

Usługi Projektowo Inwestycyjne mgr inż. Krzysztof Szeligowski

18 400 Łomża ul. Kazańska 12 /27

PROJEKT BUDOWLANY

Kanalizacja deszczowa w ulicach: Goniądzka, Junga i Zamojskiego w Knyszynie


Numery działek 1414, 2247/1, 2248/3, 2249/2, 2250/2, 2251/2, 1380, 2252/2, 2274/1, 2253/1, 2255/2, 2246/1, 2245/4, 2244/2, 2243/2, 2242/2, 2241/2, 2285/6

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI - sieci jak elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe

TEMAT : Kanalizacja deszczowa

ADRES : Knyszyn

INWESTOR : Gmina Knyszyn
19 120 Knyszyn
Rynek 39

BRANŻA SANITARNA	Autor	mgr inż. Krzysztof Szeligowski	UAN 7342-56/92	
------------------	-------	--------------------------------	----------------	---

2.08.2016 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. Opis do projektu zagospodarowania terenu

	strona
1. Przedmiot inwestycji	4
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	4
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	4
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospod. terenu	4
5. Dane informujące, czy teren jest wpisany do rejestru zabytków	4
6. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia	4
7. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki obiektu budowlanego i robót budowlanych	4

II. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania	5
2. Inwestor	5
3. Zakres opracowania i stan istniejący	5
4. Warunki gruntowe	5
5. Przyjęte rozwiązania techniczne	5
- wytyczne realizacji kanalizacji deszczowej	
- zakresy robót	
- studnie rewizyjne na sieci kanalizacyjnej i wpusty ściekowe	6
- wytyczne wykonywania wykopów	7
6. Uwagi do wykonawstwa robót	7
7. Próby i odbiory	7
8. Uwagi końcowe	8
9. Wpływ inwestycji na środowisko	8
10. Obszar oddziaływania obiektu	8
11. Ochrona konserwatorska zabytków przy realizacji inwestycji	8
12. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich	8- 9
13. Obliczenia ilości wód	10
Oświadczenie projektanta	10
Informacja BIOZ	11-13
Uprawnienia	14
Przynależność do IIB	15

III. Załączniki

a. Warunki techniczne do projektowania wydane przez UM Knyszyn	16
--	----

IV . Część rysunkowa

a. projekt zagospodarowania terenu	1: 500	arkusz 1-2
b. schemat studni z wpustem		rys 1
c. schemat studni kanalizacyjnej		rys 2
d. profil podłużny kanalizacji		rys 3-4

I. Opis do projektu zagospodarowania terenu

a. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji deszczowej z wpustami ulicznymi i osadnikami w ulicach Goniądzkiej, Junga i Zamojskiego w Knyszynie w celu zebrania wód opadowych i roztopowych i odprowadzenia ich do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Goniądzkiej. Działki objęte inwestycją o numerach - 1414, 2247/1, 2248/3, 2249/2, 2250/2, 2251/2, 1380, 2252/2, 2274/1, 2253/1, 2255/2, 2246/1, 2245/4, 2244/2, 2243/2, 2242/2, 2241/2, 2285/6. Działki należą do Gminy Knyszyn.

b. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren po którym przebiega trasa kanalizacji deszczowej stanowią drogi gminne uzbrojone w sieć wodociagową i przyłącza, kanalizację sanitarną z przyłączami. W przyległych pasach działek występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz działki niezabudowane.

c. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu przewiduje budowę kanalizacji deszczowej z przykanalikami i wpustami deszczowymi w sposób nie kolidujący z istniejącym zagospodarowaniem.

d. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Inwestycja jest liniowa. Projektowana kanalizacja deszczowa z rur o średnicy Ø 300 i 200 mm PE i PVC długości 700 metrów, oraz przykanaliki z wpustami ulicznymi wraz z osadnikami – sztuk 25

e. Dane informujące, czy teren jest wpisany do rejestru zabytków

Teren nie jest objęty prawną formą ochrony zabytków

f. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia

Teren inwestycji nie jest objęty prawną formą ochrony.

g. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki obiektu budowlanego i robót budowlanych

Nie występują.

