

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zamierzenie budowlane	ADAPTACJĘ UKŁADU ODPROWADZAJĄCEGO WODY OPADOWE NA TERENIE GMINY DOBRA DO ZMIAN KLIMATU.
Nazwa zadania	Zadanie 1 - Budowa zbiornika retencyjnego ZB 12 i przebudowa ul Zgodnej wraz z odwodnieniem drogi na odcinku od ul. Tytusa do skrzyżowania z ul. Łukasińskiego w Mierzynie.
Nazwa opracowania	PROJEKT BUDOWLANY
Inwestor	Wójt Gminy Dobra, ul. Szczecińska 16a, 72-003 Dobra
Numer umowy	Nr 249/2024 - P-1234/2024
Adres inwestycji	Gmina Dobra, m. Mierzyn, ul. Zgodna.
Identyfikator działki ewidencyjnej	Wykaz działek w liniach rozgraniczających teren pasa drogowego drogi gminnej: 321101_2.0008.308. 321101_2.0009.13/1 (13), 321101_2.0009.15/2, 321101_2.0009.15/3, 321101_2.0009.15/4, Wykaz działek lub ich części, z których korzystanie będzie ograniczone: 321101_2.0008.12/7, 321101_2.0008.16/8, 321101_2.0009.9/2, 321101_2.0009.13/2 (13), 321101_2.0009.14/27, 321101_2.0009.17/43, 321101_2.0009.17/44, 321101_2.0009.17/45, 321101_2.0009.17/53, 321101_2.0009.312, 321101_2.0009.342. Uwaga: w nawiasie podano numer działki przed podziałem
Kategoria obiektu budowlanego	XXIV, XXV, XXVI.

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami - Prawo budowlane, niniejszym oświadczamy, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
Drogi	mgr inż. KATARZYNA ALEKSANDROWICZ specjalność: drogowa b/o	ZAP/0192/POOD/09	
Sieci kanalizacyjne	mgr inż. ZBIGNIEW WOŹNIAK specjalność: instalacyjno-inżynieryjna	583/Sz/94	
Sieci kanalizacyjne Sieci gazowe	mgr inż. MARCIN OLEK specjalność: instalacyjna b/o	ZAP/0218/POOS/13	
Sieci kanalizacyjne	mgr inż. PIOTR WIĘCKOWSKI specjalność: inż. hydrotechniczna b/o	ZAP/0118/POOH/15	
Sieci elektryczne	mgr inż. PIOTR MAJCHRZAK specjalność: elektryczna b/o	ZAP/0125/POOE/13	

BRANŻA	SPRAWDZAJĄCY IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
Drogi	mgr inż. BOGDAN BLOCH specjalność: drogowa b/o	ZAP/0051/POOD/12	
Sieci kanalizacyjne	mgr inż. DARIUSZ SKUZA specjalność: instalacyjno-inżynieryjna	583/Sz/94	
Sieci gazowe	mgr inż. PIOTR SOŁTYS specjalność: instalacyjna b/o	ZAP/0072/POOS/08	
Sieci elektryczne	mgr inż. KACPER KURDEK specjalność: elektryczna b/o	ZAP/0303/PWBE/21	
SZCZECIN	_____ PIECZĄTKA	<u>Lipiec 2025r.</u> DATA	<u>1</u> NR EGZ.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO.....	3
II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	4
1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	4
1.1. ZAMAWIAJĄCY.	4
1.2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
1.3. PRZEDMIOT, ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.	4
1.4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	5
1.5. SPRAWY TERENOWO-PRAWNE.	6
1.6. OCHRONA SANITARNA.	6
1.7. OCHRONA KONSERWATORSKA.....	6
1.8. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.	7
1.11. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.	8
2. OPIS TECHNICZNY	10
2.1. PROJEKTOWANA DROGA.....	10
2.2. KANALIZACJA DESZCZOWA.....	14
2.2.1. Przebieg trasy.....	14
2.2.2. Materiał i uzbrojenie.....	15
2.2.3. Studzienki kanalizacyjne na kanałach deszczowych.....	15
2.2.4. Studzienka z regulatorem wypływu.....	16
2.2.5. Studzienki wlotowe z rowu z osadnikiem.....	16
2.2.6. Układ podczyszczania wód opadowych.....	17
2.2.7. Wpusty uliczne.....	17
2.3. BUDOWA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO ZB12.....	18
2.3.1. Budowa zbiornika retencyjnego ZB12.....	18
2.3.2. Rów kierujący.....	19
2.3.3. Wyloty.....	19
2.3.4. Ogrodzenie projektowanego zbiornika ZB12.....	20
2.3.5. Likwidacja rowu.....	20
2.3.6. Rozbiórka istniejącego uzbrojenia.....	21
2.4. PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ.....	22
2.4.1. Stan istniejący.....	22
2.4.2. Stan projektowany.....	22
2.4.3. Kolizja istniejącej linii kablowej nN 0,4kV z przebudowywaną drogą.....	22
2.4.4. Kolizja istniejących linii napowietrznej nN 0,4kV z przebudowywaną drogą.....	24
2.4.5. Sposób ułożenia i oznaczenia linii kablowych nN 0,4 kV.....	24
2.5. BUDOWA OŚWIETLENIA.....	24
2.5.1. Stan istniejący.....	24

2.5.2. Stan projektowany.....	25
2.5.3. Zasilanie oświetlenia drogowego.	25
2.5.4. Słupy i wysięgniki.....	25
2.5.5. Oprawy oświetleniowe.	25
2.5.6. Specyfikacja opraw oświetleniowych.	26
2.5.7. Sterowanie oświetleniem.	26
2.5.8. Posadowienie słupów oświetleniowych.	26
2.5.9. Uziemienia.	27
2.5.10. Sposób układania kabli i bednarki uziemiającej.	27
2.6. PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ.....	27
2.6.1. Połączenie projektowanego gazociągu z gazociągiem istniejącym.	28
2.6.2. Materiał i uzbrojenie.....	28
2.6.3. Roboty ziemne.....	29
2.6.4. Oznakowanie gazociągów	29
3. OCHRONA ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU.	32
3.1. ZESTAWIENIE TABELARYCZNE DOTYCZĄCE DRZEWOSTANU.....	32
4. WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT.....	51
4.1. Roboty ziemne.....	51
4.2. Roboty montażowe.	51

III. CZĘŚĆ ZAŁĄCZNIKOWA.

Załącznik 1 - Uprawnienia i przynależność do izby

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys.1 - Plan zagospodarowania terenu

skala 1:500

Rys.2 - Plan zagospodarowania terenu - plansza uzbrojenia

skala 1:500

I. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO.

Projekt budowlany dla niniejszej inwestycji zawiera:

- projekt zagospodarowania terenu,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- projekt techniczny (nie załączony do niniejszego opracowania),
- opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty,
- informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. ZAMAWIAJĄCY.

Opracowanie wykonano na zlecenie Wójta Gminy Dobra; ul. Szczecińska 16a, 72-003 Dobra w oparciu o zlecenie nr 249/2024 - P-1234/2024.

1.2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały:

- a) Projekt zagospodarowania terenu „Zadanie 2 - budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ulicy Zgodnej na odcinku od ulicy Tytusa do skrzyżowania z ulicą Łukasińskiego w Mierzynie.”
- b) Projekt zagospodarowania terenu „Budowa nowej głównej przepompowni ścieków dla potrzeb odciążenia przepompowni PS62 oraz PS79 w Mierzynie w rejonie ulicy Alicji z przerzutem ścieków do Redlicy.”
- c) Projekt zagospodarowania terenu ”Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków sanitarnych, rurociągiem tłocznym i kablem elektroenergetycznym zasilającym przepompownię, oraz przebudową sieci wodociągowej po nowej trasie w ul. Morenowej w Mierzynie oraz siecią kanalizacji sanitarnej w ul. Łukasińskiego w Szczecinie – Zadanie II”
- d) Geotechniczne warunki posadowienia do projektu budowlanego wykonane przez firmę Barg-Artgeo we wrześniu 2024r.
- e) Aktualny wtórnik podkładu geodezyjnego w skali 1:500.
- f) Uzgodnienia z Inwestorem oraz gestorami sieci
- g) Wizja lokalna w terenie.

W skład opracowania wchodzi:

- projekt zagospodarowania terenu.

Przedmiotowe zamierzenie budowlane realizowane będzie w trybie Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

1.3. PRZEDMIOT, ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Przedmiotem opracowania jest budowa drogi wraz ze ścieżką pieszo – rowerową oraz budową kanalizacji deszczowej wraz ze zbiornikiem retencyjnym w ulicy Zgodnej w Mierzynie.

W zakres zamierzenia budowlanego wchodzi:

- budowa drogi od skrzyżowania z ul. Tytusa do wysokości skrzyżowania z ul. Łukasińskiego,
- budowa ścieżki pieszo-rowerowej,

- budowa drogi dojazdowej do obsługi zbiornika ZB12,
- budowa kanalizacji deszczowej (melioracyjnej) o średnicy Ø0,60m,
- budowa kanalizacji deszczowej o średnicy Ø0,30m wraz z przyłączami (przykanalikami) do wpustów i działek prywatnych,
- budowa układu podczyszczania wód opadowych (osadniki Os1 i Os2),
- budowa studzienki z regulatorem odpływu,
- budowa zbiornika retencyjnego ZB12,
- budowa wlotu ze zbiornika ZB12 do kanalizacji deszczowej,
- budowa wylotów kanalizacji deszczowej do zbiornika ZB12,
- makroniwelacja terenu w obrębie budowanego zbiornika retencyjnego,
- likwidacja istniejących rowów,
- likwidacja istniejącego przepustu przy ul. Łukasińskiego,
- budowa ogrodzenia wokół zbiornika ZB12,
- budowa oświetlenia wzdłuż ulicy Zgodnej,
- przebudowa istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej,
- przebudowa istniejących gazociągów,
- wycinka kolidującej z inwestycją zieleni.

Projektowany obiekt należy do kategorii obiektów budowlanych:

- XXIV - obiekty gospodarki wodnej, jak: zbiorniki wodne i nadpoziomowe, stawy rybne
- XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe,
- XXVI - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe, gazowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe.

1.4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w miejscowości Mierzyn, powiat Policki, województwo Zachodniopomorskie i obejmuje swoim zakresem pas drogowy, to jest ul. Zgodną od skrzyżowania z ul. Tytusa do skrzyżowania z ul. Łukasińskiego. Na terenie występuje głównie zabudowa niska jednorodzinna. Większą część objętą przedmiotowym zamierzeniem budowlanym stanowi naturalne obniżenie terenowe, gdzie w sposób naturalny gromadzone są wody opadowe.

Na terenie objętym opracowaniem występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna,
- rurociąg tłoczny kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,
- kable energetyczne,
- sieci teletechniczne,
- sieci gazowe,

- linie energetyczne.

W stanie istniejącym droga gminna ul. Zgodna na odcinku od ulicy Łukasieńskiego do ulicy Tytusa jest drogą o nawierzchni bitumicznej o szerokości jezdni ok. 5,0 m, na końcowym odcinku o nawierzchni z płyt drogowych żelbetowych pełnych o szerokości 6,0 m. Także skrzyżowanie z ulicą Łukasieńskiego i Tytusa posiada nawierzchnię z płyt drogowych żelbetowych pełnych. Ulica na odcinku objętym opracowaniem nie posiada chodników ani krawężników. Miejscowo występują zjazdy. Na terenie sąsiadującej działki nr 15/4 znajduje się istniejąca przepompownia oraz fragment utwardzonego terenu przy niej, o nawierzchni z kostki betonowej.

1.5. SPRAWY TERENOWO-PRAWNE.

Projektowane uzbrojenie przebiegać będzie przez następujące działki:

L.p.	Numer obrębu	Numer działki	Właściciel
1.	0008 Mierzyn 1	12/7	właściciel prywatny
2.	0008 Mierzyn 1	16/8	właściciel prywatny
3.	0008 Mierzyn 1	308	Właściciel: Gminy Dobra, ul. Szczecińska 16A; 72-003 Dobra
4.	0009 Mierzyn 2	9/2	właściciel prywatny
5.	0009 Mierzyn 2	13	właściciel prywatny
6.	0009 Mierzyn 2	14/27	właściciel prywatny
7.	0009 Mierzyn 2	15/2	właściciel: Gminy Dobra, ul. Szczecińska 16A; 72-003 Dobra
8.	0009 Mierzyn 2	15/3	właściciel: Gminy Dobra, ul. Szczecińska 16A; 72-003 Dobra
9.	0009 Mierzyn 2	15/4	właściciel: Gminy Dobra, ul. Szczecińska 16A; 72-003 Dobra
10.	0009 Mierzyn 2	17/43	właściciel prywatny
11.	0009 Mierzyn 2	17/44	właściciel prywatny
12.	0009 Mierzyn 2	17/45	właściciel prywatny
13.	0009 Mierzyn 2	17/53	właściciel prywatny
14.	0009 Mierzyn 2	312	właściciel: Gminy Dobra, ul. Szczecińska 16A; 72-003 Dobra
15.	0009 Mierzyn 2	342	właściciel: Gminy Dobra, ul. Szczecińska 16A; 72-003 Dobra

1.6. OCHRONA SANITARNA.

Obiekty liniowe z zakresu sieci kanalizacyjnych nie wymagają wyznaczenia strefy ochrony sanitarnej, a jedynie spełnienie wymagań eksploatacyjnych - dostępu do studni rewizyjnych lub innego uzbrojenia.

1.7. OCHRONA KONSERWATORSKA.

Terren, na którym będzie realizowana niniejsza inwestycja zlokalizowany jest poza obszarem

objętym ochroną konserwatorską w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie i opiece nad zabytkami (t.j. : Dz. U. z 2024 r. poz. 1292 z późniejszymi zmianami). Jeżeli podczas prac budowlanych zostanie odkryty przedmiot, co, do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie prace oraz powiadomić odpowiednie służby ochrony zabytków.

1.8. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

W podłożu projektowanego zbiornika retencyjnego na działkach nr 15/2 i 15/4 przy ulicy Zgodnej w Mierzynie, gm. Dobra, pow. policki, woj. zachodniopomorskie, występują oligoceńskie iły (Cl), zwałowe gliny piaszczyste (saCl), deluwialne piaski drobne (FSa), piaski ilaste (clSa) i piaski gliniaste (clsiSa) oraz bagienne namuły [Or(Nm)], gytie [Or(Gy)] i humus piaszczysty (saOr). Całość gruntów rodzimych przykrywają nasypy niekontrolowane (Mg) o miąższości 1,0 – 2,0 m.

Warunki wodne nie są korzystne dla projektowanej inwestycji. Woda gruntowa stwierdzona w wykonanych oraz archiwalnych otworach stabilizuje się na rzędnych 33,5 – 34,5 m n.p.m., a więc w większości do 0.8 m powyżej projektowanego dna zbiornika, którego najniższy punkt przy wylocie po stronie wschodniej przypada na rzędnej 33,7 m n.p.m.

Warunki gruntowe również nie są w pełni korzystne. W rejonie otworu nr 1/A poziom dna zbiornika przypada w obrębie luźnych piasków warstwy I, natomiast w rejonie otworu nr 2/A do głębokości 2.2 m poniżej dna zbiornika zalegają słabonośne grunty organiczne. W rejonie otworów nr 1 – 4 grunty w poziomie dna zbiornika są w pełni nośne.

