakość.

W miejscach zbliżeń z uzbrojeniem podziemnym, wykopy należy wykonywać ręcznie.

Wszystkie zmiany i dodatkowe roboty należy uzgadniać z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

Wszystkie prowadzone roboty należy oznakować i zabezpieczyć w myśl obowiązujących przepisów i wykonywać je zgodnie z normami technicznymi dla poszczególnych ich rodzajów

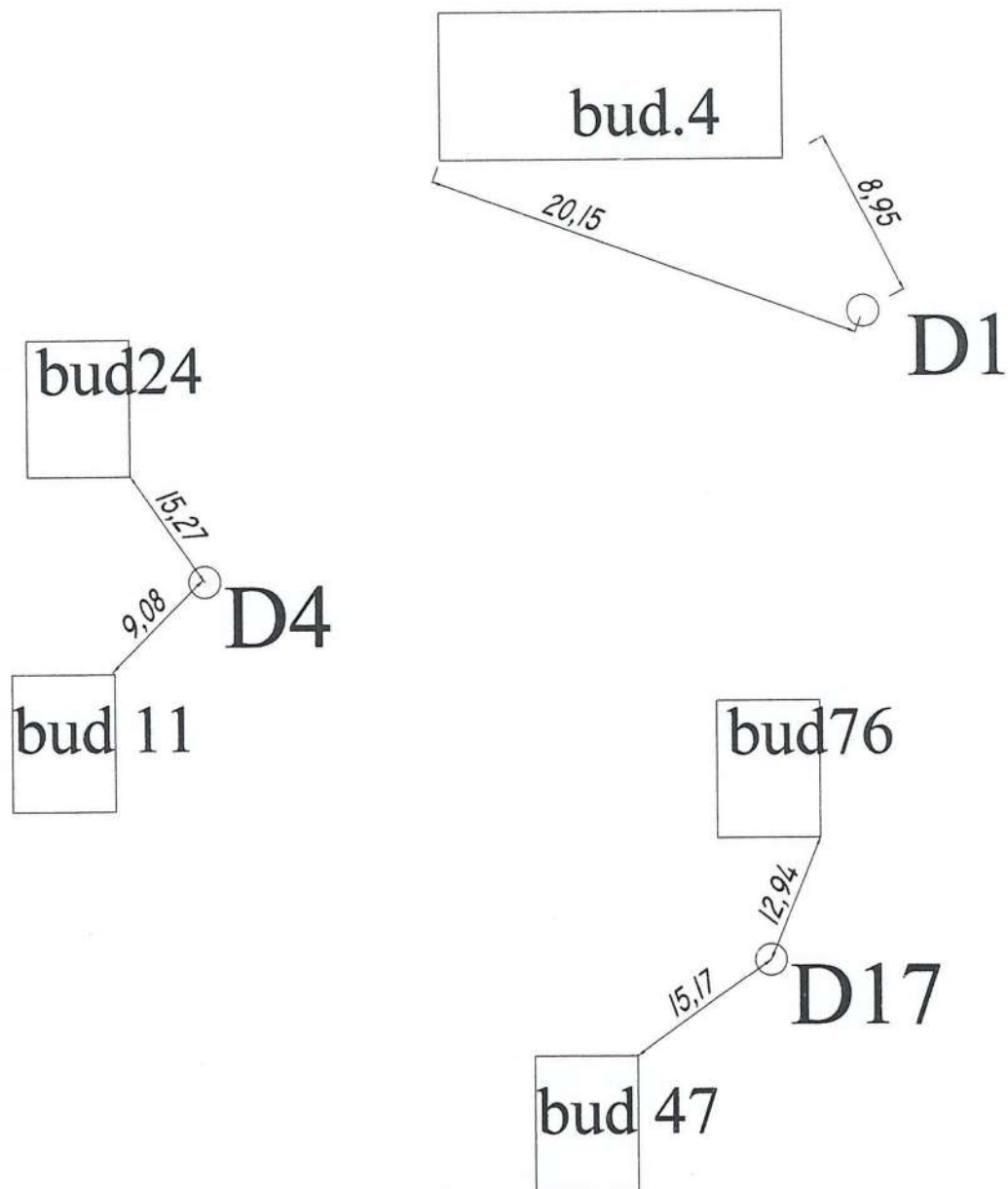
(zeszyt nr 9 COBRTI INSTAL.) W trakcie realizacji należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich warunków zawartych w uzgodnieniach.

Odbiór przez INWESTORA dokonany będzie w otwartym wykopie + wykonana zostanie powykonawcza inwentaryzacja geodezyjna.

Wyprowadzenie wód deszczowych do rowu melioracyjnego "RB-6" nastąpi po uprzedniej jego renowacji zgodnie z pismem Wydz.Ochrony Środowiska WSRK.6214-48/07 z 29.10.2007.


mgr inż. Zbigniew Janaszczyk
upr. bud. kom. 2/8 3/inst. 1 pól 3
Nr ewid. 20/75

Punkty główne trasy kanałów



D19 3787318,94 5599784,04

D 21 3787385,11 5599784,67

W1 3787395,10 5599776,64

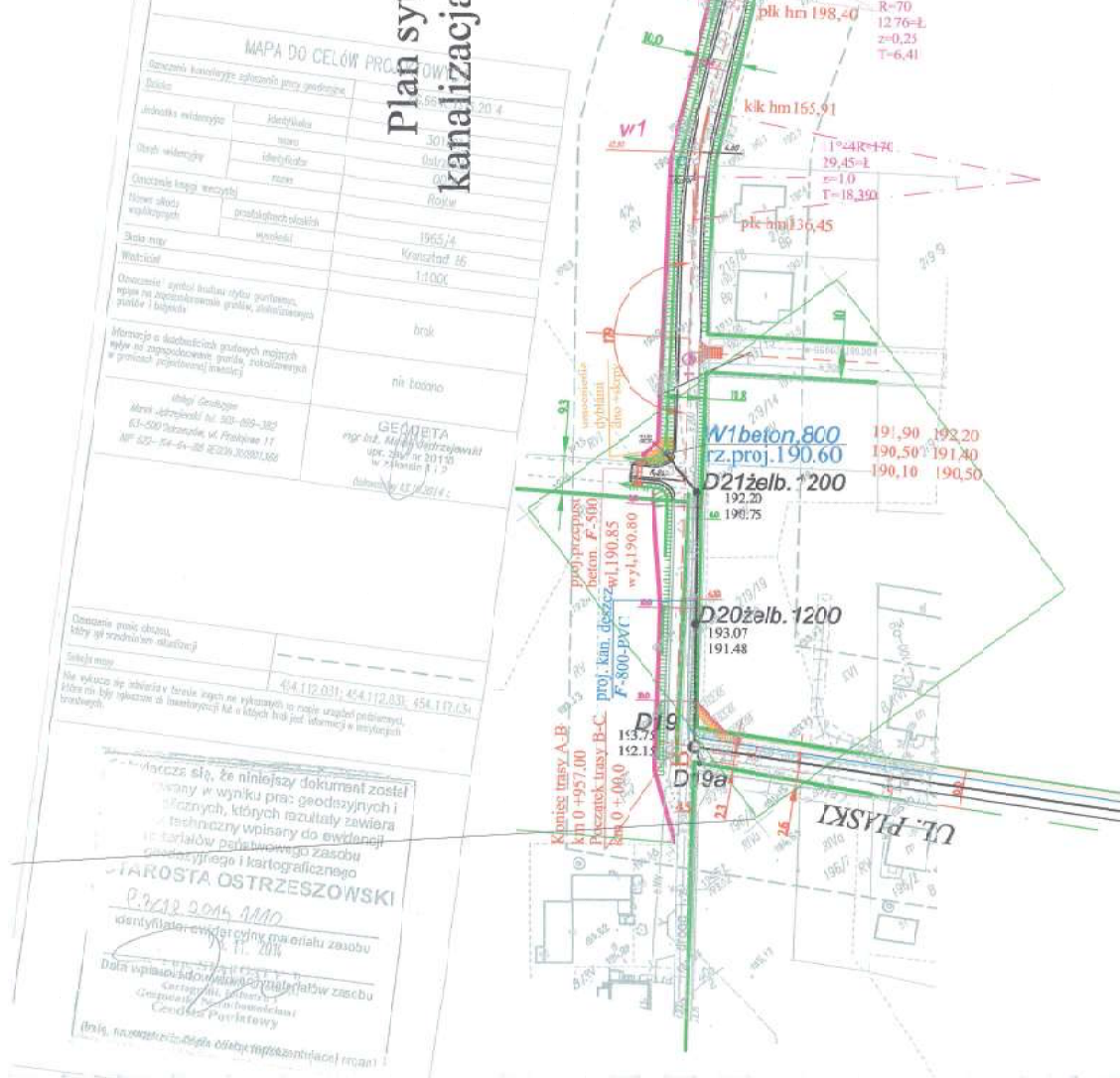
Część rysunkowa

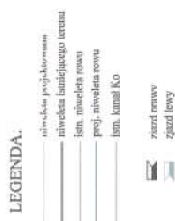
ŁĄCZY RYS. A

		MINISTERSTWO WNE REPUBLICA POLSKA		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ		WYDZIAŁ			
--	--	--	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	----------------	--	---------	--

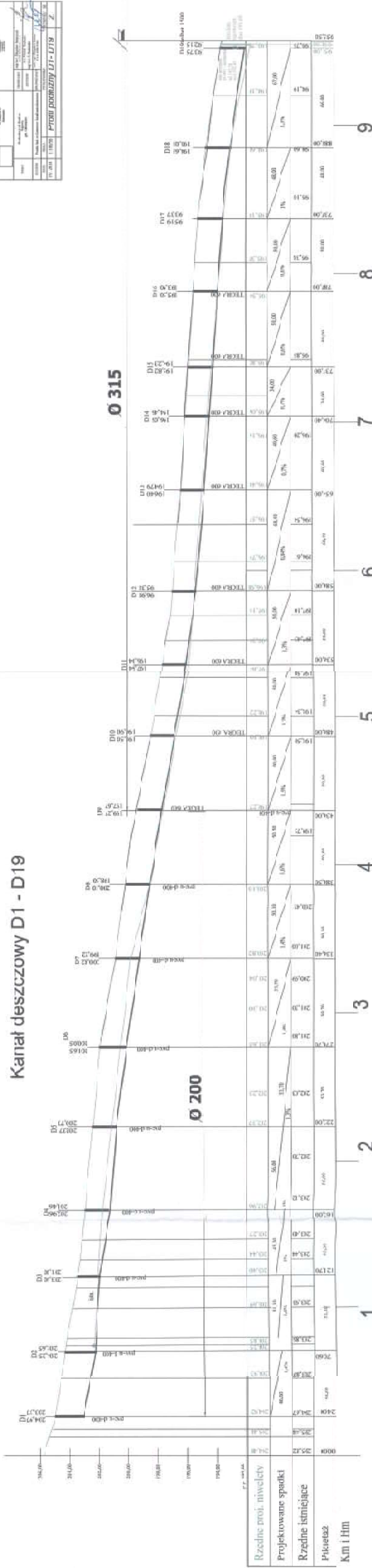
[illegible]

