

INWESTOR	GMINA LEGNICA PL. SŁOWIAŃSKI 8, 59-220 LEGNICA
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	BIPROGEO – PROJEKT SP Z O.O. UL. BUKOWSKIEGO 2, WROCŁAW
NAZWA INWESTYCJI	PRZEBUDOWA ULIC: BYDGOSKIEJ I SZCZYTNICKIEJ W TYM: ETAP II UL. SZCZYTNICKA
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY TOM I
LOKALIZACJA	STAŁE ZAJĘCIE: OBRĘB PAWICE: 137/2, 143, 149/4, 148/1, 149/3, 149/2, 169/2, 241, 240/1, 240/2, 239, 235, 234, 233, 187/1, 187/2, 187/3, 188/1, 188/2, 189/2, 191, 192, 193, 197/1, 197/2, 198/1, 198/2, 196, 468/1, 148/2, 468/2, 148/3, 337, 403, 148/4, 148/5, 396, 428, 429, 425, 426, 427, 454/1, 459/4, 459/12, 459/5, 454/2, 459/13, 459/14, 459/16, 459/10, 446/2, 458, 456/3, 232/2
	OBRĘB STARE PIEKARY: 48/8, 48/11, 49, 50, 51, 191
	CZASOWE ZAJĘCIE: OBRĘB PAWICE: 336, 402, 460, 461, 430/1, 277/1, 285/1, 285/3, 327, 342, 341, 340, 348, 343/3, 343/4, 339, 196, 468/2 OBRĘB STARE PIEKARY: 48/5, 48/6, 192/4, 190, 196/1

BRANŻA	STADIUM DOKUMENTACJI	KATEGORIA OBIEKTU
ZBIORCZA	PROJEKT BUDOWLANY	XXV, XXVI

Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Specjalność nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant Główny	mgr inż. Eliza Podkalicka	drogowa 44/DOS/04		05.2019

MAJ 2019

BRANŻA	Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Specjalność	Podpis	Data
			Nr uprawnień		
DROGI	Projektant	mgr inż. Eliza Podkalicka	drogowa		05.2019
			44/DOŚ/04		
	Sprawdzający	mgr inż. Marek Husarz	drogowa		05.2019
			208/DOŚ/06		
SANITARNA	Projektant	mgr inż. Daniel Podkalicki	Instalacyjna sanitarna		05.2019
			308/DOŚ/10		
	Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Mateusiak	Instalacyjna sanitarna		05.2019
			315/DOŚ/14		
ELEKTRYCZNA	Projektant	mgr inż. Jarosław Kalemba	instalacyjna		05.2019
			179/DOŚ/14		
	Sprawdzający	mgr inż. Michał Kwiecień	instalacyjna		05.2019
			169/DOŚ/14		
TELTECHNICZNE	Projektant	inż. Ryszard Sądur	instalacyjno-inżynierska		05.2019
			27/92/Lw		
	Sprawdzający	inż. Stanisław Furgo	instalacyjno-inżynierska		05.2019
			655/94/UW		
SIEĆ LEGMAN	Projektant	inż. Ryszard Sądur	instalacyjno-inżynierska		05.2019
			27/92/Lw		
	Sprawdzający	mgr inż. Eliza Podkalicka	drogowa		05.2019
			44/DOŚ/04		

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

L.p.	Nazwa	Strony
1.	Strona tytułowa	1
2.	Zespół projektowy	2
2.	Zawartość opracowania	3
3.	Oświadczenia projektantów	4
4.	Dokumenty projektantów	5
5.	Opis techniczny	30
6.	Informacja BIOZ	67
7.	Rysunki	-

SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Tytuł rysunków	Skala
PZT-1 – PZT-3	Plan zagospodarowania terenu	1:500
PZS-4 – PZS - 6	Plansza zbiorcza sieci	1:500
D-1 – D-4	Profile podłużne	1:100/1000
D-5 – D-6	Przekroje konstrukcyjne	1:50
S-1 – S-8	Profil podłużny kanału deszczowego	1:100/500

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.—*Prawo budowlane* (jednolity tekst Dz.U. z 2016 r. poz. 290 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAMY,

że projekt budowlany:

„PROJEKT PRZEBUDOWY ULIC: BYDGOSKIEJ I SZCZYTNICKIEJ W TYM ETAP II UL. SZCZYTNICKA”
(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz umową i jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu służyć.

Ponadto oświadczamy, że umożliwia się zmiany w projekcie wchodzące w zakres art. 36a ustawy *Prawo budowlane*, o ile nie spowodują naruszenia obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej.

Branża	Projektant: (podpis)	Sprawdzający: (podpis)
Zagospodarowanie terenu	mgr inż. Eliza Podkalicka nr upr. 44/DOŚ/04	mgr inż. Marek Husarz nr upr. 208/DOŚ/06
Drogowa
Sanitarna	mgr inż. Daniel Podkalicki nr upr. 308/DOŚ/10	mgr inż. Grzegorz Mateusiak nr upr. 315/DOŚ/14

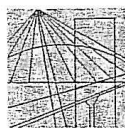
Elektryczna	mgr inż. Jarosław Kalemba nr upr. 179/DOŚ/14	mgr inż. Michał Kwiecień nr upr. 169/DOŚ/14

Teletechniczna	inż. Ryszard Sądur nr upr. 27/92/Lw	inż. Stanisław Furgo nr upr. 655/94/UW

Sieć Legman	inż. Ryszard Sądur nr upr. 27/92/Lw	mgr inż. Eliza Podkalicka nr upr. 44/DOŚ/04

Zieleń	mgr. Aneta Broda	

DOKUMENTY PROJEKTANTÓW



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-51/2004/04

Wrocław, 07 czerwca 2004 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 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.*) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB n a d a j e

Pani

Eliza Dagmara Podkalicka

magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzona dnia 7 grudnia 1974 r. w Legnicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 44/DOŚ/04

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 4/OKK/04 z dnia 7 czerwca 2004r. stwierdziła, że Pani Eliza Dagmara Podkalicka posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Eliza Dagmara Podkalicka
Ul. Kard. B. Kominka 10/6
59-220 Legnica
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wośiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

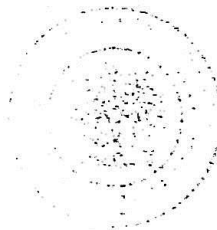
1. mgr inż. Bronisław Wośiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

Pani Eliza Dagmara Podkalicka jest upoważniona:

- I. W specjalności **drogowej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 4a ust. 1 i § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:
 - projektowania: wszystkich dróg kołowych oraz dróg przeznaczonych do ruchu i postoju statków powietrznych, łącznie z typowymi lub powtarzalnymi mostami o długości całkowitej do 10 m i przepustami,
 - sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.
- II. Na podstawie § 4 ust 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie, - uprawnienia niniejsze stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu - zgodnie z art. 34 ust. 3b.
- III. Zgodnie z § 5 ust 3c w związku z ust. 2 pkt 1 w/w rozporządzenia MGPIB, - niniejsze uprawnienia budowlane, uprawniają również do projektowania budowli oraz budynków o kubaturze mniejszej niż 1000 m³ takich jak domy jednorodzinne, obiekty gospodarcze, inwentarskie, składowe, handlowe lub usługowe:
 - a) nie wyższych niż 12 m nad poziomem terenu lub o wysokości do 3 kondygnacji nadziemnych w odniesieniu do budynków mieszkalnych,
 - b) zagłębionych nie więcej niż 3 m poniżej poziomu terenu i posadowionych na ławach bądź stopach fundamentowych bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym,
 - c) zawierających elementy konstrukcyjne o rozpiętości do 6 m, wysięgu do 2 m lub wysokości dla jednej kondygnacji do 4,8 m,
 - d) mających konstrukcję, dla której jest właściwy schemat obliczeniowy statystycznie wyznaczalny, lub zawierających prostoliniowe belki i płyty ciągle obliczane jednokierunkowo,
 - e) nie zawierających elementów konstrukcyjnych poddanych obciążeniu zmiennemu technologicznemu większemu niż 5 kN/m², a także nie wymagających uwzględnienia obciążeń zmiennych ruchomych, parcia gruntu, materiałów sypkich albo cieczy, sił sprężających oraz wpływów dynamicznych, termicznych lub przemieszczeń podpór,
 - f) nie wymagających uwzględnienia wpływu eksploatacji górniczej.
- IV. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia MGPIB, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
 - instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
 - urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Dariusz Wójcik
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-U72-R4M-YG1 *

Pani Eliza Podkalicka o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/1341/02
adres zamieszkania ul. Kardynała B. Kominka 10/6, 59-220 Legnica
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-16 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OKK.7131-251/2006/06

Wrocław, dnia 12 grudnia 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) i § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB n a d a j e

Panu

Marek Andrzej Husarz

magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 24 listopada 1975 r. w Wałbrzychu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 208/DOŚ/06

**w specjalności drogowej
do projektowania bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Marek Andrzej Husarz posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Marek Andrzej Husarz
Ul. Marka Hłaski 45/4
54-608 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Bronisław Wosiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

Pan Marek Andrzej Husarz jest uprawniony:

W specjalności **drogowej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak:

a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;

b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,

2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,

3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej.

Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Bronisław Wojsiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiacyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-I6W-UVS-UFK *

Pan Marek Andrzej Husarz o numerze ewidencyjnym DOŚ/BD/0153/07

adres zamieszkania ul. Marka Hłaski 45/4, 54-608 Wrocław

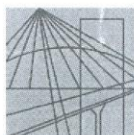
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-30 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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.)



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-408/2010/10

Wrocław, dnia 15 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB

n a d a j e

Panu

Daniel Adam Podkalicki

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzony dnia 17 lutego 1978 r. w Złotoryi

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 308/DOŚ/10

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Daniel Adam Podkalicki posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Pan Daniel Adam Podkalicki jest uprawniony:

W specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

Otrzymują:

1. Pan Daniel Adam Podkalicki
Ul. Zwycięska 28/10
53-033 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

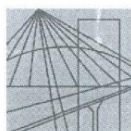
**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

2. inż. Elżbieta Suppan

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczyk



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-408/2010/10

Wrocław, dnia 15 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB

n a d a j e

Panu

Daniel Adam Podkalicki

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzony dnia 17 lutego 1978 r. w Złotoryi

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 308/DOŚ/10

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

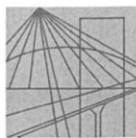
UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Daniel Adam Podkalicki posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-89/2014/14

Wrocław, dnia 15 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*jednolity tekst: Dz.U. z 2013r., poz. 932 z późniejszymi zmianami*) i art.12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*jednolity tekst: Dz. U. z 2013r., poz.1409, z późniejszymi zmianami*) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Grzegorz Adam Mateusiak

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzony dnia 19 października 1982 r. w Sycowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 315/DOŚ/14

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan Grzegorz Adam Mateusiak** jest upoważniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** - do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń**.

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Dolnośląskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Adam Mateusiak
Ul. Gorlicka 62/22
51-314 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

2. dr inż. Zofia Zwierzchowska

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-KI5-XQG-HAF *

Pan Grzegorz Adam Mateusiak o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0069/15

adres zamieszkania ul. Gorlicka 62/22, 51-314 Wrocław

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

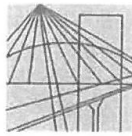
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-16 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131.7132-34/2014/14

Wrocław, dnia 11 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*jednolity tekst: Dz.U. z 2013r., poz. 932, z późniejszymi zmianami*), art.12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*jednolity tekst: Dz. U. z 2013r., poz.1409, z późniejszymi zmianami*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późniejszymi zmianami*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Jarosław Kalemba

magister inżynier z kierunku elektrotechnika
urodzony dnia 22 lipca 1977 r. w Oleśnicy

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 179/DOŚ/14

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**

Pan Jarosław Kalemba jest uprawniony:

W specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Jarosław Kalemba posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Jarosław Kalemba
Pl. Hirszfelda 6/3
53-413 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierchońska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczek



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-LLS-MBW-ZPC *

Pan Jarosław Kalemba o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0293/14
adres zamieszkania pl. Ludwika Hirszfelda 6/3, 53-413 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-09-01 do 2019-08-31.

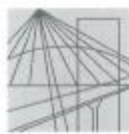
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-30 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-279/2013/14

Wrocław, dnia 11 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*jednolity tekst: Dz.U. z 2013r., poz. 932, z późniejszymi zmianami*), art.12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*jednolity tekst: Dz. U. z 2013r., poz.1409, z późniejszymi zmianami*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późniejszymi zmianami*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Michał Igor Kwiecień

magister inżynier z kierunku elektrotechnika
urodzony dnia 3 października 1978 r. w Zawierciu

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 169/DOŚ/14**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń**

Pan Michał Igor Kwiecień jest uprawniony:

W specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Michał Igor Kwiecień posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Michał Igor Kwiecień
Ul. Szkolna 5/5
55-010 Radwanice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierzenowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-VXJ-7E5-RSF *

Pan Michał Igor Kwiecień o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0294/14

adres zamieszkania ul. Szkolna 5/5, 55-010 Radwanice

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-09-01 do 2019-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-30 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI
WYDZIAŁ URBANISTYKI, ARCHITEKTURY
I NADZORU BUDOWLANEGO
Plac Słowiański 1
59-209 LEGNICA

Legnica, dnia 05.03. 1992 r.

Nr 27/92/Lw

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

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d

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 się

ż: Obywatel(ka) Ryszard Jan SĄDUR

(imię i nazwisko)

technik elektronik

(tytuł naukowy zawodowy)

przedzony(ą) dnia 07.02. 1992 r. w Legnicy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji
projektanta i kierownika budowy

(rodzaj funkcji)

w szczególności instalacyjno-inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

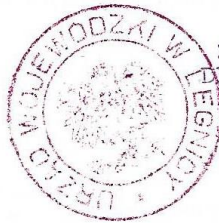
w zakresie sieci elektrycznych z ograniczeniem

do sieci telekomunikacyjnych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Ryszard Jan SĄDUR jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów napowietrznych i kablowych linii telekomunikacyjnych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego napowietrznych i kablowych linii telekomunikacyjnych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Z up. Wojewoły
DYREKTOR WYDZIAŁU
Architektury i Urbanistyki
Roland Kasperski

Otrzymuje:

Pan Ryszard Sądur
ul. Marsa 9/1
59-220 Legnica



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-IU4-4CN-DX5 *

Pan Ryszard Jan Sądur o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/1739/02

adres zamieszkania ul. Daszyńskiego 12/4, 59-220 Legnica

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-03 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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.

Wrocław, dnia 14.XII. 1994 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ
pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 655/94/UV

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

Na podstawie § 2 ust. 1. pkt. 1. § 5. ust. 1. pkt. 1. § 7.

i § 13, ust. 1, pkt 4, lit. d 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 z późniejszymi zmianami)

stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Stanisław FURGO
(imię i nazwisko)

inżynier telekomunikacji
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 6 maja 1942 r. w Zwoleniu

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonania samodzielnej funkcji

projektanta i kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

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

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Stanisław Furgo jest upoważniony(a) do
(imię i nazwisko)

1. do sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych i telekomunikacyjnych
2. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych i telekomunikacyjnych.

Otrzymuje :

inż. Stanisław Furgo
ul. Oitaszyńska 13

53-010 Wrocław

Z UP. WOJEWÓDZKI
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
DYREKTOR WYDZIAŁU
mgr inż. arch. inżynier Szostek



m.p.

Podpis i pieczęć



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-T2B-CK9-ATS *

Pan Stanisław Furgo o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0426/03
adres zamieszkania ul. Chabrowa 83/4, 52-200 Wysoka
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-09-01 do 2019-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-09 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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.

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- 1.2. Badania geologiczne
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43/99 poz. 430)
- 1.4. Teren na którym przewidziana jest inwestycja zlokalizowany jest w rejonie obszaru Zachodniego Śródmieścia Przemysłowego we Wrocławiu, na których to terenach jest obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego we Wrocławiu – Uchwała nr LI/3166/06.
- 1.5. Aktualne normy i przepisy.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie układu komunikacyjnego wraz z infrastrukturą techniczną ulicy Szczytnickiej na odcinku od ul. Bydgoskiej do ul. Pątnowskiej (ok. 2,0km). Inwestycja nie obejmuje robót związanych z obiektem nad Kaczawą.

3. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości w granicach działek objętych wnioskiem, na których przewidziana jest przebudowa ulicy Szczytnickiej.

Planowana inwestycja dodatkowo przebiega przez tereny objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego:

- uchwała nr LI/529/06 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 25.09.2006r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Legnicy dla terenu dawnej wsi Piątница,
- uchwała nr VI/53/15 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30.03.2015r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Legnicy – Kolonii Piątница,
- uchwała nr L/516/14 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 27.10.2014r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Legnicy- dawnej wsi Stare Piekary.

W miejscach gdzie miejscowy plan przewiduje ciągi komunikacyjne (drogi dojazdowe, lokalne) włączające się do ul. Szczytnickiej w ramach zadania zaprojektowano w korytarzach planowanych dróg odcinki kanałów deszczowych zakończonych studnią. W przyszłości rozwiązanie to umożliwi odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych do kanalizacji w ul. Szczytnickiej.

Obszar oddziaływania inwestycji określono na podstawie ustaw i aktów wykonawczych:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz.U.2017.1332 j.t. z późn. zmianami).
 - Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2016.1440 j.t. z późn. zmianami).
 - Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U.2016.672 j.t. z późn. zmianami).
-

- Ustawa z dnia 23.07.2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. (Dz.U.14.1446 j.t. z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz.U.1999r. Nr 43 poz.430 z późn. zm. Tekst jednolity Dz. U. 2016.124.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2015.1422 j.t. z późniejszym zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie. (Dz. U. 2015.1744).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz.U 2000.63.735 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. Dz.U.2013.640.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie Dz.U 2005.219.1864 z późn. zmianami
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity) Dz.U.2016.71 j.t.

4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE

Obecnie ulica Szczytnicka jest w złym stanie technicznym. Minimalna szerokość jezdni wynosi 5,0m. Nawierzchnia jezdni jest bitumiczna z wieloma spękaniami i łatami. Minimalna szerokość pasa drogowego wynosi 8,0m.

Na odcinku od ul. Bydgoskiej do skrzyżowania z ul. Piątnicką po północnej stronie biegnie ciąg pieszy o nienormatywnej szerokości (poniżej 1,5m) i nawierzchni z płytek betonowych i kostki betonowej.



ZDJĘCIE NR 1 UL. SZCZYTNIKA OD STRONY UL. BYDGOSKIEJ (POCZĄTEK PRACOWANIA)

Skrzyżowanie ul. Szczytnickiej z ul. Piątnicką jest skrzyżowaniem zwykłym 4-włotowym, w którym wlot północny jest jednokierunkowy i łączy ul. Szczytnicką z ul. Bydgoską. Szerokość wlotów dwukierunkowych wynosi 5,0 m wlotu jednokierunkowego wynosi 4,5 m.

Jezdnia obramowana jest krawężnikiem kamiennym. Po północnej stronie wzdłuż krawężnika biegnie ściek jednorzędowy z kostki kamiennej 18x20cm. Po południowej stronie jezdni wlotu również obramowana jest krawężnikiem, z wyjątkiem łuku przy posesji nr. 12. Wzdłuż krawężnika po zachodniej stronie biegnie ściek dwurzędowy z kostki kamiennej, po wschodniej stronie ściek z 6 rzędów kostki kamiennej. Pomiedzy granicą działki i jezdni występuje pobocze pełniące rolę ciągu pieszego o nawierzchni z kruszywa.



ZDJĘCIE NR 2 UL. SZCZYTNIKA SKRZYŻOWANIE Z UL. PIĄTNICKĄ (WIDOK NA BUDYNEK OBJĘTY OCHRONĄ).

Na odcinku od ul. Piątnickiej do posesji nr 23 od strony południowej jezdni obramowana jest krawężnikiem kamiennym do drogi obsługującej posesję nr 12 i 16, następnie do końca posesji nr 18 krawężnikiem betonowym. Wzdłuż krawężnika zlokalizowany jest chodnik z kostki betonowej. Od strony północnej pomiędzy krawężnią jezdni a granicą posesji występuje pobocze gruntowe o minimalnej szerokości ok. 1,0m. Na wysokości posesji nr 13 zlokalizowane są przystanki autobusowe oznakowane jedynie znakiem pionowym D-15.

Zjazdy na posesję dostosowane są do szerokości bram wjazdowych. Nawierzchnia zjazdów po południowej stronie jest zgodna z nawierzchnią chodnika. W miejscu zjazdów krawężnik obniżony jest do wysokości 2-3cm. Po stronie północnej dojazdy do posesji nie są niczym obramowane.

Wzdłuż granicy działki nr 240/2 na wysokości planowanej drogi 24KDD1/2 występuje budynek gospodarczy jednokondygnacyjny, który w związku z kolizją z projektowaną ulicą przeznaczony jest do rozbioru.



ZDJĘCIE NR 3. UL. SZCZYTNIKA – BUDYNEK PRZEZNACZONY DO ROZBIÓRKI



ZDJĘCIE NR 4. DROGA GRUNTOWA WZDŁUŻ POSESJI NR 18 – W MIEJSCU PLANOWANEGO CIĄGU KDJP

Pomiędzy posesją nr 25 a początkiem osiedla Kolonia teren jest niezabudowany. Na terenie osiedla Kolonia zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna zlokalizowana jest po północnej stronie jezdni. Po stronie południowej natomiast występuje teren francuskiej firmy Lesaffre Ingredients Services Polska.

Od końca osiedla do włączenia ul. Szczytnickiej do ul. Pątnowskiej teren jest niezabudowany oraz niezagospodarowany z wyjątkiem posesji nr 60 oraz 50 na której zlokalizowany jest węzeł betonowy „Górażdże Beton”. Po północnej stronie naprzeciw posesji nr 50 na działce nr 455 znajduje się Ekoużytek „Glinianki”.

Ulica na odcinku od posesji nr 25 do końca opracowania z wyłączeniem obiektów mostowych ma przekrój drogowy z obustronnymi gruntowymi poboczami o szerokości 0,5m. Szerokość jezdni wynosi ok. 6m. Pomiędzy poboczem a granicą pasa drogowego występuje teren zielony. Przed osiedlem Kolonia po stronie północnej zlokalizowane są dwa nieużywane zjazdy o szerokości 9,0m na teren Lesaffre Ingredients Services Polska (LIS).

Zjazdy na posesję dostosowane są do szerokości bram. Nawierzchnia zjazdów jest taka sama jak poboczy czyli gruntowa. Odwodnienie drogi na ww. odcinku odbywa się powierzchniowo w przyległy teren oraz częściowo do rowów bezodpływowych.

W km około 1+158,00 pod ul. Szczytnicką umiejscowiony jest przepust betonowy o średnicy 800mm. Przepust stanowi zarurowanie rowu K-1 i prowadzi wody z północy na południe w stronę rz. Kaczawy.



ZDJĘCIE NR 5. PRZEPUST O ŚREDNICY Φ 800MM W KM 1+158

Przed obiektem mostowym ul. Szczytnicka krzyżuje się z ul. Pawicką. Ulica Pawicka jest drogą gminną o nawierzchni bitumicznej obramowanej krawężnikami betonowymi wystającymi. Ruch pieszcy odbywa się poboczem lub po jezdni. Tak jak w przypadku ul. Szczytnickiej stan nawierzchni jest zły z licznymi ubytkami i spękaniami. Odwodnienie ul. Pawickiej odbywa się za pomocą wpustów do istniejącej kanalizacji deszczowej.



ZDJĘCIE NR 6. ULICA PAWICKA.

W rejonie „Glinianek” zlokalizowana jest pętla autobusowa, niespełniająca parametrów Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Nawierzchnia pętli częściowo jest bitumiczna częściowo gruntowa.



ZDJĘCIE NR 7. ISTNIEJĄCA PĘTLA AUTOBUSOWA.

Skrzyżowanie z ul. Pątnowskiej w postaci mini ronda 3 wlotowe. Na odcinku od obiektu do Pątnowskiej jezdnia biegnie w nasypie. Szerokość jezdni wynosi 6,5 m. Wzdłuż jezdni występują pobocza gruntowe o szerokości 1,10 m. Odwodnienie ww. odcinka odbywa się powierzchniowo w istniejący teren. Ul. Szczytnicka włącza się do ul. Pątnowskiej poprzez skrzyżowanie skanalizowane typu mini rondo. Wloty ronda posiadają wyspy dzielące o maksymalnej szerokości 4,0m i skosie 1:3.

Nawierzchnia wyspy środkowej oraz na wlotach wykonane są z kostki kamiennej.



ZDJĘCIE NR 8. WŁĄCZENIE UL. SZCZYTNICKIEJ DO UL. PIĄTNICKIEJ – MINI RONDO TRÓJWŁOTOWE..

4.1. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE PODZIEMNE

Projekt nie przewiduje przebudowy istniejących sieci zlokalizowanych w obecnym pasie drogowym, które nie są w kolizji z inwestycją drogową.

W zakresie inwestycji i w jej pobliżu znajdują się następujące sieci: kanalizacja sanitarna, kanalizacja ogólnospławna, sieć wodociągowa, sieci gazowe, kanał ciepłowniczy, sieci teletechniczne, energetycznie oraz oświetlenie, które miejscami jest zlokalizowane poza pasem ulicy Szczytnickiej..

Wzdłuż ulicy Szczytnickiej Gmina Legnica nie posiada kanału technologicznego LEGMAN.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE – BRANŻA DROGI

Przebudowę ulicy Szczytnickiej zaprojektowano z dostosowaniem parametrów przedmiotowej ulicy stanowiącej drogę powiatową nr 2170D do klasy technicznej „L” na odcinkach zabudowanych oraz „Z” na odcinku osiedla „Kolonja” do skrzyżowania z ul. Pątnowską.

Trasa przebudowywanej ul. Szczytnickiej biegnie po śladzie istniejącej jezdni.

ODCINEK UL. BYDGOSKA – PIATNICKA:

- przekrój uliczny z obustronnymi krawężnikami,
- prędkość projektowa $V_p=40\text{km/h}$,
- szerokość jezdni 6,5m,
- ciąg pieszo-rowerowy po północnej stronie o szerokości 3,0 m – wyjątek stanowi włączenie do stanu istniejącego, gdzie ze względu na brak możliwości uzyskania wymaganej szerokości uwzględniającej skrajnie rowerową szerokość ciągu wynosi 2,65m,
- nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego po stronie północnej z kostki betonowej w kolorze szarym i czerwonym,
- ścieżka rowerowa jednokierunkowa o nawierzchni bitumicznej i szerokości 1,5m prowadząca ruch w stronę ul. Piątnickiej – strona południowa,
- chodnik o nawierzchni z kostki betonowej i szerokości 1,5m – strona południowa
- odwodnienie za pomocą kanalizacji deszczowej – włączenie projektowanego kanału do istniejącej studni w rejonie skrzyżowania z ul. Bydgoską.

ODCINEK PIATNICKA – KONIEC ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ – UL. SZCZYTNICKA 25

- przekrój uliczny z obustronnymi krawężnikami,
- prędkość projektowa $V_p=40\text{km/h}$,
- szerokość jezdni 6,0m,
- obustronne ciągi pieszo-rowerowe jednokierunkowe o szerokości 2,7m (z uwzględnieniem skrajni 0,2m od strony jezdni) i nawierzchni z kostki betonowej w kolorze szarym i czerwonym,
- odwodnienie za pomocą kanalizacji deszczowej – włączenie projektowanego kanału do istniejącej studni w rejonie skrzyżowania z ul. Bydgoską.

ODCINEK UL. SZCZYTNICKA 25 – POCZATEK OSIEDLA KOLONIA

- przekrój uliczny z obustronnymi krawężnikami,
- prędkość projektowa $V_p=40\text{km/h}$,
- szerokość jezdni 6,0m,
- obustronny ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 2,7m i nawierzchni z kostki betonowej (analogicznie do poprzedniego odcinka),
- ścieżki rowerowe w miejscach projektowanych peronów autobusowych – odseparowanie ruchu pieszego od rowerowego,

- odwodnienie za pomocą kanalizacji deszczowej – zrzut do projektowanego zbiornika szczelnego,
- dwie zatoki autobusowe o nawierzchni z betonu cementowego

OSIEDLE KOLONIA

- przekrój uliczny z obustronnymi krawężnikami,
- prędkość projektowa $V_p=40\text{km/h}$,
- szerokość jezdni 7,0m,
- po północnej stronie ciąg pieszo-rowerowy o szerokości min. 2,7m i nawierzchni z kostki betonowej (analogicznie do poprzedniego odcinka)
- po południowej stronie ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 3,0m i nawierzchni z kostki betonowej (analogicznie do poprzedniego odcinka) oddalony od jezdni o ok. 1,5m,
- pas zieleni o minimalnej szerokości 1,0m wypełniony materiałem przepuszczalnym,
- odwodnienie za pomocą kanalizacji deszczowej zrzut do projektowanego zbiornika szczelnego.