Według kryteriów określonych w rozporządzeniu MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) określono, że projektowane sieci są obiektami należącym do drugiej kategorii geotechnicznej dla, których zgodnie z paragrafem §7 ustęp 2 opracowana została dokumentacja badań podłoża gruntowego oraz projekt geotechniczny w oparciu o, które stwierdzono że warunki gruntowe są złożone dla, których zgodnie z paragrafem §7 ustęp 3 opracowana została dokumentacja geologiczno-inżynierską.

Powyższe wnioski należy rozpatrywać łącznie z normą PN-EN 1997-2.

Ze względu na warunki gruntowe wzdłuż trasy projektowanego uzbrojenia zaprojektowano posadowienie:

- bezpośrednio na gruncie rodzimym po usunięciu frakcji spoistych organicznych oraz gruzu,
- bezpośrednio na gruncie rodzimym po usunięciu frakcji spoistych organicznych oraz gruzu po dogęszczeniu gruntu rodzimego do stopnia zagęszczenia $ID > 40\%$,
- posadowienie na warstwie podsypki z piasku średniego o grubości po zagęszczeniu $h = 15\text{cm}$ zagęszczonej do stopnia zagęszczenia $ID > 40\%$,
- posadowienie na warstwie podsypki z piasku średniego o grubości po zagęszczeniu $h = 20\text{cm}$ zagęszczonej do stopnia zagęszczenia $ID > 40\%$,

1.11. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

W myśl art. 20 Prawa budowlanego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351), Projektant przeprowadził analizę obszaru oddziaływania obiektu zgodnie z § 13a rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 23 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020, poz. 1609) na podstawie następujących przepisów prawa:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2024r. poz. 725),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2022r. poz. 840) art. 9, art. 17, art. 19
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 320) art. 35, art. 38, art. 39, art.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2024, poz. 54),
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014 r., poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003r. nr 47, poz. 401) §21, ust. 2.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r., poz. 1839).

Mając za powyższe wymienione przepisy prawa, w oparciu, o które dokonano analizy określenia zasięgu obszaru oddziaływania obiektu, Projektant informuje, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości, na działce której został zaprojektowany, czyli na działkach:

- obręb **0008 Mierzyn 1: 12/7; 16/8; 308;**
- obręb **0009 Mierzyn 2: 9/2; 13; 14/27; 15/2; 15/3; 15/4; 17/43; 17/44; 17/45; 17/53; 312; 342**

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu ogranicza się do granic działek na których inwestycja jest zlokalizowana i nie stanowi przedsięwzięcia mogącego pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 4.11.2004 r. (Dz. U. nr 257, poz. 2573).

Dodatkowo nie należy się spodziewać negatywnych skutków realizacji inwestycji w zakresie:

- ochrony powierzchni ziemi, w tym gleby,
- świata zwierzęcego i roślinnego,
- ingerencji w krajobraz oraz jego zmiany,
- skażenia wód podziemnych i powierzchniowych,
- na obiekty budowlane, ludzi i obszary prawnie chronione.

- oraz zmiany klimatu.

W czasie realizacji inwestycji mogą wystąpić krótkotrwałe zanieczyszczenia w postaci emisji hałasu oraz wzniesienie kurzu powstałe w wyniku wykonywanych prac przez wykonawcę. Wykonawca dopełni wszelkich starań, aby zminimalizować oddziaływania na środowisko oraz prowadzić będzie prace budowlane w godzinach dziennych.

2. OPIS TECHNICZNY

Współrzędne geodezyjne w układzie X, Y studzienek kanalizacyjnych, trójników, miejsc zaślepienia kanałów, węzłów i punktów charakterystycznych umożliwiające ich wytyczenie w terenie przedstawiono w części załącznikowej opracowania.

2.1. PROJEKTOWANA DROGA.

Parametry dla drogi gminnej przyjęte do projektowania:

- kategoria drogi - publiczna gminna;
- klasa techniczna drogi D (dojazdowa);
- kategoria obciążenia ruchem KR3;
- obciążenie drogi 100 kN/oś
- dopuszczalny nacisk osi pojazdu 115 kN/oś;
- przekrój drogi: 1x2 (jedna jezdnia, dwa pasy ruchu w przeciwnych kierunkach)
- powiązania z drogami innej klasy - bez ograniczeń
- odstępy między skrzyżowaniami na terenie zabudowy – bez ograniczeń
- prędkość projektowa 40 km/h
- szerokość pasa ruchu 2,5m
- podstawowa szerokość jezdni 5 m
- łuki poziome, pionowe i spadki zgodnie z obowiązującymi przepisami
- odwodnienie powierzchniowe do wpustów deszczowych i dalej kanalizacji deszczowej, wg odrębnego opracowania.
- szerokość drogi dla pieszych i rowerów 2,50 m;
- pochylenie poprzeczne – 1-3%

Układ drogowy w planie

Długość projektowanej drogi wynosi 305,95 m i jest to zasadnicza długość projektowanego odcinka o nawierzchni docelowej, jednak z uwagi na konieczność dowiązania się do stanu istniejącego zarówno na północ jak i na południe od projektowanego odcinka, zaprojektowano dwa odcinki przejściowe: na północny o długości 37,68 m oraz na południe o długości 9,78 m.

Jezdnię drogi zaprojektowano o szerokości podstawowej 5,0 m o przekroju miejskim uwagi na promień przyjętych łuków poziomych nie ma potrzeby stosowania poszerzeń. Wzdłuż wschodniej krawędzi zaprojektowano drogę dla pieszych i rowerów o szerokości 2,5 m, oddaloną od jezdni pasem zieleni o szerokości min. 0,75 m. Jezdnię i drogę dla pieszych i rowerów zaprojektowano o nawierzchni bitumicznej na całym odcinku. W ciągu projektowanej drogi gminnej zaprojektowano zjazdy do przyległych działek oraz drogę dojazdową do zbiornika z placem do zawracania. Nawierzchnia drogi i placu z kruszywa.

Minimalny promień łuku kołowego w planie przyjęto 160 m. Poza odcinkami przejściowymi – odcinek północny, gdzie promień ten wynosi 102,50 m.

Zaprojektowano odwodnienie drogi poprzez projektowane wpusty deszczowe oraz

oświetlenie uliczne.

W ramach projektu technicznego zaprojektowano wzmocnienie podłoża projektowanej drogi dojazdowej do zbiornika ZB12.

Konstrukcja nawierzchni

Projektowana konstrukcja jezdni (KR3/G4)

5 cm	warstwa ścieralna AC11S 50/70
6 cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70
7 cm	warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC22P 50/70 $E_2 \geq 160$ MPa
20 cm	kruszywo łamane (z surowców skalnych) #0/31,5 stabilizowane mechanicznie (mieszanka niezwiązana $C_{90/3}$) – $E_2 \geq 100$ MPa
22 cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o $CBR \geq 25$ % ($E_2 \geq 80$ MPa)
24 cm	warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C_{0,4/0,5} \leq 2$ MPa
----	grunt rodzimy grupy nośności G4, $E_2 \geq 25$ MPa
89 cm	

Projektowana konstrukcja zjazdu (KR1/G4):

8 cm	kostka betonowa grafitowa typu cegła 10x20 cm
5 cm	podsyпка cementowo – piaskowa 1:4
15 cm	kruszywo łamane (z surowców skalnych) #0/31,5 stabilizowane mechanicznie (mieszanka niezwiązana $C_{90/3}$) $E_2 \geq 120$ MPa
17 cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o $CBR \geq 25$ % ($E_2 \geq 80$ MPa)
24 cm	warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C_{0,4/0,5} \leq 2$ MPa
----	grunt rodzimy grupy nośności G4, $E_2 \geq 25$ MPa
69 cm	

Projektowana konstrukcja skrzyżowania Zgodna/Grafitowa (KR3/G4):

5 cm	warstwa ścieralna AC11S 50/70
6 cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70
7 cm	warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC22P 50/70 $E_2 \geq 160$ MPa
20 cm	kruszywo łamane (z surowców skalnych) #0/31,5 stabilizowane mechanicznie (mieszanka niezwiązana $C_{90/3}$) – $E_2 \geq 100$ MPa
22 cm	warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o $CBR \geq 25$ % ($E_2 \geq 80$ MPa)
24 cm	warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C_{0,4/0,5} \leq 2$ MPa
----	grunt rodzimy grupy nośności G4, $E_2 \geq 25$ MPa
89 cm	

Projektowana konstrukcja drogi dla pieszych i rowerów

3 cm warstwa ścieralna beton asfaltowy AC5S 50/70
5 cm warstwa wiążąca beton asfaltowy AC11W 50/70
10 cm kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie
15 cm warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem $C_{1,5/2} \leq 4$ MPa
- grunt rodzimy wyprofilowany i zagęszczony do $I_s = 0,98$
33 cm

Projektowana konstrukcja jezdni odcinki przejściowe

15 cm płyty drogowe żelbetowe pełne 150cm/100 cm x300 cm
5 cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4
20 cm kruszywo łamane (z surowców skalnych) #0/31,5 stabilizowane mechanicznie (mieszanka niezwiązana $C_{90/3}$), $E_2 \geq 160$ MPa
22 cm warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej o $CBR \geq 25$ % ($E_2 \geq 80$ MPa)
24 cm warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C_{0,4/0,5} \leq 2$ MPa
---- grunt rodzimy grupy nośności G4, $E_2 \geq 25$ MPa
86 cm

Projektowana konstrukcja drogi dojazdowej do zbiornika

20 cm nawierzchnia tłuczniowa: tłuczeń kamienny frakcji 31/63 mm, kliniec frakcji 4/31,5 mm oraz miału kamiennego
30 cm zasypka piaskowa wyprofilowana i zagęszczona do min. $I_s = 1,00$
nasyp z piasku średniego zagęszczony do min. $I_s = 1,00$
- wymiana gruntu do spodu warstw nośnych

Krawężniki i oporniki

W ciągu ulic Zgodnej zaprojektowana jezdnię obramowano krawężnikiem betonowymi 15x30 cm o świetle $h = 10$ cm. Przy zjazdach zaprojektowano krawężnik betonowy 15x22 cm najazdowy, obniżony do światła $h = 3$ cm. Krawężniki posadowiono na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Zjazdy na styku z granicą działki obramowano opornikiem betonowym 12x25 cm posadowionym jw. Obramowanie zjazdów bramowych zaprojektowano za pomocą krawężnika 15x22 cm o świetle $h = 3$ cm posadowionego na ławie betonowej z oporem C12/15 i podsypce cementowo – piaskowej gr. 3 cm.

Obramowanie zjazdów o krawędziach przecięcia wyokrąglonych łukami zaprojektowano za pomocą krawężników betonowych 15x30 cm łukowych o odpowiednim promieniu, o świetle $h = 3$ cm. Krawężniki posadowione na ławie betonowej z oporem C12/15 i podsypce cementowo – piaskowej

1:4, gr. 3 cm.

Odcinki zmiany światła krawężnika z 10 cm na 3 cm, należy wykonać za pomocą krawężników przejściowych 15x22/30 cm o długości 1 m.

Drogę dla pieszych i rowerów od strony zieleni obramowano obrzeżem chodnikowym 8x30 cm posadowionym na podsypce cementowo – piaskowej 1:4, gr. 3 cm.

Nie dopuszcza się wykonania łuków za pomocą krawężników prostych ciętych na krótkie odcinki. Do łuków należy zastosować krawężniki łukowe o odpowiednim promieniu.

Krawężniki mogą być docinane tylko mechanicznie piłą z tarczą diamentową.

Roboty ziemne i rozbiórkowe

Wszelkie prace w rejonie budowy należy wykonywać zgodnie z polską normą PN-S-02205:1998. Przy wykonywaniu nasypów należy usunąć z istniejącego podłoża gruntowego materiał nienadający się do wykorzystania ze względów geotechnicznych (konieczna wymiana gruntu w miejscu nasypów niebudowlanych), aż do miejsca dotarcia do warstw nośnych, gdzie należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0.92$ oraz wtórny moduł odkształcenia $E_2 = 25$ MPa niezależnie od rodzaju gruntu (spoisty, niespoisty). Układ warstw i ich parametrów w zależności od głębokości zalegania pod konstrukcją nawierzchni powinien przedstawiać się następująco:

- do 0.5 m pod konstrukcją jezdni nasyp powinien mieć wskaźnik zagęszczenia $I_s = 1.03$ moduł wtórnego odkształcenia dla podłoża $E_2 = 120$ MPa (grunt wyłącznie niespoisty)
- od 0.5 m÷1.5 m pod konstrukcją jezdni nasyp powinien mieć wskaźnik zagęszczenia $I_s = 1.00$ moduł wtórnego odkształcenia $E_2 = 100$ MPa (grunt wyłącznie niespoisty)
- od 1.5 m÷2.0 m pod konstrukcją jezdni nasyp powinien mieć wskaźnik zagęszczenia $I_s = 1.00$ moduł wtórnego odkształcenia $E_2 = 60$ MPa (grunt wyłącznie niespoisty)

Wskaźnik odkształcenia (E_2/E_1) $I_0 \leq 2.2$ dla $I_s \geq 1.0$ oraz $I_0 \leq 2.5$ dla $I_s < 1.0$

W wykopach należy doprowadzić podłoże do klasy G1 (istniejące podłoże rodzime grupy nośności G4), przy zachowaniu wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,03$, i wtórnego modułu odkształcenia $E_2=120$ MPa przy głębokości 0.2 m pod konstrukcją jezdni niezależnie od rodzaju gruntu (spoisty, niespoisty) oraz $I_s=1,00$ i wtórny moduł odkształcenia $E_2=80$ MPa - 0.5 m pod konstrukcją jezdni dla gruntu niespoistego i 60 MPa dla gruntu spoistego. Wskaźnik odkształcenia (E_2/E_1) nie powinien być większy niż $I_0 \leq 2,2$.

W wykopach należy doprowadzić podłoże do klasy G1, w celu doprowadzenia gruntu spoistego (piaski gliniaste, piaski drobne z pyłem) do pożądanych wartości fizyko – mechanicznych należy zastosować na gruncie stabilizację chemiczną. Stabilizacja ta będzie polegała na wykonaniu 24 cm warstwy stabilizowanej cementem $C_{0,4/0,5} \leq 2$ MPa – dla jezdni oraz 15 cm warstwy mrozoochronnej z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej cementem $C_{1,5/2} \leq 4$ MPa.

Wskaźnik odkształcenia (E_2/E_1) nie powinien być większy niż $I_0 \leq 2,2$.

Roboty w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

2.2. KANALIZACJA DESZCZOWA.

W celu odwodnienia projektowanej drogi ul. Zgodnej zaprojektowano kanał deszczowy wzdłuż przedmiotowej drogi. Do kanału zostaną odprowadzone wody opadowe i roztopowe z terenu jezdni poprzez wpusty deszczowe, oraz z działek prywatnych usytuowanych wzdłuż ulicy Zgodnej.

Wody opadowe poprzez wyloty zostaną skierowane do projektowanego zbiornika retencyjnego ZB12, który został zaprojektowany w naturalnym obniżeniu terenowy. W związku z obowiązkiem zachowania istniejących warunków gruntowo – wodnych zaprojektowano przełączenie istniejącego rowu melioracyjnego usytuowanego na północy terenu inwestycyjnego. W tym celu zaprojektowano od istniejącego przepustu w ulicy Łukasińskiego kanał deszczowy (melioracyjny) o średnicy $\varnothing 0,60\text{m}$ i włączono go poprzez wlot W2 do projektowanego zbiornika.

Od strony zachodniej zlewni, do projektowanego zbiornika zaprojektowano włączenie kanału $\varnothing 0,60\text{m}$ - wlot W3. Kanał w stanie istniejącym odprowadzał wody bezpośrednio do rowu melioracyjnego, który na potrzeby budowy zbiornika został przewidziany do likwidacji w związku z powyższym został on wydłużony. Do przedmiotowego kanału $\varnothing 0,60\text{m}$ został włączony nowo projektowany kanał deszczowy $\varnothing 0,30\text{m}$ odprowadzający wody z terenu jezdni oraz działek przyległych.

