



EZOP ZBIGNIEW PAJĄK
Błękwił, ul. Zacisza 5, 77-400 Złotów

NIP : 767-129-13-30, REGON : 570795239
e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. 797 171 630

STRONA TYTUŁOWA PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR, ADRES:		Gmina Miasto Złotów Al. Piasta 1 77-400 Złotów		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:		Budowa drogi gminnej w rejonie ul. Królowej Jadwigi i ul. Domańskiego w Złotowie		
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		Powiat złotowski, gmina miasto Złotów, m. Złotów Kategoria obiektu XXV		
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:		ID. 303101_1.0089.51, ID. 303101_1.0089.97/3, ID. 303101_1.0089.98/5, ID. 303101_1.0089.99/2, ID. 303101_1.0089.99/3, ID. 303101_1.0089.100/1, ID. 303101_1.0089.100/5, ID. 303101_1.0089.101/4, ID. 303101_1.0089.102/5, ID. 303101_1.0089.103/6, ID. 303101_1.0089.105/8, ID. 303101_1.0089.106/6, ID. 303101_1.0089.107/13, ID. 303101_1.0089.108/6, ID. 303101_1.0089.108/8, ID. 303101_1.0089.109/6, ID. 303101_1.0089.143/1, ID. 303101_1.0089.187		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania/ sprawdzenie	Podpis
PROJEKTANT branża drogowa	mgr inż. Zbigniew Pająk	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0122/POOD/16	09.2022 r.	
PROJEKTANT branża kanalizacyjna	mgr inż. Tomasz Wawrzyniak	do projektowania i kier. robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych WKP/0340/PWOS/10	09.2022 r.	
PROJEKTANT branża elektryczna	mgr inż. Dawid Giese	do projektowania i kier. robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych WKP/0202/PWOE/17	09.2022 r.	
PROJEKTANT branża telekomunikacyjna	tech. Andrzej Grycmacher	do projektowania w spec. Instalacyjnej w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą DT-WBT/02421/03/U	09.2022 r.	
SPRAWDZAJĄCY branża drogowa	mgr inż. Grzegorz Piluszczyk	do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0099/PWOD/04	09.2022 r.	

Złotów, wrzesień 2022 r.

SPIS TREŚCI

I. Dokumenty dołączone do projektu	2
1. Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych	2
2. Kopie zaświadczeń o przynależności do PIIB	11
3. Oświadczenie projektantów i sprawdzających	16
II. Część opisowa	17
1. Podstawa prawna	17
2. Przedmiot inwestycji	17
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu	17
4. Projektowane zagospodarowanie terenu	18
5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	18
5.1. Parametry techniczne:	18
5.2. Zestawienie powierzchni	18
5.3. Projektowana niweleta	19
5.4. Przekrój poprzeczny	19
5.5. Projektowane odwodnienie	19
6. Rozwiązania konstrukcyjne	19
7. Warunki geotechniczne	20
8. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu	21
9. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem (instalacje i urządzenia budowlane):	22
10. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z dobozem, rodzaju i wielkości urządzeń	32
10.1. Projektowana kanalizacja deszczowa	32
10.2. Projektowane oświetlenie drogowe	37
10.2.1 Obliczenia techniczne	37
10.2.2 Plan sytuacyjny oprav	38
11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	58
12. Tabele robót ziemnych	58
III. Część rysunkowa	61
1. Plan orientacyjny	– Rys. nr 1
2. Projekt zagospodarowania terenu, 1:500	– Rys. nr 2
3. Profil podłużny, 1:10/1000	– Rys. nr 3
4. Przekrój normalny, 1:50	– Rys. nr 4
5. Szczegóły konstrukcyjne, 1:10	– Rys. nr 5
6. Profile poprzeczne, 1:100	– Rys. nr 6.1÷6.3
7. Przekrój - studnia Ø 1000, 1:20	– Rys. nr 7
8. Schemat oświetlenia	– Rys. nr 8.1÷8.4

I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-153/2016

Poznań, dnia 21 czerwca 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290) oraz § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Zbigniew Józef Pająk
magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 19 marca 1972 r. w Złotowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0122/POOD/16

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Zbigniew Józef Pająk jest upoważniony w specjalności inżynierskiej drogowej do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
bez ograniczeń.


Zgodnie z § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:


- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

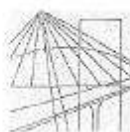
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Otrzymują:

1. Pan Zbigniew Józef Pająk
77-400 Złotów, Błękit 35E
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-395/2010

Poznań, dnia 21 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Tomasz Wawrzyniak

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 02 kwietnia 1978 r. w Więcborku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0340/PWOS/10

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:
Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Tomasz Wawrzyniak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowy Związek Inżynierów i Techników Budownictwa
Wielkopolskiej Okręgowej Rady Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Wawrzyniak
64-920 Piła, ul. Kazimierza Wielkiego 39/8
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-EW-0054-0055-158/2017

Poznań, dnia 20 czerwca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Dawid Giese

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 28 lipca 1988 r. w Wyrzysku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0202/PWOE/17**

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

UZASADNIENIE


W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB


prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Dawid Giese jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych


bez ograniczeń.

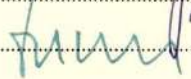
Zgodnie z § 14 ust.5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Dawid Giese
61-160 Czapury, ul. Młyńska 20/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



**PREZES URZĘDU
REGULACJI TELEKOMUNIKACJI I POCZTY**

DECYZJA Nr DT-WBT/02421/03/U

z dnia 3 marca 2003 r.

Na podstawie § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz.U. z 1995 r. Nr 120, poz. 581 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pana Andrzeja Grycmachera z dnia 13.12.2002 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

**Nadaje Panu
urodzonemu**

**Andrzejowi Grycmacherowi
08.12.1970 r. w Chodzieży**

uprawnienia budowlane w telekomunikacji

do

**Projektowania
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

w zakresie

linii, instalacji i urządzeń liniowych

UZASADNIENIE

Na podstawie złożonych dokumentów, przez ubiegającego się o uprawnienia budowlane w telekomunikacji Komisja Egzaminacyjna w postępowaniu kwalifikacyjnym stwierdziła, że spełnił on warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień we wnioskowanym zakresie. Jednocześnie ubiegający się złożył egzamin przed Komisją Egzaminacyjną z pozytywnym wynikiem. Wobec powyższego należało orzec jak na wstępie.

Decyzja jest ostateczna w administracyjnym toku instancji.

Pouczenie

Od decyzji odwołanie nie przysługuje, jednak stronie niezadowolonej z rozstrzygnięcia służy prawo złożenia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy do Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty (ul. Kasprzaka 18/20 01-211 Warszawa) w terminie 14 dni od otrzymania decyzji (art. 127 § 3 i 129 § 2 Kpa).



**z up. Prezesa URTIP
ZASTĘPCA PREZESA**

Henryk Baberok



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-DW-7131/32-21/2004

Poznań, dnia 14 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 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. 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 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu
Grzegorzowi Piluszczykowi
magistrowi inżynierowi
kierunek: Budownictwo
urodzonemu dnia 29 czerwca 1974 r. w Pile

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0099/PWOD/04

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 13/OKK/04 z dnia 09 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan Grzegorz Piluszczyk posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

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



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański: _____
Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz: _____
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: _____

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 2,3,4 i 5 ustawy Prawo budowlane w związku z § 4a ust. 1 rozp. MGPIB, Pan Grzegorz Piluszczyk jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania i kierowania robotami budowlanymi: 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 w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Niniejsze uprawnienia, na podstawie §4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

Zgodnie z § 5 ust. 3c w związku z ust. 2 pkt. 1 i 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie,- niniejsze uprawnienia budowlane, uprawniają również :

- 1) do projektowania budowli oraz budynków o kubaturze mniejszej niż 1000m³ 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 naziemnych 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 obliczeniowy statystycznie wyznaczalny, lub zawierających prostoliniowe belki i płyty ciągłe 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,
- 2) do kierowania robotami budowlanymi w obiektach:
 - a) o kubaturze mniejszej niż 5000m³
 - b) nie wyższych niż 15 m nad poziomem terenu lub o wysokości do 4 kondygnacji naziemnych w odniesieniu do budynków,
 - c) zagłębionych nie więcej niż 4 m poniżej poziomu terenu i posadowionych na ławach bądź stopach fundamentowych bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym,
 - d) zawierających elementy konstrukcyjne o rozpiętości do 12 m, wysięgu do 3 m lub wysokości dla jednej kondygnacji do 6 m,
 - e) mających konstrukcję nośną, zawierającą prostoliniowe belki, słupy i płyty płaskie,
 - f) nie zawierających elementów konstrukcyjnych poddanych obciążeniu zmiennemu technologicznemu większemu niż 8 kN/m², a także nie wymagających uwzględnienia obciążeń zmiennych ruchomych, parcia gruntu, materiałów sypkich albo cieczy,
 - g) nie zawierających elementów wstępnie sprężanych na budowie ,
 - h) nie wymagających uwzględnienia wpływu eksploatacji górniczej.

Zgodnie z § 5 ust. 3 w/w ograniczenia nie dotyczą obiektów budowlanych gospodarki wodnej i obiektów budowlanych melioracji wodnych

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Piluszczyk
Pl. Konstytucji 3 Maja 1-2/22 64-920 Piła
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
Jan Lemański
mgr inż. Jan Lemański

2. Kopie zaświadczeń o przynależności do PIIB



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-BQB-PSZ-M8N *

Pan Zbigniew Józef Pająk o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0655/04
adres zamieszkania Błękwit 35 e, 77-400 Złotów
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-10-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-02 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

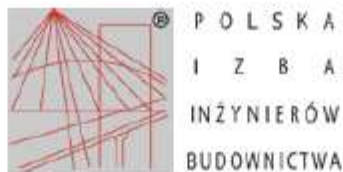
(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-RLL-UXK-96N *

Pan Tomasz Wawrzyniak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0196/11
adres zamieszkania ul. Kazimierza Wielkiego 39/8, 64-920 Piła
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-07-01 do 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-06-23 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.)

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-4YL-XA5-GCS *

Pan Dawid Giese o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0250/17

adres zamieszkania [REDACTED] 77-430 Krajenka

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-02 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

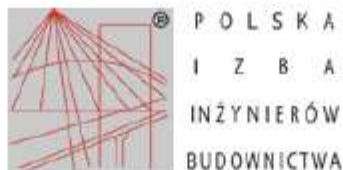
(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-JSJ-DPN-FL9 *

Pan Andrzej Grycmacher o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0568/04
adres zamieszkania ul. Kochanowskiego 65a, 64-800 Chodzież
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-02 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

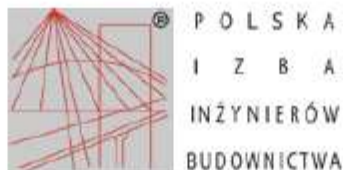
(Zgodnie z art. 78¹ K.c.)

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-IH8-BW1-6GF *

Pan Grzegorz Antoni Piluszczyk o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0656/04

adres zamieszkania ul. Miła 20, 64-920 Piła

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-10-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-09 roku przez:

Wojciech Ratajczak, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.)

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* 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.



3. Oświadczenie projektantów i sprawdzających

Na podstawie art. 34 ust. 3d, p. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 roku poz. 1333), składamy niniejsze oświadczenie, iż projekt budowlany pod nazwą:

Budowa drogi gminnej w rejonie ul. Królowej Jadwigi i ul. Domańskiego w Złotowie

zlokalizowaną w województwie wielkopolskim, powiat złotowski, gmina miasto Złotów, m. Złotów

dz. nr 51, 97/3, 98/5, 99/2, 99/3, 100/1, 100/5, 101/4, 102/5, 103/6, 105/8, 106/6, 107/13, 108/6, 108/8, 109/6, 143/1, 187, obręb 0089 miasto Złotów, ID: 303101_1.0089

został sporządzony, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania/ sprawdzenie	Podpis
PROJEKTANT branża drogowa	mgr inż. Zbigniew Pająk	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0122/POOD/16	09.2022 r.	
PROJEKTANT branża kanalizacyjna	mgr inż. Tomasz Wawrzyniak	do projektowania i kier. robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych WKP/0340/PWOS/10	09.2022 r.	
PROJEKTANT branża elektryczna	mgr inż. Dawid Giese	do projektowania i kier. robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych WKP/0202/PWOE/17	09.2022 r.	
PROJEKTANT branża telekomunikacyjna	tech. Andrzej Grycmacher	do projektowania w spec. Instalacyjnej w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą DT-WBT/02421/03/U	09.2022 r.	
SPRAWDZAJĄCY branża drogowa	mgr inż. Grzegorz Piluszczyk	do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0099/PWOD/04	09.2022 r.	

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 roku poz. 1333) spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz.1126) *w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.*

II. Część opisowa

1. Podstawa prawna

- Prawo Budowlane Dz. U. z 2020 r. poz. 1333,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. poz. 1609,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. poz. 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych,
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U. 124 z 29.01.2016,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U. 1643 z 29.08.2019,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 roku w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. RP Nr 170 poz. 1393 z dnia 12 października 2002 roku),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach (Dz.U. RP Nr 177 poz.1729 z dnia 23 września 2003 roku),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach,

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi gminnej w rejonie ul. Królowej Jadwigi i ul. Domańskiego w Złotowie.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Projektowana inwestycja położona jest w województwie wielkopolskim, powiecie złotowskim, gmina miasto Złotów, obr. ewid. 0089 miasto Złotów, dz. ewid. nr 51, 97/3, 98/5, 99/2, 99/3, 100/1, 100/5, 101/4, 102/5, 103/6, 105/8, 106/6, 107/13, 108/6, 108/8, 109/6, 143/1, 187.

Przedmiotowa droga gminna zlokalizowana jest pomiędzy ul. Królowej Jadwigi a ul. Domańskiego. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego będzie stanowiła dojazd do działek budowlanych przeznaczonych pod budownictwo jednorodzinnych. W chwili obecnej teren użytkowany jest w zakresie ogródków działkowych przez właścicieli.

W miejscu planowanej inwestycji występują elementy podziemnej infrastruktury technicznej zgodnie z projektem zagospodarowania terenu – rysunek nr 2.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowaną drogę podzielono na dwa odcinki. Trasa A o długości 334,81 m ma początek przy ul. Królowej Jadwigi, natomiast koniec na wysokości jeziora Burmistrzowskiego. Trasa B jest to odcinek o długości 279,10 m łączący ul. Domańskiego z trasą A.

Budowa drogi gminnej ma na celu wykonanie nowej nawierzchni jezdni, zjazdów, ciągu pieszo-rowerowego i chodnika z dowiązaniem się do istniejących punktów stałych przy prywatnych posesjach oraz istniejącego terenu.

Nawierzchnię drogi zaprojektowano nawierzchnię z mieszanki grysowo – mastyksowej SMA8 o szerokości 6,0 m z poszerzeniami na łukach do 6,60 m ze spadkiem poprzecznym dwustronnym oraz jednostronnym wynoszącym 2%. Projektuje się wykonanie obramowania jezdni krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30 cm oraz krawężnikiem najazdowym betonowym o wymiarach 15x22 cm. Na zjazdach założono wbudowanie krawężnika najazdowego betonowego o wymiarach 15x22 cm oraz opornika betonowego 12x25 cm. Wszystkie krawężniki oraz oporniki należy wykonać na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem. Wzdłuż krawędzi jezdni zaprojektowano wykonanie ścieku przykrawężnikowego z kostki betonowej o grubości 8 cm na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem.

Nawierzchnię zjazdów zaprojektowano z kostki betonowej o gr. 8 cm, kolor grafitowy.

W ramach planowanej budowy przewidziano wykonanie nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej oraz chodnika z kostki betonowej o grubości 8 cm ścieżka pieszo-rowerowa kostka betonowa bezfazowa). Obramowania ścieżki pieszo-rowerowej oraz chodnika wykonać z obrzeży betonowych o wymiarach 8 x 30 cm na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem.

Wzdłuż projektowanej drogi gminnej założono wykonanie nowego energooszczędnego oświetlenia w technologii LED. Zaprojektowano 31 nowych latarni oświetleniowych zamontowanych bezpośrednio na słupach aluminiowych o wysokości 7 m, przy przejściach dla pieszych o wysokości 4,0 – 5,0 m. Zasilanie i sterowanie obwodem oświetlenia skrzyżowania przewidziano z szafki SO1, która będzie zasilana z złącza nN ZK1x-1P zgodnie z Warunkami przyłączenia wydanymi przez Enea Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Wałcz nr 2916/2022/OD5/ZR9 z dnia 20.01.2022r.

W ramach odwodnienia projektowanej drogi gminnej zaprojektowano kanalizację deszczową składającą się z 25 studni rewizyjnych Ø 1000, 35 wpustów ulicznych Ø 500 oraz kanału Ø 400 z rur PVC SN8 długości 368,99 m, Ø 315 z rur PVC SN8 długości 336,31 m, Ø 200 z rur PVC SN8 długości 213,82. Odprowadzenie wód opadowych za pomocą wylotu żelbetowego do jeziora Burmistrzowskiego. Projektowane odwodnienie nie powoduje negatywnego oddziaływania na warunki gruntowo – wodne przyległych działek.

W zakresie budowy drogi gminnej zaprojektowano kanał technologiczny.

Na całym terenie projektowanej inwestycji występują elementy infrastruktury technicznej zgodnie z projektem zagospodarowania terenu – rysunek nr 2.

5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

5.1. Parametry techniczne:

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| – dostępność | – nieograniczona, |
| – prędkość projektowa | – $V_p = 30$ km/h, |
| – klasa drogi: | – L_1 |

- kategoria ruchu: – KR 2,
- szerokość jezdni: – 6,00 m,
- poszerzenia na łukach – 6,50 m oraz 6,60 m,
- chodnik – 2,00 m,
- ścieżka pieszo – rowerowa – 3,00 m
- pochylenie poprzeczne jezdni – 2% (daszkowe oraz jednostronne),
- pochylenie poprzeczne chodnik – 2,00 %,
- spadki podłużne – 0,33 – 1,74 %.

5.2. Zestawienie powierzchni

	Jezdnia	Chodnik	Ścieżka pieszo- rowerowa	Zjazdy	Wyniesione skrzyżowanie	Powierzchnia biologicznie czynna
Trasa A	1 855,00	668,00	1 111,00	92,00	553,00	1 484,00
Trasa B	1 540,00	250,00	793,00	92,00		499,00

5.3. Projektowana niweleta

Niweletę projektowanej ścieżki zaprojektowano uwzględniając:

- poziom przylegającego terenu,
- właściwe odwodnienie,
- minimum robót ziemnych.

5.4. Przekrój poprzeczny

Przekrój poprzeczny zawiera jezdnię o szerokości 6,00 m z poszerzeniami na łukach 6,50 m oraz 6,60m, chodnik o szerokości 2,00 m, ścieżka pieszo – rowerowa o szerokości 3,0 m, zjazdy o głębokości do granicy pasa drogowego oraz tereny biologicznie czynne do granicy pasa drogowego. Spadek poprzeczny jezdni przyjęto jako daszkowy i jednostronny 2%, chodnika i ścieżki pieszo-rowerowej na całej długości przyjęto 2%, zjazdów przyjęto 2% oraz wynikowo z dostosowaniem do istniejących wjazdów na posesję. W miejscach styku projektowanego chodnika z punktami stałymi (istniejące jezdni, wjazdy itp.) spadki poprzeczne należy dostosować do istniejących elementów stałych zapewniając właściwe odwodnienie.

5.5. Projektowane odwodnienie

W ramach odwodnienia projektowanej drogi gminnej zaprojektowano kanalizację deszczową składającą się z 25 studni rewizyjnych Ø 1000, 35 wpustów ulicznych Ø 500 oraz kanału Ø 400 z rur PVC SN8 długości 368,99 m, Ø 315 z rur PVC SN8 długości 336,31 m, Ø 200 z rur PVC SN8 długości 213,82. Odprowadzenie wód opadowych za pomocą wylotu żelbetowego do jeziora Burmistrzowskiego. Oczyszczenie wód opadowych projektuje się w separatorze lamelowym 15x150x1500 o średnicy 2,00 m. Projektowane odwodnienie nie powoduje negatywnego oddziaływania na warunki gruntowo – wodne przyległych działek.

6. Rozwiązania konstrukcyjne

W ramach planowanej inwestycji zaprojektowano następujące rozwiązania konstrukcyjne:

Konstrukcja nawierzchni drogi:

- warstwa ścieralna SMA8 KR-2, gr. 3 cm,
- warstwa wiążąca AC16W KR-2, gr. 8 cm,

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 20 cm, kat. C_{90/3}, wskaźnik CBR≥80, mrozoodporność F₄,
- warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem o R_m=5,0 MPa gr. 15 cm (materiał z dowozu - wytwarzany w wytwórni betonów, nie dopuszcza wykonania stabilizacji in-situ).

Konstrukcja nawierzchni skrzyżowania wyniesionego:

- kostka brukowa betonowa gr. 8 cm, kolor czerwony,
- podsypka cementowo – piaskowa R_m = 5 MPa gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 20÷30 cm, kat. C_{90/3}, wskaźnik CBR≥80, mrozoodporność F₄,
- warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem o R_m=5,0 MPa gr. 15 cm (materiał z dowozu - wytwarzany w wytwórni betonów, nie dopuszcza wykonania stabilizacji in-situ).

Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- kostka brukowa betonowa gr. 8 cm, kolor grafitowy,
- podsypka cementowo – piaskowa R_m = 5 MPa gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 15 cm, kat. C_{90/3}, wskaźnik CBR≥80, mrozoodporność F₄,
- warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem o R_m=5,0 MPa gr. 15 cm (materiał z dowozu - wytwarzany w wytwórni betonów, nie dopuszcza wykonania stabilizacji in-situ).

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- kostka brukowa betonowa gr. 8 cm, kolor szary,
- podsypka cementowo – piaskowa R_m = 5 MPa gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 10 cm, kat. C_{90/3}, wskaźnik CBR≥80, mrozoodporność F₄,
- warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem o R_m=5,0 MPa gr. 15 cm (materiał z dowozu - wytwarzany w wytwórni betonów, nie dopuszcza wykonania stabilizacji in-situ).

Konstrukcja nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej:

- kostka brukowa betonowa beżowa gr. 8 cm, kolor szary,
- podsypka cementowo – piaskowa R_m = 5 MPa gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 10 cm, kat. C_{90/3}, wskaźnik CBR≥80, mrozoodporność F₄,
- warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem o R_m=5,0 MPa gr. 15 cm (materiał z dowozu - wytwarzany w wytwórni betonów, nie dopuszcza wykonania stabilizacji in-situ).

