

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji:	Przebudowie nawierzchni i oświetlenia sięgacza ul. Rzeźniczej (dz. nr 528) oraz budowa kanalizacji deszczowej na działkach 528 i 624/3 (ul. Rzeźniczej oraz Bolesława Limanowskiego), obręb 6 w Stargardzie	
Tytuł opracowania:	Projekt zagospodarowania terenu. Projekt sieci kanalizacji deszczowej	
Adres Inwestycji:	dz. nr 528, 624/3 w obr. 6 przy ul. Rzeźniczej w Stargardzie	
Inwestor:	Urząd Miejski ul. Hetmana Stefana Czarnieckiego 17 73-110 Stargard	
Kategoria obiektu:	XXII	
Specjalność:	Projektował/Autor projektu:	Sprawdził:
instalacyjna	mgr inż. Kamil Kuciński ZAP/0075/POOS/12	

SPIS ZAWARTOŚCI

I.	UPRAWNIENIA BUDOWLANE I ZAŚWIADCZENIE Z PIIB	2
II.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	5
III.	OPIS DO PROJEKTU INSTALACYJNEGO I ZAGOSPODAROWANIA TERENU	6
IV.	CZEŚĆ GRAFICZNA	12

Wszelkie kopie dokumentów
załączone w poniższym projekcie są
zgodne z oryginałami

.....

mgr inż. Kamil Kuciński

Egz. Inwestorski <input type="checkbox"/>	Egz. Starostwa Powiatowego <input type="checkbox"/>
--	--

I. UPRAWNIENIA BUDOWLANE I ZAŚWIADCZENIE Z PIIB	2
Uprawnienia budowlane.....	2
Zaświadczenie z PIIB.....	4
II. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	5
III. OPIS DO PROJEKTU INSTALACYJNEGO I ZAGOSPODAROWANIA TERENU	6
1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.....	6
2. Podstawa opracowania.....	6
3. Obszar oddziaływania inwestycji.....	6
4. Odtworzenia nawierzchni.....	6
6. Opis projektowanych rozwiązań przyłączy i instalacji zewnętrznych.....	7
6.1. Sieć kanalizacji deszczowej	7
7. Uwagi końcowe.....	9
8. Wytyczne wykonania i odbioru robót.	10
9. Sposób wytyczenia w terenie i zestawienie współrzędnych geograficznych X, Y punktów charakterystycznych.	11
VI. CZĘŚĆ GRAFICZNA	
Rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu	1:500
Rys. nr 2 Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej	1:100/250
Rys. nr 3 Schemat separatora koalescencyjnego	1:---

I. UPRAWNIENIA BUDOWLANE I ZAŚWIADCZENIE Z PIIB

Uprawnienia budowlane



**ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

Sygn. akt: OKK-0054-0005/12

Szczecin, dnia 11 czerwca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, ze zm.)

decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Pan mgr inż. Kamil Kuciński

urodzony dnia 02 kwietnia 1984 r. w Stargardzie Szczecińskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0075/POOS/12

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
do projektowania bez ograniczeń.**

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, zgodnie z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Uzasadnienie

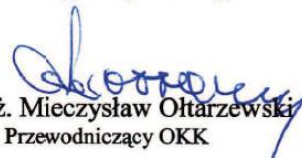
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.


Pouczenie

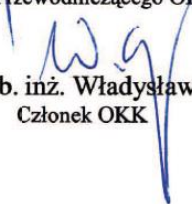
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej




mgr inż. Mieczysław Oltarzewski
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Kamil Kuciński
Os. Zachód B19/d1
73-110 Stargard Szczeciński
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK ZOIB – aa

Zaświadczenie z PIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-UPI-SZH-DSJ *

Pan Kamil KUCIŃSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0100/12
adres zamieszkania os. Zachód B 19 / D 1, 73-110 STARGARD SZCZECIŃSKI
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-06-26 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



II. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
(Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....

Autor projektu (Projektant)

.....

Sprawdzający

III. OPIS DO PROJEKTU INSTALACYJNEGO I ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany w branży instalacyjnej spełniający wymogi projektu wykonawczego budowy **sieci kanalizacji deszczowej** na potrzeby inwestycji pn. „**Przebudowie nawierzchni i oświetlenia sięgacza ul. Rzeźniczej (dz. nr 528) oraz budowa kanalizacji deszczowej na działkach 528 i 624/3 (ul. Rzeźniczej oraz Bolesława Limanowskiego), obręb 6 w Stargardzie**”.