OSIEDLE KOLONIA DO UL. PĄTNOWSKIEJ

- przekrój ulicy:
 1. z jednostronnym krawężnikiem po stronie północnej na odcinku od końca osiedla Kolonia do posesji nr 60 oraz od obiektu mostowego do włączenia do ul. Pątnowskiej
 2. z obustronnym krawężnikiem na odcinku od posesji nr 60 do obiektu nad rzeką Kaczawą
- prędkość projektowa $V_p=50\text{km/h}$,
- szerokość jezdni 7,0m,
- jednostronny ciąg pieszo-rowerowy po północnej stronie o szerokości 3,5m i nawierzchni bitumicznej,
- odwodnienie za pomocą:
 1. rowów zlokalizowanych po południowej stronie ul. Szczytnickiej – odcinek od końca osiedla Kolonia do posesji nr 60,
 2. kanalizacji deszczowej pętla autobusowa wraz z odcinkiem ul. Szczytnickiej od posesji nr 60 do obiektu – zrzut do rz. Kaczawy,
 3. rowów poprzez ścieki podchodnikowe na odcinku od obiektu do ul. Pątnowskiej.

8.1. CIĄGI PIESZO – ROWEROWE, CHODNIKI I ŚCIEŻKI ROWEROWE

Wzdłuż ul. Szczytnickiej zaprojektowano obustronne ścieżki rowerowe jednokierunkowe z dopuszczeniem ruchu pieszego o podstawowej szerokości 2,5 m. Projektowane ciągi pieszo-rowerowe prowadzone są bezpośrednio przy jezdni. Na odcinku od osiedla Kolonia do końca opracowania zaprojektowano ciąg pieszo-rowerowy dwukierunkowy o minimalnej szerokości 3,5m.

Nawierzchnię jednokierunkowych ciągów pieszo-rowerowych zaprojektowano z kostki betonowej szarej oraz czerwonej.

Dwukierunkowy ciąg pieszo-rowerowy zaprojektowano o nawierzchni bitumicznej.

8.2. PROFILE PODŁUŻNE

Niwieletę nowoprojektowanej drogi opracowano z uwzględnieniem rzędnych wysokościowych planowanego zagospodarowania terenów aktywności gospodarczej oraz noworealizowanej zabudowy mieszkalnej.

W związku z dużą różnicą wysokościową pomiędzy istniejącym terenem a planowanym, niweleta drogi zaprojektowana jest w nasypie o wysokości do 2,0m w stosunku do rzędnych istniejących. Maksymalne pochylenie jezdni wynosi 2,35% minimalne natomiast 0,5 %.

Pochylenie poprzeczne na odcinkach prostych oraz łukach o wartości powyżej 200m zaprojektowano jako daszkowe z wyłączeniem odcinków na terenie zabudowanym gdzie projektowany przekrój został dostosowany do rzędnych istniejących ze względu na zjazdy do posesji i istniejący wodociąg zlokalizowany pod projektowanym krawężnikiem. Na odcinkach gdzie promienie łuków poziomych są mniejsze od 150m zaprojektowano jednostronny spadek jezdni.

8.3. ZJAZDY

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano przebudowę istniejących zjazdów (publicznych, indywidualnych) wpiętych do ul. Szczytnickiej.

Minimalna szerokość zjazdów wynosi 3,5m. Włączenie do jezdni za pomocą wylukowania krawędzi jezdni i zjazdu łukiem kołowym o promieniu 3,0 – 5,0 m, lub za pomocą skosu 1:1.

Szczegółowa lokalizacja zjazdów została przedstawiona na planach sytuacyjnych.

8.4. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

8.4.1. *Jezdnia (KR-4):*

- warstwa ścieralna z SMA 11, grubość 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W, grubość 6 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P, grubość 10 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki 0/31,5 niezwiązanej z kruszywa C90/3, grubość 20cm
- doprowadzenia podłoża do kategorii G1 i nośności 100MPa.

8.4.2. *Jezdnia (KR-5):*

- warstwa ścieralna z SMA 11, grubość 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W, grubość 8 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P, grubość 12 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki 0/31,5 niezwiązanej z kruszywa C90/3, grubość 20cm
- doprowadzenia podłoża do kategorii G1 i nośności 120MPa.

8.4.3. *Ciąg pieszo-rowerowy dwukierunkowy, ścieżka rowerowa*

- warstwa z betonu asfaltowego AC8S, grubość 4 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa 0/31,5 mm, grubość 15 cm,
- doprowadzenia podłoża do kategorii G1 i nośności 80MPa.

8.4.4. *Ścieżka rowerowa jednokierunkowa z dopuszczeniem ruchu pieszego, chodnik*

- warstwa z kostki z betonowej, grubość 8 cm,
 - podsypka z mialu kamiennego, grubość 3 cm,
 - warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa 0/31,5 mm, grubość 15 cm,
 - doprowadzenia podłoża do kategorii G1 i nośności 80MPa.
-

W miejscu gdzie chodnik oddalony jest od jezdni nośność podłoża nie powinna być mniejsza niż 60MPa (rejon pętli autobusowej).

8.4.5. Ścieżka rowerowa jednokierunkowa z dopuszczeniem ruchu pieszego – o konstrukcji wzmocnionej (osiedle Kolonia strona południowa)

- warstwa z kostki z betonowej, grubość 8 cm,
- podsypka z mialu kamiennego, grubość 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki 0/31,5 niezwiązanej z kruszywa C90/3, grubość 20cm
- doprowadzenia podłoża do kategorii G1 i nośności 80MPa.

8.4.6. Ściek

- kostka betonowa o wym. 16x16cm,
- ława betonowa C12/15 grubość 17cm
- doprowadzenia podłoża do kategorii G1 i nośności 100MPa.

8.4.7. Krawężnik

- Krawężnik betonowy 20x30x100,
- ława betonowa C12/15 grubość 15cm
- doprowadzenia podłoża do kategorii G1 i nośności 100MPa.

8.4.8. Zjazdy

- warstwa z kostki z betonowej, grubość 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3, grubość 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki 0/31,5 niezwiązanej z kruszywa C90/3, grubość 20cm
- doprowadzenia podłoża do kategorii G1 i nośności 80MPa.

8.4.9. Progi (wyniesienia w miejscu przejazdów i przejść dla pieszych)

- warstwa ścieralna z SMA 11, grubość 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W, grubość 6 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P, grubość 10 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki 0/31,5 niezwiązanej z kruszywa C90/3, grubość 20cm
- doprowadzenia podłoża do kategorii G1 i nośności 100MPa.

8.4.10. Stanowisko do ważenia pojazdów, zatoka na pętli autobusowej

- warstwa nawierzchniowa z betonu cementowego C35/45, grubość 25 cm,
- warstwa poślizgowa: powierzchniowe utrwalenie, grubość 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki zasadniczej związanej spoiwem hydraulicznym C8/10, grubość 20 cm,
- doprowadzenia podłoża do kategorii G1 i nośności 120MPa.

8.4.11. Stanowisko postojowe dla obsługi

- warstwa z kostki z betonowej, grubość 8 cm,

-
- podsypka z mialu kamiennego, grubość 3 cm,
 - podbudowa zasadnicza z mieszanki 0/31,5 niezwiązanej z kruszywa C90/3, grubość 20cm
 - doprowadzenia podłoża do kategorii G1 i nośności 100MPa.

8.4.12. Zatoka autobusowa

- warstwa nawierzchniowa z betonu cementowego C35/45, grubość 25 cm,
- warstwa poślizgowa: powierzchniowe utrwalenie, grubość 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki zasadniczej związanej spoiwem hydraulicznym C8/10, grubość 20 cm,
- doprowadzenia podłoża do kategorii G1 i nośności 100MPa.

8.5. PĘTLA AUTOBUSOWA WRAZ ZE STANOWISKIEM DO WAŻENIA POJAZDÓW.

W ramach zadania zaprojektowano pętlę autobusową na dwa stanowiska wraz z miejscem do ważenia pojazdów i zatoką postojową dla obsługi. Wymiary pętli zaprojektowano z uwzględnieniem typów pojazdów oraz warunków przejezdności.

Dla prawidłowego umiejscowienia stanowiska do ważenia pojazdów szerokość jezdni pętli zwiększono o 3,5 m, umożliwiając ustawienie i obsługę mobilnej stacji diagnostycznej. Parametry pętli zaprojektowano z uwzględnieniem typów obsługiwanych pojazdów oraz warunków przejezdności.

PARAMETRY PĘTLI:

- szerokość pętli z uwzględnieniem wszystkich elementów (stanowiska do ważenia pojazdów oraz miejsc postojowych dla autobusów) – 14,0m
- szerokość jezdni na pętli wynosi 7,0m
- szerokość wjazdu – 8,2m
- szerokość wyjazdu – 9,0m
- promień wewnętrznej krawędzi jezdni R=10m,
- wyokrąglenie załomu jezdni (w miejscu ścieku) – R=15m,
- długość krawędzi zatrzymania dla dwóch autobusów – 60,0m,
- szerokość miejsca postojowego dla autobusów – 3,5m
- pochylenie poprzeczne miejsca postojowego dla autobusów – 2%
- minimalne pochylenie podłużne jezdni – 1%
- nawierzchnia bitumiczna (konstrukcja zgodnie z pkt. 3.5.2)

PARAMETRY STANOWISKA DO WAŻENIA POJAZDÓW:

- szerokość stanowiska do ważenia pojazdów – 3,5m
- długość stanowiska do ważenia pojazdów – 40,0m
- pochylenie poprzeczne stanowiska do ważenia pojazdów oraz jezdni – 1,5%
- pochylenie podłużne – 1%
- nawierzchnia z betonu cementowego (konstrukcja zgodnie z pkt. 3.5.10.)

Powierzchnia jezdni poza strefą ważenia może być pochylona względem płaszczyzny strefy ważenia maksymalnie 0,5%.

PARAMETRY MIEJSC POSTOJOWYCH DLA OBSŁUGI

- pochylenie poprzeczne miejsc postojowych dla obsługi – 2%
- długość miejsc postojowych – 40m
- łuki wyokrąglające dla miejsc postojowych – R=2m
- skos wyjazdowy i wjazdowy 1:1
- nawierzchnia z kostki betonowej (konstrukcja zgodnie z pkt. 3.5.11.)

Wzdłuż miejsc postojowych dla autobusów zaprojektowano peron o minimalnej szerokości 2,0m. Długość peronu dostosowano do linii zatrzymania.

8.6. ZATOKI AUTOBUSOWE.

Na ulicy Szczytnickiej zlokalizowane są 4 przystanki autobusowe (po dwa dla każdego kierunku). Przystanki w stanie istniejącym nie posiadają zatok autobusowych, a szerokość peronów jest mniejsza od minimalnej – 1,5m. W ramach zadania zaprojektowano dwa przystanki na odcinku pomiędzy posesją nr 25 a osiedlem Kolonia. Pomiędzy przystankami zaprojektowano przejście dla pieszych o szerokości 4,0m.

PARAMETRY ZATOKI AUTOBUSOWEJ:

- długość zatoki min. 20m,
- skos wjazdowy 1:8,
- skos wyjazdowy 1:4
- szerokość zatoki 3,0m
- łuki wyokrąglające 30m,
- szerokość peronu 3,5m,
- spadek poprzeczny zatoki i peronu 2%
- nawierzchnia betonowa o konstrukcji zgodnej z pkt. 3.5.12

Nawierzchnie zatok autobusowych zaprojektowano z płyt o ciągłym zbrojeniu.

W rejonie zatok autobusowych ciąg pieszo-rowerowy rozdzielono w sposób umożliwiający poprowadzenie ruchu rowerowego poza peronem. Szerokość ścieżki rowerowej wynosi 2,0m. Ścieżkę rowerową oddzielono od peronu balustradą U-11a.

8.7. ROWY – BUDOWA I LIKWIDACJA.

W ramach zadania przewidziano likwidację istniejących rowów ze względu na kolizję z projektowanym układem komunikacyjnym.

Budowę nowych rowów zaplanowano wzdłuż projektowanej jezdni od końca osiedla Kolonia do zjazdu na działkę 459/11 oraz na odcinku od istniejącego wału przeciwpowodziowego do włączenia ulicy Szczytnickiej do ul. Pątnowskiej.

Na odcinku od km 1+001,00 do km 1+276,30 spadki podłużne rowów zaprojektowano w stronę istniejącego rowu K-4-1.

Na odcinku od km 1+276,30 do km 1+384,20 oraz od km 1+795,00 do km 1+960,40 zaprojektowano trapezowe rowy bezodpływowe o szerokości dna 0,4m i pochylenia skarp 1:1,5.

PARAMETRY ROWU

- szerokość dna rowu – 0,4m
- pochylenie skarp – 1:1,5,
- minimalna głębokość rowu 0,4m
- minimalne pochylenie dna rowu 0,2%
- pochylenie dna rowu 0,3%-2,0%
- pochylenie dna w miejscu włączenia do istniejącego rowu K-4-1:
 - 4,5% - strona północna,
 - 5% i 10% - strona południowa.
- na odcinkach o pochyleniu do 2% dno wraz ze skarpami umocnione darnią,
- na odcinku 4,5%-10% - dno i skarpy umocnione kostką kamienną na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

W celu uzyskania dodatkowej retencji, przy intensywnych opadach deszczu i spływach powierzchniowych w dnie rowu zaprojektowano przegrody składające się z następujących elementów:

- palików (kołków) drewnianych o średnicy 12-13cm i długości 1,9-2,0m wbitych w poprzek rowu. Szerokość palisady jest zależna od szerokości rowu w danym przekroju. Głębokość wbicia palików powinna wynosić 0,9-1,0m tak aby wysokość przegrody wynosiła 0,4m,
- narzutu kamiennego z kamienia łamanego o uziarnieniu 30/120mm ułożony od strony górnej i dolnej wody.

Na odcinku od km 1+276,30 do km 1+384,20 oraz od km 1+795,00 do km 1+960,40 zaprojektowano trapezowe rowy bezodpływowe o szerokości dna 0,4m i pochylenia skarp 1:1,5.

W ramach zadania przewidziano przeprowadzenie prac konserwacyjnych istniejącego rowu K-4-1, polegającą na odmuleniu i udroźnieniu dna oraz oczyszczeniu skarp. W przypadku napotkania drzew rosnących na skarpach, nie przewiduje się ich wycinki. Prace konserwacyjne planuje się wykonać na długości ok. max. 50 m rowu poniżej wylotu (strona południowa) oraz na odcinku od projektowanego przepustu pod drogą gruntową do włączenia do projektowanego rowu wzdłuż ul. Szczytnickiej (strona północna). W czasie odmulania należy uważać, aby nie dopuścić do uszkodzenia spodu skarpy oraz do jej obsunięcia.

8.8. PRZEPUSTY

W związku z przebudową ul. Szczytnickiej i zmiany jej parametrów przewidziano przebudowę istniejących przepustów: Φ 800mm przecinającego istniejącą drogę w km 1+151,00 oraz Φ 400 zlokalizowanego pod istniejącym zjazdem na działkę drogową nr 402.

W ramach inwestycji zaprojektowano:

- przepust pod jezdnią o średnicy 1000mm
 - przepust pod istniejącym zjazdem o średnicy 400mm w km 1+134,64
 - przepusty o średnicy 300mm pod zjazdami przecinającymi projektowane rowy
 - przepust pod drogą gruntową wokół zbiornika
-

PARAMETRY PRZEPUSTÓW

LP	Lokalizacja	Średnica [mm]	Długość [m]	Pochylenie [%]	Materiał	Uwagi
1	km 1+151,00	1000	22,0m	0,9%	PEHD	wzdłuż rowu K-4-1 pod ul. Szczytnicką
2	km 1+134,64	400	15,0m	1,2%		pod istniejącym zjazdem na działkę nr 402
3	km 1+293,85	300	10,0m	0,9%		pod projektowanym zjazdem na działkę nr 495/12
4	km 1+340,75	300	9,5	0,7%		pod projektowanym zjazdem na działkę nr 495/5
5	km 1+870,40	300	8,0	1,2%		pod projektowanym zjazdem na działkę nr 48/11
6	km 1+892,90	300	8,0	1,2%		pod projektowanym zjazdem na działkę nr 49
7	km 1+927,50	300	9,0	1,5%		pod projektowanym zjazdem na działkę nr 50
8	km 1+870,40	400	10,5m	0,6%		pod projektowaną drogą gruntową (wokół zbiornika) na działce nr 429

Dodatkowo wloty i wyloty przepustów na odcinku od km 1+001,00 do km 1+276,30 zaprojektowano jako umocnione kostką brukową, natomiast na odcinku od km 1+795,00 do km 1+960,40 jako nieumocnione.

8.9. TERENY ZIELONE

Zahumusowane powierzchnie należy obsiać mieszankami traw uniwersalnych. Miąższość humusu na terenach zielonych powinna wynieść co najmniej 0,15 m.

W przypadku wykonania trawników przy krawężnikach lub obrzeżach, humus powinien być rozłożony tak aby zachować co najmniej 2-3 cm wysokość od góry obrzeża do powierzchni humusu. Działanie takie ma na celu zapobiec w przyszłości przerastaniu trawy oraz wypływu gruntu.

Na odcinku km 0+643,00 do km 0+819,00 oraz na terenie zielonym wewnątrz pętli autobusowej zaprojektowano muldę chłonną do odwodnienia ciągów pieszych i pieszo-rowerowych.

PARAMETRY MULDY – OSIEDLE KOLONIA

- szerokość zmienna ok. 1,0m
- pochylenie podłużne zgodne z pochyleniem jezdni,
- pochylenie poprzeczne 10% w stronę osi pasa zieleni

PARAMETRY MULDY – PĘTLA AUTOBUSOWA

- maksymalna szerokość 5,5m,
- minimalna szerokość 3,0m
- pochylenie podłużne 0,5% w stronę środka pasa zieleni,

- pochylenie poprzeczne 10% w stronę osi pasa zieleni

Dla zapewnienia lepszej retencji muld chłonnych przewidziano w ich miejscu pod warstwą humusu ułożenie warstw z kruszywa przepuszczalnego owiniętego geowłókniną o następującej miąższości:

- warstwa kruszywa – żwir 8/16 – gr. 30cm
- warstwa kruszywa – żwir 16/32 – gr. 70cm.

8.10. SCHODY

W związku z koniecznością zachowania normatywnego przykrycia (min. 1,0m) nad istniejącym gazociągami średniego ciśnienia o średnicy 63mm, w rejonie pętli autobusowej podniesiono niweletę projektowanej jezdni o ok. 20cm w stosunku do istniejącej jezdni. Konsekwencją tego rozwiązania jest zaprojektowanie w miejscu dojścia do posesji nr 60 dodatkowych stopni schodów.

8.11. PROGI

Na wlotach ulic Pątnowskiej i Pawickiej przejścia dla pieszych wraz z przejazdem rowerowym zaprojektowano na wyniesieniu. Niweletę jezdni podporządkowanych dostosowano wysokościowo do niwelety ciągu pieszo-rowerowego.

Szerokość progów dostosowano do projektowanych przejazdów i przejść dla pieszych:

- ul. Piątnicka – 4,3m (przejazd rowerowy jednokierunkowy połączony z przejściem dla pieszych)
- ul. Pawicka – 7,5m – (oddzielny przejazd rowerowy dwukierunkowy i przejście dla pieszych)

8.12. MURY OPOROWE

Z uwagi na istniejącą różnicę terenu oraz ograniczenia terenowe zaprojektowano mury oporowe z elementów betonowych prefabrykowanych w kształcie litery „L” o zmiennej wysokości max. 170 cm i grubości ścian nie mniejszej niż 15 cm.

PARAMETRY MURÓW OPOROWYCH

LP	Lokalizacja [km]	Długość muru [m]	Wysokość nad poziomem terenu [m]	Minimalna głębokość posadowienia [m]	Długość stopy [m]	Uwagi
M.1	0+556 – 0+560	14,0m	0,90	0,80	1,0	- strona południowa wzdłuż chodnika, - montaż balustrady za pomocą kotew do muru na odcinku od km 0+556 – 0+575
	0+560 – 0+565	5,0m	0,80	0,80	1,0	
	0+565 – 0+570	5,0m	0,70	0,80	1,0	
	0+570 – 0+575	5,0m	0,60	0,50	0,65	
	0+575 – 0+585	10,0m	0,40	0,50	0,55	
M.2	0+880 – 0+975	95,0m	0,60	0,50	0,65	- strona północna wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego,

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

							- montaż balustrady za pomocą kotew do muru na całości odcinka
M.3	1+089 1+117	–	28,0m	0,90	0,80	1,0	- strona północna, pomiędzy ciągiem pieszo-rowerowym a projektowanym zbiornikiem, - montaż balustrady za pomocą kotew do muru na całości odcinka,

Prefabrykaty powinny być wykonane z betonu co najmniej klasy C30/37, murki muszą spełniać wymóg dla obciążenia ruchomego o wartości $q=5,0 \text{ kN/m}^2$. Sposób zamocowania poszczególnych prefabrykatów należy wykonać za pomocą specjalnych uchwytów montowanych w trakcie produkcji oraz odpowiednich prętów żebrowanych $\phi 14$ lub 16mm lub tulei. Dokładny sposób montażu powinien podać producent prefabrykatów. Elementy prefabrykatu które mają kontakt z gruntem, należy zaizolować przeciwwilgociowo (np. lepikiem bitumicznym na zimno), chyba że produkt będzie posiadał wodoszczelność min. W2. Stopień mrozoodporności wyrobów powinien być nie mniejszy niż 150, natomiast nasiąkliwość powinna być nie większa niż 6%.

Prefabrykaty powinny być posadowione na ławie z betonu klasy nie niższej niż C 16/20 i warstwie wyrównującej z piasku średniego.

8.13. BALUSTRADY OCHRONNE

Na projektowanych murach oporowych o wysokości powyżej 0,5m oraz na skarpach gdzie różnica rzędnych wysokościowych pomiędzy projektowanym terenem a istniejącym wynosi 1,0m zaprojektowano barierkę ochronną U-11a. Balustradę U-11a zaprojektowano również na przystankach autobusowych w celu oddzielania ścieżki rowerowej od peronu.

Przy lokalizacji balustrady U-11a należy zachować skrajnię poziomą o wartości min. 0,3m.

Balustrada powinna mieć wysokość co najmniej 1,20 m nad poziomem terenu. Słupki powinny być posadowione co najmniej 0,5 m pod poziomem terenu, w fundamencie betonowym (o wym. min. $20\text{cm} \times 20\text{cm} \times 800\text{cm}$) z betonu klasy C 16x20. Balustrada U11a powinna być tak usytuowana aby dolna poprzeczka ramy znajdowała się co najmniej 10 cm nad poziomem terenu. Rama powinna być wykonana z rury o średnicy co najmniej $\phi 60\text{mm}$, natomiast profile wypełniające powinny mieć średnicę co najmniej 16mm (rozstaw między profilami w odległości nie mniejszej niż 10cm).

LOKALIZACJA BALUSTRAD U-11A

LP	Lokalizacja [km]	Długość balustrady [m]	Sposób montażu [m]	Głębokość posadowienia słupka [m]	Uwagi
B.1	0+473,00 – 0+491,00	15,0m	betonowanie bezpośrednio w gruncie	0,50	- strona południowa wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

B.2	0+551,10 – 0+566,10	11,0m	betonowanie bezpośrednio w gruncie	0,50	- strona południowa wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego
B.3	0+518,00 – 0+579,00	62,0m	betonowanie bezpośrednio w gruncie	0,50	- strona południowa wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego
B.4	0+579,00 – 0+585,00	6,0m	montaż za pomocą kotew bezpośrednio do muru	-	- strona południowa wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego
B.5	0+880,00 – 0+975,00	95,0m	montaż za pomocą kotew bezpośrednio do muru	0,5	- strona północna wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego
B.6	1+087,00 – 1+089,00	2,0m	betonowanie bezpośrednio w gruncie	0,70	- strona północna wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego rejon zbiornika, - skrajnia 0,5m
B.7	1+089,00 – 1,117,00	28,0m	montaż za pomocą kotew bezpośrednio do muru	-	- strona północna wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego rejon zbiornika -skrajnia 0,5m
B.8	1+117,00 – 1+197,00	80,0m	betonowanie bezpośrednio w gruncie	0,70	- strona północna wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego rejon zbiornika
B.9	1+547,00 – 1+603,00	56,0m	betonowanie bezpośrednio w gruncie	0,50	- strona północna wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego rejon „Glinianki”
B.10	1+795,30 – 1+893,30	98,0m	betonowanie bezpośrednio w gruncie	0,50	- strona wschodnia wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego, - skrajne balustrady na długości 10m należy wykonać o wysokości 0,8m
B.11	1+898,50 – 1+926,50	28,0m	betonowanie bezpośrednio w gruncie	0,50	- strona wschodnia wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego, - skrajne odcinki balustrady na długości 10m należy wykonać o wysokości 0,8m
B.12	1+933,50 – 1+964,50	31,0m	betonowanie bezpośrednio w gruncie	0,50	- strona wschodnia wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego, - skrajny odcinek balustrady od strony zjazdu na długości 10m należy wykonać o wysokości 0,8m

Dopuszczalny jest montaż bariery z wypełnieniem o innym profilu niż rurowy. Przęsła powinny mieć szerokość z przedziału 1,0- 2,5 m.

Bariera może być wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo lub galwanicznie i pokryta proszkowo powłoką malarską według wskazanej przez Inwestora kolorystyki z palety RAL.

8.14. ROZBIÓRKI KOLIDUJĄCYCH ELEMENTÓW

W ramach inwestycji w związku z kolizją z nowoprojektowanym układem komunikacyjnym przewidziano następujące rozbiórki:

- budynek gospodarczy przy ul. Szczytnickiej 6 zlokalizowany w korytarzu planowanej drogi 24KD D1/2,



ZDJĘCIE NR 13. BUDYNEK PRZEZNACZONY DO ROZBIÓRKI.

- istniejące ogrodzenia kolidujące z liniami rozgraniczającymi rozbudowywanej ul. Szczytnickiej.





ZDJĘCIE NR 14. RODZAJE OGRODZEŃ PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI.

8.15. OGRODZENIA

W związku z poszerzeniem pasa drogowego, konieczna będzie zmiana lokalizacji istniejącego ogrodzenia usytuowanego obecnie po obu stronach ul. Szczytnickiej.

Projekt nie obejmuje ustawienie nowego ogrodzenia na granicy pasa drogowego.

Na planie sytuacyjnym wskazano jedynie możliwość lokalizacji ogrodzenia posesji sąsiednich.

8.16. ROBOTY ZIEMNE

Zakres robót ziemnych obejmuje:

- zdjęcie warstwy humusu do głębokości 0,2m (poza jezdnią i chodnikiem)
- rozbiórki istniejących elementów pasa drogowego
- wykonanie wykopów do głębokości posadowienia dolnych warstw konstrukcji
- przygotowanie podłoża pod konstrukcję nawierzchni.
- wykonanie nasypów.

Na podstawie badań geologicznych podłoże gruntowe (po zdjęciu warstwy gleby) zakwalifikowano do gruntów o grupie nośności G-3, gdzie wtórny moduł odkształcenia wynosi 35MPa. Podłoże pod posadowienie warstw konstrukcyjnych powinno spełniać wymagania podłoża kategorii G1 oraz powinno być właściwie zagęszczone i wyprofilowane.

WYMAGANE PARAMETRY PODŁOŻA:

- gruntu kategorii G1 i KR-4 to wskaźnik zagęszczenia $Is \geq 1.0$ i wtórny moduł odkształcenia $E2 \geq 100$ MPa – jezdnia, zatoki autobusowe,
- gruntu kategorii G1 i KR-5 to wskaźnik zagęszczenia $Is \geq 1.0$ i wtórny moduł odkształcenia $E2 \geq 120$ MPa – pętla autobusowa i stanowisko do ważenia pojazdów,
- gruntu kategorii G1 i KR-1,2 to wskaźnik zagęszczenia $Is \geq 1.0$ i wtórny moduł odkształcenia $E2 \geq 80$ MPa – ciągi pieszo-rowerowe, chodniki zlokalizowane bezpośrednio przy jezdni oraz zjazdy,

W czasie robót budowlanych, bezpośrednio po odsłonięciu podłoża przed wykonaniem warstwy wzmocnienia, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża przyjęte w czasie projektowania. Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia $E2$ na podstawie badań płytą pod obciążeniem statycznym lub innym jakie dopuszcza katalog typowych konstrukcji nawierzchni GDDKiA.