I O P I S T E C H N I C Z N Y

Do projektu wykonawczego kanalizacji deszczowej

1. Podstawa opracowania

Podstawę do opracowania projektu stanowiły :

- umowa z Zamawiającym
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1 : 500
- wizje lokalne w terenie
- warunki techniczne do projektowania z Gminy Knyszyn
- uzgodnienia z innymi jednostkami oraz obowiązujące normy i przepisy

2. Inwestor

Inwestorem jest Gmina Knyszyn, 19 120 Knyszyn, Rynek 39.

3. Zakres opracowania i stan istniejący

Zadanie inwestycyjne polegające na budowie kanalizacji deszczowej w ulicach Goniądzkiej, Junga i Zamojskiego w Knyszynie zgodnie z art 29 pkt 19 a ppkt c Prawa Budowlanego zostanie zgłoszone przez Gminę Knyszyn do Starostwa Powiatowego w Mońkach - nie wymaga pozwolenia na budowę. Po dokonaniu prawomocnego zgłoszenia Gmina Może przystąpić do realizacji zadania. Zakres objęty opracowaniem położony jest na terenie ulic Goniądzka, Junga i Zamojskiego w Knyszynie.

Zakresem niniejszego opracowania objęto rozwiązanie techniczne kanału deszczowego PVC 300 i 200 mm i przykanalików PVC 200 mm. Kanalizacja deszczowa po zebraniu wód opadowych i roztopowych we wpustach ulicznych i wytrąceniu zawieszin mineralnych w osadnikach zostanie doprowadzona do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Goniądzkiej o średnicy 400 mm.

Trasy i parametry kanału deszczowego pokazano w części graficznej na arkuszu nr 1 i nr 2.

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 79 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z dn 12 listopada 2010 r.) przedmiotowa inwestycja nie należy do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko - sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia mniejszej niż 1 km.

4. Warunki gruntowo wodne

W podłożu gruntowym wydzielić można podstawowe warstwy geotechniczne :

- grunty niespoiste w postaci nasypu drogowego i piasków drobnych i średnio zagęszczonych
- pospółka

Na poziomie posadowienia projektowanej kanalizacji nie występują wody gruntowe. Poziom wody gruntowej wynosi poniżej 3,50 metra.

Grunty przeniosą obciążenia wynikające z projektowanej sieci kanalizacyjnej .

5. Przyjęte rozwiązania techniczne

5.1 Wytyczne realizacji kanalizacji deszczowej

Roboty związane z budową kanalizacji deszczowej należy wykonać najpierw z uwagi na jej liniowe usytuowanie w pasie drogi, w dalszej kolejności wykonać

roboty związane z budową nawierzchni ulicy - zakres robót objęty odrębnym projektem.

Na odcinku ulicy Goniądzkiej i jej poprzecznym przejściu rurociąg z rur PE 100 RC Ø 300 mm osadzić w pasie chodnika metodą horyzontalnego przewiertu sterowanego z wykonaniem komór przeciskowych z zachowaniem minimalnej odległości od słupów energetycznych - minimum 1,0 metr/ od osi słupa/. W miejscach skrzyżowań z przyłączami wodociagowymi i kanalizacyjnymi dokonać przed przewiertem odkrywek w celu ustalenia faktycznej ich głębokości i lokalizacji.

Na dalszym odcinku kanał deszczowy należy wykonywać z rur PVC kanalizacyjnych klasy S Ø 300 i 200 mm i przykanaliki z rur 200 mm zgodnie z danymi na projekcie zagospodarowania i profilem podłużnym.

Połączenia kielichowe rur uszczelniać uszczelką z tworzywa dołączoną w zestawie z rurą.

Rury układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm, rurociąg zasypywać piaskiem o 10 cm i zagęszczać ręcznie, do wysokości minimum 30 cm nad rurą następnie zagęszczenie przeprowadzać mechanicznie. W przypadku wystąpienia gruntu związłego należy dokonać jego wymiany na dowieziony piasek i odpowiednio zagęścić.

Wszystkie kanały układać na podsypce wyrównawczej piasku grubości min 10 cm z jednoczesnym obustronnym dokładnym podbiciem. Na kanale zastosowano studnie rewizyjno - kontrolne Ø 425 z tworzywa PP-b z pierścieniami odciążającymi.

Przykanaliki PVC 160 mm układać na podsypce wyrównawczej z piasku grubości 10 cm.