Zakres inwestycji obejmuje budowę:

- Sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej Ø200 - 250mm PVC

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. **528 i 624/3 w obr. 6 Stargard przy ul. Rzeźniczej i Limanowskiego w Stargardzie**.

Celem opracowania jest umożliwienie inwestorowi przeprowadzenia inwestycji.

Przedmiotowa inwestycja związana jest z przebudową drogi wobec powyższego nie dotyczą nas plany zagrożenia powodziowego i związane z tym pozyskanie pozwolenia wodnoprawnego. Przedmiotowa inwestycja nie posiada również w swoich rozwiązaniach budowy urządzeń wodnych.

2. Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem
- Wizja lokalna w terenie
- Karty katalogowe i informacje techniczne producentów
- Obowiązujące ustawy, rozporządzenia i warunki techniczne
- Wtórnik mapy

3. Obszar oddziaływania inwestycji.

Po przeanalizowaniu Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60 Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, stwierdzono że inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr **528 i 624/3 w obr. 6** m. Stargard i swoim zakresem nie oddziałuje na inne sąsiednie działki ani nie powoduje ograniczeń w ich użytkowaniu oraz przyszłej rozbudowy.

4. Odtworzenia nawierzchni

Na terenie objętym planowaną inwestycją występuje nawierzchnia utwardzona z kostki bet w działce 624/3– w miejscu włączenia do istn. sieci. Nawierzchnie należy odtworzyć zgodnie z DECYZJĄ Miasta Stargard. W pozostałej części inwestycji występuje nawierzchnia gruntowa na której projektowane są liczne utwardzenia kostką betonową. Roboty budowlane należy zrealizować przed ułożeniem projektowanych nawierzchni utwardzonych. Podczas trwania prac budowlanych należy zapewnić ciągłość dojazdu/dojścia do posesji.

5. Roboty odwodnieniowe

Zaleca się aby roboty budowlane były prowadzone w porze bezdeszczowej. W przypadku natrafienia na wody gruntowe, wykopy pod sieci należy odwodnić za pomocą igłofiltrów \varnothing 32 mm wpłukiwanych do głębokości ok 1,0 m. poniżej planowanego dna wykopu. Igłofiltry należy wpłukać do planowanej głębokości przy pomocy rury wpłukującej \varnothing 133 mm. Igłofiltry należy wpłukać po obu stronach wykopu w rozstawie co 1,0 m. Wokół igłofiltrów należy zastosować obsypkę żwirową o granulacji \varnothing 0,8 – 1,2 mm. na całej długości zawodnionej warstwy wodonośnej. Długość części filtrującej igłofiltru winna wynosić 0,30 m

6. Opis projektowanych rozwiązań przyłączy i instalacji zewnętrznych

6.1. Sieć kanalizacji deszczowej

Projektuje się sieć kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody deszczowe z ulicy. Wody opadowe i deszczowe spływały będą grawitacyjnie kanałami o śr. od 200mm - 250mm poprzez separator koalescencyjny do istniejącej sieci deszczowej zlokalizowanej w ul. Limanowskiego (pkt. S1). Kanały wykonać z rur:

- \varnothing 200 x 5,9 mm PCV litych SDR 34 kl. SN8
- \varnothing 250 x 7,3 mm PCV litych SDR 34 kl. SN8

Rzędne posadowienia studni i kanałów oraz spadki wykonać zgodnie z częścią graficzną opracowania. Dla kanałów i rurociągu należy zastosować min 0,1m podsypki i 0,3m zasypki z piasku zagęszczając ją warstwami. Dno wykopu powinno być wyrównane i pozbawione części stałych.

Na trasie sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej zaprojektowano studnie kanalizacyjne o śr. \varnothing 1,0m. Szczegóły rozmieszczenia studni ich średnicy i materiału opisano na profilu rys. 2.