Jako wzmocnienie dla przyjętej nośności podłoża zaprojektowano następujące dolne warstwy konstrukcji:

JEZDNIA KR-4

- warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego $CBR \geq 35\%$, gr. 28 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C0,4/0,5 \leq 2$ MPa, gr. 20 cm.

PĘTLA AUTOBUSOWA, STANOWISKO DO WĄŻENIA POJAZDÓW KR-5

- podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej o $CBR \geq 60\%$, gr. 17 cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego $CBR \geq 35\%$, gr. 28 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C0,4/0,5 \leq 2$ MPa, gr. 20 cm.

CIĄGI PIESZO-ROWEROWE I ZJAZDY

- warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego $CBR \geq 35\%$, gr. 22 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C0,4/0,5 \leq 2$ MPa, gr. 15 cm.

9. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE – BRANŻA SANITARNA

9.1. KANALIZACJA DESZCZOWA

Odwodnienie przebudowywanej drogi wraz z pasem drogowym realizowane będzie zarówno poprzez rowy otwarte jak i kanalizację deszczową. Wyróżnić można charakterystyczne odcinki ujęte w obliczeniach:

- I odcinek - ul. Bydgoska - ul. Szczytnicka 21 - projektowana kanalizacja deszczowa wraz z 2 rurowymi zbiornikami retencyjnymi - zrzut i włączenie do istn. układu kanalizacji w ul. Bydgoskiej

Wody opadowe i roztopowe z pasa drogowego poprzez wpusty deszczowe ujmowane są w kanalizację deszczową, skąd poprzez 2 rurowe zbiorniki retencyjne (o pojemności 30,1 m³ i 47,2 m³) odprowadzane są do istniejącej kanalizacji deszczowej kd300 w ul. Bydgoskiej.

- II odcinek - ul. Szczytnicka 21 - projektowana pętla autobusowa - projektowana kanalizacja deszczowa i rowy przydrożne wraz z rurowym i ziemnym zbiornikiem retencyjnym - zrzut i włączenie do istn. rowu K-4-1

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z pasa drogowego odpływają poprzez wpusty drogowe i odcinki kanalizacji deszczowej do szczelnego zbiornika retencyjnego otwartego (pojemność bez pojemności martwej to 1476,0 m³), a następnie poprzez odpływ z regulatorem przepływu do melioracyjnego K-4-1. Przed zbiornikiem, na kanalizacji deszczowej, zabudowano dodatkowy rurowy zbiornik retencyjny (pojemność wynosi 153,5 m³) oraz zlokalizowana jest mulda chłonna o pojemności 49,8 m³. Zainstalowany na odpływie ze zbiornika regulator przepływu obniża zrzut wód opadowych do 20 l/s. Na zbiorniku zastosowano również wylot spustowy do rowu melioracyjnego K-4-1. Będzie on wykorzystywany tylko w sytuacjach awaryjnych lub w celu konserwacji zbiornika retencyjnego. Dzięki umiejscowieniu w dnie zbiornika, możliwe będzie spuszczenie wody z całej pojemności zbiornika.

- III odcinek - projektowana pętla autobusowa - most nad rzeką Kaczawą - projektowana kanalizacja deszczowa wraz z rurowym zbiornikiem retencyjnym i układem podczyszczania wód opadowych - zrzut do rzeki Kaczawy

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z pasa drogowego odpływają poprzez wpusty drogowe i odcinki kanalizacji deszczowej, rurowe zbiorniki retencyjne (pojemność wynosi 35,2+62,1=97,3m³) oraz osadnik i separator do rzeki Kaczawy. W pasie drogowym umiejscowione są również rowy przydrożne i muldy chłonne.

- IV odcinek - most nad rzeką Kaczawą - ul. Pątnowska - jak dotychczas odwodnienie powierzchniowe ze zrzutem w teren przyległy.

Na podstawie map zagrożenia powodziowego dla średniego prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi (raz na 100 lat - Q 1%) przedmiotowa inwestycja w dwóch miejscach znajdzie się w niewielkiej części w obszarze zagrożenia powodzią - wylot kanalizacji Wyl4 do rzeki Kaczawy oraz część pasa drogowego ul. Szczytnickiej na połączeniu z ul. Pątnowską, mimo to należy stwierdzić, że planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na obszar zagrożony i nie będzie utrudniać ochrony przed powodzią, ani stwarzać innego niebezpieczeństwa podczas prowadzenia akcji ratunkowych.

Zastosowane w przedmiotowym opracowaniu rozwiązania techniczne uwzględniają powyższe zapisy, a w szczególności możliwość przedostania się wód powodziowych z rzeki do wnętrza obiektu budowlanego (kanalizacji deszczowej) - na wylocie do rzeki zastosowano klapę przeciwcofkową oraz dodatkowo w studni przed wylotem przewidziano zasuwę wrzecionową.

Należy podkreślić, że zaproponowany zbiornik szczelny otwarty będzie stanowić zabezpieczenie istniejącego odbiornika przez przeciążeniem, ale również zapewni w przyszłości możliwość rozbudowy

terenów przyległych dzięki przewidzianej rezerwie terenowej. Ma to stanowić zabezpieczenie na przyszłość, gdy znane będą plany budowy kolejnych odcinków dróg.

W ramach zadania przewidziano likwidację istniejących rowów ze względu na kolizję z projektowanym układem komunikacyjnym. Budowę nowych rowów zaplanowano wzdłuż projektowanej jezdni od końca osiedla Kolonia do zjazdu na działkę 459/11 oraz na odcinku od istniejącego wału przeciwpowodziowego do włączenia ulicy Szczytnickiej do ul. Pątnowskiej.

Na odcinku od km 1+001,00 do km 1+276,30 spadki podłużne rowów zaprojektowano w stronę istniejącego rowu K-4-1. Na odcinku od km 1+276,30 do km 1+384,20 oraz od km 1+795,00 do km 1+960,40 zaprojektowano trapezowe rowy bezodpływowe o szerokości dna 0,4 m i pochylenia skarp 1:1,5. W celu uzyskania dodatkowej retencji, przy intensywnych opadach deszczu i spływach powierzchniowych w dnie rowu zaprojektowano przegrody składające się z kołków drewnianych wbitych w poprzek rowu i narzutu kamiennego z kamienia łamanego.

W ramach zadania przewidziano przeprowadzenie prac konserwacyjnych istniejącego rowu K-4-1, polegającą na odmuleniu i udrożnieniu dna oraz oczyszczeniu skarp. W przypadku napotkania drzew rosnących na skarpach, nie przewiduje się ich wycinki. Prace konserwacyjne planuje się wykonać na długości ok. max. 50 m rowu poniżej wylotu (strona południowa) oraz na odcinku od projektowanego przepustu pod drogą gruntową do włączenia do projektowanego rowu wzdłuż ul. Szczytnickiej (strona północna). W czasie odmulania należy uważać, aby nie dopuścić do uszkodzenia spodu skarpy oraz do jej obsunięcia.

9.1.1. TRASY RUROCIĄGÓW

Kanały kanalizacji deszczowej zostały umiejscowione w pasie projektowanych jezdni. Lokalizacja odgałęzień rurociągów pokrywa się z planowaną wg MPZP rozbudową dróg na przedmiotowym terenie.

Szczegółową trasę projektowanych kanałów wraz z uzbrojeniem przedstawiono na załączonych planach sytuacyjnych.

9.1.2. MATERIAŁY I UZBROJENIE

Wszystkie materiały zastosowane do budowy kanalizacji deszczowej powinny odpowiadać normom krajowym zastąpionym, jeśli to możliwe, przez normy europejskie lub technicznym aprobatom europejskim. W przypadku braku norm krajowych lub technicznych aprobat europejskich elementy i materiały powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich specyfikacji.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Podane wymagania materiałowe będą traktowane jako minimalne do spełnienia. W przypadku chęci zastosowania innych rozwiązań, należy stosować materiały o takich samych lub lepszych parametrach technicznych i przedstawić stosowne dokumenty projektantowi, inspektorowi nadzoru i inwestorowi w celu zatwierdzenia.

Elementy istniejące przeznaczone do pozostawienia w istniejącej lokalizacji wymagają oględzin na miejscu budowy i podjęcia decyzji przez inspektora nadzoru o ich dalszym wykorzystaniu.

Materiały powinny odpowiadać również wymaganiom stawianym przez ZDM Legnica.

9.1.3. KANAŁY RUROWE I KSZTAŁTKI

W celu zapewnienia długiego okresu użytkowania, łatwości montażu i dużych możliwości rozbudowy dla kanalizacji deszczowej i przykanalików zaprojektowano rurociągi i kształtki z rur PVC-U, wykonanych z lekkiego materiału, o sztywności obwodowej min. SN12 SDR34 SLW60 w zakresie średnic 200-800 mm.

Odcinki rurowych zbiorników retencyjnych DN1000 mm należy wykonać z rur strukturalnych i kształtek o powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej gładkiej PEHD o sztywności obwodowej min. SN8. Rury kanalizacyjne powinny być wykonane w postaci rur dwuściennych strukturalnych – niekarbowanych (nieżebrowanych) wykonanych z jednorodnego materiału PEHD - polietylenu wysokiej gęstości bez dodatków innych tworzyw sztucznych zapewniających dużą sztywność obwodową rury. Rury należy łączyć ze sobą przez wewnętrzne i zewnętrzne spawanie ekstruzyjne drutem polietylenowym - połączenia nierozłączne, gwarantujące możliwość przenoszenia osiowych sił wzdłużnych. Na powierzchni wewnętrznej, rury muszą posiadać trwałe napisy zawierające: między innymi średnicę, klasę sztywności obwodowej wraz z numerem normy lub aprobaty.

Nie dopuszcza się docinania rur na budowie (dopuszczalne wyłącznie w przypadku uzyskania zgody producenta i po pisemnej gwarancji szczelności całego systemu).

9.1.4. STUDNIE KANALIZACYJNE

Na przedmiotowym zadaniu przewidziano studzienki kanalizacyjne jako kompletne studnie z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, łączone na uszczelki gumowe, zapewniające całkowitą szczelność. Elementy prefabrykowane studni powinny być wykonane z betonu min. C35/45, o nasiąkliwości nie większej niż 5% i wodoszczelności min. W8. Beton użyty do wyrobu studni musi być zgodny z normą PN-EN 206-1. Studzienki kanalizacyjne winny odpowiadać normie PN-EN 1917.

Przyjęto studnie o średnicy DN1000 mm jako pierwsze studnie w układzie, DN1200 mm dla kanałów o średnicy do 600 mm, DN1500 mm dla kanałów o średnicy do 800 mm. Studnie o wysokości powyżej 3 m przewidziano z płytą redukcyjną i kominem żłazowym DN1000 mm.

Dolną część studzienek - dennicę należy wykonać jako prefabrykowaną monolityczną (jednorodną), z osadzonymi w trakcie produkcji przejściami (lub uszczelkami) odpowiednimi dla danego rodzaju rur (przejścia muszą być produkowane przez producenta rur i kształtek ze względu na konieczność zachowania gwarancji szczelności), gwarantującymi szczelność połączeń z rurami. W górnej części studzienek zastosować zwężki redukcyjne lub płyty pokrywowe dla umożliwienia posadowienia włączów. Zwrócić należy uwagę aby poszczególne elementy studni posiadały stopnie żłazowe żeliwne montowane fabrycznie w rozstawie mijankowym, typu ciężkiego lub stopnie stalowe w otulinie tworzywowej zgodnie z wymaganiami wg PN-EN 13101. Zaleca się, aby minimalna wysokość kręgów nadbudowy wynosiła 500 mm. Studzienki kanalizacyjne o średnicy DN1500 mm, ze względu na gwarancję szczelności połączeń muszą posiadać „odsadzenia” w ścianach studni, które pełnią funkcję zapory wodnej gwarantując monolityczność i szczelność złącza, zabezpieczając tym samym sieć kanalizacyjną przed infiltracją wód gruntowych oraz eksfiltracją ścieków do gruntu. Elementy denne studzienek posadowiać na podbudowie betonowej z betonu C12/15 o grubości min. 10 cm.

Na odcinkach o dużych średnicach rur PEHD zastosować studnie DN1400 mm w miejscach montażu regulatorów przepływu oraz DN1000 mm na wlotach do zbiornika rurowego (przy czym studnia D3 w

wykonaniu ekscentrycznym). Studnie wykonać z rury niekarbowanej PEHD strukturalnej dwuściennej z gładkimi ściankami. Studnie muszą posiadać ryflowaną płytę spocznikową, antypoślizgową. Budowa komina studni (strukturalna dwuścienna) stanowi podwójne zabezpieczenie w przypadku uszkodzenia powłoki zewnętrznej lub wewnętrznej. Studzienki wyposażać w drabinki żłazowe w całości pokryte polietylenem, połączone monolitycznie z kominem studni przez spawanie ekstruzyjne, gwarantujące szczelność komina studni. Studnie muszą posiadać Aprobatę Techniczną ITB i IBDiM. Studnie wykonane w formie monolitycznej, trwale (nierozłączne) połączenie kinety/kolektora z kominem musi zapewniać szczelność oraz podwyższenie komina musi być wykonane metodą spawania ekstruzyjnego. Korpus musi zapewniać możliwość wykonania dodatkowych podłączeń na dowolnej wysokości ponad kinetą.

Do przykrycia studzienek stosować włazy kanalizacyjne z pokrywą typu BEGU, z wentylacją (w terenie zielonym stosować włazy kanalizacyjne bez wentylacji) z 2 ryglami, zabezpieczone przed przesuwaniem się. W jezdniach stosować włazy klasy D400, a poza jezdniami włazy klasy C250 zgodnie z PN-EN 124. W nawierzchni asfaltowej stosować włazy samopoziomujące.

W wypadku lokalizacji włazów w nawierzchni nieutwardzonej, należy je zabezpieczyć obudową betonową o wymiarach 2,0 x 2,0 m i grubości 0,2 m. Pod włazy stosować pierścienie dystansowe polimerowe systemu TVR T (montaż zgodnie z wytycznymi producenta). Włazy muszą być osadzone w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się. Przy osadzaniu włazów kanalizacyjnych można stosować maksymalnie trzy pierścienie regulacyjne.

Włączenia kanałów do studzienek winno być wykonywane poprzez króćce dostudzienne nie dłuższe niż 0,5 m dla rur do DN400 mm oraz 1,0 m dla większych średnic, w celu wyeliminowania różnicowego osiadania studzienki i kanału. Wskazane jest, aby odcinki rur startowych (króćców dostudziennych) opierały się na gruncie stabilizowanym cementem. Zezwala się na inne systemy połączeń szczelnych pod warunkiem akceptacji inwestora oraz użytkownika kanalizacji deszczowej.

Studzienki należy rozmieszczać zgodnie z dokumentacją projektową. Elementy wykonać zgodnie z zaleceniami wytycznych producenta.

9.1.5. WPUSTY DESZCZOWE

Dla odwodnienia jezdni nowej drogi przyjęto wpusty z elementów prefabrykowanych z betonu min. C35/45 o średnicy nominalnej DN500 mm. Wpusty należy wykonać z osadnikiem o głębokości min. 0,5 m. Powyżej osadnika zamontować element przyłączeniowy z otworem dla podłączenia przykanalika DN200 mm. Zastosowano wpusty tradycyjne uliczne klasy D400 z kratą z żeliwa szarego typu uchylnego zatraskowego z zabezpieczeniem przed kradzieżą zgodnie z normą PN-EN 124. Zastosować należy wpusty uliczne 400 x 600 mm z kołnierzem 3/4, z zawiasem i rygłem. Wszystkie wpusty deszczowe należy wyposażać w kosze do wyłapywania zanieczyszczeń. Wpusty deszczowe należy rozmieszczać zgodnie z projektem branży drogowej budowy układu komunikacyjnego.

W miejscach kolizji z istniejącym gazociągiem, który nie będzie podlegać przebudowie, zaproponowano rozwiązanie bezkolizyjne poprzez budowę wpustów krawężnikowych w połączeniu z korytkami krawężnikowymi. Korpus studzienki z betonu polimerowo - cementowego w klasie C60/75 posadzić na ławie betonowej. Zastosować wpust krawężnikowy ze stali ocynkowanej z pokrywą uchylną przykręcaną na śruby. Ruszt musi być wykonany z żeliwa sferoidalnego również przykręcany na śruby. Całość musi być zakotwiona w korpusie studzienki. Korytka krawężnikowe wykonane muszą

być z betonu polimerowo - cementowego w klasie C90/105 i ułożone na długości 5 m od wpustu od strony napływu wód. Korytka również układać na ławie betonowej.

Włączeń przykanalików do kanalizacji deszczowej dokonywać przez studnie, trójniki skośne 45° lub odgałęzienia siodłowe.

Studzienki wpustów posadzić należy na podłożu betonowym z chudego betonu klasy C12/15 grubości 10 cm wg PN-EN 206-01, które zabezpieczy wpust przed osiadaniem. Montaż studzienek wpustów deszczowych prowadzić zgodnie z zaleceniami producentów w starannie wykonanych, suchych i zabezpieczonych wykopach. Zasypkę prowadzić piaskiem warstwami 20 cm z dokładnym zagęszczeniem ubijakami mechanicznymi. W strefie przyłączonych do studni przykanalików (do wysokości 50 cm ponad nimi i wokół) zagęszczanie powinno być wykonane przy pomocy ubijaków ręcznych. Do zasyпки stosować wyłącznie piasek, aż do podbudowy odbudowywanej jezdni. Zabrania się stosowania na obsypki grysów łamanych i ziemi zanieczyszczonej gruzem i kamieniami, a także gruntów spoistych jak glina czy il. Materiał na podsypki i obsypki nie może być zmrożony.

9.1.6. URZĄDZENIA PODCZYSZCZAJĄCE

Przed wylotem do rzeki Kaczawy zastosowano urządzenie podczyszczające – zestaw osadnika wirowego zintegrowanego z lamelowym separatorem substancji ropopochodnych. Zastosowane urządzenie skutecznie zabezpieczy wody Kaczawy przed zanieczyszczeniem i doprowadzi wody opadowe wprowadzane do odbiornika do parametrów na wylocie:

- zawiesiny ogólne $\leq 100 \text{ mg/dm}^3$,
- węglowodory ropopochodne $\leq 15 \text{ mg/dm}^3$.

Użytkownik systemu odwodnienia drogi jest zobowiązany, zgodnie z ustawą o odpadach, zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Zadaniem osadnika wirowego zintegrowanego z wkładem lamelowym jest wysoce efektywne oddzielania zawiesin i substancji ropopochodnych z wód opadowych płynących w rozdzielczym systemie kanalizacji deszczowej, przed odprowadzeniem tych wód do odbiornika.

Urządzenie zbudowane jest z dwóch cylindrycznych zbiorników połączonych rurą centralną.

Pierwszy zbiornik przeznaczony jest do wydzielania z wód deszczowych zanieczyszczeń opadających (zawiesiny). Drugi zbiornik stanowi część separatorową. Umieszczony na wlocie deflektor kierunkowy umożliwia wprowadzenie ścieków stycznie do pobocznicy zbiornika, co wymusza ruch wirowy ścieków. Wylot z pierwszego zbiornika tzw. rurą centralną, znajduje się w centralnej części. Dzięki takiej konstrukcji efekt usuwania zawiesiny osiągany jest przy wykorzystaniu oprócz siły grawitacji, siły odśrodkowej. W konsekwencji uzyskiwana jest wysoka sprawność separacji zawiesiny przy wysokich obciążeniach hydraulicznych.

Druga komora urządzenia, wyposażona w pakiety lamelowe, przeznaczona jest do usuwania z wód deszczowych i roztopowych związków ropopochodnych oraz końcowego doczyszczania z zawiesiny.

Separację uzyskuje się podczas poziomego przepływu zanieczyszczonych wód przez sekcje żaluzjowe wykorzystując procesy flotacji i sedimentacji.

W procesie flotacji oddzielane są zanieczyszczenia lekkie określone w normie PN-EN 858. W pojęciu tej normy zanieczyszczeniami lekkimi są płyny o gęstości mniejszej niż woda, naturalnie w niej nie występujące lub występujące w nieznacznych ilościach, takie jak: benzyny, oleje napędowe, opałowe i

inne mineralnego pochodzenia. Zanieczyszczeniami wg w/w normy nie są natomiast: emulsje, tłuszcze i oleje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Konstrukcja zbiornika zabezpiecza zgromadzone zanieczyszczenia olejowe w określonej ilości magazynowania przed wypłukaniem w całym zakresie przepustowości hydraulicznej urządzenia.

Wewnątrz betonowego korpusu umieszczone są na wspornikach sekcje żaluzjowe, na których zachodzi oddzielanie zanieczyszczeń. Wyposażenie wewnętrzne (przegrody i sekcje lamelowe) wykonane są z odpornego chemicznie i wytrzymałego mechanicznie tworzywa sztucznego PEHD i przystosowane są do pracy w środowisku agresywnym i nie wymagają dodatkowego izolowania i uszczelniania. Część odpływowa komory separacji substancji ropopochodnych (druga komora urządzenia) posiada zamknięcie zabezpieczające przed przelewaniem się do wylotu zgromadzonych substancji ropopochodnych dzięki czemu urządzenie przystosowane jest do pracy w warunkach podtopienia spowodowanego np. wysokim stanem wód w odbiorniku.

Zwieńczenie korpusów urządzenia stanowią pokrywy żelbetowe z włączami/przykryciami włączowymi. Sekcje lamelowe są elementem nie połączonym na stałe z pozostałymi elementami wyposażenia wewnętrznego separatora – są elementem demontowalnym wyposażonym w linki umożliwiające ich wyciąganie na zewnątrz separatora w celu czyszczenia z powierzchni terenu przez otwór włączowy. Sekcje lamelowe po oczyszczeniu z odseparowanych zanieczyszczeń poza zbiornikiem separatora mogą być używane wielokrotnie. Czyszczenie jak i wykonywanie czynności eksploatacyjnych osadnika wirowego EOW-2L odbywa się w sposób prosty z powierzchni terenu i nie wymaga schodzenia do wnętrza urządzeń. Usuwanie zgromadzonych depozytów (piasek, substancje ropopochodne) odbywa się z powierzchni terenu za pomocą wozu asenizacyjnego.

Osadnik wirowy EOW-2L zbudowany jest z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, wykonanych z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego W8, o nasiąkliwości do 5%, mrozoodpornego F-150. Prefabrykowane elementy korpusu posiadają - w zależności od średnicy - Aprobaty Techniczne: ITB, IBDiM, IK.

9.1.7. ZBIORNIKI RETENCYJNE

Na przedmiotowym zadaniu, w celu ochrony odbiorników wód opadowych i roztopowych (istniejącej kanalizacji deszczowej, rowu i rzeki) oraz w celu zmniejszenia projektowanych przekrojów poprzecznych kanałów i zmniejszenia przepływu wód opadowych, zaproponowano budowę zbiorników retencyjnych: 4 rurowych w ciągu kanalizacyjnym oraz 1 otwarty szczelny.

Dla każdego zbiornika założono konkretny odpływ, dla którego dobrano jego wielkość i usytuowanie.

Zgodnie z obliczeniami zaproponowano zbiorniki rurowe:

- zbiornik D3-Dreg1 - o pojemności retencyjnej 47,2 m³
- zbiornik D5-Dreg2 - o pojemności retencyjnej 30,1 m³
- zbiornik D19-Dreg3 - o pojemności retencyjnej 153,5 m³
- zbiornik D25-Dreg5 - o pojemności retencyjnej 62,1 m³
- zbiornik D31.1-Dreg6 - o pojemności retencyjnej 35,2 m³

oraz zbiornik ziemny o pojemności retencyjnej 728,0 m³.

Zbiorniki rurowe należy wykonać z materiałów zgodnych z przedstawionymi dla kanałów i studni.

Usytuowanie zbiornika otwartego szczelnego wynika bezpośrednio z możliwości terenowych oraz miejsca zrzutu wód deszczowych do odbiornika. Będzie on odbierać wody opadowe z kolektora

DN600 mm z odcinka przebudowywanej drogi o długości ok. 790 m, a następnie poprzez umocniony kostką kamienną z zamontowaną kratą wylot i studnię z regulatorem przepływu będzie oddawać wody do odbiornika docelowego - rowu K-4-1.

Zbiornik ten przewiduje się jako ziemnym, zagłębiony poniżej teren istniejący. Będzie posiadać wyoblone kształty. Od północy przewiduje się wykonać umocniony wjazd do czaszy zbiornika. Zaprojektowano szczelny zbiornik retencyjny - korpus zostanie uszczelniony geomembraną PEHD o grubości 1,5 mm. Geomembranę należy ułożyć na warstwie geowłókniny o gramaturze 400 g/m², którą rozłożyć na uprzednio przygotowanym, wyrównanym i zagęszczonym oraz pozbawionym gruzu, korzeni i ostrych kamieni, lodu i wody podłożu piaskowym grubości 5 cm. Przed rozpoczęciem prac należy zadbać o dobrze odwodniony teren - należy odpowiednio obniżyć poziom wód gruntowych. Arkusze geomembrany należy zgrzać, aby uzyskać 100% szczelności niecki zbiornika. Geomembranę wraz z geowłókniną zakotwić w górnej części zbiornika w odpowiednio przygotowanych rowach kotwiących zgodnie z wymogami producenta materiałów. Geomembrana, przed układaniem kolejnych warstw musi być pokryta podsypką piaskowo-cementową o grubości 15 cm. Na podsypce ułożyć w dnie zbiornika narzut kamienny a na skarpach ułożyć płyty ażurowe betonowe do wysokości rzędnej wlotu kolektora do zbiornika. Powyżej płyt ażurowych należy wykonać narzut kamienny do wysokości grobli zbiornika.

Ze zbiornika przewiduje się wylot spustowy, umocniony kostką kamienną, który zostanie umiejscowiony w dnie i zabezpieczony kratą oraz wylot awaryjny w grobli zbiornika w postaci wybrukowanej kostką kamienną muldy o głębokości 30 cm.

Zbiorniki należy poddawać kontroli przynajmniej 2 razy w roku.

9.1.8. KASKADY RUROWE

Ze względu na dość głębokie miejscami posadowienie kanalizacji, na połączeniu kanałów o znacznej różnicy wysokościowej zaprojektowano kaskady rurowe wykonane wewnątrz studni rewizyjnych. Kaskady zaprojektowano z rur i kształtek o średnicy 200 mm z prefabrykowanym elementem kaskady z otworem rewizyjnym. Włączenia rur do studni realizować za pomocą fabrycznie montowanych przejść szczelnych wraz z uszczelkami. Rurociągi wewnątrz komory montować przy użyciu obejm nierdzewnych z wkładką tłumiącą EPDM. Kolano kaskady wewnętrznej wesprzeć na półce betonowej i obetonować do połowy rury, a kinetę należy odpowiednio wyprofilować, nawiązując się do wpiętego kanału.

Kaskady na włączeniu do studni PEHD należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta jako zewnętrzne.

9.1.9. WYLOTY KANALIZACYJNE

Wylot Wyl1 kanalizacji deszczowej do szczelnego zbiornika otwartego zaprojektowano jako prefabrykowany betonowy dla średnicy rury wylotowej PVC SN12 DN 600 mm oraz jako umocniony kostką kamienną na podsypce piaskowo-cementowej. Na ścianie wylotu zamontować zasuwę wrzecionową, która będzie wykorzystywana w sytuacjach awarii i w celu zamknięcia dopływu do zbiornika i jego konserwacji.

Wylot Wyl4 kanalizacji deszczowej do rzeki Kaczawy zaprojektowano jako prefabrykowany betonowy dla średnicy rury wylotowej PVC SN12 DN 400mm oraz jako umocniony kostką kamienną na

podsypane piaskowo-cementowej. Umocnienie z kostki zakończyć palisadą z kołków drewnianych Ø 15cm zabijanych na głębokości 1,5 m poniżej terenu. Wylot kanalizacji deszczowej należy uzbroić w klapę przeciwcofkową PEHD o średnicy DN 400mm, którą należy przymocować bezpośrednio do ściany prefabrykowanego wylotu. Przed wylotem w studni zostanie zamontowana zasuwka wrzecionowa oraz osadnik i separator substancji ropopochodnych. Odpływ do rzeki będzie dławiony przez regulator przepływu ustawiony na 65,0 l/s i zamontowany w studni Dreg5 przed układem podczyszczającym. Prace związane z budową wylotu należy prowadzić w okresie stanów niżówkowych w rzece Kaczawie. W trakcie prowadzonej budowy wykonawca robót zobowiązany jest zapewnić w rejonie robót bezpieczeństwo przeciwpowodziowe.