Przedmiotowe wody opadowe, doprowadzane do zbiornika poprzez omawiane wyżej wloty W2 i W3 zostaną skierowane za pomocą rowów kierunkowych do wylotu W1, skąd dalej poprzez kanał $\varnothing 0,40\text{m}$ do istniejącego odbiornika kolektora $\varnothing 0,60\text{m}$ usytuowanego na działce 17/53 (ul. Malownicza). W celu włączenie do istniejącego kolektora deszczowego (melioracyjnego) $\varnothing 0,60\text{m}$, zostanie na nim nadbudowana studzienka betonowa o średnicy $\varnothing 1,5\text{m}$ (oznaczona na planie zagospodarowania terenu jako D1).

W celu zabezpieczenia terenów poniżej projektowanego zbiornika retencyjnego ZB12 oraz zapewnienie normowego przepływu (bez podpiętrzeniem) w istniejącym odbiorniku, na kanale wylotowym ze zbiornika $\varnothing 0,40\text{m}$ zaprojektowano w studzienice betonowej oznaczonej na planie zagospodarowania terenu jako DR1, regulator przepływu o wydatku $50\text{dm}^3/\text{s}$.

Uwaga:

W czasie wykonywania robót ziemnych i montażowych wszelkie odkryte i niezainwentaryzowane na wtórniku kanały deszczowe i rurociągi drenarskie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i powiadomić o tym fakcie eksploatatora sieci.

2.2.1. Przebieg trasy.

W zakres opracowania wchodzi wykonanie kanalizacji deszczowej (melioracyjnej) o następujących średnicach:

- $\varnothing 0,60\text{m}$ o łącznej długości $L=188,2\text{m}$,
- $\varnothing 0,40\text{m}$ o łącznej długości $L=128,3\text{m}$,

- Ø0,30m o łącznej długości L=158,2m,
- Ø0,25m o łącznej długości L=19,7m,

oraz przykanalików (przyłączy) do wpustów deszczowych oraz działek prywatnych:

- Ø0,20m o łącznej długości L=86,8m,
- Ø0,16m o łącznej długości L=36,9m,

Układ wysokościowy projektowanego uzbrojenia został dostosowany do rzędnych istniejącego terenu oraz jest wynikiem rozwiązań skrzyżowań projektowanego uzbrojenia z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym, jak również rzędną włączenia do istniejącego odbiornika, kanału deszczowego (melioracyjnego usytuowanego na działce nr 17/53 ul. Malownicza) .

Trasę projektowanej kanalizacji deszczowej (melioracyjnej) przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

2.2.2. Materiał i uzbrojenie.

Kanał grawitacyjny:

Kanały deszczowe (melioracyjne) wykonane zostaną z następujących materiałów:

- o średnicy Ø0,60m z rur z żywic poliestrowych wzmacnianych włóknem szklanym (GRP) SN10000 z uszczelką FWC,

w zakresie średnic Ø0,40-0,20m z rur PVC klasy S SDR 34 o połączeniach kielichowych z uszczelką z termoplastycznego elastomeru o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek, o sztywności obwodowej nominalnej min. 8 kN/m².

2.2.3. Studzienki kanalizacyjne na kanałach deszczowych.

Łącznie na kanałach deszczowych zaprojektowano 18 sztuk studzienek kanalizacyjnych. Z tego:

- 2 sztuki jako studnie betonowe o średnicy Ø1,50m,
- 13 sztuk jako studnie betonowe o średnicy Ø1,20m.
- 1 sztuka jako studnia betonowe o średnicy Ø1,50m z regulatorem przepływu
- 1 sztuka jako studnia betonowe o średnicy Ø1,50m z osadnikiem prefabrykowanym
- 1 sztuka jako studnia betonowe o średnicy Ø1,20m z osadnikiem prefabrykowanym

Studzienki kanalizacyjne betonowe składają się:

- a) denicy betonowej z kintą wykonaną z betonu
- b) kręgów betonowych, płyty przejściowej,
- c) płyty pokrywowej,
- d) pierścieni dystansowych

połączonych ze sobą za pomocą odpowiednich uszczelki z gumy syntetycznej. Styki kręgów łączonych na uszczelkę gumową muszą być zatarte na gładko z obu stron zaprawą szybkowiążącą wysokiej marki.

Prefabrykowane elementy betonowe i żelbetowe wykonane muszą być z betonu klasy

C35/45, wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwego $n_{w} \geq 6\%$, mrozoodpornego (F-50). Kręgi betonowe należy wyposażyć w fabryczne stopnie żłazowe. W miejscach przejść rurami przez ściany betonowe studzienek należy zastosować przejścia szczelne, króćce dostudzienne, łączniki itp. wymagane przez producenta rur.

Zwieńczenie studni stanowić będą włazy z żeliwa sferoidalnego typu ciężkiego klasy D400 z wypełnieniem betonowym niewentylowane.

Studzienka istniejąca do renowacji

Do renowacji przyjęto istniejącą studzienkę betonową oznaczoną na planie zagospodarowania jako Di1. Studzienkę należy podać renowacji tj. udrożnić kinetę, w przypadku uszkodzenia wymienić stopnie zejściowe na nowe, wymienić właz żeliwny itd. Rzędne włączy projektowanego uzbrojenia do studzienki wskazano w części załącznikowej opracowania.

2.2.4. Studzienka z regulatorem wypływu.

W celu ograniczenia wielkości odpływu wód opadowych z projektowanego zbiornika retencyjnego ZB12 zaprojektowano w studziencie betonowej o średnicy $\varnothing 1,5\text{m}$ oznaczonej na planie zagospodarowania terenu jako DR1 regulator odpływu, stabilizujący wypływ z projektowanego zbiornika ZR1. Zastosowano regulator przepływu pływakowy montowany po stronie naporu wody i regulowany przy pomocy specjalnego pływaka. Zastosowany regulator jest urządzeniem kompaktowymi o dokładności regulacji w zakresie $\pm 5\%$ założonego. Materiał wykonania regulatora – stal nierdzewna AISI304. Regulacja wypływu odbywa się za pomocą ramienia poruszającego się zgodnie z poziomem wody i kontrolującego gilotynę odpowiednio zmniejszającą lub zwiększającą przekrój wylotu. Regulator przepływu należy dostosować do krzywizny kołowej studni o $\varnothing 1,5\text{m}$ na etapie prefabrykacji. Podstawowe parametry regulatora $q=50\text{dm}^3/\text{s}$ (wielkość odpływu), $h=1,45\text{m}$ (wysokość piętrzenia).

2.2.5. Studzienki wlotowe z rowu z osadnikiem.

W związku z koniecznością likwidacji istniejących rowów melioracyjnych i przechwycenia wód powierzchniowych nim płynącymi, zaprojektowano bezpośrednio na nich studzienki wlotowe z prefabrykowanymi osadnikami. Studzienki zaprojektowano jako betonowe o średnicy $\varnothing 1,2\text{m}$ (studzienka D6) oraz $\varnothing 1,5\text{m}$ (studzienka KD6).

W celu zabezpieczenia przed dostaniem się do kanału zanieczyszczeń stałych, przed wlotem do studzienki zaprojektowano osadnik, a w ścianach studzienki kratę rzadką o prześwicie 13,5 cm wykonaną z płaskownika 50 x 5mm i prętów stalowych $\varnothing 12\text{mm}$. Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez dwukrotne malowanie farbą miniową i farbą ftalową zewnętrznego stosowania.

Konstrukcja umocnienia skarp czołowych w pobliżu projektowanej studni z osadnikiem oznaczonej na planie sytuacyjnym jako D6, KD6 należy wykonać w postaci zabruku brukowcem $h=10\text{cm}$ posadowionym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 10cm oraz geotkaninie 40 kN/m. Zewnętrzne krawędzie zabruku na skarpie zabezpieczyć obrzeżem chodnikowym 8x25x100cm.

2.2.6. Układ podczyszczania wód opadowych.

W celu podczyszczenia wód deszczowych zaprojektowano osadniki o przepływie poziomym.

Zlewnia wylotu W3 (osadnik Os1):

W oparciu o obliczenia hydrauliczne kanalizacji deszczowej ustalono:

- powierzchnia zlewni wynosi - $F_C = 36,3\text{ha}$,
- uśredniony współczynnik spływu - $\psi = 0,30$,
- współczynnik opóźnienia $\phi = 0,55$.

Przyjmując, że natężenie deszczu obliczeniowego wynosi $q_k = 15 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$, przepływ nominalny wyniesie:

- $q_n = q_k \times F_C \times \phi \times \psi [\text{dm}^3/\text{s}]$,
- $q_n = 15 \times 36,3 \times 0,30 \times 0,55 = 89,8 \text{ dm}^3/\text{s}$,
- $V = (100 \times q_n) / 1,5 = 5986,7 \text{ cm}^3 = 6,0 \text{ m}^3$,

Dla powyższych parametrów zaprojektowano osadnik o średnicy 2,5 m i pojemności części osadowej $6,0 \text{ m}^3$.

Zlewnia wylotu W2 (Osadnik Os2)

W oparciu o obliczenia hydrauliczne kanalizacji deszczowej ustalono:

- powierzchnia zlewni wynosi - $F_C = 28,9\text{ha}$,
- uśredniony współczynnik spływu - $\psi = 0,30$,
- współczynnik opóźnienia $\phi = 0,57$.

Przyjmując, że natężenie deszczu obliczeniowego wynosi $q_k = 15 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$, przepływ nominalny wyniesie:

- $q_n = q_k \times F_C \times \phi \times \psi [\text{dm}^3/\text{s}]$,
- $q_n = 15 \times 28,9 \times 0,30 \times 0,57 = 74,1 \text{ dm}^3/\text{s}$,
- $V = (100 \times q_n) / 1,5 = 4942 \text{ cm}^3 = 5,0 \text{ m}^3$,

Dla powyższych parametrów zaprojektowano osadnik o średnicy 2,5m i pojemności części osadowej $5,0 \text{ m}^3$.

2.2.7. Wpusty uliczne.

W celu odwodnienia nawierzchni jezdni ul. Zgodnej, zaprojektowano wpusty uliczne w ilości 23 sztuk, które będą podłączone do studzienek kanalizacyjnych usytuowanych na projektowanych kanałach deszczowych. Wpusty zostaną włączone do kanalizacji deszczowej poprzez studzienki lub trójniki. Rozmieszczenie wpustów ulicznych jest zgodne z częścią drogową opracowania.

Wpusty deszczowe zaprojektowano z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej $d = 45 \text{ cm}$ z częścią osadnikową z odejściem $\varnothing 200\text{mm}$ produkowanych wg normy DIN 4052. Zwieńczenie wpust stanowi wpust uliczny kołnierzowy klasy D400 o wymiarach $620 \times 420\text{mm}$ mocowany luźno i na zawiasie.

2.3. BUDOWA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO ZB12.

Teren przewidziany pod budowę zbiornika retencyjnego ZB12 znajduje się na działkach nr 15/2; 15/4 obręb 0009 Mierzyn 2. Jest to teren niezagospodarowany, na którym dominuje roślinność trawiasta.

W ramach inwestycji zaprojektowano budowę zbiornika retencyjnego ZB12, którego funkcją jest gromadzenie wód opadowych oraz roztopowych z terenu objętego inwestycją poprzez projektowane wloty kanalizacji deszczowej W2 oraz W3 do zbiornika. Następnie poprzez projektowany wlot W1 wody deszczowe i roztopowe ze zbiornika retencyjnego trafiać będą do odbiornika tj. projektowanej kanalizacji deszczowej. Dopływ do zbiornika ze zbiorników retencyjnych usytuowanych w górnych rejonach zlewni wynosi $q=30\text{dm}^3/\text{s}$. W związku z powyższym omawiany zbiornik ZB12 zwymiarowano na odpływ $q=20\text{dm}^3/\text{s}$. Ze względu na przepustowość istniejącego kanału $\varnothing 0,60\text{m}$ oraz zabezpieczenie terenów zlokalizowanych poniżej zlewni zbiornika, zaprojektowano ograniczenie wielkości odpływu poprzez regulator odpływu. Regulator przepływu stabilizujący wypływ ze zbiornika na poziomie $Q=50\text{dm}^3/\text{s}$, zaprojektowano w studni DR1 zlokalizowanej za wlotem W1.

W ramach projektu technicznego zaprojektowano wzmocnienie dna zbiornika retencyjnego ZB12.

2.3.1. Budowa zbiornika retencyjnego ZB12.

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano budowę ziemnego otwartego zbiornika retencyjnego ZB12.

Parametry projektowanego zbiornika retencyjnego ZB12:

- powierzchnia całkowita.....9095 m²
- powierzchnia dna zbiornika.....7550 m²
- nachylenie skarp.....1:2
- objętość czynna zbiornika przy napełnieniu $H=1,17-1,45\text{m}$10685 m³
- rzędna korony zbiornika.....35,90-36,80 m n.p.m.
- rzędna dna zbiornika.....34,15-34,43 m n.p.m.
- rzędna rowu kierującego w dnie zbiornika 33,83-34,07 m n.p.m.
- rzędna wylotu ze zbiornika do KD (wlot W1)..... 33,83 m n.p.m.
- rzędna wylotu do zbiornika (wlot W2)..... 33,87 m n.p.m.
- rzędna wylotu do zbiornika (wlot W3)..... 34,07 m n.p.m.

Dno wyprofilować ze spadkiem $i=3,0\%$ w kierunku kanału wylotowego ze zbiornika oraz rowu kierującego. Zbiornik ZB12 będzie zasilany w wodę poprzez projektowane kanały deszczowe o średnicach $\varnothing 0,60\text{m}$ (wylot W2, W3). Natomiast odpływ wód zgromadzonych w zbiorniku zaprojektowano do projektowanej kanalizacji deszczowej poprzez kanał deszczowy (melioracyjny) $\varnothing 0,40\text{m}$ (wlot W1). Na odpływie ze zbiornika w studni DR1 zaprojektowano regulator przepływu stabilizujący wypływ ze zbiornika na poziomie $Q=50\text{dm}^3/\text{s}$. Teren wokół zbiornika zostanie zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych, poprzez wykonanie wokół niego ogrodzenia.

Po wykonaniu zbiornika, należy wykonać obsiew mieszkanką traw na 10cm warstwie ziemi

urodzajnej pasem 1,0-2,0m na koronie skarpy wokół zbiornika (szczegóły pokazano na rysunku umocnienia zbiornika ZB12).

Ze względu na lokalne obniżenie terenu w północno-wschodniej części projektowanego zbiornika zaprojektowano wykonanie nasypu pod koronę skarpy zbiornika do rzędnej 36,00m n.p.m.. Nasyp zostanie wykonany na działkach nr: 17/43; 17/44 i dopasowany do rzędnych istniejących na w/w działkach.

2.3.2. Rów kierujący.

W dnie zbiornika ZB12 zaprojektowano rów kierujący o głębokości około 30cm i szerokości w dnie 0,60m. Rów kierujący należy wykonać z płyt ażurowych o wymiarach 60x40x10cm. Płyty ażurowe należy wykonać w dnie, na skarpie i po terenie przyległym do skarpy (40cm) na odcinkach W1-W2 oraz R1-W3. Płyty ażurowe w rowie kierującym układać na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 grubości 10cm oraz geowłókninie 25kN/m.