Na studzienkach należy zastosować włazy 40T/D400 na zakończeniach zwieńczenia studni kanalizacyjnych. Zwieńczenia studni wykonać zgodnie z PN-EN 124 w szczególności zachowując:

- Materiał - żeliwo szare zwykłe płatkowe,
- prześwit korpusu min 600 mm,
- głębokość posadowienia pokrywy w korpusie min 50 mm,
- powierzchnia przylgni $a = \min 35 \text{ mm}$ [$a = \text{dn pokrywy}/2 - \text{dn wew. obudowy}/2$]
- zabezpieczenie pokrywy / gwarantujące jej stabilność / powinno być realizowane przez jej wystarczającą masę jednostkową
- w ciągach komunikacyjnych stosować włazy o łącznym ciężarze min 130 kg
- pokrywy wzmocnione żebrowaniem,
- otwory montażowe pokrywy umożliwiające ich unoszenie i wyjmowanie - przelotowe
- w pokrywie zatopiona wkładka tłumiąca / amortyzująca / wpuszczana na „jaskółczy ogon” o przekroju poprzecznym trapezowym- nie dopuszcza się wykonanie wkładki wykonanej z materiału posiadającego wiązania polimeryczne,
- powierzchnie przylegania – obrabiane mechanicznie, całkowita wysokość korpusu min 140 mm.

Przed wykonaniem dróg dojazdowych i utwardzeń terenu zgodnie z wytycznymi ZWiK utwardzić teren wokół włazów (2m x 2m) – obrukować, wylać beton o gr. min.

30cm.

Wszystkie podejścia pod wpustu uliczne wykonać z rur Ø200mm PCV. Wpusty uliczne w klasie D400.

Warunki brzegowe do obliczeń:

Powierzchnia dachów $F=606\text{m}^2$ (0,0606ha)

Wsp. spływu z dachów $\psi=0,9$

Wsp. spływu z kostki betonowej $\psi=0,70$

Natężenie deszczu raz na 2 lata i czasie trwania 15 min $q=121\text{ l/s}\cdot\text{ha}$

Obliczenia:

Tabela 1 Bilans ilości wód deszczowych.

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [m ²]	Powierzchnia [ha]	Wsp. spływu	Natężenie deszczu [l/s·ha] raz na 2 lata czas 15 min	Przepływ [l/s]	Natężenie deszczu [l/s·ha] raz na 2 lata czas 360 min	Przepływ [l/s]	Natężenie deszczu [l/s·ha] raz na 2 lata czas 24h	Przepływ [l/s]
Droga - kostka bet.	606	0,0606	0,70	121	5,1	13	0,55	4	0,17
				Suma:	5,1	Suma:	0,55	Suma:	0,17

Średnice kanałów kanalizacji deszczowej dobrano dla najniekorzystniejszej sytuacji czyli opadu atmosferycznego trwającego 15 min – $Q=5,1\text{ l/s}$ z wypełnieniem kanałów nie przekraczających 50%.

Studnie kanalizacyjne betonowe

Na kanałach grawitacyjnych kanalizacji deszczowej zaprojektowano studnie kanalizacyjne o średnicy nominalnej 1000mm z prefabrykowanych elementów betonowych zgodnie z normą PN-B-10729 i PN-EN476:2001.

Każda studnia musi składać się z elementów takich jak:

- kręgi betonowe,
- stopnie żłazowe,
- płyta nastudzienna,
- fundament z wykonanymi fabrycznie kinetami
- przejścia szczelne dla rur kanalizacyjnych,
- pierścienie dystansowe pod zwieńczenie studni

Studnie wykonane będą z elementów prefabrykowanych betonowych z betonu mrozoodpornego F-50 klasy B45, o nasiąkliwości max 4%. Elementy studni betonowych łączone za pomocą uszczeltek gumowych z gumy syntetycznej. W studniach należy wykonać izolacje przeciwwilgociowe, środkiem trwale związanym z betonem. Studnie wyposażone w stopnie żłazowe według PN-64/H-74086. Stosowane będą elementy fundamentowe studni z fabrycznie wykonanymi kinetami i szczelnymi przejściami dla rur kanalizacyjnych o średnicy odpowiedniej dla średnicy wprowadzanej rury kanalizacyjnej. Elementy denne będą dostarczone z fabrycznie wykonanymi kinetami z betonu o parametrach nie gorszych jak podane powyżej. Promienie łuków kinety nie mniejsze jak 2D (D-średnica kanału). Nie dopuszcza się wykonywania kinet na placu budowy. Stosowane będą przykrycia studni za pomocą betonowych

płyt nastudziennych. Wszystkie przykrycia z otworem włazowym i pierścieniami dystansowymi. Zwieńczenia studni zostaną wykonane fabrycznie z wyprowadzeniem pod właz zgodnie z PN-EN 124.

Wpusty uliczne

Elementy studzienek ściekowych DN=450mm do wpustów ulicznych, wykonane będą z tego samego betonu co studzienki kanalizacyjne.

