

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor:
Miasto i Gmina Biezuń
Ul. Warszawska 2
09-320 Biezuń

Nazwa zadania:

BUDOWA PLACU TARGOWEGO WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ W BIEŻUNIU

- I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**
II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻY DROGOWEJ
III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻY SANITARNEJ
IV. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Wykonawca:
FIRMA PROJEKTOWO – USŁUGOWA PIOTR PAKIEŁA
09-200 Sierpc, ul. Staszica 97
tel. 502-216-713

Dz.ewid.:

872, 1331/21, 1331/22, 1331/27 – *obręb 0001 Biezuń, jednostka ewidencyjna 143701_4 Biezuń - miasto*

Kategoria obiektu budowlanego – IV, XXII, XXVI

PROJEKT OPRACOWALI:

Lp	Nazwisko i imię	Stanowisko	Data	Nr upr.	Podpis
1.	mgr inż. Michał Pakieła	Projektant br. drogowa	lipiec 2021	MAZ/0172/ POOD/11	
2.	mgr inż. Piotr Pakieła	Projektant br. kanalizacyjna	lipiec 2021	MAZ/0452/ POOS/08	
3.	mgr inż. Seweryn Rutkowski	Projektant br. elektryczna	lipiec 2021	MAZ/0336/ PWOE/12	

Jeżeli w niniejszej dokumentacji wskazana została nazwa producenta, znak towarowy, patent lub pochodzenie w stosunku do określonych materiałów, urządzeń, sprzętu należy traktować takie wskazania jako przykładowe i dopuszcza się zastosowania przy realizacji zamówienia materiałów, urządzeń, sprzętu itp. równoważnych o parametrach nie gorszych od wskazanych

Spis zawartości projektu budowlanego

TOM I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
CZĘŚĆ WSTĘPNA.....	
UPRAWNIENIA BUDOWLANE I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB PROJEKTANTÓW	
OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	
CZĘŚĆ OPISOWA	
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	
1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.....	
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	
3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	
4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas budowy.....	
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	
6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:.....	
OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	
1. WSTĘP.....	
1.1. Przedmiot opracowania	
1.2. Cel opracowania	
1.3. Podstawa opracowania	
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	
5. DANE INFORMUJĄCE O WPISANIU TERENU DO HKREJESTRU ZABYTKÓW LUB PODLEGAJĄCE INNEJ OCHRONIE	
6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	
7. DANE POŻAROWE.....	
8. DANE O WPŁYWIE I ZAGROŻENIACH NA ŚRODOWISKO.....	
9. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA.....	
10. OKREŚLENIE WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH POSADOWIENIA BUDOWLI.....	
11.OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	
CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	

TOM II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻY DROGOWEJ ..

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO BRANŻY DROGOWEJ

1. WSTĘP.....

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

1.2 CEL OPRACOWANIA.....

2. STAN ISTNIEJĄCY

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

4. KONSTRUKCJA

5. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE.....

6. ROBOTY ZIEMNE.....

7. ROZWIĄZANIA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....

CZĘŚĆ GRAFICZNA.....

WYKAZY ROBÓT.....

TOM III PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻY SANITARNEJ

CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTĘP.....

2.. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1. DANE OGÓLNE.....

3.2. PROJEKTOWANY ZAKRES OPRACOWANIA

3.3. KANALIZACJA DESZCZOWA.....

4. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU

5. KOLIZJE Z ELEMENTAMI UZBROJENIA TERENU I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

6. TRASOWANIE SIECI.....

7. ROBOTY ZIEMNE.....

8. ROBOTY MONTAŻOWE.....

CZĘŚĆ GRAFICZNA.....

TOM IV PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ. BUDOWA SIECI OŚWIETLENIOWEJ NN-0,4 KV

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

2. ZAKRES PROJEKTU

3. PRACE PROJEKTOWE

3.1. Parametry i dane techniczne projektowanej linii

3.2. Demontaż sieci oświetleniowej zasil. z S6-910 Bieżuń III.....	
3.3. Budowa sieci oświetleniowej	
3.4. Sposób ułożenia w ziemi kabla	
3.5. Słupy i oprawy oświetleniowe.....	
4. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.....	
5. UWAGI KOŃCOWE.....	
CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	

ZAŁĄCZNIKI

TOM I PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA
TERENU

CZĘŚĆ WSTĘPNA

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
I ZAŚWIADCZENIA
O PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB
PROJEKTANTÓW

OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane ((Dz.U.2020.0.1333 t.j. ze zm.),

Oświadczam,

że opracowany projekt budowlany branży drogowej pn. „Budowa placu targowego wraz z niezbędną infrastrukturą w Bieżuniu”
został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest przekazywany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

Mgr inż. Michał Pakieła

Upr. nr MAZ/0172/POOD/11

Uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane ((Dz.U.2020.0.1333 t.j. ze zm.),

Oświadczam,

że opracowany projekt budowlany branży sanitarnej pn „Budowa placu targowego wraz z niezbędną infrastrukturą w Bieżuniu”
został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest przekazywany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

Mgr inż. Piotr Pakieła

Upr. nr MAZ/0452/POOS/08

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

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane ((Dz.U.2020.0.1333 t.j. ze zm.),

Oświadczam,

że opracowany projekt budowlany branży elektrycznej pn. „Budowa placu targowego wraz z niezbędną infrastrukturą w Bieżuniu”
został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest przekazywany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

Mgr inż. Seweryn Rutkowski
Upr. nr MAZ/0336/PWE/12

Uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

CZĘŚĆ OPISOWA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.)

Obiekt:

Budowa placu targowego wraz z niezbędną infrastrukturą
w Bieżuniu

INWESTOR: MIASTO I GMINA BIEŻUŃ, UL. WARSZAWSKA 2, 09-320 BIEŻUŃ

ADRES OBIEKTU: Inwestycja zlokalizowana jest na działkach o nr ewid.:
872, 1331/21, 1331/22, 1331/27 – *obręb 0001 Biežuń, jednostka
ewidencyjna 143701_4 Biežuń - miasto*

Autor opracowania: mgr inż. Michał Pakieła

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

W ramach projektu przewidziano budowę placu targowego wraz z niezbędną infrastrukturą w Bieżuniu na dz. ew. 872, 1331/21, 1331/22, 1331/27, w tym:

- budowa dróg manewrowych z płyt ażurowych bet. 40x60 cm o szer. 6,0 m,
- budowa stanowisk targowych z płyt ażurowych bet. 40x60 cm, kolor grafitowy w ilości 42 szt. o szer. 5,0 m i zmiennej długości,
- budowa chodników i ciągów pieszych z kostki bet., kolor szary,
- budowa 2 parkingów dla gości z płyt ażurowych bet. 40x60 cm, kolor szary o łącznej ilości 19 stanowisk postojowych., w tym 17 dla samochodów osobowych o wym. 2,5 x 5,0 m z parkowaniem pąd kątem 90°, o wym. 3,6 x 5,0 m z parkowaniem pod kątem 0° i 2 stanowiska dla osób niepełnosprawnych o wym. 3,6 x 5,0 m,
- wykonanie terenów zielonych poprzez humusowanie z obsianiem mieszanką traw,
- budowa zjazdu publicznego z ul. Targowej
- rozbiórka istniejącego zjazdu z betonu asfaltowego na dz. 1331/21,
- budowa sieci kanalizacji deszczowej z rur żelbetowych DN300 o łącznej długości 52,45 m z włączeniem do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej DN400 i DN600,
- budowa linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia drogowego, w tym:
 - Budowa odcinka linii kablowej nN-0,4kV, kablem typu YAKXS 4 x 35 mm² o łącznej długości trasy 533 m,
 - Montaż 18 słupów o wysokości 9 m wraz z 24 oprawami oświetleniowymi LED na wysięgniku

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren inwestycyjny jest częściowo zagospodarowany i stanowi obszar położony na następujących działkach ewidencyjnych tj.: 872, 1331/21, 1331/22, 1331/27 – *obręb 0001 Biezuń, jednostka ewidencyjna 143701_4 Biezuń – miasto.*

Na działkach inwestycyjnych zlokalizowana jest istniejąca sieć kanalizacji deszczowej DN400 i DN600. Sieć kanalizacji deszczowej odprowadza wody opadowe poprzez wylot DN600 na dz. nr 1324/8 z istniejącej zatoki postojowej z kostki bet. na dz. 1289/1, odcinka drogi wojewódzkiej nr 561 oraz terenu inwestycyjnego pod budowę placu targowego. Na terenie inwestycyjnym wzdłuż pasa drogowego DW nr 561 zlokalizowana jest sieć wodociągowa DN160 i kanalizacja teletechniczna. Brak jest oświetlenia.

Istniejący teren nie posiada nawierzchni twardych ulepszonych, poza chodnikiem z kostki betonowej zlokalizowanym wzdłuż istniejącego budynku na dz. 1331/21. Na teren projektowanego placu targowego jest możliwość wjazdu od strony ul. Targowej i ul. Leśnej. Istniejący zjazd z betonu asfaltowego z ul. Targowej jest przeznaczony do rozbiórki.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.

Cały odcinek w trakcie budowy stwarza pewne niebezpieczeństwa ze względu na swoją otwartość – oprócz Wykonawcy po placu budowy będą się poruszali użytkownicy i ich pojazdy na co dzień korzystający z drogi, stąd bezwzględna konieczność przestrzegania przez użytkowników zasad poruszania się po drogach. Obowiązek właściwego oznakowania należy do Wykonawcy robót i użytkownicy powinni być o tych zagrożeniach w sposób wyraźny ostrzeżeni.

4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas budowy

Następujące roboty budowlane, ze względu na ich charakter, organizację lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty wykonywane w strefie ruchu pojazdów i sprzętu poruszających się po budowie i przyległym układzie komunikacyjnym
- roboty ziemne wykonywane w miejscach zbliżeń do istniejącej infrastruktury podziemnej

- zagrożenie przysypaniem podczas wykonywania wykopów oraz układania rur kanalizacyjnych
- zagrożenie związane z transportem, montażem i przemieszczaniem ciężkich materiałów budowlanych,
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym związane z pracami przy kolizji z czynną linią energetyczną napowietrzną bądź linią energetyczną podziemną,
- zagrożenia związane z transportem i montażem ciężkich elementów prefabrykowanych ,
- roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Należy przeprowadzić z pracownikami wykonującymi roboty szkolenia stanowiskowe. Należy przy tym zwrócić uwagę na te roboty które wykonywane będą pod ruchem, czyli gdzie dopuszczony jest w trakcie robót ruch lokalny oraz transport technologiczny dowożący materiały na budowę, w tym ich załadunek i rozładunek.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do robót przeprowadzić szkolenia na stanowiskach pracy oraz przez osobę upoważnioną w sprawie wykonywania robót pod ruchem i przy użyciu wewnętrznego transportu technologicznego.

6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

Bezwzględnie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz.U. Nr 120 poz.1126) należy opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Przed przystąpieniem do robót wdrożyć oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu. Podczas trwania całości robót dbać o stan oznakowania. Wszystkie roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z zasadami BHP i P-Poż.

Opracował:

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla inwestycji pn. „Budowa placu targowego wraz z niezbędną infrastrukturą w Bieżuniu”.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach o nr ewid.:

872, 1331/21, 1331/22, 1331/27 – *obręb 0001 Biezuń, jednostka ewidencyjna 143701_4 Biezuń – miasto.*

Niniejsze opracowanie zawiera projekt zagospodarowania terenu.

1.2. Cel opracowania

Celem opracowania jest określenie zakresu obejmujących budowę placu targowego wraz z niezbędną infrastrukturą w Bieżuniu.

Niniejsze opracowanie wraz z Projektami Architektoniczno-Budowlanymi stanowią załącznik do wniosku o pozwolenie na budowę dla przedmiotowej inwestycji.

1.3. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania są:

- Umowa z Zamawiającym
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego północnej części obrębu geodezyjnego Bieżunia (Uchwała nr IX/63/2019 Rady Miejskiej w Bieżuniu z dnia 28 maja 2019 r.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane, (Dz.U.2020.0.1333 t.j. ze zm.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2016.0.124 t.j. ze zm.),
- Ustawa z 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2020.0.470 t.j. ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 14 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016.0.124 t.j. ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dn. 25.04.2012 r. (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463),
- Katalog typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDP 1997 r.
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych TRANSPROJEKT 1979 r. i 1982 r.,
- Odwodnienie dróg. Roman Edel, Wydział Komunikacji Łączności 2017 r.,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wizja w terenie

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren inwestycyjny jest częściowo zagospodarowany i stanowi obszar położony na następujących działkach ewidencyjnych tj.: 872, 1331/21, 1331/22, 1331/27 – *obręb 0001 Biezuń, jednostka ewidencyjna 143701_4 Biezuń – miasto.*

Na działkach inwestycyjnych zlokalizowana jest istniejąca sieć kanalizacji deszczowej DN400 i DN600. Sieć kanalizacji deszczowej odprowadza wody opadowe poprzez wylot DN600 na dz. nr 1324/8 z istniejącej zatoki postojowej z kostki bet. na dz. 1289/1, odcinka drogi wojewódzkiej nr 561 oraz terenu

inwestycyjnego pod budowę placu targowego. Na terenie inwestycyjnym wzdłuż pasa drogowego DW nr 561 zlokalizowana jest sieć wodociągowa DN160 i kanalizacja teletechniczna. Brak jest oświetlenia.

Istniejący teren nie posiada nawierzchni twardych ulepszonych, poza chodnikiem z kostki betonowej zlokalizowanym wzdłuż istniejącego budynku na dz. 1331/21. Na teren projektowanego placu targowego jest możliwość wjazdu od strony ul. Targowej i ul. Leśnej. Istniejący zjazd z betonu asfaltowego z ul. Targowej jest przeznaczony do rozbiórki.

Istniejący teren w obrębie projektowanej inwestycji jest płaski. Istniejące rzędne terenu dla na terenie inwestycyjnym wahają się od 121,43 m n.p.m. do 122,06 m n.p.m.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W ramach projektu przewidziano budowę placu targowego wraz z niezbędną infrastrukturą w Bieżuniu na dz. ew. 872, 1331/21, 1331/22, 1331/27, w tym:

- budowa dróg manewrowych z płyt ażurowych bet. 40x60 cm o szer. 6,0 m,
- budowa stanowisk targowych z płyt ażurowych bet. 40x60 cm, kolor grafitowy w ilości 42 szt. o szer. 5,0 m i zmiennej długości,
- budowa chodników i ciągów pieszych z kostki bet., kolor szary,
- budowa 2 parkingów dla gości z płyt ażurowych bet. 40x60 cm, kolor szary o łącznej ilości 19 stanowisk postojowych., w tym 17 dla samochodów osobowych o wym. 2,5 x 5,0 m z parkowaniem pąd kątem 90°, o wym. 3,6 x 5,0 m z parkowaniem pod kątem 0° i 2 stanowiska dla osób niepełnosprawnych o wym. 3,6 x 5,0 m,
- wykonanie terenów zielonych poprzez humusowanie z obsianiem mieszanką traw,
- budowa zjazdu publicznego z ul. Targowej
- rozbiórka istniejącego zjazdu z betonu asfaltowego na dz. 1331/21,
- budowa sieci kanalizacji deszczowej z rur żelbetonowych DN300 o łącznej długości 52,45 m z włączeniem do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej DN400 i DN600,
- budowa linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia drogowego, w tym:
 - Budowa odcinka linii kablowej nN-0,4kV, kablem typu YAKXS 4 x 35 mm² o łącznej długości trasy 533 m,
 - Montaż 18 słupów o wysokości 9 m wraz z 24 oprawami oświetleniowymi LED na wysięgniku

Projektowane zagospodarowanie terenu zostało przedstawione na rys. nr 2.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

L.p.	Rodzaj projektowanego elementu zagospodarowania terenu	Rodzaj nawierzchni utwardzonej	Powierzchnia [m ²]	Powierzchnia biologicznie czynna [%]	Powierzchnia biologicznie czynna [m ²]
1	Droga manewrowa	Płyty ażurowe bet. 40x60x8cm, kolor szary	1928,00	40	771,20
2	Parkingi	Płyty ażurowe bet. 40x60x8cm, kolor szary	285,00	40	114,00
4	Stanowiska targowe	Płyty ażurowe bet.	1921,00	40	768,40

		40x60x8cm, kolor szary			
5	Ciągi pieszce	Kostka betonowa gr. 8 cm, kolor szary	1522,00	0	0
6	Chodnik	Kostka betonowa gr. 8cm, kolor szary	517,00	0	0
7	Zjazd publiczny	Kostka betonowa gr. 8cm, kolor czerwony	144,00	0	0
8	Zieleń	-	1500,00	100	1500,00

Uwagi:

Powierzchnia terenu inwestycyjnego na dz. nr ew. 1331/21, 1331/22, 1331/27 wynosi 7874,00 m².

Całkowita powierzchnia biologicznie czynna na terenie inwestycyjnym wynosi 3153,00 m², co stanowi 40,05 % powierzchni biologicznie czynnej.

5. DANE INFORMUJĄCE O WPISANIU TERENU DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB PODLEGAJĄCE INNEJ OCHRONIE

Teren inwestycyjny nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega innej formie ochrony wynikającej z ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami Dz.U.2021.0.710 t.j.

6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren inwestycyjny nie znajduje się na obszarze eksploatacji górniczej i nie występują szkody górnicze.

7. DANE POŻAROWE

Z uwagi na to, iż teren inwestycyjny dotyczy terenu publicznego, ogólnie dostępnego, poszczególne elementy zagospodarowania terenu spełniają wymagania przepisów dotyczące:

- przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego,
- ratownictwa technicznego, chemicznego, ekologicznego i medycznego.

8. DANE O WPŁYWIE I ZAGROŻENIACH NA ŚRODOWISKO

Decyzją znak OŚ.6220.2.2021 z dnia 11.02.2021 r. Burmistrz Miasta i Gminy Biezuń umorzył postępowanie w sprawie wydania decyzji środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

Projektowana inwestycja znajduje się na terenie Nadwkrzańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu i w granicach Obszaru Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki PLB140008 w rozumieniu przepisów art.6 ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U.2020.0.55 t.j. ze zm.).

9. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA

Inwestycja nie spowoduje wzrostu zagrożenia dla środowiska.

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z projektowanych placu trawowego przewidziano w sposób uregulowany do projektowanej kanalizacji deszczowej.

10. OKREŚLENIE WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH POSADOWIENIA BUDOWLI

Zgodnie z Rozporządzeniem MTiGM w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dn. 25.04.2012 r. (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463) warunki geotechniczne ustalono jako proste.

Projektowaną inwestycję zaliczono wg § 4.3 pkt. 1. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz.463) do pierwszej kategorii geotechnicznej.

11.OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Określenie obszaru oddziaływanie obiektu dokonano na podstawie:

- art. 28 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz.U.2020.0.1333 t.j. ze zm.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2016.0.124 t.j. ze zm.),
- Ustawa z 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2020.0.470 t.j. ze zm.).

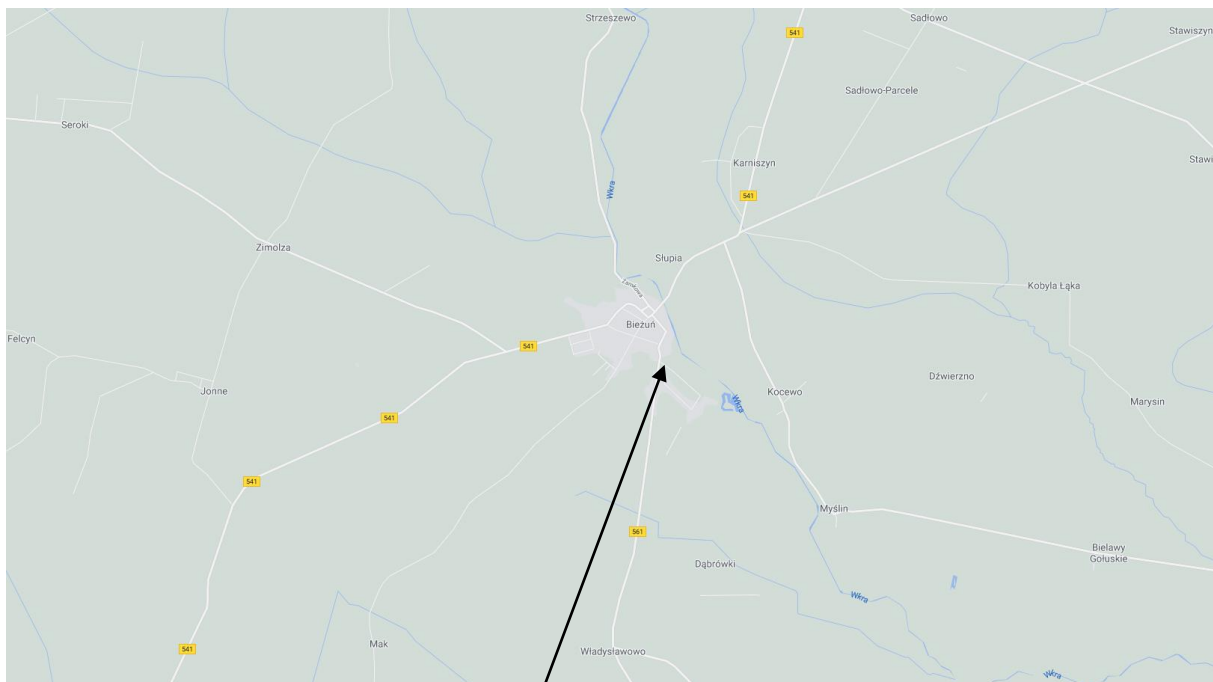
Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1c ustawy Prawo Budowlane obszar oddziaływanie obiektu budowlanego znajduje się w całości na następujących działkach inwestycyjnych, zgodnie z rysunkiem projektowanego zagospodarowania terenu tj.: 872, 1331/21, 1331/22, 1331/27 – *obręb 0001 Biezuń, jednostka ewidencyjna 143701_4 Biezuń – miasto* i nie będzie oddziaływał niekorzystnie na działki sąsiednie.

Opracował:

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Spis rysunków:

1. Plan orientacyjny
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500



Rys nr 1 – Plan orientacyjny

TOM II PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO BRANŻY DROGOWEJ

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany branży drogowej dla inwestycji pn. „Budowa placu targowego wraz z niezbędną infrastrukturą w Bieżuniu”.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach o nr ewid.: 872, 1331/21, 1331/22, 1331/27 – *obręb 0001 Biezuń, jednostka ewidencyjna 143701_4 Biezuń – miasto.*

1.2 CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest określenie zakresu robót branży drogowej w ramach zadania „Budowa placu targowego wraz z niezbędną infrastrukturą w Bieżuniu”.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejące zagospodarowanie terenu zostało opisane w pkt. 2 w opisie technicznym do projektu zagospodarowania terenu (część 1 Projektu Budowlanego).

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

W ramach projektu przewidziano budowę placu targowego wraz z niezbędną infrastrukturą w Bieżuniu na dz. ew. 872, 1331/21, 1331/22, 1331/27.

W zakresie branży drogowej przewidziano:

- budowę dróg manewrowych z płyt ażurowych bet. 40x60 cm o szer. 6,0 m,
- budowę stanowisk targowych z płyt ażurowych bet. 40x60 cm, kolor grafitowy w ilości 42 szt. o szer. 5,0 m i zmiennej długości,
- budowę chodników i ciągów pieszych z kostki bet., kolor szary,
- budowę 2 parkingów dla gości z płyt ażurowych 40x60 cm, kolor szary o łącznej ilości 19 stanowisk postojowych., w tym 17 dla samochodów osobowych o wym. 2,5 x 5,0 m z parkowaniem pąd kątem 90°, o wym. 3,6 x 5,0 m z parkowaniem pod kątem 0° i 2 stanowiska dla osób niepełnosprawnych o wym. 3,6 x 5,0 m,
- wykonanie terenów zielonych poprzez humusowanie z obsianiem mieszanką traw,
- budowę zjazdu publicznego z ul. Targowej
- rozbiórkę istniejącego zjazdu z betonu asfaltowego na dz. 1331/21.

4. KONSTRUKCJA

Przyjęto następujące rozwiązania konstrukcyjne projektowanych elementów zagospodarowania terenu tj.:

- Drogi manewrowe

- płyta betonowa ażurowa 60x40x8 cm, kolor szary, z wypełnieniem otworów kruszywem naturalnym o uziarnieniu 2/8 mm
- podsypka piaskowa gr. 3 cm
- warstwa podbudowy z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0/31,5 gr. 20 cm

- warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm
- podłoże gruntowe

- Stanowiska targowe

- płyta betonowa ażurowa 60x40x8 cm, kolor szary, z wypełnieniem otworów kruszywem naturalnym o uziarnieniu 2/8 mm
- podsypka piaskowa gr. 3 cm
- warstwa podbudowy z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0/31,5 gr. 20 cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm

- Stanowiska targowe (za chodnikiem)

- płyta betonowa ażurowa 60x40x8 cm, kolor szary, z wypełnieniem otworów kruszywem naturalnym o uziarnieniu 2/8 mm
- podsypka piaskowa gr. 3 cm
- warstwa podbudowy z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0/31,5 gr. 10 cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm

- ciągi piesze

- kostka betonowa, kolor szary, gr. 8 cm
- podsypka cem.-piask. 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0/31,5 mm stab. mech. gr. 20 cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- podłoże gruntowe

- zjazd publiczny

- kostka betonowa, kolor czerwony, gr. 8 cm
- podsypka cem.-piask. 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0/31,5 mm stab. mech. gr. 20 cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm
- podłoże gruntowe

- chodniki

- kostka betonowa, kolor szary, gr. 6 cm
- podsypka cem.-piask. 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0/31,5 mm stab. mech. gr. 10 cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- podłoże gruntowe

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne zostały przedstawione na rys. D01 w skali 1:50/25.

5. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Przyjęte rozwiązania wysokościowe zostały przedstawione na rys. D02 w skali 1:500.

Profile zostały maksymalnie dostosowane do istniejącego ukształtowania i zagospodarowania terenu z zachowaniem normatywnych spadków podłużnych, które zapewniają sprawne odwodnienie placu targowego w kierunku projektowanych wpustów deszczowych.

Zaprojektowane spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni wynoszą od 0,50% do 2,25%.

6. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne obejmują zakres prac związanych z:

- budowę sieci kanalizacji deszczowej,
- budowę sieci elektonenergetycznej oświetlenia
- budowę korpusu drogowego.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-06050 Geotechnika - Roboty ziemne - Wymagania ogólne i PN-S-02205 Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania.

Przed przystąpieniem do wykonywania docelowych robót ziemnych wykonawca powinien przeprowadzić kontrolną niwelację istniejącego terenu.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- technologię wykonywania robót ziemnych w niesprzyjających warunkach atmosferycznych,
- zagęszczanie przekopów po robotach instalacyjnych do wartości zgodnych z normami,
- prace ziemne powinny być prowadzone tak, aby nie dopuścić do uplastyczenia gruntów spoistych występujących w dnie wykopów.

7. ROZWIĄZANIA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

W niniejszym opracowaniu nie zastosowano żadnych rozwiązań powodujących uciążliwości dla niepełnosprawnych.

Projektowane rozwiązania obejmują zastosowanie płynnych profili chodników, obniżenie krawężników na długości projektowanych przejść dla pieszych do 2 cm względem poziomu nawierzchni.

Opracował

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Spis rysunków:

- D01 Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500*
- D02 Przekroje charakterystyczne i szczegóły konstrukcyjne w skali 1:50/25*
- D03 Konstrukcja zjazdu publicznego w skali 1:50/25*



LEGENDA

- Granie własności
- Proj. linia rozgraniczająca ul. Leśnej wg odrębnego opracowania
- Granie opracowania
- Granicę pasa drogowego DW nr 561
- Proj. krawężnik betonowy 15x30 cm
- Proj. obrzeże betonowe 8x30 cm
- Proj. jezdni zjazdu publicznego z kostki bet., kolor czerwony
- Proj. drogi manewrowe z płyt ażurowych bet., kolor szary
- Proj. parkingi dla gości z płyt ażurowych bet., kolor szary
- Proj. chodniki z kostki bet., kolor szary
- Proj. ciągi piesze z kostki bet., kolor szary
- Proj. stanowiska targowe z płyt ażurowych bet., kolor grafitowy
- Proj. zieleni
- Istn. drzewa do wycinki
- proj. rzędne wysokościowe
- proj. rzędne wysokościowe wpustów deszczowych
- spadki projektowanych nawierzchni
- oznaczenia projektowanych przekrojów charakterystycznych

Firma Projektowa
Usługowa Piotr Pakieła

09-200 Sierpc, ul. Ślazińska 97
NIP 776-145-56-11
tel. 502-216-713

Nazwa zadania:
Budowa placu targowego wraz z niezbędną infrastrukturą w Bieżuniu

Faza projektu:

PROJEKT BUDOWLANY

Temat:
Plan sytuacyjno-wsokościowy branży drogowej

L.p.

Nazwisko i imię

Stanowisko

Branża

Nr uprawnień

Podpis

1

mgr inż.
Michał Pakieła

Projektant

Drogowa

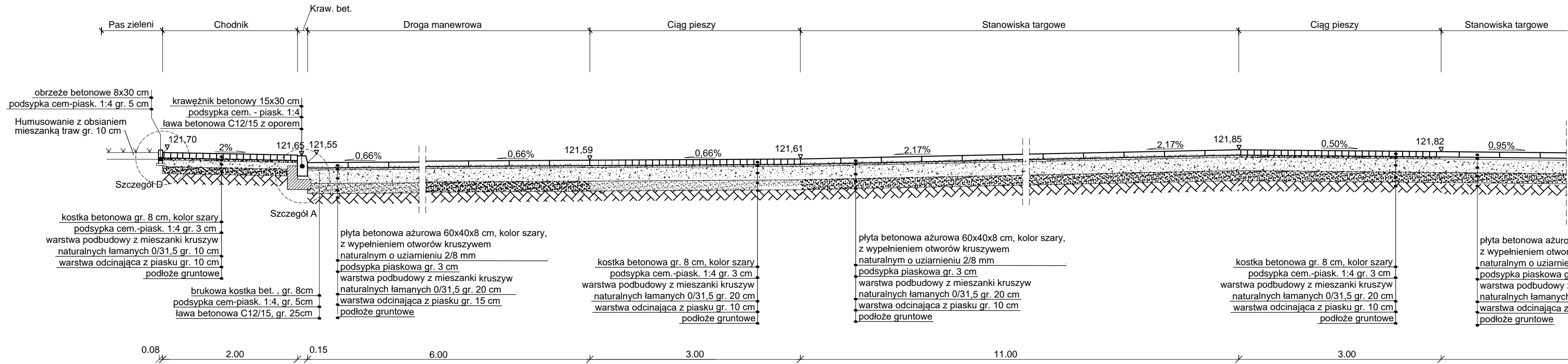
MAZ/0172/
POOD/11

2

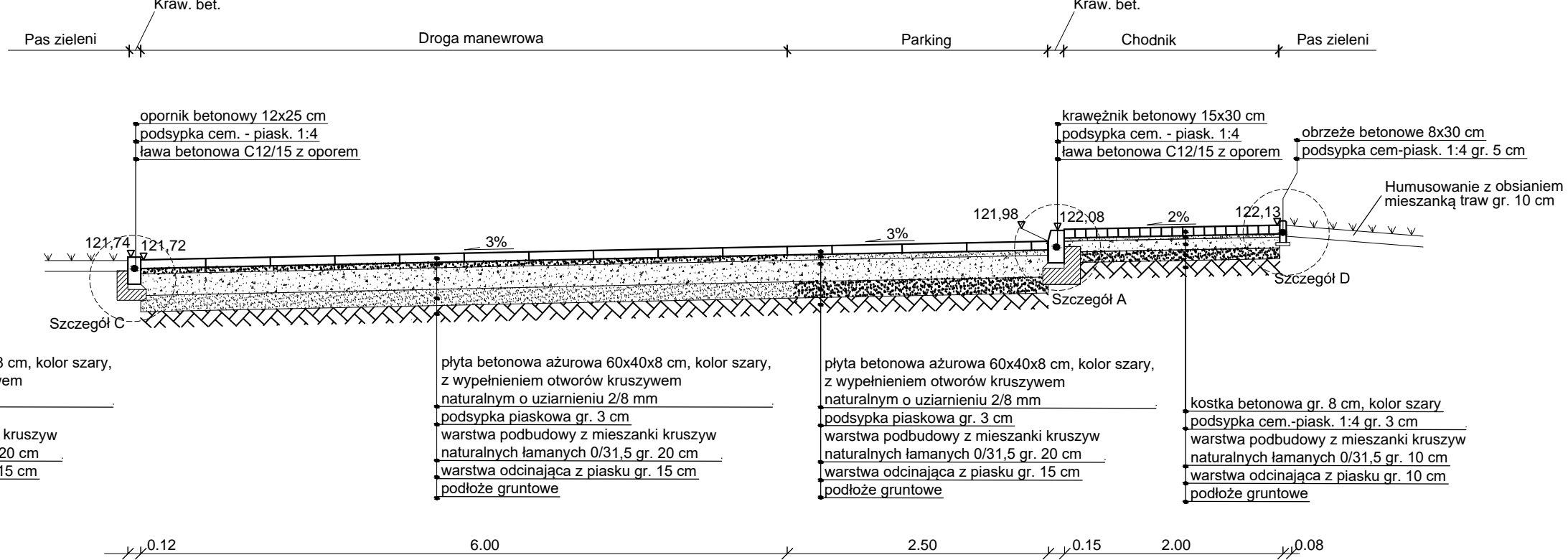
3

Data opracowania:
lipiec 2021
Rys.nr
D01
Skala
1:500

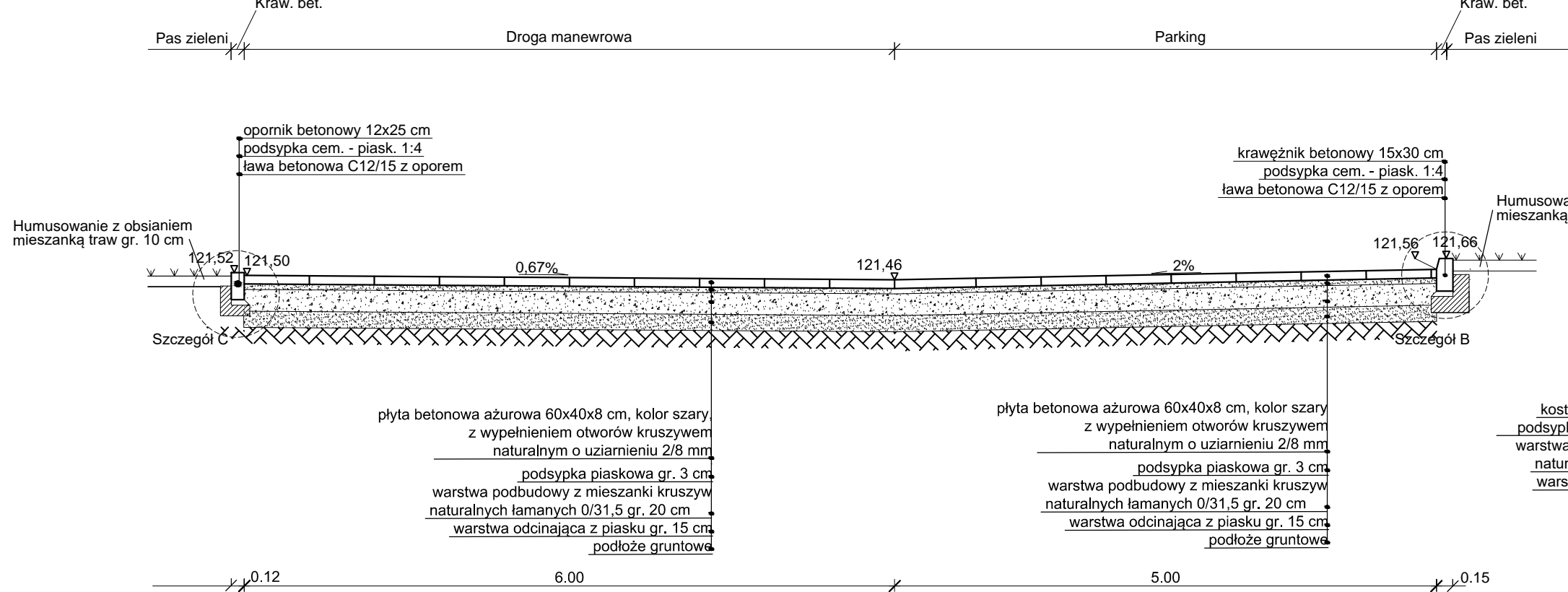
PRZEKRÓJ NR 1
Skala 1:50



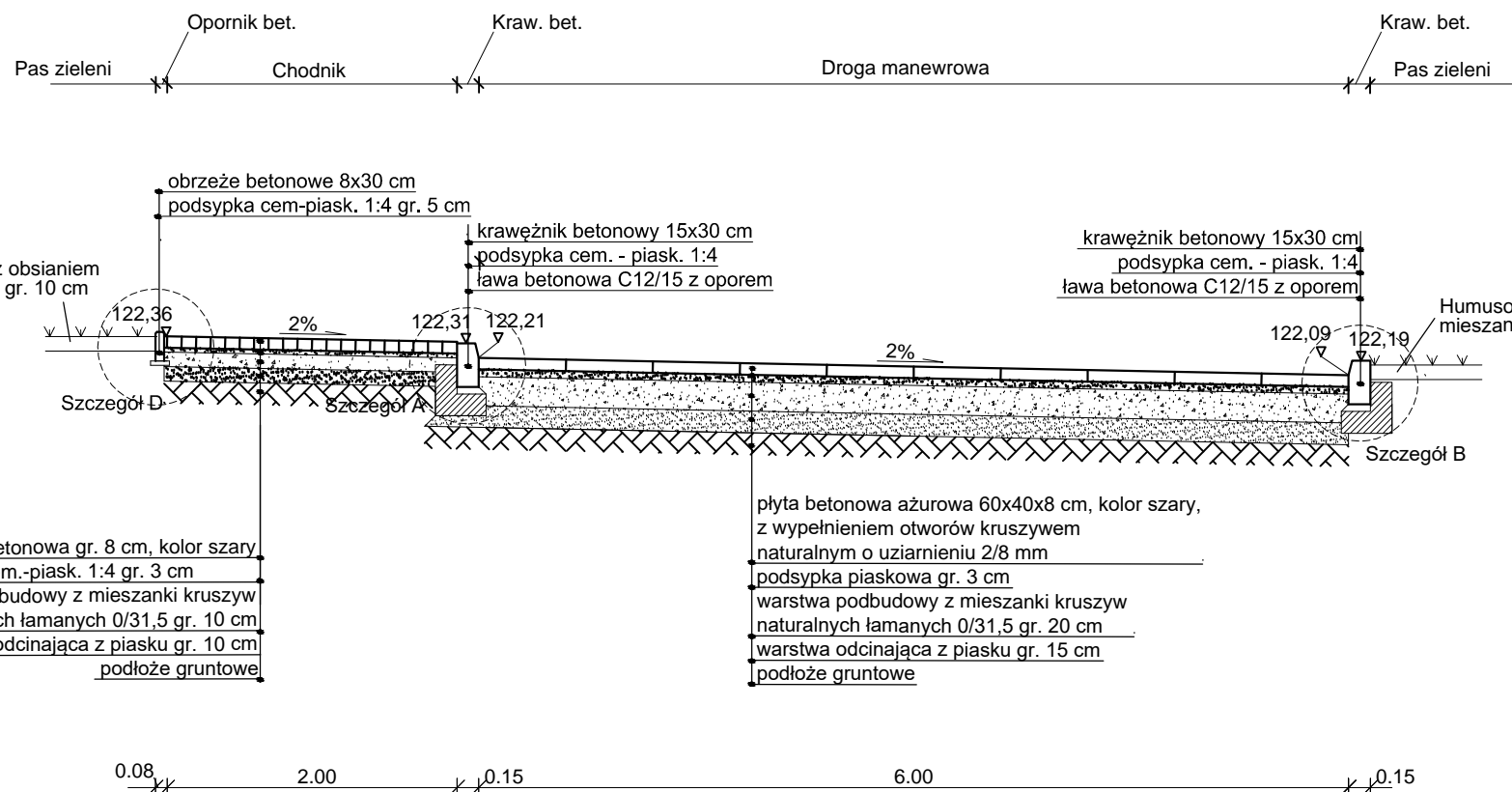
PRZEKRÓJ NR 2
Skala 1:50



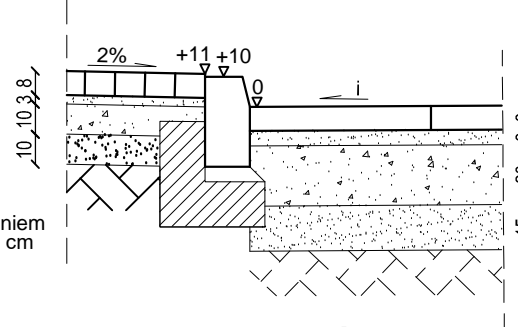
PRZEKRÓJ NR 3
Skala 1:50



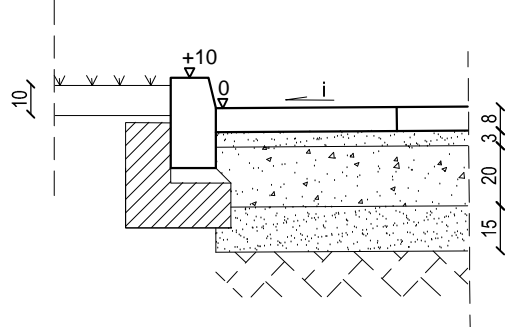
PRZEKRÓJ NR 4
Skala 1:50



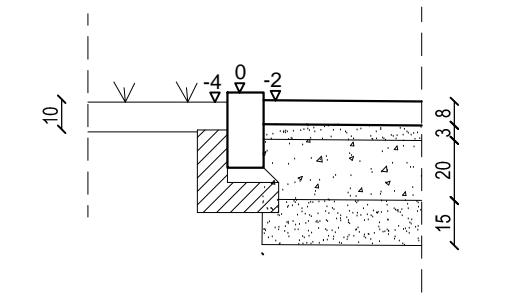
SZCZEGÓŁ A
Skala 1:25



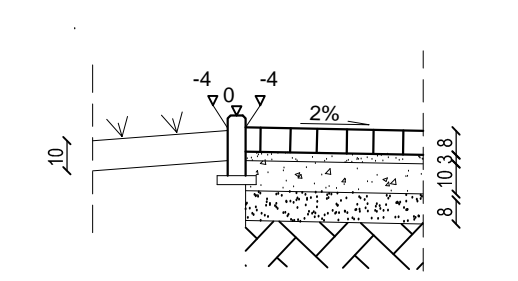
SZCZEGÓŁ B
Skala 1:25



SZCZEGÓŁ C
Skala 1:25

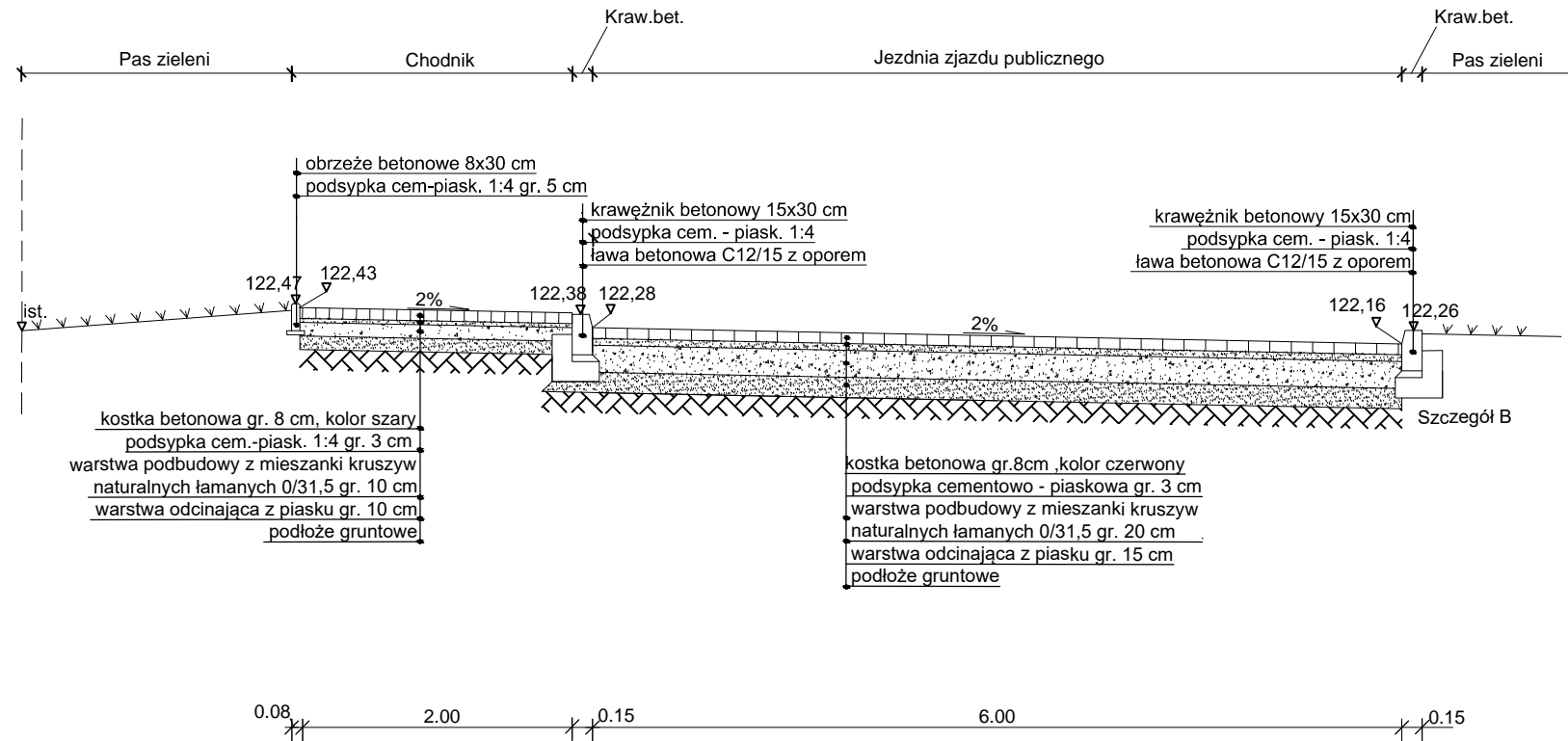


SZCZEGÓŁ D
Skala 1:25

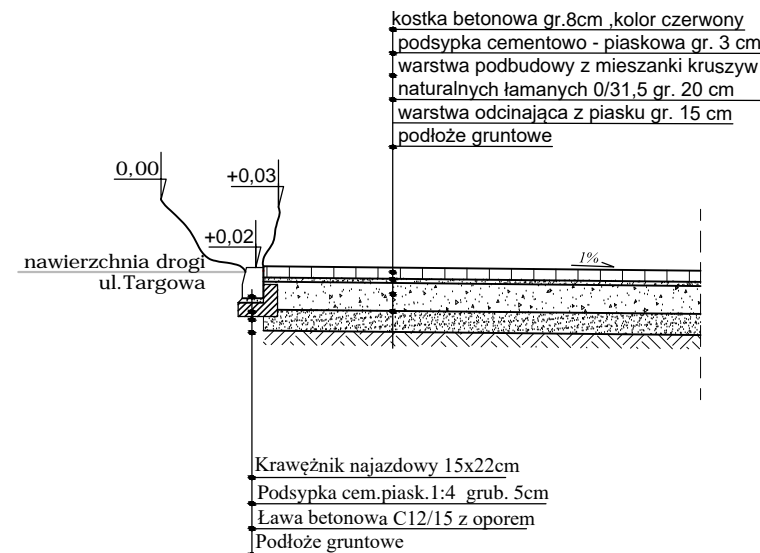


Nazwa i adres obiektu					Data opracowania
Budowa placu targowego wraz z niezbędną infrastrukturą w Bieżuniu					lipiec 2021
Rys.nr					D01
Skala					1:50/25
Przekroje charakterystyczne i szczegóły konstrukcyjne					
L.p.	Imię i nazwisko	Funkcja	Branża	Nr uprawn.	Podpis
1	mgr inż. Michał Pakieła	Projektant	Drogowa	MAZ/0172/POOD/11	
2					

PRZEKRÓJ POPRZECZNY
ZJAZDU PUBLICZNEGO
Skala 1:50



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY
ZJAZDU PUBLICZNEGO
Skala 1:50



Nazwa i adres obiektu							Data opracowania: lipiec 2021	
Budowa placu targowego wraz z niezbędną infrastrukturą w Bieżuniu							Rys.nr D03	
PROJEKT BUDOWLANY							Skala 1:50	
Konstrukcja zjazdu publicznego								
		Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis		
1		Michał Pakieła	Projektant	Drogowa	MAZ/0172/ POOD/11			

FPU Piotr Pakieła

09-200 Sierpc, ul. Słazica 97

NIP 776-145-56-11 tel. 502-216-713

TOM III

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANY BRANŻY
SANITARNEJ**

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO BRANŻY SANITARNEJ

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy kanalizacji deszczowej w ramach inwestycji pn. „Budowa placu targowego wraz z niezbędną infrastrukturą w Bieżuniu”.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach o nr ewid.: 872, 1331/21, 1331/22, 1331/27 – obręb 0001 Biežuń, jednostka ewidencyjna 143701_4 Biežuń - miasto

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- podkłady geodezyjne w skali 1:500
- uzgodnienia z Inwestorem
- uzgodnienie na naradzie koordynacyjnej
- wizję oraz pomiary w terenie
- obowiązujące normy i przepisy

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1. DANE OGÓLNE

W ramach projektu przewidziano budowę kanalizacji deszczowej z rur żelbetowych o średnicy DN300 o łącznej długości 52,45 m.

Projektowana kanalizacja będzie przejmowała wody opadowe z projektowanej z terenu placu targowego.

Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych pochodzących z przedmiotowej kanalizacji deszczowej będzie projektowana sieć kanalizacji deszczowej w ramach rozbudowy ul. Leśnej, a następnie poprzez do rzeki Wkra poprzez projektowany wylot DN800 w km 135+360, dz. 198 – obręb Kocewo. Projektowana sieć kanalizacji deszczowa w ul. Leśnej wraz z wylotem do rzeki Wkry stanowi odrębne opracowanie i nie jest objęte wnioskiem.

Projektowane odcinki kanałów deszczowych DN300 zostały włączone do następujących odbiorników:

- odc. od studni D_{ist} do studni D₃₈ - do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej DN600, który stanowi również odbiornik wód opadowych i roztopowych z istniejącego parkingu przy cmentarzu, odcinka drogi wojewódzkiej nr 561,

- odc. od studni D₄₁ do studni D₄₃ – do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej DN400.

W trakcie wykonywania robót należy zabezpieczyć istniejące uzbrojenie podziemne, zlokalizowane w pobliżu projektowanego kanału deszczowego.

3.2. PROJEKTOWANY ZAKRES OPRACOWANIA

Projektuje się kanalizację deszczową z rur żelbetowych DN300.

Przyłącza do studzienek ściekowych projektuje się z rur PVC 200 o klasie sztywności SN₈.

Na kanałach zaprojektowano studnie rewizyjne betonowe DN1200.

Projektowany zakres inwestycji:

- kanał żelbetowy DN300 – 52,45 m
- kanał PVC DN200 (od wpustów do studni) - ok 85 m
- studnie rewizyjne betonowe DN1200 – 3 szt.
- studnie inspekcyjne tworzywowe DN600 – 4 szt.
- studnie betonowe DN 500 z osadnikiem h = 0,5 m i wpustem żeliwnym – 16 szt.

3.3. KANALIZACJA DESZCZOWA

W projekcie przewidziano zastosowanie rur żelbetowych o średnicach 300 mm. Przykanaliki zaprojektowano z rur PVC kielichowych klasy \geq SN8, łączonych na uszczelki gumowe. Są to rury z PVC o średnicy 200 mm.

Przekroje przewodów dobrano w oparciu o obliczenia hydrauliczne sieci.

Rzędne posadowienia kanałów nawiązano do rzędnych terenu istniejącego, poziomu projektowanych nawierzchni oraz zagłębienia istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Dla umożliwienia kontroli pracy kanałów oraz podłączenia wpustów deszczowych zaprojektowano na trasie kanału wykonanie studni inspekcyjnych tworzywowych o średnicy 600 mm oraz studni rewizyjnych betonowych DN 1200.

Studnie rewizyjne zaprojektowano z kręgów żelbetonowych klasy B45, z prefabrykowaną kinetą uzbrojoną w przejścia szczelne.

Kineta musi zostać wyprofilowana zgodnie z przepływem ścieków.

Wejście do studzienki należy umożliwić poprzez montaż stopni żłazowych, żeliwnych wg PN-64/H-7486.

Studnie betonowe należy posadzić zgodnie z normą PN-81/B-03020.

Studzienki należy wyposażyć we włazy żeliwne wyregulowane do rzędnej niwelety nawierzchni w miejscu zabudowy studni.

Wpusty uliczne zaprojektowano z prefabrykowanych kręgów betonowych \varnothing 500 z osadnikiem o głębokości 0,5 m. Zwieńczenie wpustu stanowi krata żeliwna mocowana na zawiasach klasy D400.

4. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie terenu:

- sieć wodociągowa DN160,
- kanalizacja teletechniczna.

5. KOLIZJE Z ELEMENTAMI UZBROJENIA TERENU I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

W miejscach kolizji wykopy prowadzić sposobem ręcznym pod nadzorem właściwych gestorów urządzeń, w pierwszej kolejności należy odnaleźć kolidujące kable następnie zabezpieczyć je przed uszkodzeniem.

6. TRASOWANIE SIECI

Przed rozpoczęciem robót należy wystąpić do geodetów o wytyczenie w terenie trasy planowanej inwestycji. W przypadku prowadzenia przewodów w pobliżu pkt. osnowy geodezyjnej należy zachować odległości min. 3 m. W przypadku jego uszkodzenia zlecić odtworzenie uprawnionej jednostce geodezyjnej. Po zakończeniu budowy inwestycji (sieci z przyłączami) przed zasypaniem należy zlecić inwentaryzację powykonawczą uprawnionej jednostce geodezyjnej (zgodnie z normą PN-92/B-10735).

7. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne związane z budową sieci kanalizacyjnych powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne – wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – warunki techniczne wykonania” oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ziemnych.

Minimalna szerokość robocza wykopu musi spełniać wymagania zawarte w normie PN-EN 1610:2002, jak również wymagania przepisów BHP. Stateczność wykopu powinna być zabezpieczona poprzez zastosowanie odpowiedniego oszalowania wykopów o ścianach pionowych.

Głębokość posadowienia rurociągów szczegółowo przedstawiono na profilach podłużnych.

Pod rury kanalizacyjne należy zastosować podsypkę grubości 15 cm.

Warstwa sypkiego materiału podsypki o grubości 10 cm powinna pozostać niezagęszczona dla swobodnego i lepszego ułożenia rur i ich połączeń kielichowych.

Po położeniu rur sprawdzić ich osiowość i spadek. Po wykonaniu połączeń rurociągu należy bardzo starannie i dokładnie zagęścić podłoże w obszarze bezpośrednio pod rurą oraz z boku rury (np. z zastosowaniem odpowiednich do tego celu lekkich urządzeń mechanicznych). Zasypkę wykopów do 30 cm nad rurociąg wykonywać ręcznie, gruntem luźnym z jego ręcznym ubiciem, pozostałość w miarę warunków mechanicznie. Grunt użyty do zasyпки wykopu powinien odpowiadać wymaganiom wg PN-B-03020 i nie powinien zawierać brył, gruzu czy śmieci. w przypadku gruntów niezagęszczanych dokonać wymiany gruntu. Zasypkę wykopów wykonywanych w pasie dróg należy wykonywać warstwami z zagęszczeniem mechanicznym, przy pomocy ubijaków stopowych i zagęszczarek płytowych, do uzyskania właściwego stopnia zagęszczenia (tj. dla wykopów w pasach dróg do wartości $Is=1,0$ w zakresie do 1,2m p.p.t. oraz $Is=0,97$ w zakresie $>1,2m$ p.p.t.).

Warunki montażu rur dotyczą także montażu studzienek w strefie studzienki tj. do 50 cm od ściany studzienki.

Przy montażu kanalizacji należy przeprowadzić próbę szczelności przewodów grawitacyjnych zgodnie z PN – 92/B-10735.

8.ROBOTY MONTAŻOWE

Układanie rurociągów kanalizacyjnych należy wykonywać zgodnie z założeniami zawartymi w PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.”

Przed wbudowaniem należy sprawdzić czy rury, kształtki oraz uszczelki nie są uszkodzone. Przy rozładunku nie należy gwałtownie podnosić i opuszczać rur, staczać rur z samochodu oraz przeciągać po ziemi. Zaleca się stosowanie dwóch pasów z równoważnią lub bez, chwytałów lub zawiesi.

Rury kanalizacyjne należy układać na wyprofilowanym i odwodnionym podłożu z podsypki grubości 15cm, wykonanej z piasku, odpowiednio zagęszczonej, zgodnie ze spadkami zawartymi na profilach. Prace montażowe należy prowadzić z punktów węzłowych tj. studzienek inspekcyjnych węzłowych, układając rurociąg od rzędnych niższych do wyższych.

Niedopuszczalne jest wzajemne klawiszowanie elementów. Podczas montażu należy dbać o to, aby kielich i bosa koniec były czyste. Należy zawsze posmarować na całym obwodzie uszczelkę i bosa kielich rury środkiem smarującym zmniejszającym tarcie uszczelki o beton.

Rurę należy podwiesić w pozycji wbudowania, bosym końcem lekko włożonym do kielicha poprzedzającej rury a kielichem lekko podniesionym do góry. W celu łatwiejszego wzajemnego łączenia elementów zaleca się stosowanie ciągów i wciągarek. Siła dociskająca rury powinna wynosić co najmniej:

- Dn300 – 15 kN

Montując rury należy ostrożnie i równomiernie ściągać je do siebie próbując utrzymać jednakową szerokość wewnętrznej szczeliny na całym obwodzie rury. Szczelina pomiędzy połączonymi rurami a uszczelką zintegrowaną powinna wynosić:

- dla DN300 – 12mm

Należy zwrócić uwagę na równomierne dociskanie rur, w innym wypadku może to spowodować rozszczelnienie połączenia.

Ułożone rurociągi należy zastabilizować przez wykonanie obsypki piaskiem na wysokość 15cm ponad wierzch rury z zachowaniem dostępu do złączy montażowych. w trakcie montażu kanałów grawitacyjnych z rur PVC kielichowych łączonych na wcisk należy zwrócić szczególną uwagę na sposób umieszczenia uszczelki.

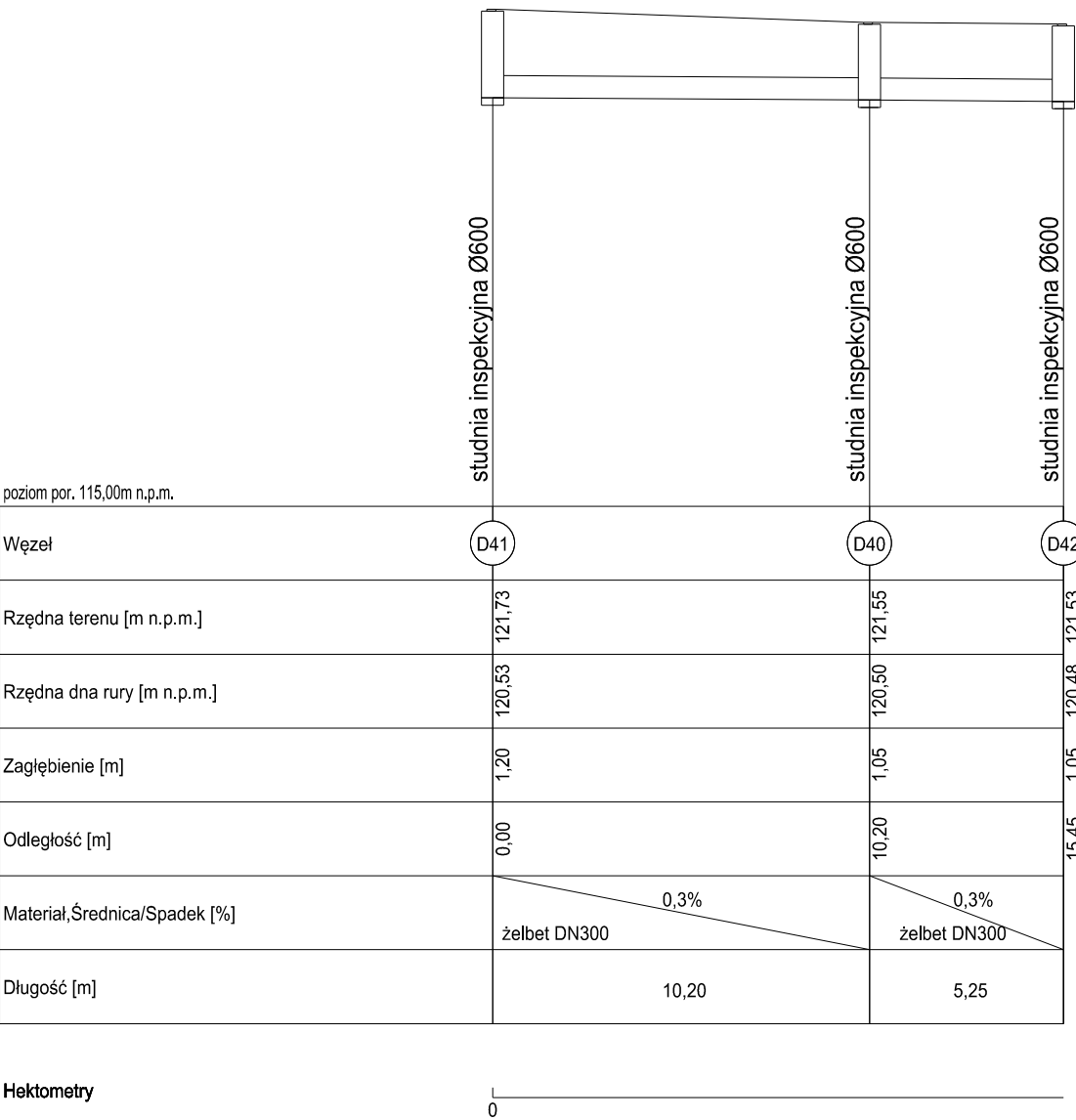
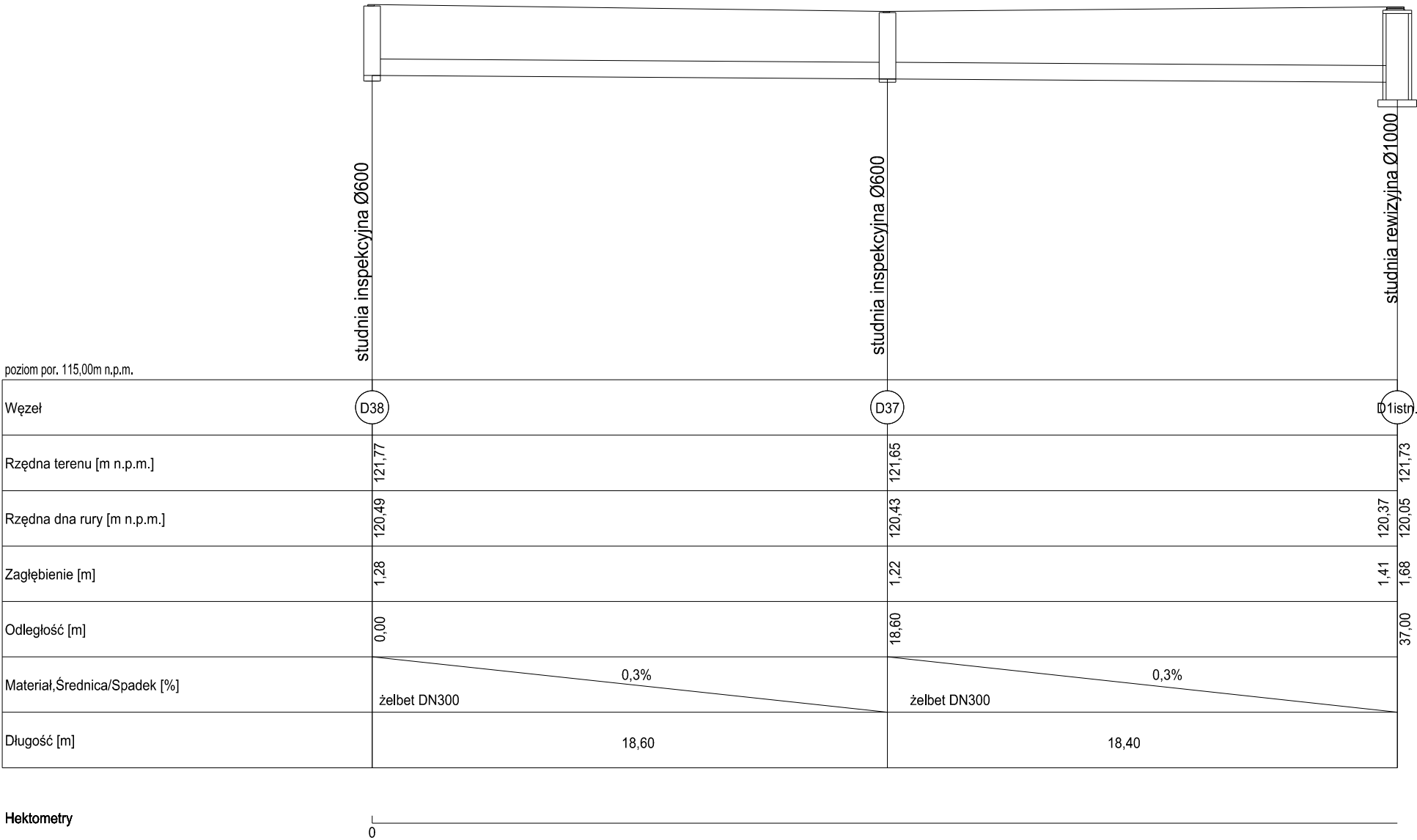
Dla całego systemu kanalizacji objętego projektem przewidziano montaż studni rewizyjnych betonowych DN1200 i inspekcyjnych DN600 z prefabrykowaną kinetą uzbrojoną w przejścia szczelne oraz przygotowanymi przyłączami dla przykanalików od wpustów odwadniających. Wszystkie studnie należy posadowić na podsypce z piasku grubości 15cm, zaopatrzyć we włazy żeliwne.

Montaż urządzeń należy dokonywać na podłożu suchym. Odwodnienie wykopu w zależności od potrzeb należy prowadzić metodą powierzchniową lub za pomocą igłofiltrów. Realny czas odwodnienia oraz odległości między igłami należy ustalić na budowie na podstawie aktualnego poziomu wody gruntowej i jej napływu do wykopu.

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Spis rysunków:

- S01 Plan sytuacyjny branży sanitarnej w skali 1:500*
- S02 Profile kanalizacji deszczowej 1:100/500*
- S03 Wpust deszczowy*
- S04 Studnia DN1200*
- S06 Studnia DN600*

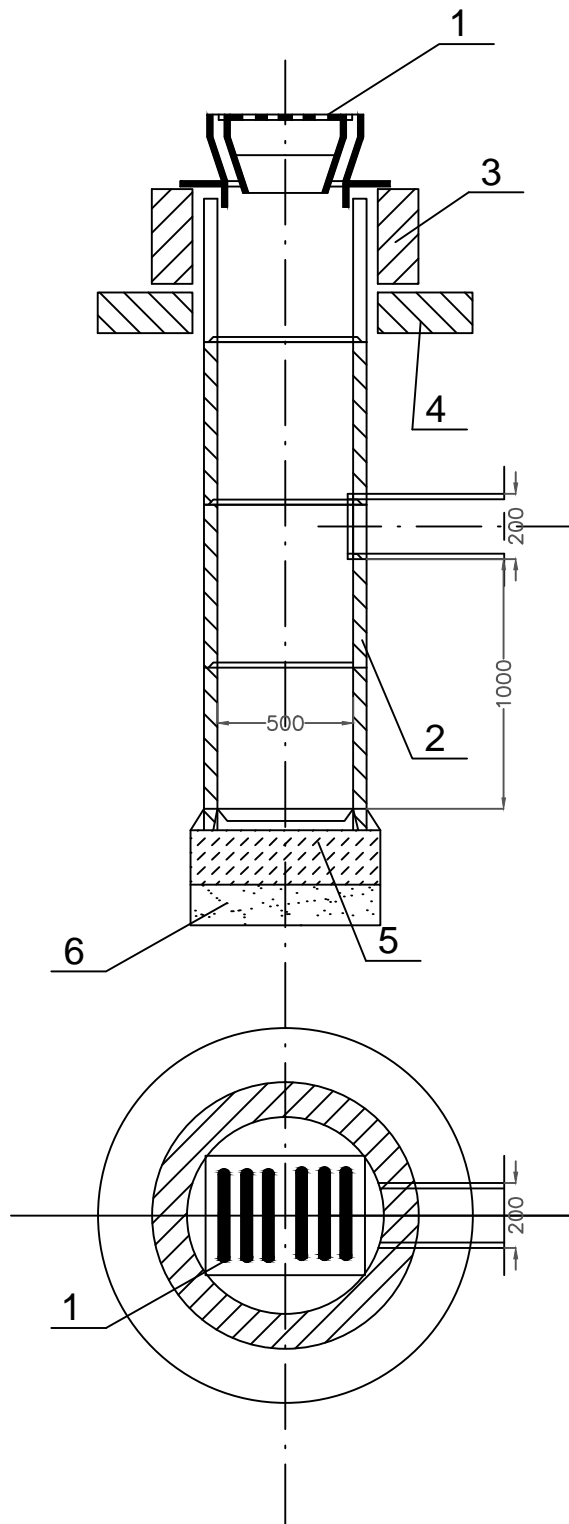


Uwaga:

Nie wyklucza się istnienia innych urządzeń podziemnych w terenie

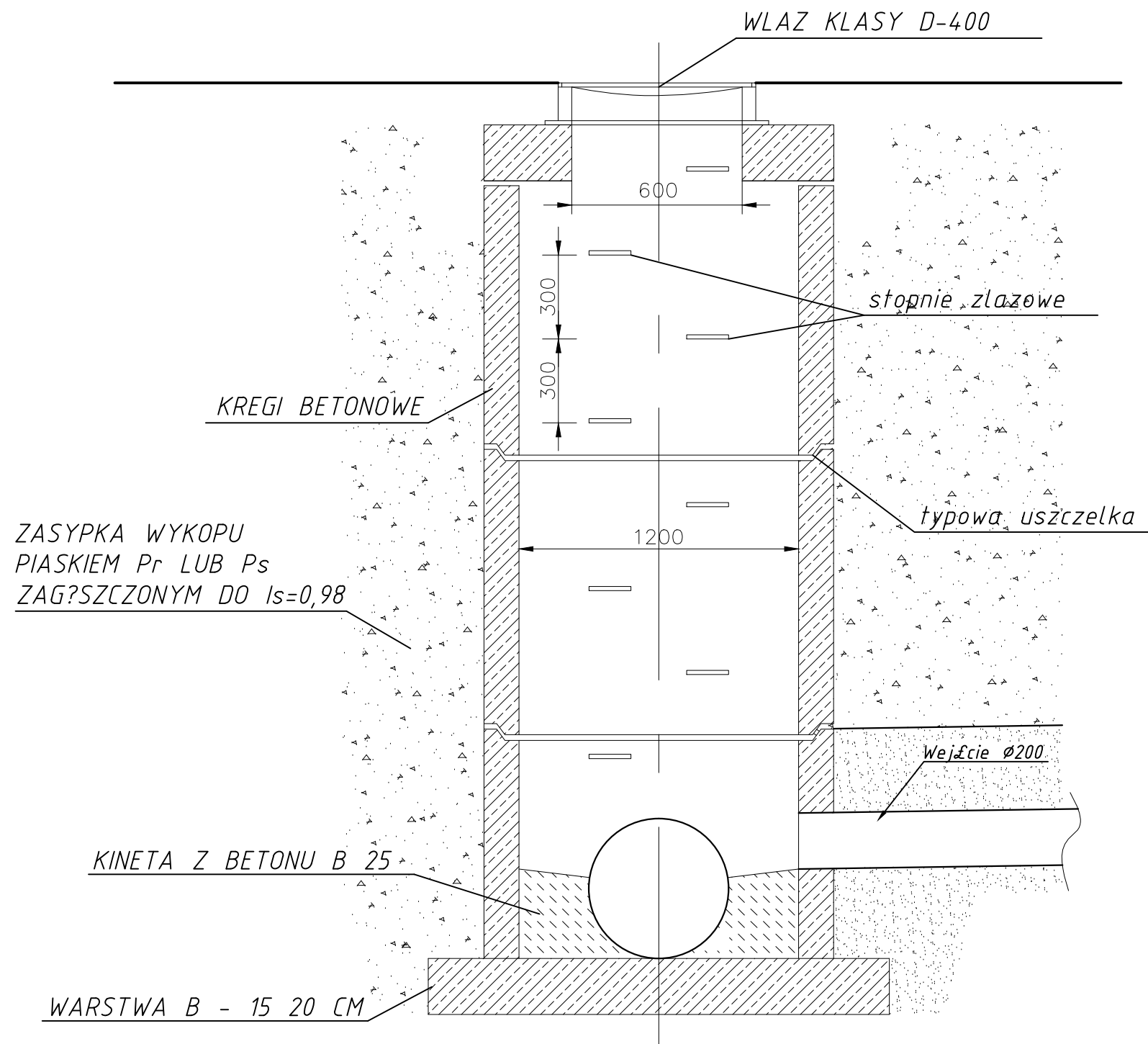
FPU Piotr Pakieła 09-200 Sierpc, ul. Staszica 97 NIP 776-145-56-11	Nazwa zadania Budowa placu targowego wraz z niezbędną infrastrukturą w Bieżuniu				Data opracowania: kwiecień 2021
	Nazwa i adres obiektu				Rys.nr S02
	Temat: Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej				Skala 1:100/500
	L.p.	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Nr upr.	Podpis
	1	Piotr Pakieła	Projektant	MAZ/0452/ POOS/08	

- 1- Wpust uliczny żeliwny przejazdowy wg PN/H-74081
- 2- Kręgi bet.średnicy 50cm z betonu żwirowego klasy B-25
- 3- Pierścień żelbetowy ϕ 65 z bet.wibrowanego klasy B 20
- 5- Płyta fundamentowa gr.20cm wykonana za bet.B 15
- 6- Podsypka z piasku gr.15cm



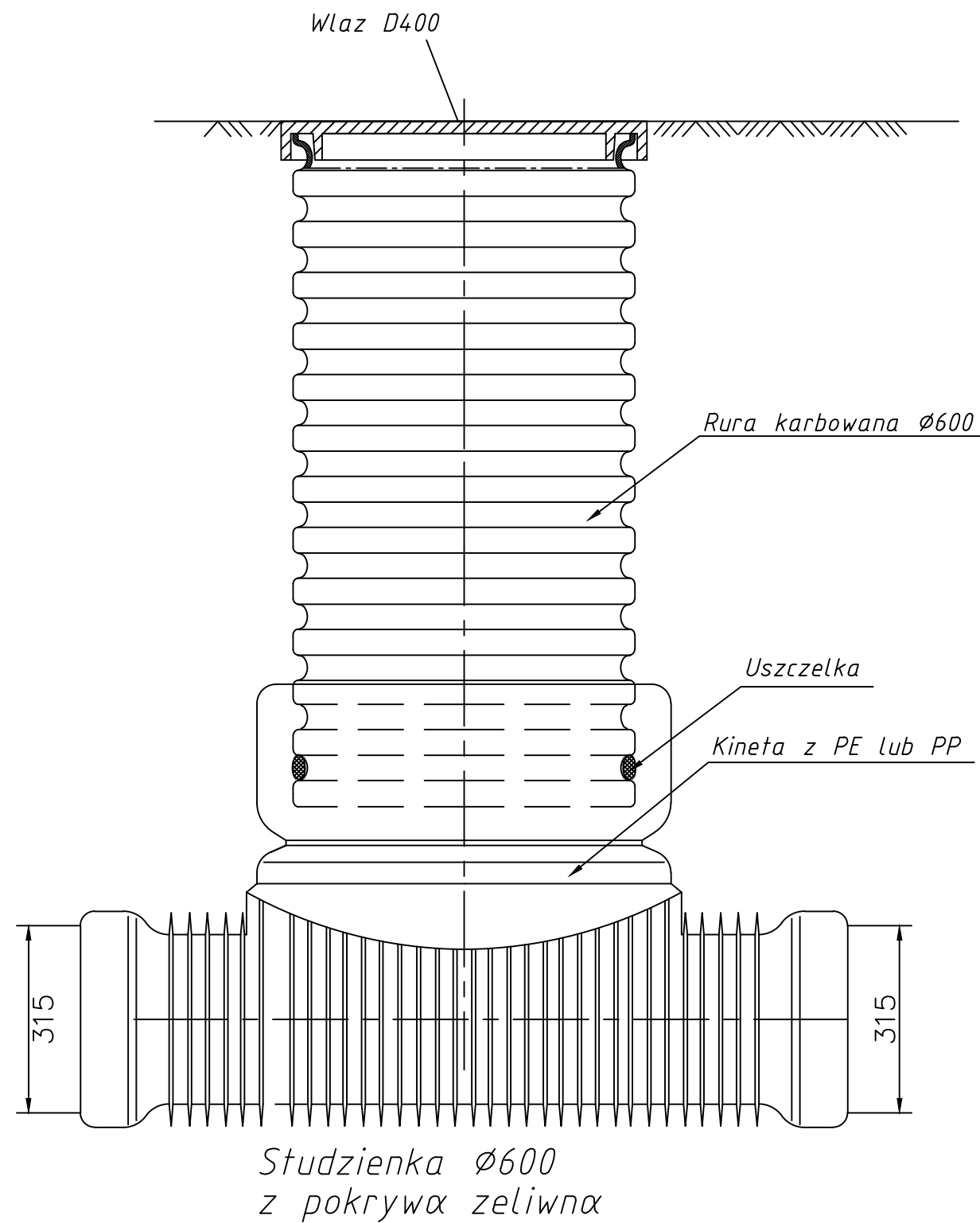
Nazwa zadania					
Budowa placu targowego wraz z niezbędną infrastrukturą w Bieżuniu					
PROJEKT BUDOWLANY					
Wpust deszczowy					
L.p.	Imię i nazwisko	Funkcja	Branża	Nr uprawn.	Podpis
1	Piotr Pakieła	Projektant	Sanitarna	MAZ/0452/ POOS/08	

Data
opracowania
lipiec
2021
Rys.nr
S03



FPU Piotr Pakieła 09-200 Sierpc, ul. Słazica 97 NIP 776-145-56-11 tel. 502-216-713		Nazwa zadania: Budowa placu trawowego wraz z niezbędną infrastrukturą w Bieżuniu				
		PROJEKT BUDOWLANY				
		Temat: Studzienka rewizyjna DN1200				
		L.p.	Nazwisko i imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień
		1	Piotr Pakieła	Projektant	sanitarna	MAZ/0452/ POOS/08

Data opracowania: lipiec 2021
Rys.nr S04
Skala



Nazwa i adres obiektu					
Budowa placu targowego wraz z niezbędną infrastrukturą w Bieżuniu					
FPU Piotr Pakieło 09-200 Sierpc, ul. Staszica 97 NIP 776-145-56-11 tel. 502-216-713	PROJEKT BUDOWLANY				
	Studnia inspekcyjna Ø600				
		Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień
	1	Piotr Pakieła	Projektant	Sanitarna	MAZ/0452/POOS/08
	2				

Data opracowania: lipiec 2021
Rys.nr S05
Skala

Podpis

TOM IV

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANY BRANŻY
ELEKTRYCZNEJ.
BUDOWA SIECI
OŚWIETLENIOWEJ NN-0,4 KV**

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO BRANŻY ELEKTRYCZNEJ DLA BUDOWY SIECI OŚWİTLENIOWEJ NN-0,4 KV

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Projekt opracowano w oparciu o:
- Zlecenie Inwestora
 - Podkłady geodezyjne w skali 1:500.
 - Uzgodnienia z Inwestorem.
 - Warunki techniczne.
 - uzgodnienie na naradzie kordynacyjnej
 - uzgodnienie z ENERGA-OPERATOR SA
 - wizję oraz pomiary w terenie.
 - obowiązujące normy i przepisy

2. ZAKRES PROJEKTU

- Budowa trzech odcinków linii kablowej nN-0,4kV, kablem typu YAKXS 4 x 35 mm² o łącznej długości trasy 533 m;
- Montaż 18 słupów oświetleniowych o wysokości 9 m;
- Montaż 24 opraw oświetleniowych LED o mocy 48W;

3. PRACE PROJEKTOWE

3.1 Parametry i dane techniczne projektowanej linii:

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| - napięcie znamionowe linii | - 230/400 V, |
| - napięcie znamionowe izolacji | - 1 kV, |
| - przewody robocze | - 4x35 |
| - fundament | - prefabrykowany |
| - typ słupów | - aluminiowe anodowane |
| - typ opraw | - LED |
| - izolacja własna | - dla kabli typu YAKXS |
| - strefa klimatyczna | - pierwsza |

3.2. Budowa sieci oświetleniowej

3.2.1. Sposób zasilania

Projektowaną sieć oświetleniową należy zasilić zgodnie z Warunkami Przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr P/21/016840 z dnia 18.03.2021r. z projektowanej, w oddzielnym opracowaniu nie objętym wnioskiem, szafki oświetleniowej SO (zlokalizowanej w pasie ul. Leśnej na dz. nr 1331/22).

Szafka SO zasilona jest kablem typu YAKXS 4 x 50 mm² z istniejącego ZK nr Z7601172 zasilanego ze stacji transformatorowej S6-910 Biezuń III. Szafka wyposażona jest w układ pomiarowy 3-fazowy dwutaryfowy oraz astronomiczny zegar sterujący.

3.2.2. Budowa linii kablowych nN-0,4 kV

W zakres budowy sieci oświetleniowej wchodzi:

- a) Budowa z istniejącej szafki oświetleniowej SO trzech obwodów linii kablowej nN-0,4kV, kablem typu YAKXS 4 x 35 mm² o łącznej długości trasy 533/632 m, przy czym:
- obwód I – o długości 223/261 m;
 - obwód II – o długości 162/193 m;
 - obwód II – o długości 148/178 m;

- b) Montaż 12 słupów oświetleniowych, aluminiowych o wys. 9 m z wysięgnikiem jednoramiennym o dł. 1,5 m;
- c) Montaż 6 słupów oświetleniowych, aluminiowych o wys. 9 m z wysięgnikiem dwuramiennym o dł. 1,5 m;
- d) Montaż 24 opraw oświetleniowych LED o mocy 48W;

UWAGA: W słupie oświetleniowym nr S2/7 należy dokonać podziału sieci oświetleniowej (między obwodami II i IV) pozostawiając w nim niepodłączony kabel kier. słup nr S4/4.

3.3. Sposób ułożenia w ziemi kabla

Kabel układać w wykopie o głębokości 0,8 m. na podsypce z piasku, linią falistą. Kabel przed zasypaniem należy zaopatrzyć w opaski identyfikacyjne rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m, w szafce SO oraz przy skrzyżowaniach (przy wejściu do rury osłonowej), na których należy umieścić trwałe napisy zawierające: poziom napięcia, typ i przekrój kabla, rok ułożenia kabla, właściciela linii.

Projektowane słupy oświetleniowe należy uziemić przy pomocy bednarki ocynkowanej o wymiarach 25x4 mm łącząc ją z projektowanym uziemieniem szafki SO. Bednarkę należy ułożyć na dnie wykopu pod kablem, na głębokości nie mniejszej niż 10cm w stosunku do projektowanego kabla. Po zakopaniu bednarki, należy wykonać podsypkę z piasku o grubości 10 cm na której należy ułożyć kabel. Po ułożeniu kabla na podsypce z piasku i zaopatrzeniu w opaski identyfikacyjne, przed zasypaniem należy zgłosić go do inwentaryzacji geodezyjnej oraz odbioru technicznego. Po wykonaniu inwentaryzacji i odbiorze, kabel przysypać 10cm warstwą piasku. Następnie wykop zasypać 15 cm warstwą ziemi rodzimej oczyszczonej z gruzu i kamieni, przykrywając to folią koloru niebieskiego. Po przykryciu folią wykop wyrównać ziemią rodzimą oczyszczoną z gruzu i kamieni ubijaną warstwami.

Przy skrzyżowaniu oraz zbliżeniu projektowanych kabli z istniejącymi urządzeniami podziemnymi stosować rury ochronne, posiadające karbowaną ściankę zewnętrzną i gładką ściankę wewnętrzną ze złączką typu M, koloru niebieskiego o średnicy 110 mm.

Przy skrzyżowaniu z drogą wewnętrzną oraz wjazdami na plac targowy stosować rury ochronne, gładkościenne ze złączką kielichową koloru niebieskiego o średnicy 110 mm.

Miejsce ułożenia rur ochronnych oraz trasę kabla przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

W miejscu zbliżeń lub skrzyżowań z innym uzbrojeniem podziemnym, wszystkie roboty ziemne przy stawianiu słupów i układaniu kabla wykonać ręcznie pod nadzorem właścicieli lub użytkowników tych urządzeń. Pozostałe wykopy wykonać ręcznie lub mechanicznie.

3.4. Słupy i oprawy oświetleniowe

3.4.1. Słupy oświetleniowe

Oświetlenie zaprojektowano na 18 słupach aluminiowych, o wysokości 9m, średnicy przy podstawie fi 176mm i średnicy zakończenia 60mm, przy czym:

- słupy typu A (12 szt.) – jednoramienne o długość wysięgu 1,5m i kącie nachylenia 5°.
- słupy typu B (6 szt.) – dwuramienne o długość wysięgu 1,5m i rozstawie ramion 180° oraz kącie nachylenia 5°.

Są to słupy dwuelementowe bez szwu w kolorze C45 (kolor stali nierdzewnej).

Słupy powinny być zabezpieczone technologią anodowania o minimalnej grubości powłoki anodowej w zakresie od 20 do 25 mikronów. Grubość ścianki dolnej słupa powinna wynosić nie mniej niż 4,3 mm natomiast ścianki górnej nie mniej niż 4 mm. Podstawa słupa powinna być wykonana z przetłoczonej blachy aluminiowej o grubości 12 mm, o wymiarach 400 x 400 i rozstawie śrub 300 x 300 zapewniającej stabilność całej konstrukcji.

Na wysokości 0,6 m powinna znajdować się wnęka słupowa o wym. 400x95 wyposażona w listwę umożliwiającą zamontowanie złącza słupowego. Wnęka musi być zamykana na specjalne, wbudowane zamki, które po zamknięciu drzwiczek przenoszą obciążenia słupa nie powodując

jego osłabienia. Dodatkowo słupy powinny być zabezpieczone elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa do wysokości 350 mm.

Słup powinien posiadać deklarację właściwości użytkowych sygnowane znakiem CE wystawione przez producenta. Minimalny okres gwarancji producenta na słup 5 lat z możliwością wydłużenia do 20 lat

Powyższe słupy należy posadowić na fundamentach prefabrykowanych betonowych B-70 o wadze 296 kg każdy, mocując je za pomocą śrub. Śruby powinny zostać zabezpieczone (osłonięte) kapturkami z tworzywa.

3.4.2. Oprawy oświetleniowe

Na słupach zamontować 24 oprawy ulicznych LED regulowanych o mocy 48W każda w optyce DW i temperaturze barwowej światła 4000K.

Opis Oprawy

- Konstrukcja oprawy z profili oraz blach aluminiowych, zabezpieczona przez anodowanie w kolorze słupa C45 (kolor stali nierdzewnej),
- Montaż: Bezpośrednio na słupie lub wysięgniku z zakończeniem $\varnothing 60 \times 100 \text{ mm}$
- Regulacja oprawy: bezpośrednio na słupie w zakresie od 0° do $+20^\circ$ lub na wysięgniku od $+10^\circ$ do -15° , skokowo co 5°
- Stopień ochrony: IP 66 dla części optycznej i układu zasilającego
- Przewidywany czas eksploatacji: L90F10 – 50 000 h, L80F20 – 100 000h
- CRI: >70 dla 4000K;
- Moc całkowita oprawy max 55 W,
- Strumień świetlny oprawy min. 7100 lm
- Efektywność Świetlna oprawy 129 lm/W
- Temperatura barwy światła 4000K,
- Oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40°C do $+40^\circ\text{C}$,
- Układ optyczny: soczewki z PMMA, wymienny moduł LED, klosz z PC-UV
- Zasilacz wyposażony w zabezpieczenia: zwarciovowe, rozwarciowe, temperaturowe,
- Moduł LED wyposażony w czujnik termiczny zabezpieczający diody przed przegrzaniem,
- Wymaga się zabezpieczenia przepięciowego poza zasilaczem min. 10kV,
- Oprawa wyposażona w programowalny zasilacz umożliwiający zaprogramowanie na etapie produkcji stosowanych profili czasowych oraz zmianę mocy oprawy,
- Oprawa posiada możliwość podłączenia do zewnętrznego systemu sterowania poprzez interfejs DALI (opcjonalna obsługa analogowego sygnału 1-10V).
- Gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat z możliwością wydłużenia do 10 lat
- Oprawa powinna posiadać certyfikat ENEC

3.4.3. Tabliczki słupowe

Oprawy należy zabezpieczyć w złączach słupów stosując tabliczki słupowe TB-11 i TB-12 za pomocą wkładek topikowych Bi o wartości 6A.

Od złącz słupowych do poszczególnych opraw prowadzić przewody typu YDYp 3x2,5 mm².

4. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

4.1. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

- Układ sieci zasilającej TN-C.
- Wartość rezystancji uziemienia ochronno-roboczego szafki SO oraz słupów oświetleniowych nie może przekroczyć 10 Ω .

Przewody ochronne stanowiąc będą przewody neutralno-ochronne PEN” w kablach. Przewody neutralno-ochronne „PEN” w kablach nN należy wyróżnić niebieskim kolorem izolacji a ich końce w miejscach

przyłączeń oznaczyć końcówką koloru żółtozielonego. Przewody „PEN” należy uziemić na końcach linii kablowych. We wnękach słupów przewody neutralno-ochronne „PEN” przyłączyć do zacisku uziemiającego projektowanych słupów. Jako uziomy wykonać sztuczne z bednarki PFe/Zn 25x4mm układanej we wspólnym wykopie razem z kablami.

- Dla sprawdzenia rzeczywistych wartości uziemień, należy przed oddaniem sieci do eksploatacji wykonać pomiary i w przypadku nie uzyskania wskazanych wartości, uziomy odpowiednio rozbudować.

5. UWAGI KOŃCOWE

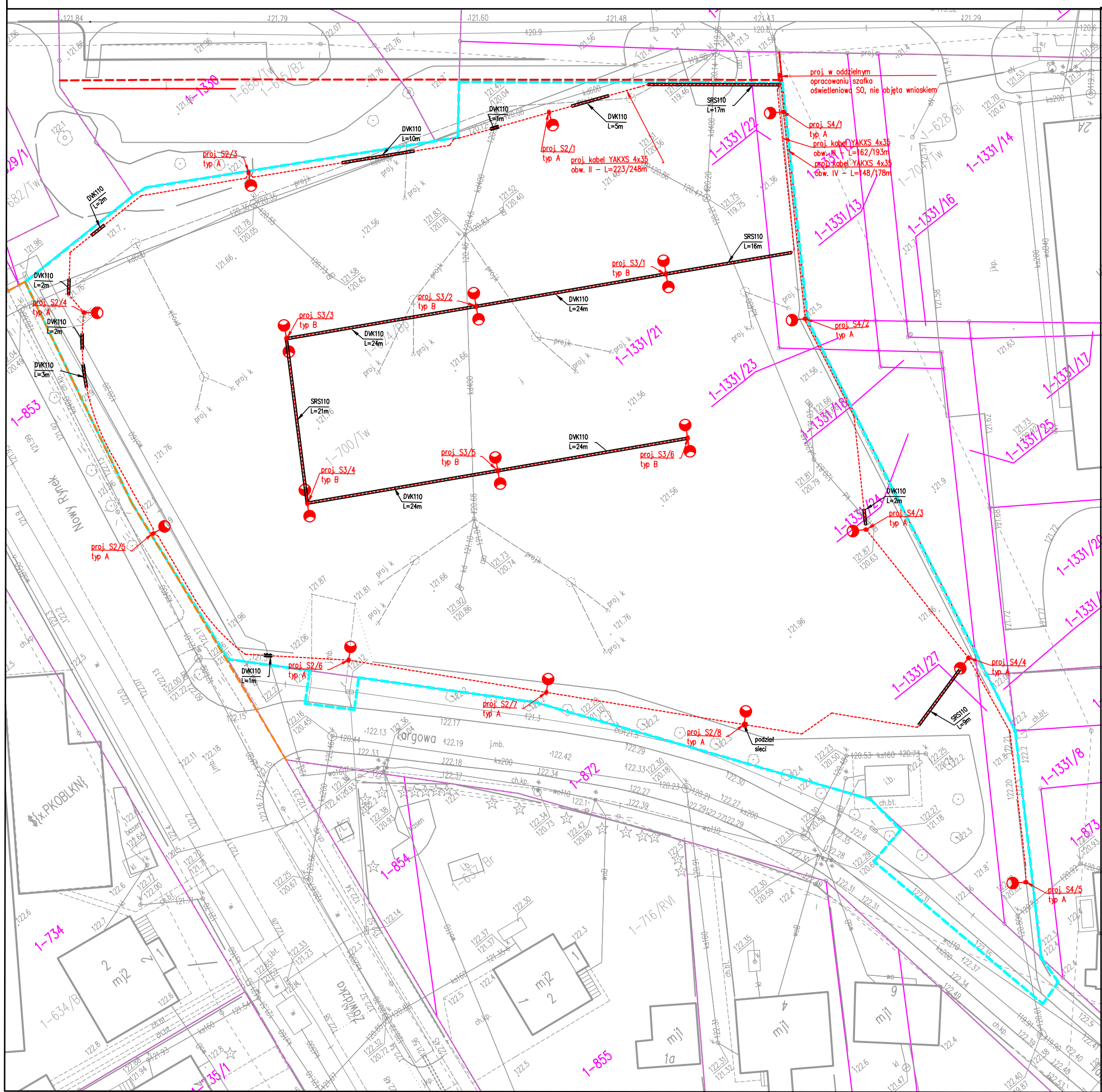
- Oświetlenie zaprojektowano na odcinku wskazanym przez Inwestora.
- Umieszczenie projektowanych słupów oświetleniowych uzgodniono z przedstawicielem Inwestora.
- Całość prac wykonać w oparciu o niniejszy projekt z zachowaniem postanowień obowiązujących norm, albumów, katalogów, przepisów w wykonawstwie oraz zgodnie z wiedzą techniczną.
- Tyczenie oraz inwentaryzację powykonawczą zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.
- Wszelkie prace montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.
- Należy w trakcie wykonywania prac zwrócić szczególną uwagę na obiekty krzyżowane przez projektowane linie, aby odległości pionowe były zgodne z normą PN-75/E-05100.
- Informuje się o konieczności stosowania do budowy materiałów posiadających atesty.
- Wszelkie prace winna wykonać osoba, przedsiębiorstwo, która posiada odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.
- Teren po wykonaniu wykopów wyrównać i doprowadzić do stanu jak przed rozpoczęciem prac.
- Dla materiałów mogących wprowadzić zagrożenie środowiskowe wykonawca obowiązany jest dostarczyć „kartę charakterystyki substancji niebezpiecznych” (np.: farby, rozpuszczalniki, smary)

CZĘŚĆ GRAFICZNA

1

Spis rysunków:

E01 Plan sytuacyjny branży elektrycznej w skali 1:500



ZAŁĄCZNIKI

Spis załączników:

- *Decyzja znak OŚ.6220.2.2021 z dnia 11.02.2021 r.*
- *Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Energa Operator SA*
- *Uzgodnienie dokumentacji nr 198/21 przez Energa Operator SA z dnia 13.04.2021 r.*
- *Protokół nr 34/2021 z dn. 12.05.2021 r. z posiedzenia narady koordynacyjnej*
- *Karta katalogowa płyta ażurowa betonowa 40x60x8 cm*