Obramowanie:

- krawężnik wystający 15x30 cm,
 - krawężnik zaniżony 15x22 cm,
 - opornik drogowy 12x25 cm,
 - obrzeże betonowe 8x30 cm
- na ławie betonowej z betonu C-12/15.

7. Warunki geotechniczne

Na podstawie wykonanych badań geologicznych wykonanych przez Przedsiębiorstwo „Opoka” Usługi

Geologiczne inż. Stefan Skrzypczak stwierdzono zaleganie następujących gruntów w podłożu:

Otwór nr 1:

- 0,00 ÷ 1,30 - nasyp niebudowlany (piasek drobny, humus, żużel, gruz ceglany),
- 1,30 ÷ 1,90 - pyły,
- 1,90 ÷ 2,40 - piasek drobny,
- 2,40 ÷ 3,00 - pyły.

Otwór nr 2:

- 0,00 ÷ 0,70 - gleba (piasek drobny, humus),
- 0,70 ÷ 1,40 - piasek średni,
- 1,40 ÷ 2,00 - piasek gliniasty,
- 2,00 ÷ 3,00 - glina piaszczysta.

Otwór nr 3:

- 0,00 ÷ 0,70 - gleba (piasek drobny, humus),
- 0,70 ÷ 1,10 - piasek średni zagliniony,
- 1,10 ÷ 3,00 - piasek gliniasty.

Otwór nr 4:

- 0,00 ÷ 0,30 - gleba (piasek drobny, humus),
- 0,30 ÷ 0,90 - piasek drobny,
- 0,90 ÷ 2,00 - piasek gliniasty,
- 2,00 ÷ 2,60 - glina piaszczysta,
- 2,60 ÷ 3,00 - piasek gliniasty.

Otwór nr 5:

- 0,00 ÷ 0,30 - gleba (piasek drobny, humus),
- 0,30 ÷ 0,80 - piasek drobny,
- 0,80 ÷ 1,10 - piasek średni,
- 1,10 ÷ 3,00 - piasek gliniasty.

Otwór nr 6:

- 0,00 ÷ 0,10 - nasyp budowlany (tłuczeń),
- 0,10 ÷ 0,50 - nasyp niebudowlany (glina piaszczysta, humus),
- 0,50 ÷ 0,70 - gleba (piasek średni, humus),
- 0,70 ÷ 1,00 - piasek średni,
- 1,00 ÷ 3,00 - piasek gliniasty.

Istniejące podłoże gruntowe charakteryzuje się nośnością G1 oraz G4. Istniejące podłoże w całości należy zaliczyć do warunków prostych, a obiekt do pierwszej kategorii geotechnicznej.

8. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu.

W przypadku kolizji z infrastrukturą podziemną nie wykazaną na mapie do celów projektowych wszelkie sieci należy zabezpieczyć rurą dwudzielną.

9. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem (instalacje i urządzenia budowlane):

9.1. Kanalizacja deszczowa

9.1.1. Roboty ziemne

Kolektory sieci kanalizacyjnej należy prowadzić wg części rysunkowej niniejszego opracowania. Kolektory należy sytuować poniżej strefy przemarzania gruntu powiększonej o 40 cm (tj. min. 1.20 m p.p.t.) . W przypadku usytuowania kanałów powyżej strefy przemarzania, należy je zaizolować cieplnie otuliną styropianową lub luźną warstwą keramzytu. Kanały należy montować w temperaturze powietrza zewnętrznego wynoszącej od 0 do +30°C.

Minimalna szerokość wykopów powinna wynosić:

- 0.80 m dla głębokości wykopu do 1.75 m,
- 0.90 m dla głębokości wykopu 1.75 – 4.00 m.

Kanały należy układać w wykopach wąsko przestrzennych zabezpieczonymi wypraskami stalowymi, deskami lub atestowaną klatką zabezpieczającą. Należy założyć całkowitą wymianę gruntu w obrębie projektowanej sieci na piasek średni. Kolektory należy układać na podsypce z piaski średniego o grubości minimalnej 15cm i wskaźniku zagęszczenia $Is \geq 0,98$. Nad kolektorami należy wykonać zasypkę o grubości min. 30 cm z piasku lub odpowiednio zagęszczonej pospółki o ziarnach nie większych niż 2 cm. Wstępne zagęszczenie obsypki piaskowej bezpośrednio wokół kanałów należy wykonać ręcznie. Dalszą obsypkę wykonywać kolejno zagęszczanymi warstwami piasku o grubości 30 cm i wskaźniku zagęszczenia $Is \geq 0,98$.

Studnie połączeniowe i przelotowe oraz studzienki z wpustami ściekowymi należy montować w wykopach szeroko przestrzennych za skarpami o odpowiednim bezpiecznym nachyleniu właściwym dla danego gruntu lub ze skarpami pionowymi odpowiednio zabezpieczonymi stalowymi wypraskami lub deskowaniem. Studnie i wpusty należy posadowić na zagęszczonej i wypoziomowanej podsypce piaskowej o grubości min. 15 cm i wskaźniku zagęszczenia $Is \geq 0,98$, oraz na podkładzie z chudego betonu gr. 15cm.

Dalszą obsypkę wykonywać kolejno zagęszczanymi warstwami piasku o grubości 30 cm. Zasyp przestrzeni wokół studni i wpustów wykonywać warstwowo z zagęszczeniem kolejnych warstw do uzyskania zagęszczenia $Is \geq 0,98$.

W trakcie prowadzenia robót wykop powinien być ponadto zabezpieczony przed dopływem wód deszczowych.

Elementy zabezpieczające ściany wykopu muszą wystawać co najmniej 15 cm ponad ściśle przylegający teren, a powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wód poza wykop. Poziom wody gruntowej należy utrzymywać na założonym poziomie pod projektowanym dnem wykopu przez cały okres realizacji posadowienia rurociągu. Zaprzestanie pompowania może nastąpić dopiero po przykryciu rurociągu. Wykonawca w zależności od rzeczywistych warunków może przyjąć inną technologię odwadniania, o ile zapewni ona prawidłowe

odwodnienie wykopów w całym okresie trwania robót ziemnych. W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia nieprzewidzianych w projekcie gruntów nienośnych, wówczas sposób posadowienia wymaga decyzji uzgodnionej z projektantem. Roboty ziemne przy istniejących obiektach budowlanych należy przeprowadzać ze szczególną ostrożnością w taki sposób, aby nie naruszyć konstrukcji ww. obiektów.

9.1.2 Zastosowane materiały

Do budowy kanalizacji deszczowej należy zastosować rury i kształtki z PVC-U SN8. Studnie przelotowe wykonać z betonu C-40/50 DN1000 o następujących parametrach: mrozoodporność F150, wodoprzepuszczalność W12, nasiąkliwość betonu $\leq 4\%$ oraz klasie wytrzymałości 50, studzienki deszczowe należy wykonywać z betonu C-40/45 DN500 o następujących parametrach: mrozoodporność F150, wodoprzepuszczalność W12, nasiąkliwość betonu $\leq 4\%$ oraz klasie wytrzymałości 50. Włazy i ruszty wykonywać z żeliwa sferoidalnego. Wszystkie włazy i ruszty muszą posiadać klasę D400. Wszystkie materiały muszą posiadać atest do stosowania ich w budownictwie.

9.1.3 Zastosowane rozwiązania

W celu odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z jezdni projektuje się szereg spadków kierujących wody do projektowanych studzienek deszczowych z betonu DN500 zwieńczonych kratą żeliwną klasy D400, a następnie poprzez przykanaliki i studnie połączeniowe do projektowanych kanałów deszczowych. Lokalizacja wpustów ściekowych wg części graficznej opracowania. Projektuje się studnie przelotowe i połączeniowe z betonu DN1000. Studnie DN1000 oraz DN500 wyposażone w kinetę zwieńczoną pierścieniem odciążającym, płytą żelbetową z włazami żeliwnymi klasy D400. Zaprojektowane spadki przewodów zapewnią prędkość samooczyszczania. Wody opadowe i roztopowe należy odprowadzić do projektowanego separatora lamelowego 15x150x1500 DN2000 i następnie poprzez wylot żelbetowy do jeziora Burmistrzowskiego.

9.1.4 Uwagi końcowe

- w przypadku natrafienia na niezinventaryzowaną infrastrukturę podziemną, należy ją traktować jako czynną i zabezpieczyć,
- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić odpowiednie instytucje o terminie rozpoczęcia prac,
- wykopy otwarte należy zabezpieczyć i oznakować,
- roboty budowlane – montażowe należy przeprowadzać wg zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP,
- wszystkie użyte materiały powinny mieć certyfikaty i atesty dopuszczające je do stosowania,
- po wykonaniu robót należy wykonać badania odbiorcze (szczelność, kamerowanie).

9.2. Oświetlenie drogowe

9.2.1. Projektowane zagospodarowanie terenu

Wzdłuż projektowanej drogi gminnej założono wykonanie nowego energooszczędnego oświetlenia w technologii LED. Zaprojektowano 31 nowych latarni oświetleniowych zamontowanych bezpośrednio na słupach aluminiowych o wysokości 7 m, przy przejściach dla pieszych o wysokości 4,0 – 5,0 m. Zasilanie i sterowanie obwodem oświetlenia skrzyżowania przewidziano z szafki SO1, która będzie zasilana z złącza nN ZK1x-1P zgodnie z Warunkami przyłączenia wydanymi przez Enea Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Wałcz nr 2916/2022/OD5/ZR9 z dnia 20.01.2022r.

9.2.2. Linia kablowa, uziemienie

Zasilanie oświetlenia podzielono na trzy obwody.

Zasilanie latarni obwodu nr 1 przewidziano kablem typu YAKY 4x16mm².

Zasilanie latarni obwodu nr 2 przewidziano kablem typu YAKY 4x16mm².

Zasilanie latarni obwodu nr 3 przewidziano kablem typu YAKY 4x16mm².

Obliczenia techniczne pokazano w pkt. 6 opracowania.

Kable prowadzić na głębokości 0,7m (w gruncie i pod chodnikiem poza użytkami rolnymi) na podsypce z piasku zgodnie z rys. nr 2.1 ÷ 2.2. Na całej długości kabel przysypać warstwą piasku 0,1m, a następnie warstwą gruntu rodzimego. W odległości pionowej 25cm od kabla położyć folię koloru niebieskiego. Wzdłuż całej trasy linii na głębokości 20cm poniżej kabla należy ułożyć bednarkę FeZn 25x4. Grunt rodzimy należy ubijać i zagęszczać warstwami. W gruncie rodzimym nie mogą znajdować się kamienie, gruz oraz inne ostre materiały lub elementy mogące uszkodzić kable zasilające poszczególne latarnie.

Przed zasypaniem linii kablowej wykonać inwentaryzację geodezyjną. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym stosować odległości zgodnie z normą N SEP-E-004. W przypadku wykrycia niezidentyfikowanej infrastruktury podziemnej zastosować rury osłonowe na projektowanej linii kablowej z zapasem długości 1m od skrzyżowania w każdą stronę trasy linii kablowej (projektowanej).

Przy przejściu pod drogami najmniejsza odległość między górną częścią rury osłonowej kabla, a górną powierzchnią drogi powinna być nie mniejsza niż 0,8m. Odległość między górną częścią osłony kabla, a dnem rowu odwadniającego powinna wynosić co najmniej 50cm w przypadku kabli o napięciu znamionowym $U_n < 30\text{kV}$.

Osłony otaczające powinny wystawać poza:

- krawężnik lub krawędź jezdni na odległość co najmniej 50cm z każdej strony w przypadku kabli o napięciu znamionowym do 30kV,
- rów odwadniający lub nasyp drogi co najmniej 100cm z każdej strony bez względu na wartość napięcia.

Oznakowanie linii kablowej

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w miejscach charakterystycznych, np.: przy skrzyżowaniach, wejściach do osłon otaczających (rur osłonowych), podejściach do słupa. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- symbol i relację linii,
- oznaczenie kabla wg normy (typ kabla),
- znak użytkownika kabla,
- rok jego ułożenia.

UWAGA: Wszelkie nieścisłości wynikłe podczas realizacji prac należy na bieżąco konsultować z inspektorem nadzoru inwestorskiego lub projektantem.

9.2.3. Słupy oświetleniowe, oprawy oświetleniowe

Dla zaprojektowanych opraw oświetleniowych dobrano słupy stalowe ocynkowane typu stożek o wysokości:

- $h=7,0\text{m}$ – droga, skrzyżowanie (z wysięgnikiem $h=8,0\text{m}$),
- $h=4,0\text{m}$, $5,0\text{m}$ – przejścia dla pieszych (z wysięgnikiem $h=5,0\text{m}$, $6,0\text{m}$).

Kartę katalogową dołączono do projektu w załączniku nr 3.

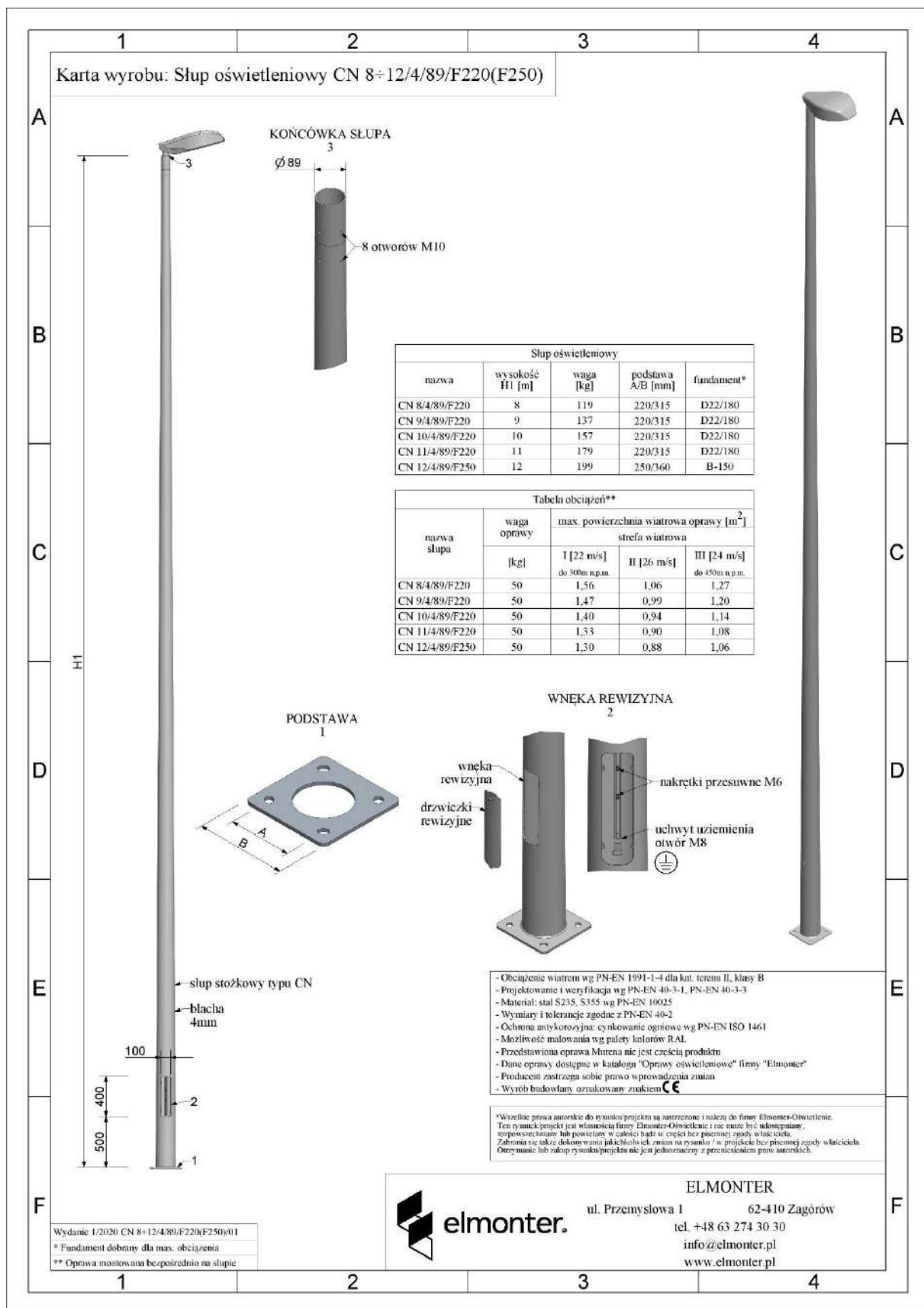
Projektowane słupy zostaną posadowione na fundamentach betonowych prefabrykowanych, tak aby górna krawędź stopy słupa wystawała 2-5cm od podłoża.

Fundament zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci powłoką bitumiczną.

Słupy wyposażać w:

- fundament prefabrykowany,
- złącze słupowe,
- przewody zasilające oprawę YDY $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ 750V,
- oprawę ze źródłem światła typu LED.

Zestawienie słupów wraz z wysięgnikami podano w pkt. 4.4. Rozmieszczenie słupów pokazano na rys. nr 2.1 - 2.2. Kartę katalogową słupów wraz z fundamentem:



Słupy powinny zostać umieszczone poza skrajnią drogi w odległości minimum 0,5m od skraju drogi z krawężnikiem i 1,0m od skraju drogi bez krawężnika.

Słupy oświetleniowe latarni podłączyć najkrótszym odcinkiem do instalacji uziemiającej bednarką ocynkowaną FeZn 25x4, połączenie wykonać jako spawane z zabezpieczeniem antykorozyjnym w

przypadku braku złącza kontrolnego lub jako skręcane w przypadku możliwości podłączenia bednarki uziemiającej do złącza kontrolnego.

Oświetlenie drogowe w rejonie nowoprojektowanej drogi gminnej zaprojektowano w oparciu o obliczenia wykonane w programie Dialux. W obliczeniach uwzględniono współczynnik zmniejszający $k=0,8$, uwzględniający niezbędny zapas eksploatacyjny.

Przyjęte parametry oświetlenia są zgodne z wymaganiami normy PN-EN/13201-2.

Przyjęto następujące klasy oświetlenia:

- droga/skrzyżowanie - klasa C4 ($10lx$ / $U_o=0,4lx$).
- chodnik/ścieżka – P4 ($E_{sr} \geq 5,0lx$ / $E_{min} \geq 1,0$),

Do obliczeń przyjęto następujące moce opraw oświetleniowych:

- 35W – oświetlenie drogi, skrzyżowania,
- 23W, 42W – przejścia dla pieszych.

Zestawienie opraw:

Słup, fundament, oprawa oświetleniowa – obwód nr 1					
Nr słupa	Przykładowy typ słupa	Typ wysięgnika / nachylenie (oprawa + wysięgnik)	Typ fundamentu	Tabliczka słupowa	Typ źródła/odbłyśnik
1	CN 8/4/76/F220	brak wysięgnika / 5°	D22/150	1x6A	URBINO LED 35W / O35
2	CN 8/4/76/F220	brak wysięgnika / 5°	D22/150	1x6A	URBINO LED 35W / O35
3	CN 8/4/76/F220	brak wysięgnika / 5°	D22/150	1x6A	URBINO LED 35W / O35
4	CN 8/4/76/F220	brak wysięgnika / 5°	D22/150	1x6A	URBINO LED 35W / O35
5	CN 8/4/76/F220	brak wysięgnika / 5°	D22/150	1x6A	URBINO LED 35W / O35
6	CN 8/4/76/F220	brak wysięgnika / 5°	D22/150	1x6A	URBINO LED 35W / O35
7	CN 8/4/76/F220	brak wysięgnika / 5°	D22/150	1x6A	URBINO LED 35W / O35
8	CN 8/4/76/F220	brak wysięgnika / 5°	D22/150	1x6A	URBINO LED 35W / O35
9	CN 8/4/76/F220	brak wysięgnika / 5°	D22/150	1x6A	URBINO LED 35W / O35

Słup, fundament, oprawa oświetleniowa – obwód nr 2					
Nr słupa	Przykładowy typ słupa	Typ wysięgnika / nachylenie (oprawa + wysięgnik)	Typ fundamentu	Tabliczka słupowa	Typ źródła/odbłyśnik
10	CN 5/4/76/F160	W20/1/1/1,0-76/5 dł. 1,0m / 15°	D16/140	1x6A	URBINO LED 42W / O37P
11	CN 8/4/76/F220	brak wysięgnika / 5°	D22/150	1x6A	URBINO LED 35W / O35
12	CN 5/4/76/F160	W20/1/1/1,0-76/5 dł. 1,0m / 15°	D16/140	1x6A	URBINO LED 42W / O37P
13	CN 7/4/76/F160	W20/1/1/1,0-76/5 dł. 1,0m / 5°	D16/160	1x6A	URBINO LED 35W / O35
14	CN 5/4/76/F160	W20/1/1/1,0-76/5 dł. 1,0m / 10°	D16/140	1x6A	URBINO LED 42W / O37P
15	CN 7/4/76/F160	W20/1/1/1,5-76/5 dł. 1,5m / 10°	D16/160	1x6A	URBINO LED 35W / O35
16	CN 5/4/76/F160	W20/1/1/1,0-76/5 dł. 1,0m / 10°	D16/140	1x6A	URBINO LED 42W / O37P

Słup, fundament, oprawa oświetleniowa – obwód nr 2					
Nr słupa	Przykładowy typ słupa	Typ wysięgnika / nachylenie (oprawa + wysięgnik)	Typ fundamentu	Tabliczka słupowa	Typ źródła/odbłyśnik
17	CN 7/4/76/F160	W20/1/1/1,0-76/5 dł. 1,0m /15°	D16/160	1x6A	URBINO LED 35W / O35
18	CN 5/4/76/F160	W20/1/1/1,0-76/5 dł. 1,0m /10°	D16/140	1x6A	URBINO LED 42W / O37P
19	CN 5/4/76/F160	W20/1/1/1,0-76/5 dł. 1,0m /10°	D16/140	1x6A	URBINO LED 42W / O37P
20	CN 7/4/76/F160	W20/1/1/1,5-76/5 dł. 1,5m /10°	D16/160	1x6A	URBINO LED 35W / O35

Słup, fundament, oprawa oświetleniowa – obwód nr 3					
Nr słupa	Przykładowy typ słupa	Typ wysięgnika / nachylenie (oprawa + wysięgnik)	Typ fundamentu	Tabliczka słupowa	Typ źródła/odbłyśnik
21	CN 7/4/76/F160	W20/1/1/1,0-76/5 dł. 1,0m /10°	D16/160	1x6A	URBINO LED 35W / O35
22	CN 7/4/76/F160	W20/1/1/1,0-76/5 dł. 1,0m /5°	D16/160	1x6A	URBINO LED 35W / O35
23	CN 7/4/76/F160	W20/1/1/0,5-76/5 dł. 0,5m /5°	D16/160	1x6A	URBINO LED 35W / O35
24	CN 7/4/76/F160	W20/1/1/1,0-76/5 dł. 1,0m /5°	D16/160	1x6A	URBINO LED 35W / O35
25	CN 7/4/76/F160	W20/1/1/1,0-76/5 dł. 1,0m /5°	D16/160	1x6A	URBINO LED 35W / O35
26	CN 7/4/76/F160	W20/1/1/1,0-76/5 dł. 1,0m /5°	D16/160	1x6A	URBINO LED 35W / O35
27	CN 7/4/76/F160	W20/1/1/1,0-76/5 dł. 1,0m /5°	D16/160	1x6A	URBINO LED 35W / O35
28	CN 7/4/76/F160	W20/1/1/1,0-76/5 dł. 1,0m /5°	D16/160	1x6A	URBINO LED 35W / O35
29	CN 7/4/76/F160	W20/1/1/1,0-76/5 dł. 1,0m /5°	D16/160	1x6A	URBINO LED 35W / O35
30	CN 4/3/60/F160	W20/1/1/1,0-60/5 dł. 1,0m / 10° horyzontalnie / 10° wertykalnie	D16/100	1x6A	URBINO LED 23W / O37P
31	CN 4/3/60/F160	W20/1/1/1,5-60/5 dł. 1,5m / 10° horyzontalnie / 10° wertykalnie	D16/100	1x6A	URBINO LED 23W / O37P

Oprawy na słupie zasilic przewodem YDY 3x1,5mm² 750V poprzez złącze słupowe z wkładką topikową szybką o prądzie znamionowym 6A.