W dnie zbiornika należy wykonać obsiew mieszanką traw na 5cm warstwie ziemi urodzajnej. Dno rowu kierującego należy wyprofilować ze spadkiem $i=1,0-1,5\%$ w kierunku wlotu W1.

2.3.3. Wyloty.

W ramach budowy zbiornika retencyjnego ZB12 zaprojektowano wyloty kanalizacji deszczowej W2 oraz W3 o średnicy $\varnothing 0,60m$ do zbiornika oraz wlot W1 o średnicy $\varnothing 0,40m$ do kanalizacji deszczowej ze zbiornika jako typowe wg *Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych 02.16*.

Zaprojektowano następujący wlot oraz wylot w zbiorniku ZB12:

- Wlot W1 do kanalizacji deszczowej ze zbiornika ZB12 o średnicy $\varnothing 0,40m$.
- Wylot W2 z kanalizacji deszczowej do zbiornika ZB12 o średnicy $\varnothing 0,60m$,
- Wylot W3 z kanalizacji deszczowej do zbiornika ZB12 o średnicy $\varnothing 0,60m$,

Wlot W1 do istniejącej kanalizacji deszczowej ze zbiornika ZB12

Wlot W1 z projektowanego zbiornika retencyjnego ZB12 odprowadzający wody opadowe i roztopowe do projektowanej kanalizacji deszczowej zaprojektowano jako typowy wg *Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych 02.16*.

Podstawowe parametry konstrukcji wlotu prefabrykowanego W1:

- wymiary: 117x88x128,2cm,
- średnica wylotu: $\varnothing 0,40m$,
- rzędna wylotu: 33,83 m .n.p.m.

Wylot W2 z kanalizacji deszczowej do zbiornika ZB12

Wylot W2 do projektowanego zbiornika retencyjnego ZB12 odprowadzający wody opadowe i roztopowe z projektowanej kanalizacji deszczowej zaprojektowano jako typowy wg *Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych 02.16*.

Podstawowe parametry konstrukcji wylotu prefabrykowanego W2:

- wymiary: 187x135x175cm,

- średnica wylotu: Ø0,6m,
- rzędna wylotu: 33,87 m .n.p.m.

Wylot W3 z kanalizacji deszczowej do zbiornika ZB12

Wylot W3 do projektowanego zbiornika retencyjnego ZB12 odprowadzający wody opadowe i roztopowe z projektowanej kanalizacji deszczowej zaprojektowano jako typowy wg *Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych 02.16*.

Podstawowe parametry konstrukcji wylotu prefabrykowanego W3:

- wymiary: 187x135x175cm,
- średnica wylotu: Ø0,6m,
- rzędna wylotu: 34,07 m .n.p.m.

2.3.4. Ogrodzenie projektowanego zbiornika ZB12.

Zaprojektowano ogrodzenie siatkowe wokół projektowanego zbiornika retencyjnego ZB12.

Opis elementów ogrodzenia:

Zaprojektowano ogrodzenie z siatki plecionej powlekanej w kolorze zielonym o oczkach 6 x 6 cm. Siatka rozpięta na słupkach z rur stalowych. Rozpiętość przęseł wynosi max. 2,50 m. Wysokość ogrodzenia powyżej terenu $h = 180$ cm. Wejście na teren zbiornika poprzez zaprojektowaną bramę wjazdową.

Siatka.

Ogrodzenie zaprojektowano z siatki plecionej grubości po powleczeniu Ø 2,5 mm o oczkach 6 x 6 cm rozpiętej na stalowym drucie naciągowym grubości po powleczeniu PCV 3,7 mm (3 szt.) rozpiętym między słupkami. Drut naciągowy mocować do słupków pośrednich przelotkami wbijanymi, natomiast do słupków narożnych i rozkrocznych napinaczami z opaskami ze stali nierdzewnej.

Brama z siatki.

Wymiary bramy: szerokość 400 cm, wysokość 180 cm.

Rama z kątowników 50 x 50 x 5 mm. Cokół z blachy stalowej gr. 3 mm. Naciąg poprzeczny z $\neq 40$ x 5 mm. Słupki stalowe z kątowników 65 x 65 x 7 mm lub rura stalowa Ø 82,5/6,3 mm.

Długość ogrodzenia.

Długość ogrodzenia (bez bramy wjazdowej) wynosi $L=202,8+44,3+394,3$ m

Trasę ogrodzenia podano na planie zagospodarowania terenu. Podczas wykonywania prac należy przestrzegać przepisów BHP i p.poż. Ogrodzenie wykonać przy zachowaniu warunków określonych przez producenta.

określonych przez producenta.

2.3.5. Likwidacja rowu.

W ramach budowy zbiornika retencyjnego ZB12 zaprojektowano likwidację rowów na następujących odcinkach:

- likwidacja istniejącego rowu na odcinku Ri1-Ri3 na długości $L=142,7\text{m}$,
- likwidacja istniejącego rowu na odcinku Ri4-Ri6 na długości $L=72,6\text{m}$,
- likwidacja istniejącego rowu na odcinku Ri5-Ri7 na długości $L=56,3\text{m}$,
- likwidacja istniejącego rowu na odcinku Ri2-Ri8 na długości $L=95,8\text{m}$,
- likwidacja istniejącego rowu na odcinku Ri9-Ri10 na długości $L=30,3\text{m}$,

Istniejące rowy podlegające likwidacji zlokalizowano na działkach nr 13; 15/2; 15/4; 312 obręb 0009 Mierzyn 2. Na podstawie inwentaryzacji stwierdzono, że przekroje i spadki podłużne rowu podlegającego likwidacji cechują się nieregularnością. Podczas wizji w terenie nie zlokalizowano występowania żadnych umocnień dna oraz skarp. Na całej długości rowu skarpy pokryte są roślinnością trawiastą.

Parametry istniejącego rowu przewidzianego do likwidacji poprzez budowę zbiornika ZB12 na odcinku Ri1-Ri3:

- długość rowu $L=142,7\text{m}$
- szerokość dna – ok. $b=0,6-1,0\text{m}$,
- spadek dna – ok. $i=2,8\text{‰}$.

Parametry istniejącego rowu przewidzianego do likwidacji poprzez budowę zbiornika ZB12 na odcinku Ri4-Ri6:

- długość rowu $L=72,6\text{m}$
- szerokość dna – ok. $b=0,6-1,0\text{m}$,
- spadek dna – ok. $i=6,9\text{‰}$.

Parametry istniejącego rowu przewidzianego do likwidacji poprzez budowę zbiornika ZB12 na odcinku Ri5-Ri7:

- długość rowu $L=56,3\text{m}$
- szerokość dna – ok. $b=0,7-1,2\text{m}$,
- spadek dna – ok. $i=1,8\text{‰}$.

Parametry istniejącego rowu przewidzianego do likwidacji poprzez budowę zbiornika ZB12 na odcinku Ri2-Ri8:

- długość rowu $L=95,8\text{m}$
- szerokość dna – ok. $b=0,5\text{m}$,
- spadek dna – ok. $i=4,2\text{‰}$.

Parametry istniejącego rowu przewidzianego do likwidacji poprzez budowę zbiornika ZB12 na odcinku Ri9-Ri10:

- długość rowu $L=30,3\text{m}$
- szerokość dna – ok. $b=0,6-1,0\text{m}$,
- spadek dna – ok. $i=3,0\text{‰}$.

2.3.6. Rozbiórka istniejącego uzbrojenia.

Do rozbiórki ze względu na kolizję z projektowanym zamierzeniem budowlanym polegającym na

zbiornika retencyjnego ZB12 przyjęto:

- a) Likwidacja istniejącego przepustu na odcinku Ri10–Ri11 o średnicy Ø0,60m, długości L=ok.9,1m wykonanego z rury betonowej poprzez wyciągnięcie z ziemi. Przepust zlokalizowany jest w obrębie skrzyżowania ulicy Zgodnej z ul. Łukasińskiego,
- b) Likwidacja istniejącego wylotu z kostki kamiennej oraz płyt betonowych Ø0,60m (Ri1),
- c) Likwidacja istniejącej studni betonowej Ø1,5m wraz z umocnieniem wlotu do studni (wlot otwarty do studni, przyczółki z kostki kamiennej – Ri4),
- d) Likwidacja istniejącego odcinka kanału melioracyjnego Ø0,60m o długości L=36m.

2.4. PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ.

2.4.1. Stan istniejący.

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się istniejące uzbrojenie techniczne, takie jak: oświetlenie drogowe będące własnością Gminy Dobra, sieci elektroenergetyczne 0,4kV będące własnością Enea Operator Sp. z o.o.

2.4.2. Stan projektowany.

W związku z adaptacją układu drogowego w ciągu ulicy Zgodnej w Mierzynie projektuje się przebudowę sieci elektroenergetycznych należących do ENEA Operator Sp. z o.o. będących w kolizji z nowym układem drogowym.

2.4.3. Kolizja istniejącej linii kablowej nN 0,4kV z przebudowywaną drogą.

Kolizja LK1

Na terenie zamierzenia budowlanego w pobliżu znajduje się istniejąca niezidentyfikowana linia kablowa nN 0,4kV kolidująca z przebudowywaną drogą. Na potrzeby realizacji dokumentacji projektowej przyjęto linię kablową typu YAKY 4x240mm², 0,6/1kV. Na etapie realizacji należy wykonać przekopy próbne i potwierdzić obecność linii kablowej oraz dostosować kable i osprzęt do typu odkopanego kabla.

W celu usunięcia kolizji **LK1** (oznaczenie kolizji przyjęto na potrzeby realizacji niniejszej dokumentacji) projektuje się:

- demontaż fragmentu istniejącej linii kablowej nN 0,4kV o długości l=349m biegnącej w ciągu ulicy Zgodnej,
- ułożenie fragmentu istniejącej linii kablowej nN 0,4kV o długości l=3m po nowej trasie, w celu wykonania mufy kablowej w terenie zielonym,
- budowę nowej linii kablowej nN 0,4kV typu NAY2Y-J 4x240mm² – 0,6/1kV o długości L=355m,
- połączenie istniejącej i projektowanej linii kablowej przez montaż dwóch muf kablowych typu SMHSV4 95-240 lub równoważnych.

Kolizja LK2

Na terenie zamierzenia budowlanego w pobliżu działki 13, 15/3, 15/4, 312 występuje istniejąca linia kablowa typu YAKY 4x150mm² – 0,6/1kV ułożona między złączem kablowo-pomiarowym nr 17545, a złączem kablowym nr 06412 i dalej w kierunku złącz kablowo-pomiarowych 1x ZK1x-1P oraz 4x ZK2x-2P nr 0206282, 0206283, 0206284 0206285, 0206286 będąca w kolizji z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

W celu usunięcia kolizji **LK2** (oznaczenie kolizji przyjęto na potrzeby realizacji niniejszej dokumentacji) projektuje się:

- demontaż fragmentu linii kablowej nN 0,4kV typu YAKY 4x150mm² – 0,6/1kV o długości L=136m oraz fragmentu o długości 35m,
- demontaż istniejącego złącza kablowego typu ZK-1x-1P nr 06412 w nowej lokalizacji,
- posadowienie istniejącego złącza kablowego typu ZK1x-1P nr 06412 w nowej lokalizacji,
- budowę linii kablowej nN 0,4kV typu NAY2Y-J 4x150mm² – 0,6/1kV o długości l=133m oraz l=32m,
- połączenie istniejącej i projektowanej linii kablowej przez montaż dwóch muf kablowych typu SMHSV4 95-240lub równoważnych.

Kolizja LK3

Na terenie zamierzenia budowlanego w pobliżu działki 15/2, 15/3, 15/4, 308, występuje istniejąca linia kablowa typu YAKY 4x150mm² – 0,6/1kV ułożona między złączem kablowo-pomiarowym nr 30673, a złączem kablowym nr 17545 i dalej w kierunku złącz kablowo-pomiarowych 1x ZK1x-1P oraz 4x ZK2x-2P nr 0206282, 0206283, 0206284 0206285, 0206286 będąca w kolizji z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

W celu usunięcia kolizji **LK3** (oznaczenie kolizji przyjęto na potrzeby realizacji niniejszej dokumentacji) projektuje się:

- demontaż fragmentu linii kablowej nN 0,4kV typu YAKY 4x150mm² – 0,6/1kV o długości L=136m i odłączenie jej w złączu kablowo-pomiarowym nr 17545,
- budowę linii kablowej nN 0,4kV typu NAY2Y-J 4x150mm² – 0,6/1kV o długości l=110m i podłączenie jej w złączu kablowo-pomiarowym nr 17545,
- połączenie istniejącej i projektowanej linii kablowej przez montaż mufy kablowej typu SMHSV4 95-240lub równoważnej.

W przypadku wystąpienia skrzyżowania oraz zbliżenia istniejących kabli elektroenergetycznych 0,4kV należących do ENEA Operator Sp. z o.o. z projektowanym uzbrojeniem technicznym i nowym układem drogowym, które nie zostały ujęte w niniejszej dokumentacji, należy zabezpieczyć je dwudzielną rurą ochronną typu A 110 PS lub równoważną. Kabel o przekroju 240mm² należy zabezpieczać rurą dwudzielną rurą ochronną typu A 160 PS lub równoważną.

Montaż rur dzielonych A PS – zamykanie połówek rur typu A PS następuje poprzez ich złożenie i zaciśnięcie, aż do momentu zakleszczenia się zatrzasków znajdujących się po bokach rury.

Skrzyżowania i zbliżenia kabli należy wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004 lub równoważną oraz zgodnie z aktualnym Standardem Enea Operator. W przypadku, gdy z uzasadnionych względów odległości wymagane przez normę nie mogą być zachowane, należy zastosować rury ochronne z PCV.

2.4.4. Kolizja istniejących linii napowietrznej nN 0,4kV z przebudowywaną drogą.

Na terenie zamierzenia budowlanego znajduje się istniejąca linia napowietrzna nN 0,4kV nieizolowana 4x25mm², rozwieszona na słupach nr 11/II oraz 10/II nad przebudowywaną drogą.

Przy skrzyżowaniu z drogą najmniejsza odległość pionowa od przewodu fazowego w istniejącym prześle do drogi nie może być mniejsza niż:

$$h = 5,0m$$

Najmniejsza odległość linii napowietrznej nad projektowaną drogą wynosi:

$$h = 6,42m > h = 5,0m$$

(warunek spełniony).

2.4.5. Sposób ułożenia i oznaczenia linii kablowych nN 0,4 kV.

Kable w ziemi należy układać linią falistą z zapasem 3% długości rowu, na 10cm warstwie piasku na głębokościach: 70cm (kable 0,4kV i oświetleniowe) oraz 50cm (kable oświetleniowe układane pod chodnikiem). Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grub. co najmniej 10cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grub. 15cm i przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim. Krawędzie pasa folii powinny wystawać co najmniej 15cm poza zewnętrzne krawędzie skrajnych kabli. Przy wejściu kabli do słupów oświetleniowych, szafek oświetleniowych oraz w miejscu mufowania, zaleca się pozostawić zapas kabla nie mniejszy niż 2,5m. Promień gięcia kabli nie może być mniejszy niż 20-krotna średnica zewnętrzna kabla. Przy wprowadzaniu kabla do słupa oświetleniowego, należy go zabezpieczyć giętką rurą grubościenną DVRø50mm na odcinku min. 40cm. Równolegle z liniami kablowymi 0,4kV należy układać bednarkę FeZn 25x4mm, w gruncie rodzimym pod kablami **(dla kabli biegnących równolegle układać jedną wspólną bednarkę).**

Skrzyżowania i zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004 (tabela 1 oraz tabela 2). W przypadku, gdy z uzasadnionych względów odległości wymagane przez normę nie mogą być zachowane, należy zastosować rury ochronne z PCV.

2.5. BUDOWA OŚWIETLENIA.

2.5.1. Stan istniejący.

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się istniejące uzbrojenie techniczne, takie jak: oświetlenie drogowe będące własnością Gminy Dobra, sieci elektroenergetyczne 0,4kV będące własnością Enea Operator Sp. z o.o.

2.5.2. Stan projektowany.

W związku z adaptacją układu drogowego w ciągu ulicy Zgodnej w Mierzynie projektuje się niezależne oświetlenie drogowe, które zarządzane będzie przez Gminę Dobra.

Projektuje się wykonanie nowego oświetlenia oprawami drogowymi ze źródłem światła LED. Oprawy oświetlenia drogowego montowane będą na słupach 6m, 7m oraz 8m posadowionych na fundamencie. Dla słupów o wysokości 6m i 8m oprawy montowane będą bezpośrednio na ich wierzchołku, natomiast dla słupów o wysokości $h=7m$ projektuje się wysięgniki typu WKŁ lub równoważne o wysokości $h=1,0m$, długości $l=2,0m$ i kącie nachylenia $\angle 5^\circ$.

2.5.3. Zasilanie oświetlenia drogowego.

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej w celu zasilenia projektowanego oświetlenia drogowego, projektuje się ułożenie linii kablowej od złącza kablowo-pomiarowego ZKP (wg odrębnego opracowania), które zostanie posadowione na działce 15/3.

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Enea Operator Sp. z o.o. istniejące złącze na działce 15/3 typu ZK1x-1P nr 17545 zostanie wymienione na złącze ZK2x-2P, a projektowana szafa oświetleniowa SO zostanie zasilone z wolnego pola złącza ZK2x-2P.

Szafa oświetleniowa SO zostanie posadowiona w pobliżu ZKP na terenie działki 15/3 obręb Mierzyn 2. Szafkę należy zasilć kablem typu YAKY 4x25mm²–0,6/1kV.

Z szafki oświetleniowej SO wyprowadzone będą linie kablowe zasilające oświetlenie drogowe na przebudowywanej ulicy Zgodnej. Obwody oświetleniowe zasilane będą z szafki kablami typu YAKY 4x25mm²–0,6/1kV.

Energia elektryczna do szafki SO dostarczana będzie na podstawie umowy przyłączeniowej zawartej z Enea Operator Sp. z o.o..

2.5.4. Słupy i wysięgniki.

Zaprojektowano:

- słupy stalowe stożkowe, o przekroju okrągłym o wysokości całkowitej 6m, posadowione na fundamencie, średnica trzpienia 60mm, tj. 06/60/4/P lub równoważne,
- słupy stalowe stożkowe, o przekroju okrągłym o wysokości całkowitej 7m, posadowione na fundamencie, średnica trzpienia 60mm, tj. 07/60/4/P lub równoważne,
- słupy stalowe stożkowe, o przekroju okrągłym o wysokości całkowitej 8m, posadowione na fundamencie, średnica trzpienia 60mm, tj. 08/60/4/P lub równoważne,
- wysięgniki o długości $l=2,0m$, wysokości $h=1,0m$ średnicy zakończenia $\Phi 60mm$, kącie nachylenia 5° , tj. WKŁ lub równoważne,

Wszystkie słupy oświetleniowe należy zabezpieczyć do wysokości $h=0,4m$ elastomerem w kolorze słupa.

2.5.5. Oprawy oświetleniowe.

Oświetlenie drogowe

Oprawa oświetlenia drogowego typu BGP281 T25 1xLED64-4S/740 DM10 lub

równoważna, Φ oprawy 6400lm, krzywa fotometryczna DM10 lub równoważna montowana na słupie $h=7,0m$ (tj. 07/60/4/P lub równoważny), z wysięgnikiem jednoramiennym (tj. WKŁ lub równoważny) o wysokości $h=1,0m$, długości $l=2,0m$ i kącie nachylenia $\angle 5^\circ$. Sumaryczny nachylenia oprawy $\angle 5^\circ$.

Doświetlenie ciągu pieszo rowerowego w pobliżu pompowni

Oprawa oświetlenia drogowego typu BGP281 T25 1xLED40-4S/740 DM10 lub równoważna, Φ oprawy 4000lm, krzywa fotometryczna DM10 lub równoważna montowana bezpośrednio na wierzchołku słupa $h=8,0m$ (tj. 08/60/4/P lub równoważny). Sumaryczny nachylenia oprawy $\angle 5^\circ$.

Doświetlenie przejścia dla pieszych

Oprawa oświetlenia drogowego typu BGP281 T25 1xLED70-4S/757 DPR lub równoważną o mocy max 44,5W, 5700K, min 6197lm, krzywa rozsyłu asymetryczna prawa, kąt nachylenia oprawy 10° , montowana bezpośrednio na słupie $h=6,0m$ (tj. 06/60/4/P lub równoważny).

2.5.6. Specyfikacja opraw oświetleniowych.

- stopień ochrony zasilacza i modułu optycznego: IP66,
- źródło światła: LED,
- montaż oprawy na słupie lub wysięgniku o średnicy $\Phi 60mm$,
- obudowa/korpus oprawy z odlewu aluminiowego,
- moduł optyczny: stopień ochrony IP66,
- temperatura barwowa: 4000K (oświetlenie drogowe), 5700K (doświetlenie przejścia dla pieszych),
- współczynnik oddawania barw: CRI >70,
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie 100 000h na poziomie L97,
- temperatura pracy: $-40^\circ C$ do $+50^\circ C$,
- gwarancja producenta na oprawę: min. 5lat,
- oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta,
- oprawy dostarczane wraz z elementami mocującymi i gotowe do działania i montażu.

2.5.7. Sterowanie oświetleniem.

Oświetlenie sterowane będzie za pomocą zegara sterującego lub ręcznie. Wybór sterowania realizowany będzie za pomocą przełącznika montowanego na szynie w projektowanej szafie oświetleniowej SO.

2.5.8. Posadowienie słupów oświetleniowych.

W projekcie przyjęto montaż słupów oświetleniowych bezpośrednio na fundamencie prefabrykowanym.

Warunki gruntowe przyjęto jak dla gruntu słabego. Wskaźnik zagęszczenia gruntu podano w dokumentacji branży drogowej. Przy montażu słupów należy uwzględnić następujące uwagi:

- 1) wykopy dla słupów należy zasypać silnie ubijanymi warstwami (co 20cm) gruntu zasypowego;
- 2) wykopów nie wolno zasypywać gruntem nienośnym: torfy, muł, gruz nienośny, itp.;
- 3) wykopy w gruntach nienośnych należy zasypywać pospółką piaskową dowiezioną z zewnątrz;
- 4) wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia w czasie wykonywania robót ziemno-fundamentowych, czy warunki posadowienia odpowiadają złożonym w projekcie. W przypadku stwierdzenia gruntu słabszego niż to przewidziano w projekcie należy wówczas zastosować ustój / fundament silniejszy;

2.5.9. Uziemienia.

Uziemieniu podlega szafka oświetleniowa **SO** oraz wszystkie słupy oświetleniowe. Do uziemienia słupów należy wykorzystać bednarkę typu FeZn 25x4mm, układaną wraz z kablami oświetleniowymi. Słupy uziemić bednarką FeZn 25x4mm.

2.5.10. Sposób układania kabli i bednarki uziemiającej.

Kable w ziemi należy układać linią falistą z zapasem 3% długości rowu, na 10cm warstwie piasku na głębokościach: 70cm (kable 0,4kV i oświetleniowe) oraz 50cm (kable oświetleniowe układane pod chodnikiem). Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grub. co najmniej 10cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grub. 15cm i przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim. Krawędzie pasa folii powinny wystawać co najmniej 15cm poza zewnętrzne krawędzie skrajnych kabli. Przy wejściu kabli do słupów oświetleniowych, szafek oświetleniowych oraz w miejscu mufowania, zaleca się pozostawić zapas kabla nie mniejszy niż 2,5m. Promień gięcia kabli nie może być mniejszy niż 20-krotna średnica zewnętrzna kabla. Przy wprowadzaniu kabla do słupa oświetleniowego, należy go zabezpieczyć giętką rurą grubościenną DVR \varnothing 50mm na odcinku min. 40cm. Równolegle z liniami kablowymi 0,4kV należy układać bednarkę FeZn 25x4mm, w gruncie rodzimym pod kablami **(dla kabli biegnących równolegle układać jedną wspólną bednarkę)**.

Skrzyżowania i zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004 (tabela 1 oraz tabela 2). W przypadku, gdy z uzasadnionych względów odległości wymagane przez normę nie mogą być zachowane, należy zastosować rury ochronne z PCV.

2.6. PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi zaprojektowano przebudowę istniejącego gazociągu dn125mm w ul. Zgodnej kolidującego z projektowanym zamierzeniem budowlanym. Dodatkowo ze względu na zbliżenie do projektowanego wpustu na istniejącym odcinku sieci gazowej zaprojektowano rurę osłonową dwudzielną stalową o długości L=3,0m.

2.6.1. Połączenie projektowanego gazociągu z gazociągiem istniejącym.

Włączenie w węźle G1 - G2 do istniejącego gazociągu średniego ciśnienia dn125PE wykonać przez przecięcie gazociągu, montaż kolana 60° i 45° dn125PE. W węźle zamontować zespół zaporowo-upustowego DN50. Przepływ gazu będzie wstrzymany poprzez założenie zacisków do rur PE.

Włączenie w punkcie G11 do istniejącego gazociągu średniego ciśnienia dn125PE wykonać przez przecięcie gazociągu i montaż kolana 30° i 45° dn125PE. W węźle G11 zamontować zasuwę do gazu dn125 z końcówkami PE125 PN10. Przepływ gazu będzie wstrzymany poprzez założenie zacisków do rur PE.

Same włączenia do istniejącego gazociągu jako roboty gazoniebezpieczne może wykonać specjalistyczna ekipa PSG Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie.

2.6.2. Materiał i uzbrojenie.

Do budowy projektowanych odcinków gazociągu należy zastosować rury polietylenowe PE100 SDR 17/17,6 o średnicy dn125mm.

a) Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

Roboty ziemne i montaż gazociągu przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącymi sieciami uzbrojenia podziemnego (woda, energetyka) prowadzić pod nadzorem przedstawiciela operatora danej sieci, roboty ziemne należy wykonywać bez używania sprzętu mechanicznego z zachowaniem odpowiedniej ostrożności.

Przy układaniu gazociągu pod uzbrojeniem terenu (energetyka), uzbrojenie to należy zabezpieczyć przed osiadaniem, zwisem i osuwaniem się na całej szerokości wykopu pod gazociąg. O terminie rozpoczęcia prac zawiadomić operatorów sieci z odpowiednim wyprzedzeniem.

b) Materiały

Do budowy gazociągu stosować materiały i elementy (armaturę) wytworzone i sprawdzone fabrycznie przez Wytwórcę posiadającego uprawnienia. Materiały te powinny posiadać oznakowanie CE i powinny być umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, oznakowane znakiem budowlanym.

Materiały zastosowane do wykonania gazociągu PE powinny posiadać świadectwo odbioru 3.1.B wg PN-EN10207.

Poszczególne elementy gazociągu wykonać z wymienionych poniżej materiałów:

- rury przewodowe - z PE 100 SDR 17/17,6 i kształtki z PE 100 SDR 17/17,6

c) Montaż gazociągu

Gazociągi wykonane z PE należy łączyć za pomocą zgrzewania czołowego i elektrozłączek. Rury należy ciąć prostopadle do osi, końce oczyścić ze strzępów materiału, chronić przed zabrudzeniem i zatłuszczeniem, bezpośrednio przed zgrzewaniem powierzchnie oczyścić. Zgrzewania nie należy wykonywać w temperaturze niższej niż 0 °C oraz podczas mgły niezależnie

od temperatury otoczenia. Po zgrzaniu stosować chłodzenie naturalne przez co najmniej 20 minut, pozostawiając na ten czas połączenie w zacisku montażowym. Stosowanie środków chłodzących jest niedopuszczalne.

Zmiany kierunku trasy wykonywać stosując typowe kształtki elektrooporowe lub wykorzystując elastyczność rur, pamiętając jednak, iż promień gięcia zależny jest od temperatury otoczenia, i tak:

- w temp. +20°C $R_{min} = 20 \times dn$
- w temp. +10°C $R_{min} = 35 \times dn$
- w temp. 0°C $R_{min} = 50 \times dn$

Dopuszcza się montaż gazociągu przy temperaturze od 0 °C do 30 °C.

2.6.3. Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić właścicieli działek i użytkowników sieci leżących na terenie projektowanego gazociągu.

Projektuje się wykop o głębokości od 0,75 do 1,55 m od projektowanej rzędnej terenu, o ścianach pionowych, umocnione deskowaniem pełnym. Powyższe rzędne są podyktowane usytuowaniem wysokościowym istniejących gazociągów i ich rzędnymi opisanymi na mapie do celów projektowych.

Na całym odcinku gazociągu należy wykonać wykopy otwarte.

Wykopy należy pogłębiać stopniowo. Dno wykopu należy chronić przed naruszeniem warstwy gruntu rodzimego. Mechanicznie wykop należy wykonać do głębokości 10 cm ponad projektowane dno rury. Warstwę zabezpieczającą naturalne podłoże o grubości 20 cm należy usunąć ręcznie bezpośrednio przed ułożeniem przewodu.

Urobek należy składować z jednej strony wykopu w odległości min. 1,0 m od krawędzi wykopu. W celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych powinny być zachowane co najmniej następujące warunki:

- górne krawędzie bali przyściennych powinny wystawać co najmniej 15 cm ponad szczelnie przylegający teren,
- powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu,
- wody z rowów odwadniających wprowadzić do studzienek zbiorczych.

Szerokość wykopów powinna wynosić 40 cm + średnica rury (minimum 95cm). Dno wykopu zniwelować, oczyścić z kamieni, korzeni i innych części stałych.

2.6.4. Oznakowanie gazociągów

Oznakować gazociąg zgodnie z wymaganiami:

- ST-IGG-1001-1004:2023 Gazociągi, Oznakowanie trasy gazociągów – Wymagania ogólne.
- ST-IGG-1002:2023 Gazociągi – Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne – Wymagania i badania.

- ST-IGG-1003:2023 Gazociągi – Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe – Wymagania i badania.
- IGG-1004:2023 Gazociągi – Tablice orientacyjne – Wymagania i badania.

Przewód lokalizacyjny należy układać wzdłuż gazociągu (nad gazociągiem) w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Zalecana odległość: 5cm. Nie dopuszcza się przytwierdzania i owijania czynnika lokalizacyjnego wokół rurociągu. Przewód lokalizacyjny powinien być wykonany z drutu miedzianego w izolacji o powierzchni przekroju nie mniejszej niż $(2,5 \pm 0,1) \text{ mm}^2$. W punkcie rozcięcia istniejącego przewodu należy uwzględnić konieczność wycofania istniejącego przewodu lokalizacyjnego znad istniejącego gazociągu celem umożliwienia wyprowadzenia jego końcówek po obu stronach do projektowanych skrzynek doziemnych (w skrzynkach doziemnych mają znajdować się po dwie końcówki przewodów lokalizacyjnych – od odcinka projektowanego oraz istniejącego gazociągu). Długość istniejącego odcinka przewodu lokalizacyjnego który należy wprowadzić do skrzynki doziemnej:

- od węzła G1 - 3,5m,
- od węzła G11 - 2,0m.

Podziemne połączenia odcinków przewodu lokalizacyjnego należy wykonać w sposób zapewniający odpowiednią wytrzymałość mechaniczną, przewodność i izolację elektryczną oraz ochronę przed korozją. Końce przewodu lokalizacyjnego należy wyprowadzić do skrzynek ulicznych uzbrojenia gazociągu. Rezystancja czynnika lokalizacyjnego nie powinna być większa niż 950 Ω/km .

Minimalne odległości przewodów lokalizacyjnych od innych urządzeń infrastruktury podziemnej powinny być takie same jak dla kabli sygnalizacyjnych i kabli przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych określone w N SEP-E-004:2003.

Taśmę ostrzegawczą należy układać w odległości 40 cm nad rurociągiem. Taśma ta powinna być wykonana z polietylenu lub z polipropylenu barwionego na kolor żółty. Minimalna szerokość taśmy powinna wynosić 20 cm.

Nadruk powinien spełniać wymagania normy PN-EN 12613:2010, a także zawierać:

- znak wytwórcy,
- nazwę obowiązującej normy: PN-EN 12613:2010,
- symbol telefonu i nr tel. alarmowego 112,
- symbol telefonu i nr tel. pogotowia gazowego 992,
- wyraz GAZ (wysokość liter min. 50mm, odstęp pomiędzy literami do 20mm).

Nadruk powinien być czytelny, odporny na działanie wody i czynników agresywnych środowiska.

Słupki oznaczeniowe należy umieścić bezpośrednio nad gazociągiem bądź poza osią gazociągu. Na słupku należy umieścić tablice orientacyjne z podanymi odległościami do wbudowanej armatury odcinającej i upustowej.

Wymiary oznakowania powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-EN-12613:2010. Na tablicy należy umieścić informacje i odległości zgodnie ze Standardem Technicznym ST-IGG-1004:2023. Ze względu na rodzaj pkt charakterystycznych tablic – tablice orientacyjne o wym. 140 x 200 mm do oznakowania rurociągów i armatury.

Oznakowanie punktów charakterystycznych na tablicach z opisem: wyraz GAZ, symbol Ø i liczbę oznaczającą średnicę nominalną rurociągu oraz symbol literowy punktu charakterystycznego gazociągu (Z, U).

2.6.5. Próba wytrzymałości i szczelności

a) Czyszczenie gazociągu

Czyszczenie gazociągu należy wykonać w oparciu o wytyczne wydane przez Prezesa Zarządu Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Zarządzenie nr 67/2022 dotyczące „Zasad projektowania gazociągów oraz budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych”.

Przed przystąpieniem do czyszczenia oraz wykonania próby ciśnieniowej, wykonawca powinien zawiadomić Inspektora Nadzoru oraz przedstawiciela PSG Sp. z o.o.

Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej armaturę zamontowaną na gazociągu należy całkowicie otworzyć. Jeśli zastosowano czujnik temperatury gruntu, to powinien on być umiejscowiony na głębokości położenia osi gazociągu, możliwie blisko jego ścianki.

Bezpośrednio przed próbą gazociąg powinien być osuszony i wyczyszczony. Czyszczenie polega na dwukrotnym przepuszczeniu tłoka przez gazociąg. W tym celu zaleca się stosowanie tłoka miękkiego (np. z pianki poliuretanowej).

Gazociąg przed próbą powinien być zasypany. Zarówno czyszczenie jak i próba wytrzymałości i szczelności podlega procedurze odbiorowej, zakończonej sporządzeniem odpowiednich protokołów.

b) Próba ciśnieniowa

Po zakończeniu montażu całego gazociągu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową sprawdzającą wytrzymałość i szczelność gazociągu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.(Dz.U. z 2013r poz. 640) oraz Normą PN-EN 12327 Infrastruktura gazowa.

Miejsce przeprowadzenia próby ciśnieniowej

Próba ciśnieniowa powinna być prowadzona w warunkach zapewniających bezpieczeństwo osób pracujących przy jej przeprowadzaniu jak i osób postronnych, które mogą znajdować się w rejonie wykonywania prac. Należy wyznaczyć miejsca, oznakować i zachować szczególne środki ostrożności, w których:

- umieszczono stanowisko pomiarowe;
- odbywa się tłoczenie czynnika próby.

Oznakowanie wyznaczonych w terenie powyższych miejsc należy wykonać w sposób wyraźny za pomocą taśm, znaków i tablic ostrzegawczych, zabraniających zbliżania się osób postronnych. Tablice ostrzegawcze powinny zawierać napis:

„UWAGA! PRÓBA CIŚNIENIOWA, WSTĘP WZBRONIONY”

Wszyscy zatrudnieni przy wykonywaniu próby ciśnieniowej powinni być przeszkoleni w zakresie swoich obowiązków oraz znać obowiązujące przepisy BHP i p.poż. w tym zakresie.

Stanowisko pomiarowe próby ciśnieniowej (rejestrator oraz manometr) oraz miejsce zatłaczania czynnika próbnego należy usytuować na jednym z odcinków przebudowywanego gazociągu.

Próba ciśnieniowa gazociągu składa się z 4 etapów:

- napełniania czynnikiem próbnym,
- stabilizacji,
- próby właściwej,
- opróżniania z czynnika próbnego.

Próbę ciśnieniową przeprowadza się w temperaturze otoczenia, tj. temperatury gruntu, w którym ułożony jest gazociąg.

3. OCHRONA ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU.

Projektowana inwestycja koliduje z drzewami i krzewami, które wymagają wycinki. Zieleni została zainwentaryzowana w terenie, a wyniki inwentaryzacji przedstawiono na planie zagospodarowania terenu oraz w tabeli inwentaryzacji zieleni wraz z gospodarką drzewostanem.

3.1. ZESTAWIENIE TABELARYCZNE DOTYCZĄCE DRZEWOSTANU

1. Liczba porządkowa drzewa/krzewu/grupy krzewów/grupy podrostów;
2. Nazwa polska gatunku i odmiany drzewa/krzewu;
3. Nazwa łacińska gatunku drzewa/krzewu;
4. Obwód pnia mierzony na wysokości 130 cm n.p.g. [cm], w przypadku drzew wielopniowych kolejne obwody oddzielone znakiem: "+", przy czym jako pierwszy podaje się obwód najgrubszego pnia;
5. Obwód pnia mierzony na wysokości 5 cm n.p.g. [cm], w przypadku drzew wielopniowych kolejne obwody oddzielone znakiem: "+", przy czym jako pierwszy podaje się obwód najgrubszego pnia;
6. Średnica korony drzewa [m];
7. Wysokość drzewa/krzewu [m];
8. Powierzchnia zajmowana przez krzew/grupę krzewów/ grupę podrostu drzew [m²];
9. Ogólny opis stanu zdrowotnego określony metodą wizualną, inne uwagi;
10. Numer działki, na której znajduje się drzewo/krzew

OZNACZENIA STOSOWANE W TABELI:

GD – grupa drzew (drzewa, których obwody przekraczają wartość 0,10 m; na mapie inwentaryzacyjnej zaznaczony jest zakres ich występowania w terenie, liczbę rozgałęzień pnia na wysokości 130 cm rozdzielono znakiem: " / „);

GK – grupa krzewów (skupisko krzewów lub forma drzewa bez wyraźnego pnia);

GP – grupa podrostu, skupisko samosiewów drzew, których obwody pni na wysokości 5 cm nie przekraczają wskazanych w ustawie wartości wymaganych do decyzji.

Tabela 1. Inwentaryzacja dendrologiczna

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość drzewa/krzewu [m]	Powierzchnia krzewów/grupy podrostów [m²]	Opis stanu zdrowotnego/uwagi	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Numer działki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	GK: sosna górska	GK: <i>Pinus mugo</i>	-	-	-	1	4	3 sztuki	brak planowanych działań	16/8 obręb Mierzyn 2
	GK: żywotnik zachodni	GK: <i>Thuja occidentalis</i>	-	-	-	0,5		3 sztuki	brak planowanych działań	
2.	GK: wierzba purpurowa	GK: <i>Salix purpurea</i>	-	-	-	1	1	1 sztuka	brak planowanych działań	16/8 obręb Mierzyn 2
3.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	55+55+35+28+25+13	105+75+20	5	7	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
4.	GK: bez czarny	GK: <i>Sambucus nigra</i>	-	-	-	3	2	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
5.	GP: świerk kłujący	GP: <i>Picea pungens</i>	-	-	-	2 do 3	5	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
6.	GK: irga pozioma	GK: <i>Cotoneaster horizontalis</i>	-	-	-	1 do 1,5	10	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
7.	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	40	53	3,5	5	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
8.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	53+45+25+25	80	3,5	6	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
9.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	45+40+38+38+35+30+20+20	103	5	7	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość drzewa/krzewu [m]	Powierzchnia krzewów/grupy podrostów [m²]	Opis stanu zdrowotnego/uwagi	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Numer działki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	48+45+38+20+15	105+45+25	4,5	6	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
11.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	48+48+38+35+25+22	135	5	7	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
12.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	22+22+15+15	95	2,5	3,5	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
13.	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	28	50	3	5	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
14.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	30+25+22	70	3	6	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
15.	GP: głóg jednoszyjkowy	<i>GP: Crataegus monogyna</i>	-	-	-	3	1,5	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
16.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	85	45+28	3	5	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
17.	GP: śliwa domowa	<i>GP: Prunus domestica</i>	-	-	-	3 do 5	3	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
18.	GP: robinia akacjowa	<i>GP: Robinia pseudoacacia</i>	-	-	-	5	1,5	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
19.	GP: śliwa domowa	<i>GP: Prunus domestica</i>	-	-	-	4 do 5	33	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
20.	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	150	160	8	16	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość drzewa/krzewu [m]	Powierzchnia krzewów/grupy podrostów [m²]	Opis stanu zdrowotnego/uwagi	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Numer działki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
21.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	30+20+20+15	88	1,5	4	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
22.	GK: bez czarny	GK: <i>Sambucus nigra</i>	-	-	-	2	4	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
23.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	105	125	5	6	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
24.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	82	105	4	5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
25.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	60	88	4	5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
26.	GP: śliwa domowa	GP: <i>Prunus domestica</i>	-	-	-	1 do 4	130	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
27.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	38+30+20	60	3	5	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
28.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	40+28	60	3	4	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
29.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	50	65	2,5	4	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
30.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	48+45+40+35+25+22+22	148	3	4	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
31.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	28+22	50	1	3	-	zły stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
32.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	45+22	58	2	4	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
33.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	45+15	70	2	4	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
34.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	48+30	70	2	4	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość drzewa/krzewu [m]	Powierzchnia krzewów/grupy podrostów [m²]	Opis stanu zdrowotnego/uwagi	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Numer działki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
35.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	53	65	2	4	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
36.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	30	48	1,5	3	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
37.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	65+45+28+25+25	150	3	4	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
38.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	40	70	2,5	4	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
39.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	40	55	2,5	4	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
40.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	50+50+50+48+45+45+45+38+35+30	70+63+63+60+55+55+45+35	4	5	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
41.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	60+50+35+30+25	85+45	3	5	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
42.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	40	55	2	4	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
43.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	45	48	2	4	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
44.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	45	48	2	4	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
45.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	53	63	2	3,5	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
46.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	45	60	1,5	2,5	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
47.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	90	120	3	4	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
48.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	72+25	90	2,5	3,5	-	średni stan	do usunięcia	15/2 obręb

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość drzewa/krzewu [m]	Powierzchnia krzewów/grupy podrostów [m²]	Opis stanu zdrowotnego/uwagi	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Numer działki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								zdrowotny		Mierzyn 2
49.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	60	63	2,5	4	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
50.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	35+30+28	82	3	4	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
51.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	45+45+38+38+30+22+22+20	157	4	5	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
52.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	50+38	80	3,5	5	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
53.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	35+28+28+25+20	82	3	5	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
54.	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	38	53	3	5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
55.	GK: bez czarny	GK: <i>Sambucus nigra</i>	-	-	-	2	2	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
56.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	50	72	3	4,5	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
57.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	30+30+25	60	3	4	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
58.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	45+22+22+22+20+15+15+13	85	3	4	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
59.	GK: bez czarny	GK: <i>Sambucus nigra</i>	-	-	-	1,5	2	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
60.	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	48	55	3	4	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość drzewa/krzewu [m]	Powierzchnia krzewów/grupy podrostów [m²]	Opis stanu zdrowotnego/uwagi	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Numer działki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
61.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	58+58+48+30+30+28	97+75	4	4,5	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
62.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	6+60+22+20+20	125	4	5	-	zły stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
63.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	55+53+53+35	120	3,5	5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
64.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	30+20+12	70	-	3	-	martwe	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
65.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	30	50	-	4	-	martwe	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
66.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	38+30+30+20+20+15+12	70+45	3	4,5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
67.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	45	65	-	3	-	martwe	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
68.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	30+28+25+22+22+22	88	4	5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
69.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	53+45+45+45+25+22	100	4	5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
70.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	35+28+22+20	55+48	2	3	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
71.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	20+15	63	-	2	-	martwe	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
72.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	70+48+42+38+35	115	4	6	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
73.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	82+72+53+38+35+30	238	4	6	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
74.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	48+30+22+22+22+22+	165	2	4	-	zły stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość drzewa/krzewu [m]	Powierzchnia krzewów/grupy podrostów [m²]	Opis stanu zdrowotnego/uwagi	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Numer działki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			20							
75.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	75+60+48+45+38+38+30	110+100	5	6	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
76.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	48+22	65	3	5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
77.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	100+38+30+28+28	122	5	5,5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
78.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	60+55+45+40+38+35	107	4,5	5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
79.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	95+70+55+45	163	5	6	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
80.	kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	215	273	8	16	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
81.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	28+25+22+22	55	2,5	4	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
82.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	30+22+15	65	2	2,5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
83.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	55+40	78	3	4	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
84.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	48	55	3	4	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
85.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	35+20	48	3	4	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
86.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	70	85	4	5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
87.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	15+12+12+13+12+10	75	2	3	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
88.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	28	48	2	2,5	-	dobry stan	do usunięcia	15/2 obręb

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość drzewa/krzewu [m]	Powierzchnia krzewów/grupy podrostów [m²]	Opis stanu zdrowotnego/uwagi	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Numer działki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								zdrowotny		Mierzyn 2
89.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	40+35	55	3	5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
90.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	63+20	65	3	4	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
91.	GK: bez czarny	GK: <i>Sambucus nigra</i>	-	-	-	2	2	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
92.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	80+75+53+48+30+30+28	135	4	5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
93.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	50+48+45+40+38+28+25+22	150	3	4,5	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
94.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	40+38+30+25+22	88	3	4,5	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
95.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	53+40+25	85	3	4,5	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
96.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	40+30+28+22+12	75+45	3	4,5	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
97.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	70+63+48+45+30+35+25	188	3	4,5	-	średni stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
98.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	25+20+15	70	2	3	-	średni stan zdrowotny, gniazdo ptasie	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
99.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	63+63+22+20	100	3	4,5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
100.	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	590	534	12	17	-	dobry stan	do usunięcia	15/2 obręb

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość drzewa/krzewu [m]	Powierzchnia krzewów/grupy podrostów [m²]	Opis stanu zdrowotnego/uwagi	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Numer działki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								zdrowotny		Mierzyn 2
101.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	38	53	2,5	3	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
102.	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	160+123+123+90	295	10	16	-	pień mocno pochylony, dobry stan zdrowotny	do usunięcia	17/44 obręb Mierzyn 2
103.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	95	95	2	4	-	zły stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
104.	GP: wierzba iwa	GP: <i>Salix caprea</i>	63+63+55+50+48+48+38+38+35+35+28+25	215	6	9	2	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
105.	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	-	-	-	2	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/4 obręb Mierzyn 2
106.	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	53	65	3	9	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/4 obręb Mierzyn 2
107.	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	75+30	110	4	10	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/4 obręb Mierzyn 2
108.	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	82	115	5	10	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/4 obręb Mierzyn 2
109.	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	72	85	4	8	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/4 obręb Mierzyn 2
110.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	33+22	50	2,5	5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/4 obręb Mierzyn 2
111.	GP: głóg jednoszyjkowy	GP: <i>Crateagus monogyna</i>	-	-	-	5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/4 obręb Mierzyn 2
112.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	28+28+25+25+20+20+	120	3	5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/4 obręb Mierzyn 2

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość drzewa/krzewu [m]	Powierzchnia krzewów/grupy podrostów [m²]	Opis stanu zdrowotnego/uwagi	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Numer działki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			15							
113.	GP: klon jesionolistny	GP: <i>Acer negundo</i>	-	-	-	4	28	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/4, 13 obręb Mierzyn 2
114.	GP: klon jesionolistny	GP: <i>Acer negundo</i>	-	-	-	1-5	53	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/4 obręb Mierzyn 2
115.	GP: śliwa wiśniowa	GP: <i>Prunus cerasifera</i>	-	-	-	3	4	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/4 obręb Mierzyn 2
116.	GP: klon jesionolistny	GP: <i>Acer negundo</i>	-	-	-	2	2	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/4 obręb Mierzyn 2
117.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	30+25+25+20+20+20+15+15	63+50	3	3,5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/4 obręb Mierzyn 2
118.	GP: klon jesionolistny	GP: <i>Acer negundo</i>	-	-	-	5		dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/4 obręb Mierzyn 2
119.	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	28+20	53	2,5	5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/4 obręb Mierzyn 2
120.	GP: śliwa wiśniowa	GP: <i>Prunus cerasifera</i>	-	-	-	4	2	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/4 obręb Mierzyn 2
121.	GP: klon jesionolistny	GP: <i>Acer negundo</i>	-	-	-	2-5	22	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/4 obręb Mierzyn 2
122.	GP: śliwa wiśniowa	GP: <i>Prunus cerasifera</i>				3	2	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/4 obręb Mierzyn 2
123.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	30+25+25+15+15+12+12+10+10	35	4	5	-	pomiar orientacyjny, brak dostępu	do usunięcia	15/4 obręb Mierzyn 2
124.	GK: jeżyna popielica	GK: <i>Rubus caesius</i>	-	-	-	2,5	10	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/4 obręb Mierzyn 2

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość drzewa/krzewu [m]	Powierzchnia krzewów/grupy podrostów [m²]	Opis stanu zdrowotnego/uwagi	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Numer działki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
125.	GP: klon jesionolistny	GP: <i>Acer negundo</i>	-	-	-	3-4	6	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	13 obręb Mierzyn 2
126.	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	35+28	53	2,5	4	-	słabe rozwidlenie	do usunięcia	13 obręb Mierzyn 2
127.	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	28	40	2	4	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	13 obręb Mierzyn 2
128.	GP: dąb szypułkowy	GP: <i>Quercus robur</i>	-	-	-	2-3	6	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	13 obręb Mierzyn 2
129.	GK: róża dzika	GK: <i>Rosa canina</i>	-	-	-	1	2	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	13 obręb Mierzyn 2
130.	GP: śliwa wiśniowa	GP: <i>Prunus cerasifera</i>	-	-	-	2	6	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	9/2, 312 obręb Mierzyn 2
131.	GK: leszczyna pospolita	GK: <i>Corylus avellana</i>	-	-	-	4	2	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	308 obręb Mierzyn 1, 12/5 obręb Mierzyn 2
132.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	50+48	88	-	4	-	martwe	do usunięcia	308 obręb Mierzyn 1
133.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	48+35+22	63	-	3	-	martwe	do usunięcia	308 obręb Mierzyn 1
134.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	112	138	4	5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
135.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	72+60+50	130	4	5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
136.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	45+35	65	2,5	4	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
137.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	45+35+25+25+22+20+	97	2,5	4,5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość drzewa/krzewu [m]	Powierzchnia krzewów/grupy podrostów [m²]	Opis stanu zdrowotnego/uwagi	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Numer działki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			15							
138.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	63+55+40+30+30	110	3	4,5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
139.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	50+38+38+25+25+25	80	3,5	4	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
140.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	28+22	40	2	3	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
141.	GP: śliwa wiśniowa	GP: <i>Prunus cerasifera</i>	-	-	-	1-3	8	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
142.	GK: leszczyna pospolita	GK: <i>Corylus avellana</i>	-	-	-	3 - 6	200	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	308 obręb Mierzyn 1, 12/5 obręb Mierzyn 2
143.	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	52	85	3	7	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	12/5 obręb Mierzyn 2
144.	wiśnia pospolita	<i>Prunus cerasus</i>	28+23+22+15	68+48	3	7	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	12/5 obręb Mierzyn 2
145.	wiśnia pospolita	<i>Prunus cerasus</i>	34+20+20	70	3	6,5	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	12/5 obręb Mierzyn 2
146.	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	38+37+29	140	3	8	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	12/1 obręb Mierzyn 1
147.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	80+64+42	84+72	5	9	-	gniazdo ptasie, dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	11/2 obręb Mierzyn 1
148.	GP: wierzbka iwa	GP: <i>Salix caprea</i>	-	-	-	4	8	dobry stan	brak planowanych	308 obręb

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość drzewa/krzewu [m]	Powierzchnia krzewów/grupy podrostów [m²]	Opis stanu zdrowotnego/uwagi	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Numer działki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								zdrowotny	działań	Mierzyn 1, 10 obręb Mierzyn 2
149.	wierzba szara	<i>Salix cinerea</i>	200+175+80+76+73+70+62+38+30	290+264	9	16	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	13 obręb Mierzyn 2
150.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	85+58+54+40+29	132	5	8	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	13 obręb Mierzyn 2
151.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	45	50	2,5	6	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	13 obręb Mierzyn 2
152.	GP: dąb szypułkowy	GP: <i>Quercus robur</i>	-	-	-	3 – 5	33	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	13 obręb Mierzyn 2
	GP: śliwa wiśniowa	GP: <i>Prunus cerasifera</i>	-	-	-			dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	
153.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	56	55	1,5	4	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
154.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	35+33+29	72	2	5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
155.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	34+30+20	95	2	5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
156.	GP: śliwa wiśniowa	GP: <i>Prunus cerasifera</i>	-	-	-	2 – 5	14	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
157.	GP: śliwa wiśniowa	GP: <i>Prunus cerasifera</i>	-	-	-	2 – 5	33	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	17/45 obrzeb Mierzyn 2

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość drzewa/krzewu [m]	Powierzchnia krzewów/grupy podrostów [m²]	Opis stanu zdrowotnego/uwagi	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Numer działki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
158.	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	38	50	2,5	10	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	17/44 obręb Mierzyn 2
159.	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	36+31	54+49	2,5	10	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	17/44 obręb Mierzyn 2
160.	GP: brzoza brodawkowata	GP: <i>Betula pendula</i>	-	-	-	1 - 7	134	dobry stan zdrowotny	do usniecia 21 z 134 m2	17/44, 17/53 obręb Mierzyn 2
	GP: wierzba iwa	GP: <i>Salix caprea</i>	-	-	-			dobry stan zdrowotny	do usniecia 21 z 134 m2	
161.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	73+54+30+25+22+18	160	4	6	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
162.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	90	94	2	3,5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	17/44 obręb Mierzyn 2
163.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	80+56+38+30+31+29+25	141	4,5	7,5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
164.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	51+50+38+31+20+19	140	5	6,5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
165.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	50+47+28+25	111	5	6	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
166.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	75+50+31+30	115	4,5	6	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
167.	GK: leszczyna pospolita	GK: <i>Corylus avellana</i>	-	-	-	3,5	2	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
168.	wiśnia piłkowana	<i>Prunus serrulata</i>	38	45	1,5	2,5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość drzewa/krzewu [m]	Powierzchnia krzewów/grupy podrostów [m²]	Opis stanu zdrowotnego/uwagi	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Numer działki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
169.	GK: bez czarny	GK: <i>Sambucus nigra</i>	-	-	-	1,5	1	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
170.	GK: malina właściwa	GK: <i>Rubus ideaus</i>	-	-	-	1,5	2,5	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
171.	GK: laurowiśnia wschodnia	GK: <i>Prunus laurocerasus</i>	-	-	-	0,5	14	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2, 17/41 obręb Mierzyn 2
	GK: róża	GK: <i>Rosa</i> sp.	-	-	-	1		dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	
	GK: tawuła japońska	GK: <i>Spiraea japonica</i>	-	-	-	0,5		dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	
	GK: dereń biały	GK: <i>Cornus alba</i>	-	-	-	1		dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	
172.	GK: tawuła japońska	GK: <i>Spiraea japonica</i>	-	-	-	1	1,5	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
173.	wiśnia pospolita	<i>Prunus cerasus</i>	14	23	1	2	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
174.	jabłoń domowa	<i>Malus domestica</i>	37	47	2,5	3	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
175.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	39+37+31+35	93	2	4	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
176.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	25+22+20	50	2	4	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
177.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	40+38+30+28+23	97	2	4	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
178.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	25+22	47	2	4	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość drzewa/krzewu [m]	Powierzchnia krzewów/grupy podrostów [m²]	Opis stanu zdrowotnego/uwagi	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Numer działki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
179.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	46+36+33+31+26	120	2	4	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
180.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	29+27+15	63	1	3	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
181.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	30+29+26	67	1,5	3,5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
182.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	27+24	47	1	3	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
183.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	28+25+19	82	1	3	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
184.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	40	62	1	3	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
185.	bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	55	72	2	3,5	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
186.	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	61	68	3,5	9	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
187.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	40+34	55	3	9	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
188.	GK: forsycja pośrednia	GK: <i>Forsythia ×intermedia</i>	-	-	-	1,5	6	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
189.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	35+29	54	2,5	5	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
190.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	41+23+18+15	64	3	6	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
191.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	62	66	3	8	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
192.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	57+46	72	3,5	8	-	dobry stan	brak planowanych	15/2 obręb

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość drzewa/krzewu [m]	Powierzchnia krzewów/grupy podrostów [m²]	Opis stanu zdrowotnego/uwagi	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Numer działki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								zdrowotny	działań	Mierzyn 2
193.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	62	67	3,5	8	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
194.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	80+69+65+44+38	130	6	8	-	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
195.	GP: śliwa domowa	GP: <i>Prunus domestica</i>	-	-	-	2 - 3	3,5	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	15/2 obręb Mierzyn 2
196.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	38+37+35+30+30+23+21	119	3	5	-	zły stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
197.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	39+37+32+30+26+25+25+16	101	3	7	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
198.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	62+50+42+40+29+26+26+24	130	3,5	7	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
199.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	45+28+25+24	54+45	2	5,5	-	drzewo zamierające, zły stan	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
200.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	28+20+17+17+15	58	2	4,5	-	drzewo zamierające, zły stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
201.	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	50+45+43+26+26+24+16	135	3,5	6	-	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
202.	GP: śliwa domowa	GP: <i>Prunus domestica</i>	-	-	-	2 – 4	11	dobry stan	do usunięcia	15/2 obręb

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm n.p.g. [cm]	Obwód pnia na wys. 5 cm n.p.g. [cm]	Średnica korony [m]	Wysokość drzewa/ krzewu [m]	Powierzchnia krzewów/ grupy podrostów [m²]	Opis stanu zdrowotnego/ uwagi	Wskazania do gospodarki drzewostanem	Numer działki
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								zdrowotny		Mierzyn 2
203.	GP: wierzba szara	GP: <i>Salix cinerea</i>	-	-	-	1 - 5	62	dobry stan zdrowotny	do usunięcia	15/2 obręb Mierzyn 2
204.	GP: dąb szypułkowy	GP: <i>Quercus robur</i>	-	-	-	3 - 6	72	dobry stan zdrowotny	brak planowanych działań	308 obręb Mierzyn 1, 12/5 obręb Mierzyn 2

4. WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT.

Całość robót należy prowadzić tak aby spełnić wymagania zawarte w normie PN-EN1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.” oraz PN-B-10725.1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.” Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 "Geotechnika - Roboty ziemne – Wymagania ogólne" i normą PN-B-10736:1999 “Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania” oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur.

4.1. Roboty ziemne

Na całej długości projektowanego uzbrojenia przewiduje się wykonanie wykopów częściowo ręcznie i częściowo mechanicznie. Będą to wykopy o ścianach pionowych umocnionych.

Wykopy ręczne wykonać należy na odcinkach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby wykonać podwieszenie w sposób zapewniający ich ciągłą eksploatację i bezpieczeństwo pracujących w wykopie ludzi.

W przypadku napotkania niezainwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodu.

Z właścicielem kolidujących przewodów należy każdorazowo uzgodnić ich obejście lub przełożenie. Teren po wykonaniu robót ziemnych i montażowych należy odtworzyć do stanu istniejącego z zachowaniem istniejących spadków.

4.2. Roboty montażowe.

Rurociągi i kanały układać należy w suchych i zabezpieczonych wykopach. Do budowy stosować rury z materiału podanego w opisie o wskazanej klasie wytrzymałości.

Podczas transportu rur, ich montażu, przygotowania podłoża, dokonywania prób i zasyпки należy spełniać wymogi instrukcji montażowej układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur. Badania i odbiór końcowy prowadzić należy zgodnie z normą PN-B-10725.1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania" oraz normą PN-EN 1610 "Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych." Rurociągi zaleca się wykonywać w miarę szybko, aby nie dopuścić do uplastycznienia się podłoża, a tym samym do pogorszenia jego parametrów wytrzymałościowych.

Uwagi dla wykonawcy:

1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić poszczególnym użytkownikom uzbrojenia podziemnego o terminie prowadzenia robót i potrzebie zabezpieczenia nadzoru z ich strony na czas wykonywania robót. Celem dokładnego zlokalizowania przewodów istniejących

podziemnych należy wykonać ręcznie próbne przekopy przed przystąpieniem do robót. Wszelkie uszkodzenia przewodów obcych należy niezwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi.

2. Wszystkie elementy ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie lub ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu przypadkach. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi celem wyjaśnienia.
3. Wszystkie stosowane materiały budowlane powinny posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności. Badania kontrolne powinny być wykonane zgodnie z odpowiednimi normami dla poszczególnych materiałów budowlanych.
4. Po wykonaniu robót wykonać inwentaryzację powykonawczą z zaznaczeniem sieci nowych oraz nieczynnych.

Nr ewid. 282/Sz/83

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2 § 7, oraz § 13 ust. 1 pkt. 4
lit. a, rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel W.O.Z.N.I.A.K. Zbigniew
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia [REDACTED]

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta

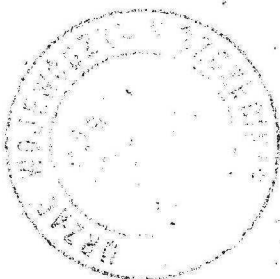
w specjalności: instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych
oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych
uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych-do kierowania, nadzorowania i kontro-
lowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyj-
nych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego
sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.

Stwierdzenie niniejsze nie obejmuje samodzielnych funkcji
technicznych, w objętym prawem górniczym budownictwie obiektów
budowlanych zakładów górniczych.

Z upoważnienia Wojewody
Główny Architekt Województwa

mgr inż. arch. Florian Grzybowski



(pieczęć okrągła)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-EPX-A2J-LXY *

Pan Zbigniew WOŹNIAK o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0524/01

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-28 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



Urząd Wojewódzki
w Szczecinie

Szczecin, dnia ...20.12..... 1994. r.

Nr ewid. ...583/Sz/94..

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 1 ust. 5, § 4 ust. 2, § 7
oraz § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) oraz rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 18 lipca 1991 r. (Dz.U. Nr 69 poz. 299) - stwierdza się, że

Pan/Pani mgr inż. inż. środowiska SKUZA Dariusz

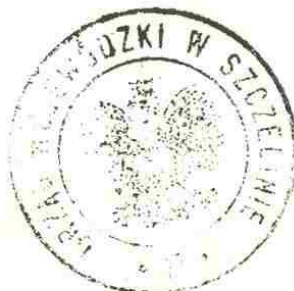
urodzony/a dnia
[REDAKTED]

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych

oraz jest upoważniony/a do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- 2/ w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.



(pieczęć okrągła)

Grupa WOJEWODY
mgr inż. Jerzy Grzeszkowiak
Dyrektor Wydziału
Ochrony Środowiska i Nadzoru Budowlanego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-RUH-BHZ-BU2 *

Pan Dariusz SKUZA o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0525/01

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.


Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-28 roku przez:

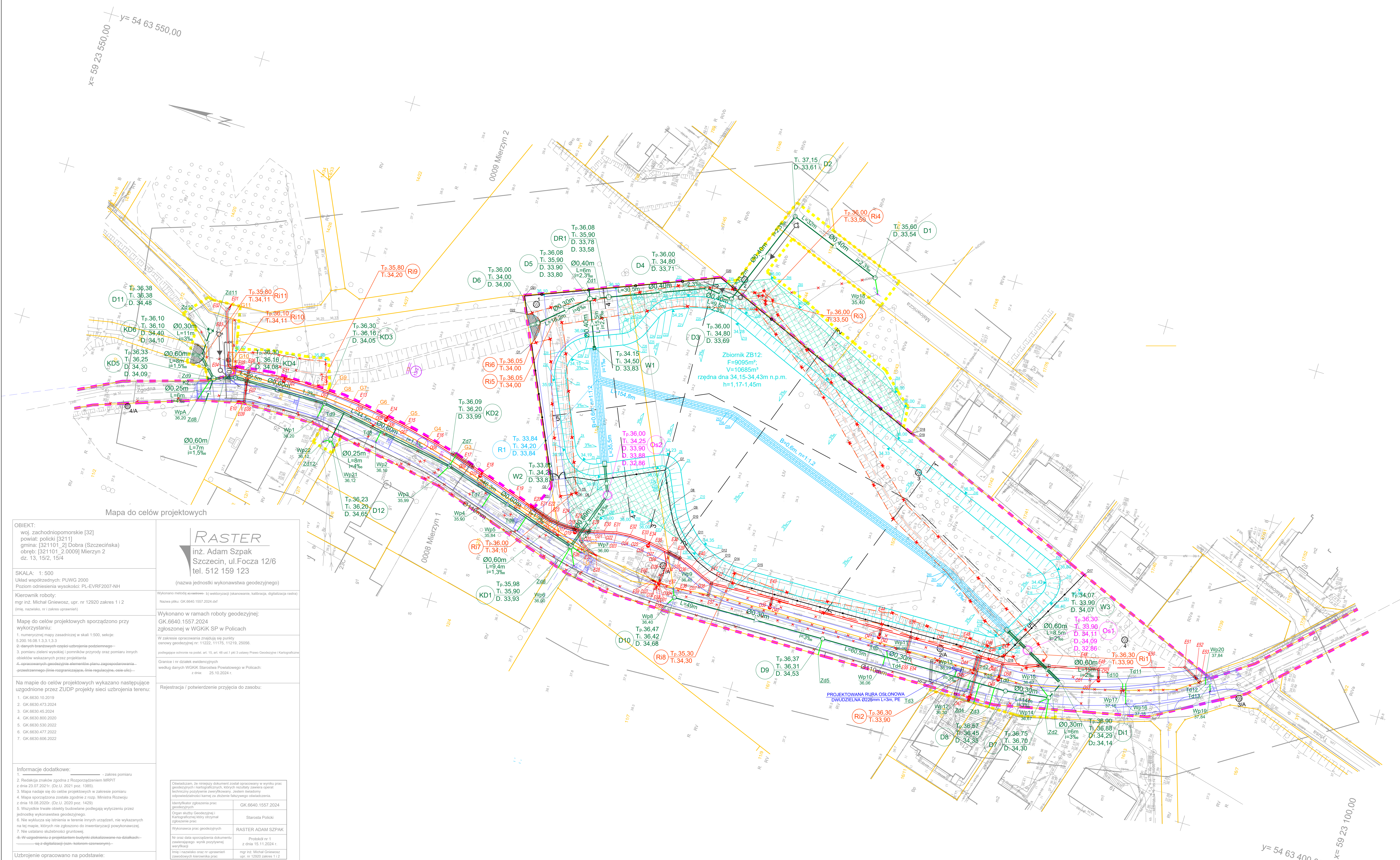
Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



- | | | | |
|---|---|----------------|-------------|
|  <p>INBUD
DARJUSZ BRUZA, INŻYNIER WOLNYKAR
Rok założenia 1991</p> <p>ul Kwiatkowskiego 32/13, 71-004 Szczecin
tel/fax: +48 (091) 485 33 95
e-mail: inbudo@onet.pl</p> | nr umowy / oprac.:
Nr 249/2024 - P-1234/2024 | skala rysunku: | rysunek nr: |
| | stadium oprac.:
PROJEKT BUDOWLANY | 1:500 | 1 |
| data oprac.:
LIPIEC 2025r. | | | |



Mapa do celów projektowych

OBJEKT:
wój. zachodniopomorskie [32]
powiat: policki [3211]
gmina: [321101_2] Dobra (Szczecińska)
obręb: [321101_2.0009] Mierzyn 2
dz. 13, 15/2, 15/4

SKALA: 1: 500
Układ współrzędnych: PUWG 2000
Poziom odniesienia wysokości: PL-EVRF2007-NH

Kierownik roboty:
mgr inż. Michał Gniwosz, upr. nr 12920 zakres 1 i 2
(inż., rzecznik, nr i zakres uprawnień)

Mapę do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu:
1. numerycznej mapy zasadniczej w skali 1:500, sekcje:
4.200.16.08.1.3.1.3.1.3
2. danych branżowych części uzbrojenia podziemnego
3. pomiaru zieleni wysokiej i pomiarów przyrody oraz pomiaru innych obiektów wskazanych przez projektanta
4. opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospodarowania
przebiegu sieci (linie rozgraniczające, linie regulacyjne, osie ulic)

Na mapie do celów projektowych wykazano następujące uzgodnione przez ZUDP projekty sieci uzbrojenia terenu:
1. GK.6630.10.2019
2. GK.6630.473.2024
3. GK.6630.45.2024
4. GK.6630.890.2020
5. GK.6630.930.2022
6. GK.6630.477.2022
7. GK.6630.606.2022

Informacje dodatkowe:
1. ———— zakres pomiaru
2. Redakcja znaków zgodna z Rozporządzeniem MRPIT z dnia 23.07.2021r. (Dz.U. 2021 poz. 1385)
3. Mapa nadsię się do celów projektowych w zakresie pomiaru
4. Mapa sporządzona została zgodnie z rozp. Ministra Rozwoju z dnia 18.08.2020r. (Dz.U. 2020 poz. 1420)
5. Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają wyliczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
6. Nie wykazuje się istnienia w terenie innych urządzeń, nie wykazanych na tej mapie, których nie zgłoszono do inwentaryzacji powykonawczej.
7. Nie ustalano służebności gruntowej.
8. W uzgodnieniu z projektem budowlany obiektów na działkach ———— są z digitalizacji (ozn. kolorem czarnym)

Uzbrojenie opracowano na podstawie:
1. danych branżowych - z liter B
2. poleceń ustalenia przedsięwzięcia, aparatury elektronicznej - z liter A
3. bezpośrednich pomiarów powykonawczych - bez liter
W związku z tym nie gwarantujemy kompletności i dokładności podanych uzbrojenia na mapie może być niższa od dokładności kartometrycznej mapy.

Aktualność mapy do celów projektowych na dzień:
15.10.2024 r.

RASTER
Inż. Adam Szpak
Szczecin, ul.Focza 12/6
tel. 512 159 123

(nazwa jednostki wykonawstwa geodezyjnego)

Wykonano metodą akustyczną - b. wektorową (skanowanie, kalibracja, digitalizacja rastrowa)
Nazwa pliku: GK.6640.1557.2024.dxf

Wykonano w ramach roboty geodezyjnej:
GK.6640.1557.2024
zgłoszonej w WGKIK SP w Policach

W zakresie opracowania znajdują się punkty podstawy geodezyjnej nr: 11222, 11175, 11219, 25056.
podlegające ochronie na podst. art. 15, art. 48 ust.1 pkt 3 ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne

Granice i nr działek ewidencyjnych według danych WGKIK Starostwa Powiatowego w Policach:
z dnia 25.10.2023 r.

Rejestracja / potwierdzenie przyjęcia do zasobu:

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opis techniczny poświadczony zewnętrznymi, autorem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.1557.2024
Opis służby Geodezyjnej i Kartograficznej (karty zgłoszenia prac)	Starosta Policki
Wykonawca prac geodezyjnych	RASTER ADAM SZPAK
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego: wypis pozycyjnej weryfikacji	Protokół nr 1 z dnia 15.11.2024 r.
Inż. i rzecznik oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż. Michał Gniwosz upr. nr 12920 zakres 1 i 2

Inż. Adam Szpak
(kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego)

- OZNACZENIA (ZAPROJEKTOWANE UZBROJENIE WEDŁUG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA):**
- Ø110mm PROJEKTOWANA SIĘĆ WODOCIĄGOWA
 - PROJEKTOWANA SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ - KANAŁ SANITARNY
 - PROJEKTOWANA STUDZIENKA NA KANALIZACJI SANITARNEJ
- OZNACZENIA:**
- Ø0,60m PROJEKTOWANA SIĘĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ - KOLEKTOR DESZCZOWY
 - Ø0,30m PROJEKTOWANA SIĘĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ - KANAŁ DESZCZOWY
 - PROJEKTOWANA STUDZIENKA NA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
 - PROJEKTOWANA STUDZIENKA WIŁOTOWA Z ROWU Z OSADNIKIEM
 - PROJEKTOWANY OSADNIK
 - PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE (PRZYKANALIK) KANALIZACJI DESZCZOWEJ
 - PROJEKTOWANY WPUSZ DESZCZOWY
 - PROJEKTOWANY ZBIORNIK RETENCYJNY ZB12
 - PROJEKTOWANY WIŁOT PREFABRYKOWANY WG KPED 02.16
 - PROJEKTOWANY WYŁOT PREFABRYKOWANY WG KPED 02.16
 - PROJEKTOWANY RÓW KIERUJĄCY W DNIIE ZBIORNIKA ZB12
 - PROJ. UMOCNIECIE SKARP BRUKOWCEM
 - PRZĘKÓRZ PRZĘZ ZBIORNIK
 - ISTNIEJĄCY RÓW DO LIKWIDACJI
 - PROJEKTOWANE OGRODZENIE
 - PROJEKTOWANA BRAMA WJAZDOWA
 - PROJEKTOWANY NASYP WOKÓŁ ZBIORNIKA ZB12
 - PROJEKTOWANA SIĘĆ GAZOWA
 - PROJEKTOWANA RURA OCHRONNA DWUDZIELNA NA SIĘCI GAZOWEJ
 - PROJEKTOWANA LINIA ELEKTROENERGETYCZNA NN 0,4kV - SIĘĆ ELEKTROENERGETYCZNA
 - PROJEKTOWANA LINIA ELEKTROENERGETYCZNA NN 0,4kV - SIĘĆ OŚWIETLENIOWA
 - PROJEKTOWANY SŁUP OŚWIETLENIOWY
 - PROJEKTOWANA RURA OŚLONOWA
 - PROJEKTOWANY UKŁAD DROGOWY
 - ISTNIEJĄCE UZBROJENIE DO LIKWIDACJI
 - LINIA ROZGRANICZAJĄCA TEREN PASA DROGOWEGO STANOWIĄCA PROJEKTOWANĄ GRANICĘ PASA DROGOWEGO
 - LINIA OGRANICZONEGO KORZYSTANIA Z NIEMUCHOMOŚCI
 - NUMER DZIAŁKI PODLEGAJĄCEJ PODZIAŁOWI
 - NUMER DZIAŁKI PO PODZIAŁE
 - GRANICA DZIAŁKI
 - LOKALIZACJA I NUMER OTWORU GEOLOGICZNEGO

	WÓJT GMINY DOBRA 72-003 DOBRA; ul. SZCZECIŃSKA 16A
adres inwestycji:	GMINA DOBRA, m. Mierzyn, ul. Zgodna
branża:	DROGI
projektant:	mgr inż. KATARZYNA ALEKSANDROWICZ - spec. : drogowo bto
sprawdzający:	mgr inż. BOGDAN BŁOCH - spec. : drogowo bto
branża:	SIĘCI WOD-KAN
projektant:	mgr inż. ZBIGNIEW WOŹNIAK - specjalność: instal. - int.
projektant:	mgr inż. MARCIN OLEK - specjalność: instalacyjna bto
projektant:	mgr inż. PIOTR WIEKOWSKI - spec. : iz. hydrotechniczna bto
projektant:	mgr inż. DARIUSZ SKUZA - specjalność: instal. - int.
branża:	SIĘCI GAZOWE
projektant:	mgr inż. MARCIN OLEK - specjalność: instalacyjna bto
projektant:	mgr inż. PIOTR SOLTYS - specjalność: instalacyjna bto
branża:	SIĘCI ELEKTROENERGETYCZNE
projektant:	mgr inż. PIOTR MAJCHRZAK - spec. : elektryczna bto
projektant:	mgr inż. KACPER KURDEK - spec. : elektryczna bto
branża:	ADAPTACJA UKŁADU ODPROWADZAJĄCEGO WODY OPADOWE NA TERENIE GMINY DOBRA DO ZMIAN KLIMATU
zadanie:	ZADANIE 1 - BUDOWA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO ZB 12 I PRZEBUDOWA UL. ZGODNEJ WRAZ Z ODWODNIENIEM DROGI NA ODCINKU OD UL. TYTUŁA DO SKRZYŻOWANIA Z UL. ŁUKAŚKIEGO W MIERZYNIE.
projekt:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
plan:	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
plan:	PLANSA UZBROJENIA
nr umowy / opisu:	Nr 249/2024 - P-123/2024
plan:	PROJEKT BUDOWLANY
data oprac.:	LIPIEC 2025r.
skala rysunku:	1:500
rysunek nr:	2

UWAGA:
W REJONIE PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI ZNAJDUJĄ SIĘ PUNKTY OSNOWNY GEODEZYJNEJ, KTÓRE ZGODNIE Z ART. 48 UST. 1 PKT. 3 PRAWA GEODEZJI I KARTOGRAFII PODLEGAJĄ OCHRONIE. PRZY PROWADZENIU PRAC W POBLIŻU TYCH PUNKTÓW NALEŻY ZACHOWAĆ SZCZEGÓŁNĄ OSTROŻNOŚĆ, A W PRZYPADKU USZKODZENIA PUNKTÓW OSNOWNY GEODEZYJNEJ - NALEŻY JE ODPOWIEDNIO ODTWORZYĆ.