Podstawą wykonania jest norma DIN 4052 i Aprobata Techniczna wydana przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie.

Studzienki przeznaczone są do odprowadzania wód powierzchniowych z powierzchni jezdni, parkingów, placów itp. w systemach kanalizacji deszczowej.

Elementy składowe studzienki ściekowej

- dno osadnikowe
- dno odpływowe
- krążki pośrednie
- element przyłączeniowy
- pierścień wyrównawczy [redukcyjny]
- zwężka redukcyjna

Doboru elementów należy dokonać w sposób zapewniający uzyskanie odpowiedniej wysokości studzienki, a w przypadku studzienek osadnikowych, odpowiedniego, conajmniej 0,5m osadnika [przezeń między ślizgiem rury, a dnem studzienki].

Wysokość studzienki regulowana jest krążkami pośrednimi, które produkowane są w trzech wysokościach: h=195mm, 295mm, 570mm.

W elemencie przyłączeniowym lub dnie odpływowym zamontowane jest fabrycznie przejście szczelne dla rury Ø200.

Zwieńczeniem studzienki jest pierścień redukcyjny lub zwężka redukcyjna, na których montuje się kratkę ściekową. Zwieńczenie studni wpustem ulicznym kl. D400.

Separator koalescencyjny

W węźle S2 zaprojektowano separator koalescencyjny z by-pass'em, zintegrowany z osadnikiem – do zabudowy podziemnej . W wyposażeniu standardowym układu znajduje się;

- Zbiornik żelbetowy (na bazie betonu C 35/45) – Ø1,3m
- Króćce wlot / wylot
- Wewnętrzne obejście burzowe
- Wydzielony przedział osadnika i separacji substancji ropopochodnych
- Filtr koalescencyjny
- Automatyczne zamknięcie odpływu
- Otwór rewizyjny, zamknięty włazem.
- Przepływ nominalny 1,5 l/s
- Przepływ hydrauliczny 7,5 l/s
- Pojemność osadnika 900 l.

7. Uwagi końcowe

Roboty wykonać zgodnie z projektem i zgodnie z rozporządzeniem Ministra

Infrastruktury Dz.U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” z późniejszymi zmianami.

Całość robót należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i zaleceniami producentów rur i armatury.

Należy przestrzegać „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II - instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Przebieg instalacji w budynku dopasować należy do aranżacji wnętrz celem ukrycia ich we wnękach, obudowanych szachtach, ścianach i innych elementach wykończeniowych projektowanego budynku

Trasy robót zanikowych instalacji (przewodów) muszą być zinwentaryzowane w dokumentacji powykonawczej i przekazane użytkownikowi obiektu.

Możliwe są do zastosowania zamienniki materiałów i urządzeń innych firm niż zaproponowane w projekcie (po konsultacji z projektantem) o ile odpowiadają przyjętym w projekcie parametrom.

Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego zastosowania w budownictwie.

Wszystkie roboty powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Zgodnie z Prawem Budowlanym dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są:

1) wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których:

a) wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa

b) dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z PN lub aprobatą techniczną

2) wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

Wszelkie odstępstwa od projektu uzgadniać z projektantem.

8. Wytyczne wykonania i odbioru robót.

Wytyczenie trasy sieci wykonać na podstawie zestawienia współrzędnych charakterystycznych punktów geodezyjnych.

Wykopy pod sieci należy wykonać sposobem mechanicznym i ręcznym na całej długości jako wąskoprzestrzenne umocnione za pomocą szalunków przestawnych lub szerokoprzestrzenne nieumocnione.

Odkład gruntu z wykopów - na pobocze dróg.

W obrębie istniejącego uzbrojenia nie stosować wykopów mechanicznych. W przypadku wystąpienia nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego należy wspólnie z Projektantem ustalić dalszy tok postępowania.

Szczególną uwagę zachować przy wykonywaniu wykopów w miejscach skrzyżowań i wzdłuż istniejącego uzbrojenia. W tych miejscach należy dokonać próbnego wykopu w celu ustalenia dokładnych rzędnych posadowienia. Zbliżenia należy zabezpieczyć i wykonać zgodnie z obowiązującymi normami PN-76/E05125 i PN-E-E05100-1/98.