Plan sytuacyjny skala 1:1000



[illegible]

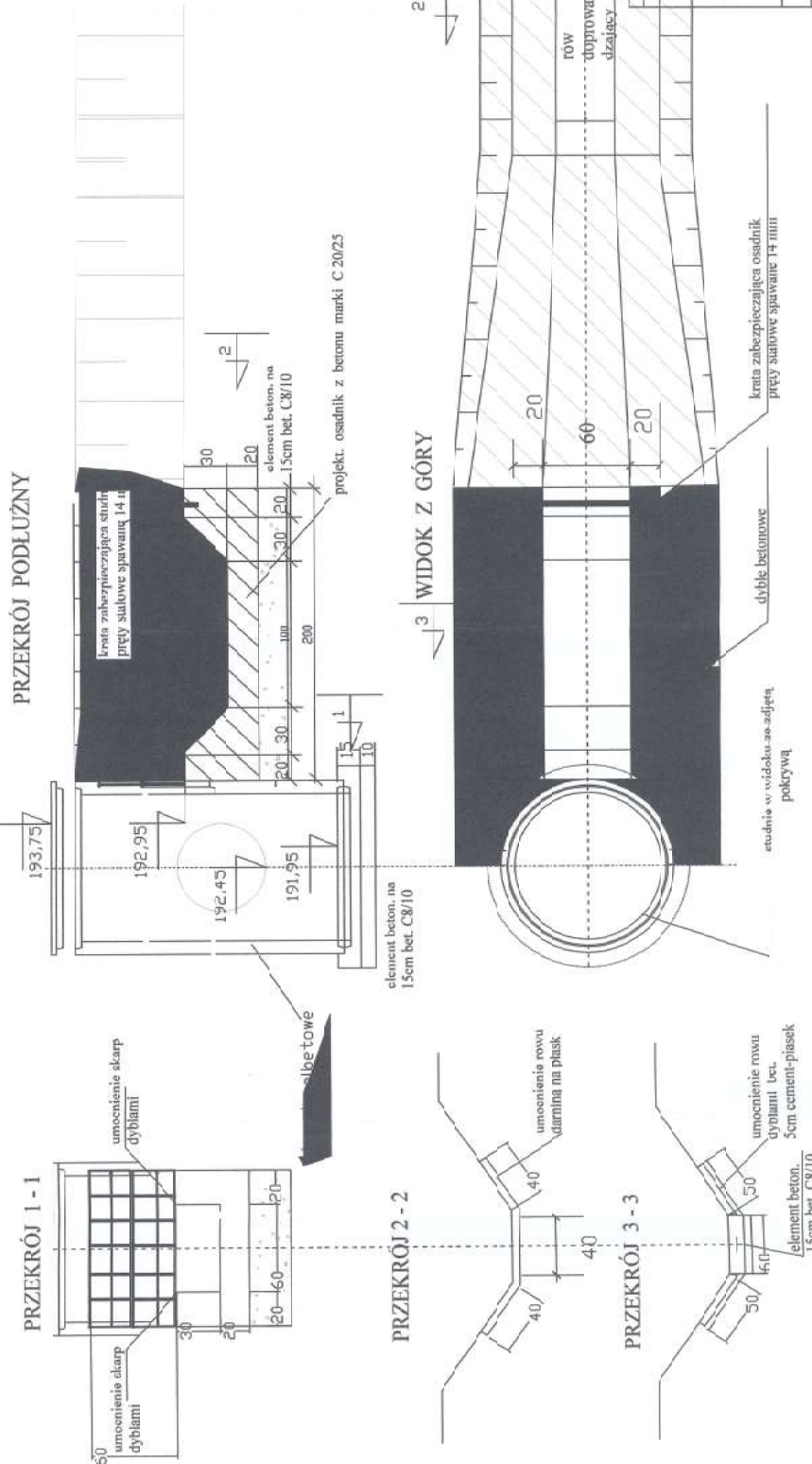
Kanał deszczowy D1 - D19





Studnia 19a przelewowo-połączeniowa

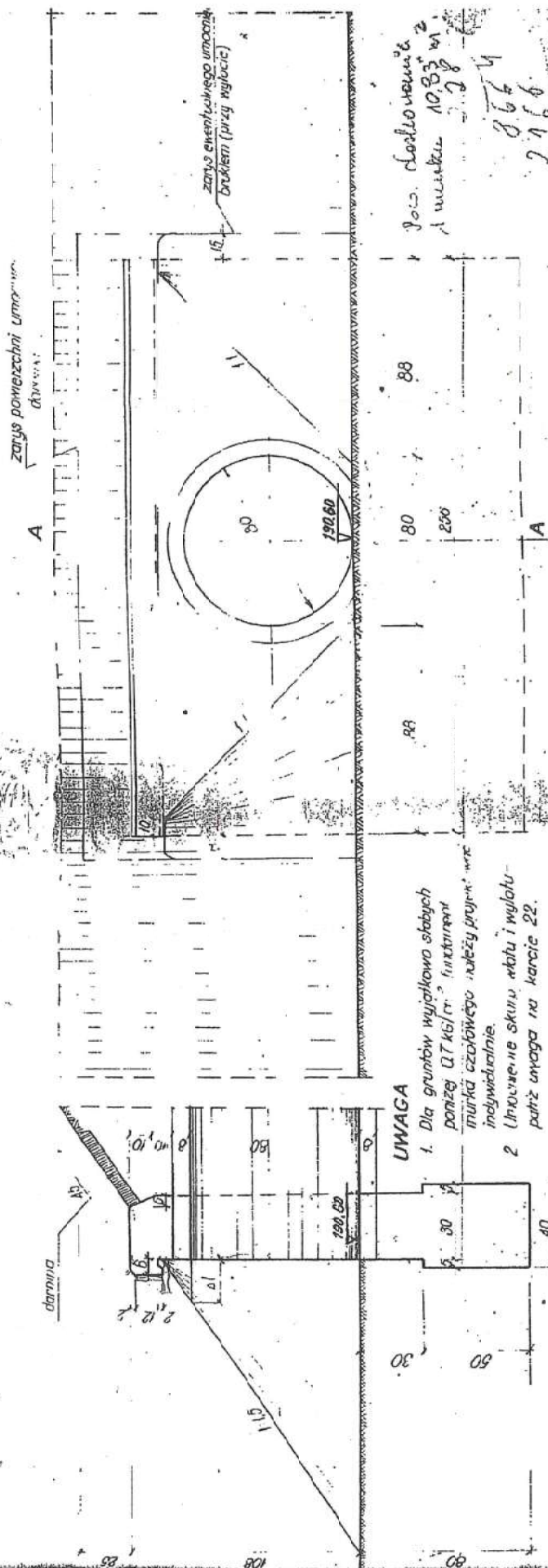
STAROSTWO POWIATOWE
w Ostrowie Świętokrzyskim
Wydział Inżynierii i Sanitarnika
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrowiec
tel. (62) 732 00 95 fax 732 17 71



MIASTO I GMINA OSTROWIEC ul. Zamkowa 31 Ostrowiec		PROJEKTOWA PRACOWNIA	
PROJEKTANT	PROJEKTOWA PRACOWNIA	PROJEKTOWA PRACOWNIA	PROJEKTOWA PRACOWNIA
ADRESANT	ADRESANT	ADRESANT	ADRESANT
SPRZĘTOWY	SPRZĘTOWY	SPRZĘTOWY	SPRZĘTOWY
DATA	DATA	DATA	DATA
IV. 2014	IV. 2014	IV. 2014	IV. 2014
1:100	1:100	1:100	1:100
RYSUJĄCY	RYSUJĄCY	RYSUJĄCY	RYSUJĄCY
4	4	4	4

WLOT I WYLOT ŚCIANKOWY PRZEPUSTU Ø 80 PROSTOKĄTNEGO DO OSI DROGI

PRZEKRÓJ A-A



UWAGA

1. Dla uniknięcia deskowania okrągłego otworu wlotu i wylotu, należy stosować kształt wykonany równo z zaskakaniem rur. Ewentualne różnice długości korytarza należy wyrównać skrajami.

PRZYSTĄPIENIE DO PRACY

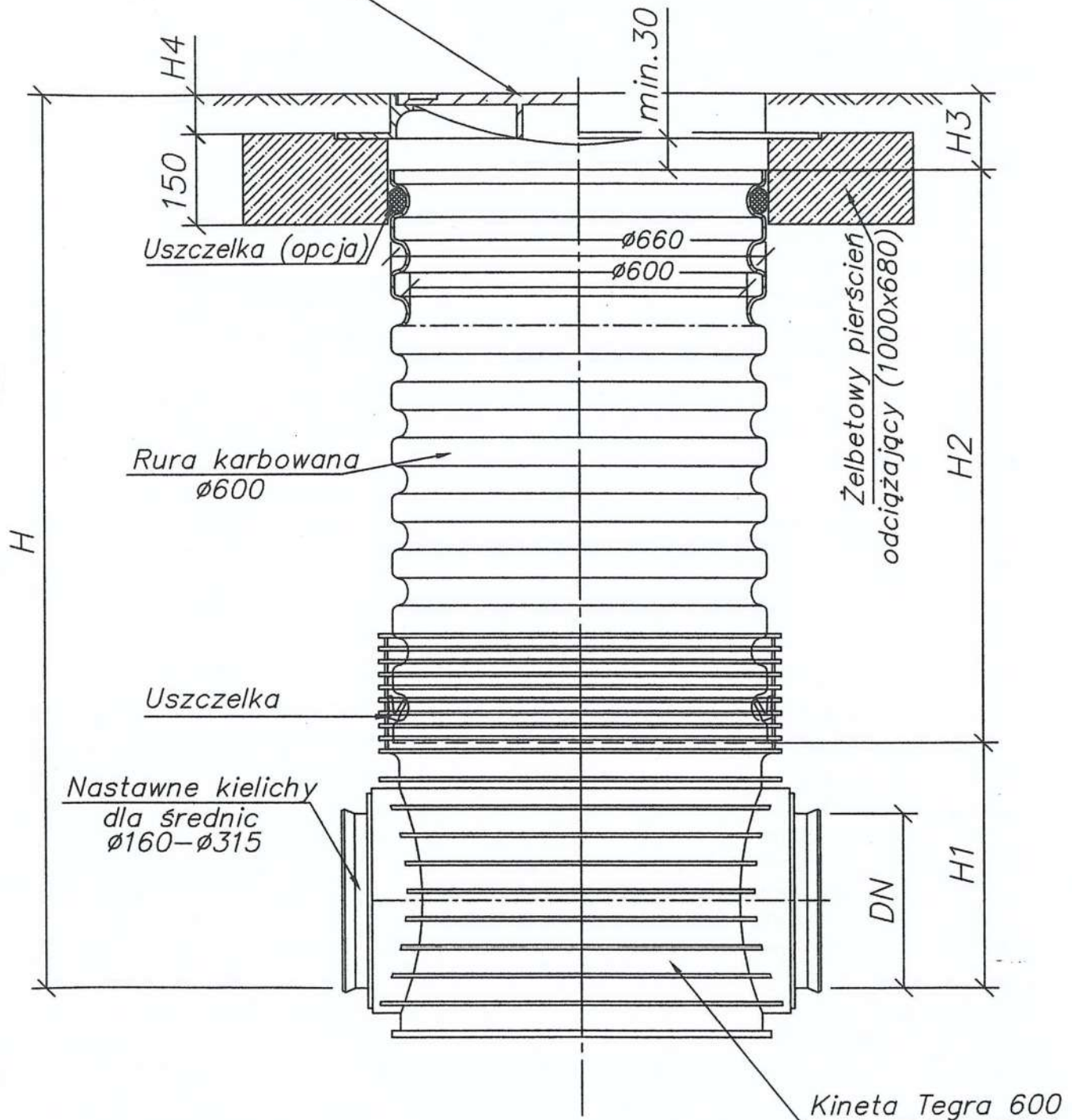
ZESTAWIENIE KUBKI I MATERIAŁÓW DLA JEDNEGO WŁOŚCI												
Szerokość rutu d', w cm	Δl w cm	Ocieplenie		Beton			Wypok w m ³	Uniesienie m ³			Izolacja planowa w m ²	Pow. szatarnia po betonow. m ²
		nasyp w m	wypok w m	Nasyp beton	Objętość w m ³	Objętość w m ³		skarp	dł.	dł.		
40	18	H = 0,50 - 4,42	H = 0,50 - 4,12	140	0,96	0,51	0,67	4,23	138,28	1,33	3,66	5,65

Wzrost, umocnienie przez dź. umocnienie dąmki przez br. brukam.
umocnienie skarp, wyloty pętlowi w dwóch warstwach - całość dąmki lub część dąmki a część brukam.
umocnienie: dwa wyloty pętlowi tylko w środku

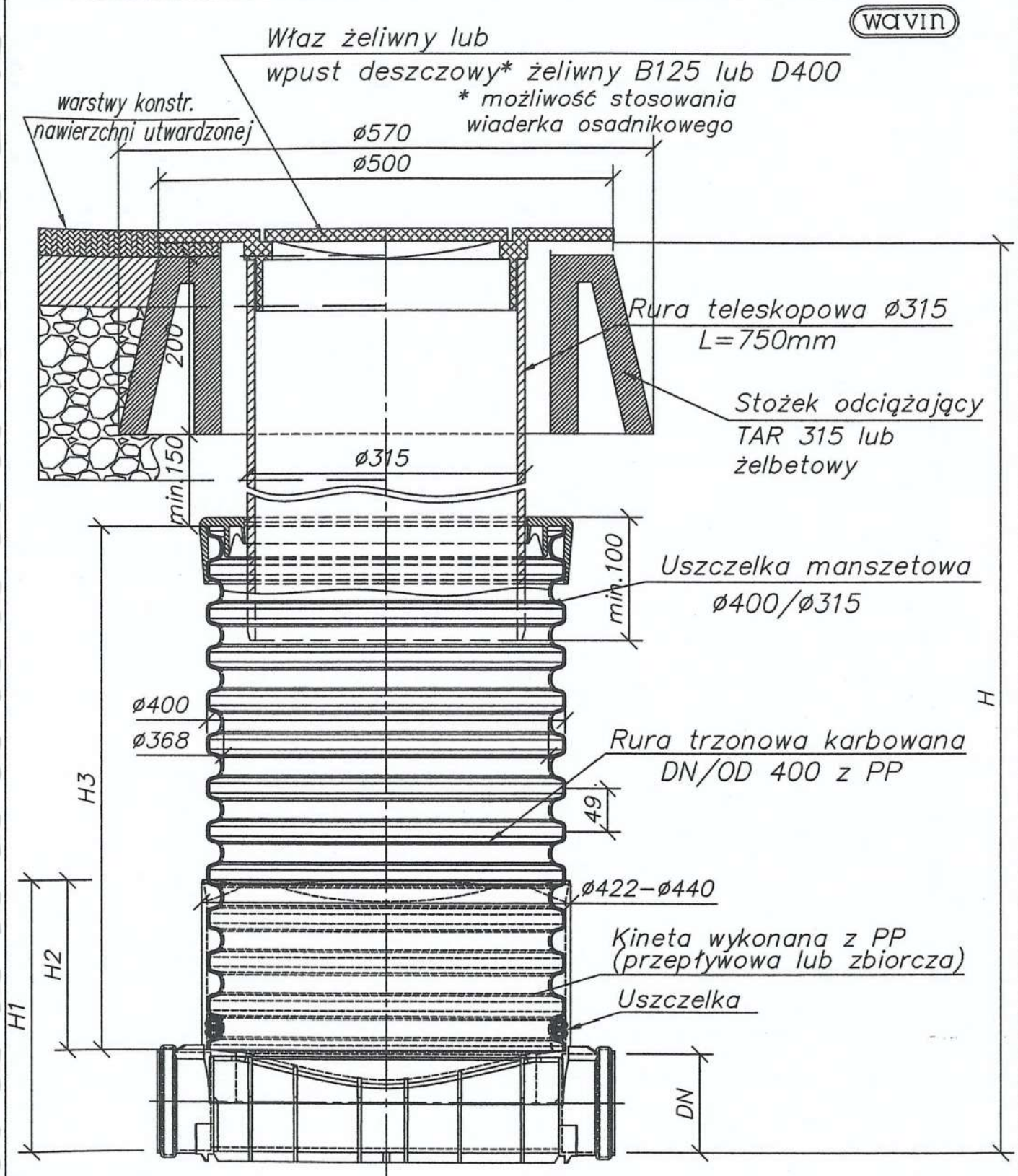
Właz żeliwny lub betonowo-żeliwny BEGU* A15-D400**

*BEGU żeliwny z wypełnieniem betonowym

**Włazy mogą być ryglowane



Studzienka inspekcyjna Tegra 600
z żelbetowym pierścieniem odciążającym
oraz włazem klasy A15-D400



Studzienka inspekcyjna z rurą trzonową karbowaną DN/OD400
(ze stożkiem odciążającym żelbetowym lub z tworzywa TAR 315,
rurą teleskopową 315 oraz włazem lub wpustem klasy B125 lub D400)
z kinetą przepływową lub zbiorczą

Wpust deszczowy* żeliwny B125 lub D400

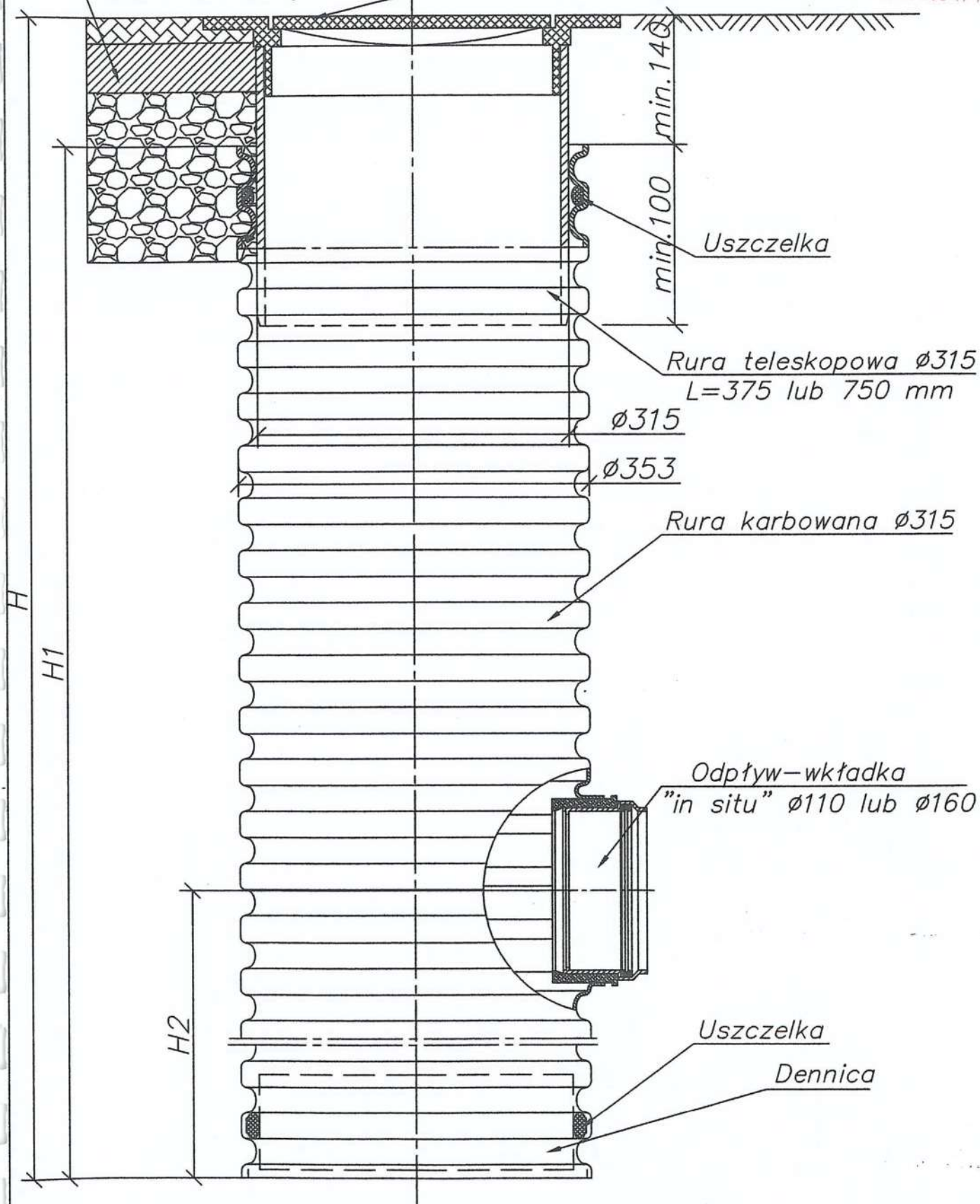
Wavin

STAROSTWO POWIATOWE
w Ostrzeszowie
Wydział Budownictwa i Środowiska
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów
tel. (62) 732 00 95, fax 730 17 71

warstwy konstr.

nawierzchni utwardzonej

* możliwość stosowania
wiaderka osadnikowego



Studzienka osadnikowa $\phi 315$

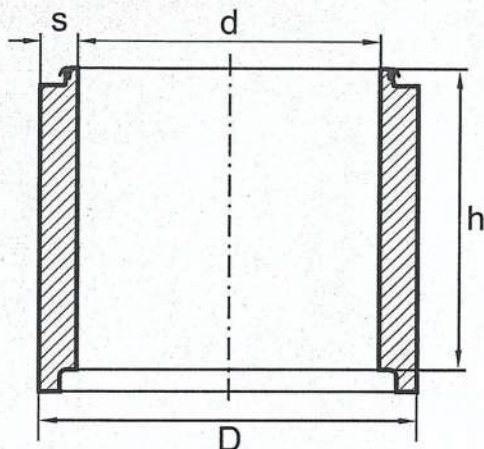
ze wpustem klasy B125 lub D400 Rys. 6.3

KRĘGI

Kręgi to prefabrykowane elementy betonowe lub żelbetowe, przeznaczone do budowy komory roboczej i komina włazowego studzienk. W zależności od stosowanego połączenia między elementami studni proponowane są:

Betonowe i żelbetowe kręgi łączone na uszczelkę

Element zapewniający szczelność połączenia stanowi w tym wypadku uszczelka z elastomeru, usytuowana wewnątrz złącza, pomiędzy sąsiadującymi częściami studni.

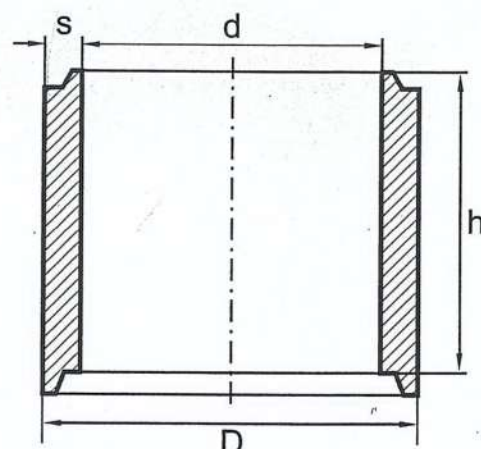


kręgi betonowe DIN			
średnica wewnętrzna (d)	wysokość (h)	grubość ścianki (s)	masa (kg)
1000	250	120	264
1000	500	120	504
1000	750	120	760
1000	1000	120	1008
1200	250	135	384
1200	500	135	677
1200	750	135	1010
1200	1000	135	1356
1500	500	150	934
1500	750	150	1395
1500	1000	150	1865

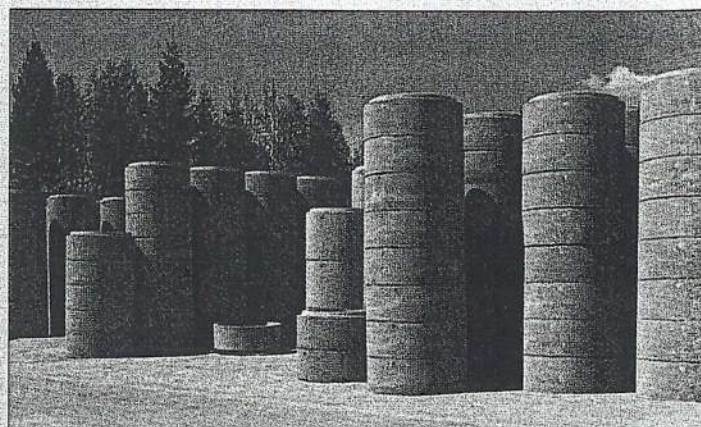
kręgi żelbetowe DIN			
średnica wewnętrzna (d)	wysokość (h)	grubość ścianki (s)	masa (kg)
1000	250	120	264
1000	500	120	504
1000	1000	120	1008
1200	250	135	384
1200	500	135	677
1200	1000	135	1356
1500	500	150	934
1500	1000	150	1865
2000	500	150	1200
2000	1000	150	2400

Betonowe kręgi łączone na zaprawę

Wyprofilowane powierzchnie kręgów tworzą złącze w form tzw. zamka, co umożliwia szczelne połączenie, przy zastosowaniu zaprawy pomiędzy kolejnymi elementami studni.



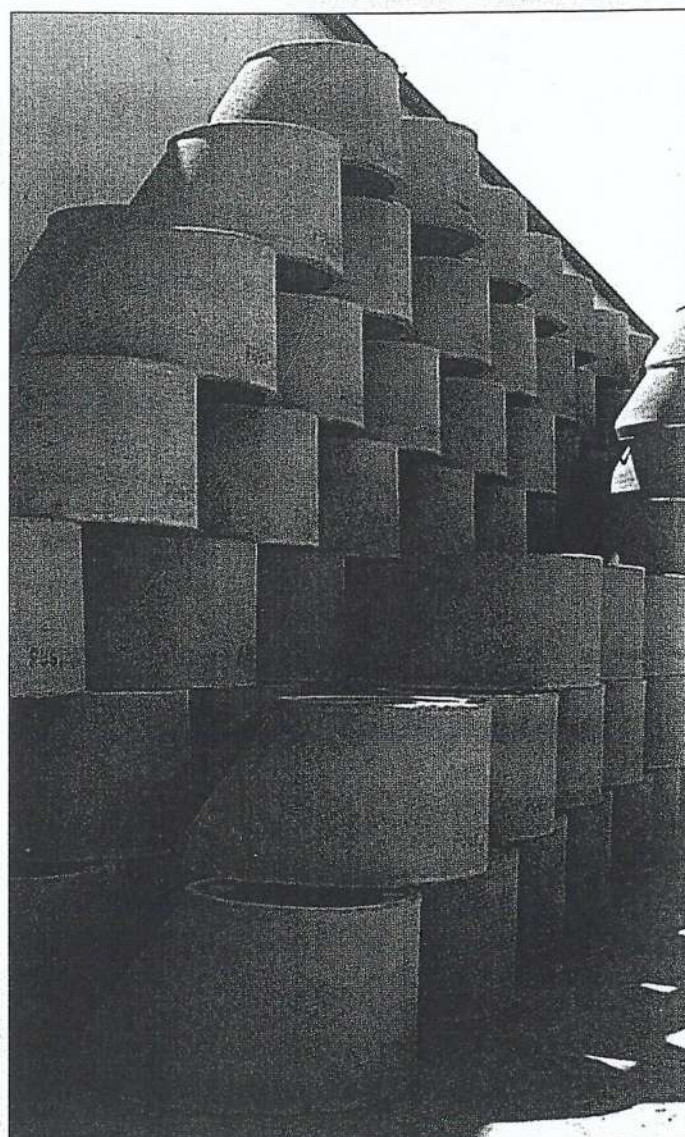
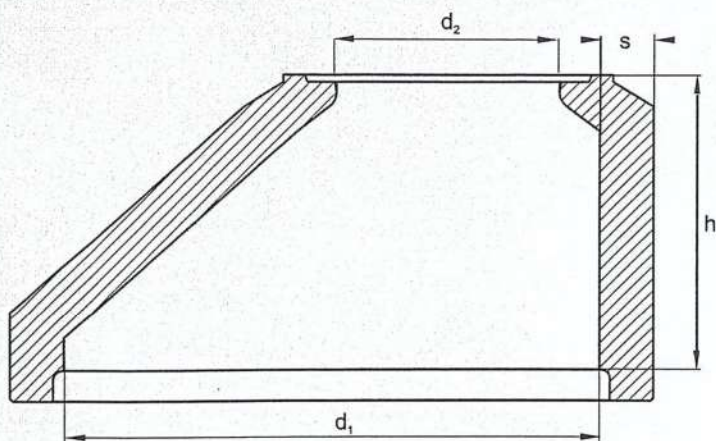
kręgi betonowe PN			
średnica wewnętrzna (d)	wysokość (h)	grubość ścianki (s)	masa (kg)
1000	300	110	264
1000	600	110	528
1000	1000	110	919
1200	300	125	384
1200	600	125	768
1200	1000	125	1248



ZWĘŻKI / KONUSY

STAROSTWO POWIATOWE
w Ostrzeszowie
Wydział Budownictwa i Środowiska
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów
tel. (62) 732 00 95, fax 730 17 71

Zwężka to jeden z najbardziej popularnych elementów zwieńczenia studni. W przypadku zastosowania tego produktu, powstaje opcja bezpośredniej instalacji wjazdu żeliwnego lub pierścienia wyrównującego. Zwężka może być posadowiona bezpośrednio na dennicy lub na kręgach.