5.1 Zakresy robót

Rurociągi kanalizacji deszczowej PE 100 RC Ø 300 mm	244 m
Rurociągi kanalizacji deszczowej PVC Ø 300 mm	126 m
Rurociągi kanalizacji deszczowej PVC Ø 200 mm	330 m
Studnie kanalizacyjne PP-b 425 mm	15 sztuk
Wpusty ściekowe klasa D 400 z osadnikami zawieszin	25 sztuk

5.2 Studnie rewizyjne na sieci kanalizacyjnej i wpusty ściekowe

Na kanałach zastosowano studnie Ø 425 z tworzyw sztucznych o karbowanym trzonie w celu eliminowania naprężeń. Studnia posiada podstawę z kinetą przelotową lub zbiorczą, komorę czyli trzon studni, teleskop z uszczelką i żeliwnym włazem z pierścieniem odciążającym żelbetowym oraz włazem żeliwnym wg PN-EN 124 klasy - D 400.

Studnie posiadają aprobatę techniczną COBRTI INSTAL AT/2005-02-1538-01, IBDiM AT/2004-04-1717, dopuszczenie do stosowania pasie drogowym.

Pokrywy studni winne być zlicowane z nawierzchnią docelową jezdni asfaltowej.

Studnie osadnikowe do kanalizacji deszczowej należy wykonać z PP-b o Ø 425 mm. Część osadowa wykonać przez wycięcie na odpowiedniej wysokości otworu wylotowego z założeniem uszczelki, tak by osadnik miał minimum 0,5 metra. Dno studni może być zamknięte pokrywą wykonaną z PP-b lub alternatywnie przez zastosowanie podstawy z PP. Zwieńczenie studni wykonać przez montaż standartowego teleskopu, betonowego pierścienia montażowego B 125 oraz wpustu ściekowego ulicznego C 250 klasa D 400.

5.4 Wytyczne wykonywania wykopów

Przyjmuje się wykonywanie wykopów sprzętem mechanicznym, wąskoprzestrzennych z zabezpieczeniem ścian szalowaniem rozporowym przesuwным. W rejonie skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia roboty należy prowadzić ręcznie stosując wykop wąskoprzestrzenny, o ścianach pionowych z szalowaniem.

Na odcinkach wykopów mechanicznych prace sprzętem wykonywać do głębokości 10 cm nad dno wykopu, pozostałe roboty wraz z ukształtowaniem i wyrównaniem dna pod rurociąg wykonać ręcznie. W przypadku ewentualnego przekopania wykopu, należy na tym odcinku wykonać podsypkę z piasku. Układanie warstwy podsypki, montaż rurociągów oraz roboty budowlane należy odbywać w wykopie suchym i zabezpieczonym zgodnie z PN-84/B-10735.

Po odbiorze robót instalacyjnych i budowlanych wykopy należy zasypać zgodnie z normą BN-72/8932-01.

Zagęszczenie gruntu wykonywać do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia $Is = 0,95$, zgodnie z normą BN-72/8932-01

Decyzją inspektora nadzoru grunt nadający się do zagęszczenia użyć do zasypiania wykopu, a grunt inny wywieźć.

6. Uwagi do wykonawstwa robót

W czasie wprowadzania wykonawcy na plac budowy należy zapewnić obecność przedstawicieli wszystkich instytucji, które eksploatują sieci i urządzenia zlokalizowane w pasie robót.

Urządzenia, sieci i kable muszą być zabezpieczone według wskazówek właścicieli i użytkowników, a roboty w zbliżeniach należy wykonać ręcznie. Zasilanie sieci energetycznych winno być wyłączone.

Podczas realizacji robót należy ustalić lokalizacje urządzeń podziemnych kolidujących z projektowanymi. Przed przystąpieniem do robót ziemnych uprawniony geodeta winien wytyczyć trasę uzbrojenia i lokalizację obiektów na sieciach.

7. Próby i odbiory

Odbiorom częściowym podlegają następujące elementy robót:

- roboty ziemne - wykopy, zabezpieczenia wykopów, szalunki, oznakowanie, wykonanie wykopu i podłoża
- roboty montażowe - zastosowane materiały, jakość i szczelność złączy
- zgodność z dokumentacją
- zasypywanie wykopów
- próby szczelności

Wykonana kanalizacja musi być zainwentaryzowana przez geodetę przed zasypaniem oraz po zasypce i uzbrojeniu w elementy armatury naziemnej jak włazy żeliwne.

8. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I i II” oraz dokumentacją techniczną, obowiązującymi normami, przepisami, w tym BHP.

Wszystkie stosowane urządzenia i materiały powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub aprobatę techniczną

9. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowana sieć kanalizacyjna nie wpływa niekorzystnie na środowisko. Projektowana sieć kanalizacyjna nie spowoduje wycinki drzew ani nie będzie naruszać ich systemu korzeniowego.

10. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu liniowego/ art. 20.1 pkt 1c Prawa budowlanego/ dotyczyć będzie pasów działek i dróg ograniczonych z jednej strony granicami pasa drogowego, z drugiej zaś pasem szerokości 1,50 metra. W obszarze oddziaływania obiektu wykonywane będą roboty ziemne, składowany urobek z wykopów oraz składowane rurociągi i uzbrojenie do wbudowania. W tym obszarze nastąpi zasyпка wykopów i rozplantowanie terenu.

11. Ochrona konserwatorska zabytków przy realizacji inwestycji

W otoczeniu przedmiotowej inwestycji nie występują obiekty będące zabytkami. Dlatego podczas realizacji kanalizacji sanitarnej roboty należy prowadzić bez uzgodnienia konserwatora zabytków. Teren objęty zadaniem inwestycyjnym nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków.

12. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich

Celem zminimalizowania/ wyeliminowania/ ujemnego wpływu przedsięwzięcia na środowisko w fazie budowy i eksploatacji planowane przedsięwzięcie będzie realizowane i eksploatowane z uwzględnieniem następujących warunków :

- a) w celu zmniejszenia uciążliwości hałasu roboty będą wykonywane w porze dnia (6-22godz)
- b) gleba z wykopów będzie składowana odrębnie , by nie zmieszać humusu z pozostałymi warstwami gleby
- c) wykopy zasypanye będą gruntem sypkim bez kamieni , gruzu , i innych odpadów

d) trasowanie i zakres robót nie przewidują wycinki drzew, roboty ziemne w obrębie systemu korzeniowego wykonywać należy metodą tunelową/ bez stosowania wykopów/

e) stan techniczny sprzętu winien zapewnić szczelność układów paliwowego, olejowego w celu zabezpieczenia gleby i wód przed związkami ropopochodnymi

w trakcie przerw roboczych silniki maszyn i sprzętu będą wyłączone

g) baza budowy winna być wyposażona w szczelne urządzenia do gromadzenia ścieków i pojemniki na odpady

h) powierzchnia terenu bazy winna być wyłożona płytami żelbetowymi , w celu zapobieżenia skażenia wierzchniej warstwy gleby

i) nadmiar ziemi wywieziony zostanie na składowisko odpadów , bez możliwości wykorzystania w celach rolniczo - leśnych

j) sprzęt mechaniczny pracujący na budowie poruszać się będzie w obrębie pasa drogowego

Eksplatacja wybudowanych urządzeń kanalizacji deszczowej musi spełniać poniższe warunki:

- przeprowadzanie przez Gminę (jej służby) co najmniej 2 razy w roku przeglądów eksploatacyjnych urządzeń odprowadzających wody opadowe i roztopowe.

Spełnienie powyższych uwarunkowań pozwoli na monitorowanie stanu kanalizacji deszczowej.

13. Obliczenie ilości wód

Wykaz przykanalików wpustów deszczowych średnicy PVC 200 mm

Numer studni	długość przykanalika lewego /m/ oraz spadek 1 %	długość przykanalika prawego /m/oraz spadek 1 %
D 6	4	2
D 7	3,5	1
D 8	8	3
D 9	8+9	0,5
D 10	4	0,5
D 11	4	1,0
D 12	4	0,5
D 13	1,5	3
D 14	1	4
D 15	1	4
Razem	48	19,5

Razem Ø 200 mm

67,5 m

Obliczenia ilości wód

Obliczenia ilości wód opadowych dokonano według wzoru :

$$Q_n = F \times \varphi \times q \times f_g \quad (\text{l/s})$$

F - powierzchnia zlewni

φ - współczynnik spływu

q - natężenie opadu (130 l/s/ha) co odpowiada deszczowi o prawdopodobieństwie pojawienia się 50% (raz na 2 lata) i czas trwania około 15 minut

f_g - współczynnik gęstości cieczy (1,0)

Powierzchnia zlewni :

6175 m² = 0,6175 ha - powierzchnia zieleni

3855 m² = 0,3855 ha - powierzchnia jezdni i chodników

F_{zr} = 0,6175 x 0,1 + 0,3855 x 0,9 = 0,41 ha

Q_n = 0,41 x 130 x 0,5 = 26,65 l/s = 7,4 m³/h = 1,85 m³/15 min

Ilość wód odprowadzanych do kanalizacji w ciągu roku wyniesie

$$Q_r = F_{zr} \times q_j$$

Q_j - opad średnioroczny - przyjęto 650 mm

$$Q_r = 0,41 \text{ ha} \times 0,65 \text{ m} = 266,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Rysunki i specyfikacje urządzeń załączono w części rysunkowej projektu.

Inwestor może dopuścić rozwiązania równoważne z zaprojektowanym pod warunkiem akceptacji przez projektanta.

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Szengowski
Uprawnienia w zakresie sieci sanitarnych
Nr UAN 7342-53/99

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art.20 ust 4 Prawa budowlanego praca projektowa kanalizacji deszczowej w ulicach : Goniądzkiej, Junga i Zamojskiego w Knyszynie została wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Umowie, warunkami technicznymi UM Knyszyn, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz normami. Praca została wykonana w stanie kompletnym dla celu, któremu ma służyć.

mgr inż. Krzysztof Szeligowski
Uprawnienia w zakresie sieci sanitarnych
Nr UAN 7342-53/99

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego : Kanalizacja deszczowa w ulicach Goniądzka, Junga i Zamojskiego w Knyszynie

Adres : Knyszyn

Inwestor : Gmina Knyszyn
19 120 Knyszyn
Rynek 39

Projektant : mgr inż Krzysztof Szeligowski



CZĘŚĆ OPISOWA

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót obejmuje budowę kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami do wpustów ściekowych i wykonaniem tych wpustów .

W pierwszej kolejności realizowany będzie kanał deszczowy od istniejącego w ulicy Goniądzkiej w dalszej kolejności roboty związane z budową nawierzchni. Z ulicy wody opadowe i roztopowe zbierane będą kanalizacją i odprowadzane do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

- drogi o nawierzchni asfaltowej
- linie energetyczne napowietrzne
- wodociąg i przyłącza
- kanalizacja sanitarna i przyłącza
-

Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- droga / ruch kołowy na drodze gminnej /
- linie energetyczne

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

- roboty ziemne /wykopy, zasypka wykopów/
- szalowanie wykopów
- roboty montażowe w wykopie
- przejścia w zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia
- w czasie budowy zachować wymagane wg normy PN-75/E-05100 odległości od skrajnego czynnego przewodu istniejącej linii napowietrznej. W przeciwnym wypadku dokonać czasowego wyłączenia linii, w przypadku braku takiej możliwości wykopy wykonać ręcznie.
- wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
- instruktaż ustny przed robotami
- instruktaż na stanowisku pracy /pokaz z omówieniem/

Przed rozpoczęciem robót pracownicy powinni przejść szkolenie BHP przez uprawnioną osobę i podpisem potwierdzić fakt odbycia przeszkolenia.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

- mostki i kładki dojazdowe w trakcie robót
- szalowanie wykopów wąskoprzestrzennych
- roboty montażowe wykonywane przez 2 robotników
- odpowiednie oznakowanie robót w pasie drogowym
- wykonywanie wykopów koparką wg BN- 83/8836-02

- wykopy ręczne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym jako wykop wąskoprzestrzenny z umocnieniem ścian
- składowanie urobku w odpowiedniej odległości od wykopu.

mgr inż. Krzysztof Szeliński
Kierownik w Zakładzie Inżynierii Sanitarnej

Tomża, dnia 12 września 1992 r.

(pieczęć)

Nr UAN.7342- 56/92

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza
/zm. Dz. U. Nr 69, poz. 229 z r. 1991/

sik, że: Obywatel(ka) Krzysztof Szeligowski
(imię i nazwisko)

urodzony(a) dnia 28.12. 19.50 r. w Chmielowie

magister inżynier melioracji wodnych
(tytuł naukowy - zawodowy)

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji,

kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych

z ograniczeniem do sieci wodociagowych i kanalizacyjnych
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Krzysztof Szeligowski
(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

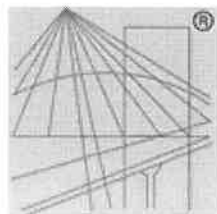
- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych ~~inżynieryjnych~~ uzbrojenia terenu o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ w budownictwie jednorodinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych ~~inżynieryjnych~~ o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Z up. Wojewody

mgr inż. arch. Jacek Jędrzejowski
ARCHITEKT W OJEWÓDZIE
Dyrektor Wydziału Urbanistki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Za zgodność
z oryginałem
mgr inż. Krzysztof Szeligowski



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-JAG-7ZE-G7N *

Pan Krzysztof Szeligowski o numerze ewidencyjnym PDL/IS/2541/02
adres zamieszkania ul. Kazańska 12/27, 18-400 Łomża
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-29 roku przez:

Waldemar Jasielczuk, Zastępcą Przewodniczącego Rady Podlaskiej 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. 1450) 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.

Knyszyn 2.08.2016 r

URZĄD MIEJSKI
w Knyszynie
ul. Rynek 53, 19-129 Knyszyn
tel. 85 727 99 71, fax 85 727 99 70

Usługi Projektowo Inwestycyjne
Krzysztof Szeligowski
18 400 Łomża
ul Kazańska 12/27

Dotyczy: Warunków technicznych do podłączenia kanalizacji deszczowej z ulicy Goniądzkiej, Junga i Zamojskiego do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Goniądzkiej w Knyszynie

Podajemy warunki techniczne do projektowania:

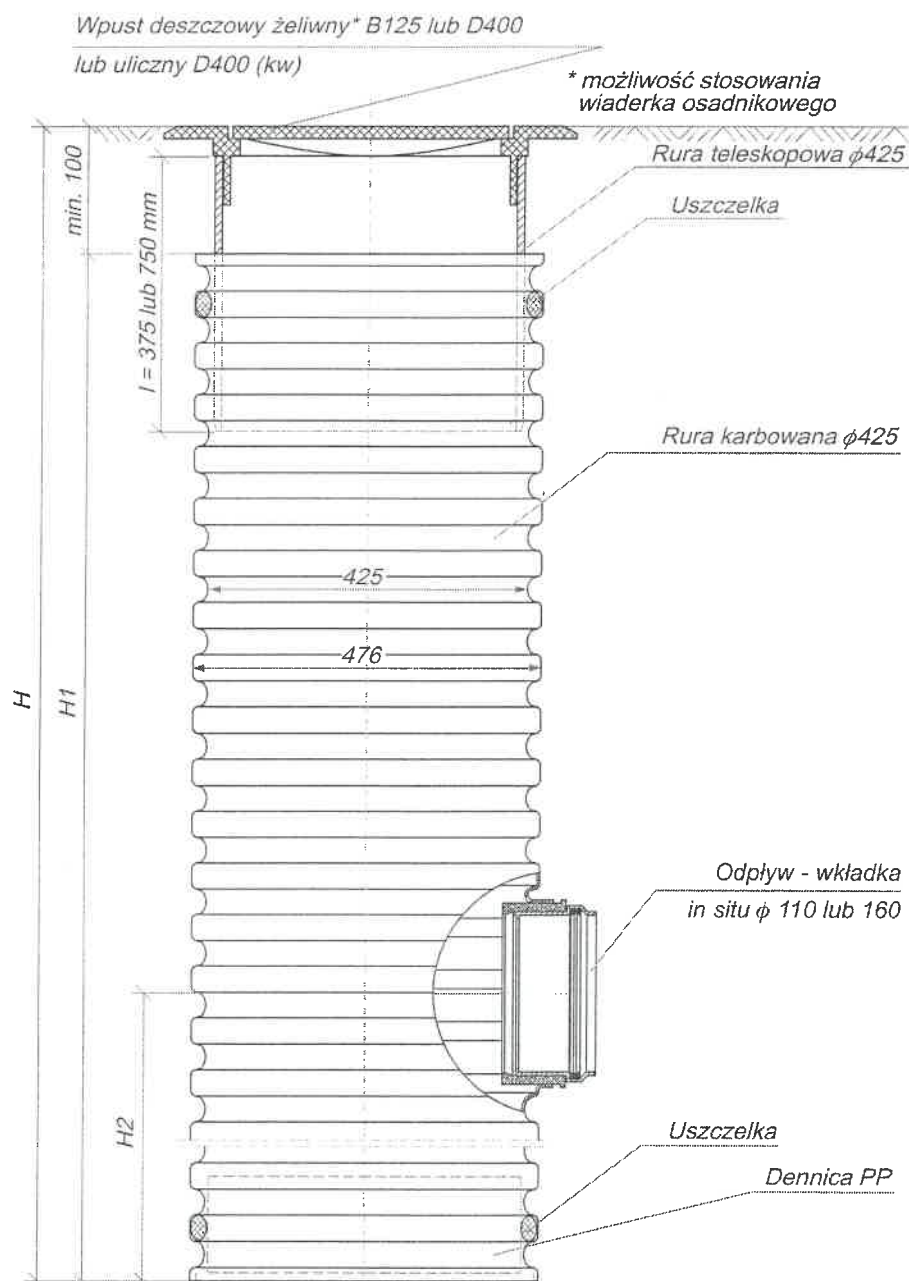
1. Kanalizację projektować z rur PVC(PE) odpowiednich średnic
2. Trasę kanalizacji w ulicy Goniądzkiej prowadzić w pasie chodnika
3. W pozostałych ulicach kanalizację deszczową prowadzić w połowie prawego lub lewego pasa drogi
4. Studnie na kanale i wpustowe projektować o średnicy 425 mm
5. Kanalizację włączyć do istniejącego kanału deszczowego Ø 400 mm w ulicy Goniądzkiej, rzędne jak na mapie docelów projektowych

Z up. BURMISTRZA

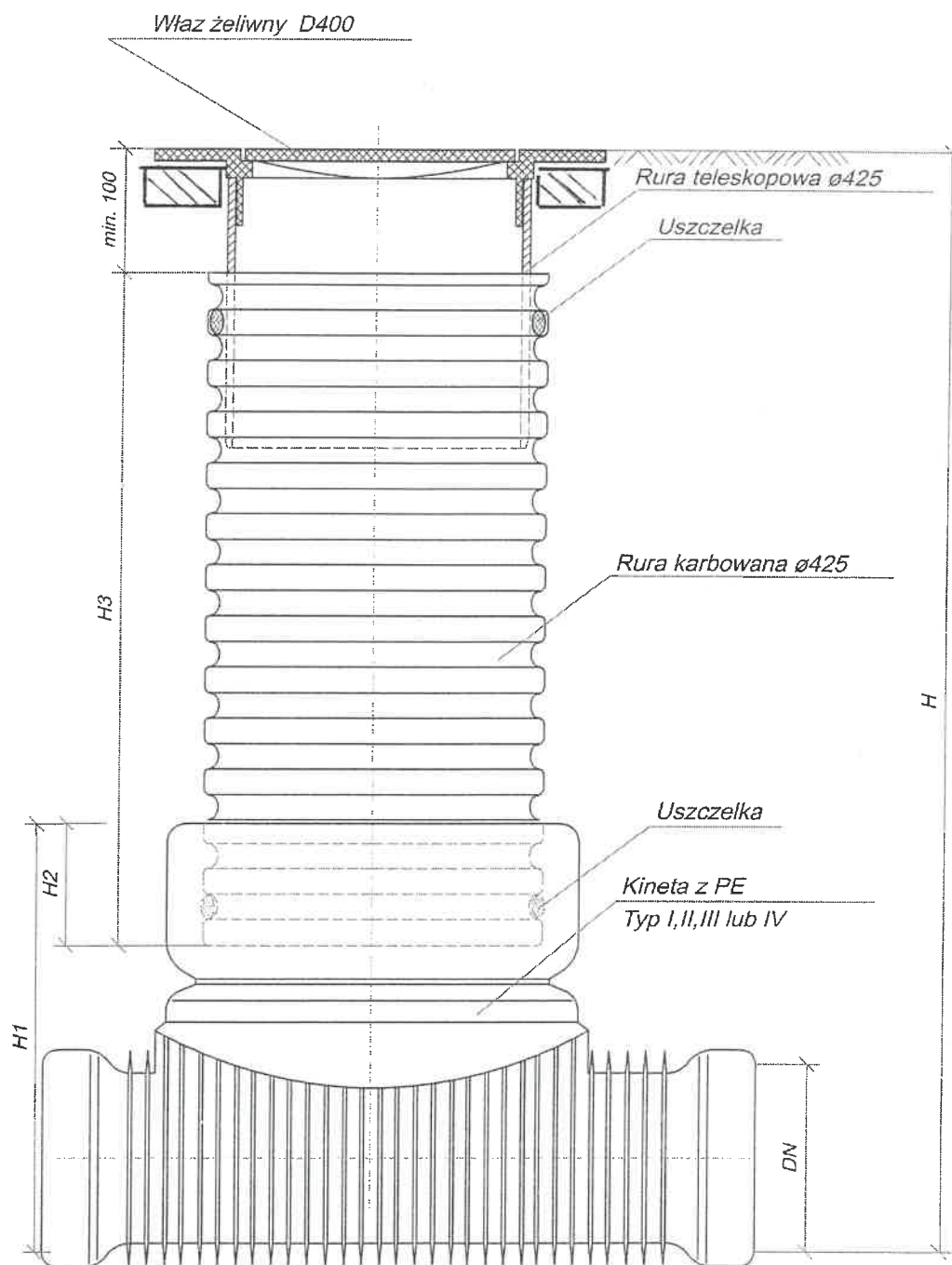
K. Bagiński
mgr inż. Krzysztof Bagiński
KIEROWNIK
Biura Infrastruktury i Promocji Gminy

**Za zgodność
z oryginałem**

Krzysztof Szeligowski
mgr inż. Krzysztof Szeligowski



Nazwa obiektu	Kanalizacja deszczowa w ul. Goniądzkiej, Junga i Zamojskiego w Knyszynie
Tytuł opracowania	Schemat studni z wpustem
Inwestor	Gmina Knyszyn 19 120 Knyszyn Rynek 39
Projektował	mgr inż. Krzysztof Szeligowski upr UAN 7342-56/92
Rys 1	29.07.2016



Nazwa obiektu	Kanalizacja deszczowa w ul. Goniądzkiej, Junga i Zamojskiego w Knyszynie
Tytuł opracowania	Schemat studni kanalizacyjnej
Inwestor	Gmina Knyszyn 19 120 Knyszyn Rynek 39
Projektował	mgr inż. Krzysztof Szeligowski upr UAN 7342-56/92
Rys 2	29.07.2016

Skala Pionowa 1:100
Skala Pozioma 1:1500

Poziom podw. 122,00 m.n.p.m.

Rzędna terenu [m.n.p.m.]	126,73		126,91		127,07		127,43		127,53		127,20		127,75
Rzędna dna kanału [m.n.p.m.]	125,68		125,40	125,40		125,10	125,10		124,92	124,92	125,67	125,67	126,47
Zagłębienie dna kanału [m]	1,05		1,51	1,51		1,97	1,97		2,56	2,56	1,53	1,53	1,28
Spadek [%]		5,0		5,0		5,0	4,0	15,0		15,0		15,0	
Średnica rury [mm]		200		200		200	200	200		200		200	
Długość odcinka [m]		55,00		60,00		45,00	12,00	50,00		53,00			
Odległość [m]	0,00	55,00		115,00		160,00	172,00	222,00		275,00			
	0 15		0 14		0 13		0 8 0 9		0 10		0 11		

s 160 Ro = 126,84
Odł. od pocz. 50,00 m.

Nazwa obiektu	Kanalizacja deszczowa w ul. Goniądzkiej, Junga i Zamojskiego w Knyszynie
Tytuł opracowania	Profil podłużny kanalizacji
Inwestor	Gmina Knyszyn 19 120 Knyszyn Rynek 39
Projektował	mgr inż. Krzysztof Szeligowski upr UAN 7342-56/92
Rys 3	29.07.2016

Poziom porówn. 120,00 m.n.p.m.

Rzędna terenu [m.n.p.m.]	126,05		127,53			126,91		126,53		126,48	
Rzędna dna kanału [m.n.p.m.]	125,14		124,92	124,92	124,87	124,87		124,33	124,33	124,29	124,00
Zagłębienie dna kanału [m]	0,91		2,61	2,61	2,56	2,56		2,20	2,20	2,19	2,48
Spadek [%]		4,0		4,0		4,0		4,0		4,0	
Średnica rury [mm]		200		200		300		300		300	
Długość odcinka [m]		55,00		12,00		57,00		69,00		10,00	
Odległość [m]	0,00		55,00	67,00		124,00		193,00	203,00		
		0,12		0,9	0,8		0,7		0,6		