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH:

Źródła światła powinny posiadać następujące parametry techniczne, użytkowe i fotometryczne:

- Stosować lampy wyprodukowane z zachowaniem najwyższej troski o środowisko naturalne, w których wyeliminowano zawartość ołowiu,
- Sprzęt oświetleniowy musi być cechowany znakiem CE uprawniającym do sprzedaży na terenie Unii Europejskiej lub RP.

Nazwę oprawy oświetleniowej podano w celu osiągnięcia efektu świetlnego otrzymanego w fazie obliczeń i symulacji. Po przeprowadzeniu dodatkowych obliczeń i symulacji oświetlenia na etapie realizacji robót za zgodą inwestora dopuszcza się zamianę podanych opraw na inne o równoważnych parametrach.

9.2.4. Ochrona od porażenia

Instalacje zasilania oświetlenia drogowego zaprojektowano w układzie TN-C. W tabliczce bezpiecznikowej każdego słupa nastąpi rozdział przewodu PEN na PE i N. Podstawowym systemem ochrony przeciwporażeniowej jest izolacja przewodów i kabli. Jako system dodatkowej ochrony od porażenia zastosowano:

- dla linii kablowych zasilających - uziemienie ochronne,
- dla opraw na słupie - szybkie samoczynne wyłączenie zasilania.

Miejsce rozdziału PEN w każdym słupie podłączyć do bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm² prowadzonej w wykopie dla kabla oświetlenia drogowego na głębokości 0,9m.

Zgodnie z normą N-SEP-E-001 zaprojektowano uziemienie linii kablowych. Na projektowanych obwodach oświetlenia wykonać uziemienie pionowe (pręty miedziane $\phi 17,5\text{mm}^2$) ostatniego słupa. Uzyskać wartość rezystancji uziemienia $R < 15\Omega$. Dokonać sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i pomiarów rezystancji izolacji wszystkich opraw i obwodów. Wyniki pomiarów dostarczyć w formie protokołu do kierownika budowy.

9.2.5. Zasilanie i sterowanie obwodem

Zasilanie i sterowanie obwodem oświetlenia skrzyżowania przewidziano z szafki SO1, która będzie zasilana z złącza nN ZK1x-1P zgodnie z Warunkami przyłączenia wydanymi przez Enea Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Wałcz nr 2916/2022/OD5/ZR9 z dnia 20.01.2022r.

W złączu ZK1x-1P będzie zainstalowany rozliczeniowy układ pomiarowy.

Lokalizację szafki SO1 oraz złącza ZK1x-1P pokazano na rys. nr 2.2.

Szafka SO1 w obudowie z tworzywa na fundamencie prefabrykowanym wyposażona będzie w:

- pole zasilające z rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładką bezpiecznikową typu WT-00/gG,
- 3 pola odpływowe obwodów oświetleniowych z gniazdami bezpiecznikowymi i wkładkami typu DIII/gF,
- stycznik modułowy,
- przełącznik rodzaju pracy 2-stanowy (1-2),
- zegar astronomiczny modułowy w obudowie,
- zabezpieczenia nadprądowe obwodów sterowania w obudowie,
- listwy zaciskowe,
- szyna PEN,
- szyny zbiorcze.

9.2.6. Uwagi końcowe

- Podczas wykonywania robót elektrycznych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w tym m.in.:
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28.03.2013r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych, Dz.U. 23.04.2013r.,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz.U. 19.03.2003r.,

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”
- tom V - Instalacje elektryczne.
- **Przed wykonywaniem prac w obrębie działki właściciela lub zarządcy będącego instytucją publiczną, należy zaznajomić się z wydaną decyzją/ zezwoleniem oraz postępować zgodnie z podanymi warunkami.**
- **Roboty ziemne związane z infrastrukturą podziemną należy prowadzić pod ścisłym nadzorem służb odpowiedzialnych za eksploatację ww. infrastruktury, który dokona odbioru technicznego.**
- **Podczas prac może pojawić się niezainwentaryzowana infrastruktura podziemna, którą należy oznaczyć i nanieść w inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.**
- Po wykonaniu prac ziemnych przywrócić teren do stanu pierwotnego.
- W trakcie wykonywania prac oraz po ich wykonaniu należy wykonać pomiary elektryczne. Badania i pomiary powinna wykonywać uprawniona osoba. Wszystkie przyrządy pomiarowe użyte do badań i pomiarów muszą posiadać aktualne świadectwa wzorcowania i oznaczony status metrologiczny. Dane identyfikujące przyrząd pomiarowy muszą być zamieszczone w raporcie (protokole) z badań i pomiarów.

Do wykonania i montażu instalacji, urządzeń elektrycznych i odbiorników energii elektrycznej w obiektach budowlanych należy stosować przewody, kable, osprzęt oraz aparaturę i urządzenia elektryczne posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

9.3. Kanał technologiczny

9.3.1. Zakres rzeczowy

W ramach budowy teletechnicznego kanału technologicznego na ogólnej długości trasowej równej 0,735 km, niezbędne jest wykonanie :

- we wspólnym wykopie o łącznej długości trasowej:
 - 1) Ułożenie rury DVR Ø 110 (koloru niebieskiego)
 - 2) Ułożenie rury HDPE Ø 40 (koloru czarnego z oznacznikiem zielonym)
 - 3) Ułożenie pakietu mikrorur 3x HDPE Ø 12/8 (koloru czerwonego, niebieskiego i białego)
- pod drogami i w skrzyżowaniu z uzbrojeniem podziemnym o łącznej długości:
 - 1) Ułożenie 2 rur HDPEp Ø 110 metodą przekopu (koloru czarnego)
 - 2) Wciągnięciu do ułożonej rury HDPEp Ø 110 :
 - 3) rury HDPE Ø 40 (koloru czarnego z oznacznikiem zielonym)
 - 4) pakietu mikrorur 3x HDPE Ø 12/8 (koloru czerwonego, niebieskiego i białego).
- budowa studni kablowych typu SKR-1,
- budowa studni kablowych typu SK-2.

9.3.2. Stan projektowany

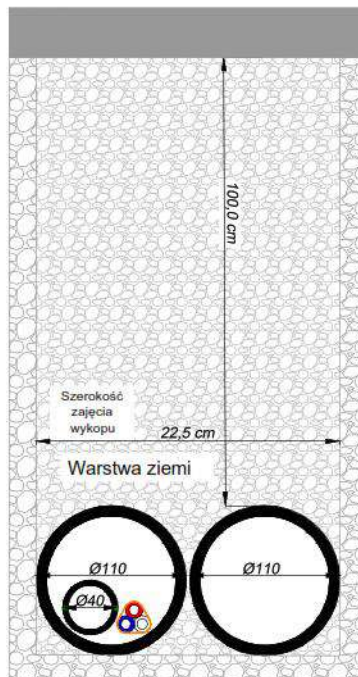
Całość inwestycji polegającej na budowie teletechnicznego kanału technologicznego dla Gminy Złotów w ramach przedmiotowego zadania polegać będzie na ułożeniu doziemnie rury DVR Ø 110 (pod drogami i w skrzyżowaniu z infrastrukturą podziemną opcjonalnie z 2 rur HDPEp Ø 110) oraz rury światłowodowej HDPE Ø 40/3,7 wraz pakietem 3 mikrorur typu 12mm/8mm.

Sposób ułożenia kanału technologicznego:

Przekrój wykopu otwartego
z planowanym ułożeniem rur



Przekrój projektowanego przecisku / wykopu
pod drogami lub w skrzyżowaniu
z ciekami wodnymi
z planowanym ułożeniem rur



Rura HDPEp Ø 110/6,3

Rura osłonowa gładka jednościenna stosowana do przecisków lub przewiertów pod szlakami komunikacyjnymi i wodnymi.

Przy zbliżeniach linii telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego.

Układana na głębokości min. 1,0m pod drogą lub zachowując normatywne odległości pionowe od uzbrojenia podziemnego z którym się krzyżuje.

Rura DVR Ø 110/95

Rura osłonowa dwuścienna karbowana w zwojach.

Przeznaczona do ochrony linii elektroenergetycznych. Używana jako ochrona kabla w warunkach terenowych przy małych obciążeniach zewnętrznych np. tereny zielone, chodniki w wykopach otwartych.

Układana na głębokości min. 0,8 m.

Rura HDPE Ø 40/37

Rura osłonowa dla kabla optotelekomunikacyjnego.

Przeznaczona do budowy rurociągów kablowych dla kabli światłowodowych.

Układana na głębokości min. 0,8m przy rurze DVR Ø 110/95 lub wciągana do rury HDPEp Ø 110/6,3 na projektowanych skrzyżowaniach z drogami lub uzbrojeniem.

Pakiet 3 mikrorur typu HDPE 12/8

Wiązka mikrorurek grubościennych (pakiet) przeznaczona do układania bezpośrednio w gruncie. Głębokość ułożenia mikrorurek to min. 0,8m. Pakiet układać pomiędzy rurą DVR Ø 110 a rurą HDPE Ø 40/3,7.

Mikrorurki są przeznaczone do instalowania w nich mikrokabli światłowodowych.

Studnie kablowe

Prefabrykowane studnie kablowe typu SKR-1, SK-2 oraz SKR-2 powinny być wykonane zgodnie z normą BN-73/8984-01 z betonu klasy B 20 zgodnego z normą PN-88/B-06250. Studnia kablowa i jej prefabrykowane elementy mogą być składowane na polu składowym nie zabezpieczonym przed wpływami atmosferycznymi.

Uwaga: projektowana inwestycja nie narusza struktur budynków, budowli ani żadnych innych obiektów naziemnych. Po przeprowadzonych pracach ewentualnie uszkodzone nawierzchnie zostaną odtworzone a teren uporządkowany i przywrócony do stanu przedinwestycyjnego.

Technologia robót

Typowe wykonanie prac ziemnych powinno przebiegać następująco:

- trasę wytyczyć geodezyjnie,
- wykonać wykop,
- wyrównać i oczyścić jego dno z kamieni i innych przedmiotów,
- wykonać podsypkę z przesianej ziemi grubości ok. 10 cm,
- ułożyć kanał technologiczny,
- wykop zasypać przesianą ziemią do głębokości 0,4 m,
- wykop zasypać całkowicie,
- uporządkować teren.

Uwaga: w trakcie zasypywania wykopu należy ziemię zagęszczać warstwami.

Skrzyżowania z drogami i uzbrojeniem podziemnym:

- skrzyżowania z drogami o utwardzonej nawierzchni stosując rury ochronne grubościennego typu HDPEp Ø 110/6,3 metodą przecisku lub przewiertu.
- skrzyżowania z drogami nieutwardzonymi i uzbrojeniem podziemnym metodą wykopu otwartego stosując rury ochronne grubościennego HDPEp Ø 110/6,3.
- skrzyżowania z innymi obiektami wymagającymi stosowania technologii bezwykopowych zostaną wykonane metodą przecisku lub przewiertu stosując rury ochronne grubościennego HDPEp Ø 110/6,3.

9.3.2. Informacja o zbliżeniach i skrzyżowaniach z podziemną infrastrukturą

W obszarze planowanej inwestycji występuje infrastruktura podziemna i nadziemna innych branż. Wszystkie skrzyżowania i zbliżenia do obcych urządzeń podziemnych i nadziemnych wykonać zgodnie z normami oraz stosując się do wydanych uzgodnień oraz decyzji.

Na całej trasie projektowanej linii światłowodowej nie występują kolizje z istniejącą infrastrukturą obcą.

10. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem, rodzaju i wielkości urządzeń

10.1. Projektowana kanalizacja deszczowa

10.1.1. Zrzut wody z kanalizacji deszczowej

Projektowana kanalizacja deszczowa została zaprojektowana tak, aby odprowadzić wody deszczowe do rowu melioracyjnego K-FG za pośrednictwem wylotu żelbetowego.

10.1.2. Obliczenia techniczne

10.1.2.1 Natężenie deszczu

Projektowana przebudowa dotyczy drogi gminnej. Obliczeń natężenia deszczu wykonano dla deszczu miarodajnego.

$$q = \frac{A}{t^{0,667}} \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

- wysokość opadu: $H \leq 800 \text{ mm}$
- prawdopodobieństwo pojawienia się deszczu: $p = 50 \%$
- częstotliwość występowania deszczu: $c = 2 \text{ lata}$
- czas trwania deszczu: $t = 10 \text{ min}$
- współczynnik A z tab.2 592
- natężenie opadu dla deszczu miarodajnego

$$q_{20} = \frac{592}{10^{0,667}} \quad \mathbf{127,44}$$

10.1.2.2 Obliczeniowy dopływ ze zlewni do pojedynczego wpustu

$$Q_w = \xi \cdot \psi \cdot q \cdot F$$

Współczynnik spływu:

ψ (jezdnia asf.)= $0,9$

ψ (kostka)= $0,85$

ψ (pow. nie bruk)= $0,2$

Współczynnik bezpieczeństwa: $\xi = 1,5$

Dopływ obliczeniowy dla poszczególnych wpustów:

Zlewnia nr 1 - wpusty od W1 do W19

Nr wpustu	ξ [-]	ψ [-]	q [dm ³ /(ha*s)]	F [m ²]	F [ha]	ψ_z [-]	Q [dm ³ /s]
W19	1,5	0,85	127,44	53	0,0053	0,72	2,0
		0,9		57	0,0057		
		0,2		34	0,0034		
W18	1,5	0,85	127,44	30	0,003	0,72	1,9
		0,9		74	0,0074		
		0,2		32	0,0032		
W17	1,5	0,85	127,44	112,5	0,01125	0,67	3,9
		0,9		100,5	0,01005		
		0,2		90	0,009		
W16	1,5	0,85	127,44	79	0,0079	0,68	3,3
		0,9		100,5	0,01005		
		0,2		73	0,0073		
W15	1,5	0,85	127,44	145	0,0145	0,65	5,9
		0,9		168	0,0168		
		0,2		160	0,016		
W14	1,5	0,85	127,44	90	0,009	0,69	3,0
		0,9		77	0,0077		

		0,2		63	0,0063		
W13	1,5	0,85	127,44	48	0,0048	0,66	2,3
		0,9		77	0,0077		
		0,2		60	0,006		
W12	1,5	0,85	127,44	117	0,0117	0,65	4,4
		0,9		117	0,0117		
		0,2		117	0,0117		
W11	1,5	0,85	127,44	78	0,0078	0,65	3,7
		0,9		117	0,0117		
		0,2		98	0,0098		
W10	1,5	0,85	127,44	120	0,012	0,65	4,5
		0,9		120	0,012		
		0,2		120	0,012		
W9	1,5	0,85	127,44	80	0,008	0,65	3,7
		0,9		120	0,012		
		0,2		100	0,01		
W8	1,5	0,85	127,44	135	0,0135	0,68	4,7
		0,9		120	0,012		
		0,2		105	0,0105		
W7	1,5	0,85	127,44	80	0,008	0,65	3,7
		0,9		120	0,012		
		0,2		100	0,01		
W6	1,5	0,85	127,44	63	0,0063	0,65	2,3
		0,9		63	0,0063		
		0,2		63	0,0063		
W5	1,5	0,85	127,44	42	0,0042	0,65	2,0
		0,9		63	0,0063		
		0,2		53	0,0053		
W4	1,5	0,85	127,44	145	0,0145	0,65	6,0
		0,9		174	0,0174		
		0,2		160	0,016		
W3	1,5	0,85	127,44	313	0,0313	0,76	5,3
		0,9		0	0		
		0,2		50	0,005		
W2	1,5	0,85	127,44	180	0,018	0,85	5,6
		0,9		155	0,0155		
		0,2		10	0,001		
W1	1,5	0,85	127,44	180	0,018	0,86	3,7
		0,9		44	0,0044		
		0,2		0	0		

Zlewnia nr 2 - wpusty od W20 do W34

Nr wpustu	ξ	ψ	q	F	F	ψ _z	Q
	[-]	[-]	[dm ³ /(ha*s)]	[m ²]	[ha]	[-]	[dm ³ /s]
W35	1,5	0,85	127,44	57	0,0057	0,84	1,7
		0,9		41	0,0041		
		0,2		5	0,0005		
W34	1,5	0,85	127,44	57	0,0057	0,84	1,7
		0,9		41	0,0041		

		0,2		5	0,0005		
W33	1,5	0,85	127,44	78	0,0078	0,78	2,7
		0,9		78	0,0078		
		0,2		26	0,0026		
W32	1,5	0,85	127,44	52	0,0052	0,77	2,3
		0,9		78	0,0078		
		0,2		26	0,0026		
W31	1,5	0,85	127,44	120	0,012	0,78	4,2
		0,9		120	0,012		
		0,2		40	0,004		
W30	1,5	0,85	127,44	80	0,008	0,77	3,5
		0,9		120	0,012		
		0,2		40	0,004		
W29	1,5	0,85	127,44	120	0,012	0,78	4,2
		0,9		120	0,012		
		0,2		40	0,004		
W28	1,5	0,85	127,44	80	0,008	0,77	3,5
		0,9		120	0,012		
		0,2		40	0,004		
W27	1,5	0,85	127,44	120	0,012	0,78	4,2
		0,9		120	0,012		
		0,2		40	0,004		
W26	1,5	0,85	127,44	80	0,008	0,77	3,5
		0,9		120	0,012		
		0,2		40	0,004		
W25	1,5	0,85	127,44	120	0,012	0,78	4,2
		0,9		120	0,012		
		0,2		40	0,004		
W24	1,5	0,85	127,44	80	0,008	0,77	3,5
		0,9		120	0,012		
		0,2		40	0,004		
W23	1,5	0,85	127,44	111	0,0111	0,65	4,1
		0,9		111	0,0111		
		0,2		111	0,0111		
W22	1,5	0,85	127,44	74	0,0074	0,77	3,3
		0,9		111	0,0111		
		0,2		37	0,0037		
W21	1,5	0,85	127,44	100	0,01	0,77	1,7
		0,9		0	0		
		0,2		15	0,0015		
W20	1,5	0,85	127,44	90	0,009	0,76	1,5
		0,9		0	0		
		0,2		15	0,0015		

Zlewnia	Q	DN	n	Rh	i	i	
	[dm ³ /s]	[mm]	[m]	[m]	[m]	[m]	
W19-W18-D12	3,9	200	0,0125	0,05	4	0,04	2,17
D-12-D11	3,9	400	0,0125	0,10	0,51	0,0051	1,23
W17-W16-D11	7,2	200	0,0125	0,05	4	0,04	2,17
D11-D10	11,0	400	0,0125	0,10	0,54	0,0054	1,27
W15-D10	5,9	200	0,0125	0,05	4	0,04	2,17
D10-D9	16,9	400	0,0125	0,10	0,67	0,0067	1,41
W14-W13-D9	5,4	200	0,0125	0,05	4	0,04	2,17
D9-D8	22,3	400	0,0125	0,10	0,6	0,006	1,34
W12-W11-D8	8,0	200	0,0125	0,05	4	0,04	2,17
D8-D7	30,3	400	0,0125	0,10	0,7	0,007	1,44
W10-W9-D7	8,2	200	0,125	0,05	4	0,04	0,22
D7-D6	38,5	400	0,125	0,10	0,8	0,008	0,15
W8-W7-D6	8,4	200	0,125	0,05	4	0,04	0,22
D6-D5	46,9	400	0,125	0,10	0,8	0,008	0,15
W6-W5-D5	4,3	200	0,125	0,05	4	0,04	0,22
D5-D4	51,2	400	0,125	0,10	0,8	0,008	0,15
W4-D4	6,0	200	0,125	0,05	4	0,04	0,22
D4-D3	57,2	400	0,125	0,10	0,8	0,008	0,15
W35-W34-D20	3,3	200	0,125	0,05	4	0,04	0,22
D20-D19	3,3	315	0,125	0,08	0,3	0,003	0,08
W33-W32-D19	5,0	200	0,125	0,05	4	0,04	0,22
D19-D18	8,3	315	0,125	0,08	0,3	0,003	0,08
W31-W30-D18	7,7	200	0,125	0,05	4	0,04	0,22
D18-D17	16,0	315	0,125	0,08	0,3	0,003	0,08
W29-W28-D17	7,7	200	0,125	0,05	4	0,04	0,22
D17-D16	23,7	315	0,125	0,08	0,3	0,003	0,08
W27-W26-D16	7,7	200	0,125	0,05	4	0,04	0,22
D16-D15	31,4	315	0,125	0,08	0,3	0,003	0,08
W25-W24-D15	7,7	200	0,125	0,05	4	0,04	0,22
D15-D14	39,0	315	0,125	0,08	0,3	0,003	0,08
W23-W22-D14	7,4	200	0,125	0,05	4	0,04	0,22
D14-D13	46,4	315	0,125	0,08	0,3	0,003	0,08
W21-W20-D13	3,2	200	0,125	0,05	4	0,04	0,22
D13-D3	49,6	315	0,125	0,08	0,3	0,003	0,08
W3-D3	5,3	200	0,125	0,05	4	0,04	0,22
D3-S1	112,1	400	0,125	0,10	1	0,01	0,17
W2-W1-S1	9,3	200	0,125	0,05	4	0,04	0,22
S1-D2	121,4	400	0,125	0,10	1	0,01	0,17

10.2. Projektowane oświetlenie drogowe

10.2.1 Obliczenia spadku napięcia oraz sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwpożarowej

Stacja 5N/nn - SO1 - obwody																			
Opis odcinka linii	Typ kabla	ζ m/Ω*mm ²	s mm ²	l m	P _{obc} W	I _n A	R Ω	X Ω	Z Ω	U _n V	ΔU% %	cosφ	Typ zabezp.	t s	I _b A	I _a A	Z _a Ω	I _k A	Uwagi
Transformator									0,0240										
Linia zasilająca		35	150	500	55000	86,3	0,0952	0,0450	0,1053	400	3,27	0,92							
Linia zasilająca		35	150	288	16000	25,1	0,0549	0,0259	0,0607	400	0,55	0,92							
ZK1x-1P --> SO1	YAKY 4x25	35	25	4	16000	25,1	0,0046	0,0004	0,0046	400	0,046	0,92	WT-00/gG	5	32	153	0,1946	945,6	SPELNIONY
SO1 obw. 1	YAKY 4x16	35	16	354	315	0,5	0,9482	0,0319	0,9487	400	0,12	0,92	DIII/gG	5	10	46	1,1433	160,9	SPELNIONY
SO1 obw. 2	YAKY 4x16	35	16	260	427	0,7	0,6964	0,0234	0,6968	400	0,12	0,92	DIII/gG	5	10	46	0,8914	206,4	SPELNIONY
SO1 obw. 3	YAKY 4x16	35	16	441	361	0,6	1,1813	0,0397	1,1819	400	0,18	0,92	DIII/gG	5	10	46	1,3765	133,7	SPELNIONY

- | | |
|---|--|
| s - przekrój przewodów | U _n - napięcie znamionowe |
| l - długość linii | ΔU - procentowy spadek napięcia |
| P _{obc} - moc obciążenia | t - czas zadziałania zabezpieczenia |
| I _n - prąd znamionowy obciążenia | I _b - prąd znamionowy zabezpieczenia |
| R - rezystancja linii | I _a - prąd zadziałania zabezpieczenia |
| X - reaktancja linii | Z _a - impedancja pętli zwarcia |
| Z - impedancja linii | |

$$I_k = \frac{0,8 \times U_o}{Z_a}$$

$$I_a < I_k$$

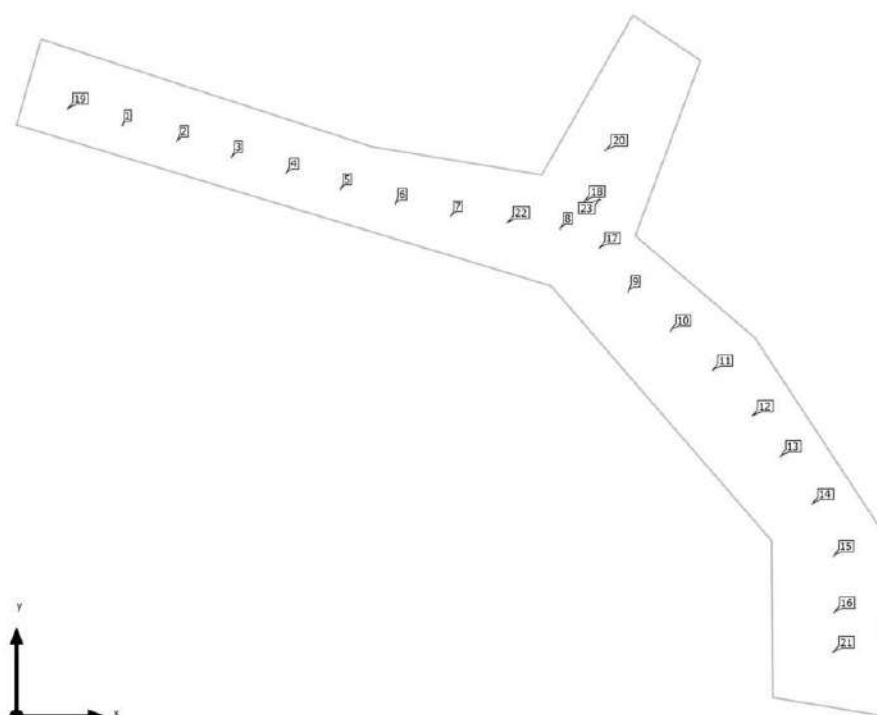
Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej spełniony (dla projektowanych odcinków sieci).

10.2.2 Plan sytuacyjny oprav

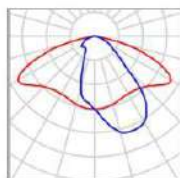
MM Złotów ul. Domańskiego, Królowej Jadwigi

Obszar zewnętrzny

Plan sytuacyjny oprav



Obszar zewnętrzny

Plan sytuacyjny opraw

Producent	LUG Light Factory	P	35,0 W
Numer artykułu	130222.5L752.141	Φ_{Oprawa}	5150 lm
Nazwa artykułu	URBINO LED ED 5150lm/740 Q35 szary II klasa		
Wyposażenie	1x LED 4000K		

Pojedyncze oprawy

X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
55.877 m	312.113 m	8.000 m	1
84.649 m	303.649 m	8.000 m	2
113.433 m	295.181 m	8.000 m	3
142.222 m	286.712 m	8.000 m	4
171.005 m	278.253 m	8.000 m	5
199.885 m	270.132 m	8.000 m	6
229.313 m	264.235 m	8.000 m	7
287.056 m	257.355 m	8.000 m	8
322.815 m	224.058 m	8.000 m	9
345.418 m	203.579 m	8.000 m	10
367.628 m	182.683 m	8.000 m	11
388.462 m	158.408 m	8.000 m	12
403.288 m	137.052 m	8.000 m	13

Projekt nie jest ofertą w rozumieniu prawa. Przedstawione wyniki są przybliżone i mogą ulec zmianie.
Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od warunków w jakich zainstalowane są oprawy.

Obszar zewnętrzny

Plan sytuacyjny opraw

X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
419.997 m	112.134 m	8.000 m	14
431.275 m	84.598 m	8.000 m	15
431.411 m	54.638 m	8.000 m	16
307.785 m	247.418 m	8.000 m	17
299.571 m	271.868 m	8.000 m	18
27.099 m	320.589 m	8.000 m	19
310.755 m	298.831 m	8.000 m	20
430.871 m	33.891 m	8.000 m	21
259.103 m	260.671 m	8.000 m	22
307.985 m	272.666 m	8.000 m	23

Projekt nie jest ofertą w rozumieniu prawa. Przedstawione wyniki są przybliżone i mogą ulec zmianie. Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od warunków w jakich zainstalowane są oprawy.

Obszar zewnętrzny

Lista opraw

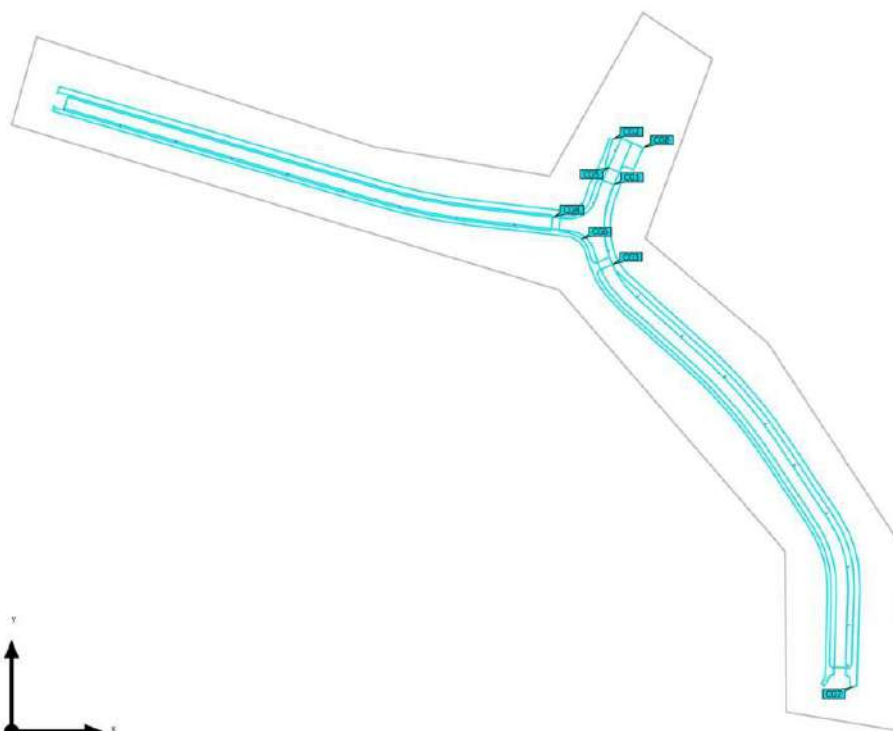
Φrazem	Przem	Skuteczność świetlna
118450 lm	805.0 W	147.1 lm/W

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
23	LUG Light Factory	130222.5L752.141	URBINO LED ED 5150lm/740 O35 szary II klasa	35.0 W	5150 lm	147.1 lm/W

Projekt nie jest ofertą w rozumieniu prawa. Przedstawione wyniki są przybliżone i mogą ulec zmianie. Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od warunków w jakich zainstalowane są oprawy.

Obszar zewnętrzny (Scena świetlna URBINO O35)

Obiekty obliczeniowe



Obszar zewnętrzny (Scena świetlna URBINO O35)

Obiekty obliczeniowe

Powierzchnie obliczeniowe

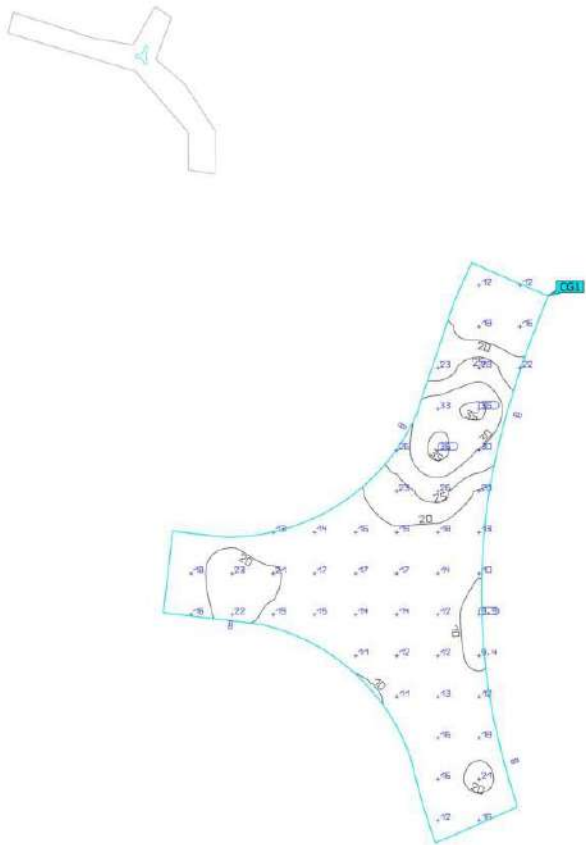
Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	$E_{maks.}$	g_1	g_2	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa - skrzyżowanie Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	17.8 lx	8.91 lx	36.1 lx	0.50	0.25	CG1
Powierzchnia obliczeniowa - chodnik/komunikacja 01 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	5.00 lx	2.60 lx	14.2 lx	0.52	0.18	CG2
Powierzchnia obliczeniowa - ulica cz. 03 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	10.6 lx	4.37 lx	22.5 lx	0.41	0.19	CG3
Powierzchnia obliczeniowa - ulica cz. 01 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	10.3 lx	4.75 lx	22.8 lx	0.46	0.21	CG4
Powierzchnia obliczeniowa - ulica cz. 02 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	12.6 lx	7.55 lx	18.3 lx	0.60	0.41	CG5
Powierzchnia obliczeniowa - chodnik/komunikacja 02 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	5.12 lx	1.69 lx	18.5 lx	0.33	0.091	CG6
Powierzchnia obliczeniowa - chodnik/komunikacja 03 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	5.02 lx	1.56 lx	28.2 lx	0.31	0.055	CG7
Powierzchnia obliczeniowa - parking/(zawracanie) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	6.14 lx	2.80 lx	10.8 lx	0.46	0.26	CG8

Profil użytkownika: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Projekt nie jest ofertą w rozumieniu prawa. Przedstawione wyniki są przybliżone i mogą ulec zmianie.
Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od warunków w jakich zainstalowane są oprawy.

9

Obszar zewnętrzny (Scena świetlna URBINO 035)
Powierzchnia obliczeniowa - skrzyżowanie

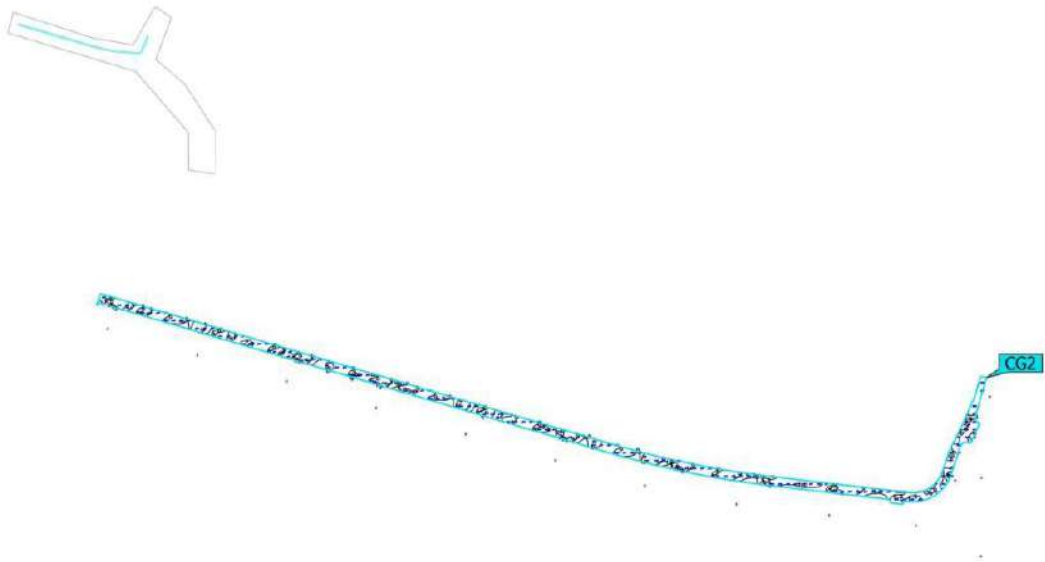


Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	$E_{maks.}$	g_1	g_2	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa - skrzyżowanie	17.8 lx	8.91 lx	36.1 lx	0.50	0.25	CG1
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Projekt nie jest ofertą w rozumieniu prawa. Przedstawione wyniki są przybliżone i mogą ulec zmianie. Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od warunków w jakich zainstalowane są oprawy.

Obszar zewnętrzny (Scena świetlna URBINO 035)
Powierzchnia obliczeniowa - chodnik/komunikacja 01

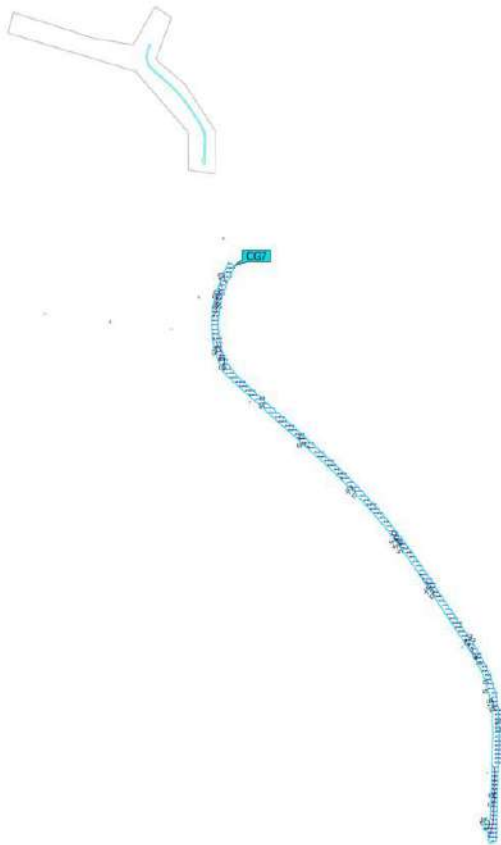


Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	$E_{maks.}$	g_1	g_2	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa - chodnik/komunikacja 01	5.00 lx	2.60 lx	14.2 lx	0.52	0.18	CG2
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Projekt nie jest ofertą w rozumieniu prawa. Przedstawione wyniki są przybliżone i mogą ulec zmianie.
Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od warunków w jakich zainstalowane są oprawy.

Obszar zewnętrzny (Scena świetlna URBINO 035)
Powierzchnia obliczeniowa - chodnik/komunikacja 03

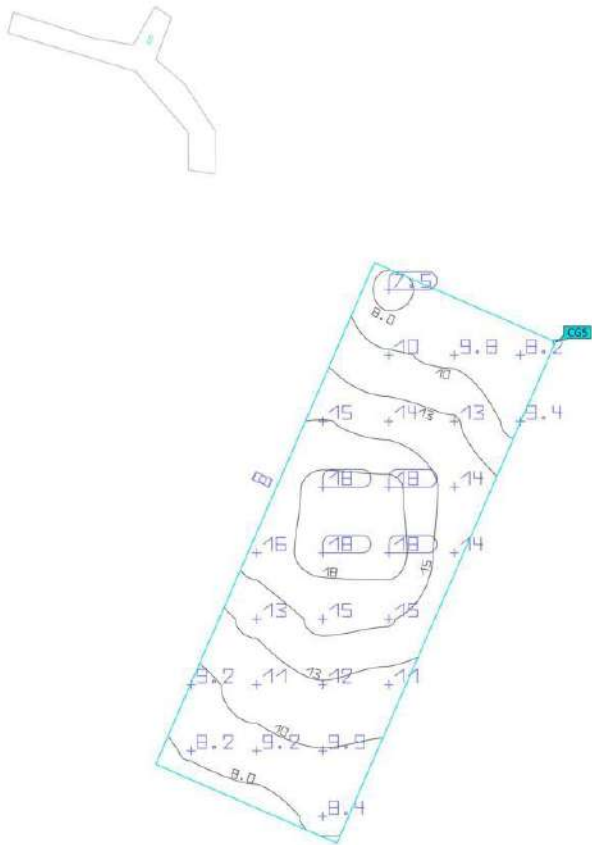


Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	$E_{maks.}$	g_1	g_2	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa - chodnik/komunikacja 03	5.02 lx	1.56 lx	28.2 lx	0.31	0.055	CG7
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Projekt nie jest ofertą w rozumieniu prawa. Przedstawione wyniki są przybliżone i mogą ulec zmianie.
Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od warunków w jakich zainstalowane są oprawy.

Obszar zewnętrzny (Scena świetlna URBINO O35)
Powierzchnia obliczeniowa - ulica cz. 02

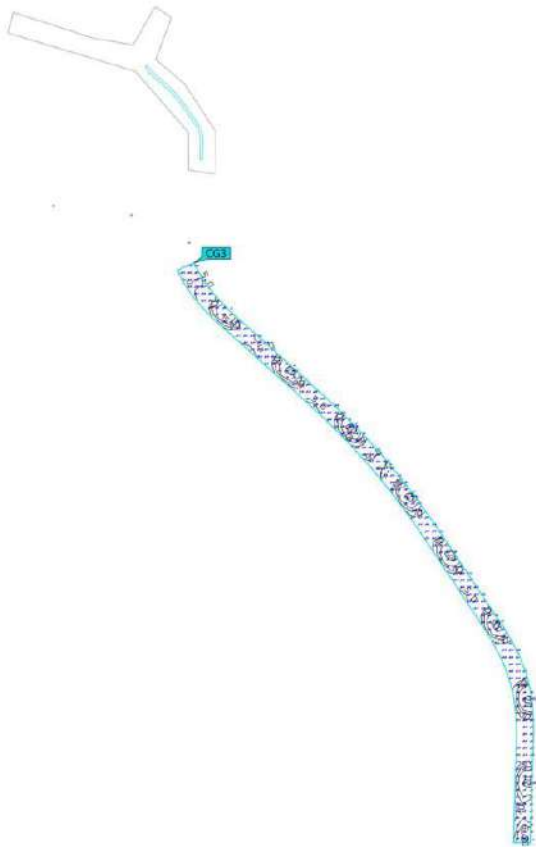


Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	$E_{maks.}$	g_1	g_2	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa - ulica cz. 02	12.6 lx	7.55 lx	18.3 lx	0.60	0.41	CG5
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Projekt nie jest ofertą w rozumieniu prawa. Przedstawione wyniki są przybliżone i mogą ulec zmianie. Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od warunków w jakich zainstalowane są oprawy.

Obszar zewnętrzny (Scena świetlna URBINO 035)
Powierzchnia obliczeniowa - ulica cz. 03

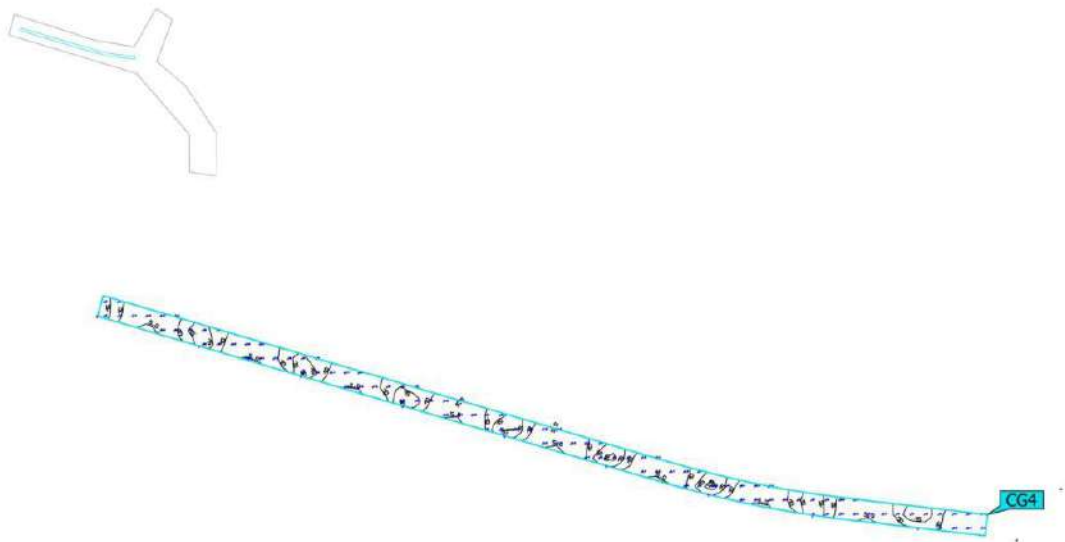


Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	$E_{maks.}$	g_1	g_2	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa - ulica cz. 03	10.6 lx	4.37 lx	22.5 lx	0.41	0.19	CG3
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Projekt nie jest ofertą w rozumieniu prawa. Przedstawione wyniki są przybliżone i mogą ulec zmianie. Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od warunków w jakich zainstalowane są oprawy.

Obszar zewnętrzny (Scena świetlna URBINO 035)
Powierzchnia obliczeniowa - ulica cz. 01

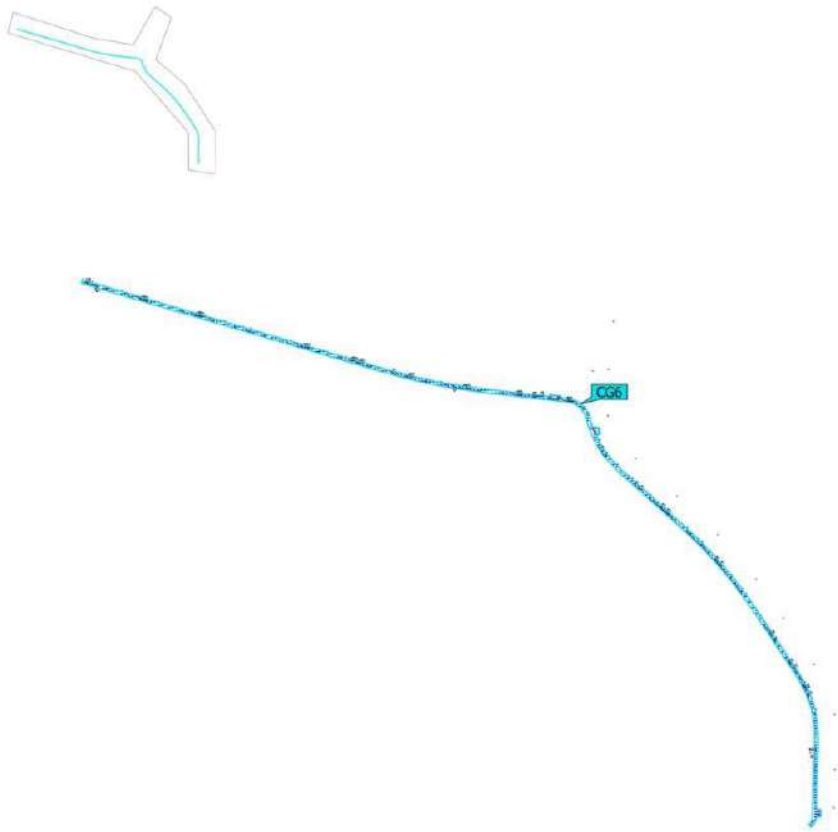


Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	$E_{maks.}$	g_1	g_2	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa - ulica cz. 01	10.3 lx	4.75 lx	22.8 lx	0.46	0.21	CG4
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Projekt nie jest ofertą w rozumieniu prawa. Przedstawione wyniki są przybliżone i mogą ulec zmianie.
Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od warunków w jakich zainstalowane są oprawy.

Teren (Scena świetlna URBINO 035)
Powierzchnia obliczeniowa - chodnik/komunikacja 02

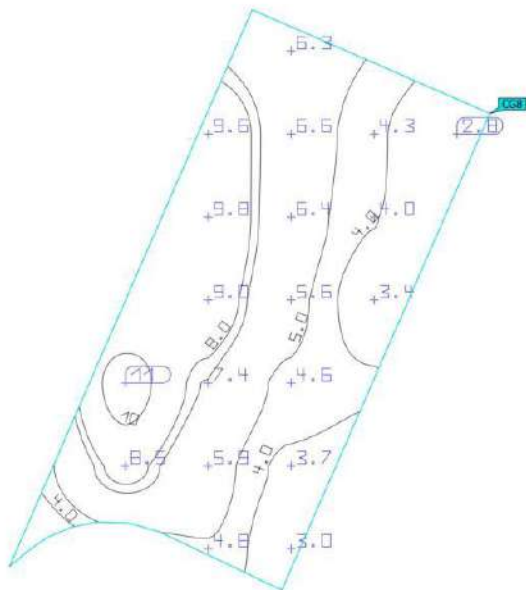
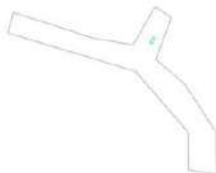


Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa - chodnik/komunikacja 02 5.12 lx Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m		1.69 lx	18.5 lx	0.33	0.091	CG6

Profil użytkownika: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Projekt nie jest ofertą w rozumieniu prawa. Przedstawione wyniki są przybliżone i mogą ulec zmianie.
Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od warunków w jakich zainstalowane są oprawy.

Obszar zewnętrzny (Scena świetlna URBINO 035)
Powierzchnia obliczeniowa - parking/(zawracanie)



Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	$E_{maks.}$	g_1	g_2	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa - parking/(zawracanie)	6.14 lx	2.80 lx	10.8 lx	0.46	0.26	CG8
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Projekt nie jest ofertą w rozumieniu prawa. Przedstawione wyniki są przybliżone i mogą ulec zmianie.
Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od warunków w jakich zainstalowane są oprawy.

Obszar zewnętrzny

Lista opraw

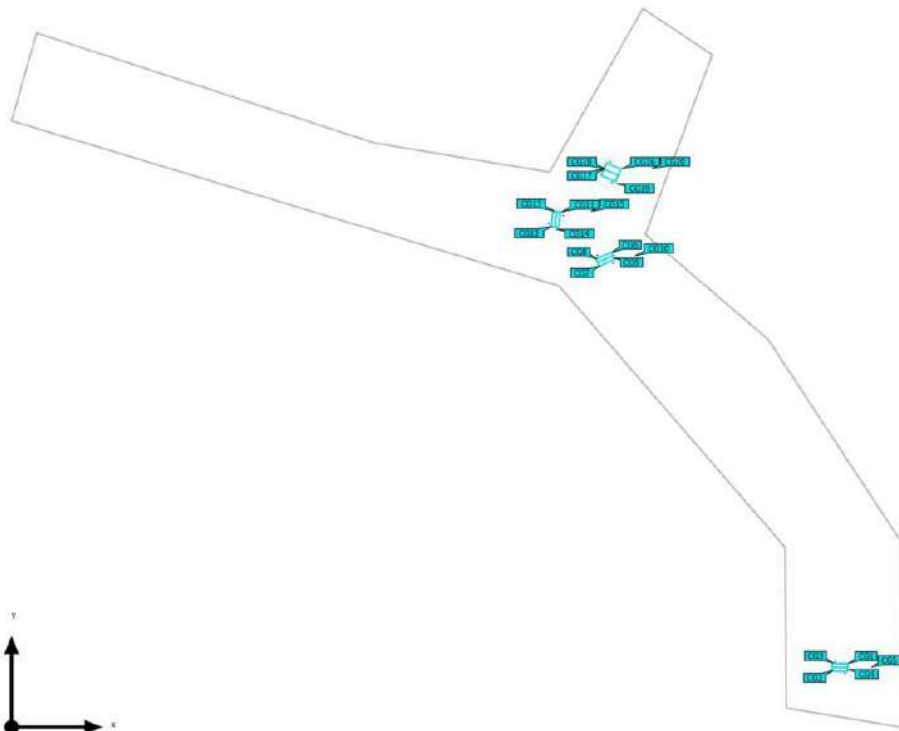
Φ razem	Prazem	Skuteczność świetlna
45600 lm	298,0 W	153,0 lm/W

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
2	LUG Light Factory		URBINO LED 23W 3600lm 757 Q37P	23,0 W	3600 lm	156,5 lm/W
6	LUG Light Factory		URBINO LED 42W 6400lm 757 Q37P	42,0 W	6400 lm	152,4 lm/W

Projekt nie jest ofertą w rozumieniu prawa. Przedstawione wyniki są przybliżone i mogą ulec zmianie. Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od warunków w jakich zainstalowane są oprawy.

Obszar zewnętrzny

Obiekty obliczeniowe



Obszar zewnętrzny

Obiekty obliczeniowe

Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	$E_{maks.}$	g_1	g_2	Indeks
Przejście dla pieszych 01 - płaszczyzna pozioma Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	42.1 lx	25.1 lx	58.2 lx	0.60	0.43	CG1
Przejście dla pieszych 01 - punkty skrajne (A,B,C,D,E,F) - kierunek 1 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: -92.0°, Wysokość: 1.000 m	17.1 lx	3.48 lx	37.9 lx	0.20	0.092	CG2
Przejście dla pieszych 01 - punkty skrajne (A,B,C,D,E,F) - kierunek 2 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 88.0°, Wysokość: 1.000 m	17.4 lx	3.25 lx	37.6 lx	0.19	0.086	CG3
Przejście dla pieszych 01 - płaszczyzna pionowa - kierunek 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.000 m	25.2 lx	9.08 lx	50.9 lx	0.36	0.18	CG4
Przejście dla pieszych 01 - płaszczyzna pionowa - kierunek 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.000 m	25.4 lx	8.77 lx	51.8 lx	0.35	0.17	CG5
Przejście dla pieszych 02 - płaszczyzna pozioma Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	68.7 lx	43.1 lx	95.8 lx	0.63	0.45	CG6
Przejście dla pieszych 02 - punkty skrajne (A,B,C,D,E,F) - kierunek 1 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: -66.0°, Wysokość: 1.000 m	29.1 lx	7.33 lx	54.7 lx	0.25	0.13	CG7
Przejście dla pieszych 02 - punkty skrajne (A,B,C,D,E,F) - kierunek 2 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 114.0°, Wysokość: 1.000 m	29.3 lx	7.46 lx	54.8 lx	0.25	0.14	CG8
Przejście dla pieszych 02 - płaszczyzna pionowa - kierunek 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.000 m	36.1 lx	13.5 lx	69.4 lx	0.37	0.19	CG9

Projekt nie jest ofertą w rozumieniu prawa. Przedstawione wyniki są przybliżone i mogą ulec zmianie.
Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od warunków w jakich zainstalowane są oprawy.

6

Obszar zewnętrzny

Obiekty obliczeniowe

Przejście dla pieszych 02 - płaszczyzna pionowa - kierunek 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.000 m	36.3 lx	13.6 lx	69.7 lx	0.37	0.20	CG10
Przejście dla pieszych 03 - płaszczyzna pozioma Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	67.0 lx	40.5 lx	89.7 lx	0.60	0.45	CG11
Przejście dla pieszych 03- punkty skrajne (A,B,C,D,E,F) - kierunek 1 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: -7.0°, Wysokość: 1.000 m	25.0 lx	8.88 lx	50.3 lx	0.36	0.18	CG12
Przejście dla pieszych 03- punkty skrajne (A,B,C,D,E,F) - kierunek 2 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 173.0°, Wysokość: 1.000 m	24.8 lx	8.59 lx	50.2 lx	0.35	0.17	CG13
Przejście dla pieszych 03- płaszczyzna pionowa - kierunek 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.000 m	36.2 lx	18.4 lx	66.9 lx	0.51	0.28	CG14
Przejście dla pieszych 03- płaszczyzna pionowa - kierunek 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.000 m	36.0 lx	18.1 lx	66.8 lx	0.50	0.27	CG15
Przejście dla pieszych 04 - płaszczyzna pozioma Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	56.8 lx	33.6 lx	92.7 lx	0.59	0.36	CG16
Przejście dla pieszych 04- płaszczyzna pionowa - kierunek 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.000 m	39.7 lx	14.8 lx	66.8 lx	0.37	0.22	CG17
Przejście dla pieszych 04- płaszczyzna pionowa - kierunek 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.000 m	40.0 lx	15.0 lx	67.0 lx	0.38	0.22	CG18
Przejście dla pieszych 04- punkty skrajne (A,B,C,D,E,F) - kierunek 1 Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: -113.0°, Wysokość: 1.000 m	24.4 lx	7.82 lx	58.8 lx	0.32	0.13	CG19

Projekt nie jest ofertą w rozumieniu prawa. Przedstawione wyniki są przybliżone i mogą ulec zmianie.
Rzeczywiste wyniki mogą się różnić w zależności od warunków w jakich zainstalowane są oprawy.

7

Obszar zewnętrzny

Obiekty obliczeniowe

Przejście dla pieszych 04- punkty skrajne (A,B,C,D,E,F) - kierunek 2	24,1 lx	7,37 lx	58,5 lx	0,31	0,13	CG20
Pionowe natężenie oświetlenia						
Rotacja: 67,0°, Wysokość: 1,000 m						

Profil użytkownika: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy

12. Tabele robót ziemnych

12.1 Trasa A

Kilometraż [m]	Powierzchnia przekroju poprzecznego [m ²]		Średnia powierzchnia przekroju poprzecznego [m ²]		Odległość między przekrojami [m]	Objętość robót ziemnych [m ³]	
	W	N	W	N		W	N
0+000,00	17,51	8,98	17,51	8,98	5,00	87,55	44,90
0+005,00	17,51	8,98					
0+035,00	14,03	10,65	15,77	9,82	30,00	473,10	294,45
			13,58	10,85	11,58	157,20	125,64
0+046,58	13,12	11,05	12,98	10,96	20,00	259,50	219,20
0+066,58	12,83	10,87					
0+083,42	13,21	9,59	13,02	10,23	16,84	219,26	172,27
			13,46	8,47	10,00	134,55	84,70
0+093,42	13,70	7,35	13,23	7,89	10,00	132,30	78,85
0+103,42	12,76	8,42					
0+126,78	4,16	0,44	8,46	4,43	23,36	197,63	103,48
			4,46	0,35	20,00	89,10	6,90
0+146,78	4,75	0,25	4,74	0,21	21,84	103,41	4,48
0+168,62	4,72	0,16					
0+190,45	4,50	0,31	4,61	0,24	21,83	100,64	5,13
			9,38	0,16	20,00	187,50	3,10
0+210,45	14,25	0,00	8,23	0,64	25,14	206,78	16,09

0+235,59	2,20	1,28					
			2,64	1,22	10,00	26,35	12,20
0+245,59	3,07	1,16					
			2,80	1,20	10,00	27,95	12,00
0+255,59	2,52	1,24					
			5,26	2,89	19,41	102,10	56,09
0+275,00	8,00	4,54					
			9,40	3,78	23,17	217,68	87,58
0+298,17	10,79	3,02					
			9,78	1,89	20,00	195,60	37,80
0+318,17	8,77	0,76					
			7,19	0,61	16,37	117,62	9,99
0+334,54	5,60	0,46					
			3035,80 1374,86				

12.2 Trasa B

Kilometraż [m]	Powierzchnia przekroju poprzecznego [m ²]		Średnia powierzchnia przekroju poprzecznego [m ²]		Odległość między przekrojami [m]	Objętość robót ziemnych [m ³]	
	W	N	W	N		W	N
0+000,00	19,60	13,80					
			19,56	14,67	35,00	684,43	513,28
0+035,00	19,51	15,53					
			15,02	9,52	35,00	525,70	333,20
0+070,00	10,53	3,51					
			10,63	2,86	35,00	371,88	99,93
0+105,00	10,72	2,20					
			10,65	2,84	35,00	372,75	99,23
0+140,00	10,58	3,47					
			10,56	3,44	17,12	180,70	58,89
0+157,12	10,53	3,41					
			10,54	3,38	17,88	188,46	60,35
0+175,00	10,55	3,34					
			10,55	3,35	2,12	22,37	7,10
0+177,12	10,55	3,36					
			10,38	3,24	15,58	161,72	50,48

0+192,70	10,21	3,12					
			10,36	3,17	15,57	161,31	49,28
0+208,27	10,51	3,21					
			10,51	3,21	1,73	18,18	5,55
0+210,00	10,51	3,21					
			10,51	3,17	18,27	191,93	57,92
0+228,27	10,50	3,13					
			10,50	3,97	16,73	175,67	66,42
0+245,00	10,50	4,81					
			10,54	5,56	20,00	210,80	111,10
0+265,00	10,58	6,30					
						3265,87	1512,71

Opracował:

mgr inż. Zbigniew Pająk

Złotów, wrzesień 2022 r.

III. Część rysunkowa

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Plan orientacyjny | – Rys. nr 1 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu, 1:500 | – Rys. nr 2 |
| 3. Profil podłużny, 1:50/500 | – Rys. nr 3 |
| 4. Przekrój normalny, 1:50 | – Rys. nr 4 |
| 5. Szczegóły konstrukcyjne, 1:10 | – Rys. nr 5 |
| 6. Profile poprzeczne, 1:100 | – Rys. nr 6.1÷6.2 |
| 7. Przekrój – studnia - wpust | – Rys. nr 7 |
| 8. Schemat oświetlenia | – Rys. nr 8.1÷8.4 |



EZOP ZBIGNIEW PAJĄK

Błękwit, ul. Zaciszna 5
77 - 400 Złotów

e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. +48 797 171 630

INWESTOR

Gmina Miasto Złotów

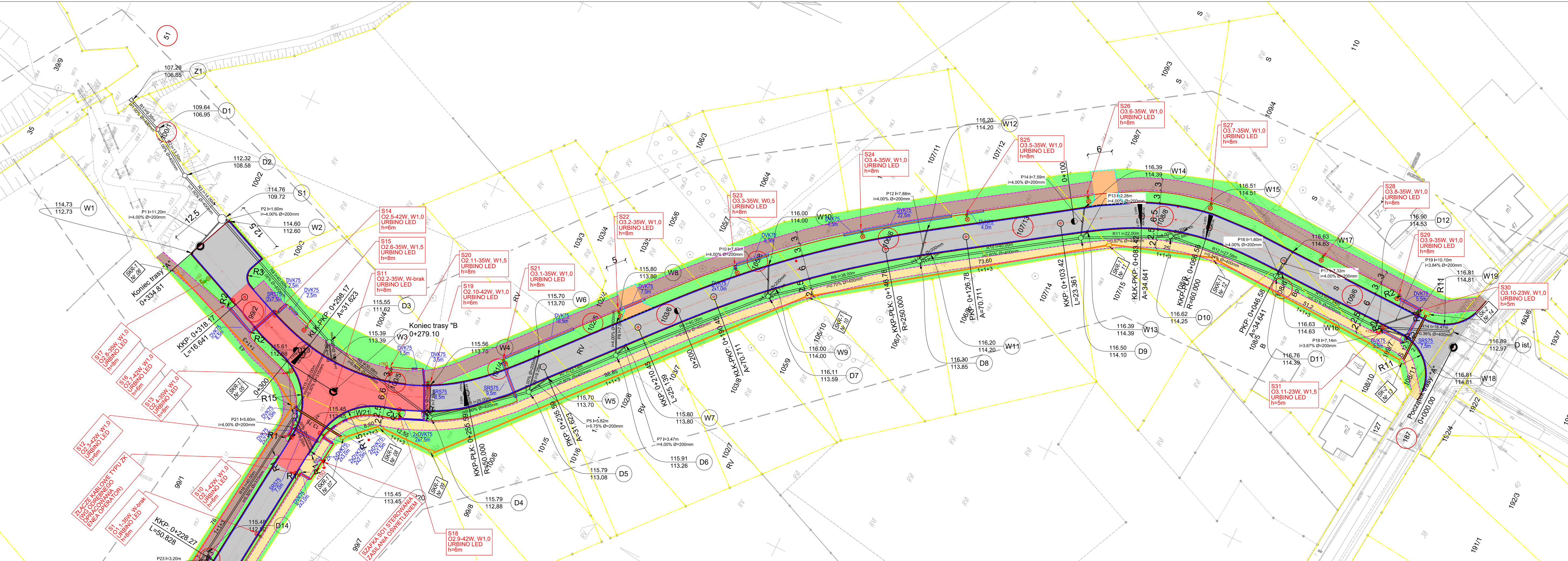
Al. Piasta 1
77-400 Złotów

OBIEKT: Budowa drogi gminnej w rejonie ul. Królowej Jadwigi i ul. Domańskiego w Złotowie

RYSUNEK:
Szkic orientacyjny

Nr rysunku
1

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA	PODPIS
Projektant br. drogowa	mgr inż. Zbigniew Pająk	do proj. bez ogr. spec. drog. WKP/0122/POOD/16	08/2022	
Sprawdzający br. drogowa	mgr inż. Grzegorz Piluszczyk	do proj. i kier. bez ogr. spec. drog. WKP/0099/PWOD/04	08/2022	
STADIUM PT	BRANŻA BD	ROK OPR. 2022	SKALA -	



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GN-OD.6641.2077.2021
Położenie	Złotów 108/6, 108/8, 107/13, 106/6, 105/8, 103/6, 102/5, 101/4, 100/5, 99/2, 99/3, 98/5, 97/3, 143/1
Jednostka ewidencyjna	303101_1.0089
Obręb ewidencyjny	identyfikator 0089 nazwa Złotów 89
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich Układ Kronsztadt 86 Wysokości
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	6.199.13.21.1.3; 6.199.13.21.1.4; 6.199.13.21.3.2; 6.199.13.21.3.4
Numer sekcji mapy	nie sprawdzano
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji.	
Data opracowania mapy	03.11.2021
Stan aktualny na dzień	03.11.2021
wykonawca	Godeta uprawniony Mariola Anna Barcińska nr upr. 22611

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GN-OD.6641.2077.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA ZŁOTOWSKI
Wykonawca prac	EarthGeo sp. z o.o. Nowy Dwór 21/2, 77-400 Złotów NIP 7671714670, REGON 385023959 KRS 0000817699, tel. 767070759
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Nr 1 z dn. 18.11.2021
Imię i nazwisko, nr. Uprawnień zawodowych kierownika prac	Godeta uprawniony Mariola Anna Barcińska nr upr. 22611

GEODETA UPRAWNIONY Nr upr. 22611 tel. Mariola Barcińska	Podpisany certyfikatem wystawionym dla Mariola Anna Barcińska (Certyfikat kwalifikowany podpisu). Utworzony w dniu: 2021-11-19 14:32:14 +0100
---	---

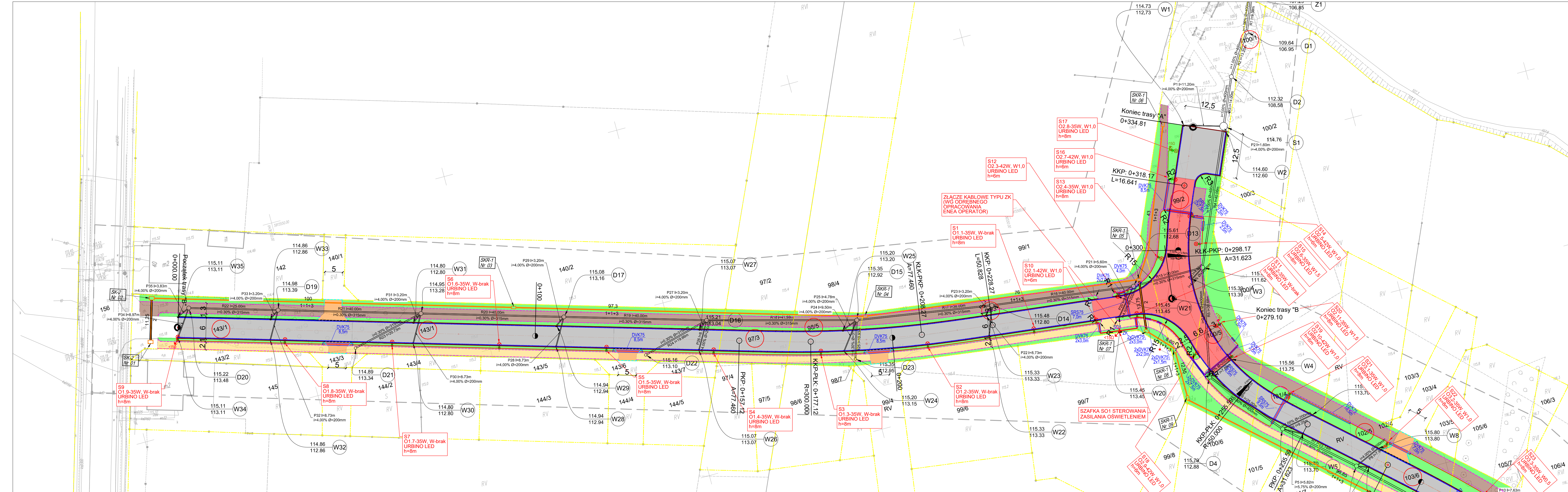
- LEGENDA :
- projektowany krawężnik betonowy 15x30 na lawie betonowej C12/15
 - - - projektowany krawężnik betonowy 15x22 na lawie betonowej C12/15
 - - - projektowane obrzeże betonowe 8x30 na lawie betonowej C12/15
 - - - projektowany ściek przykrawężnikowy na lawie betonowej C12/15
 - projektowana jezdnia
 - projektowany chodnik
 - projektowany ciąg pieszo - rowerowy
 - projektowany zjazd
 - projektowane skrzyżowanie wyniesione
 - projektowana zieleni niska
 - Projektowany separator lamelowy np. ESL-ZH 30/300/3000
 - Projektowana studnia betonowa DN 1000 z wężem żeliwnym D400
 - Projektowana studzienka betonowa do wpuść ulicznych D 500 z osadnikami i pokrywą żeliwną D400
 - Projektowany betonowy wylot kolektora deszczowego
 - Projektowana kanały kanalizacji deszczowej z rur PCV SN 8

- LEGENDA :
- PROJ. LATARNIA OŚWIETLENIOWA Z FUNDAMENTEM — h=6/10m
OZNACZENIE LATARNI NP. "S2, O3, W1,0"
S2 — NR SŁUPA OŚW., 01.3 — NR OBRWODU I OPRAWY W1,0 — TYP I DŁUGOŚĆ WYSIĘGNIKA
 - PROJ. KABEL ZAS. LATARNIE TYPY YAKY 4x16mm2
 - PROJ. RURY OSŁONOWE TYPY SRS75/DVK75
 - Projektowana studnia typu SK-1 lub SKR-1 lub SK-2 lub SKR-2

EZOP ZBIGNIEW PAJĄK Błękit, ul. Zaciszna 5 77 - 400 Złotów e-mail. pajak@firma-czop.pl, kom. +48 797 171 630	INWESTOR Gmina Miasto Złotów Al. Piastów 1 77-400 Złotów
---	---

OBIEKT: Budowa drogi gminnej w rejonie ul. Królowej Jadwigi i ul. Domańskiego w Złotowie

RYSUNEK: Projekt zagospodarowania terenu				Nr rysunku 2.1
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Zbigniew Pajak	do proj. bez ogr. spec.	08/2022	
Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Piluszczyk	do proj. i kier. bez ogr. spec.	08/2022	
STADIUM	BRANŻA	ROK OPR.	SKALA	
PT	BD	2022	1:500	



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne	GN-OD.6641.2077.2021
złożenie pracy geodezyjnej	
Położenie	Złotów 108/6, 108/8, 107/13, 106/6, 105/8, 103/6, 102/5, 101/4, 100/5, 99/2, 99/3, 98/5, 97/3, 143/1
Jednostka ewidencyjna	303101_1.0089
Obręb ewidencyjny	identyfikator 0089
Skala mapy	nazwa Złotów 89
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich 2000/18
	Układ Wysokości Kronsztadt 86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Numer sekcji mapy	6.199.13.21.1.3; 6.199.13.21.1.4; 6.199.13.21.3.2; 6.199.13.21.3.4
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji.	nie sprawdzano
Data opracowania mapy	03.11.2021
Stan aktualny na dzień	03.11.2021
EarthGeo sp. z o.o. Nowy Dwór 21/2, 77-400 Złotów NIP 7671714670, REGON 385023959 KRS 0000817699, tel. 767070759	Godeta uprawniony Mariola Anna Barcińska nr upr. 22611
wykonawca	kierownik prac

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GN-OD.6641.2077.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA ZŁOTOWSKI
Wykonawca prac	EarthGeo sp. z o.o. Nowy Dwór 21/2, 77-400 Złotów NIP 7671714670, REGON 385023959 KRS 0000817699, tel. 767070759
Nr oaz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Nr 1 z dn. 18.11.2021
Imię i nazwisko, nr. Uprawnień zawodowych kierownika prac	Godeta uprawniony Mariola Anna Barcińska nr upr. 22611

GEODETA UPRAWNIOWY nr upr. 22611 inż. Mariola Barcińska	
Podpisany certyfikatem wystawionym dla Mariola Anna Barcińska (Certyfikat kwalifikowany podpisu). Utworzony w dniu: 2021-11-19 14:32:14 +0100	

LEGENDA :

- projektowany krawężnik betonowy 15x30 na lawie betonowej C12/15
- projektowany krawężnik betonowy 15x22 na lawie betonowej C12/15
- projektowane obrzeże betonowe 8x30 na lawie betonowej C12/15
- projektowany ściek przykrawężnikowy na lawie betonowej C12/15

- projektowana jezdnia
- projektowany chodnik
- projektowany ciąg pieszo - rowerowy
- projektowany zjazd
- projektowane skrzyżowanie wyniesione
- projektowana zielen niska

- Projektowany separator lamelowy np. ESL-ZH 30/300/3000
- Projektowana studnia betonowa DN 1000 z włazem żeliwnym D400
- Projektowana studzienka betonowa do wpuśtów ulicznych D 500 z osadnikiem i pokrywą żeliwną D400
- Projektowany betonowy wylot kolektora deszczowego
- Projektowana kanały kanalizacji deszczowej z rur PCV SN 8

LEGENDA :

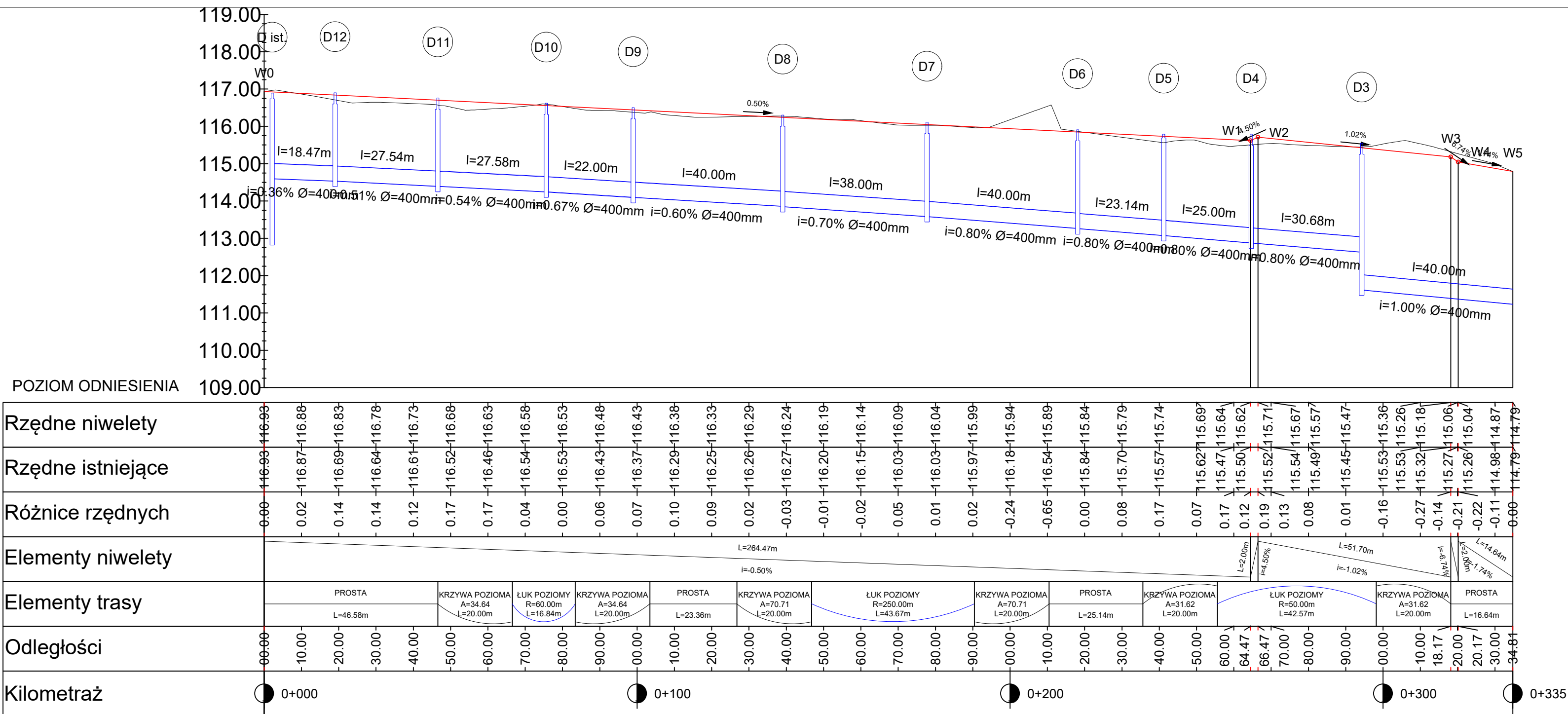
- PROJ. LATARNIA OŚWIELENIOWA Z FUNDAMENTEM - h=6/10m
- OZNACZENIE LATARNI NP. "S2, O3, W1,0"
- S2 - NR SŁUPA OŚW., 01.3 - NR OBWODU I OPRAWY
- W1,0 - TYP I DŁUGOŚĆ WYSIĘGNIKA


- PROJ. KABEL ZAS. LATARNIE TYPU YAKY 4x16mm2
- PROJ. RURY OSŁONOWE TYPU SRS75/DVK75

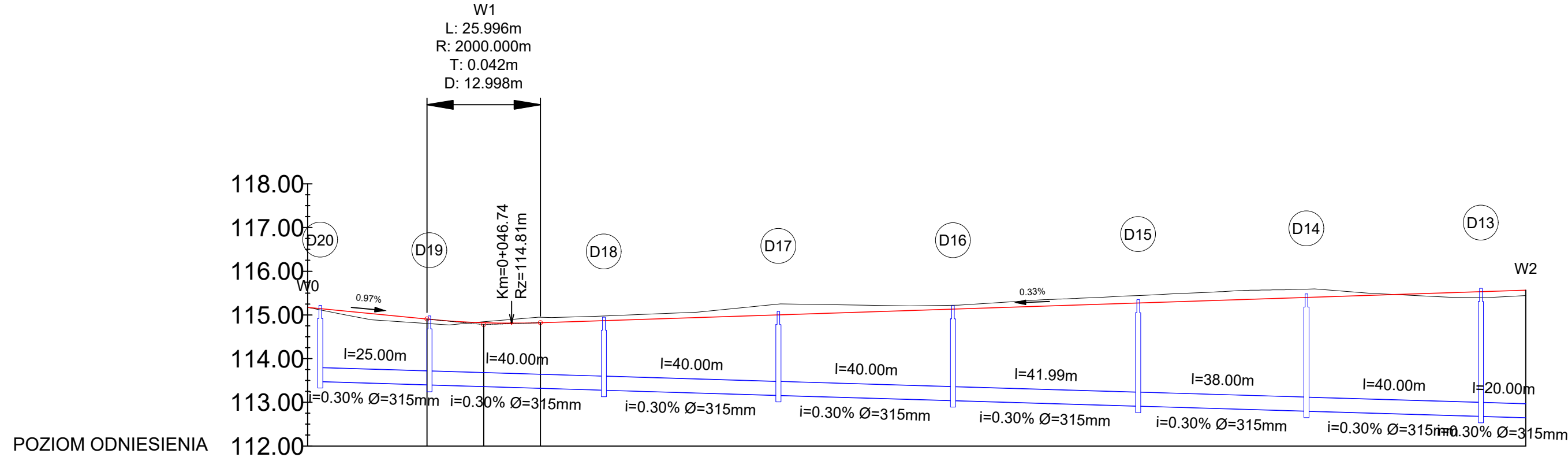
- Projektowany kanał technologiczny 1x PP 110/5,0 + 1x RHDPE 40/3,7 + 3x RHDPE 12/8mm

- Projektowany kanał technologiczny w skrzyżowaniu z drogą 2x HDPE 110/6,3


- Projektowana studnia typu SK-1 lub SKR-1 lub SK-2 lub SKR-2



 EZOP ZBIGNIEW PAJĄK Błękwit, ul. Zaciszna 5 77 - 400 Złotów e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. +48 797 171 630		INWESTOR Gmina Miasto Złotów Al. Piasta 1 77-400 Złotów		
OBIĘKT: Budowa drogi gminnej w rejonie ul. Królowej Jadwigi i ul. Domańskiego w Złotowie				
RYSUNEK: Przekrój podłużny trasa "A"			Nr rysunku 3.1	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA	PODPIS
Projektant dr. drogowa	mgr inż. Zbigniew Pająk	do proj. bez ogr. spec. drog. WKP/0122/POOD/16	08/2022	
Sprawdzający dr. drogowa	mgr inż. Grzegorz Piluszczyk	do proj. i kier. bez ogr. spec. drog. WKP/0099/PWOD/04	08/2022	
STADIUM PT	BRANŻA BD	ROK OPR. 2022	SKALA 1:100/1000	



Rzędne niwelety																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



EZOP ZBIGNIEW PAJĄK

Błękwił, ul. Zaciszna 5
77 - 400 Złotów

e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. +48 797 171 630

INWESTOR

Gmina Miasto Złotów

Al. Piasta 1
77-400 Złotów

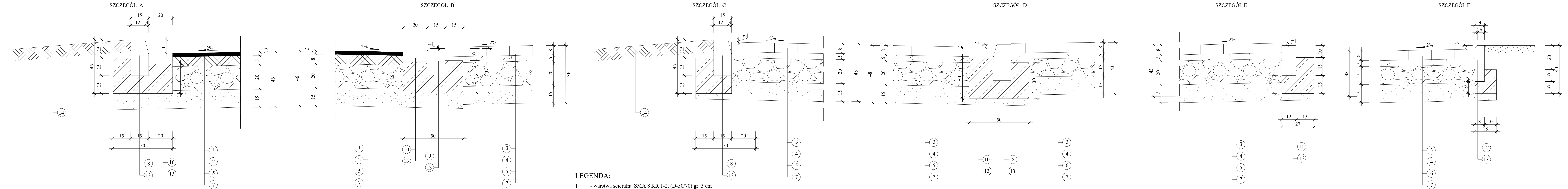
OBIEKT: Budowa drogi gminnej w rejonie ul. Królowej Jadwigi i ul. Domańskiego w Złotowie

RYSUNEK:Przekrój podłużny trasa "B"

Nr rysunku3.2

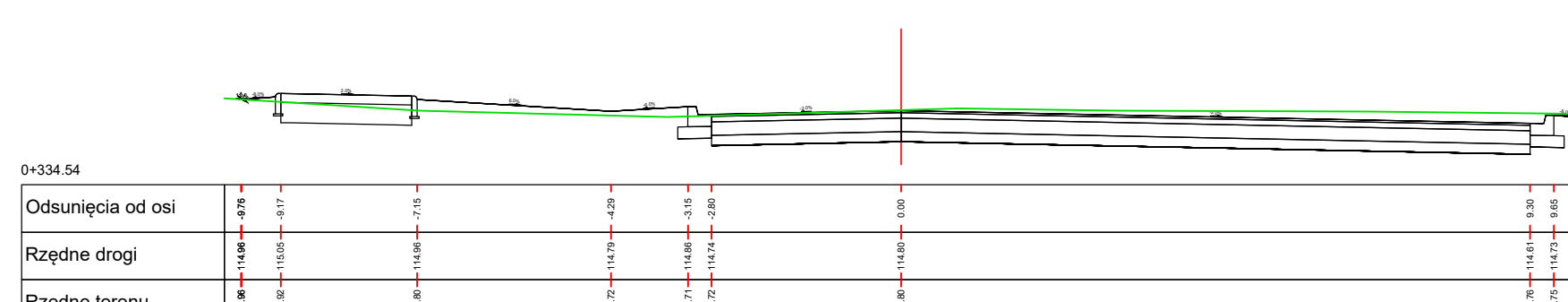
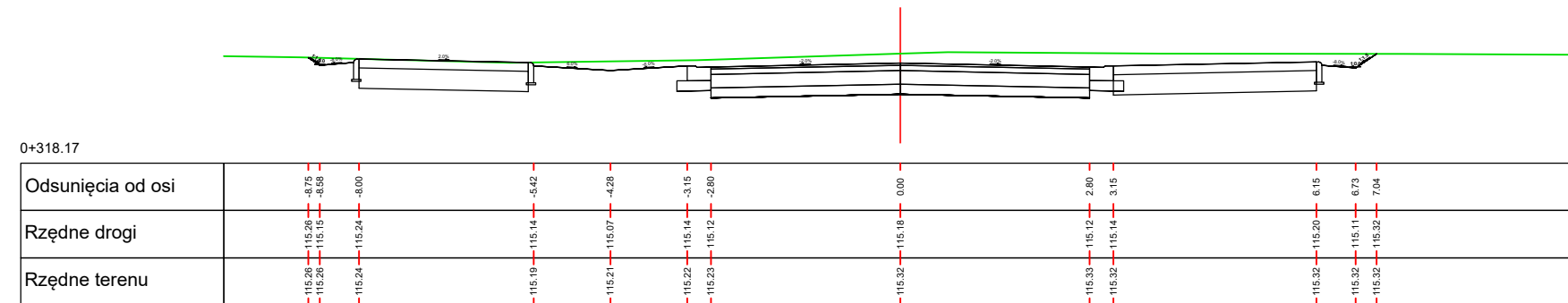
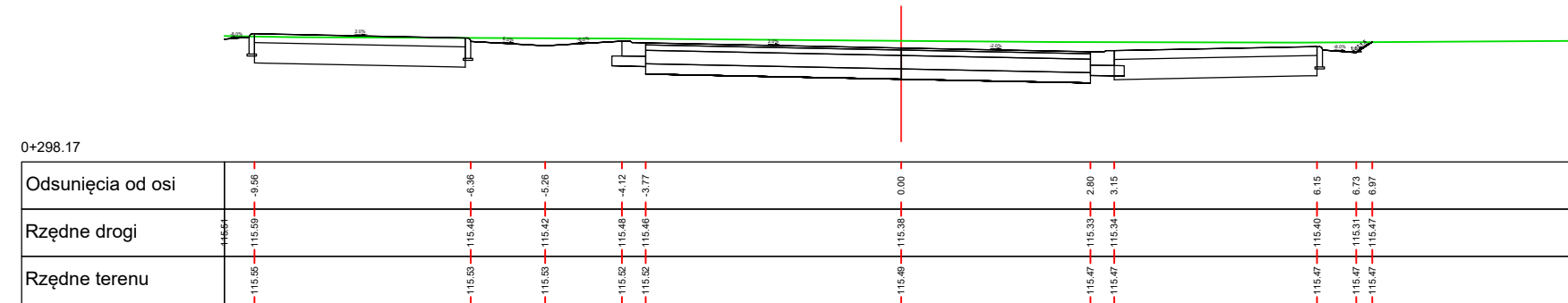
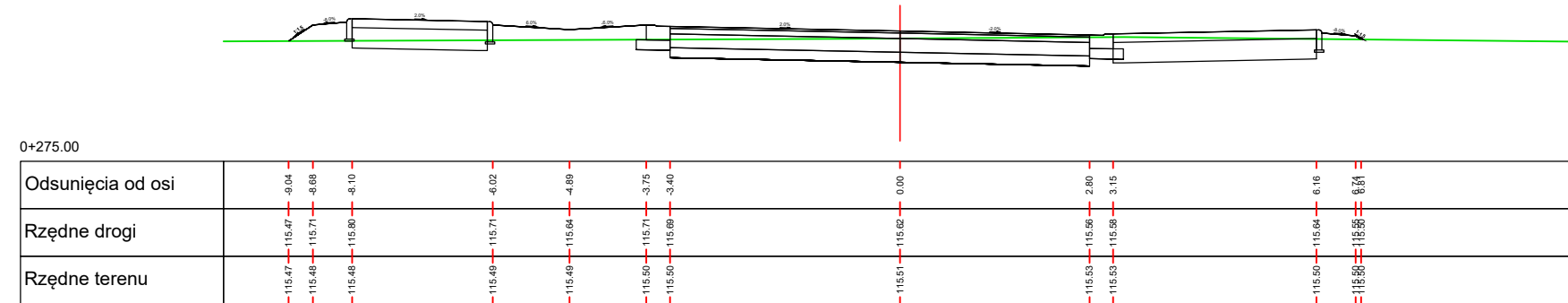
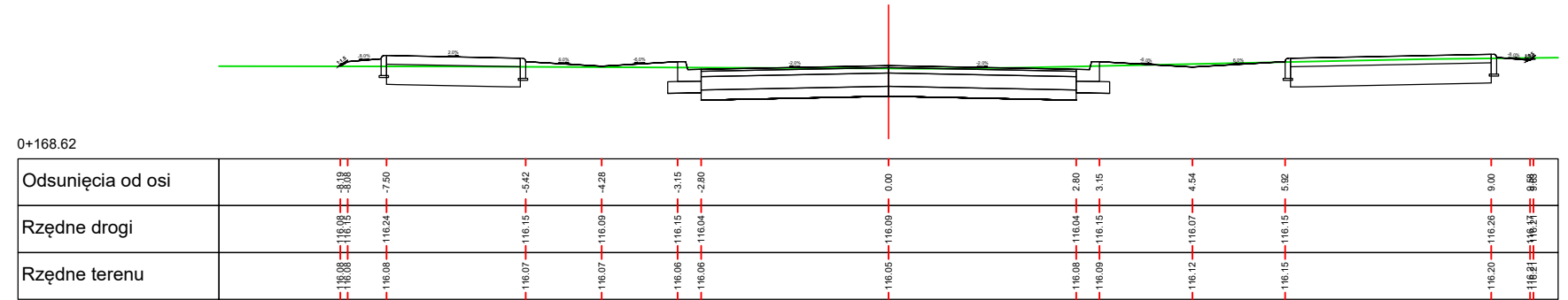
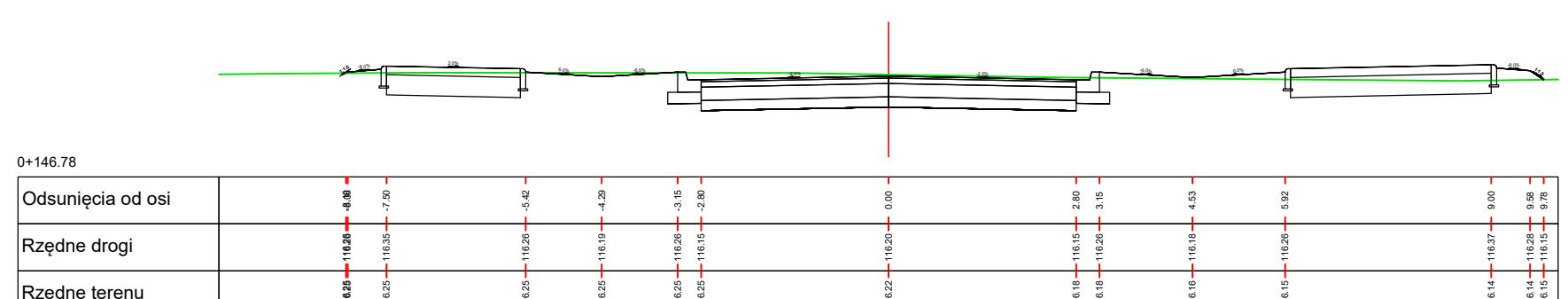
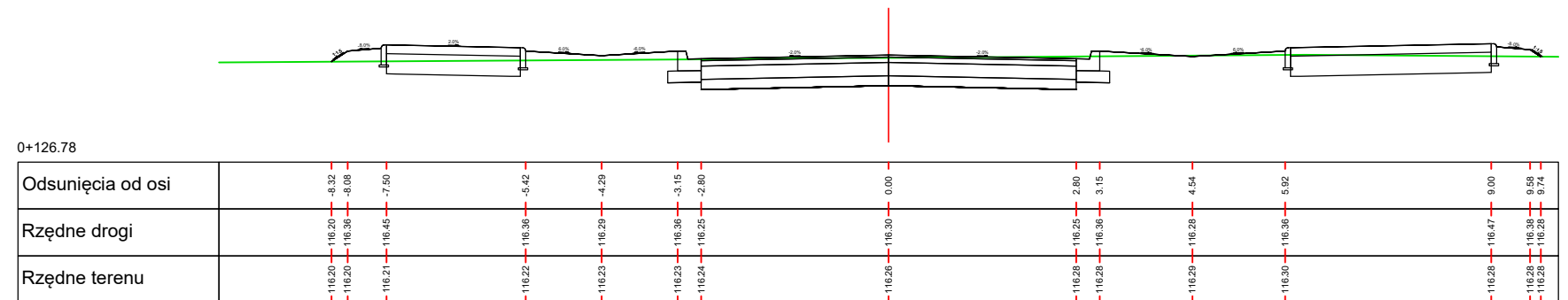
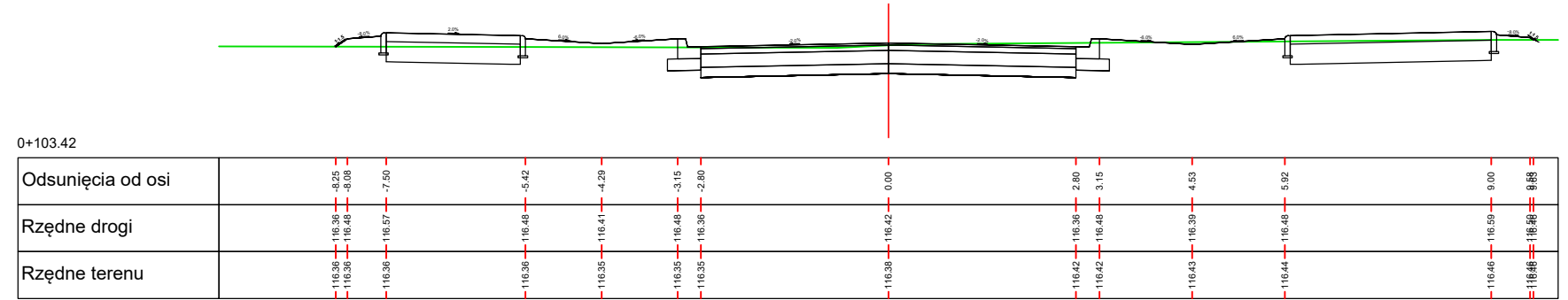
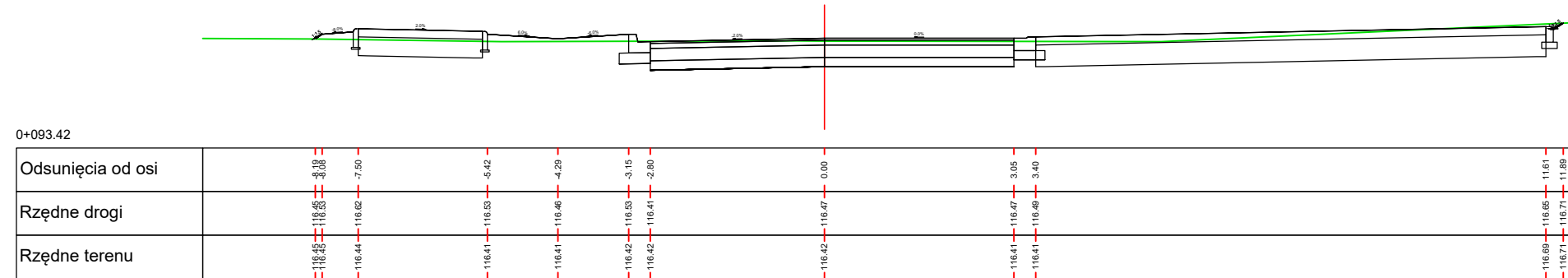
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA	PODPIS
Projektant br. drogowa	mgr inż. Zbigniew Pająk	do proj. bez ogr. spec. drog. WKP/0122/POOD/16	08/2022	
Sprawdzający br. drogowa	mgr inż. Grzegorz Piłuszczyk	do proj. i kier. bez ogr. spec. drog. WKP/0099/PWOD/04	08/2022	
STADIUM PT	BRANŻA BD	ROK OPR. 2022	SKALA 1:100/1000	

	EZOP ZBIGNIEW PAJĄK Błękwit, ul. Zaciszna 5 77 - 400 Złotów e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. +48 797 171 630	INWESTOR Gmina Miasto Złotów Al. Piasta 1 77-400 Złotów
---	---	--

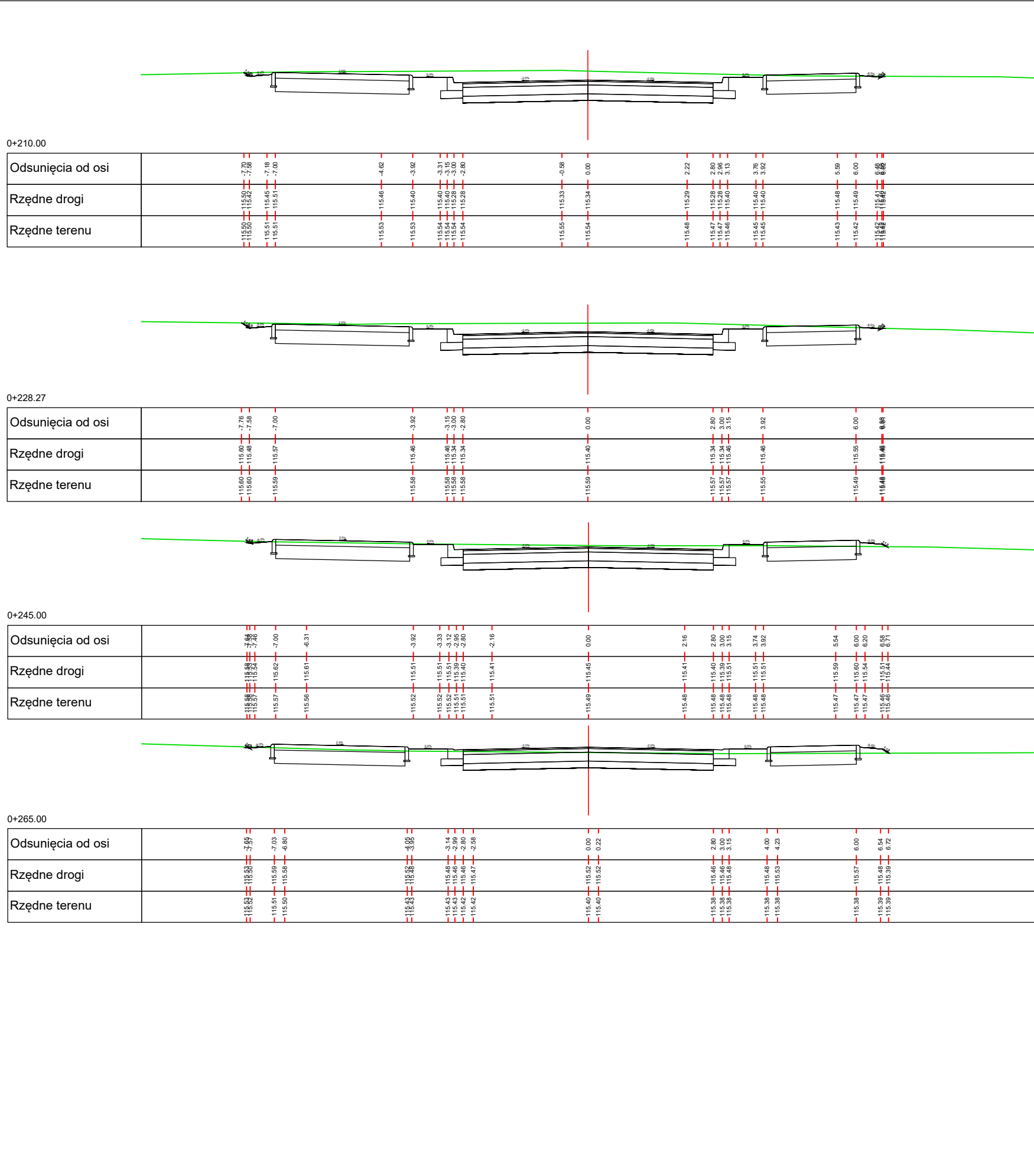
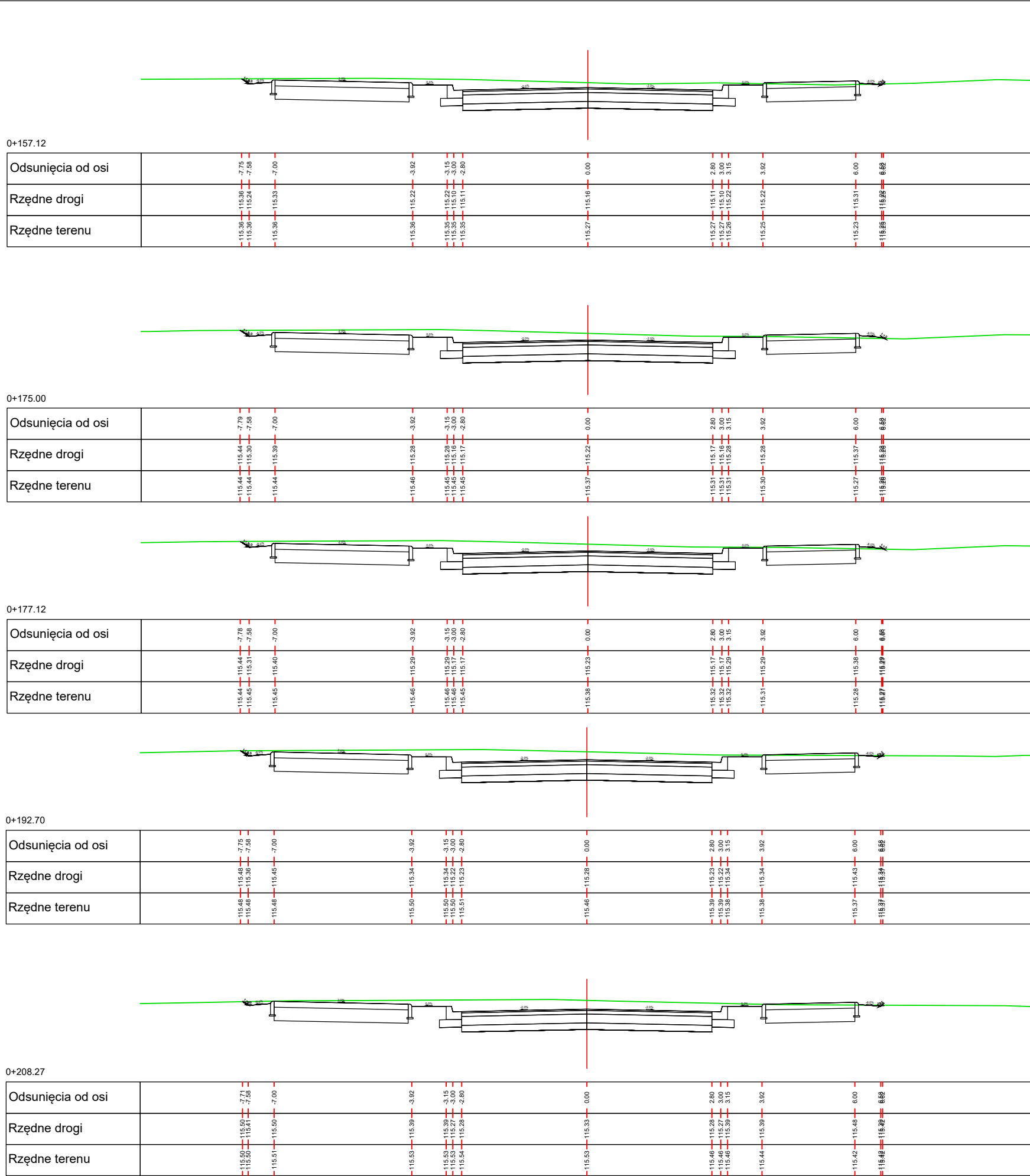
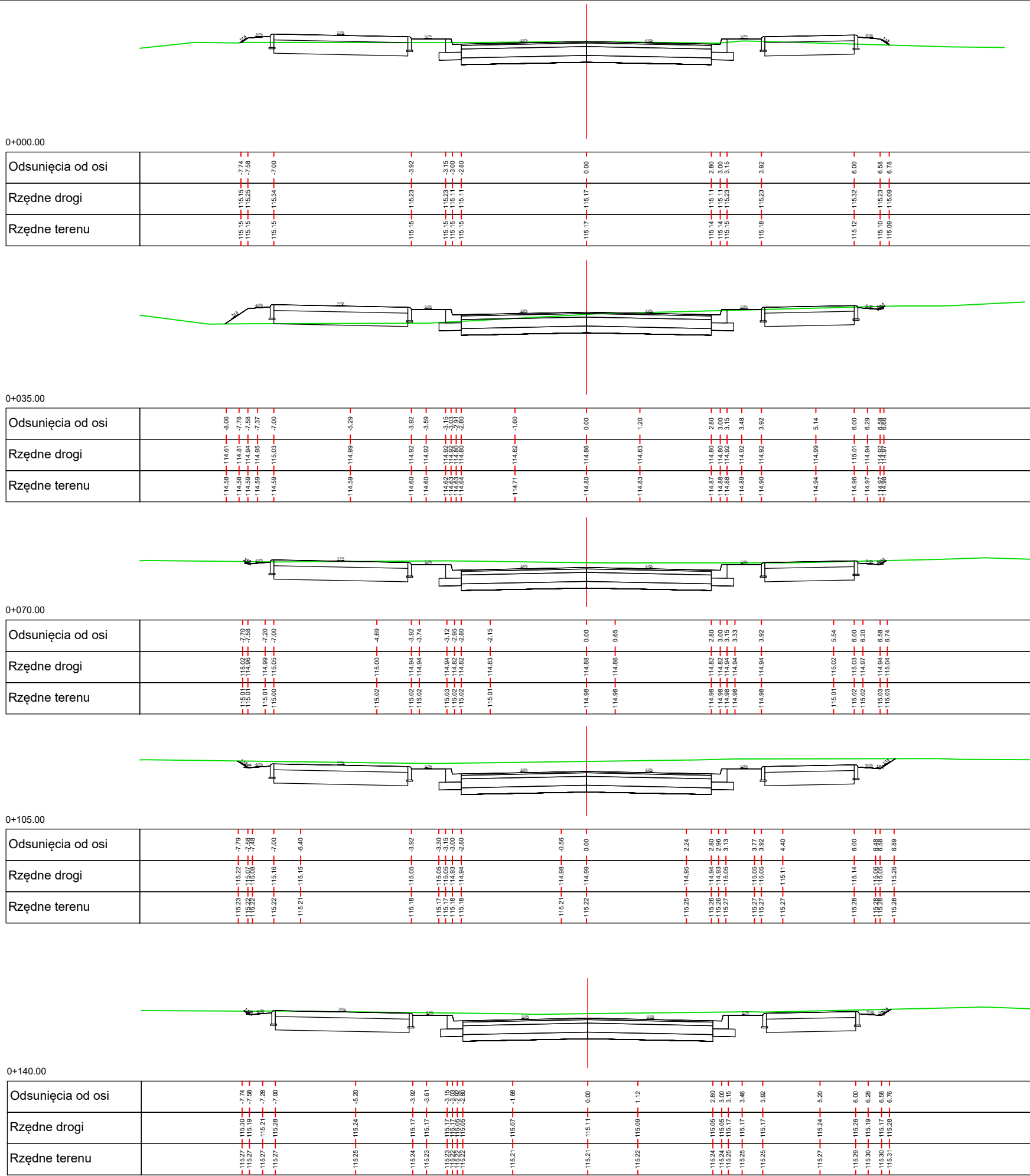


- LEGENDA:
- 1 - warstwa ścierna SMA 8 KR 1-2, (D-50/70) gr. 3 cm
 - 2 - warstwa wiążąca z BA AC 16W, KR 1-2, (D-50/70) gr. 8 cm
 - 3 - nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm
 - 4 - podsypka cementowo - piaskowa o Rm=5,0 MPa gr. 5 cm
 - 5 - podbudowa z kruszywa łamanego stabil. mechanicznie 0/31,5 mm gr. 20 cm
 - 6 - podbudowa z kruszywa łamanego stabil. mechanicznie 0/31,5 mm gr. 15 cm
 - 7 - warstwa odsączająca gr. 15 cm
 - 8 - krawężnik betonowy o wym. 15x30 cm
 - 9 - krawężnik betonowy o wym. 15x22 cm
 - 10 - ściek z kostki betonowej gr. 8 cm, szer. 20 cm
 - 11 - opornik betonowy o wym. 12x25 cm
 - 12 - obrzeże betonowe o wym 8x30 cm
 - 13 - ława betonowa z betonu C-12/15
 - 14 - humus gr. 10 cm

 <div>EZOP ZBIGNIEW PAJĄK Błękwit, ul. Zaciszna 5 77 - 400 Złotów e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. +48 797 171 630</div>		<div>INWESTOR</div> <div>Gmina Miasto Złotów</div> <div>Al. Piasta 1 77-400 Złotów</div>	
OBJEKT: Budowa drogi gminnej w rejonie ul. Królowej Jadwigi i ul. Domańskiego w Złotowie			
RYSUNEK: Szczegóły konstrukcyjne			Nr rysunku 5
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA PODPIS
Projektant br. drogowa	mgr inż. Zbigniew Pająk	do proj. bez ogr. spec. drog. WKP/0122/POOD/16	08/2022
Sprawdzający br. drogowa	mgr inż. Grzegorz Piluszczyk	do proj. i kier. bez ogr. spec. drog. WKP/0099/PWOD/04	08/2022
STADIUM PT	BRANŻA BD	ROK OPR. 2022	SKALA 1:10



INWESTOR
Gmina Miasto Złotów
Al. Piasta 1
77-400 Złotów



EZOP

EZOP ZBIGNIEW PAJĄK

Błękwit, ul. Zaciszna 5

77 - 400 Złotów

e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. +48 797 171 630

INWESTOR

Gmina Miasto Złotów

Al. Piasta 1

77-400 Złotów

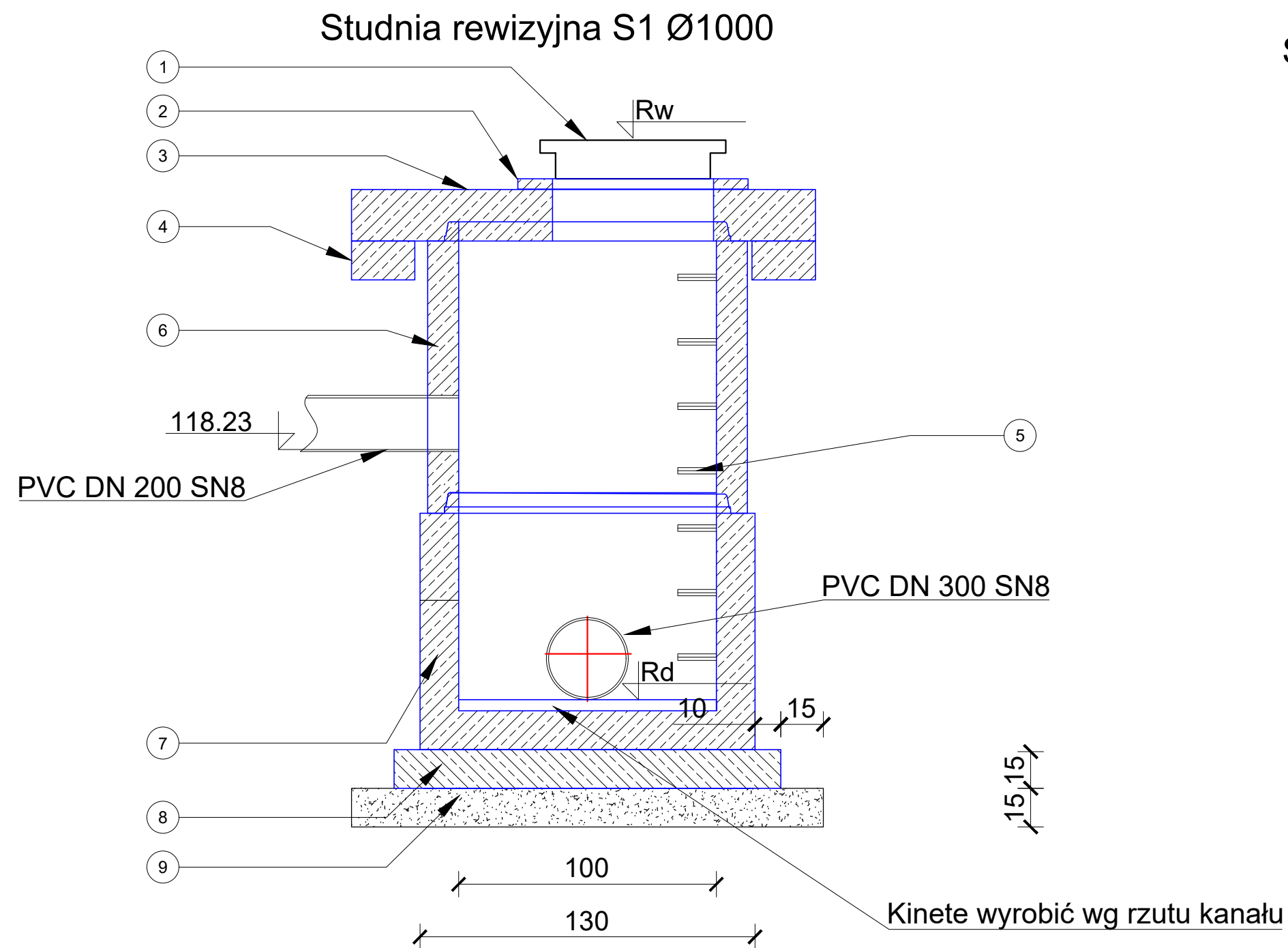
OBIEKT: Budowa drogi gminnej w rejonie ul. Królowej Jadwigi i ul. Domańskiego w Złotowie

RYSUNEK:

Przekroje poprzeczne trasa "B"

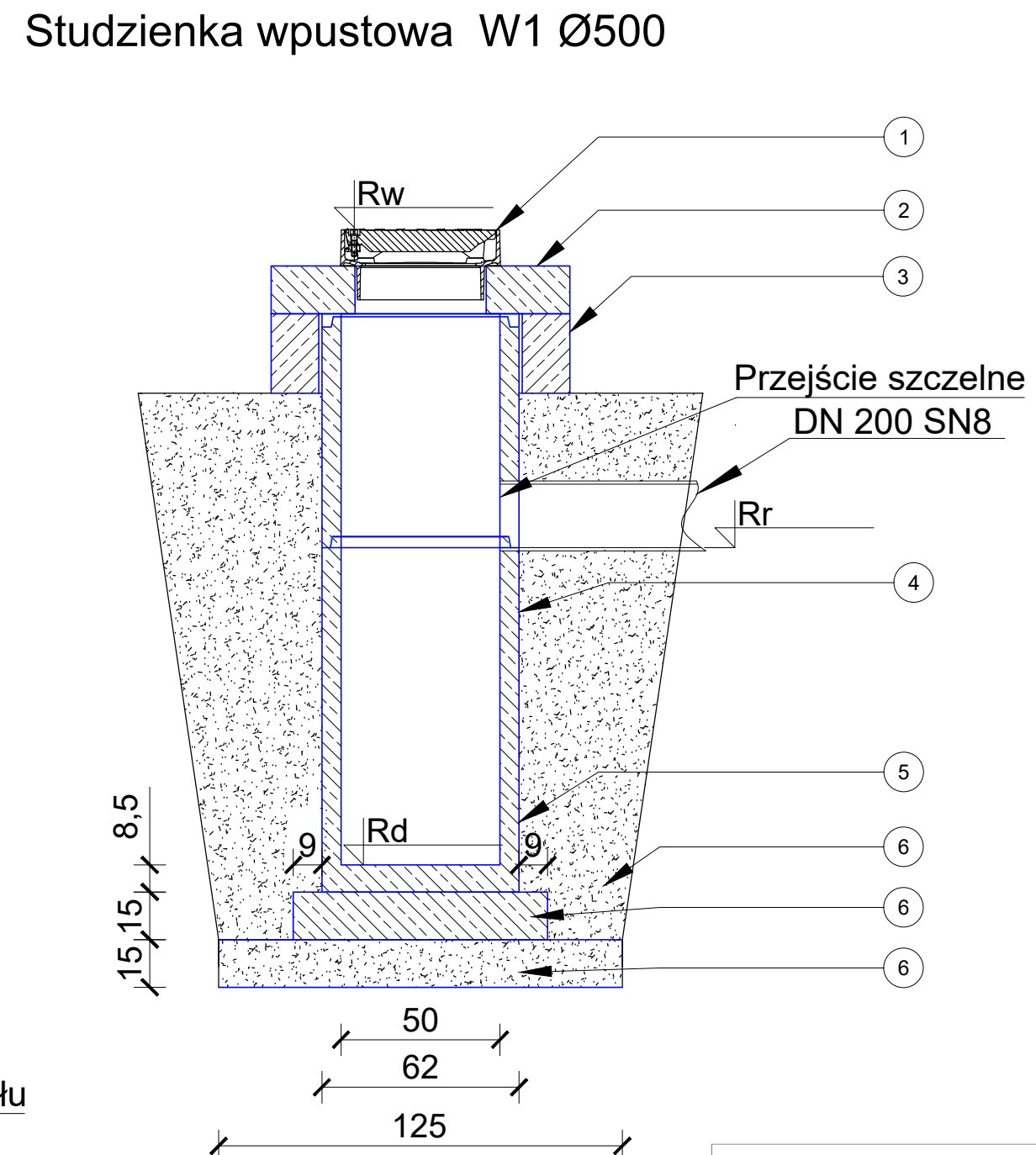
Nr rysunku
6.2

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA	PODPIS
Projektant br. drogowa	mgr inż. Zbigniew Pająk	do proj. bez ogr. spec. drog. WKP/0122/POOD/16	08/2022	
Sprawdzający br. drogowa	mgr inż. Grzegorz Piluszczyk	do proj. i kier. bez ogr. spec. drog. WKP/0099/PWOD/04	08/2022	
STADIUM PT	BRANŻA BD	ROK OPK. 2022	SKALA 1:100	



LEGENDA:

1. Właz kanałowy klasy D 400 wg PN-EN 124
2. Pierścień wyrównawczy gr. 4 cm
3. Płyta pokrywowa h=200 mm z otworem Ø625 mm
4. Płyta odciążająca h=150 mm
5. Stopnie żeliwne wg PN-EN 13101 typ D
6. Kręgi żelbetowe Ø1000 mm h=500 mm
7. Podstawa studni Ø1000mm h=800 mm
8. Podkład betonowy C 8/10 gr. 15 cm
9. Podsypka piasek średni Is ≥ 0,98 gr. 15 cm



LEGENDA:

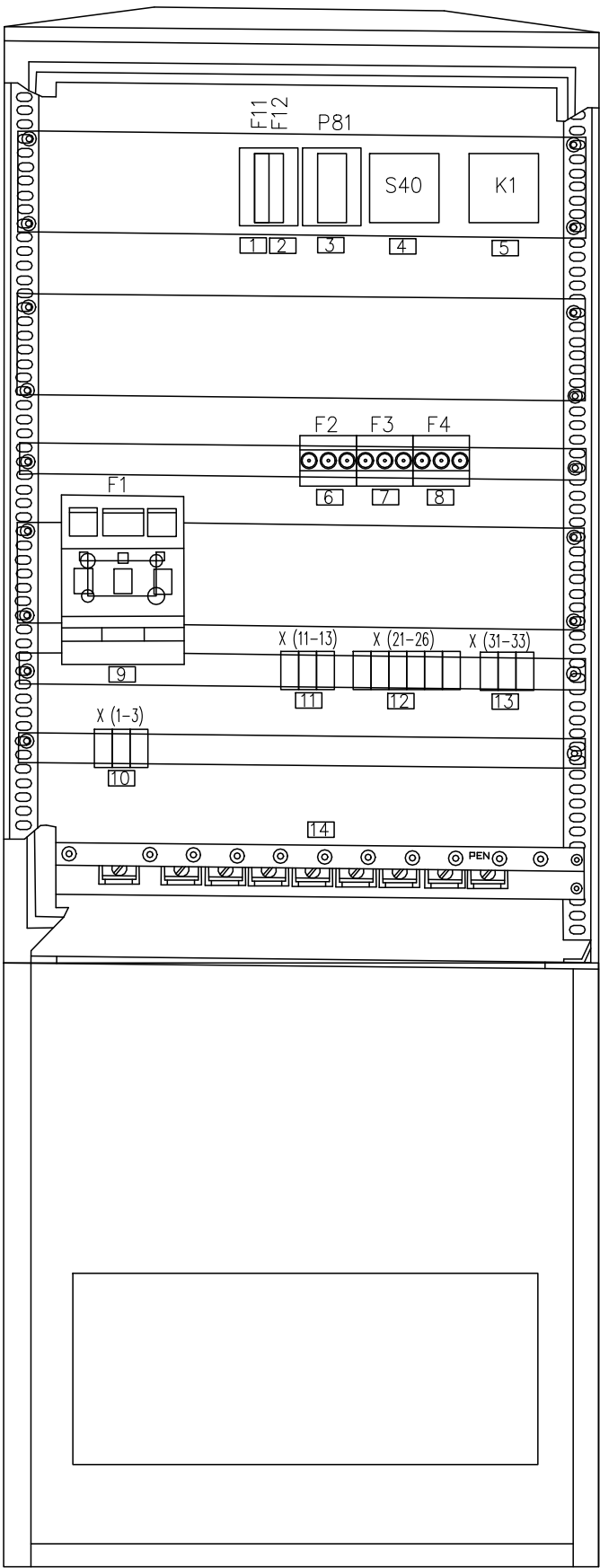
1. Właz kanałowy klasy D 400 wg PN-EN 124
2. Pierścień utrzymujący gr. 150 mm
3. Pierścień odciążający gr. 250 mm
4. Rura pośrednia 500x500 mm
5. Podstawa studni Ø500mm z przejściem szczelnym
6. Zasyпка piasek średni Is ≥ 0,98
7. Podkład betonowy C 8/10 gr. 15 cm
8. Podsypka piasek średni Is ≥ 0,98

<div>EZOP ZBIGNIEW PAJĄK</div> <div>Błękit, ul. Zaciszna 5 77 - 400 Złotów</div> <div>e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. +48 797 171 630</div>			<div>INWESTOR</div> <div>Gmina Miasto Złotów</div> <div>al. Piasta 1 77-400 Złotów</div>	
OBIEKT: Budowa drogi gminnej w rejonie ul. Królowej Jadwigi oraz ul. Domańskiego w Złotowie				
RYSUNEK: Przekrój normalny - studnia - wpust				Nr rysunku 7
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA	PODPIS
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Tomasz Wawrzyniak	do proj. i kier. bez ogr. spec. inst. WKP/0340/PWOS/10	09/2022	
STADIUM PT	BRANŻA IS	ROK OPR. 2022	SKALA 1:20	

ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ W SZAFCE

WYKAZ TABLICZEK OPISOWYCH

NR TABLICZKI	TREŚĆ TABLICZKI	WIELKOŚĆ
1	ZABEZPIECZENIE OBWODU STEROWANIA	30x10
2	ZABEZPIECZENIE ZEGARA ASTRONOMICZNEGO	30x10
3	ZEGAR ASTRONOMICZNY	30x10
4	WYBÓR STEROWANIA OŚWIELENIEM: 1 – RĘCZNIE 2 – STEROWANIE ZEGAREM ASTRONOMICZNYM	30x30
5	ZEGAR ASTRONOMICZNY	30x10
6	ZABEZPIECZENIE OBWODU OŚWIELENIA NR 1	30x20
7	ZABEZPIECZENIE OBWODU OŚWIELENIA NR 2	30x20
8	ZABEZPIECZENIE OBWODU OŚWIELENIA NR 3	30x20
9	ZABEZPIECZENIE GŁÓWNE ZŁĄCZA	30x10
10	LISTWA PRZYŁĄCZENIOWA ZASILANIA	30x20
11	LISTWA PRZYŁĄCZENIOWA OBWODU OŚW. NR 1	30x20
12	LISTWA PRZYŁĄCZENIOWA OBWODU OŚW. NR 2	30x20
13	LISTWA PRZYŁĄCZENIOWA OBWODU OŚW. NR 3	30x20
14	SZYNA PEN	30x10




Zestawienie materiałów:

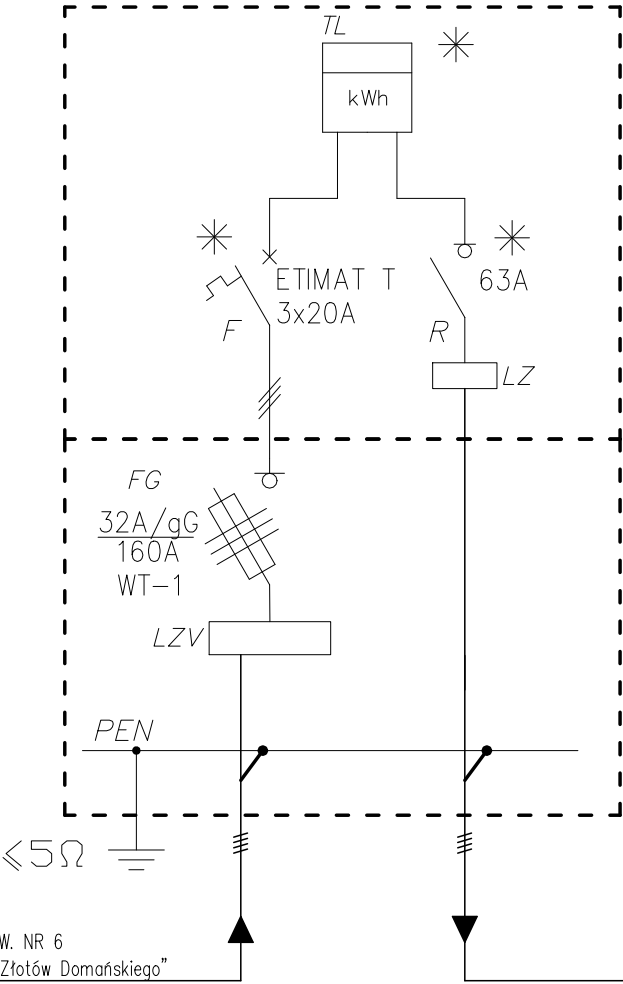
- F1 – Rozłęcznik bezpiecznikowy ETI typu HVL EK 000 nr 001701002 – 1szt.,
1A. Wkładka bezpiecznikowa ETI typu WT-00/gG 20A – 3szt.,
- F2–F4 – Gniazdo 3–biegunowe ETI typu EZN63/3–M6 nr 002323018 – 3szt.,
2A. Główna bezpiecznikowa DIII 750V ETI typu K3/Z/750–1200V nr D8353814 – 9szt.,
2b. Wkładka bezpiecznikowa ETI typu DIII/gG 10A 750V – 9szt.,
- F11–F12 – Wyłącznik nadprądowy ETI typu ETIMAT 10 1p B6 nr 002121712 – 2szt.,
- K1 – Stycznik ETi typu CEM50.00–230V–50/60Hz nr 004648103 – 1szt.,
- S40 – Łącznik krzywkowy APATOR typu 4G10–52–PK– R014– 1szt.,
- P81 – Zegar astronomiczny ETi typu ASTROCLOCK–1 nr 002472031 – 1szt.,
- X – Listwa zaciskowa ETI – typu VS70PA nr 003901188 – 15szt.,
7A. Płytki skrajne typu KP70PA – 12szt.,
7B. Trzymacz typu PKPA nr 003901016 – 16szt.,
- Listwa montażowa TS 35mm – 4szt.,
- Szafka sterownicza z fundamentem – 1kpl.,
- Linki typu LgY 750V – wg potrzeb,
- Materiały montażowe: śruby, końcówki do linek typu LgY itp.,
- Obudowa S2 – Legrand – 2szt.

Kolorystyka przewodów

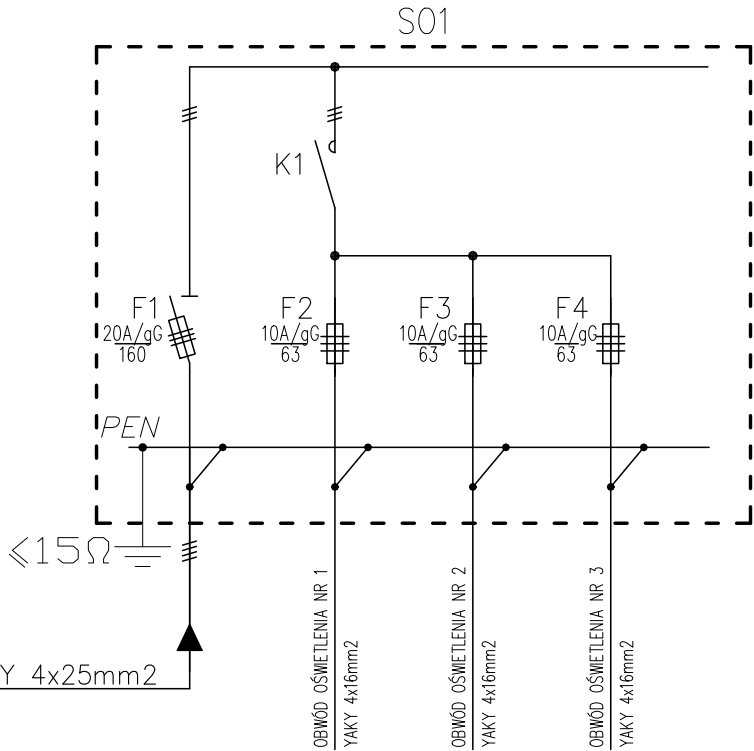
- Przewody fazowe obwodów zasilających oświetlenie LgY 25mm² 750V – kolor czarny,
- Przewody obwodów sterowania LgY 1,5mm² 750V – kolor brązowy.

<div></div> <div>EZOP Zbigniew Pająk</div> <div>77 - 400 Złotów, Błękit, ul. Zacisza 5</div> <div>e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. +48 797 171 630</div>		<div>INWESTOR</div> <div>Gmina Miasto Złotów</div> <div>Al. Piasta 1</div> <div>77-400 Złotów</div>		
OBIEKT: Budowa drogi gminnej w rejonie ul. Królowej Jadwigi i ul. Domańskiego w Złotowie				
RYSUNEK: Szafka kablowa SO1 - schemat montażowy			Nr rysunku 8.2	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA	PODPIS
Projektant br. elektryczna	mgr inż. Dawid Giese	Do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń Nr ewid. WKP/0202/PWOE/17	08/2022	
Opracowujący	mgr inż. Dawid Giese	Do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń Nr ewid. WKP/0202/PWOE/17	08/2022	
STADIUM PT	BRANŻA IE	ROK OPR. 2022	SKALA -	

Projektowane złącze kablowe z układem pomiarowym
ZK1x-1P
(Odrębne opracowania – zakres ENEA Operator sp. z o.o.)



ZASILANIE Z OBW. NR 6
STACJI SN/nN "Złotów Domainskiego"
KABEL TYPU: NAY2Y-J 4x150mm2
ZGODNIE Z WARUNKAMI PRZYŁĄCZENIA
NR 2916/2022/OD5/ZR9 Z DNIA 20.01.2022r.



EZOP Zbigniew Pająk

77 - 400 Złotów, Błękwił, ul. Zacisza 5
e-mail. pajak@firma-ezop.pl, kom. +48 797 171 630

INWESTOR

Gmina Miasto Złotów

Al. Piasta 1
77-400 Złotów

OBIEKT: Budowa drogi gminnej w rejonie ul. Królowej Jadwigi i ul. Domańskiego w Złotowie

RYSUNEK: Schemat jednokreskowy układu zasilania szafki SO1				Nr rysunku 8.3
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA	PODPIS
Projektant br. elektryczna	mgr inż. Dawid Giese	Do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń Nr ewid. WKP/0202/PWOE/17	08/2022	
Opracowujący	mgr inż. Dawid Giese	Do projektowania i kierowania robotami budowl. bez ograniczeń Nr ewid. WKP/0202/PWOE/17	08/2022	
STADIUM PT	BRANŻA IE	ROK OPR. 2022	SKALA -	