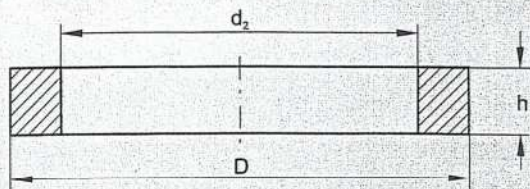


zwężki / konusy SH-M

średnica wewnętrzna (d_1)	średnica wewnętrzna (d_2)	wysokość (h)	grubość ścianki (s)	masa (kg)
1000	625	600	120	624
1200	625	600	135	897
1500	625	600	150	1200

PIERŚCIEŃ ODCIĄŻAJĄCE

Pierścień odciążający przenosi obciążenia zewnętrzne bezpośrednio na grunt, zapobiegając w ten sposób uszkodzeniom przyłączy kanalizacji, zapadaniu się studni i wpustów ulicznych.



pierścień odciążający PO

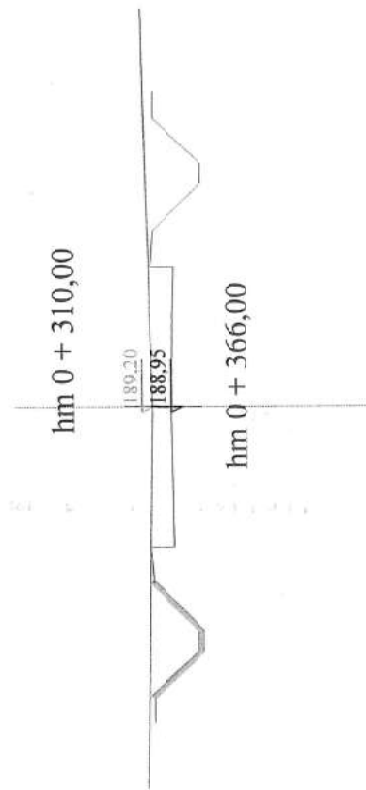
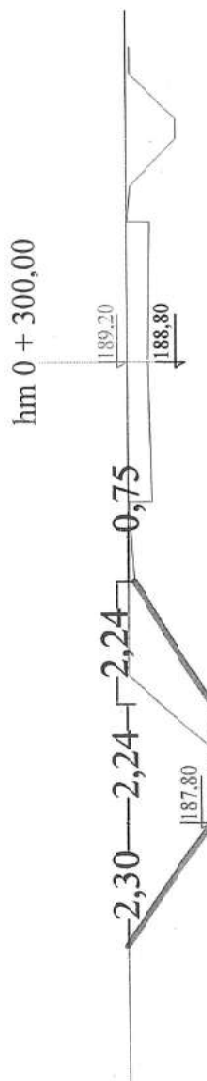
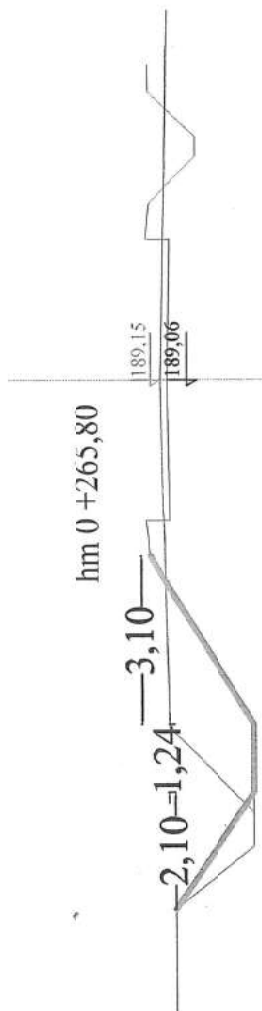
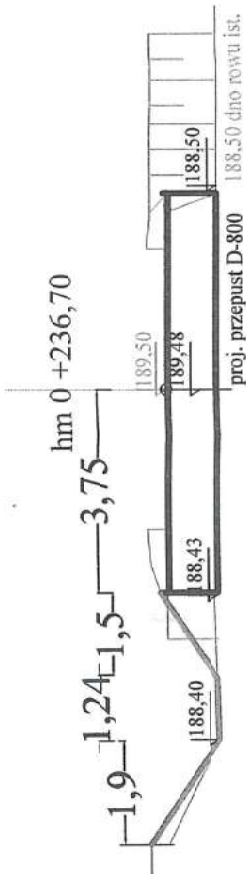
średnica zewnętrzna (D)	średnica wewnętrzna (d_2)	wysokość (h)
1600	1300	200
1800	1500	200
2450	1880	200

Umocnienia skarp

skala 1:100

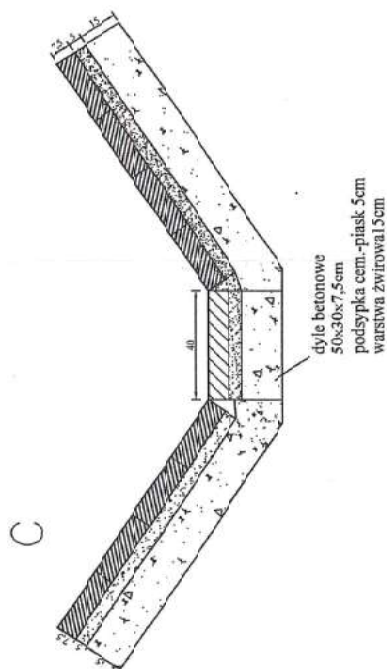
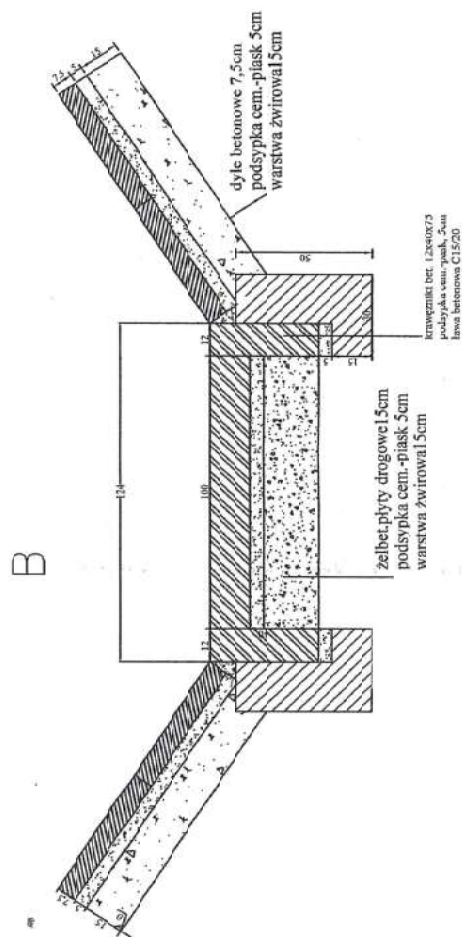
umocnienie darniową

umocnienie elem. beton



INWESTOR		SZKOLNIA PROJEKTOWA	
 MIASTO I GMINA OSTRZESZÓW ul. Zamkowa 31 Ostrzeszów		PROJEKTOWA ul. Zamkowa 31 Ostrzeszów	
TEMAT	Budowa i naprawy rowu w gminie Ostrzeszów	PROJEKTANT	mgr inż. Zbigniew Janaszek
STADIUM	Projekt bud. wykonawczy kanalizacji deszczowej	ASPIEKT	mgr inż. Michał Suroch
DATA	IV. 2014	TYTUŁ RYSUNKU	tech. upr. Zbigniew Lenart
		SKALA	1:100/50
			RYSUJE NR 7
			Umocnienia skarp

skala 1:100

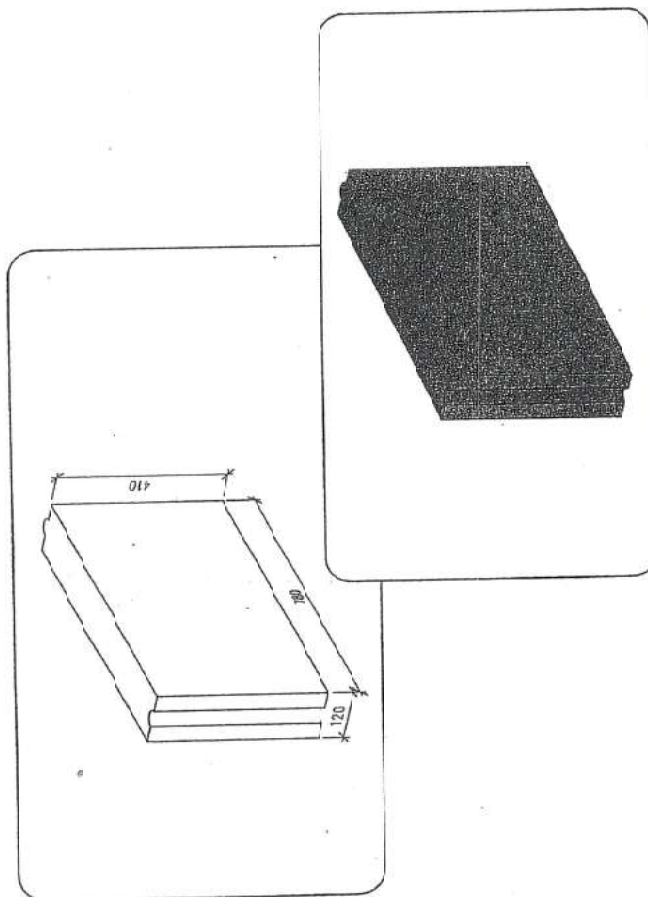


INWESTOR		MIASTO i GMINA OSTRZESZÓW ul. Żemłowa 31 OSTRZESZÓW		JSTANOWISKA PROJEKTOWA	
		ul. Piłsudskiego 10-11 gm. Ostrzeszów		PROJEKTANT mar. inż. Zbigniew Janaszek 20715 WOPZ Poznań	
		AUTENTYFIKACJA inż. Michał Suchecki inż. inż. S. Rudziński		WSKAŹNIK inż. Zbigniew Lorent UAN 8360486	
STADIUM		Projekt bud. wykonawczy kanalizacji deszczowej		TYTUŁ RYSUNKU	
DATA		SKALA		RYSUNKU NR	
IV. 2014		1:100/50		7.1.	

A

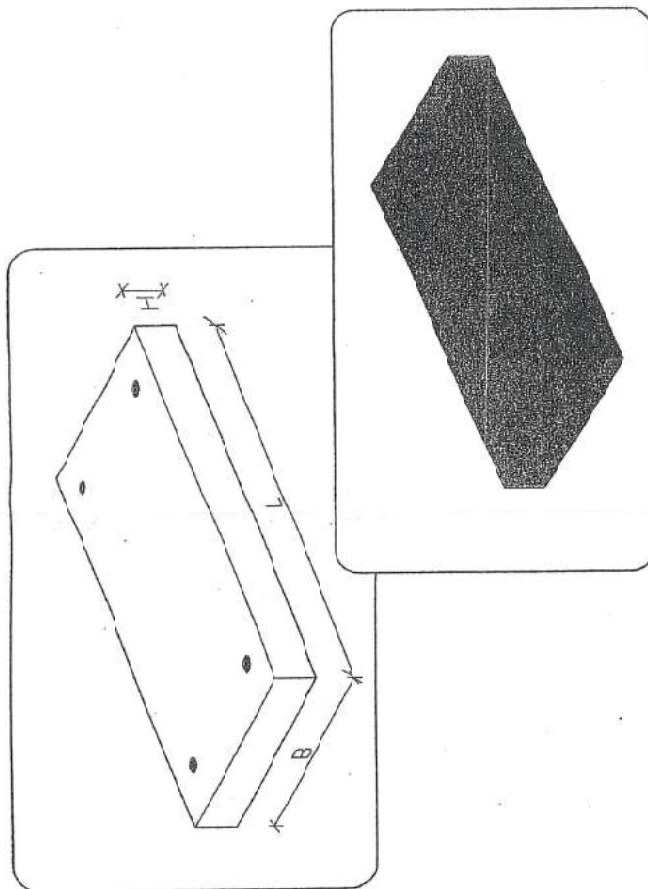
STAROSTWO POWIATOWE
w Ostrzeszowie
Wydział Budownictwa i Środowiska
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów
tel. (62) 732 00 95, fax 730 17 71

BETONOWY KRAWĘŻNIK MELIORACYJNY



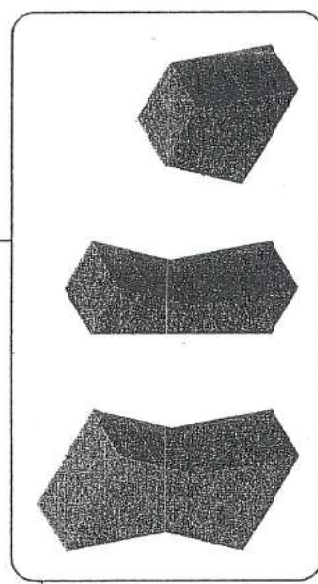
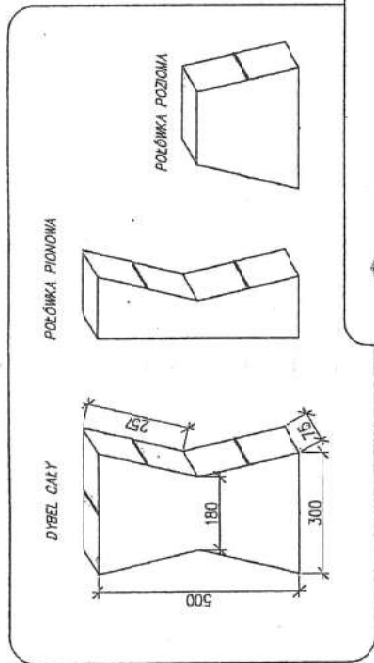
WYROB	betonowy krawężnik melioracyjny
PRZEZNACZENIE	umocnienie liniowe skarp, nasypów, cieków wodnych
WYMIAR	780 x 410 x 120 mm
MATERIAŁ	a/ beton C30/37 b/ według zamówienia Klienta

PŁYTA DROGOWA / PŁYTA LOTNISKOWA



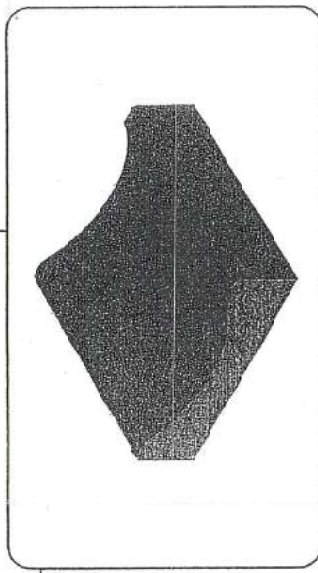
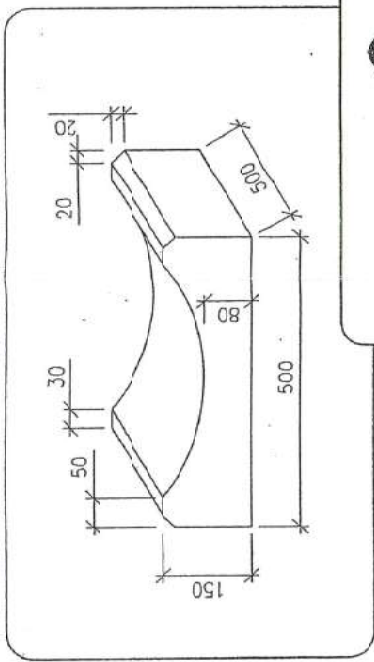
WYROB	plyta drogowa / plyta lotniskowa
PRZEZNACZENIE	element stosowany w inżynierii komunikacyjnej
WYMIAR	wg zamówienia Klienta
MATERIAŁ	a/ beton - według specyfikacji b/ stal - zbrojenie AISI N

BETONOWY DYBEL MELIORACYJNY



WYROB	betonowy dybel melioracyjny
PRZEZNACZENIE	umocnienie cieków, wodnych, przyczółków, stoków
WYMIAR	500 x 300 x 75 mm
MATERIAŁ	a/ beton C30/37 b/ według zamówienia klienta

BETONOWE KORYTO ŚCIEKOWE



WYROB	betonowe koryto ściekowe
PRZEZNACZENIE	element odwodnienia liniowego drogi, ulicy, skarp, rowów i cieków wodnych
WYMIAR	500 x 500 x 200 mm
MATERIAŁ	a/ beton C30/37 b/ według zamówienia klienta

STAROSTWO POWIATOWE
w Ostrzeszowie
Wydział Budownictwa i Środowiska
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów
tel. (62) 732 00 95, fax 730 17 71

Informacja

dotycząca bezpieczeństwa

i ochrony zdrowia

Przebudowa ulicy Piaski
w Rojowie gmina Ostrzeszów

Projektant :	mgr inż. Zbigniew Janaszczyk		
---------------------	---------------------------------	--	--

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Podstawa opracowania.

Podstawą prawną "Informacji" jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ogłoszone w Dzienniku Ustaw nr 120 pozycja 1126.

Podstawą merytoryczną informacji jest projekt budowlano- wykonawczy:

Przebudowa ulicy Piaski w Rojowie gmina Ostrzeszów

4. Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementami na które należy zwrócić szczególną uwagę ze względu na bezpieczeństwo jest:

- a) prowadzenie robót ziemnych
- b) prowadzenie robót nawierzchniowych
- c) prowadzenie robót na zjazdach
- d) prowadzenie robót przy konstrukcji nośnej jezdni
- e) roboty bitumiczne

Przy prowadzeniu robót ziemnych należy przestrzegać następujących podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy:

- e) przed rozpoczęciem robót ziemnych należy uzyskać zezwolenie na prowadzenie robót ziemnych w odpowiednich urzędach administracji państwowej
- f) uzyskać informację o znajdujących się na terenie robót innych sieciach podziemnych

- g) przed przystąpieniem do robót ziemnych należy przygotować znaki ostrzegawcze, tablice informacyjne, sygnały świetlne, zapory i zastawy drogowe

STAROSTWO POWIATOWE
w Ostrzeszowie
Wydział Budownictwa i Środowiska
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów
tel. (62) 732 00 95, fax 730 17 71

- h) teren budowy powinien być niedostępny dla osób niezatrudnionych w celu zabezpieczenia ich przed wypadkiem
- i) wzdłuż całego wykopu na terenie otwartym powinny być ustawione bariery pomalowane w biało-czerwone pasy. Bariery powinny być wyposażone w lampy o kolorze żółtym -pulsujące
- j) w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie przekopy próbne
- k) przy używaniu sprzętu mechanicznego należy stosować się do przepisów dotyczących danego sprzętu oraz wyznaczyć strefę bezpieczeństwa
- l) pracowników zatrudnionych przy kopaniu należy tak rozstawić aby zapewnić ich wzajemne bezpieczeństwo
- m) pracownicy zatrudnieni przy rozbijaniu zmarzniętej ziemi, betonu i gruntu powinni posiadać okulary ochronne
- n) w przypadku napotkania w wykopie niezidentyfikowanych kabli elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych lub rurociągów należy fakt ten zgłosić kierownictwu robót. Dalsze roboty ziemne mogą być podjęte po uzyskaniu zezwolenia na ich kontynuowanie od zainteresowanej instytucji
- o) napotkane w wykopach rurociągi i kable należy podwiesić. Podwieszenie kabli należy wykonać pod nadzorem i według wskazań ich użytkownika
- p) odkopane kable elektroenergetyczne należy zabezpieczyć wg. wskazań użytkownika i powiesić na nim tablicę ostrzegawczą przed porażeniem
- q) wykopy powinny być zaopatrzone w dostateczną ilość przejść (kładek). Kładki należy tak układać aby miały wystarczające oparcie po obydwu stronach wykopu. Kładki muszą być wykonane z materiału pełnowartościowego i nie mogą ugiąć się pod ciężarem dorosłego człowieka oraz powinny posiadać poręcze
- r) wykopy do głębokości 1,0 m nie będą umacniane, wykopy o głębokości 1,01 m do 1,50 m projektuje się umacniać ażurowo przy pomocy

wyprasek stalowych. Dla głębokości powyżej 1,50 m przewiduje się do umocnień wykopów zastosować obudowy słupowe produkcji firmy Maszyny i Urządzenia Budowlane w Szamotułach lub równoważne. Umożliwiają one umocnienie wykopów o głębokości od 1,5 m do 6,9 m szerokości roboczej od 0,8 m do 4,5 m.

- s) w przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek zmiany położenia umocnienia wykopu należy zbadać przyczynę tej zmiany i doprowadzić obudowę do należytego stanu
- t) do schodzenia do wykopu głębszych niż 1,50 m ścianach pionowych należy używać drabinki metalowe przystawne
- u) obudowę wolno wymienić lub usunąć tylko na podstawie zezwolenia wydanego przez właściwego kierownika budowy i tylko pod nadzorem osoby upoważnionej

Przy prowadzeniu robót przełączeniowych kanalizacji deszczowej należy przestrzegać następujących podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy

- v) prace przełączeniowe należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela Inwestora
- w) przed rozpoczęciem prac przełączeniowych istniejące kanały należy przewietrzyć przez otwarcie włazów żeliwnych na przełączonym kanale
- x) pracownik wchodzący do studzienek rewizyjnych na istniejących kanałach musi posiadać szelki bezpieczeństwa
- y) praca pracownika w studziencie rewizyjnej musi być asekurowana przez pracownika znajdującego się na powierzchni ziemi
- z) prace przełączeniowe wykonać należy zgodnie z wykonaną i zatwierdzoną przez służby BHP technologią

Bezpieczeństwo pracy przy obsłudze maszyn

W czasie ruchu nie wolno maszyn naprawiać i czyścić ręcznie, a smarować je można wyłącznie w tych przypadkach, gdy są do tego celu specjalnie przystosowane i tylko przy użyciu odpowiednich oliwiarek zapewniających całkowite bezpieczeństwo pracy.

Silniki parowe są coraz rzadziej stosowane w budownictwie drogowym. Kotły parowe przy nieumiejętnej obsłudze mogą być źródłem niebezpieczeństwa z powodu zbyt wysokiego

ciśnienia pary lub przepalenia się płomieniówek. Kotły są pod stałym nadzorem Biura Dozoru Technicznego.

STAROSTWO POWIATOWE
w Ostrzeszowie
Wydział Budownictwa i Środowiska
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów
tel. (62) 732 00 95, fax 730 17 71

Przy eksploatacji silników spalinowych, obecnie najczęściej stosowanych w drogownictwie, głównym niebezpieczeństwem jest paliwo, gdyż mieszanka powietrza z benzyną ponad 1% wybuchą od iskry, nie wolno więc zbliżać się do silników z otwartym ogniem, trzeba je zaopatrzyć w gaśnice pianowe lub śniegowe i nie należy przy nich gromadzić materiałów łatwopalnych.

Kadłuby silników elektrycznych, urządzenia rozruchowe i tablice rozdzielcze powinny być uziemione, a całe stanowisko odgrodzone.

Głównym warunkiem bezpieczeństwa pracy przy silnikach elektrycznych jest wykonywanie przy nich potrzebnych czynności po zatrzymaniu i wyłączeniu spod napięcia. Narzędzia do obsługi solników powinny być izolowane.

Do obsługi i eksploatacji maszyn drogowych wolno zatrudniać tylko pracowników ze świadectwem uprawniającym ich do tych czynności.

Przed uruchomieniem maszyny operator powinien sprawdzić działanie jej mechanizmów, układ smarowniczy, zapas paliwa, smarów i wody w zbiornikach i układzie chłodzenia oraz stan osłon i zabezpieczeń. Rozpoczęcie pracy operator powinien oznajmić sygnałem dźwiękowym. Nie wolno mu oddalić się od uruchomionej maszyny. Po ukończeniu pracy maszynę należy sprawdzić czy nie ma uszkodzeń, oczyścić i nasmarować. W czasie postoju maszyna powinna być pod stałym dozorem.

Roboty bitumiczne

Przy produkcji mas bitumicznych trzeba podgrzewać smołę do 110 st C a asfalt - do 180 st C. przy takich temperaturach zagraża obsłudze poparzenie albo gorącym bitumem albo masą bądź też narzędziami do jej układania podgrzewanymi na przewoźnym palenisku. Oprócz tego wydzielające się z gorącego bitumu gazy i pary działają szkodliwie na skórę i błony śluzowe.

Robotnicy zatrudnieni przy gorących materiałach bitumicznych powinni:

1. przed przystąpieniem do pracy:

wysmarować ręce, twarz i szyję specjalną maścią ochronną dostarczaną przez kierownictwo robót

2. podczas pracy:

a) przebywać w ubraniach ochronnych, w rękawicach chroniących od oparzeń, w okularach ochronnych oraz trzewikach skórzanych z drewnianą podeszwą.

b) oddychać przez respiratory (pół maski przeciwpyłowe) w razie konieczności dłuższego przebywania w oparach gorącego bitumu.

c) pić codziennie po 0,5 l mleka dostarczanego przez kierownictwo robót.

3. po pracy:

a) zmyć bitum z rąk, twarzy, szyji watą higroskopijną lub czystymi odpadami bawełnianymi

nasyconymi albo oczyszczoną naftą, albo benzyną lub olejem rafinowanym.

STAROSTWO POWIATOWE
Ostrzeszowie
Wydział Budownictwa i Środowiska
ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów
tel. (62) 732 00 95, fax 730 17 71

b) całkowicie obmyć się ciepłą wodą z mydłem

Zatłuszczona wata i odpadki bawełniane mają skłonność do samozapłonu, należy je więc przechowywać w specjalnej skrzyni na zużyte czyściwo.

Kotły do podgrzewania bitumu. Asfalty i smoły, przeznaczone do wytwarzania mas bitumicznych lub do skrapiania nawierzchni, podgrzewa się w przewoźnych kotłach na miejscu robót. Kotły te powinny być nisko osadzone na podwoziu, żeby ułatwić robotnikom bezpieczną przy nich pracę. Przy obsłudze tych kotłów obowiązuje przestrzeganie następujących zasad bhp.

1. Materiały bitumiczne należy chronić przed wodą zarówno w czasie ich przechowywania, jak i w kotle, gdyż woda w podgrzewanym asfalcie lub smole pryska i pieni się, co zagraża poparzeniem.

2. w celu uniknięcia pryskania gorącego bitumu kotły należy ładować gdy są puste tj. przed rozpoczęciem ich podgrzewania, albo gdy jest w nich niewiele bitumu.

kotły trzeba ładować z niewielkiej wysokości przy użyciu podnośników do beczek, rynien spustowych itp. Asfalt wkłada się do kotłów w niewielkich kawałkach. Kotły wolno ładować najwyżej do 80% ich pojemności.

3. Do otwierania pokrywy kotła, mieszania i czerpania podgrzanego bitumu oraz podtrzymywania ognia w palenisku obsługa kotła powinna używać specjalnych narzędzi na długich trzonkach, żeby nie zbliżać się do gorącego bitumu.

5. Zalecenia dodatkowe.

Do obowiązków kierownika budowy należy również przed przystąpieniem do realizacji innych przewidywanych robót budowlano-montażowych przeszkolenia w niezbędnym zakresie BHP pracowników przewidzianych do ich wykonywania.



2016-03-31

Inwestor:

Miasto i Gmina Ostrzeszów
ul. Zamkowa 31
63-500 Ostrzeszów

Przedmiar robót

Nazwa obiektu / robót bud.:

Budowa ulicy Piaski w Rojowie gmina Ostrzeszów

Nazwy i kody (CPV):

Główny przedmiot zamówienia:

452 33 220-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
451 12 730-1	Roboty w zakresie kształtowania dróg i autostrad
451 11 200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
452 31 100- 6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów

Adres obiektu : ul. Piaski , Rojów gm. Ostrzeszów

Działki nr 218, 423, 406/2, 424/1, 230/1, 231/1, 229/5, 219/20

Nazwa zamawiającego : Miasto i Gmina Ostrzeszów

**ul. Zamkowa 31
63-500 Ostrzeszów**

Opracował : mgr inż. Zbigniew Janaszczyk

31. 03. 2016 r.

mgr inż. Zbigniew Janaszczyk
upr. bud. kom. 2 § 3 ust. 1 pkt 3
Nr ewid. 20075
upr. wyk. Dz. B. Nr 7/69 poz. 24
46/71

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

Nazwa obiektu / robót bud.:

Budowa ulicy Piaski w Rojowie gmina Ostrzeszów

Adres obiektu: ul. Piaski , Rojów gm. Ostrzeszów

Działki nr 218, 423, 406/2, 424/1, 230/1, 231/1, 229/5, 219/20

Zamawiający: Miasto i Gmina Ostrzeszów

ul. Zamkowa 31

63-500 Ostrzeszów

Dział 1 451 11 200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

Podrozdział 1 Przygotowaniem terenu pod budowę ulicy

Podrozdział 2 Przygotowanie terenu pod budowę kanalizacja deszcz.

Podrozdział 3 Roboty rozbiórkowe

Dział 2 451 12 730-1 Roboty w zakresie kształtowania dróg i autostrad

Podrozdział 1 Roboty ziemne budowa ulicy

Podrozdział 2 Roboty ziemne kanalizacja deszczowa

Dział 3 452 31 100- 6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów

Podrozdział 1 Przepust D-800

Podrozdział 2 Rurociągi kanalizacji deszczowej

Podrozdział 3 Rurociągi kanalizacji deszczowej przepusty D400 i 500 pod koroną drogi

Dział 4 452 33 220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

Podrozdział 1 Podbudowy

Podrozdział 2 Nawierzchnie

Podrozdział 3 elementy ulicy

Dział 5 Inwentaryzacja powykonawcza

mgr inż. Zbigniew Janaszczyk
upr. bud. kom. 287, pkt. 1 pkt 3
Nr ewid. 2075
upr. wyk. Dz. B. Nr 7/69 poz. 24
Nr. ewid. 46/71

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Ilość	jednostki
-----	-----------------	-----------------------------	-------	-----------

1	2	3	4	5
Dział 1 451 11 200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne				
1 Przygotowaniem terenu pod budowę ulicy				
1	D.01.01.01.	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych). Trasa dróg w terenie równinnym	1,00	km
2	D.01.02.02.	Wycięcie płatów darniny	2 053,00	m2
3	D.01.02.02.	Transport darniny do 0,5 km	2 053,00	m2
4	D.01.02.04.	Rozebranie ogrodzeń żelbetowych posesje 20-24	60,00	m
5	D.01.02.04.	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa o grubości 15 cm	1 840,00	m2
6	D.01.02.04.	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4cm-gorna	1 840,00	m2
7	D.01.02.04.	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm-dolna	1 840,00	m2
8	D.01.02.04.	Rozebranie przepustów rurowych. Rury betonowe o średnicy 40 cm	204,00	m
9	D.01.02.04.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi wraz z transportem i zagospodarowaniem urobku przez Wykonawcę	450,00	m3
2 Przygotowanie terenu pod budowę kanalizacją deszcz.				
10	D.01.01.01.	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych)-kanalizacja	1,20	km
11	D.01.02.01.	Wykoszenie ręcznie porostów gęstych twardych z dna cieków	210,00	m2
12	D.01.02.01.	Wygrabianie wykoszonych porostów ze skarp o szerokości do 2,0 m	520,00	m2
13	D.01.02.01.	Mechaniczne i ręczne karczowanie krzaków i podszycia gęstego	0,20	ha
3 Roboty rozbiórkowe				
14	D.01.02.04.	Rozebranie przepustów rurowych. Rury betonowe o średnicy 40 cm	7,00	m
15	D.01.02.04.	Rozebranie komory zbiorczej przy przepF800. ścianki czołowe	2,00	m3
16	D.01.02.04.	Rozebranie przepustów rurowych. Rury betonowe o średnicy80 cm	7,00	m
17	D.01.02.04.	Załadunek koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0,15 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5 t na odl. do 1 km. Grunt kat. I-II	6,00	m3
18	D.01.02.04.	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa o grubości 15 cm	1 425,00	m2
19	D.01.02.04.	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grubości 8 cm	1 425,00	m2
Dział 2 451 12 730-1 Roboty w zakresie kształtowania dróg i autostrad				
1 Roboty ziemne budowa ulicy				
20	D.02.01.01.	Wykopy wykonywane spycharkami 110 kW/150 km, w gruncie kategorii I-III	789,00	m3
21	D.02.01.01.	Wykopy o głębokości do 3,0 m, oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3,w gruncie kategorii III-IV	780,00	m3

1	2	3	4	5
22	D.02.03.01.	Roboty ziemne poprzeczne na przetrzut z wbudowaniem w nasyp, w gruntach kategorii III	448,00	m3
23	D.02.01.01.	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi, poj. łyżki 0,40m3, w ziemi zmagazynowanej w hałdach, transport samochodami samowylad. do 5t, na 1km, grunt I-III	448,00	m3
24	D.02.01.01.	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,25 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km. Kat. gruntu III-IV	1 131,00	m3
25	D.09.01.01.	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruntach kategorii I-III	2 053,00	m2
26	D.09.01.01	Humusowanie skarp z obsianiem, przy grubości warstwy humusu 5 cm	802,00	m2
27	D.09.01.01	Darniowanie skarp na płask bez humusu	2 053,00	m2

Podrozdział 2 Roboty ziemne kanalizacja deszczowa

28	D.02.01.01.	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,15 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii I-III	2 067,00	m3
29	D.02.01.01.	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl. do 5t, przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych. Grunt I-IV	2 067,00	m3
30	D.02.03.01.	Dowóz zasypki koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyladow. 5-10 t na odl. do 1 km. Grunt kat. III-IV	902,00	m3
31	D.02.03.01.	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl. 5-10t, przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych. Grunt I-IV jak wyżej	902,00	m3
32	D.02.03.01.	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 1,5 m, o ścianach pionowych, w gruntach kategorii III-IV	902,00	m3
33	D.02.01.01.	Wykopy rowów, kanałów melior. i wykopy przy regulacji rzek o obj. na 1m do 1,50 m3 wykonywane koparkami zgarniakowymi 0,25m3 na odkład. Grunt kat. III(B.I.nr 8/96)	198,00	m3
34	D.02.01.01.	Wykopy ręczne rowów i kanałów o głębokości 1,0 m, szerokości do 2,5 m, skarpy o nachyleniu 1;1,1;1,5,1;2. Kategoria gruntu I-II	37,00	m3
35	D.09.01.01.	Odmulenie cieków koparko-odmularkami. Szerokość dna cieku do 0,80 m, grubość warstwy odmulanej 40 cm	100,00	m
36	D.09.01.01.	Mechaniczne rozplantowanie do 1 m3 ziemi wydobytej z wykopów spycharkami gąsienicowymi 55 kW/75 km, leżącej wzdłuż krawędzi na dług. 1 m wykopu. Kat. gruntu I-IV	235,00	m3
37	D.09.01.01.	Plantowanie skarp, dna rowów oraz skarp i korony nasypów przy robotach wodno-inżynierskich - wykopy. Kategoria gruntu III	248,00	m2
38	D.09.01.01.	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej	248,00	m2
39	D.09.01.01.	Przygotowanie terenu. Wysiew wapna nawozowego CaO do 1,0 t/ha na terenie płaskim	0,20	ha

Dział 3 452 31 100- 6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów

Podrozdział 1 Przepust D-800

40	D.06.02.01.	Rurociągi PVC tymczasowe dla przepuszczenia wód o średnicy zewnętrznej 315 mm, łączone na wcisk	20,00	m
41	D.06.02.01.	Koryto w przepuszczeniu ręcznie w gruncie kat. III-IV z zagęszczaniem podłoża	3,17	m3
42	D.06.02.01.	Podłoża z materiałów sypkich, o grubości 30 cm	7,20	m2
43	D.06.02.01.	Podłoża o grubości 14 cm, wykonywane metodą stabilizacji cementem	7,20	m2
44	D.06.02.01.	Części przelotowe prefabrykowanych przepustów drogowych rurowych jednootworowych. Część przelotowa przepustu z rur o średnicy 50 cm z zastosowaniem pospółki	8,00	m
45	D.06.02.01.	Przepusty ławy fundamentowe betonowe	2,00	m3
46	D.06.02.01.	Obudowy wylotów dla przepustu F-800 z zagruntowaniem roztworem asfaltowym	2,00	m3
47	D.06.02.01.	Dowóz zasypki koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyladow. 5-10 t na odl. do 1 km. Grunt kat. III-IV	4,00	m3

1	2	3	4	5
48	D.06.02.01.	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km do 5km samochodami samowyl. do 5t, przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych. Grunt I-IV	4,00	m3
49	D.02.03.01.	Ręczne formowanie nasypów z dostarczeniem ziemi samochodami samowyladowczymi, grunty kategorii III-IV	4,00	m3
50	D.06.01.01.	Darniowanie skarp na płask bez humusu	13,00	m2
Podrozdział 2 Rurociągi kanalizacji deszczowej				
51	D.03.02.01.	Podłoża o grubości 15 cm, wykonywane metodą stabilizacji cementem kanały, studnie	349,25	m2
52	D.03.02.01.	Podłoża z materiałów sypkich, o grubości 10 cm przykanaliki	32,00	m2
53	D.03.02.01.	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 160 mm, łączone na wcisk	28,00	m
54	D.03.02.01.	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm, łączone na wcisk	412,00	m
55	D.03.02.01.	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 315 mm, łączone na wcisk	515,00	m
56	D.03.02.01.	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 800 mm, łączone na wcisk	75,00	m
57	D.03.02.01.	Podłoża betonowe o grubości 15 cm	18,75	m2
58	D.03.02.01.	otulina F200 betonowe o grubości 15 cm	2,50	m2
59	D.03.02.01.	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN" o średnicy 315-425 mm. Zamknięcie stożkiem betonowym z wpustem deszczowym, kineta studzienki z PP	12,00	szt
60	D.03.02.01.	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN" o średnicy 315-425 mm. Zamknięcie stożkiem betonowym z pokrywą żeliwną na stożek betonowy, kineta studzienki z PE	9,00	szt
61	D.03.02.01.	Studzienki kanalizacyjne systemowe TEGRA o średnicy 600 mm. Zamknięcie rurą teleskopową z pokrywą żeliwną, kineta studzienki z PE per analogia	10,00	szt
62	D.03.02.01.	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych wysokości 600 mm, średnicy 1200 mm o głębokości 3 m wykonywane metodą studniarską w gruntach kategorii I-II	5,00	szt
63	D.03.02.01.	Wykonanie ścieku dla D-19a wypełnienie niecek betonem. Wypełnienie niecek betonem	2,00	m3
64	D.03.02.01.	Wykonanie wylot W1 przepustu fundamentu na mokro.F800 Powierzchnia deskowania 2,0 m2/m3	0,78	m3
65	D.03.02.01.	Wykonanie W1 wylot F800 sklepienia na mokro. Powierzchnia deskowania 2,0 m2/m3	10,83	m3
66	D.03.02.01.	Umocnienie skarp płytami dyblami 50x35 cm, na podsypce cementowo-piaskowej	36,40	m2
67	D.03.02.01.	ławy betonowe z oporem pod krawężniki	72,00	m3
68	D.03.02.01.	Krawężniki melioracyjne wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce piaskowej	90,00	m
69	D.06.01.03.	Umocnienie skarp i dna kanałów płytami prefabrykowanymi	265,80	m2
70	D.06.01.01.	Darniowanie skarp na płask bez humusu dla D19a, F800, do hm300	393,36	m2
Podrozdział 3 Rurociągi kanalizacji deszczowej przepusty D400 i 500 pod koroną drogi				
71	D.06.02.01.	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III pod przepusty	120,00	m2
72	D.06.02.01.	ławy z pospółki pod siano czołowe	48,96	m3
73	D.06.02.01.	Przepusty rurowe pod zjazdami, ścianki czołowe dla rur o średnicy 50 cm	96,00	szt.
74	D.06.02.01.	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem 25 kg na 1 m2, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm, w betoniarce	120,00	m2
75	D.06.02.01.	Przepusty rurowe pod zjazdami, rury betonowe o średnicy 50 cm	240,00	m
76	D.06.02.01.	Obudowa z betonu rur przepustu	56,52	m3
77	D.04.01.01.	Plantowanie skarp, dna rowów oraz skarp i korony nasypów przy robotach wodno-inżynierskich - wykopy. Kategoria gruntu III	211,20	m2

1	2	3	4	5
78	D.08.01.01.	ławy pod krawężniki z pospółki	1,50	m3
79	D.06.01.03.	Umocnienie skarp dyblami betonowymi 50x50x7 cm, na podsypce piaskowej st.19a	10,00	m2
Dział 4 452 33 220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg				
1 Podbudowy				
80	D.04.01.01.	Plantowanie koryta (obrobienie na czysto) skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruntach kategorii I-III	6 944,00	m2
81	D.04.05.01.	Dowóz gruntu do stabilizacji z transportem do węzła betoniarzkiego samochodami samowyładow. do 5 t, na odległość do 1km, w gruncie kat. III-IV	812,00	m3
82	D.04.05.01.	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyładow. do 5t, przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych. Grunt I-IV na 5km	812,00	m3
83	D.04.05.01.	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem 25 kg na 1 m2, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm, wykonywane mieszarką 2,5MPa jezdnią	5 133,60	m2
84	D.04.05.01.	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem 25 kg na 1 m2, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm zjazd 1,5MPa	471,00	m2
85	D.04.05.01.	Podbudowy betonowe, pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	531,00	m2
86	D.04.04.04.	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	5 134,00	m2
87	D.04.04.04.	Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	5 060,00	m2
2 Nawierzchnie				
88	D.04.03.01.	Mechaniczne oczyszczenie nawierzchni drogowych ulepszonych	10 120,00	m2
89	D.04.03.01.	Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem	10 120,00	m2
90	D.05.03.05.	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard II, warstwa wiążąca, grubość warstwy po zagęszczeniu 4cm. Transport mieszanki samochodem samowyładow. do 5t	5 096,80	m2
91	D.05.03.05.	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard II, warstwa ścieralna, grub. warstwy po zagęszczeniu 4cm Transport mieszanki samochodem samowyładow. 5-10 t	5 060,00	m2
3 elementy ulicy				
92	D.08.01.01.	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm, wraz z wykonaniem ław betonowych, na podsypce cementowo-piaskowej	965,00	m
93	D.08.02.02.	Mechaniczne zagęszczanie warstwy odsączającej, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm, przy użyciu walca wibracyjnego	1 353,00	m2
94	D.08.02.02.	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm, szarej, układane na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane piaskiem	1 353,00	m2
95	D.08.02.02.	Próg zwalniający z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm, szarej, układane na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane zaprawą	30,09	m2
96	D.08.03.01.	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane zaprawą cementową	1 192,80	m
97	D.08.03.01.	Opory zewnętrzne do jak wyżej z mieszanki betonowej zwykłej	37,80	m3
98	D.08.04.01.	Wjazdy bramowe z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm, kolor, układane na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane piaskiem	531,00	m2
Dział 5 Inwentaryzacja powykonawcza				
99	D.01.01.01.	Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych, dla tras dróg w terenie równinnym	1,00	km