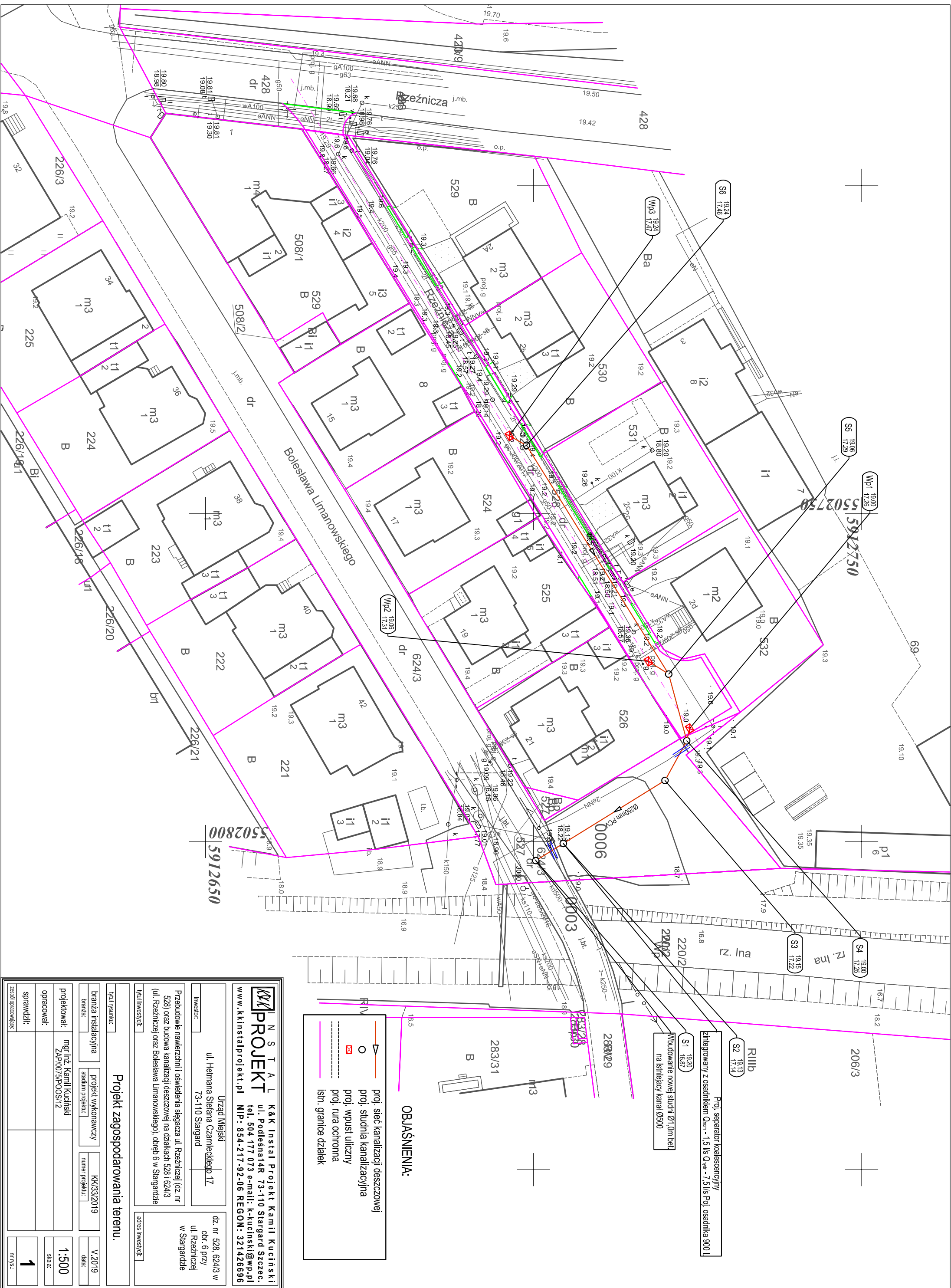
W miejscach, gdzie mogą wystąpić grunty słabonośne na wysokości posadowienia

rurociągu należy je wybrać, a wyrobisko zasypać pospółką lub żwirem odpowiednio zagęszczając.

Obsypka rurociągu musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Powinna być wykonana szybko po stwierdzeniu prawidłowości posadowienia rur. Do obsypywania należy stosować grunt niespoisty dający się zagęszczać, pozbawiony grudek ziemi, kamieni, lodu, zamrzniętych brył itp. Maksymalna wielkość ziaren materiału znajdującego się w bezpośrednim sąsiedztwie z rurą nie powinna przekraczać 10% średnicy rury. Powyżej obsypki wykop zasypywać należy gruntem rodzimym. Grunt zagęszczać warstwami 20-30 cm do wskaźnika zagęszczenia 95% wg standardowej skali Proctora.