Wylot Wyl-2 ze szczelnego zbiornika otwartego do rowu melioracyjnego K-4-1 zostanie wykonany w skarpie jako umocniony kostką kamienną na podsypce piaskowo-cementowej. W studni Dreg4 przed wylotem zostanie zamontowany regulator przepływu z nastawą 20,0 l/s.

Wylot Wyl3 spustowy ze szczelnego zbiornika otwartego do rowu K-4-1 zaplanowano jako prefabrykowany betonowy dla średnicy rury wylotowej PVC DN 600mm oraz jako umocniony kostką kamienną na podsypce piaskowo-cementowej. Wylot zostanie wyposażony w zasuwkę wrzecionową. Będzie on wykorzystywany tylko w sytuacjach awaryjnych lub w celu konserwacji zbiornika retencyjnego. Dzięki umiejscowieniu w dnie zbiornika, możliwe będzie spuszczenie wody z całej pojemności zbiornika.

Wyloty Wyl5-Wyl9 są wylotami przykanalików deszczowych od wpustów drogowych. Wykonane zostaną w skarpach rowów jako umocnione kostką kamienną na podsypce piaskowo-cementowej.

Wyloty umiejscowione wewnątrz zbiornika ziemnego należy wykonać jako umocnione kostką kamienną na podsypce piaskowo-cementowej wraz z zamontowanymi kratami.

9.1.10. ODWODNIENIE LINIOWE

W przypadku miejsc trudnych do odwodnienia za pomocą wpustów deszczowych, zaproponowano rozwiązanie z wykorzystaniem odwodnienia liniowego.

W przypadku napływu wód opadowych z ul. Piątnickiej w kierunku skrzyżowania z ul. Szczytnicką i pojawiającym się wyniesionym przejściem dla pieszych przewiduje się montaż odwodnienia liniowego typu big klasy D400 o szerokości 200 mm zintegrowanego z opaską i odpornego na intensywną eksploatację.

Natomiast w miejscu wyjazdu z działki nr 188/1 zastosowano klasyczne odwodnienie liniowe typu super klasy D400 o szerokości 200 mm.

Zastosować elementy bezspadkowe ułożone zgodnie z kierunkiem nawierzchni drogowej.

Elementy odwodnienia liniowego powinny być wykonane z betonu klasy min. C50/60, zgodnie z PN-EN 1433, odpornego na działanie mrozu i soli drogowej. Przykrycie odwodnienia rusztami żeliwnymi klasy D400. Znakowanie na ramie zgodnie z EN 1433.

Zabudowa elementów odwodnienia liniowego zgodnie z zaleceniami producenta - na ławie betonowej grubości 15 cm, w przypadku klasycznego koryta z obetonowaniem bocznym grubości 15 cm z betonu klasy min. C20/25. W miejscu łączenia z warstwą ścieralną nawierzchni należy zastosować szczelinę dylatacyjną wypełnioną modyfikowaną elastyczną zaprawą bezskurczową o płynnej konsystencji, odporną na mróz i sól. Wyloty wykonać przy pomocy studzienek odpływowych z osadnikami rurami DN200 mm.

Zabudowę wykonać należy zgodnie z wytycznymi projektowymi i wskazówkami przekazanymi przez producenta/dostawcę materiałów.

9.1.11. WŁĄCZENIA DO KANALIZACJI

Włączenie projektowanych przykanalików od wpustów deszczowych W1 i W2 bezpośrednio do istniejącego kanału kd300 wykonać poprzez wstawienie na rurociągu zestawów naprawczych ze złączami elastycznymi i trójnikami skośnymi 300/200, a w przypadku odkrycia kanału kamionkowego trójników skośnych 300/200. Trójniki kamionkowe wstawić przy pomocy manszet reparacyjnych typu ciężkiego z wykorzystaniem króćców kielichowych i bosych, a trójniki naprawcze skośne z tworzywa sztucznego przy pomocy złączy elastycznych typu VPC odpowiednich do danego materiału rur (w przypadku innego materiału niż założono należy zwrócić się do projektanta o rozwiązanie zamiennie). Zamontowane manszety oraz trójniki w miejscu wpięcia przykanalików podeprzeć konstrukcjami z betonu o grubości 15 cm oraz szerokości DN+20 cm. W razie konieczności przy montażu manszet wykorzystać fabryczne pierścienie wyrównawcze – dla lepszego dopasowania średnic zewnętrznych łączonych elementów. W króćcu kamionkowym od trójnika skośnego zamontować pierścień przejściowy z elastomeru kauczukowego w celu możliwości podłączenia do kształtki kamionkowej rur z tworzyw sztucznych.

Prace na czynnym kanale wykonywać przy czasowym zatrzymaniu przepływu ścieków – w przypadku znacznych przepływów ścieki przepompować ze studni położonej wyżej do studni o niższej rzędnej.

Podłączenie projektowanych przykanalików od wpustów deszczowych bezpośrednio do nowych kanałów DN1000 i 800 mm wykonać należy przy pomocy przyłączy siodłowych z przegubem kulowym. Otwory w ścianach kolektora wykonać należy specjalną wiertnicą bezudarową, aby nie uszkodzić konstrukcji kanałów i nie naruszyć ich szczelności. Zabrania się kucia otworów w kanałach urządzeniami udarowymi i przecinakami. Nawiercenia należy dokonać w takim miejscu, aby od krawędzi otworu do końca rury pozostało min. 0,3m. Otwór w kanale należy wykonać centrycznie pod kątem 90° od góry kanału. Po wierceniu nie powinny pozostać żadne odpryski a krawędzie otworu ogradować. Zamontowane prawidłowo przyłącze siodłowe, zgodnie z wytycznymi producenta, należy uszczelnić żywicą rozprężną, którą należy zaaplikować poprzez specjalnie do tego przygotowany otwór. Podłączenie poprzez przyłącze siodłowe z elementem przegubowym zapewni rezerwę dla nieprzewidzianego osiadania gruntu lub rury i zapewni szczelne elastyczne połączenie.

Wszelkie prace związane z wstawianiem trójników na istniejących kanałach należy wykonywać pod nadzorem służb eksploatacyjnych oraz zgodnie z zasadami panującymi w ZDM Legnica. Elementy te podlegają odbiorowi przez służby ZDM w stanie odkrytym przed wykonaniem pozostałych części przyłączy.

9.1.12. KONSERWACJA ISTNIEJĄCEGO ROWU

Planuje się przeprowadzenie prac konserwacyjnych istniejącego rowu melioracyjnego K-4-1, polegających na odmuleniu i udrożnieniu dna oraz oczyszczeniu skarp. W przypadku napotkania drzew rosnących na skarpach, nie przewiduje się ich wycinki. Wszystkie przepusty na trasie rowów poddawanych renowacji powinny zostać oczyszczone. Prace konserwacyjne planuje się wykonać na długości ok. 50 m poniżej wylotu przepustu od strony południowej oraz na odcinku od projektowanego przepustu pod drogą gruntową do włączenia do projektowanego rowu wzdłuż ul. Szczytnickiej od

strony północnej. W czasie odmulania należy uważać, aby nie dopuścić do uszkodzenia spodu skarpy oraz do jej obsunięcia.

9.1.13. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Istniejące uzbrojenie podziemne zostało naniesione na plan sytuacyjny przez odpowiednie służby geodezyjne. Trasy naniesionego uzbrojenia są jednak orientacyjne, dlatego roboty ziemne należy wykonywać bardzo ostrożnie, a w rejonie uzbrojenia wyłącznie systemem ręcznym.

W przypadku stwierdzenia niezgodności w przebiegu istniejących sieci powodujących kolizję z projektowanym przyłączem lub studzienkami ściekowymi, wezwać Inspektora Nadzoru oraz nadzór autorski celem dokonania ewentualnych korekt.

Odkopane uzbrojenie zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podwieszenie lub podparcie i obudowanie (wg rozwiązań uzgodnionych z ich użytkownikami).

Elementy przeznaczone do likwidacji, na odcinku koniecznym, należy trwale usunąć z gruntu. Na powyższe należy uzyskać potwierdzenie właściwych zarządców sieci odnośnie prawidłowego wykonania zadania.

9.2. PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa odcinka sieci gazowej średniego ciśnienia w związku z przebudową ulicy Szczytnickiej wraz z infrastrukturą na odcinku od ul. Bydgoskiej do ul. Pątnowskiej (z wyłączeniem obiektu mostowego nad rzeką Kaczawą) w Legnicy.

Planowana przebudowa związana jest z koniecznością obniżenia terenu istniejącego w miejscu przebiegu gazociągu, które spowodowałoby jego nadmierne wypłylenie.

Celem opracowania jest przedstawienie technicznych rozwiązań przebudowy kolidującego odcinka sieci gazowej na przedmiotowym zadaniu.

Zakres opracowania obejmuje m.in.:

- budowę nowego odcinka sieci gazowej śr/c
- montaż i demontaż specjalistycznego sprzętu w celu zachowania ciągłości dostaw gazu - by-passy
- montaż elementów sieci gazowej (zasuwy, odwadniak, rura osłonowa, itp.)
- przepięcie istniejącego gazociągu do nowego odcinka gazociągu śr/c
- odcięcie i demontaż kolizyjnego odcinka przebudowywanego gazociągu
- regulację wysokościową uzbrojenia w celu dostosowania do nowej niwelety pasa drogowego
- oznakowanie elementów sieci gazowej w terenie.

9.2.1. STAN PROJEKTOWANY

W ramach planowanej przebudowy ul. Szczytnickiej oraz zmiany jej niwelety i parametrów przewiduje się przebudowę kolidującego z nowym układem drogowym odcinka sieci gazowej ś/c.

Występująca kolizja związana jest z wysokością posadowienia gazociągu - obecnie jego trasa przebiega w skarpie, której rzędna jest o ok. 0,5 m do 1,0 m wyższa niż poziom nawierzchni jezdni. Istnieje zatem realne niebezpieczeństwo mocnego wypłylenia gazociągu i nie zapewnienia mu odpowiedniego przykrycia wymaganego przez PSG.

Zaproponowano przebudowę istniejącego gazociągu na odcinku ok. 77,0 m z dostosowaniem rzędnych jego posadowienia zgodnych z wymaganymi prawem.

W związku z kolizyjnym usytuowaniem sieci gazowej i sieci ciepłowniczej, zaproponowano przejście odcinkiem gazociągu pod ciepłociągiem w rurze przepustowej przy użyciu płóz dystansowych.

Zasadniczo wykonawca zobligowany będzie, aby przed rozpoczęciem prac związanych z przebudową istniejącego gazociągu g125, sprawdził w terenie położenie gazociągu względem ciepłociągu - w momencie kiedy istniejąca sieć gazowa będzie przebiegać pod siecią ciepłowniczą, przebudowę gazociągu należy rozpocząć po stronie jego wypłyenia w stronę ul. Piątnickiej - bez konieczności budowy nowej rury ochronnej pod ciepłem.

W miejscu najniżej zlokalizowanym wg profilu zastosowano odwadniacz. W trakcie przebudowy zostanie również odtworzony układ zasuw znajdujących się na przedmiotowym odcinku sieci gazowej. Ze względu na konieczność zachowania ciągłości dostaw gazu, prace należy wykonywać przy użyciu specjalistycznego sprzętu dedykowanego do wykonywania prac bez pozbawiania dostaw gazu odbiorców.

Istniejące gazociągi przeznaczone do dalszej eksploatacji wymagać będą przepięcia do nowych odcinków. Kolizyjne odcinki przebudowywanych gazociągów należy odciąć i zdemontować (ze względu na niskie ułożenie i występowanie w wykopie planowanego odcinka).

Roboty wykonać w obecności i w porozumieniu oraz pod nadzorem PSG Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu, Gazownia w Legnicy.

Przebudowa fragmentu sieci gazowej nie będzie wymagać formalnego jej przekazania na majątek PSG, gdyż kolizyjny odcinek zostanie zastąpiony nowym fragmentem sieci gazowej rozdzielczej o zbliżonych parametrach technicznych.

Zakres przebudowy sieci gazowej przedstawia się następująco:

– sieć gazowa ś/c z rur PE100 SDR17,6 DN125	77,0 mb
– demontaż istn. sieci gazowej g125	77,0 mb
– rura ochronna stalowa 219,1x10 (DN200)	6,0 mb
– zasuw DN100 mm	2 szt.
– system typu stop-system (np. Ravetti) z by-passami w celu zachowania dostawy gazu	1 kpl.
– odwadniak	1 szt.
– odcięcie istniejących gazociągów	2 szt.
– włączenie nowego odcinka do istniejącego gazociągu śr/c	2 szt.

9.2.2. TRASA RUROCIĄGU

Gazociąg będzie znajdować się w terenie zaliczanym do pierwszej klasy lokalizacji. Po przebudowie będzie zlokalizowany w pasie ścieżki rowerowej, nawierzchni brukowanej i częściowo w jezdni.

Szczegółowa trasa przebudowywanego odcinka gazociągu wraz z uzbrojeniem została przedstawiona na załączonym planie sytuacyjnym.

10. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE – BRANŻA TELETECHNICZNA

10.1. PRZEBUDOWA SIECI TELETECHNICZNEJ ORANGE

Przedmiotem niniejszego projektu jest przełożenie poza obręb przebudowywanej jezdni ulicy Szczytnickiej sieci telekomunikacyjnej będącej własnością ORANGE POLSKA.

10.1.1. STAN PROJEKTOWANY

Aby umożliwić przebudowę ulicy Szczytnickiej niezbędna jest przebudowa istniejących sieci telekomunikacyjnej biegnącej wzdłuż ulicy Szczytnickiej będącej własnością ORANGE PL. Z przedłożonej przez służby ORANGE PL dokumentacji wynika, że przedmiotowa, kolidująca z budowaną drogą, sieć składa się z dwóch kabli typu XzTKMXpw 25x4x0,5 ułożonych częściowo w drodze ulicy Szczytnickiej.

Sieć ORANGE PL zbudowana jest, również, z tzw. sieci napowietrznej, na którą składają się słupy drewniane 6 m w szczudłach betonowych. Część tych słupów (6 sztuk) należy przebudować.

Oba kable doziemne typu XZTKMXpw 25x4x0,5 należy przebudować na odcinku: skrzyżowanie Bydgoska-Szczytnica do wysokości Szczytnicka 25.

Przedmiotowe kable należy ułożyć poza pasem jezdni budowanej drogi wykonując złącza przelotowe i rozgałęźne zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunkach 6 oraz 7.

Wymagana jest likwidacja i przebudowa słupów drewnianych w szczudłach. Dotyczy to słupów przedstawionych na schematach: nr 2 (2"), nr 3 (3"), nr 4 (4"), nr 5 (5"), nr 6 (6") oraz nr 8 (8").

Z korzyścią dla przedmiotowej sieci będzie likwidacja dwóch głowic kablowych ułożonych na słupach drewnianych (obszar ulicy Szczytnickiej – Kolonia) i wykonania złącza kablowego rozgałęźnego, wprowadzając kabel wraz z głowicą na istniejące słupy w bliskości budynków mieszkalnych. Zabieg ten zapewni sieci dużą niezawodność, co przyniesie korzyści podczas eksploatacji (utrzymania).

Nowym elementem sieci będzie zamiana istniejącego słupka kablowego (umieszczonego w bliskości posesji nr 15 przy ulicy Szczytnickiej). Powodem jest fakt, że przedmiotowy słupek znajduje się w ścieżce rowerowej. Wybudowanie studni kablowej typu SKR-1 lub SK-2 pozwoli na wykonie w niej złącza kablowego na potrzeby abonentów z posesji 15 oraz 17.

Istniejące i budowane kable (pod wjazdami do posesji) zostaną osłonięte rurą obiektową (grubościenną), w zależności od potrzeb jednorodną lub dzieloną.

10.2. PRZEBUDOWA SIECI TELETECHNICZNEJ – NETIA

10.2.1. ZAKRES RZECZOWY

Zakres rzeczowy niniejszego projektu obejmuje:

- | | |
|--|---------|
| • Budowa kanalizacji teletechnicznej 2-otworowej z rury dwudzielnej Φ 110 | 22,0 mb |
| • Budowa studni kablowej typu SKR-1(2) | 2 szt. |
| • Przesławienie istniejącego słupka przyłączeniowego | 1 szt. |
| • Demontaż studni kablowej typu SKR-1(2) | 2 szt. |
| • Montaż stelaża zapasu typu SZ-2 | 1 szt. |

-
- | | |
|-------------------------------------|--------|
| • Demontaż stelaża zapasu typu SZ-2 | 1 szt. |
|-------------------------------------|--------|
-

10.2.2. STAN PROJEKTOWANY

Aby umożliwić przebudowę ulicy Szczytnickiej niezbędna jest przebudowa dwóch istniejących studni teletechnicznych typ SKR-1 - własność NETIA S.A.

Z przedłożonej przez służby NETIA S.A. dokumentacji wynika, że przedmiotowa sieć składa się:

- Kabel światłowodowy – A-DQ(ZN)B2Y 24J(12)K C&C wraz z mufami i stelażem zapasu,
- Kable miedziane – XZTKMXpw 25x4x0,5, XZTKMXpw 15x4x0,5, 3 kable XZTKMXpw 5x4x0,5 wraz ze złączami kablowymi,
- Studnie kablowe typ SKR-1,
- Kanalizacja teletechniczna z dwóch rur DVR o średnicy 110 mm.

Przebudowę sieci NETIA S. A. należy rozpocząć od wybudowaniu dolnych korpusów dwóch studni typu SKR-1(2) na rysunku nr 2 oznaczonych jako 1" oraz 3". Po wykonaniu tych elementów należy przystąpić do rozbiórki studni nr 1 oraz studni nr 3. Następnie należy (przy zachowaniu szczególnej staranności) przenieść całą zawartość kabli: światłowodowych wraz z mufą i stelażem oraz miedzianych wraz z mufami ze studni 1 oraz 3 do studni 1" oraz 3". **Na wykonanie tego zabiegu pozwoli wystarczający zapas kabli w studniach – światłowodowych jak również miedzianych.**

Po wykonaniu tych czynności należy dobudować górny korpus studni wraz z ramą obetonowaną ciężką z pokrywą ciężką na studniach 1" oraz 3" .

Następnie należy przedłużyć rurami dwudzielnymi istniejącą kanalizację dwuotworową ze studnią nr 1" oraz studnią nr 3" i zamontować stelaż zapasu SZ-2 w tejże studni.

Po wyłożeniu kabli na wspornikach kablowych należy odtworzyć oznakowanie istniejących kabli (światłowodowych i miedzianych) oraz uszczelnić otwory kanalizacji teletechnicznej.

Wraz ze studnią ... należy przenieść istniejący słupek przyłączeniowy zgodnie z planem sytuacyjnym.

Przed przystąpieniem do wykonania prac, Wykonawca powinien, bezwzględnie zapoznać się z Warunkami Technicznymi wydanymi pismem: NTTG-508-2746/18 z dnia 12.06.2018 r.

Rurę dwudzielną Φ 110 należy ułożyć na głębokości min. 1,0 m licząc od górnej ścianki do poziomu nawierzchni. Rurę należy zasypać warstwą piasku lub przesianej ziemi, przy czym ziemia nie powinna zawierać kamieni i gruzu większej niż 5 cm. Wykop zasypywać kolejnymi warstwami ziemi po 20 cm, ubijając mechanicznie. Na głębokości połowy wykopu ułożyć taśmę ostrzegawczą z treścią: „UWAGA KABEL TELEKOMUNIKACYJNY” lub „UWAGA KABEL ŚWIATŁOWODOWY”

11. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE – SIEĆ LEGMAN

Przedmiotem niniejszego projektu jest budowa sieci LEGMAN, w ulicy Szczytnickiej, będącej kanałem technologicznym na potrzeby Miejskiej Szerokopasmowej Sieci Teleinformatycznej będącej własnością Gminy Legnica.

11.1.1. ZAKRES RZECZOWY

Zakres rzeczowy niniejszego projektu obejmuje:

- Budowa kanalizacji teletechnicznej 1-otworowej z rury Φ 110 1850 mb
- Budowa kanalizacji teletechnicznej z czterech rur Φ 40 1850 mb
- Budowa studni kablowej typu SKO- 2g 29 szt.

11.1.2. STAN PROJEKTOWANY

Przedmiotowa sieć zaprojektowano zgodnie z Wytycznymi dla projektantów i wykonawców miejskiej sieci teleinformatycznej LEGMAN w Legnicy.

Podstawowymi elementami projektowanej kanalizacji teletechnicznej będzie rura o średnicy 40mm i grubości ścianki 3,7mm (rurociąg kablowy i rura HDPE 110 (otwór kanalizacji kablowej). Kanalizację projektowaną pod jezdnią, rzeką, ciekami wodnymi, należy zabezpieczać rurą HDPE przepustową o średnicy 160 mm. Ponadnormatywne skrzyżowania lub zbliżenia z innymi mediami należy zabezpieczyć środkami ustalonymi szczegółowo z właścicielami uzbrojenia. Należy zachować normatywną głębokość ułożenia kanalizacji i rurociągu (głębokość ułożenia rurociągu minimum 1m).

Profil rur na ciągu sieci dostępowej zaprojektowano jako 4 otwory rurociągu kablowego z rur HDPE40mm+ kanalizacja z 1 rury o średnicy 110mm.

Rury w wykopie należy układać w postaci zorganizowanej w wiązki po 4 rury przy pomocy opasek samozaciskowych. Rury na całym odcinku układać w tej samej kolejności. Nie dopuszcza się łączenia rur rurociągu (OPTO 40) poza studniami kablowymi. To znaczy od studni do studni winien być zastosowany ciągle odcinek rury. W studniach rury łączyć przy pomocy złączy skręcanych wodo i gazoszczelnych.

Przy przejściach pod jezdnią i przy skrzyżowaniach z innymi mediami należy stosować rury ochronne lub ławy betonowe zgodnie z wymaganiami technicznymi stosowanymi w budownictwie telekomunikacyjnym i normami. Także głębokość ułożenia rur musi być zgodna z normami. Typowa głębokość układania rur wynosi 0,8 m. Z uwagi na uzbrojenie terenu dopuszcza się mniejszą głębokość, pod warunkiem zastosowania dodatkowych zabezpieczeń w postaci rur osłonowych lub ław betonowych.

Na ciągu kanalizacji zaprojektowano studnie kablowe SKO-2g – jako studnie przelotowe i podobiektowe

Ze względu na położenie kanału technologicznego (niebezpieczeństwo najeżdżania na pokrywy studni przez pojazdy komunikacyjne) należy zastosować ramy obetonowane i pokrywy typu ciężkiego.

Wierzchnie nakrywy należy oznaczyć herbem miasta i wyposażyć w otwory wentylacyjne.

Wszystkie studnie należy zabezpieczać metalowymi pokrywami wewnętrznymi zamykanymi kłódkami systemowymi.

12. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE – BRANŻA ELEKTRYCZNA

12.1. OŚWIETLENIE

ZAKRES BUDOWY OŚWIETLENIA OBEJMUJE:

- budowa linii kablowych oświetleniowych,
- ułożenie rur osłonowych,
- montaż latarni oświetlenia drogowego,
- uziemienie,
- przebudowa istniejącego oświetlenia będącego na majątku Gminy w rejonie skrzyżowania ul. Szczytnickiej z Bydgoską,
- przesunięcie dwóch latarni na majątku Tauron na skrzyżowaniu ul. Szczytnickiej z Pawicką,
- przebudowa oświetlenia należącego do Tauron Dystrybucja Serwis w zakresie wymiany wysięgników przy przebudowie linii napowietrznej uzgadnianej w zakresie kolizji Tauron Dystrybucja
- likwidacja latarni i linii zasilającej należącej do firmy Lesaffre Ingredients,
- zasilanie projektowanych wiat autobusowych

Projektowane oświetlenie drogowe w ciągu nowego układu drogowego należy wykonać na słupach aluminiowych o wysokości 8 i 6m zabudowane na fundamencie stosownym odpowiednio do typu słupa. Wysokość zawieszenia oprawy, kąt wysięgnika, długość ramienia i ilość ramion zaprojektowano w zależności od lokalizacji latarni w stosunku do elementów drogowych.

Oprawy edytowane do oświetlenia przejść dla pieszych, wyposażone w czujnik obecności.

Drzwiczki słupów powinny być umieszczone od strony przeciwnej do nadjeżdżających pojazdów. Słupy zabezpieczyć powłoką antyplakatową i antygraffiti do wysokości 2,5m od poziomu terenu w technologii HLG System lub innej równoważnej. Nad powłoką należy nanieść numery eksploatacyjne ustalone na etapie realizacji.

Dla potrzeb projektowanego oświetlenia należy zastosować oprawy LED. Oprawy zasilć od tabliczki bezpiecznikowej przewodem YDY 3x2,5 mm².

Do zasilenia wiat przystankowych użyto linii kablowej YDYżo 3x2,5. Zasilane wiaty, będą posiadały odrębne zabezpieczenie w latarniach, z których są zasilane (4A).

Projektowana szafka oświetlenia wyposażono w rozłącznik bezpiecznikowy dla poszczególnych obwodów, zegar astronomiczny, wewnętrzne gniazdo serwisowe 230 V zabezpieczone przez WRP, oświetlenie wewnętrzne, soft starty, baterie kondensatorów.

12.2. PRZEBUDOWA KOLIZYJNYCH SIECI NN I SN.

12.2.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest rozwiązanie kolizji sieci energetycznych zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi TD/OLG/OME/K/WT/BS/7/2018 i załączonym planem sytuacyjnym.

Całość opracowania obejmuje projekt przebudowy oświetlenia drogowego oraz likwidacji istniejących kolizji sieci elektroenergetycznych. Wskazano likwidację kolizji sieci oświetlenia należącego do UM w celu nie budzenia wątpliwości, co do zakresu jego przebudowy.

Zakres inwestycji w zakresie elektroenergetycznym obejmuje:

- Przebudowę oświetlenia drogowego zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym.
- Przebudowę linii napowietrznej nN.
- Przebudowa linii kablowej nN i SN
- Linia napowietrzna WN i SN po przeprowadzonym pomiarze geodezyjnym nie wymagają przebudowy - bez zmian.

12.2.2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Zestawieni kolizji energetycznych w związku z realizacją przebudowy ul. Szczytnickiej w Legnicy. Propozycja przebudowy w odniesieniu do wydanych warunków i załączonego planu sytuacyjnego . Przebudowa kolizji zgodnie z warunkami TD/OLG/OME/K/WT/BS/7/2018 z dnia 24.01.2018. Rozwiązania podzielono na poszczególne kolizje spójne z załączonym schematem i planem sytuacyjnym.

KOLIZJA NR 1 – OŚWIETLENIE URZĘDU MIASTA

Likwidacja oświetlenia ulicznego

KOLIZJA NR 2

Projektowana linia napowietrzno-kablowa nN do przebudowy:

- słup 24/II do wymiany na ON 10,5/10 zachować obostrzenie. Zabudować rozłącznik RSA - 00/3 z zestawem mocującym RSAW-00. Przełożyć istniejącą linię kablową z wprowadzeniem do rury SV 75 zabudowane na słupie. Zabezpieczyć palczatką w celu nie wnikania wody.
- słup 23/II do wymiany na P ZN -10
- słup 22/II do wymiany na ON 10,5/10
- Linie napowietrzną ASXSn - 4x70+2x25 na wymienionych słupach przewiesić - wstawka ok 40m – w przypadku braku zapasu.
- **Oświetlenie** - oprawę na słupie 22/II przełożyć z wymianą wysięgnika na WE1/2 - /1/ 1/15 st

KOLIZJA NR 3

W zakresie sieci SN – Linia kablowa L-208 od R-208 do SZ-170 – YHdAKX 3 x130.

- przebudowa linii kablowej z wymianą na kabel 3xXRUHAKXS 1x240 – 594 (620)m. Wstawki połączyć z istniejącym kablem mufą termokurczliwą przejściową ze złączkami śrubowymi POLJ-42/3x 120-240-T i zestaw uszczelniający SMOE-62800. Kable w stosownych miejscach (wg. planu sytuacyjnego) zabezpieczyć rurami ochronnymi SRS i SRS-G o średnicy 200mm . Przepusty zabezpieczyć manszetą gumową.

KOLIZJA NR 4

Projektowana linia napowietrzna nN do skablowania:

- ułożenie YAKXS 4x25 - 15 (28)m. Przy wprowadzeniu do złącza zabezpieczyć palczatką
- demontaż słupa 9A/III

- Przesunięcie złącza i wprowadzenie linii kablowej do słupa 9/III. Kabel na słupie wprowadzić do rury SV 75 zabudowanej na słupie. Zabezpieczyć ją palczatką w celu nie wnikania wody.

KOLIZJA NR 5

Przebudowa linii napowietrznej nN:

- Przesunięcie kolidujących słupów nN 9/III, 8/III, 3/III, wraz z oprawami.

KOLIZJA NR 6

Przebudowa linii napowietrznej nN w zakresie słupa 2/III/IV:

- Wymiana słupa nN na E-10,5/10 w nowej lokalizacji
- Przewieszenie linii z zachowaniem podziału sieci
- **Oświetlenie** - oprawę na słupie przełożyć z wymianą wysięgnika na WE1/2 - /1/ 1/15 st

KOLIZJA NR 7

Przebudowa linii napowietrznej nN w zakresie:

- Przesunięcie słupa nN nr 5/IV
- Przesunięcie słupa nN nr 6/IV wraz z oprawą
- Wymiana słupa nN nr 9/IV na P E-10,5/10 z przełożeniem oprawy (wymiana wysięgnika).
- **Oświetlenie** - oprawę na słupie 9/IV przełożyć z wymianą wysięgnika na WE1/2 - /1/ 1/15 st

KOLIZJA NR 8

Przebudowa istniejącego kabla nN w zakresie:

- (od Z-459/6 do Z-dz 457) -YAKY 4x120 na odcinku 82(90)m, od mufy do mufy - BRAK w WARUNKACH a jest w INWENTARYZACJI. Zastosować mufę przelotową np.ZRM-4 z tulejkami.
- Linie kablową zabezpieczyć rurą ochrona SRS 160 koloru niebieskiego we wskazanym na planie sytuacyjnym miejscu.

KOLIZJA NR 9

Przebudowa istniejącego oświetlenia drogowego należącego do TAURON Dystrybucja Serwis w zakresie:

- Przesunięcia latarni 8 i 9 w niekolidujące miejsce z wykorzystaniem istniejącego kabla.

13. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

W związku z występowaniem robót określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury [w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia](#) oraz w związku z występowaniem prac trwających dłużej niż 30 dni, przy których zatrudnienie będzie większe niż 20 pracowników, a pracochłonność planowanych robót przekroczy 500 osobodni przed rozpoczęciem robót budowlanych należy sporządzić PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została sporządzona na podstawie Art. 20.1. b (Ustawy Prawo Budowlane) oraz na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury [w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia](#) Dz. U. [Nr 120, poz. 1126.](#)

13.1. ZAKRES ROBÓT

- wykonanie niezbędnych wycinek drzewostanu
- wykonanie niezbędnych rozbiórek obiektów kubaturowych i ogrodzeń
- wykonanie korytowania, nasypów i wykopów pod układ drogowy i sieci
- budowę chodników, ścieżek rowerowych i ciągów pieszo – rowerowych
- budowa przepustów i rowów
- budowa sieci kanalizacyjnej, gazowych, teletechnicznych, energetycznych nN i SN (napowietrznych i doziemnych), sieci Legman, oświetlenie
- barier energochłonnych i balustrad rurowych
- przebudowa skrzyżowań: ul. Szczytnicka – Piątnicka, Szczytnicka - Pawicka.

13.2. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI OBIEKTÓW.

Prace wymienione w pkt. 1.1. należy zrealizować w następującej kolejności

- dokonanie wycinek drzewostanu
- wykonanie odhumusowania pod drogę
- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie planowanych sieci infrastruktury technicznej
- wykonanie planowanych obiektów inżynierskich (przepustów)
- wykonanie nasypów wraz z ich ustabilizowaniem wysokościowym
- budowa ulic wraz z przebudową ulic istniejących

13.3. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA LUDZI

- istniejące ulice Bydgoska, Piątnicka, Pawicka
 - sieci uzbrojenia podziemnego: linie energetyczne nN, SN i WN (napowietrzne i doziemne), sieci ciepłownicze, sieci gazowe niskiego i średniego ciśnienia, sieci wodociągowe, sieci kanalizacji,
-

-
- rzeka Kaczawa
 - rowy drogowe i istniejące ciek wodne
 - istniejące obiekty kubaturowe, ogrodzenia, umocnienia,

13.4. WYKAZ PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJACYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWALNYCH

W trakcie realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- osunięcie skarp w wykopach i nasypach
- utonięcia w rejonie cieków wodnych
- kolizje i wypadki w rejonie linii kolejowej (nieostrożne wtargnięcie na tory)
- kolizje w rejonie prowadzonego ogólnego ruchu drogowego (nieostrożne wtargnięcie na drogę i kolizje drogowe)
- nieostrożne prowadzenie robót w pobliżu pracującego sprzętu mechanicznego, a tym samym zagrożenia wynikające z kolizji z tym sprzętem
- możliwość porażenia prądem w trakcie pracy sprzętem mechanicznym poprzez zerwanie istniejącej podziemnej infrastruktury elektroenergetycznej
- możliwość wybuchu gazu ziemnego w trakcie pracy sprzętem mechanicznym poprzez uszkodzenie istniejących gazociągów
- uszkodzenia w wyniku prowadzonej wycinki drzew poprzez niekontrolowane przebywanie pracowników w rejonie wycinki
- możliwość uszkodzeń ciała w wyniku prowadzonych rozbiórek obiektów kubaturowych (uderzenia od spadających cegieł, murów, elementów stropów i dachów)
- poparzenia powstałe w chwili układania mas bitumicznych na gorąco
- upadki, złamania będące skutkiem nierówności na trasie (m.in. rowy przydrożne, umocnienia, rozbiórki nawierzchni itp.)
- zatrucia gazem lub oparami z kanalizacji
- upadku z dużej wysokości w rejonach podejść nasypów pod obiekty inżynierskie.

13.5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Pracownicy biorący udział przy robotach szczególnie niebezpiecznych powinni być poinstruowani przez kierownika budowy i przeszkoleni w zakresie BHP przy robotach z udziałem sprzętu ciężkiego oraz w rejonie skrzyżowań i zbliżeń z sieciami elektroenergetycznymi, powinni posiadać aktualne badania lekarskie, posiadać aktualne zaświadczenia lekarskie.

Instruktaż pracowników należy prowadzić zgodnie z:

- USTAWĄ z dnia 26 czerwca 1974 r. KODEKS PRACY (Tekst jednolity: Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94 z późniejszymi zmianami) - Dział Dziesiąty „Bezpieczeństwo i higiena pracy” Rozdział VIII „Szkolenia”
 - ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650)
-

- ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. Nr 118, poz. 1263)
- ROZPORZĄDZENIEM MINISTRÓW KOMUNIKACJI ORAZ ADMINISTRACJI, GOSPODARKI TERENOWEJ I OCHRONY ŚRODOWISKA z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych. (Dz. U. Nr 7, poz. 30)
- PRENORMA SEP sygn. P SEP-E-0001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”
- PN-E-05115: 2002 „Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV” (w zakresie środków bezpieczeństwa).

Ponadto zaleca się:

- Prowadzenie codziennego krótkiego instruktażu pracowników przed rozpoczęciem pracy (zalecane potwierdzenie przeprowadzonego instruktażu – za podpisem pracowników).
- Przed przystąpieniem do realizacji robót, należy przeprowadzić każdorazowo instruktaż obejmujący:
 - określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia,
 - określenie konieczności i zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej,
 - określenie zasad bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
 - określenie zasad transportu i składowania materiałów zgodnie z instrukcją producenta,
 - określenie warunków pracy w strefie dróg i ulic o dużym natężeniu ruchu kołowego.
- Przeprowadzenie instruktażu przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:
 - stwarzających wysokie ryzyko powstawania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości,
 - przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi

Roboty elektroenergetyczne należy wykonywać przez wykwalifikowany personel i pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane oraz uprawnienia SEP z zachowaniem odpowiednich przepisów budowy urządzeń elektrycznych oraz przepisów i instrukcji bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu robót budowlanych i remontowych w sieciach elektroenergetycznych.

W planie BIOZ opracowanym przez Kierownika budowy należy określić plan szkoleń BHP, szczególnie zasad prowadzenia szkoleń pracowników zatrudnionych przy robotach niebezpiecznych. Szkolenie powinno obejmować zapoznanie się z wszystkimi obowiązującymi przepisami dotyczącymi realizacji robót.

13.6. WYKAZ ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA

- 6.1. Wprowadzenie codziennego (przed rozpoczęciem pracy), krótkiego instruktażu w zakresie BHP, uwzględniającego specyfikę i zagrożenie wynikające z miejsca i warunków realizacji robót
- 6.2. W trakcie prowadzonych prac należy stosować środki techniczne i organizacyjne zgodnie z przyjętą przez Wykonawcę technologią robót oraz z posiadanym sprzętem.
- 6.3. Sprawdzenie wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony indywidualnej BHP

6.4. Wykopy pod budowę przepustów, winne być odpowiednio umocnione przez złożenie szalunków, a teren wokół robót ogrodzony taśmą przed dostępem osób nieupoważnionych.

6.5. Zagospodarowanie terenu budowy:

- ogrodzenie i wyznaczenie stref niebezpiecznych oraz stref pracy sprzętu,
- wykonanie dróg, wyjść, przejść dla pieszych,
- zapewnienie łączności telefonicznej (radiowej).

6.6.

- a) Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
- 3 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV;
 - 5 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV;
- b) żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, o których mowa w pkt. a, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.
- c) w czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadowczo-wyładowczych zachowuje się odległości, o których mowa w pkt. a, mierzone do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem.

6.7.

- d) wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.
- e) w czasie wykonywania robót ziemnych, miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze,
- f) szczegółowy przebieg instalacji obcych należy ustalić metodą ręcznego przekopu z przedstawicielami ich właścicieli,
- g) prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębokich wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie,
- h) wykopy o ścianach pionowych bez umocnień i bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonane tylko do głębokości 1m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu,
- i) wykop bez umocnień, o głębokości większej od 2m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska,
- j) niedopuszczalne jest używanie elementów obudowy wykopu niezgodne z przeznaczeniem.
- k) bezpieczną odległość wykonywania robót, o których mowa w pkt a) ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

-
- l) w czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
 - m) prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się ręcznie.
- 6.8.
- n) w czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.
 - o) poręcze balustrad, o których mowa w pkt b), powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.
- 6.9. W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:
- p) w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;
 - q) likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
 - r) sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.
- 6.10. Zastosowanie samochodów z pomostami wyposażonymi w barierki ochronne dla montażu sieci tramwajowej.
- 6.11. Zastosowanie podnośników z koszami wyposażonymi w barierki ochronne dla montażu latarni oświetleniowych.
- 6.12. Zapewnienie bezpiecznego transportu pionowego na pomosty narzędzi i materiałów.
- 6.13. Zapewnienie specjalistycznego sprzętu do przewożenia bębnow z kablami i przewodami na plac budowlany.
- 6.14. Prace przy przebudowie istniejących sieci energetycznych i trakcyjnych należy prowadzić z zachowaniem następujących procedur:
- 6.15.
- s) należy zapewnić w czasie robót nadzór służb eksploatacyjnych użytkowników.
 - t) Sieć na czas przebudowy powinna być wyłączona z pod napięcia i uziemiona z kontrolą tego stanu przed dopuszczeniem pracowników do robót.
- 6.16. Rusztowania i ruchome podesty robocze:
- u) montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż rusztowań powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub zatwierdzonym projektantem indywidualnym,
 - v) osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia, w tym dopuszczenie do prac na wysokości,
- 6.17. odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego.
-

6.18. Roboty na wysokości:

- w) osoby, posiadające stosowne dopuszczenie do prac na wysokości a przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1m od poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości i wyposażone w sprzęt indywidualny.

6.19. Roboty montażowe:

- x) urządzenia pomocnicze, przeznaczone do montażu, powinny posiadać wymagane dokumenty,
- y) montaż elementów wielkowymiarowych jest zabroniony przy prędkości wiatru powyżej 10m/s lub gdy wiatr stwarza zagrożenie dla ludzi i sprzętu oraz przy złej widoczności.



Legenda

- linie z miejscowego planu
- linie ograniczające teren starostwa line podziału nieruchomości
- linie ograniczające teren - czasowe zajęcia
- projektowane krawężniki [12cm]
- projektowane krawężniki obniżone (3-3cm)
- projektowane krawężniki wstępane
- projektowane drożdże betonowe
- projektowane drożdże betonowe wstępane
- projektowane balustrady
- projektowane bariery energochłonne
- projektowany murzik oporowy
- granice ewidencyjne działek
- projektowana opaska z kosieli betonowej przy miejscach postojowych
- projektowany ciąg pieszo - rowerowy - nawierzchnia blumiczna
- projektowany ciąg pieszo-rowerowy - kosałka betonowa szara
- projektowany ciąg pieszo - rowerowy - kosałka betonowa czerwona
- projektowana ścieżka rowerowa (blumiczna)
- projektowana jezdnia o nawierzchni blumicznej
- projektowana jezdnia o nawierzchni blumicznej - pełna autobusowa
- projektowana zalka autobusowa o nawierzchni betonowej
- projektowanie wyciązy z kosieli betonowej
- projektowana opaska z płytek betonowych
- projektowany zaburk z kosieli betonowej 40x60 lub 60x1m
- projektowany zaburk z kosieli kamiennej 15x17cm
- projektowana zieleni
- projektowana droga o nawierzchni z truszywa
- projektowana starostwa postojowe z kosieli betonowej
- projektowana nawierzchnia betonowa wagi
- projektowany narzut kamienie - umocnienie dna zbiornika, palisada w rowie
- projektowane umocnienie z kosieli kamiennej - dna rowu i skarp, wyłotów do rowu i zbiornika
- przeznaczanie terenu wg miejscowego planu
- nr działki dzielonej będącej w zakresie inwestycji
- nr działki po podziale nie będącej w zakresie inwestycji
- nr działki po podziale będącej w zakresie inwestycji
- nr działki niedzielonej będącej w zakresie inwestycji
- nr działki przynajmniej w całości
- nr działki niedzielonej będącej w liniach czasowego zajęcia

Symbolika i oznaczenia:

- 100M
- 50
- 50/2
- 191
- 425
- 50/2

Plan sytuacyjny:

Plan sytuacyjny przedstawia teren inwestycyjny z zaznaczonymi granicami działek, liniami drogowymi, rzekami i innymi obiektami. Wskazano również miejsca, gdzie planowane są zmiany w infrastrukturze, takie jak nowe drogi, chodniki, rowy i zbiorniki. Plan jest uzupełniony o liczne oznaczenia i symbolikę, które pomagają w interpretacji danych technicznych i planistycznych.

Opis inwestycji:

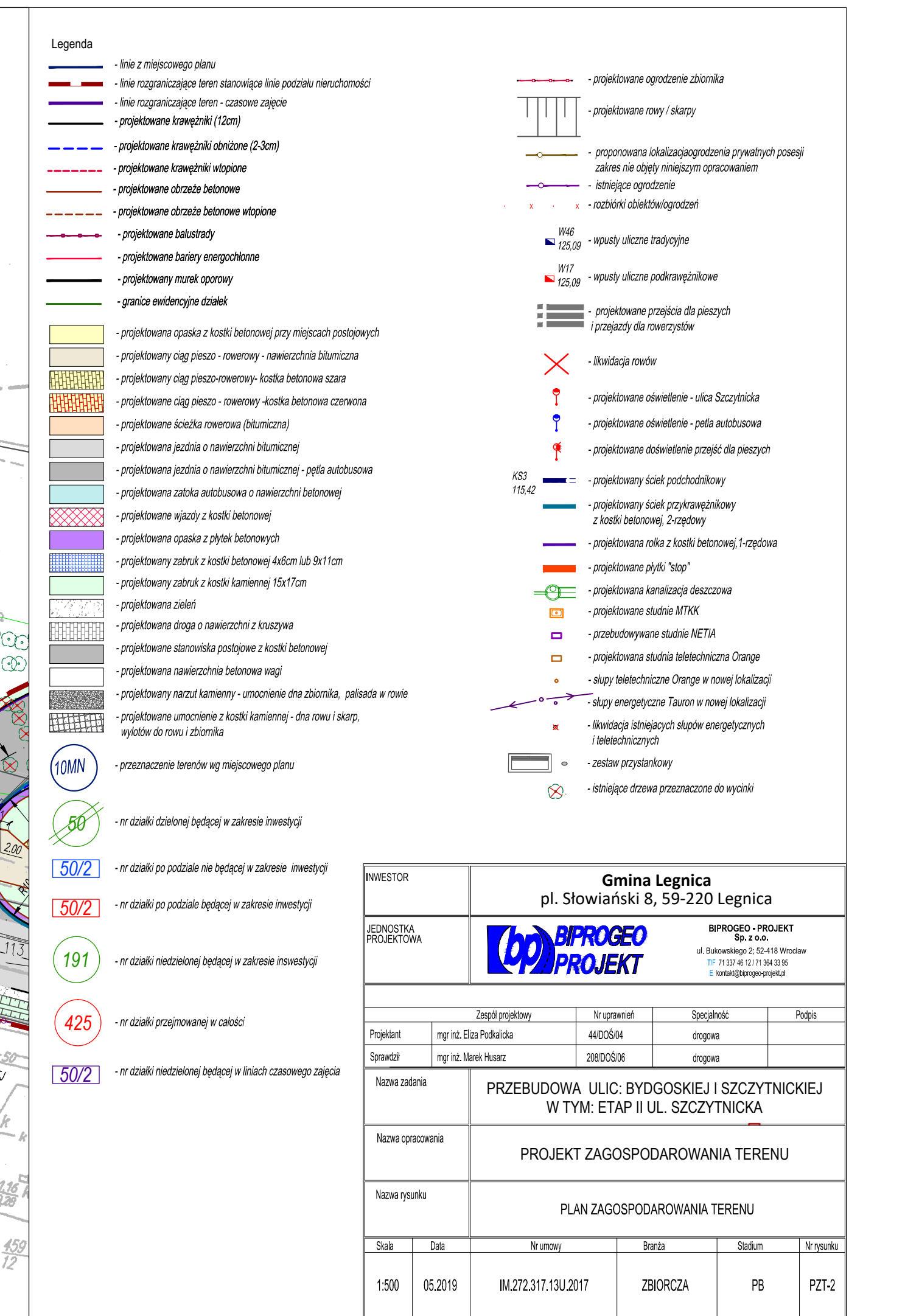
Inwestycja polega na przebudowie ulicy Bydgoskiej i Szczętnickiej w tym: etap II ul. Szczętnicka. Planowane prace obejmują m.in. budowę nowych dróg, chodników, rowów i zbiorników, a także modernizację istniejącej infrastruktury. Inwestycja jest realizowana w ramach projektu zagospodarowania terenu.

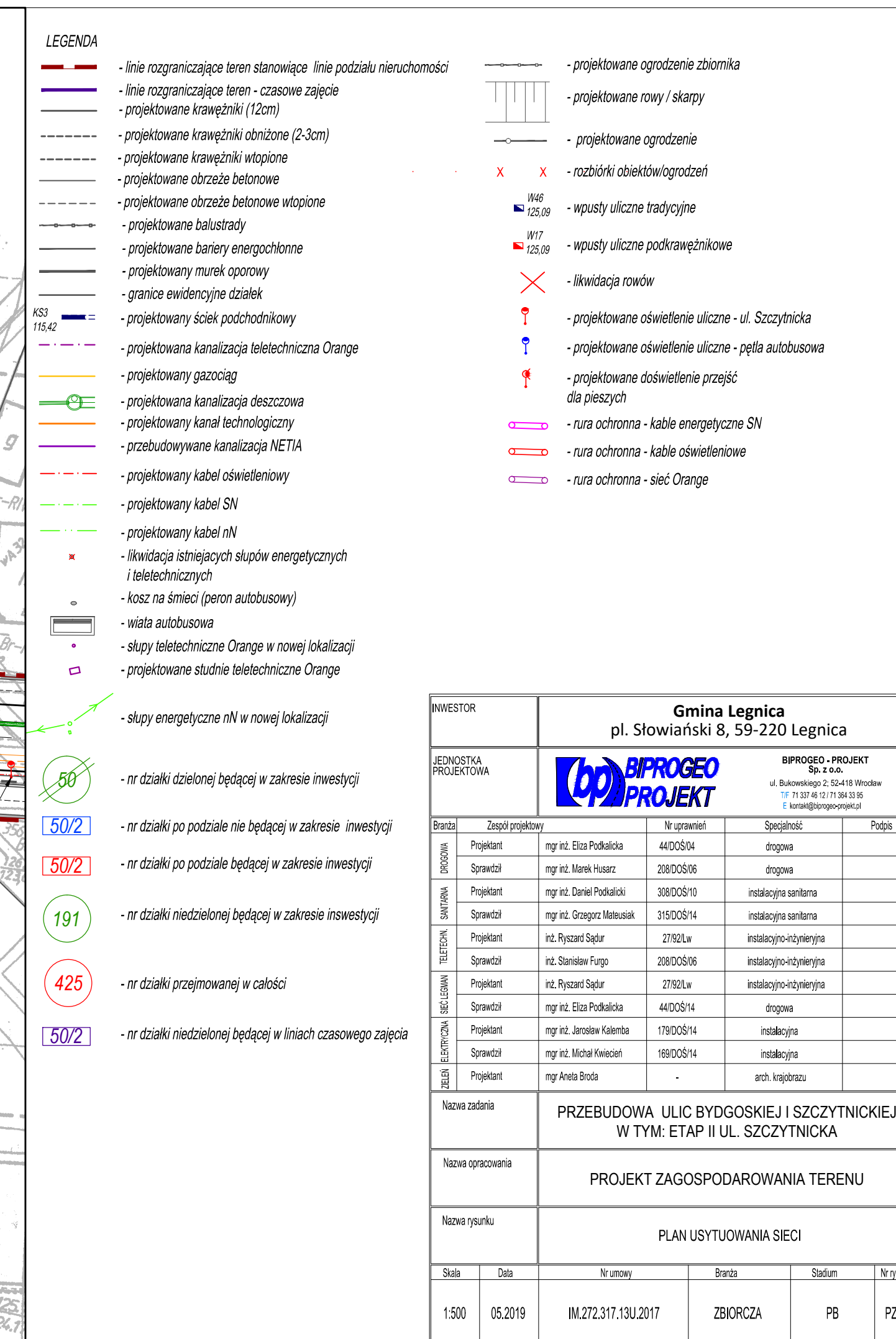
Plan zagospodarowania terenu:

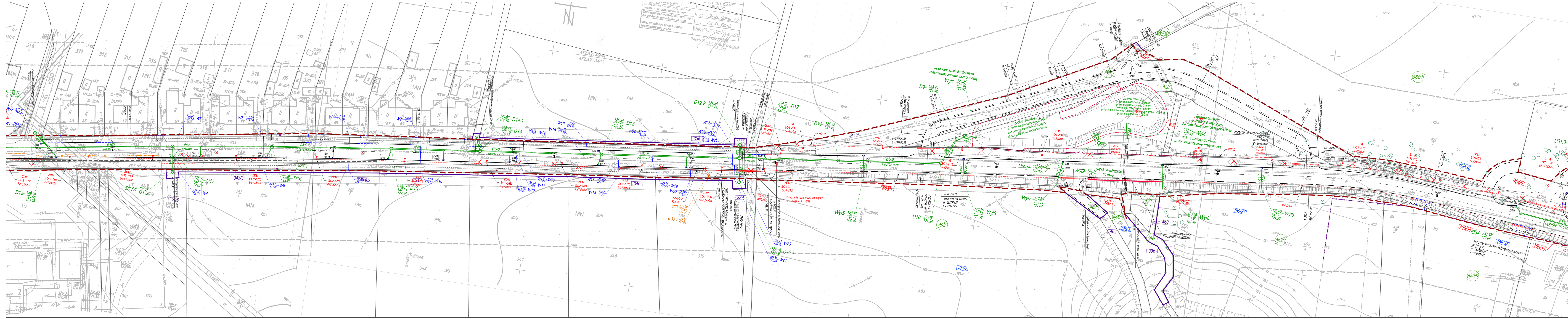
Plan zagospodarowania terenu przedstawia rozmieszczenie obiektów i urządzeń na terenie inwestycyjnym. Wskazano miejsca, gdzie planowane są nowe budynki, drogi, chodniki, rowy i zbiorniki. Plan jest uzupełniony o liczne oznaczenia i symbolikę, które pomagają w interpretacji danych technicznych i planistycznych.

Plan sytuacyjny i plan zagospodarowania terenu:

Plan sytuacyjny i plan zagospodarowania terenu to dwa kluczowe dokumenty techniczne, które pomagają w planowaniu i realizacji inwestycji. Plan sytuacyjny przedstawia stan terenu przed rozpoczęciem prac, a plan zagospodarowania terenu przedstawia planowane zmiany i nowe obiekty. Oba plany są uzupełnione o liczne oznaczenia i symbolikę, które pomagają w interpretacji danych technicznych i planistycznych.







LEGENDA

- linie rozgraniczające teren stanowiące linie podziału nieruchomości

- linie rozgraniczające teren - czasowe zajęcia

- projektowane rowy i skłapy

- projektowane ogrodzenie

- rozbiórki obiektów wgrzeźnień

- wpuści uliczne tradycyjne

- wpuści uliczne podkrawężnikowe

- likwidacja rowów

- projektowane oświetlenie uliczne - ul. Szczecińska

- projektowane oświetlenie uliczne - pętla autobusowa

- projektowane oświetlenie przejść dla pieszych

- rura ochronna - kable energetyczne SN

- rura ochronna - kable oświetleniowe

- rura ochronna - sieć Orange

- projektowany kabel SN

- projektowany kabel nN

- likwidacja istniejących słupów energetycznych i telekomunikacyjnych

- kosze na śmieci (peron autobusowy)

- wiata autobusowa

- słupy telekomunikacyjne Orange w nowej lokalizacji

- projektowane studnie telekomunikacyjne Orange

- skłupy energetyczne nN w nowej lokalizacji

- nr działki dzielonej będącej w zakresie inwestycji

- nr działki po podziale nie będącej w zakresie inwestycji

- nr działki po podziale będącej w zakresie inwestycji

- nr działki dzielonej będącej w zakresie inwestycji

- nr działki przylegającej w całości

- nr działki dzielonej będącej w liniach czasowego zajęcia

W16

125.09

W17

125.09

K50

115.64

K51

115.64

K52

115.64

K53

115.64

K54

115.64

K55

115.64

K56

115.64

K57

115.64

K58

115.64

K59

115.64

K60

115.64

K61

115.64

K62

115.64

K63

115.64

K64

115.64

K65

115.64

K66

115.64

K67

115.64

K68

115.64

K69

115.64

K70

115.64

K71

115.64

K72

115.64

K73

115.64

K74

115.64

K75

115.64

K76

115.64

K77

115.64

K78

115.64

K79

115.64

K80

115.64

K81

115.64

K82

115.64

K83

115.64

K84

115.64

K85

115.64

K86

115.64

K87

115.64

K88

115.64

K89

115.64

K90

115.64

K91

115.64

K92

115.64

K93

115.64

K94

115.64

K95

115.64

K96

115.64

K97

115.64

K98

115.64

K99

115.64

K100

115.64

K101

115.64

K102

115.64

K103

115.64

K104

115.64

K105

115.64

K106

115.64

K107

115.64

K108

115.64

K109

115.64

K110

115.64

K111

115.64

K112

115.64

K113

115.64

K114

115.64

K115

115.64

K116

115.64

K117

115.64

K118

115.64

K119

115.64

K120

115.64

K121

115.64

K122

115.64

K123

115.64

K124

115.64

K125

115.64

K126

115.64

K127

115.64

K128

115.64

K129

115.64

K130

115.64

K131

115.64

K132

115.64

K133

115.64

K134

115.64

K135

115.64

K136

115.64

K137

115.64

K138

115.64

K139

115.64

K140

115.64

K141

115.64

K142

115.64

K143

115.64

K144

115.64

K145

115.64

K146

115.64

K147

115.64

K148

115.64

K149

115.64

K150

115.64

K151

115.64

K152

115.64

K153

115.64

K154

115.64

K155

115.64

K156

115.64

K157

115.64

K158

115.64

K159

115.64

K160

115.64

K161

115.64

K162

115.64

K163

115.64

K164

115.64

K165

115.64

K166

115.64

K167

115.64

K168

115.64

K169

115.64

K170

115.64

K171

115.64

K172

115.64

K173

115.64

K174

115.64

K175

115.64

K176

115.64

K177

115.64

K178

115.64

K179

115.64

K180

115.64

K181

115.64

K182

115.64

K183

115.64

K184

115.64

K185

115.64

K186

115.64

K187

115.64

K188

115.64

K189

115.64

K190

115.64

K191

115.64

K192

115.64

K193

115.64

K194

115.64

K195

115.64

K196

115.64

K197

115.64

K198

115.64

K199

115.64

K200

115.64

K201

115.64

K202

115.64

K203

115.64

K204

115.64

K205

115.64

K206

115.64

K207

115.64

K208

115.64

K209

115.64

K210

115.64

K211

115.64

K212

115.64

K213

115.64

K214

115.64

K215

115.64

K216

115.64

K217

115.64

K218

115.64

K219

115.64

K220

115.64

K221

115.64

K222

115.64

K223

115.64

K224

115.64

K225

115.64

K226

115.64

K227

115.64

K228

115.64

K229

115.64

K230

115.64

K231

115.64

K232

115.64

K233

115.64

K234

115.64

K235

115.64

K236

115.64

K237

115.64

K238

115.64

K239

115.64

K240

115.64

K241

115.64

K242

115.64

K243

115.64

K244

115.64

K245

115.64

K246

115.64

K247

115.64

K248

115.64

K249

115.64

K250

115.64

K251

115.64

K252

115.64

K253

115.64

K254

115.64

K255

115.64

K256

115.64

K257

115.64

K258

115.64

K259

115.64

K260

115.64

K261

115.64

K262

115.64

K263

115.64

K264

115.64

K265

115.64

K266

115.64

K267

115.64

K268

115.64

K269

115.64

K270

115.64

K271

115.64

K272

115.64

K273

115.64

K274

115.64

K275

115.64

K276

115.64

K277

115.64

K278

115.64

K279

115.64

K280

115.64

K281

115.64

K282

115.64

K283

115.64

K284

115.64

K285

115.64

K286

115.64

K287

115.64

K288

115.64

K289

115.64

K290

115.64

K291

115.64

K292

115.64

K293

115.64

K294

115.64

K295

115.64

K296

115.64

K297

115.64

K298

115.64

K299

115.64

K300

115.64

K301

115.64

K302

115.64

K303

115.64

K304

115.64

K305

115.64

K306

115.64

K307

115.64

K308

115.64

K309

115.64

K310

115.64

K311

115.64

K312

115.64

K313

115.64

K314

115.64

K315

115.64

K316

115.64

K317

115.64

K318

115.64

K319

115.64

K320

115.64

K321

115.64

K322

115.64

K323

115.64

K324

115.64

K325

115.64

K326

115.64

K327

115.64

K328

115.64

K329

115.64

K330

115.64

K331

115.64

K332

115.64

K333

115.64

K334

115.64

K335

115.64

K336

115.64

K337

115.64

K338

115.64

K339

115.64

K340

115.64

K341

115.64

K342

115.64

K343

115.64

K344

115.64

K345

115.64

K346

115.64

K347

115.64

K348

115.64

K349

115.64

K350

115.64

K351

115.64

K352

115.64

K353

115.64

K354

115.64

K355

115.64

K356

115.64

K357

115.64

K358

115.64

K359

115.64

K360

115.64

K361

115.64

K362

115.64

K363

115.64

K364

115.64

K365

115.64

K366

115.64

K367

115.64

K368

115.64

K369

115.64

K370

115.64

K371

115.64

K372

115.64

K373

115.64

K374

115.64

K375

115.64

K376

115.64

K377

115.64

K378

115.64

K379

115.64

K380

115.64

K381

115.64

K382

115.64

K383

115.64

K384

115.64

K385

115.64

K386

115.64

K387

115.64

K388

115.64

K389

115.64

K390

115.64

K391

115.64

K392

115.64

K393

115.64

K394

115.64

K395

115.64

K396

115.64

K397

115.64

K398

115.64

K399

115.64

K400

115.64

K401

115.64

K402

115.64

K403

115.64

K404

115.64

K405

115.64

K406

115.64

K407

115.64

K408

115.64

K409

115.64

K410

115.64

K411

115.64

K412

115.64

K413

115.64

K414

115.64

K415

115.64

K416

115.64

K417

115.64

K418

115.64

K419

115.64

K420

115.64

K421

115.64

K422

115.64

K423

115.64

K424

115.64

K425

115.64

K426

115.64

K427

115.64

K428

115.64

K429

115.64

K430

115.64

K431

115.64

K432

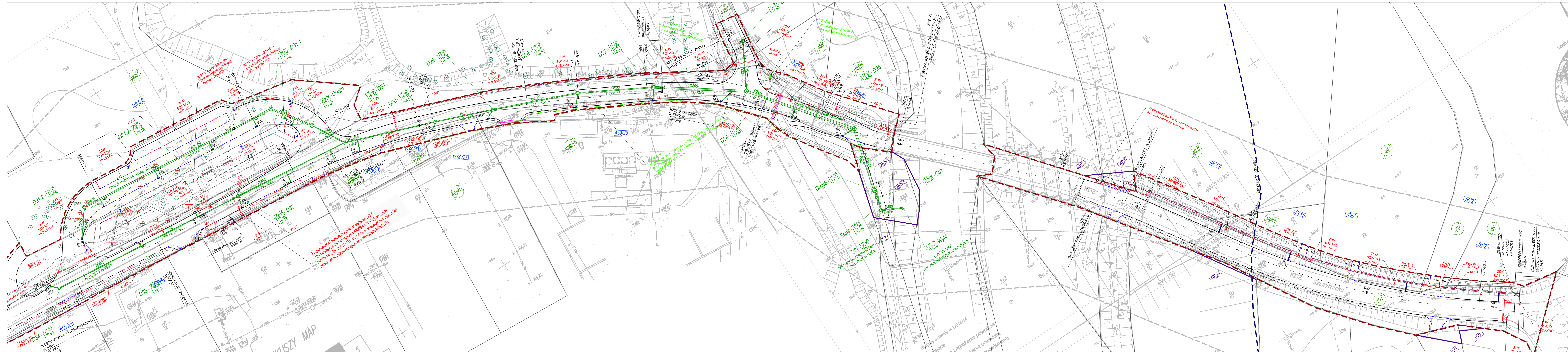
115.64

K433

115.64

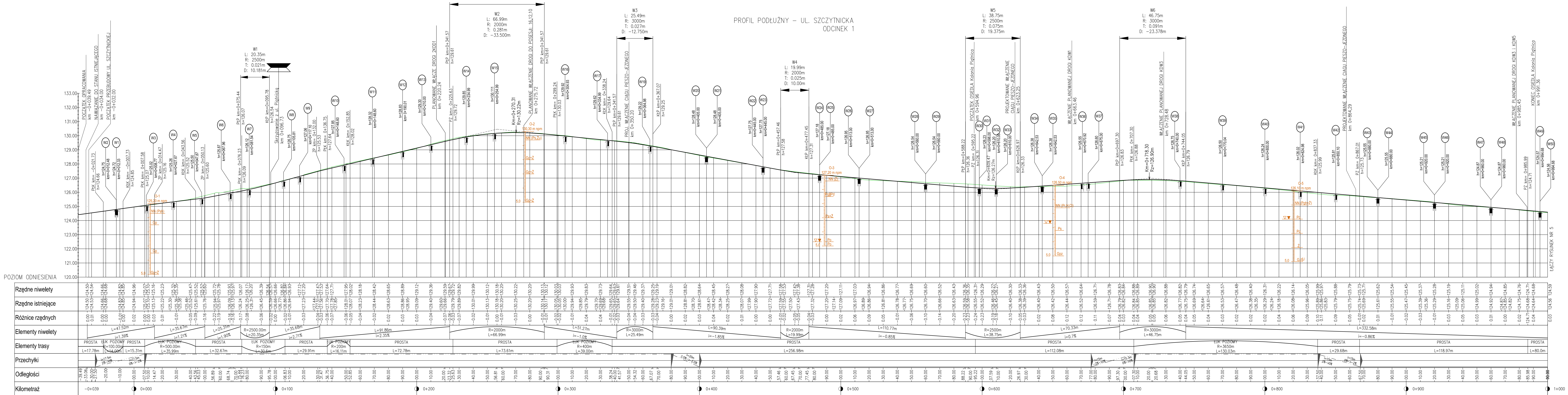
K434

115.64



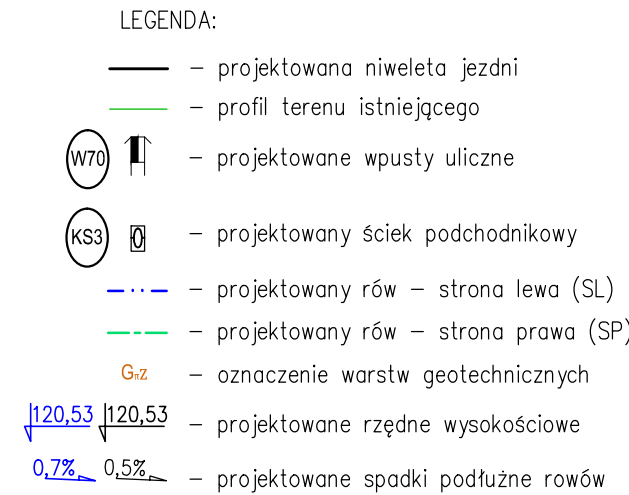
- LEGENDA**
- linie rozgraniczające teren stanowiące: linie podziału nieruchomości
 - linie rozgraniczające teren - czasowe zaopas
 - projektowane krawężniki (12cm)
 - projektowane krawężniki drożne (2-3cm)
 - projektowane krawężniki wtopione
 - projektowane obrzeża betonowe
 - projektowane obrzeża betonowe wtopione
 - projektowane balustrady
 - projektowane bariery energochłonne
 - projektowany murek oporowy
 - granice ewidencyjne działek
 - projektowany ściek podochodnikowy
 - projektowana kanalizacja teletechniczna Orange
 - projektowany gazociąg
 - projektowana kanalizacja deszczowa
 - projektowany kanał technologiczny
 - przebudowywane kanalizacja NETIA
 - projektowany kabel oświetleniowy
 - projektowany kabel SN
 - projektowany kabel nN
 - likwidacja istniejących słupów energetycznych i teletechnicznych
 - kosz na śmieci (peron autobusowy)
 - wiata autobusowa
 - słupy teletechniczne Orange w nowej lokalizacji
 - projektowane studnie teletechniczne Orange
 - skłupy energetyczne nN w nowej lokalizacji
 - nr działki dzielonej będącej w zakresie inwestycji
 - nr działki po podziale nie będącej w zakresie inwestycji
 - nr działki po podziale będącej w zakresie inwestycji
 - nr działki niedzielonej będącej w zakresie inwestycji
 - nr działki przysługującej w całości
 - nr działki niedzielonej będącej w liniach czasowego zaopas
- projektowane ogrodzenie zbiornika
- projektowane rowy / skłapy
- projektowane ogrodzenie
- rozbiórki obiektów/ogrodzeń
- wpusty uliczne tradycyjne
- wpusty uliczne podkrawężnikowe
- likwidacja rowów
- projektowane oświetlenie uliczne - ul. Szczynicka
- projektowane oświetlenie uliczne - perła autobusowa
- projektowane doświetlenie przejść dla pieszych
- rura ochronna - kabel energetyczny SN
- rura ochronna - kabel oświetleniowy
- rura ochronna - sieć Orange

INWESTOR		Gmina Legnica pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica	
JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA		BIPROGEO - PROJEKT Sp. z o.o. ul. Bałucka 10, 54-145 Wrocław T: 71 337 42 12, 71 34 01 05 www.biproggeo.pl	
Stanowisko	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność
Projektant	mgr inż. Eliza Podkościelna	44005014	drogowa
Wykonawca	mgr inż. Marek Huzar	38000008	drogowa
Projektant	mgr inż. Daniel Podkościelny	38000010	instalacyjna sanitarna
Wykonawca	mgr inż. Grzegorz Maluski	31500014	instalacyjna sanitarna
Projektant	mgr inż. Ryszard Sępa	27000008	instalacyjno-tytułowa
Wykonawca	mgr inż. Ryszard Sępa	27000008	instalacyjno-tytułowa
Projektant	mgr inż. Eliza Podkościelna	44005014	drogowa
Wykonawca	mgr inż. Daniel Podkościelny	38000010	instalacyjna sanitarna
Projektant	mgr inż. Ryszard Sępa	27000008	instalacyjno-tytułowa
Wykonawca	mgr inż. Ryszard Sępa	27000008	instalacyjno-tytułowa
Projektant	mgr inż. Eliza Podkościelna	44005014	drogowa
Wykonawca	mgr inż. Daniel Podkościelny	38000010	instalacyjna sanitarna
Projektant	mgr inż. Ryszard Sępa	27000008	instalacyjno-tytułowa
Wykonawca	mgr inż. Ryszard Sępa	27000008	instalacyjno-tytułowa
Nazwa zadania		PRZEBUDOWA ULICY BYDGOSKIEJ I SZCZYNICKIEJ W TYM: ETAP II UL. SZCZYNICKA	
Nazwa opracowania		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Nazwa rysunku		PLAN USYTUOWANIA SIECI	
Skala	Data	Nr umowy	Strona
1:500	05.2019	IM.272.317.13U.2017	ZBIORCZA
			PB
			PZT-6



- LEGENDA:
- projektowana niweleta jezdni
 - profil terenu istniejącego
 - W70 — projektowane wpusty uliczne
 - KS3 — projektowany ściek podchodnikowy
 - - - projektowany rów – strona lewa (SL)
 - - - projektowany rów – strona prawa (SP)
 - Gz — oznaczenie warstw geotechnicznych
 - 120.53 — projektowane rzędne wysokości
 - 0.7% 0.5% — projektowane spadki podłużne rowów

INWESTOR		Gmina Legnica pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		 BIPROJEKT PROJEKT		BIPROJEKT - PROJEKT Sp. z o.o. ul. Bukowskiego 2, 52-418 Wrocław t. 71 331 41 102, 71 366 33 95 e. kontakt@biprojektoprojekt.pl	
		Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Elka Podkościelna	44/DOS/04		drogowa	
Projektant	mgr inż. Marek Huzar	208/DOS/06		drogowa	
Nazwa zadania		PRZEBUDOWA ULIC: BYDGOSKIEJ I SZCZYNICKIEJ W TYM: ETAP II UL. SZCZYNICKA			
Nazwa opracowania		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Nazwa rysunku		PROFIL PODŁUŻNY			
Skala	Data	Nr umowy	Brzoza	Stadium	Nr rysunku
1:100/ 1:1000	05.2019	IM.272.317.13U.17	DROGOWA	PB	D-1

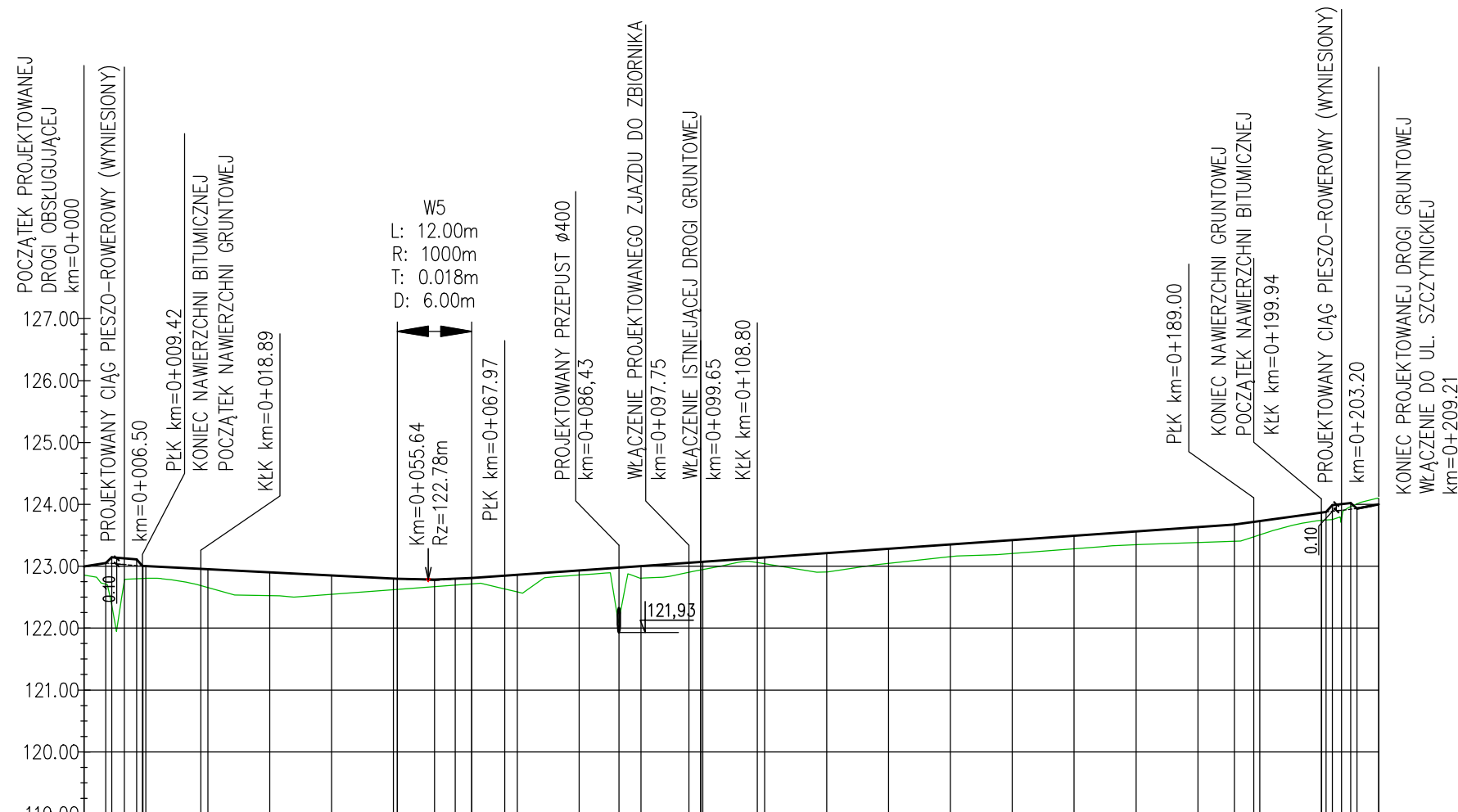


INWESTOR	<p align="center">Gmina Legnica pł. Słowiański 8, 59-220 Legnica</p>				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 <p>BIPROJEKT PROJEKT</p>		<p>BIPROJEKT - PROJEKT Sp. z o.o. ul. Bukowskiego 2, 52-118 Wrocław Tel: 71 337 48 12 / 71 394 33 95 E: kontakt@biprojekt.pl</p>		
<p align="center">PROJEKTANCI OPRACOWUJĄCY ZESŁOK SIĘTU</p>					
	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	
Projektant	mgr inż. Elżka Podkalska	44/DOS/14	drogowa		
Projektant	mgr inż. Marek Huszar	208/DOS/06	drogowa		
Nazwa zadania	<p align="center">PRZEBUDOWA UL. BYDGOSKIEJ I SZCZYTNIKIEJ W TM: ETAP II UL. SZCZYTNIKA</p>				
Nazwa opracowania	<p align="center">PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</p>				
Nazwa rysunku	<p align="center">PROFIL PODŁUŻNY</p>				
Skala	Data	Nr umowy	Branta	Stadium	Nr rysunku
1:100/ 1:1000	05.2019	IM.272.317.13U.2017	DROGOWA	PB	D-2

PROFIL PODŁUŻNY – DROGA OBSŁUGUJĄCA

LEGENDA:

- — projektowana niweleta jezdni
— — profil terenu istniejącego



POZIOM ODNIESIENIA

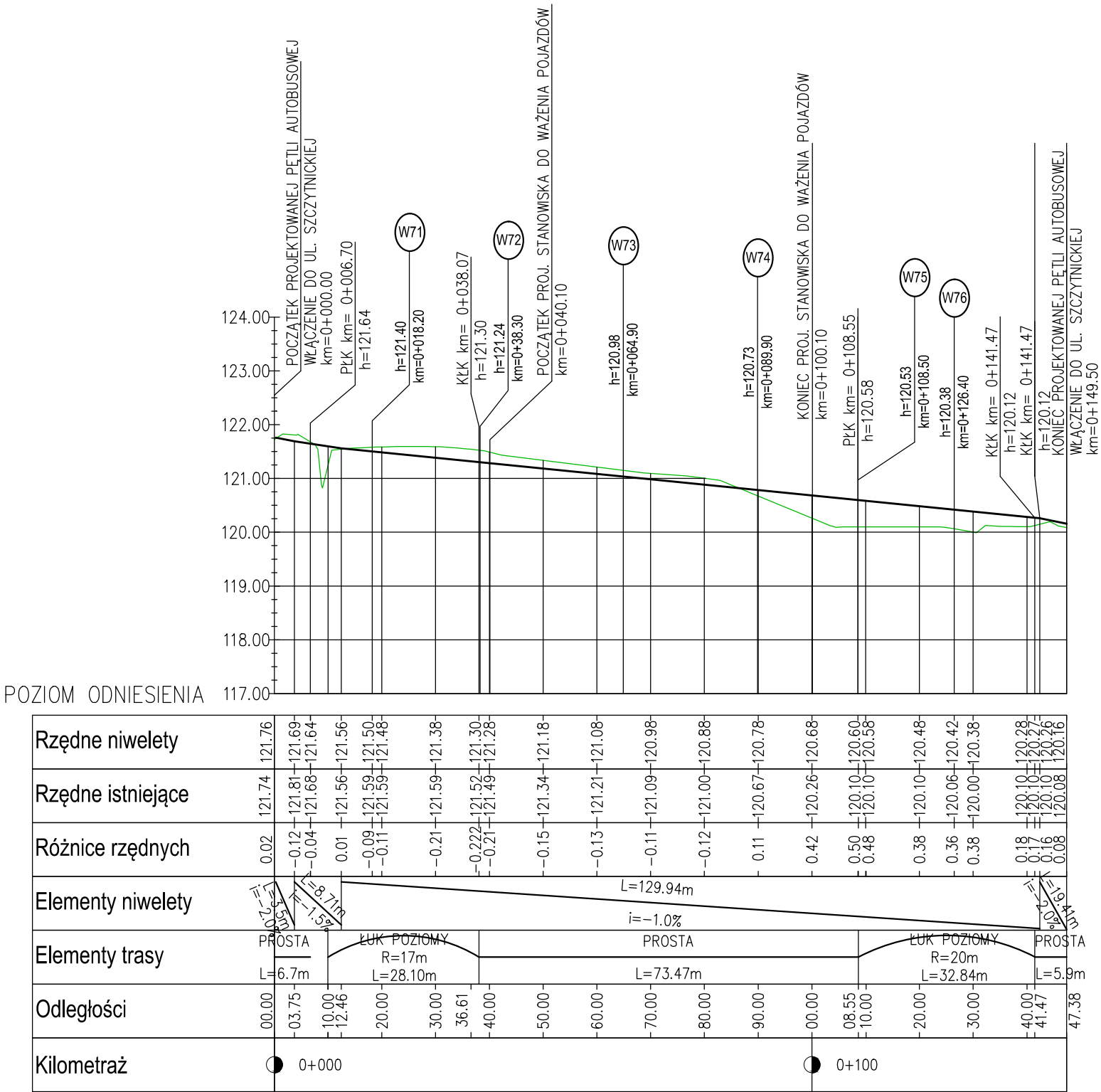
Rzędne niwelety	122.99	123.05	123.15	123.10	123.00	122.66	122.95	122.85	122.80	122.79	122.79	122.81	122.86	122.93	122.98	123.00	123.07	123.14	123.21	123.28	123.35	123.42	123.49	123.56	123.63	123.67	123.73	123.87	123.80	123.95	124.00	
Rzędne istniejące	122.71	123.15	123.10	123.00	122.80	122.66	122.95	122.85	122.80	122.79	122.79	122.81	122.86	122.93	122.98	123.00	123.07	123.14	123.21	123.28	123.35	123.42	123.49	123.56	123.63	123.67	123.73	123.87	123.80	123.95	124.10	
Różnice rzędnych	0.14	0.34	0.31	0.20	0.20	0.29	0.38	0.30	0.18	0.17	0.12	0.09	0.28	0.07	0.82	0.19	0.12	0.10	0.30	0.23	0.20	0.22	0.21	0.21	0.25	0.27	0.22	0.13	0.23	0.07	-0.09	
Elementy niwelety	L=3.5m i=2%		L=9.42m i=0.47%		L=41.13m i=-0.5%		L=49.08m		R=1000m L=12.0m		L=40.83m		L=123.24m i=0.7%		L=80.2m		L=14.83m i=1.36%		L=3.5m i=2%													
Elementy trasy	PROSTA		ŁP		PROSTA		PROSTA		ŁUK POZIOMY		ŁUK POZIOMY		PROSTA		PROSTA		ŁP		PROSTA													
Odległości	00.00	04.50	08.50	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	50.84	56.64	60.00	62.63	70.00	80.00	90.00	100.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	85.87	90.00	100.00	104.71	105.71	109.21		
Kilometraż	0+000												0+100												0+200		0+209					

INWESTOR		Gmina Legnica pl. Słowiański 8, 52-220 Legnica			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		 <div style="float: right; text-align: right;"> BIPROGEO - PROJEKT Sp. z o.o. ul. Bukowskiego 2, 52-418 Wrocław T/F 71 337 46 12 / 71 364 33 95 E kontakt@biprogeo-projekt.pl </div>			
Zespół projektowy		Nr uprawnień		Specjalność	
Projektant	mgr inż. Eliza Podkalicka	44/DOŚ/04		drogowa	
Projektant	mgr inż. Marek Husarz	208/DOŚ/06		drogowa	
Podpis					
Nazwa zadania		PRZEBUDOWA ULIC: BYDGOSKIEJ I SZCZYTNICKIEJ W TYM: ETAP II UL. SZCZYTNICKA			
Nazwa opracowania		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Nazwa rysunku		PROFIL PODŁUŻNY - DROGA OBSŁUGUJĄCA			
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Nr rysunku
1:100/ 1000	05.2019	IM.272.317.13U.2017	DRGOWA	PB	D-3

PROFIL PODŁUŻNY – PĘTLA AUTOBUSOWA

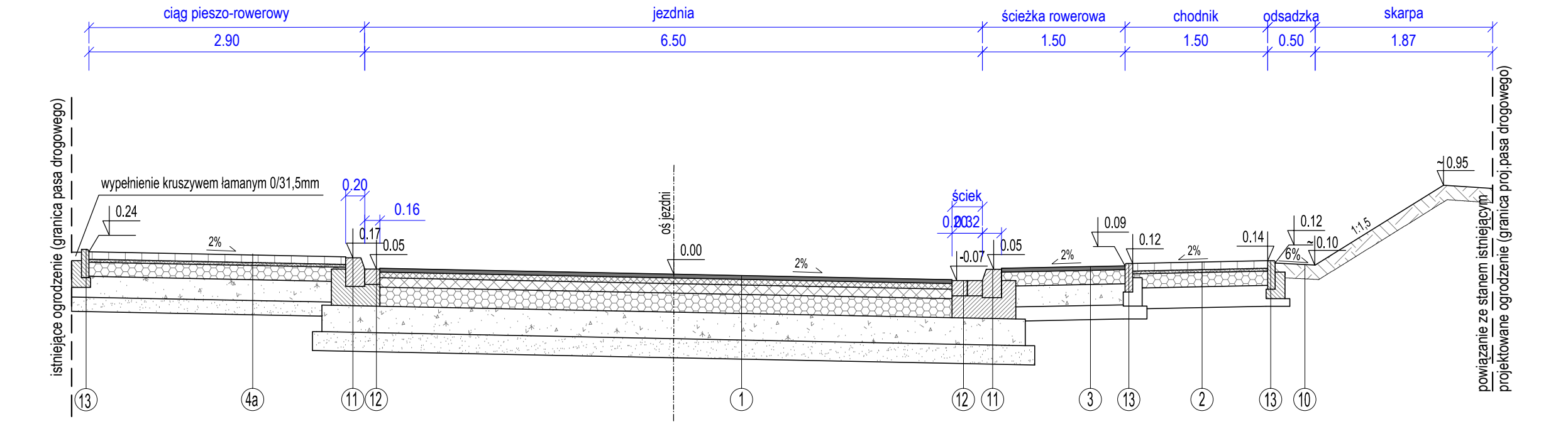
LEGENDA:

- projektowana niweleta jezdni
- profil terenu istniejącego

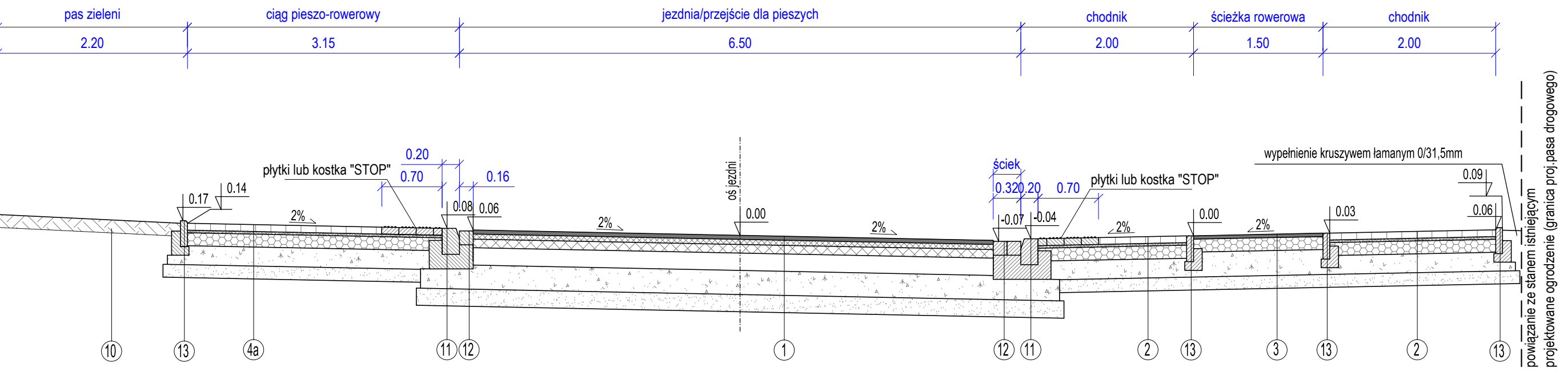


INWESTOR		Gmina Legnica pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA				BIPROGEO - PROJEKT Sp. z o.o. ul. Bukowskiego 2, 52-418 Wrocław T/F 71 337 46 12 / 71 364 33 95 E kontakt@biprogeo-projekt.pl	
Zespół projektowy		Nr uprawnień		Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Eliza Podkalicka	44/DOŚ/04		drogowa	
Projektant	mgr inż. Marek Husarz	208/DOŚ/06		drogowa	
Nazwa zadania		PRZEBUDOWA ULIC: BYDGOSKIEJ I SZCZYTNICKEJ W TYM: ETAP II UL. SZCZYTNICKA			
Nazwa opracowania		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Nazwa rysunku		PROFIL PODŁUŻNY - PĘTLA AUTOBUSOWA			
Skala	Data	Nr umowy		Branża	Stadium
1:100/ 1000	05.2019	IM.272.317.13U.2017		DROGOWA	PB
					D-4

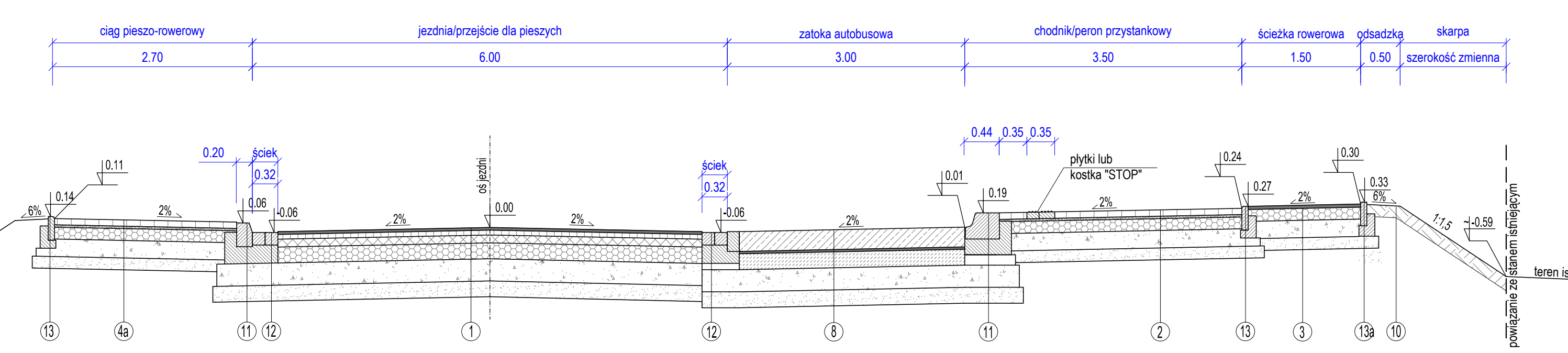
Przekrój konstrukcyjny 1-1
km 0+040,81



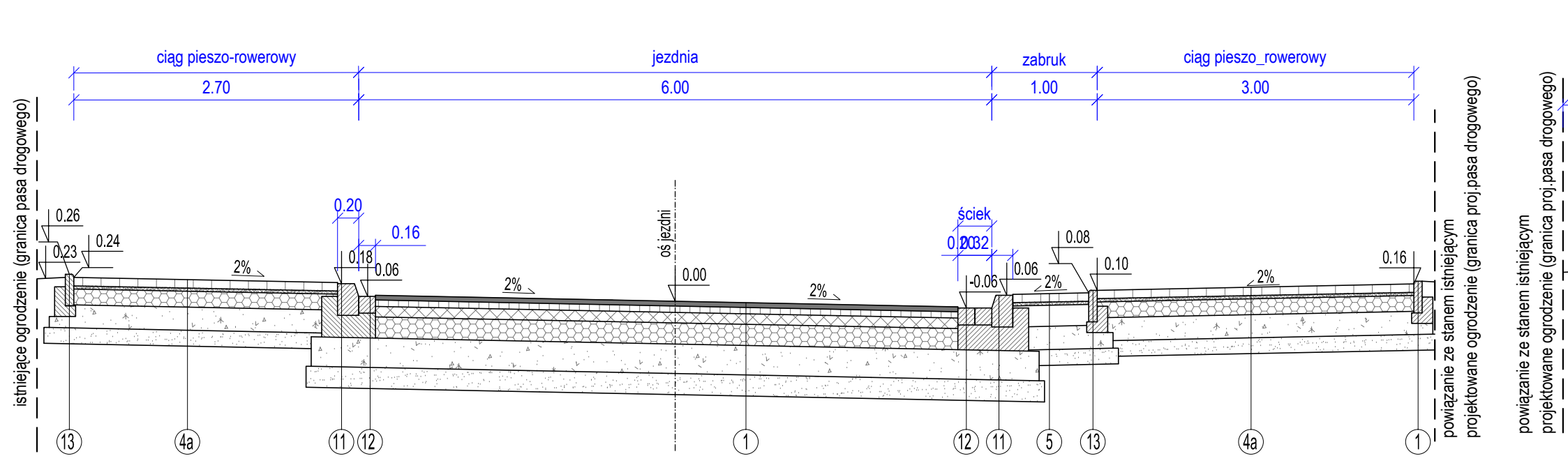
Przekrój konstrukcyjny 2-2
km 0+113,36



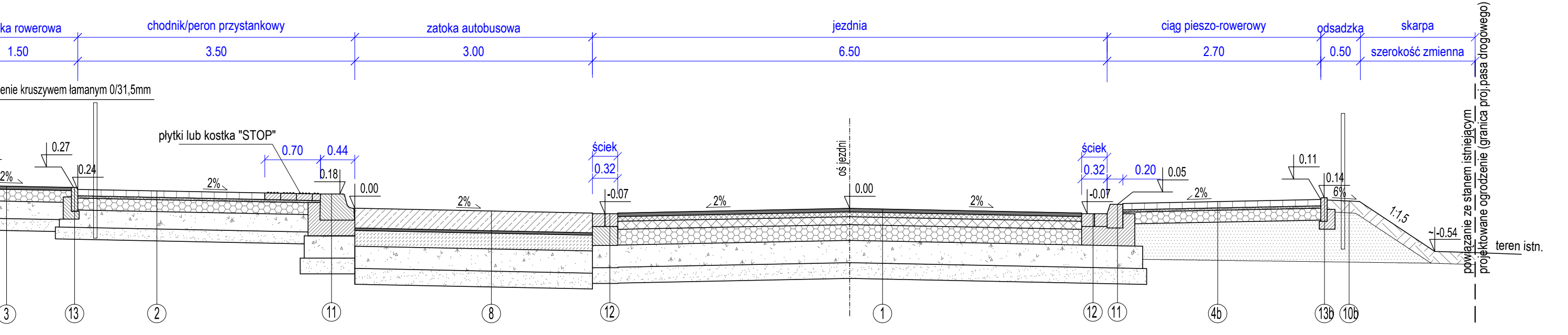
Przekrój konstrukcyjny 5-5
km 0+552,86



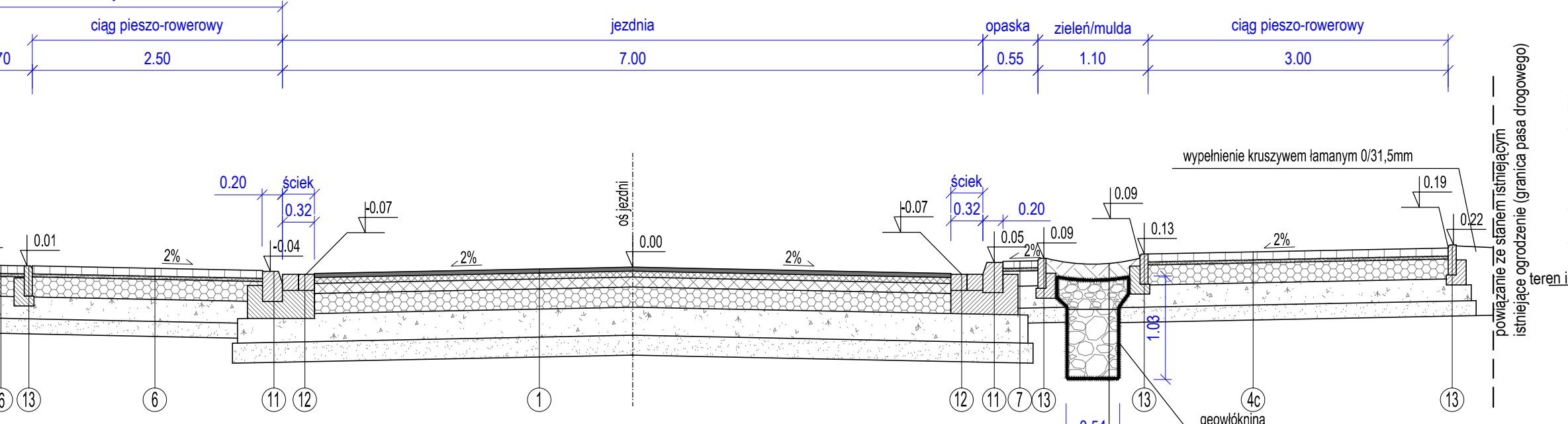
Przekrój konstrukcyjny 3-3
km 0+232,10



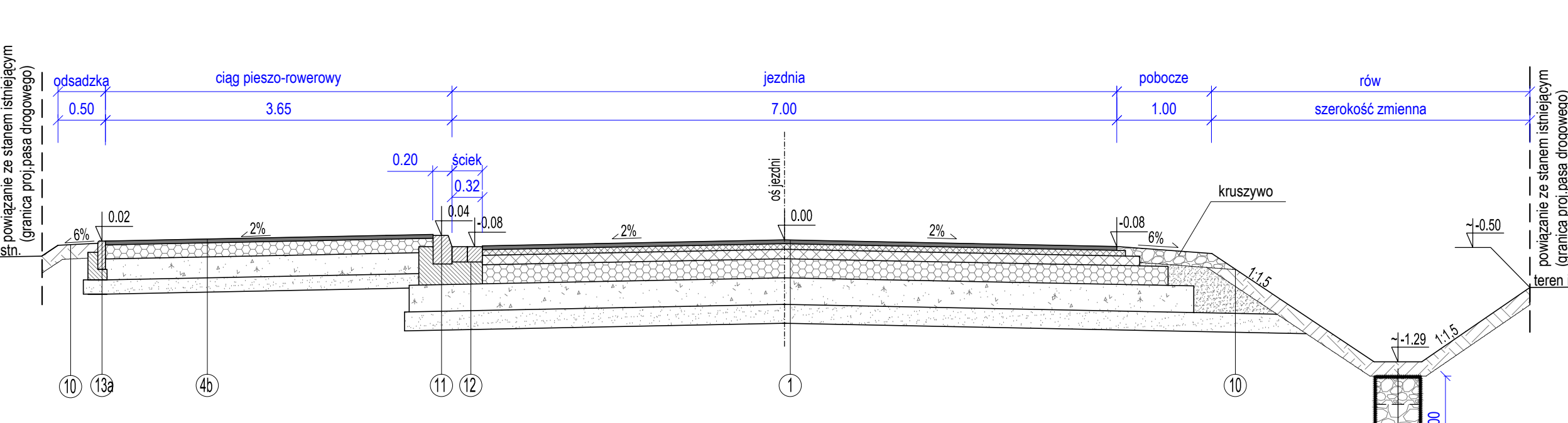
Przekrój konstrukcyjny 4-4
km 0+472,56



Przekrój konstrukcyjny 6-6
km 0+675,45

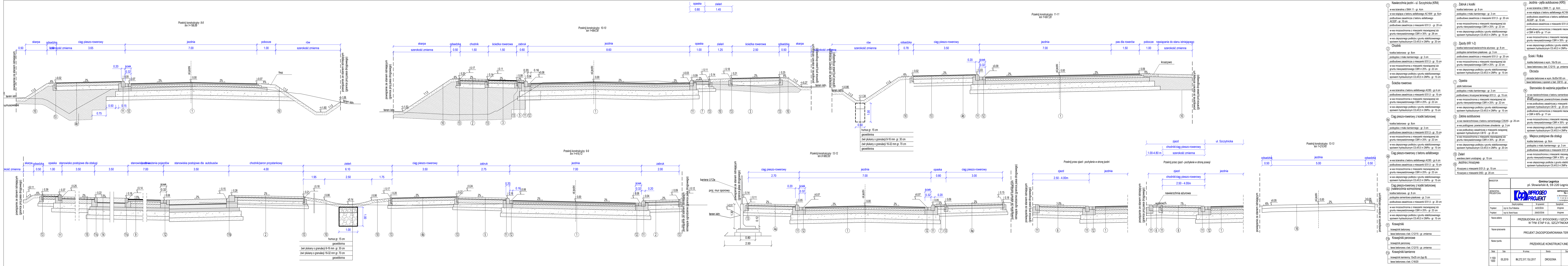


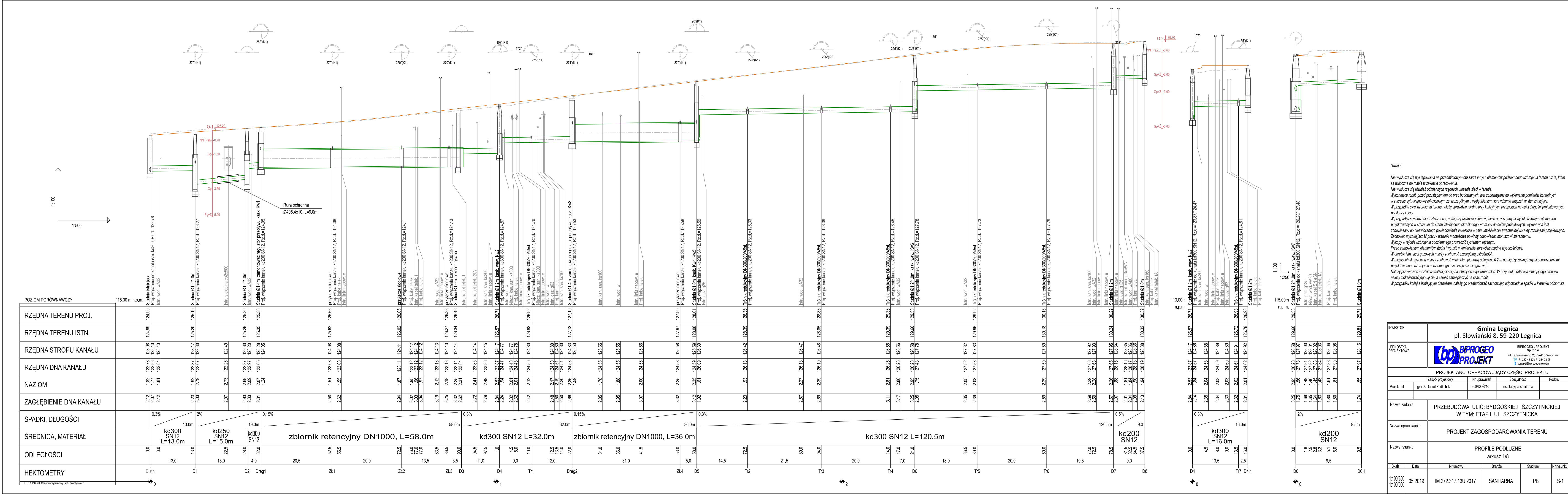
Przekrój konstrukcyjny 7-7
km 1+015,02



- 1** Nawierzchnia jezdni - ul. Szczynicka (KR4)
- w-wa ścieralna z SMA 11 - gr. 4cm
 - w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W - gr. 6cm
 - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P - gr. 10cm
 - podbudowa zasadnicza z mieszanek 0/31,5 - gr. 20cm
 - w-wa mrozochronna z mieszanek niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego CBR ≥ 35% - gr. 28cm
 - w-wa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego społem hydraulicznym C0,4/0,5 ≤ 2MPa - gr. 20cm
- 2** Chodnik
- koszka betonowa - gr. 8cm
 - podsyłka z miaru kamiennego - gr. 3cm
 - podbudowa zasadnicza z mieszanek 0/31,5 - gr. 15cm
 - w-wa mrozochronna z mieszanek niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego CBR ≥ 25% - gr. 22cm
 - w-wa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego społem hydraulicznym C0,4/0,5 ≤ 2MPa - gr. 15cm
- 3** Ścieżka rowerowa
- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego ACBS - gr. 4cm
 - podbudowa zasadnicza z mieszanek 0/31,5 - gr. 15cm
 - w-wa mrozochronna z mieszanek niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego CBR ≥ 25% - gr. 22cm
 - w-wa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego społem hydraulicznym C0,4/0,5 ≤ 2MPa - gr. 15cm
- 4a** Ciąg pieszo-rowerowy z kostki betonowej
- koszka betonowa - gr. 8cm
 - podsyłka z miaru kamiennego - gr. 3cm
 - podbudowa zasadnicza z mieszanek 0/31,5 - gr. 15cm
 - w-wa mrozochronna z mieszanek niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego CBR ≥ 25% - gr. 22cm
 - w-wa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego społem hydraulicznym C0,4/0,5 ≤ 2MPa - gr. 15cm
- 4b** Ciąg pieszo-rowerowy z kostki betonowej (nawierzchnia wzmocniona)
- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego ACBS - gr. 4cm
 - podbudowa zasadnicza z mieszanek 0/31,5 - gr. 15cm
 - w-wa mrozochronna z mieszanek niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego CBR ≥ 25% - gr. 22cm
 - w-wa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego społem hydraulicznym C0,4/0,5 ≤ 2MPa - gr. 15cm
- 4c** Ciąg pieszo-rowerowy z kostki betonowej (nawierzchnia wzmocniona)
- koszka betonowa - gr. 8cm
 - podsyłka z miaru kamiennego - gr. 3cm
 - podbudowa zasadnicza z mieszanek 0/31,5 - gr. 20cm
 - w-wa mrozochronna z mieszanek niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego CBR ≥ 25% - gr. 22cm
 - w-wa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego społem hydraulicznym C0,4/0,5 ≤ 2MPa - gr. 15cm
- 11** Krawężniki
- krawężnik betonowy
 - ława betonowa z bet. C12/15 - gr. 20cm
- 12** Krawężniki peronowe
- krawężnik peronowy
 - ława betonowa z bet. C12/15 - gr. 20cm
- 13** Krawężniki kamienne
- krawężnik kamienny 15x25 cm (typ B)
 - ława betonowa z bet. C16/20
- 5** Zabruk z kostki
- w-wa ścieralna z SMA 11 - gr. 4cm
 - podsyłka z miaru kamiennego - gr. 3cm
 - podbudowa zasadnicza z mieszanek 0/31,5 - gr. 20cm
 - w-wa mrozochronna z mieszanek niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego CBR ≥ 25% - gr. 22cm
 - w-wa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego społem hydraulicznym C0,4/0,5 ≤ 2MPa - gr. 15cm
- 6** Zjazd (KR 1-2)
- koszka betonowa/nawierzchnia żłazowa - gr. 8cm
 - podsyłka z miaru kamiennego - gr. 3cm
 - podbudowa zasadnicza z mieszanek 0/31,5 - gr. 20cm
 - w-wa mrozochronna z mieszanek niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego CBR ≥ 25% - gr. 22cm
 - w-wa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego społem hydraulicznym C0,4/0,5 ≤ 2MPa - gr. 15cm
- 7** Opaska
- podsyłka z miaru kamiennego - gr. 3cm
 - podbudowa z kruszywa kamiennego C3/4,5 - gr. 15cm
 - w-wa mrozochronna z mieszanek niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego CBR ≥ 25% - gr. 22cm
 - w-wa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego społem hydraulicznym C0,4/0,5 ≤ 2MPa - gr. 15cm
- 8** Złotka autobusowa
- w-wa nawierzchniowa z betonu cementowego C3/4,5 - gr. 25cm
 - w-wa podłożowa: powierzchnia utwardzona - gr. 3cm
 - w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanek związanej społem hydraulicznym C8/10 - gr. 20cm
 - w-wa mrozochronna z mieszanek niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego CBR ≥ 35% - gr. 28cm
 - w-wa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego społem hydraulicznym C0,4/0,5 ≤ 2MPa - gr. 20cm
- 10** Zieleni
- warstwa ziemi urodzajnej - gr. 15cm
- 16** Jezdnia z kruszywa
- Kruszywo z mieszanek 0/31,5 - gr. 15cm
 - Kruszywo z mieszanek 0/63 - gr. 20cm
- 9** Jezdnia - pętla autobusowa (KR5)
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W - gr. 8cm
 - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P - gr. 12cm
 - podbudowa zasadnicza z mieszanek 0/31,5 - gr. 20cm
 - podbudowa pomocnicza z mieszanek niezwiązanej o CBR ≥ 60% - gr. 17cm
 - w-wa mrozochronna z mieszanek niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego CBR ≥ 35% - gr. 28cm
 - w-wa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego społem hydraulicznym C0,4/0,5 ≤ 2MPa - gr. 20cm
- 12** Ścieki / Rolka
- koszka betonowa o wym. 16x16 cm
 - ława betonowa z bet. C12/15 - gr. 20cm
- 13** Oboziska
- oboziska betonowe w wym. 6x30x100 cm
 - ława betonowa z oporem z bet. C8/10 - gr. 10-13 cm
- 14** Stojak do wozu
- stojak do wozu w wym. 6x30x100 cm
 - ława betonowa z oporem z bet. C8/10 - gr. 10-13 cm
- 15** Miejsca postojowe dla obsługi
- koszka betonowa - gr. 8cm
 - podsyłka z miaru kamiennego - gr. 3cm
 - podbudowa zasadnicza z mieszanek 0/31,5 - gr. 20cm
 - w-wa mrozochronna z mieszanek niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego CBR ≥ 35% - gr. 28cm
 - w-wa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego społem hydraulicznym C0,4/0,5 ≤ 2MPa - gr. 20cm

INWESTOR		Gmina Legnica	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica	
PROJEKTANT		BIPROGEO - PROJEKT	
PROJEKTANT		ul. Białogłowa 2, 54-401 Wrocław	
PROJEKTANT		tel. 71 337 46 12 / 71 364 33 50	
PROJEKTANT		e. bioprogeo@wp.pl	
Nazwa zadania		PRZEBUDOWA ULIC: BYDGOSKIEJ I SZCZYNICKIEJ W TYM: ETAP II UL. SZCZYNICKA	
Nazwa opracowania		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Nazwa rysunku		PRZESZKROJE KONSTRUKCYJNE	
Skala		1:100/1000	
Data		05.2019	
Nr umowy		RM.272.317.131.2017	
Strona		DROGOWA	
Stan		PB	
Nr rysunku		D-5	





Uwaga:

Nie wyklucza się występowania na przedmiotowym obszarze innych elementów podziemnego uzbrojenia terenu niż te, które są widoczne na mapie w zakresie opracowania.

Nie wyklucza się również odmiennych rzędnych ułożenia sieci w terenie.

Wykonawca robót, przed przystąpieniem do prac budowlanych, jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacji-wysokościowym ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączeń w stani istniejących.

W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić rzędne przy kolejnych przejściach na całej długości projektowanych przyłączy i sieci.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności, pomiędzy ustykuowaniem w planie oraz rzędnych wysokościowymi elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg mapy do celów projektowych, wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych. Zachować wysoką jakość pracy - warunki montażowe powinny odpowiadać montażowi starannemu.

Wykopy w rejonie uzbrojenia podziemnego prowadzić systemem ręcznym.

Przed zamontowaniem elementów studni i wpustów konieczne sprawdzenie wysokościowe.

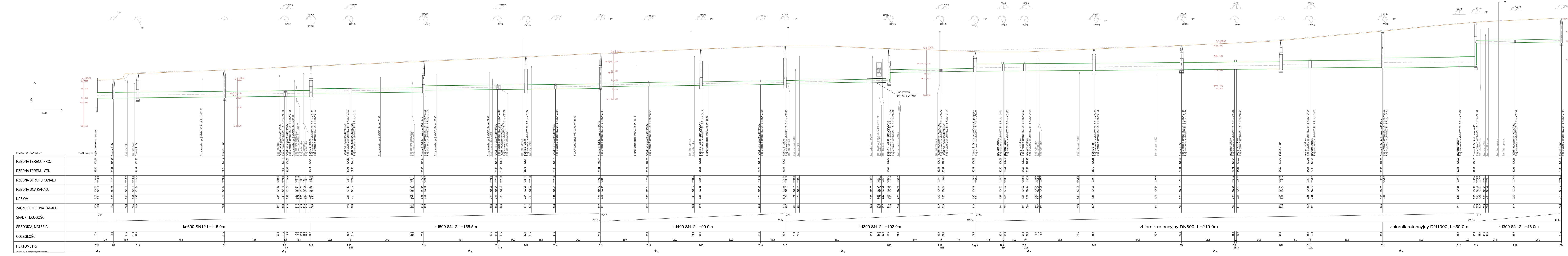
W obrębie istn. sieci gazowych należy zachować szczególną ostrożność.

W miejscach skrzyżowań należy zachować minimalną pionową odległość 0,2 m pomiędzy zewnętrznymi powierzchniami projektowanego uzbrojenia podziemnego a istniejącą siecią gazową.

Należy przewidzieć możliwość natknięcia się na istniejące ciągi drenarskie. W przypadku odkrycia istniejącego drenażu należy zlokalizować jego ujęcie, a całość zabezpieczyć na czas robót.

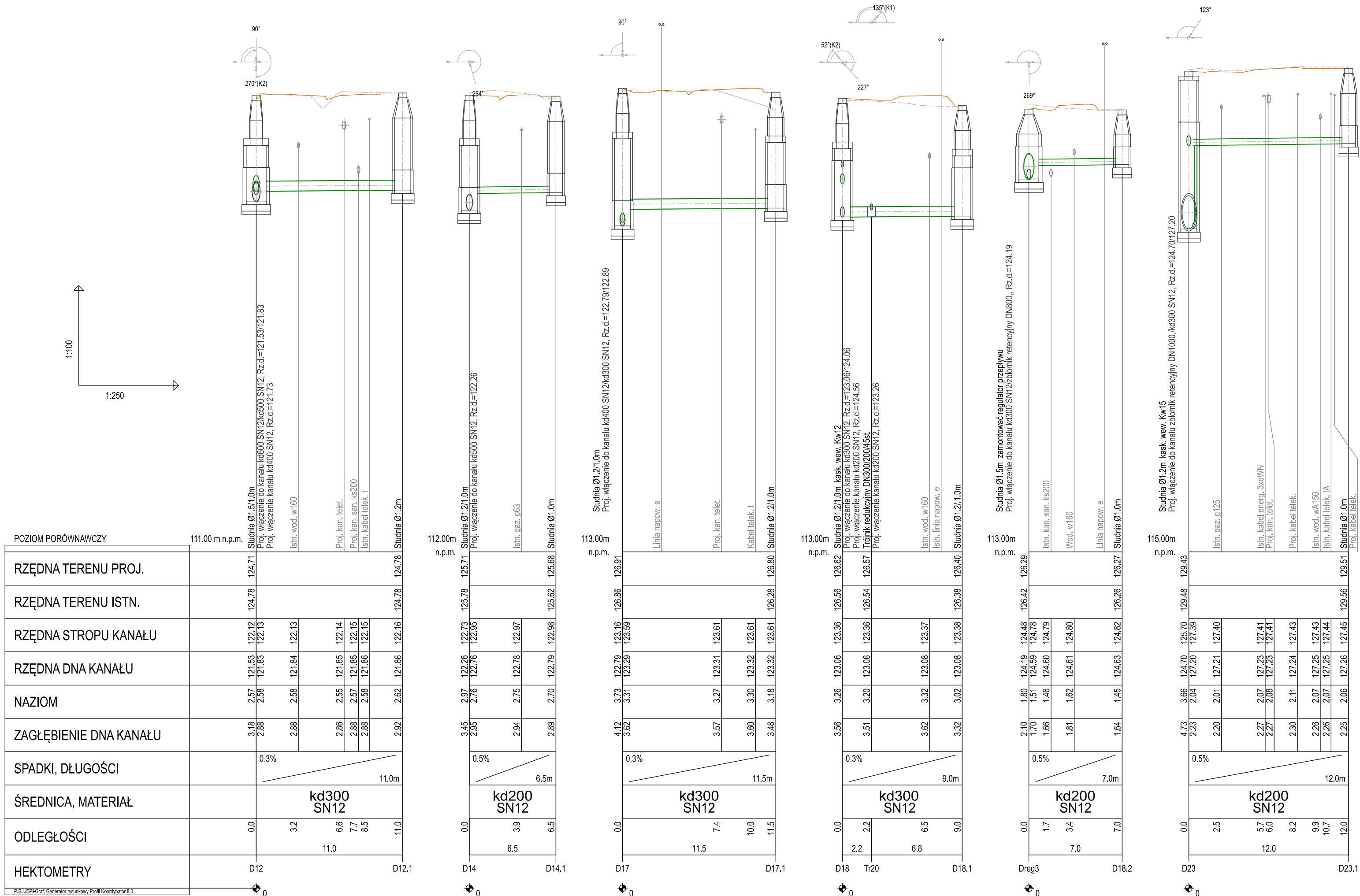
W przypadku kolizji z istniejącym drenażem, należy go przebudować zachowując odpowiednie spadki w kierunku odbiornika.

INWESTOR		Gmina Legnica pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		<div> BIPROGEO PROJEKT</div> <div>BIPROGEO - PROJEKT Sp. z o.o. ul. Bukowski 2: 52-418 Wrocław T: 71 327 46 12 / 71 364 33 95 E: kontakt@biprogeo-projekt.pl</div>			
PROJEKTANCI OPRACOWUJĄCY CZĘŚCI PROJEKTU					
Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis		
Projektant	mgr inż. Daniel Podkalkowski	308/DOŚ/10	instalacyjna sanitarna		
Nazwa zadania		PRZEBUDOWA ULIC: BYDGOSKIEJ I SZCZYTNICKIEJ W TYM: ETAP II UL. SZCZYTNICKA			
Nazwa opracowania		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Nazwa rysunku		PROFILE PODŁUŻNE arkusz 1/8			
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Nr rysunku
1:100/250 1:100/600	05.2019	IM.272.317.13U.2017	SANITARNA	PB	S-1



Uwaga:
Nie wyklucza się występowania na przedmiotowym obszarze innych elementów podziemnego urządzenia terenu niż te, które są widoczne na mapie w zakresie opracowania.
Nie wyklucza się również odstępnych spadków ułożenia sieci w terenie.
Wykonawca robót, przed przystąpieniem do prac budowlanych, jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie gęstości wysłuszczenia za szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączników w stan istniejący.
W przypadku sieci urządzenia terenu należy sprawdzić, czy przy kolekcjach przesyłających na całej długości projektowanych przyłączy i sieci.
W przypadku stwierdzenia rozbieżności, pomiędzy ustalaniem w planie oraz rzędnymi wysokościami elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg mapy do osi projektowanych, wykonawca jest zobowiązany do natychmiastowego powiadomienia inwestora o celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych. Zachować, wysokość jakości pracy - warunki montażowe powinny odpowiadać montażowi starszemu.
W miejscach skrzyżowań należy zachować minimalną pionową odległość 1,2 m pomiędzy zewnętrzny powłokami projektowanego urządzenia podziemnego a istniejącą siecią gęstości.
Należy przewidzieć możliwość napełnienia się w istniejącej sieci drenarzem. W przypadku odkrycia istniejącego drenarza należy zlokalizować jego jętkę, a jeżeli odkształcać na czas robót.
W przypadku kolekcji z istniejącym drenarzem, należy go przebudować zachowując odpowiednie spadki w kierunku odbiorczy.

INWESTOR	Gmina Legnica pl. Stowiariski 8, 59-220 Legnica			
JEJEDYNOSTA PROJEKTOWA	 BIPROGEO PROJEKT		BIPROGEO - PROJEKT Sp. z o.o. ul. Bukowiński 2, 52-116 Wrocław 71 321 41 11 i 71 321 41 12 kontakt@bprogeekt.pl	
PROJEKTANT OPRACOWUJĄCY CZĘŚĆ PROJEKTU				
Projektant	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalizacja	Pozycja
	mgr inż. Daniel Podulicki	30800510	Instalacyjna sanitarna	
Nazwa zadania				
PRZEBUDOWA ULIC: BYDGOSKIEJ I SZCZYŃNICKIEJ W TYM: ETAP II UL. SZCZYŃNICKIEJ				
Nazwa opracowania				
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU				
Nazwa rysunku				
PROFILLE PODŁUŻNE arkusz 2/8				
Skala	Data	Nr umowy	Branda	Siedum
1:100500	05.2019	IM.272.317.13U.2017	SANTARNA	PB
				S-2



Uwaga:

Nie wyklucza się występowania na przedmiotowym obszarze innych elementów podziemnego uzbrojenia terenu niż te, które są widoczne na mapie w zakresie opracowania.

Nie wyklucza się również odmiennych rzędnych ułożenia sieci w terenie.

Wykonawca robót, przed przystąpieniem do prac budowlanych, jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacyjno-wysokościowym ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączeń w stan istniejący.

W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić rzędne przy kolizyjnych przejściach na całej długości projektowanych przyłączy i sieci.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności, pomiędzy uśrednieniem w planie oraz rzędnymi wysokościami elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg mapy do celów projektowych, wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych.

Zachować wysoką jakość pracy - warunki montażowe powinny odpowiadać montażowi stalarnemu.

Wykopy w rejonie uzbrojenia podziemnego prowadzić systemem ręcznym.

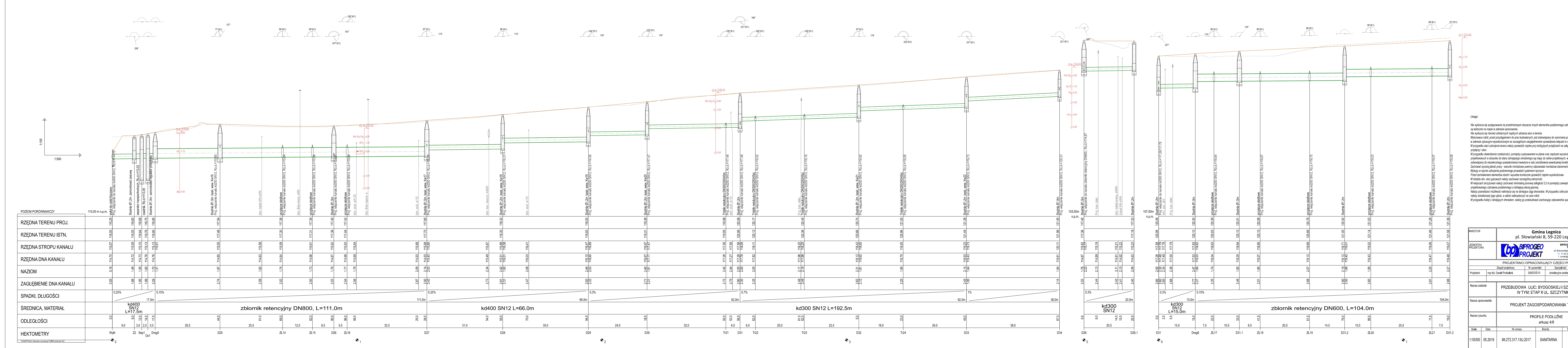
Przed zamówieniem elementów studni i wpustów konieczne sprawdzić rzędne wysokościowe.

W obrębie istn. sieci gazowych należy zachować szczególną ostrożność.

W miejscach skrzyżowań należy zachować minimalną pionową odległość 0,2 m pomiędzy zewnętrznymi powierzchniami projektowanego uzbrojenia podziemnego a istniejącą siecią gazową.

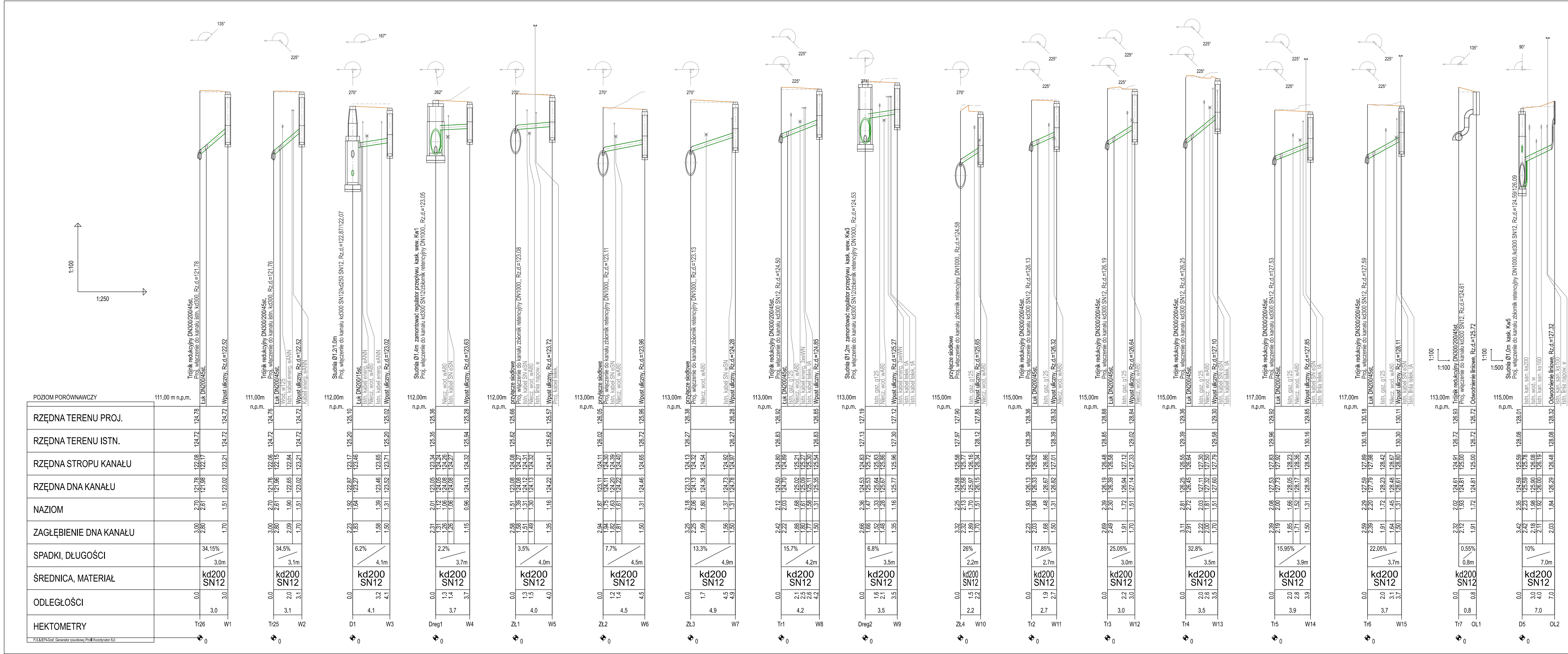
Należy przewidzieć możliwość natknięcia się na istniejące ciągi drenarskie. W przypadku odkrycia istniejącego drenazu należy zlokalizować jego ujęcie, a całość zabezpieczyć na czas robót.

W przypadku kolizji z istniejącym drenazem, należy go przebudować zachowując odpowiednie spadki w kierunku odbiornika.



Uwaga:
Nie wyklucza się występowania na przedmiotowym obszarze innych elementów podziemnego uzbrojenia terenu niż te, które są widoczne na mapie w zakresie opracowania.
Nie wyklucza się również odmiennych rządnych ułożenia sieci w terenie.
Wykonawca robót, przed przystąpieniem do prac budowlanych, jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacji i wysokościomiarów ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączeni w stan istniejący.
W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić rzędne przy kolizyjnych przejściach na całej długości projektowanych przyłączy i sieci.
W przypadku stwierdzenia rozbieżności, pomiędzy uzyskiwaniem w planie oraz rzędnymi wysokościomiarów elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg mapy do celów projektowych, wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych. Zachować wysoką jakość pracy - warunki montażowe powinny odpowiadać montażowi staramemu.
Wyczoły w rejonie uzbrojenia podziemnego prowadzić systemem ręcznym.
Przed zamontowaniem elementów służby i wpustów konieczne sprawdzić rzędne wysokościowe.
W obrębie istn. sieci gazowych należy zachować szczególne ostrożność.
W miejscach skrzyżowań należy zachować minimalną pionową odległość 0,2 m pomiędzy zewnętrzny powierzchniami projektowanego uzbrojenia podziemnego a istniejącą siecią gazową.
Należy przewidzieć możliwość nakłonięcia się na istniejące czoły drenarskie. W przypadku odkrycia istniejącego drenu należy zlokalizować jego ujęcie, a całość zabezpieczyć na czas robót.
W przypadku kolizji z istniejącym drenem, należy go przebudować zachowując odpowiednie spadki w kierunku odborka.

INWESTOR		Gmina Legnica pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA			BIPROGEO - PROJEKT Sp. z o.o. ul. Bukowskiego 2; 52-418 Wrocław T: 71 37 46 12 71 394 31 95 E: biuro@biprogeoprojekt.pl		
	PROJEKTANCI OPRACOWUJĄCY CZĘŚCI PROJEKTU				
	Projektant	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
		mgr inż. Daniel Podkościelny	308/DOS/10	Instalacyjna sanitarna	
	Nazwa zadania				
	PRZEBUDOWA ULIC: BYDGOSKIEJ I SZCZYTNIKIEJ W TYM: ETAP II UL. SZCZYTNIKIEJ				
	Nazwa opracowania				
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU					
Nazwa rysunku					
PROFILE PODŁUŻNE arkusz 4/8					
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Nr rysunku
1:100/500	05.2019	IM.272.317.13U.2017	SANITARNA	PB	S-4



Uwaga:

Nie wykluca się występowania na przedmiotowym obszarze innych elementów podziemnego uzbrojenia terenu niż te, które są widoczne na mapie w zakresie opracowania.

Nie wykluca się również odmiennych rzędnych ułożenia sieci w terenie.

Wykonawca robót, przed przystąpieniem do prac budowlanych, jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacyjno-wysokościowym ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączeń w stan istniejący.

W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić rzędne przy kolizyjnych przejściach na całej długości projektowanych przyłączy i sieci.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności, pomiędzy usytuowaniem w planie oraz rzędnymi wysokościowymi elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg mapy do celów projektowych, wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych. Zachować wysoką jakość pracy - warunki montażowe powinny odpowiadać montażowi starannemu.

Wykopy w rejonie uzbrojenia podziemnego prowadzić systemem ręcznym.

Przed zamówieniem elementów studni i wpuštów koniecznie sprawdzić rzędne wysokościowe.

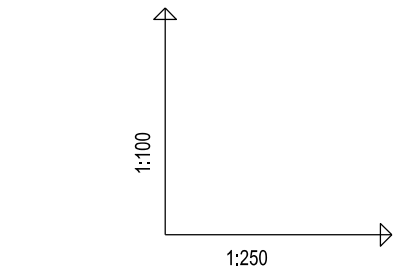
W obrębie istn. sieci gazowych należy zachować szczególną ostrożność.

W miejscach skrzyżowań należy zachować minimalną pionową odległość 0,2 m pomiędzy zewnętrznymi powierzchniami projektowanego uzbrojenia podziemnego a istniejącą siecią gazową.

Należy przewidzieć możliwość natknięcia się na istniejące ciągi drenarskie. W przypadku odkrycia istniejącego drenazu należy zlokalizować jego uście, a całość zabezpieczyć na czas robót.

W przypadku kolizji z istniejącym drenazem, należy go przebudować zachowując odpowiednie spadki w kierunku odbiorni.

INWESTOR		Gmina Legnica pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA				BIPROGEO - PROJEKT Sp. z o.o. ul. Bukowskiego 2; 52-418 Wrocław T: 71 337 46 12 / 71 364 33 95 E: kontakt@biprogeo-projekt.pl		
				PROJEKTANCI OPRACOWUJĄCY CZĘŚCI PROJEKTU		
		Zespół projektowy		Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Daniel Podkalicki		308/DŚ/10		instalacyjna sanitarna	
Nazwa zadania		PRZEBUDOWA ULIC: BYDGOSKIEJ I SZCZYTNICKIEJ W TYM: ETAP II UL. SZCZYTNICKA				
Nazwa opracowania		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU				
Nazwa rysunku		PROFILE PODŁUŻNE arkusz 5/8				
Skala	Data	Nr umowy		Branża	Stadium	Nr rysunku
1:100/100 1:100/250 1:100/500	05.2019	IM.272.317.13U.2017		SANITARNA	PB	S-5



POZIOM PORÓWNAWCZY		108.00 m n.p.m.	
RZĘDNA TERENU PROJ.		122.80	124.17
RZĘDNA TERENU ISTN.		124.22	124.22
RZĘDNA STROPU KANAŁU		122.80 122.80 123.10 123.30	123.46 123.46 123.47 123.47
RZĘDNA DNA KANAŁU		122.80 122.80 123.10 123.30	123.26 123.26 123.27 123.27
NAZIOM		0.00 -0.50 0.83	0.73 0.73 0.70 0.70
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		0.00 -0.30 1.04	0.94 0.94 0.90 0.90
SPADKI, DŁUGOŚCI	1.8%	9.5m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ		kd200 SN16	
ODLEGŁOŚCI		0.0 3.2 8.7 9.5	
HEKTOMETRY		Wył5	W51

P.S.I.EPI.Graf. Generator rysunkowy Profil Koordynator 8.0

108.00m n.p.m.	122.38	123.42	122.38	122.87	122.91	123.00	123.83
Wył6	0.00 -0.49 1.15	0.84 0.81	1.03 1.00	122.68 122.72	122.82 122.83	123.02 123.02	123.40 123.40
W52	0.00 -0.30 1.65%	9.0m		kd200 SN12		0.0 2.7 8.2 9.0	

109.00m n.p.m.	121.64	122.72	121.64	122.33	122.48	122.74	123.60
Wył7	0.00 -0.69 1.32	0.88 0.81	1.07 1.00	121.14 121.14	122.29 122.29	122.79 122.79	123.34 123.34
W53	0.00 -0.50 4.6%	10.0m		kd200 SN12 L=10.0m		0.0 3.3 9.0 10.0	

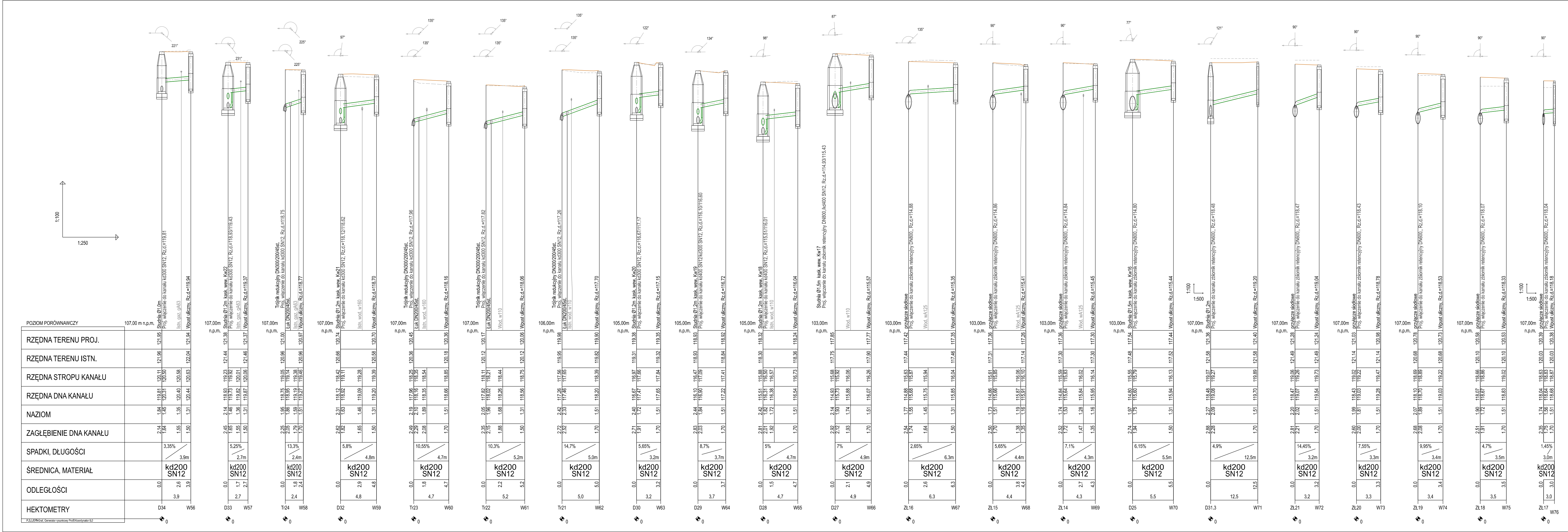
108.00m n.p.m.	121.40	122.84	121.00	122.19	122.25	122.42	123.37
Wył8	0.40 -0.79 1.09	0.89 0.91	0.97 0.91	122.00 122.07	122.23 122.27	122.46 122.46	122.90 122.90
W54	0.40 -0.60 2.45%	11.0m		kd200 SN12		0.0 2.7 9.5 11.0	

108.00m n.p.m.	121.54	122.76	121.54	122.03	122.06	122.24	123.10
Wył9	0.00 -0.49 0.77	0.87 0.81	1.06 1.00	121.84 121.88	122.05 122.10	122.29 122.29	122.86 122.86
W55	0.00 -0.30 2.9%	9.0m		kd200 SN12		0.0 1.2 7.3 9.0	

Uwaga:

Nie wyklucza się występowania na przedmiotowym obszarze innych elementów podziemnego uzbrojenia terenu niż te, które są widoczne na mapie w zakresie opracowania.
Nie wyklucza się również odmiennych rzędnych ułożenia sieci w terenie.
Wykonawca robót, przed przystąpieniem do prac budowlanych, jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacyjno-wysokościowym ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączy w stan istniejący.
W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić rzędne przy kolizyjnych przejściach na całej długości projektowanych przyłączy i sieci.
W przypadku stwierdzenia rozbieżności, pomiędzy usytuowaniem w planie oraz rzędnymi wysokościowymi elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg mapy do celów projektowych, wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych.
Zachować wysoką jakość pracy - warunki montażowe powinny odpowiadać montażowi starannemu.
Wykopy w rejonie uzbrojenia podziemnego prowadzić systemem ręcznym.
Przed zamówieniem elementów studni i wpustów koniecznie sprawdzić rzędne wysokościowe.
W obrębie istn. sieci gazowych należy zachować szczególną ostrożność.
W miejscach skrzyżowań należy zachować minimalną pionową odległość 0,2 m pomiędzy zewnętrznymi powierzchniami projektowanego uzbrojenia podziemnego a istniejącą siecią gazową.
Należy przewidzieć możliwość natknięcia się na istniejące ciągi drenarskie. W przypadku odkrycia istniejącego drenażu należy zlokalizować jego ujście, a całość zabezpieczyć na czas robót.
W przypadku kolizji z istniejącym drenażem, należy go przebudować zachowując odpowiednie spadki w kierunku odbiornika.

INWESTOR		Gmina Legnica pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA				BIPROGEO - PROJEKT Sp. z o.o. ul. Bukowskiego 2; 52-418 Wrocław T/F: 71 337 46 12 / 71 364 33 95 E: kontakt@biprogeo-projekt.pl	
PROJEKTANCI OPRACOWUJĄCY CZĘŚCI PROJEKTU					
Zespół projektowy		Nr uprawnień		Specjalność	
Podpis					
Projektant	mgr inż. Daniel Podkalicki	308/DOS/10	instalacyjna sanitarna		
Nazwa zadania		PRZEBUDOWA ULIC: BYDGOSKIEJ I SZCZYTNICKEJ W TYM: ETAP II UL. SZCZYTNICKA			
Nazwa opracowania		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Nazwa rysunku		PROFILE PODŁUŻNE arkusz 7/8			
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Nr rysunku
1:100/250	05.2019	IM.272.317.13U.2017	SANITARNA	PB	S-7



Uwaga:

Nie wyklucza się występowania na przedmiotowym obszarze innych elementów podziemnego uzbrojenia terenu niż te, które są widoczne na mapie w zakresie opracowania.

Nie wyklucza się również odmiennych rzędnych ułożenia sieci w terenie.

Wykonawca robót, przed przystąpieniem do prac budowlanych, jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacji-wysokościowym ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączeń w stan istniejący.

W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić rzędne przy kolizyjnych przejściach na całej długości projektowanych przyłączy i sieci.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności, pomiędzy usytuowaniem w planie oraz rzędnymi wysokościowymi elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg mapy do celów projektowych, wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych.

Zachować wysoką jakość pracy - warunki montażowe powinny odpowiadać montażowi starannemu.

Wykopy w rejonie uzbrojenia podziemnego prowadzić systemem ręcznym.

Przed zamówieniem elementów studni i wpustów konieczne sprawdzić rzędne wysokościowe.

W odrębie istn. sieci gazowych należy zachować szczególną ostrożność.

W miejscach skrzyżowań należy zachować minimalną pionową odległość 0,2 m pomiędzy powierzchniami projektowanego uzbrojenia podziemnego a istniejącą siecią gazową.

Należy przewidzieć możliwość nakładnięcia się na istniejące ciągi drenarskie. W przypadku odkrycia istniejącego drenażu należy zlokalizować jego uścis, a całość zabezpieczyć na czas robót.

W przypadku kolizji z istniejącym drenażem, należy go przebudować zachowując odpowiednie spadki w kierunku odbiornika.

INWESTOR		Gmina Legnica pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		<div><div><div><div><div><div>bp</div><div>BIPROGEO</div></div></div><div><div><div>PROJEKT</div><div>Sp. z o.o.</div></div><div>ul. Bukowińskiego 2; 52-418 Wrocław</div><div>Tel. 71 333 48 12 / 71 364 33 96</div><div>E: kontakt@biprogne-projekt.pl</div></div></div></div></div>			
PROJEKTANCI OPRACOWUJĄCY CZĘŚCI PROJEKTU					
Zespół projektowy		Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	
Projektant	mgr inż. Daniel Podkalki	308/DOS/10	instalacyjna sanitarna		
Nazwa zadania		PRZEBUDOWA ULIC: BYDGOSKIEJ I SZCZYTNIKIEJ W TYM: ETAP II UL. SZCZYTNIKA			
Nazwa opracowania		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Nazwa rysunku		PROFILE PODŁUŻNE arkusz 8/8			
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Nr rysu
1:100/250 1:100/500	05.2019	IM.272.317.13U.2017	SANITARNA	PB	S-8