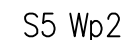
9. Sposób wytyczenia w terenie i zestawienie współrzędnych geograficznych X, Y punktów charakterystycznych.

Pkt	X	Y	Kod
S1	5912700,34	5502802,91	Kan. deszcz.
S2	5912704,55	5502800,30	Kan. deszcz.
S3	5912720,04	5502790,70	Kan. deszcz.
S4	5912723,36	5502784,65	Kan. deszcz.
S5	5912720,61	5502774,48	Kan. deszcz.
S6	5912698,93	5502739,61	Kan. deszcz.
Wp3	5912696,32	5502738,16	Kan. deszcz.
Wp1	5912723,81	5502782,78	Kan. deszcz.
Wp2	5912717,51	5502772,54	Kan. deszcz.

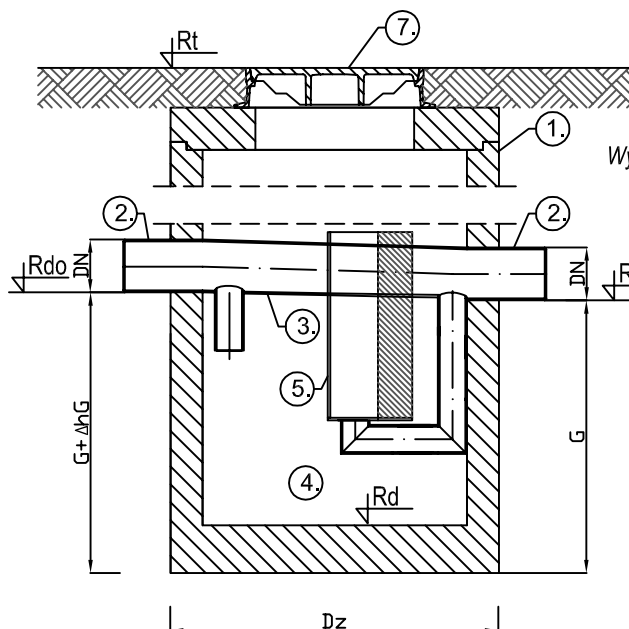




www.epi-graf.com.pl. Generator rysunkowy 7.11



2



Wypożenie standardowe układu:

1. zbiornik żelbetowy (na bazie betonu C 35/45)
2. króćce wlot/wylot z PE
3. wewnętrzne obejście burzowe
4. wydzielony przedział osadnika i separacji ropopochodnych
5. filtr koalescencyjny
6. automatyczne zamknięcie odpływu
7. otwór rewizyjny zamknięty włazem

L.p	Rt	Rd	Rdo	Rod
S2	19,13	16,13	17,15	17,14

Nr separatora	Typ separatora	Wielkość nominalna [l/s]	Przepływ Hydrauliczny [l/s]	Pojedność osadnika [l]	Wymiary [mm]		Przyłącze DN
					średnica Dz	wysokość G	
S2		1,5	7,5	900	1300	1010	250



**INSTAL
PROJEKT**

www.kkinstalprojekt.pl

K&K Instal Projekt Kamil Kuciński
ul. Podleśna 14R 73-110 Stargard Szczec.
tel. 504 177 073 e-mail: k-kucinski@wp.pl
NIP: 854-217-92-06 REGON: 321426696

Urząd Miejski
ul. Hetmana Stefana Czarnieckiego 17
73-110 Stargard

inwestor:

dz. nr 528, 624/3 w
obr. 6 przy
ul. Rzeźniczej
w Stargardzie

Przebudowie nawierzchni i oświetlenia sięgacza ul. Rzeźniczej (dz. nr 528) oraz budowa kanalizacji deszczowej na działkach 528 i 624/3 (ul. Rzeźniczej oraz Bolesława Limanowskiego), obręb 6 w Stargardzie

tytuł inwestycji:

adres inwestycji:

Schemat separatora koalescencyjnego

tytuł rysunku:

branża instalacyjna
branża:

projekt wykonawczy
stadium projektu:

KK/33/2019
numer projektu:

V.2019
data:

projektował: mgr inż. Kamil Kuciński
ZAP/0075/POOS/12

opracował:

sprawdził:

zespół opracowujący:

1:---
skala:

3

nr rys.: