

90-252 Łódź
ul. Jaracza 36a lok.6
tel. 607 443 848
e-mail: proarc@poczta.onet.pl
www.biuroar.pl
NIP: 7282204934
REGON: 101453031

nazwa zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA, REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW A, B, C, D I E OŚRODKA REKOLEKCYJNO-WYPOCZYNKOWEGO CARITAS ARCHIDIECEZJI ŁÓDZKIEJ
adres obiektu budowlanego	DRZEWOCINY 67, GMINA DŁUTÓW
kategoria obiektu budowlanego	XIV – budynki zakwaterowania turystycznego i rekreacyjnego X – budynek kultu religijnego (kaplica)
- nazwa jednostki ewidencyjnej	100803_2
- nazwa i numer obrębu ewid.	0007 DRZEWOCINY
- numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	586, 579/1
imię i nazwisko lub nazwa inwestora, adres inwestora	Caritas Archidiecezji Łódzkiej ul. Gdańska 111 90-507 Łódź
Spis zawartości projektu budowlanego	1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY 3. OPINIE, POZWOLENIA, UZGODNIENIA I INNE DOKUMENTY

ŁÓDŹ
luty 2022

**PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA, REMONT
I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW A, B, C, D I E OŚRODKA
REHABILITACYJNO-WYPOCZYNKOWEGO CARITAS
ARCHIDIECEZJI ŁÓDZKIEJ W DRZEWOCINACH**

90-252 Łódź
ul. Jaracza 36a lok.6
tel. 607 443 848
e-mail: proarc@poczta.onet.pl
www.biuroar.pl
NIP: 7282204934
REGON: 101453031

nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
nazwa zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA, REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW A, B, C, D I E OŚRODKA REHABILITACYJNO-WYPOCZYNKOWEGO CARITAS ARCHIDIECEZJI ŁÓDZKIEJ
adres obiektu budowlanego	DRZEWOCINY 67, GMINA DŁUTÓW
kategoria obiektu budowlanego	XIV – budynki zakwaterowania turystycznego i rekreacyjnego X – budynek kultu religijnego (kaplica)
- nazwa jednostki ewidencyjnej	100803_2
- nazwa i numer obrębu ewid.	0007 DRZEWOCINY
- numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	586, 579/1
imię i nazwisko lub nazwa inwestora, adres inwestora	Caritas Archidiecezji Łódzkiej ul. Gdańska 111 90-507 Łódź

ŁÓDŹ
luty 2022

**PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA, REMONT
I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW A, B, C, D I E OŚRODKA
REHABILITACYJNO-WYPOCZYNKOWEGO CARITAS
ARCHIDIECEZJI ŁÓDZKIEJ W DRZEWOCINACH**

90-252 Łódź
 ul. Jaracza 36a lok.6
 tel. 607 443 848
 e-mail: proarc@poczta.onet.pl
 www.biuroar.pl
 NIP: 7282204934
 REGON: 101453031

WYKAZ PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko specjalność i numer uprawnień budowlanych	data opracowania	podpis
ARCHITEKTURA BUDYNKU	projektant	mgr inż. arch. Bartłomiej Klepiński	luty 2022	
	spec. uprawnień	architektoniczna do projektowania bez ograniczeń		
	numer upr.	7/R-293/LOOIA/09		
	sprawdzający	mgr inż. arch. Katarzyna Krawiec	luty 2022	
	spec. uprawnień	architektoniczna do projektowania bez ograniczeń		
	numer upr.	10/R-238/LOOIA/09		
INSTALACJE SANITARNE	projektant	mgr inż. Tomasz Rydzyński	luty 2022	
	spec. uprawnień	w zakresie instalacji sanitarnych do projektowania bez ograniczeń		
	numer upr.	LOD/1488/PWOS/10		
	sprawdzający	mgr inż. Rafał Rydzyński	luty 2022	
	spec. uprawnień	w zakresie instalacji sanitarnych do projektowania bez ograniczeń		
	numer upr.	141/01/WŁ		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	projektant	mgr inż. Seweryn Świątek	luty 2022	
	spec. uprawnień	elektryczna do projektowania bez ograniczeń		
	numer upr.	LOD/2232/PWOE/13		
	sprawdzający	mgr inż. Mieczysław Keller	luty 2022	
	spec. uprawnień	elektryczna do projektowania bez ograniczeń		
	numer upr.	545/73/Łm		

ŁÓDŹ
 luty 2022

PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA, REMONT
 I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW A, B, C, D I E OŚRODKA
 REHABILITACYJNO-WYPOCZYNKOWEGO CARITAS
 ARCHIDIECZJI ŁÓDZKIEJ W DRZEWOCINACH

SPIS TREŚCI

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU W ZAKRESIE ARCHITEKTURY

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	3
4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	3
5. WARUNKI KSZTAŁTOWANIA ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU WYNIKAJĄCE Z PRAWA MIEJSCOWEGO.....	6
6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	7
8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.....	17
9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.....	17
10. DANE W ZAKRESIE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	19
11. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY KONSERWATORSKIEJ.....	27
12. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....	27
13. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	27
14. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	29
15. UWAGI KOŃCOWE.....	29

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Uzgodnienia z Inwestorem
- Wizja lokalna
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Inwentaryzacja własna
- Inwentaryzacja budynków A, B, C, D i E wykonana przez Tadeusza Gomulaka w grudniu 1998 r.
- Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana budynków A, B, C, D i E wykonana przez mgr inż. Tomasza Jędraszka i mgr inż. arch. Piotra Szymczaka w czerwcu 2017 r.
- Audyt energetyczny budynku A wykonany przez Allando sp. z o.o. w 2019 r.
- *Projekt pasywnego ośrodka rehabilitacyjno-wypoczynkowego Caritas Archidiecezji Łódzkiej w Drzewocinach z wewnętrznymi instalacjami wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną oraz likwidacją fragmentów instalacji kanalizacji sanitarnej i elektrycznej* wykonany przez biuro „Architektura pasywna Pyszczyk i Stelmach sp.j.” w sierpniu 2019 r.
- Uchwała Rady Gminy Dłutów nr XVI/88/04 z dn. 22 czerwca 2004 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dłutów
- Ekspertyza techniczna w zakresie warunków bezpieczeństwa przeciwpożarowego przebudowy, remontu oraz termomodernizacji budynków „A”, „B”, „C”, „D” i „E” Ośrodka Rehabilitacyjno-Wypoczynkowego Caritas Archidiecezji Łódzkiej w Drzewocinach 67 dz. rr ewid. 586 i 579/1 obręb Drzewociny opracowana przez rzeczoznawcę budowlanego mgr inż. Piotra Kubickiego i rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Aleksandra Migutę w listopadzie 2021 r.
- Postanowienie Łódzkiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi, pismo znak: WZ.5595.208.3.2021z dn. 15 lutego 2022 r., w sprawie akceptacji niezgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej
- Obowiązujące normy prawne

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie stanowi projekt zagospodarowania terenu pod przebudowę, rozbudowę, remont i termomodernizację budynków A, B, C, D i E ośrodka rehabilitacyjno-wypoczynkowego Caritas Archidiecezji Łódzkiej w Drzewocinach, zlokalizowanego na działkach o nr ew. 586, 579/1, obr. 0007 w Drzewocinach, w gminie Dłutów, w powiecie pabianickim, w województwie łódzkim, zgodny z założeniami Inwestora oraz z aktualnie obowiązującymi przepisami.

Powyższe opracowanie zostało wykonane w celu uzyskania pozwolenia na budowę.

3. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Inwestycja obejmuje przebudowę, rozbudowę, remont oraz termomodernizację budynków A, B, C, D i E ośrodka rehabilitacyjno-wypoczynkowego Caritas Archidiecezji Łódzkiej w Drzewocinach w celu poprawy funkcjonowania Ośrodka, spełnienia współczesnych przepisów oraz standardów technicznych i użytkowych.

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

4.1. USYTUOWANIE BUDYNKÓW

Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy Caritas Archidiecezji Łódzkiej położony jest na działkach nr 586, 579/1 i 585 w południowej części wsi Drzewociny, w przysiółku Molenda, gm. Dłutów, powiat pabianicki, w woj. łódzkim.

Budynki objęte zakresem inwestycji zlokalizowane są na działkach o nr ew. 586 i 579/1. Zgodnie z MPZP przedmiotowe działki położone są na terenie koncentracji usług (symbol planu 8.U.1).

Otoczający obszar charakteryzuje się płaskim ukształtowaniem w dolinie meandrującej rzeki. Otoczony jest terenami lasów i zalesień (od północy i od południa), terenami zabudowy letniskowej, sezonowej i rekreacji indywidualnej (od zachodu), terenami rolnymi i terenami łąk, nieużytków, zieleni niskiej (od zachodu i od wschodu).

Obszar inwestycji charakteryzuje się także płaskim ukształtowaniem – stanowi fragment tarasu nadzalewowego prawostronnej części doliny rzeki Grabi o rzędnej zbliżonej do 184,0±0,20 m.n.p.m.

Działka nr 586 ma układ wielokąta. Od zachodu i od północnego zachodu graniczy z działką drogową nr 581. Od strony północnej i wschodniej graniczy z działką nr 579/1, a od południa z działką 585, przynależącymi do ośrodka Caritas. Na terenie działki o numerze ewid. 585 i w południowej części działki nr 586 usytuowany jest zbiornik wodny na cieku - rzece Dłutówce (Jesionce), u jej ujścia do rzeki Grabi.

Działka jest zabudowana. Na działce zlokalizowane są następujące obiekty:

- budynek A – budynek noclegowy,
- budynek B – stołówka i świetlica,
- budynek C – kuchnia,
- budynek D1 – budynek noclegowy,
- budynek D2 – kaplica,
- budynek E – budynek rehabilitacji,
- budynek F – budynek gospodarczy – poza zakresem opracowania,
- budynek G - budynek gospodarczy – poza zakresem opracowania,
- wiata z agregatem prądotwórczym,
- zbiornik na gaz LPG o poj. 4850 l,
- budynek H – nowoprojektowany budynek pasywny ośrodka, w trakcie budowy – poza zakresem opracowania.

Główna zabudowa – budynki A,B,C,D - koncentruje się w centralnej części działki nr 586 i tworzy zespół budynków zlokalizowanych wokół wewnętrznego dziedzińca. Budynki A,B,C są ze sobą połączone na rzucie litery „L” od północy i wschodu, zaś od południa i zachodu dziedziniec zamyka budynek D, na rzucie odwróconej litery „T”. Dziedziniec porośnięty jest pojedynczo rosnącymi sosnami. Od strony wschodniej, wzdłuż budynku A, teren porasta las sosnowy.

W południowo-zachodniej części działki usytuowany jest wolnostojący budynek E. Od strony południowej zespół ośrodka zamyka budynek gospodarczy F. Od północy, przy granicy z działką drogową, znajduje się budynek gospodarczy G wraz z wiatą na agregat prądotwórczy oraz miejscem gromadzenia odpadów bytowych. Pomiędzy budynkiem C i G tworzy się drugi wewnętrzny dziedziniec gospodarczy.

Obecnie na działce toczy się budowa nowego budynku „H” z częścią rehabilitacyjną na parterze i z pokojami dla gości na I piętrze. Budynek „H” będzie przylegał od północy do budynku A, ale będzie odrębnym obiektem pod względem funkcjonalnym i komunikacyjnym. Będzie tworzył odrębną strefę pożarową. Nie będzie połączony z budynkiem „A”.

Budynki F, G i H znajdują się poza zakresem niniejszego opracowania.

4.2. FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKÓW A, B, C, D I E

Budynek D

Najstarszym budynkiem kompleksu jest centralna część budynku D, będąca pierwotnie letniskową willą rodziny Horaków, przemysłowców z Rudy Pabianickiej.

Jest ona zbudowana na planie prostokąta, dwukondygnacyjna, częściowo podpiwniczona, z nieużytkowym poddaszem. W części południowej, na poziomie piętra znajduje się zewnętrzny taras, wsparty na pojedynczym słupie. Ta część budynku zwieńczona jest dachem wielospadowym, krytym papą.

Od zachodu do centralnej części budynku przylega parterowe, niepodpiwniczone skrzydło na rzucie prostokąta, przekryte oddzielnym dachem wielospadowym. Zachodnie skrzydło budynku D okala podcień wsparty na słupach, stanowiący przedłużenie połąci dachowych.

Centralna i zachodnia część budynku, oznaczone na rzucie wspólnie jako część „D1”, pełnią funkcję noclegową – znajdują się w nich pokoje dla gości. Na piętrze budynku D1 znajduje się tymczasowy lokal mieszkalny dla pracowników ośrodka. Piwnica dostępna jest tylko z zewnątrz i mieści się w niej kotłownia olejowa zasilająca instalację c.o. wszystkich istniejących budynków.

Do budynku D1 przylega od wschodu kaplica dla ok. 110 wiernych, z zakrystią - część budynku oznaczona jako D2. Kaplica posiada jedną wysoką kondygnację nadziemną. Przekryta jest dachem czterospadowym z latarnią. Kaplica jest rozplanowana na rzucie kwadratu, ze ściętymi narożnikami, do którego dostawiony jest krótki prostokątny łącznik, mieszczący zakrystię i korytarz – przejście do części D1.

Wszystkie trzy skrzydła budynku D tworzą całość funkcjonalną. Główne wejście do części „D1” usytuowane jest na elewacji wschodniej, od strony dziedzińca. Główne wejście do kaplicy znajduje się również na dziedzińcu, od strony północnej. Dodatkowe wejścia do kaplicy zlokalizowane są od strony wschodniej.

Budynek D połączony jest z budynkiem A za pomocą zadaszonego ciągu pieszego.

Budynek A

Budynek A zbudowany został na planie wydłużonego prostokąta. Posiada dwie kondygnacje nadziemne, jest niepodpiwniczony i przekryty dachem płaskim ze spadkiem w kierunku zachodnim. Od strony zachodniej do głównej bryły budynku dostawiona jest zewnętrzna klatka schodowa. Główne wejście znajduje się w północnej ścianie szczytowej, a pozostałe trzy na elewacji zachodniej i południowej.

W budynku A mieszczą się pokoje dla gości oraz wydzielony jest jeden lokal mieszkalny dla osoby zarządzającej ośrodkiem. W części północno-zachodniej połączony jest on z budynkiem B.

Budynek B

Budynek B jest parterowy i niepodpiwniczony. Ściany zewnętrzne, północna i południowa, są przeszklone. Całość przekryta jest jednospadowym stropodachem, wysuniętym znacznie przed lico ścian, ze spadkiem w kierunku północnym. Oprócz przejścia z budynku A, do budynku B prowadzą jeszcze dwa wejścia bezpośrednio z zewnątrz, umieszczone na elewacji północnej. Budynek pełni funkcję świetlicy i stołówki dla gości ośrodka.

Budynek C

Budynek C, przylega do budynku B od zachodu i jest z nim ściśle powiązany pod względem funkcjonalnym. Ma rzut prostokąta, jest parterowy, niepodpiwniczony i przekryty dachem dwuspadowym o małym kącie nachylenia połąci. Od południa, na styku z budynkiem D do budynku C przylega niewielka dobudówka, mieszcząca jedno pomieszczenie dostępne tylko z zewnątrz. Do budynku prowadzą dwa wejścia, jedno po stronie zachodniej (do korytarza) i od strony południowej (bezpośrednio do zmywalni).

Budynek E

Budynek E jest odsunięty na południowy zachód od głównych zabudowań ośrodka. Jest to budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, na planie litery L (skrzydło północne i wschodnie), przekryty dachem wielospadowym. W ścianie szczytowej skrzydła północnego znajduje się dostępna od zewnątrz dobudówka, mieszcząca pomieszczenie gospodarcze.

Wejście do budynku jest zlokalizowane na elewacji północnej, w ryzalicy skrzydła wschodniego. Przedłużenie połąci dachowej skrzydła północnego tworzy podcień, podparty słupami, obejmujący przedpole

budynku i pełniący jednocześnie funkcję zadaszenia nad wejściem. Obecnie w budynku E znajdują się gabinety zabiegowe i sala rehabilitacji.

4.3. UKŁAD KOMUNIKACYJNY I NAWIERZCHNIE

Działka 579/1 posiada połączenie z drogą publiczną oznaczoną w MPZP symbolem 17KD, poprzez działkę nr 581 oznaczoną w MPZP symbolem KW (niepubliczna droga wewnętrzna). Jest to droga o nawierzchni tłuczniowej, z której to istnieją dwa zjazdy po północno-wschodniej części terenu Ośrodka. Jeden zjazd usytuowany jest od północy na osi budynku A, a drugi od zachodu, pomiędzy budynkami C i G.

Od strony północnej, między istniejącym budynkiem A, a bramą wjazdową znajdował się teren utwardzony, stanowiący parking dla samochodów osobowych. Obecnie na tym terenie trwają prace budowlane związane z budową budynku „H” Ośrodka oraz nowego parkingu.

Poza bramami wjazdowymi, na teren Ośrodka prowadzą trzy furtki od strony północno-zachodniej - jedna na wysokości budynku D, druga powyżej budynku E oraz trzecia poniżej budynku E (przy stawie).

Nawierzchnie utwardzone na działce można podzielić na następujące typy:

- ścieżki z łupanej granitowej kostki brukowej, występujące w obrębie dziedzińca między budynkami A, B, C i D oraz wokół budynku D
- dojścia do budynków C i E z kostki brukowej betonowej i płyt ,
- przedpole budynku C od strony północnej (dziedziniec między budynkami C i G) z płyt betonowych ażurowych,
- opaski betonowe wokół budynków A, B i C oraz opaska z płyt betonowych wokół budynku E.

Pozostała część terenu posiada nawierzchnię trawiastą (w południowej części) lub runo leśne (w części północnej). Cały teren ośrodka, obejmujący działki nr 586 i 579/1 jest ogrodzony.

4.4. INSTALACJE WYSTĘPUJĄCE NA TERENIE

Na terenie występują następujące instalacje:

- instalacja wodociągowa z sieci gminnej,
- instalacja kanalizacji sanitarnej do lokalnej oczyszczalni ścieków,
- instalacja kanalizacji deszczowej wraz ze zbiornikiem retencyjnym i instalacją do podlewania zieleni,
- instalacja gazowa ze zbiornika naziemnego na gaz LPG,
- instalacja elektryczna z napowietrznej sieci elektroenergetycznej.

4.5. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA WYSTĘPUJĄCA NA TERENIE

Na terenie występują następujące elementy infrastruktury technicznej:

- oczyszczalnia ścieków,
- zbiornik na gaz LPG o poj. 4850 l,
- agregat prądotwórczy

5. WARUNKI KSZTAŁTOWANIA ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU WYNIKAJĄCE Z PRAWA MIEJSCOWEGO

Ośrodek rehabilitacyjno-wypoczynkowy Caritas Archidiecezji Łódzkiej w Drzewocinach znajduje się na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Dłutów, uchwalonym przez Radę Gminy Dłutów 22 czerwca 2004 r. (uchwała nr XVII/88/04). Działki nr 586 i 579/1 leżą na obszarze oznaczonym jako 8.U.1, dla którego dokument określa następujące warunki:

- utrzymanie ośrodka rehabilitacyjno-wypoczynkowego Caritas Archidiecezji Łódzkiej z możliwością rozbudowy, przebudowy, modernizacji,

- zachowanie istniejącej zieleni,
- możliwość realizacji nowych obiektów charakterem i gabarytami w nawiązaniu do zabudowy sąsiadującej i obiektu podstawowego,
- obsługa komunikacyjna z istniejącej drogi 17KD za pośrednictwem drogi wewnętrznej

6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

6.1. ZAKRES PLANOWANEJ INWESTYCJI

Projekt zakłada, w granicach opracowania, oznaczonych na rys. PZT literami A-K:

- przebudowę, rozbudowę, remont oraz termomodernizację budynków A, B, C, D i E,
- wykonanie opasek żwirowych wokół budynków,
- dostawienie komory normobarycznej z łącznikiem do bud. E,
- zmianę zagospodarowania terenu wokół budynków i na dziedzińcu pomiędzy budynkami w zakresie układu i wykończenia nawierzchni,
- wykonanie nowej furtki od strony zachodniej,
- zmianę zagospodarowania zieleni,
- wycięcie drzew od strony wschodniej bud. A w pasie 8m,
- wprowadzenie tarasów przy budynkach,
- oświetlenie terenu latarniami parkowymi,
- przesunięcie figury Matki Bożej na dziedzińcu do nowej lokalizacji,
- dodanie elementów małej architektury: ławek, koszy na śmieci, etc.
- wykonanie placu zabaw od strony południowej, przed bud. D,
- ogrodzenie terenu od strony południowej (od strony stawu),
- przebudowę zewnętrznej instalacji wodociągowej, kanalizacji, c.o.,
- wykonanie nowej instalacji kanalizacji deszczowej wraz ze zbiornikami do retencjonowania wody deszczowej,

6.2. ZABUDOWA

Planowana inwestycja polega na przebudowie, rozbudowie, remoncie i termomodernizacji istniejących budynków A, B, C, D i E. Na ścianach zewnętrznych wszystkich budynków (oprócz budynku D2 - kaplicy) zostanie dołożona dodatkowa warstwa izolacji termicznej tak, aby spełniały one standardy termoizolacyjności na rok 2021, określone w Warunkach Technicznych. Szczegółowy zakres prac w poszczególnych budynkach przedstawiono w kolejnych punktach.

6.2.1. BUDYNEK A

- Budynek będzie poddany termomodernizacji, zarówno ściany jak i dach. Ze względu na projektowane docieplenie dachu zwiększy się grubość warstw dachowych i attyki zostaną podniesione do poziomu +6,36 w stosunku do poziomu $\pm 0,00$ budynku. Tym samym zwiększy się powierzchnia zabudowy oraz wysokość budynku.
- Wykonane zostanie nowe wejście główne do budynku od strony wschodniej. Do projektowanego wejścia doprowadzona zostanie nowa ścieżka z nawierzchnią utwardzoną.
- Do klatki schodowej od strony dziedzińca dobudowany zostanie podnośnik dla osób niepełnosprawnych.
- Wokół budynku wykonane zostaną nowe opaski żwirowe.

Charakterystyczne dane liczbowe dla budynku A

- | | |
|--|-----------------------------|
| • istniejąca powierzchnia zabudowy: | 427,75 m² |
| • powierzchnia zabudowy po przebudowie i rozbudowie: | 446,86 m² |

- istniejąca wysokość budynku (mierzona do górnej krawędzi attyki): **6,15 m**
- wysokość budynku po rozbudowie (mierzona do górnej krawędzi attyki): **6,38 m**
- istniejąca kubatura **2691,00 m³**
- kubatura po rozbudowie **2871,00 m³**

6.2.2. BUDYNEK B

- Budynek będzie poddany termomodernizacji, zarówno ściany jak i dach. Tym samym zwiększy się powierzchnia zabudowy oraz wysokość budynku (przez dodanie dodatkowej warstwy wełny mineralnej na płytach korytkowych).
- Rozebrany zostanie przedsionek od strony południowej (od dziedzińca). Tym samym w wyniku przebudowy zmniejszy się powierzchnia zabudowy budynku.
- Wejścia do budynku w ścianie północnej zostaną zlikwidowane
- W ścianie południowej zostanie zlokalizowane 5 par drzwi prowadzących na zewnątrz, które będą też pełnić funkcję dodatkowych wyjść ewakuacyjnych z budynku.
- Attyka rozdzielająca budynki B i C zostanie podniesiona do rzędnej +6,40.
- Od strony południowej (od dziedzińca) wykonany zostanie taras z desek kompozytowych.
- Wzdłuż ściany północnej wykonana zostanie opaska żwirowa.

Charakterystyczne dane liczbowe dla budynku B

- istniejąca powierzchnia zabudowy: **231,38 m²**
- powierzchnia zabudowy po przebudowie: **228,28 m²**
- istniejąca wysokość budynku (mierzona do górnej krawędzi połaci dachowej): **4,40 m**
- wysokość budynku po rozbudowie (mierzona do górnej krawędzi połaci dachowej): **4,47 m**
- istniejąca kubatura **1026,00 m³**
- kubatura po przebudowie **1012,00 m³**

6.2.3. BUDYNEK C

- Budynek będzie poddany termomodernizacji, zarówno ściany jak i dach. Tym samym zwiększy się powierzchnia zabudowy oraz wysokość budynku.
- Rozebrana zostanie przybudówka od strony południowej, na styku z bud. B.
- Zachodnia attyka zostanie podniesiona do poziomu +3,78 względem poziomu ±0,00 budynku.
- Istniejące schody przed wejściem po zachodniej stronie budynku zostaną rozebrane i wykonane nowe, o przepisowych wymiarach.
- Wokół budynku wykonane zostaną nowe opaski żwirowe.

Charakterystyczne dane liczbowe dla budynku C

- istniejąca powierzchnia zabudowy: **203,03 m²**
- powierzchnia zabudowy po przebudowie: **211,10 m²**
- istniejąca wysokość budynku (mierzona od poziomu terenu przy wejściu na elewacji zachodniej do kalenicy): **3,49 m**
- wysokość budynku po przebudowie (mierzona od poziomu terenu przy wejściu na elewacji zachodniej do kalenicy): **3,72 m**
- istniejąca kubatura **688,00 m³**
- kubatura po przebudowie **748,00 m³**

6.2.4. BUDYNEK D – CZĘŚĆ D1

- Rozebrany zostanie dach (z wyłączeniem dachu nad kaplicą) i piętro budynku.
- Budynek zostanie w całości przekryty nowym dachem.
- Budynek będzie poddany termomodernizacji, zarówno ściany jak i dach.
- W wyniku przebudowy zwiększy się powierzchnia zabudowy budynku D1, a zmniejszy jego wysokość.
- W sali wielofunkcyjnej wykonane zostaną dwa dodatkowe wyjścia ewakuacyjne, prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku.
- Przed pokojami gościnnymi oraz przed salą wielofunkcyjną wykonane zostaną tarasy z desek kompozytowych.
- Wokół budynku wykonane zostaną nowe opaski żwirowe.
- Istniejące schody zewnętrzne, prowadzące do piwnicy, zostaną rozebrane. W ich miejsce powstanie nowy wjazd ze schodami drabiniastymi.

Charakterystyczne dane liczbowe dla budynku D1

• istniejąca powierzchnia zabudowy:	384,63 m²
• powierzchnia zabudowy po przebudowie i rozbudowie:	397,16 m²
• istniejąca wysokość budynku (mierzona do kalenicy):	9,09 m
• wysokość budynku po rozbudowie (mierzona do kalenicy):	4,77 m
• istniejąca kubatura części nadziemnej	2558,00 m³
• kubatura części nadziemnej po przebudowie i piwnicy	1944,00 m³

6.2.5. BUDYNEK D – CZĘŚĆ D2

- Dach nad fragmentem budynku D2 (nad zakrystią) zostanie rozebrany i zastąpiony nowym, o wspólnej konstrukcji z dachem nad budynkiem D1.
- Budynek D2 nie będzie docieplany. Jego struktura przestrzenna i charakterystyczne parametry nie ulegną zmianom.
- Wokół budynku wykonane zostaną nowe opaski żwirowe.

Charakterystyczne dane liczbowe dla budynku D2

• powierzchnia zabudowy (bez zmian):	213,31 m²
• wysokość budynku mierzona do szczytu latarni (bez zmian):	~8,13 m
• kubatura (bez zmian)	1083,00 m³

6.2.6. BUDYNEK E

- Dobudówka do północnej strony budynku zostanie rozebrana.
- Dobudowana będzie komora normobaryczna od strony północnej oraz łącznik między komorą a istniejącym budynkiem.
- Budynek będzie poddany termomodernizacji, zarówno ściany jak i dach.
- W wyniku przebudowy i rozbudowy zwiększy się powierzchnia zabudowy budynku.
- W skrzydle północnym zostaną wprowadzone dodatkowe drzwi ewakuacyjne, prowadzące na zewnątrz budynku.
- Wokół budynku wykonane zostaną nowe opaski żwirowe.

Charakterystyczne dane liczbowe dla budynku E

• istniejąca powierzchnia zabudowy	214,68 m²
• powierzchnia zabudowy po przebudowie i rozbudowie:	223,90 m²
• istniejąca wysokość budynku (mierzona do kalenicy):	~4,49 m
• wysokość budynku po rozbudowie (mierzona do kalenicy):	4,49 m

- istniejąca kubatura
- kubatura po rozbudowie

772,00 m³
797,00 m³

6.3. OPASKI ŻWIROWE

Istniejące opaski betonowe wokół budynków (wylewane lub układane z płyt) zostaną skute i rozebrane. W ich miejsce należy wykonać nowe opaski żwirowe szerokości 50cm - ze żwiru płukanego ułożonego na agrowłókninie w dwóch warstwach: dolna warstwa o gr. 10cm ze żwiru o frakcji 8-16mm, górna warstwa o gr. 15cm ze żwiru o frakcji 16-32mm. Opaski pozwolą na odparowywanie wody i nie będą akumulowały wody w bezpośrednim sąsiedztwie murów.

Styk pomiędzy opaskami żwirowymi a innymi nawierzchniami należy rozgraniczyć obrzeżami betonowymi szer. 8cm wyniesionymi 4cm ponad żwir.

6.4. UKŁAD KOMUNIKACYJNY I NAWIERZCHNIE

Projekt nie przewiduje zmian w układzie komunikacyjnym ośrodka.

Obsługa komunikacyjna działki będzie zapewniona z istniejącej drogi oznaczonej w MPZP symbolem 17KD za pośrednictwem drogi wewnętrznej na działce 581 oznaczonej w MPZP symbolem KW. Droga ta wraz z dwoma zjazdami na teren inwestycji posiada nawierzchnię tłuczniową. Przewiduje się wykorzystanie istniejących połączeń (zjazdów). Zjazd od strony północnej (na osi bud. A) będzie zapewniał główny dojazd do ośrodka dla gości, a drugi od zachodu (pomiędzy budynkami C i G) będzie dojazdem zapleczowym, służącym do obsługi całego zespołu, wraz z częścią kuchenną.

W ramach inwestycji związanej z budową budynku „H”, znajdujący się na działce 579/1 teren utwardzony, stanowiący parking dla samochodów osobowych, zostanie rozebrany. W jego miejscu w ramach budowy nowego budynku Ośrodka zostanie wybudowana droga wewnętrzna łącząca wjazd na działkę od strony północnej z projektowanym parkingiem i budynkiem H. Planowana droga będzie miała formę pętli stanowiącej dojazdu do stanowisk postojowych, a także będzie pełnić funkcję drogi pożarowej do budynku „H”, umożliwiając zawracanie pojazdom pożarniczym.

MPZP nie wyznacza obowiązku zapewnienia konkretnej ilości miejsc postojowych.

W ramach inwestycji związanej z budową budynku „H” zostanie wykonany parking zarówno dla pracowników, jak i gości wypoczywających w Ośrodku. Projektowany parking składać się będzie z 41 stanowisk postojowych dla samochodów osobowych (w tym 2 stanowiska przeznaczone dla samochodów użytkowanych przez osoby niepełnosprawne) oraz 1 stanowiska postojowego dla autobusu.

Budowa drogi wewnętrznej i parkingu znajduje się poza zakresem niniejszego opracowania. Jest w trakcie realizacji na podstawie pozwolenia na budowę nr AB.6740.671.2019 z dn. 21 sierpnia 2019r.

W zakresie nawierzchni utwardzonych na działce nr 586 w projekcie przewidziano rozebranie istniejących ciągów pieszych i wytyczenie nowych, dostosowanych do projektowanego układu funkcjonalnego budynków oraz zagospodarowania terenu.

Nowy układ komunikacyjny zakłada:

- wykonanie nowej furtki wejściowej od strony zachodniej, od strony działki drogowej nr 581, wejście to będzie stanowiło główne wejście piesze do istniejącej części Ośrodka,
- wytyczenie ciągu komunikacyjnego pieszego od północy, na osi wschód-zachód, pomiędzy projektowaną furtką a budynkiem „A”,
- wytyczenie centralnego ciągu komunikacyjnego pieszego, na osi północ-południe, między budynkiem „B” a stawem,
- wytyczenie ciągu komunikacyjnego pieszego od zachodu, na osi północ-południe, między budynkiem „C” a budynkiem „E”,

- wytyczenie ciągu komunikacyjnego pieszego od wschodu, między głównym wejściem do budynku „A” a terenem zielonym od południa i budynkiem kaplicy D2,
- wytyczenie ciągu komunikacyjnego pieszego od południa, między budynkiem „E” a budynkiem „F”,
- wytyczenie placu między kaplicą D2 a budynkiem „A”,

Między siatką ścieżek zaprojektowano tereny zielone z trawnikami, łąkami kwietnymi, nawierzchnią żwirową oraz plac zabaw.

Projektowane nawierzchnie:

- alejki szerokości 180cm – z płyt betonowych Polbruk Urbanika o wym. 60x20x8cm, faktura płukana, w kolorze inez (jasnoszarym), układanych fugą w fugę, na podbudowie z: podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4 cm, tłucznia 0-31,5 mm gr. 18 cm, warstwy odsączającej z piasku gr. 10-30 cm, gruntu rodzimego zagęszczonego; w szczelinach między płytami suchy piasek o frakcji 1-3 mm; alejki ograniczyć po bokach obrzeżami betonowymi wtopionymi o wym. 8x30x100cm na oporach betonowych,
- alejki szerokości 150cm – z płyt betonowych Polbruk Urbanika o wym. 60x20x8cm, faktura płukana, w kolorze inez (jasnoszarym), układanych z przesunięciem 1/2, na podbudowie z: podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4 cm, tłucznia 0-31,5 mm gr. 18 cm, warstwy odsączającej z piasku gr. 10-30 cm, gruntu rodzimego zagęszczonego; w szczelinach między płytami suchy piasek o frakcji 1-3 mm; alejki ograniczyć po bokach obrzeżami betonowymi wtopionymi o wym. 8x30x100cm na oporach betonowych,
- nawierzchnia placu przy kaplicy D2 i przy loggi w bud. D1 od strony południowej – układana fugą w fugę z płyt betonowych Polbruk Urbanika o wym. 60x20x8cm, faktura płukana, w kolorze inez (jasnoszarym), na podbudowie z: podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4 cm, tłucznia 0-31,5 mm gr. 18 cm, warstwy odsączającej z piasku gr. 10-30 cm, gruntu rodzimego zagęszczonego; w szczelinach między płytami suchy piasek o frakcji 1-3 mm; nawierzchnie ograniczyć na krawędziach obrzeżami betonowymi wtopionymi o wym. 8x30x100cm na oporach betonowych,
- alejki szerokości 100cm – ze stopni schodowych Grando f-my Polbruk o wym. 40x100x16cm, w rozstawie co 20cm, faktura gładka, w kolorze stalowym, układanych jako pojedyncze płyty zatopione w nawierzchni biologicznie czynnej, na podbudowie z: podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4 cm, tłucznia 0-31,5 mm gr. 18 cm, warstwy odsączającej z piasku gr. 10-30 cm, gruntu rodzimego zagęszczonego,
- alejka szerokości 200cm, wijąca się wzdłuż wschodniej ściany budynku „A” - układana z kostki granitowej łupanej o wym. 4/6cm, w kolorze jasnoszarym, zdemontowanej po rozbiórce istniejących ścieżek i utwardzeń przy budynkach, na podbudowie z: podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4 cm, tłucznia 0-31,5 mm gr. 18 cm, warstwy odsączającej z piasku gr. 10-30 cm, gruntu rodzimego zagęszczonego; w szczelinach między płytami suchy piasek o frakcji 1-3 mm; alejkę ograniczyć taśmami metalowymi (systemowymi) mocowanymi w gruncie przy pomocy szpilek ze stali ocynkowanej,
- nawierzchnia placu przy budynku „C” od strony zachodniej + alejka od strony południowej przy budynku „C” + alejka między budynkiem „F” a altaną przy stawie - układane z kostki granitowej łupanej o wym. 4/6cm, w kolorze jasnoszarym, zdemontowanej po rozbiórce istniejących ścieżek i utwardzeń przy budynkach, na podbudowie z: podsypki cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4 cm, tłucznia 0-31,5 mm gr. 18 cm, warstwy odsączającej z piasku gr. 10-30 cm, gruntu rodzimego zagęszczonego; w szczelinach między płytami suchy piasek o frakcji 1-3 mm; alejki ograniczyć po bokach obrzeżami betonowymi wtopionymi o wym. 8x30x100cm na oporach betonowych,
- nawierzchnia przy ławkach oraz w miejscu postojowym dla rowerów – z mieszanki gliny, piasku i żwiru w proporcjach 1:3:5 gr. 12 cm, na geowłókninie separującej, podsypce piaskowej gr. 10 cm i na podłożu gruntowym naturalnym. Nawierzchnię należy wykonać jako jednowarstwową. Do prac należy

użyć żwiru o frakcji 4-8 mm. Materiał żwirowy powinien mieć optymalne uziarnienie o ostrych, nieregularnych krawędziach i o zróżnicowanej granulacji, dzięki czemu ziarna dobrze się wzajemnie zaklinują. Można stosować gotowe mieszanki, np. f-my Hansegrand.

- nawierzchnia żwirowa w centralnej części dziedzińca – ze żwiru marmurowego, białego, o ostrych krawędziach, ułożonego na agrowłókninie w dwóch warstwach: dolna warstwa o gr. 10cm ze żwiru o frakcji 8-16mm, górna warstwa o gr. 15cm ze żwiru o frakcji 16-32mm.
- nawierzchnia placu zabaw - bezpieczna nawierzchnia gumowa wylewana z granulatu kauczukowego EPDM i granulatu SBR na podbudowie z: tłucznia gr. 50mm frakcji 0-16mm (górna warstwa), tłucznia gr. 100mm frakcji 30-60mm (dolna warstwa), warstwy odsączającej piasku gr. 50mm, gruntu rodzimego. Grubość i kolorystykę płyty elastycznej należy dobrać na etapie projektu wykonawczego, z uwzględnieniem stref bezpieczeństwa dla poszczególnych zabawek na placu zabaw i norm upadkowości.
- tarasy - z desek kompozytowych ryflowanych w kolorze szarym na stopach betonowych i systemowych legarach aluminiowych. Rozstaw legarów dobrać na etapie projektu wykonawczego pod przewidywane obciążenia. Nawierzchnię pod tarasami wymienić na żwirową przepuszczalną. Tarasy wykonać przed budynkami „B” i „D”.

Pozostałą część działki będzie pokrywać nawierzchnia biologicznie czynna porośnięta runem leśnym lub trawą.

6.5. ZIELEŃ

6.5.1. Opis zieleni istniejącej

Zieleń objęta opracowaniem ma charakter ogrodu urządzonego, na bazie drzewostanu leśnego. Szatę roślinną tworzą drzewa - głównie sosny, świerki i wiązy oraz żywopłoty z cisa i jałowców. Runo stanowią trawniki i niskie jałowce okrywowe.

Stan zdrowotny drzew i krzewów jest w większości dobry, krzewy są regularnie przycinane, trawa koszona. Panujące zacienienie pod koronami drzew powoduje zmienne warunki siedliskowe.

Występują okazałe cisy. Cenne są cztery wiązy i dąb, które stanowią liściaste dominanty w zadrzewieniu iglastym.

Drzewa liściaste: wiąz szypułkowy, dąb, lipa, brzoza, jabłoń domowa,

Drzewa iglaste: sosna zwyczajna, świerk, jodła, modrzew,

Krzewy liściaste: migdałek trójklapowy, jaśminowiec wonny, kalina koralowa, pęcherznica, forsycja, berberys, mahonia, ligustr, irga, bukszpan, perukowiec podolski, ałycza,

Krzewy iglaste: cis, jałowiec, żywotnik zachodni, cyprysik.

Szczegóły wg inwentaryzacji zieleni (załączonej do niniejszego opracowania). Teren objęty inwentaryzacją zieleni jest większy od obszaru opracowania, ponieważ w sposób naturalny łączy się z otoczeniem i jest częścią terenu Ośrodka.

6.5.2. Gospodarowanie zielenią istniejącą

Celem opracowania jest utrzymanie zastanej zieleni z uwzględnieniem koncepcji przekazanej przez Zamawiającego.

Projekt (załączony do niniejszego opracowania) uwzględnia adaptację roślin cennych traktując je jako elementy kompozycji i tworząc dla nich specjalne otoczenie, podkreślające ich atrakcyjność. Tabela z wykazem roślin uwzględnia stan drzewa lub krzewu ze wskazaniem do zabiegów pielęgnacyjnych, przesadzenia lub usunięcia.

Projekt przewiduje wykorzystanie potencjału istniejących drzew oraz wprowadzenie nowych nasadzeń, przede wszystkim krzewów oraz cienioznośnych roślin okrywowych. Inwentaryzowane drzewa i krzewy są

w zróżnicowanym stanie zdrowotnym. Większość drzew jest w dobrym stanie, a obniżona kondycja zdrowotna spowodowana przez duże zagęszczenie i brak światła dotyczy głównie żywopłotów jałowcowych i pojedynczych krzewów.

Dokonano klasyfikacji drzew i krzewów uwzględniając stan zdrowotny oraz plan zagospodarowania terenu dla potrzeb inwestycji.

Projekt przewiduje część drzew i krzewów do usunięcia - ze względu na ich zły stan zdrowotny lub zagrożenie dla budynków, a także będących w kolizji z planowaną inwestycją - w tym 14 drzew od strony wschodniej budynku A przeznaczonych do wycięcia zgodnie z postanowieniem Wojewódzkiego Komendanta Straży Pożarnej w Łodzi (pismo znak WZ.5595.208.3.2021 z dn 15 lutego 2022r.)

6.5.3. Projekt nasadzeń

Teren zielony, otaczający budynki Ośrodka Rehabilitacyjno-Wypoczynkowego Caritas, można podzielić na 3 strefy:

- strefę wejściową od strony zachodniej,
- wewnętrzny dziedziniec,
- teren południowy.

Strefa wejściowa oddzielona jest od drogi wysokim istniejącym żywopłotem. Za żywopłotem zaprojektowano duży trawnik, stanowiący przedpole przed budynkami Ośrodka, z rosnącymi pojedynczo drzewami oraz krzewami forsycji i okazałymi cisami. Wzdłuż ścieżki zachodniej rozstawione będą latarnie wysokie.

Dziedziniec na wprost ma charakter leśny z wysokimi starymi sosnami i miękkim poszyciem z roślin okrywowych i leśną ściółką. Część centralna wysypana jest żwirem marmurowym. Cały dziedziniec jest przestrzenią do odpoczynku i relaksu dla kuracjuszy z ławkami, krzesełkami parkowymi i latarniami, w przeważającej części niskimi ($h=1,0m$) oraz kilkoma wysokimi ($h=3,0m$), ustawionymi pośród sosen na środku dziedzińca.

Projekt przewiduje przekształcenie terenu poprzez zmianę układu alejek i likwidację trawników oraz żywopłotów i użyczenie gleby dla utworzenia mikroklimatu do nasadzeń roślinami okrywowymi. Projekt minimalizuje kolizje uwzględniając istniejący poziom rosnących drzew. Istniejąca zieleń wysoka jest elementem kompozycji projektowanego ogrodu.

Projekt przewiduje krzewy kwitnące w otoczeniu budynku „A”, zarówno od strony dziedzińca jaki i od strony wschodniej (w miejscu wyciętych drzew w pasie 8m).

Dla gości, którzy przyjeżdżają w niedzielę na mszę przewidziana jest przestrzeń, między kaplicą a budynkiem "A". Dodatkowo od północy, wśród trzmieliny, rumianki i barwinka, będzie stała figura Matki Bożej na kamiennym postumencie.

Teren od południa to strefa spacerów, plac zabaw dla dzieci i rekreacji nad wodą. Zieleń ma charakter swobodny z przewagą wysokich traw, drzew istniejących, kwitnących krzewów i kwiatnych łąk. Teren jest nasłoneczniony, osłonięty żywopłotami, wyposażony w miejsca do siedzenia i oświetlony latarniami parkowymi niskimi i wysokimi.

6.6. OGRODZENIE I FURTKA ZACHODNIA

Ogrodzenie od strony stawu

Cały teren ośrodka jest ogrodzony. Na obszarze objętym opracowaniem przewiduje się jednak postawienie dodatkowego niskiego ogrodzenia od strony południowej, które będzie rozdzielało teren zabudowany od terenu rekreacyjnego wokół stawu. Ogrodzenie należy sytuować w linii między budynkiem „E”

i „F” oraz między budynkiem „E” a ogrodzeniem od strony zachodniej. W linii ogrodzenia przewidziano 4 furtki, które pozwolą na przejście na teren wokół stawy oraz do altany przy budynku „F”.

Zaprojektowano ogrodzenie panelowe proste 2D. Wysokość pojedynczego panela h=1030mm. Panele montować do słupków osadzonych na fundamencie betonowym. Panele montować prostym brzegiem do góry.

W ogrodzeniu zamontować należy 4 furtki, o szerokości przejścia 1,1m każda. Furtki wyposażać w zamki.

Całość malować proszkowo na kolor RAL 7016.

Wzdłuż ogrodzenia posadzić żywopłot z cisa pośredniego, który będzie przerastał ogrodzenie i z czasem zostanie przez niego obrośnięty.

Furtka zachodnia

W miejscu projektowanej furtki, od strony zachodniej, należy wykonać dodatkowe słupki na fundamencie betonowym, zdemontować istniejące ogrodzenie z siatki na odcinku pomiędzy słupkami, a istniejącą siatkę przytwierdzić do słupków i zamontować projektowane przesłó furtki z paneli prostych 2D w ramie stalowej. Wysokość furtki dostosować do wysokości ogrodzenia z siatki.

Furtkę ze słupkami malować na kolor RAL 7016.

Furtkę wyposażać w zamek bębnowy, elektrozamek i instalację domofonową połączoną z budynkami A, D i E.

6.7. MAŁA ARCHITEKTURA

W ramach inwestycji przewiduje się lokalizację wzdłuż chodników i placików elementów małej architektury, takich jak: ławki, krzesła, stoliki, kosze na śmieci oraz zabawki na placu zabaw. Wszystkie elementy zostały wysowane i opisane na rys. PZT/3.

Przewidziano ustawienie następujących elementów:

1. Ławki bez oparcia na placzykach przy budynku „D” – model Lupo II BO f-my PMO, elementy stalowe w kolorze grafitowym, elementy drewniane w kolorze srebrnoszarym 2257 – ilość 2 szt.
- 1A. Ławka z oparciem na placyku przy budynku „D” – model Lupo II ZO f-my PMO, elementy stalowe w kolorze grafitowym, elementy drewniane w kolorze srebrnoszarym 2257 – ilość 1 szt.
2. Ławki z oparciem wzdłuż ścieżek i przy budynkach – model Trakt f-my PMO, elementy stalowe w kolorze grafitowym, elementy drewniane w kolorze srebrnoszarym 2257 – ilość 20 szt.
3. Ławka wokół drzewa na dziedzińcu – model Infinity PG 602500100 f-my SATERNUS, elementy stalowe w kolorze pomarańczowym RAL 2001 – ilość 1 szt.
4. Krzesła z oparciem na dziedzińcu i na placyku przy bud. „E” – model Trakt f-my PMO, elementy stalowe w kolorze grafitowym, elementy drewniane w kolorze srebrnoszarym 2257 – ilość 9 szt.
5. Stoliki przy krzesłach – model Scandik h=70cm f-my ZANO, elementy stalowe w kolorze pomarańczowym RAL 2001, elementy z HPL pomarańczowym RAL 2001 – ilość 3 szt.
6. Kosze na śmieci – model Milo f-my PMO, elementy stalowe w kolorze grafitowym – ilość 11 szt.
7. Stojaki na rowery – model Lupo f-my PMO, elementy stalowe w kolorze grafitowym – ilość 3 szt.
8. Informacja wizualna – drogowy znak na placu ze stojakami rowerowymi przy wejściu od strony zachodniej informujący o lokalizacji poszczególnych obiektów na terenie ośrodka – ilość 1 szt.
- P1. Zjeżdżalnia na wzgórzu – model SLW 150 / symbol produktu 10817 f-my LARS LAJ – ilość 1 szt. Zjeżdżalnię zamontować na usypanym wzgórzu zgodnie z wymaganiami producenta. Wokół zabawki pozostawić strefę bezpieczeństwa zgodnie z wymaganiami producenta.
- P2. Zabawka Gąsienica dla dzieci od 1 roku życia – symbol produktu 13160 f-my LARS LAJ – ilość 1 szt. Wokół zabawki pozostawić strefę bezpieczeństwa zgodnie z wymaganiami producenta.
- P3. Zabawka Aztec Pętla – symbol produktu 11351 f-my LARS LAJ – ilość 1 szt. Wokół zabawki pozostawić strefę bezpieczeństwa zgodnie z wymaganiami producenta.

6.8. FIGURA MATKI BOŻEJ

Istniejącą figurę Matki Bożej zdemontować i poddać konserwacji. Postument z kamieni polnych rozebrać. Po renowacji figurę przenieść do nowej lokalizacji i ustawić na postumencie z piaskowca. Szczegóły postumentu wg rys. wykonawczych. Wokół figury posadzona zostanie roślinność okrywowa – barwinek, który będzie się płożył po ziemi i obrastał kamienny postument.

7. INSTALACJE ZEWNĘTRZNE

Instalacja wodociągowa

Przedmiotowe budynki są zasilane w wodę z sieci gminnej poprzez przyłączy wo63. Woda przeznaczona będzie na zaspokojenie potrzeb bytowo-gospodarczych i przeciwpożarowych w budynkach A, B, C, D i E. Pomiar poboru wody odbywał się będzie w pomieszczeniu wodomierza w budynku D poprzez istniejący zestaw wodomierzowy. Część instalacji zewnętrznej wody podlega likwidacji zgodnie z projektem instalacji zewnętrznych (rys. nr lwk1).

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki bytowo-gospodarcze z budynku A oraz komory normobarycznej będą odprowadzane poprzez projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej do istniejącej przyobiektowej oczyszczalni ścieków. Instalację kanalizacji sanitarnej dla budynku A projektuje się po śladzie istniejącej instalacji.

Ścieki z istniejących budynków B, C, D i E będą odprowadzone przez istniejącą instalację kanalizacji sanitarnej, która pozostaje bez zmian. Część instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej podlega likwidacji zgodnie z projektem instalacji zewnętrznych (rys. nr lwk1)

Instalacja kanalizacji deszczowej

Wody opadowe z dachów budynków A, B, C, D i E odprowadzane będą do projektowanych i istniejących zbiorników bezodpływowych, retencyjnych (ZD1 - ZD5), zlokalizowanych na posesji - za pomocą projektowanej, zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe zgromadzone w zbiornikach zostaną wykorzystane do podlewania terenów zielonych na posesji. Na cele podlewania zieleni, każdy zbiornik retencyjny wyposażony będzie w pompę zatapialną z rozdrabniaczem, o wydajności jednostkowej min. $1.0 \text{ dm}^3/\text{s}$ i wysokości podnoszenia min. $4.0 \text{ mH}_2\text{O}$. Pompa zasilana będzie prądem $U=230\text{V}$, o $P=0.8\text{kW}$ oraz $I=6.0\text{A}$. Pompę należy zabezpieczyć poprzez zawór zwrotny i odcinający, rurociąg tłoczny zakończyć złączką do podłączenia węża do podlewania. W zbiorniku należy zapewnić podwieszenie pompy zatapialnej na odpowiedniej wysokości, zgodnie z zaleceniami producenta.

Zbiorniki retencyjne po opadzie nawałnym należy bezwzględnie niezwłocznie opróżnić (w przypadku niewykorzystania wód opadowych do podlewania zieleni, zbiornik należy opróżnić poprzez np. wywóz ścieków wozem asenizacyjnym).

Wody opadowe z powierzchni utwardzonych będą odprowadzane powierzchniowo, na teren zielony.

Szczegóły odprowadzenia oraz bilans wód deszczowych zawarte są w części opisowej opracowania „Projekt budowlany zewnętrznej instalacji wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej” załączonej do niniejszego opracowania.

Instalacja gazowa

Instalacja gazowa, obsługująca kuchnię w budynku „C”, pozostanie bez zmian.

Instalacja elektryczna i teleinformatyczna

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano:

- wykonanie nowej szafy SWP, w nowej lokalizacji, podłączonej do istniejącego zasilania i dostosowanej do doprowadzenia do niej w przyszłości nowego przyłączy,

- wykonanie nowej linii kablowej zasilającej budynki „D” i „E”,
- wykonanie kanalizacji teletechnicznej od budynku „A” do budynku „D” i „E”,
- wykonanie nowej linii kablowej zasilającej słupy oświetleniowe.
- wykonanie linii kablowej zasilającej pompy w zbiornikach do retencjonowania wody deszczowej,

Obecnie istniejące budynki zasilane są z istniejącego złącza zlokalizowanego przy ścianie zewnętrznej budynku A i B. W związku z planowanym zamierzeniem budowlanym całość instalacji elektrycznych zasilających budynki oraz w budynkach zostanie wymieniona na nową (za wyjątkiem kaplicy).

Obiekt obecnie posiada dwa liczniki, które zostaną zastąpione jednym licznikiem (przyłączem) o zwiększonej mocy. Procedurę wymiany układu pomiarowego wykona Inwestor zgodnie z standardem i procedurami dostawcy energii, tj. PGE Dystrybucja S.A., wg odrębnego opracowania.

UWAGA: wszystkie budynki objęte zakresem opracowania obecnie posiadają zasilanie rezerwowe realizowane poprzez agregat prądotwórczy. Niniejszy projekt nie zakłada zmian w tym zakresie.

Instalacja oświetlenia zewnętrznego

W ramach oświetlenia zewnętrznego terenu zaprojektowano na dziedzińcu i wzdłuż ścieżki od strony wschodniej bud. „A” dekoracyjne niskie słupki oświetleniowe S2, a wzdłuż ścieżki od strony zachodniej, wzdłuż ścieżki od strony południowej i w centralnym polu dziedzińca wyższe słupy oświetleniowe S1. Rozmieszczenie słupów dostosowano do projektowanych chodników i planu zagospodarowania terenu.

Zasilenie do projektowanych słupów i słupków oświetleniowych należy wykonać nowymi kablami układanymi w ziemi zgodnie z trasami przedstawionymi w części rysunkowej „Projektu zagospodarowania terenu w sieci i instalacje elektryczne” (rysunek E1). Istniejące słupy oświetleniowe, które są poza zakresem opracowania i pozostaną do dalszej eksploatacji należy zasilic z projektowanej instalacji poprzez połączenie na zaciskach podstaw bezpiecznikowych w projektowanych słupach lub mufując i przedłużając istniejące kable.

Słupy S1 - projektowane słupy oświetleniowe o wysokości 3m typ: CUT LED 24W 4000K 3400lm T2, w kolorze RAL 7016, prod. ROSA, fundament betonowy B-50 – 12 szt.

Słupy S2 - projektowane słupy oświetleniowe o wysokości 1m typ: CUT-1 LED 8W 4000K 1150lm, w kolorze RAL 7016, prod. ROSA, fundament betonowy B-0A – 18 szt.

Warunki ochrony przeciwpożarowej.

W celu zapewnienia możliwości odcięcia poszczególnych budynków od zasilania w energię elektryczną w przypadku zaistnienia pożaru budynki „A, B, C”, budynek „D” i budynek „E” zostaną wyposażone w pożarowy wyłącznik prądu (PWP). W związku z powyższym zaprojektowano zewnętrzną szafkę wyłącznika pożarowego SWP z której i do której wyprowadzono przewody zasilające i sterujące trzema mechanizmami pożarowych wyłączników prądu PWP. Każdy zaprojektowany pożarowy wyłącznik prądu jest zestawem urządzeń składającym się z następujących trzech elementów:

- zdalnego przycisku pożarowego wyłącznika prądu (zlokalizowanego przy głównym wejściu odpowiednio do budynku „A, B, C”, budynku „D” i budynku „E”),
- zespołu kablowego, układanego w budynku (przewody PH90 montowane za pomocą certyfikowanych uchwytów lub w korytach E90)
- oraz poza budynkiem w ziemi do zewnętrznej szafki wyłącznika pożarowego SWP, w której będzie zabudowany mechanizm PWP, który jest ostatnim elementem zestawu pożarowego wyłącznika prądu. Fizyczne odcięcie zasilania dla przebudowywanych budynków następuje na mechanizmie PWP w szafce SWP.

Pożarowy wyłącznik prądu będzie używany tylko w razie powstania w którymś z istniejących, modernizowanych budynków pożaru i powinien być użyty przez dowódcę jednostki straży pożarnej kierującego akcją gaśniczą.

Użycie zdalnego przycisku PWP spowoduje zadziałanie cewki wybijakowej wzrostowej głównego

wyłącznika prądu zlokalizowanego w zewnętrznej szafce SWP i spowoduje odcięcie zasilania danym budynku. Szafka SWP zlokalizowana będzie poza modernizowanym budynkiem.

Zasilanie fazy sterującej mechanizmem PWP należy poprzedzić automatycznym przełącznikiem faz PF dzięki czemu nawet w razie zaniku jednej fazy układ będzie działał zgodnie z przeznaczeniem.

Aby zapewnić sygnalizację zadziałania PWP za pomocą lampek sygnalizacyjnych na zdalnym przycisku PWP zasilenie należy wykonać z przed mechanizmu PWP tak aby po wciśnięciu zdalnego przycisku PWP nastąpiła sygnalizacja stanu położenia na tymże przycisku.

W budynkach „A, B, C” oraz w budynku „D” przewiduje się zaprojektowanie systemu sygnalizacji pożaru SSP. System zostanie zaprojektowany na etapie projektu wykonawczego.

UWAGI:

Pozostałe szczegóły dotyczące instalacji zewnętrznych w części opisowej i rysunkowej projektów branżowych załączonych do niniejszego opracowania.

8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- powierzchnia terenu objętego opracowaniem: **8 253,60 m²**
- powierzchnia zabudowy bud. A (po przebudowie i rozbudowie): 446,86 m²
- powierzchnia zabudowy bud. B (po przebudowie): 228,28 m²
- powierzchnia zabudowy bud. C (po przebudowie): 211,10 m²
- powierzchnia zabudowy bud. D1 (po przebudowie i rozbudowie): 397,16 m²
- powierzchnia zabudowy bud. D2 (nie ulegnie zmianie): 213,31 m²
- powierzchnia zabudowy bud. E (po przebudowie i rozbudowie): 223,90 m²
- powierzchnia zabudowy bud. F (nie ulegnie zmianie): 80,00 m²
- łącznie powierzchnia zabudowy: **1800,91 m²**

- projektowane nawierzchnie utwardzone: **2068,10 m²**
w tym:
 - nawierzchnia z płyt betonowych 60x20cm 813,00 m²
 - nawierzchnia z płyt betonowych 100x40cm 40,00 m²
 - nawierzchnia z kostki granitowej 439,75 m²
 - nawierzchnia parkowa żwirowa (pospółka) 43,80 m²
 - nawierzchnia żwirowa – żwir marmurowy 89,30 m²
 - nawierzchnia placu zabaw (gumowa) 315,00 m²
 - powierzchnia tarasów (deski kompozytowe) 181,70 m²
 - opaski żwirowe wokół budynków 144,80 m²
 - schody zewnętrzne betonowe 0,75 m²

- powierzchnia biologicznie czynna: **4384,59 m²**

9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Projekt obejmuje swym zakresem prace budowlane na części działek o numerach ewid. 586 i 579/1 w zakresie objętym opracowaniem, związane z przebudową, remontem i termomodernizacją budynków A, B, C, D i E ośrodka rehabilitacyjno-wypoczynkowego Caritas Archidiecezji Łódzkiej.

Przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Prawo budowlane – ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2017r. poz. 1332 , 1529, z 2018r. poz. 12, 317, 352 z póź. zm.) - [PB]
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr z 2017r. poz. 2285 z póź. zm.) – [WT]

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu:

Dział II. Zabudowa i zagospodarowanie działki

- *Rozdział 1, Usytuowanie budynku, § 13.1 [WT]*

Lokalizacja budynków nie ulegnie zmianie, a planowane przebudowy nie spowodują zbliżenia budynków do działek sąsiednich na odległość mniejszą niż 4,00 m. Ściana z oknami budynku E oraz komora normobaryczna będą usytuowane w odległości od 3,44m do 3,51m od granicy z działką drogową, od której nie jest wymagane zachowanie 4,00 m odległości.

- *Rozdział 3, Miejsca postojowe dla samochodów osobowych, § 18, 19 [WT]*

Projekt nie obejmuje lokalizacji miejsc postojowych dla samochodów osobowych. Parking dla gości i pracowników ośrodka zostanie wykonany według odrębnego opracowania w północnej części działki nr ew. 179/1 czyli poza zakresem opracowania.

- *Rozdział 4, Miejsca gromadzenia odpadów stałych, § 23.1 [WT]*

Lokalizacja miejsca gromadzenia odpadów nie ulegnie zmianie. Odpady będą składowane w zamykanych pojemnikach do selektywnej zbiórki na utwardzonej nawierzchni na terenie należącym do ośrodka, poza zakresem opracowania (na działce o numerze ewid. 579/1)

- *Rozdział 5, Uzbrojenie techniczne działki i odprowadzenie wód powierzchniowych § 28, 29 [WT]*

Na tym etapie inwestycji od działki nie zostaną doprowadzone nowe przyłącza instalacyjne.

Na terenie opracowania od budynku „A” do budynków „D” i „E” zostanie wykonana nowa kanalizacja elektryczna i teletechniczna.

Wody opadowe i roztopowe z dachów odprowadzane będą do zbiorników retencyjnych na terenie inwestycji, a następnie wykorzystywane do podlewania zieleni.

Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni utwardzonych będą rozprowadzane po powierzchni biologicznie czynnej działki, w ramach przyjętego zakresu opracowania..

- *Rozdział 6, Studnie, § 31 [WT]*

Nie dotyczy.

- *Rozdział 7, Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, § 36.1, 37 [WT]*

Ścieki bytowe odprowadzane będą do przydomowej oczyszczalni ścieków i neutralizowane na terenie inwestycji.

Dział III. Budynki i pomieszczenia

- *Rozdział 2, Oświetlenie i nasłonecznienie § 60 [WT]*

Projektowana przebudowa nie będzie powodował zacienienia budynków na działkach sąsiednich ani istniejących budynków ośrodka.

Dział VI. Bezpieczeństwo pożarowe

- *Rozdział 7, Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, § 271, 272 [WT]*

W wyniku przebudowy ośrodka zmieni się układ funkcjonalny niektórych budynków. Pokoje gościnne w budynku A zostaną przystosowane do użytku przez osoby starsze i osoby o ograniczonej zdolności poruszania się. Zachodnie skrzydło budynku D zostanie przeznaczone na salę wielofunkcyjną, z której będzie mogło korzystać jednocześnie do 50 osób.

Poniżej podano klasyfikację ze względu na kategorię zagrożenia ludzi i klasę odporności pożarowej dla budynków o projektowanym układzie funkcjonalnym:

- budynek A – ZL II / C – budynek z pokojami dla osób starszych
- budynek B – ZL I / D - stołówka i świetlica
- budynek C – ZL III / D - kuchnia
- budynek D1 – ZL II / D - pokoje dla osób starszych + sala wielofunkcyjna
- budynek D2 - ZL I / D – kaplica dla ok. 110 osób
- budynek E – ZL II / D – budynek komory normobarycznej
- budynek F – budynek gospodarczy – poza zakresem opracowania
- budynek G - budynek gospodarczy – poza zakresem opracowania
- nowoprojektowany budynek ośrodka (H), w trakcie budowy – poza zakresem opracowania

Układ zabudowy nie ulegnie zmianie w wyniku planowanej inwestycji, a projektowane rozbudowy i docieplenie ścian zewnętrznych nie spowodują zbliżenia budynków do granic działek sąsiednich poniżej odległości wymaganych prawem.

Żaden z budynków nie przekracza określonej w WT powierzchni przewidzianej dla jednej strefy pożarowej dla swojej kategorii ZL. Ze względu na układ funkcjonalny, jako osobna strefa pożarowa zostanie wydzielony budynek A. Budynek H (będący w trakcie realizacji) został zaprojektowany jako osobna strefa pożarowa, oddzielona od budynku A.

Budynek G jest zbliżony do budynku C na odległość 6,10 m (przy wymaganych minimum 8,0 m), a kąt między nimi jest większy niż 120°, w związku z czym fragment ściany północnej budynku C zostanie wykonany jako ściana oddzielenia pożarowego w klasie REI 60. Warunki dotyczące minimalnych odległości pomiędzy budynkami o kategorii ZL są spełnione dla pozostałych budynków Ośrodka i będą nadal spełnione po przeprowadzeniu termomodernizacji.

Budynek A i budynek D2 są ze sobą połączone palnym zadaszeniem o konstrukcji drewnianej. Ze względu na to część elewacji budynku A, przylegająca do łącznika, zostanie wykonana jako ściana oddzielenia pożarowego w klasie REI 120.

Między budynkami C i G znajduje się zbiornik na gaz LPG o poj. 4850 l, w odległości 2,20 m od budynku G i 4,73 m od budynku C (przy wymaganych min. 5,0 m). Na lokalizację zbiornika zostało uzyskane odstępstwo Komendanta Wojewódzkiego PSP w Łodzi.

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego po zakończeniu prac nie będzie wykraczał poza zakres działki nr 586 i 579/1.

10. DANE W ZAKRESIE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Budynki objęte zakresem opracowania zlokalizowane są na działce nr 586 w Drzewocinach, gm. Dłutów, w woj. łódzkim. Działka jest zabudowana. Na działce zlokalizowany jest:

- budynek A – ZL II / C – budynek z pokojami dla osób starszych
- budynek B – ZL II / D - stołówka i świetlica
- budynek C – ZL III / D – kuchnia
- budynek D1 – ZL II / D - pokoje dla osób starszych + sala wielofunkcyjna
- budynek D2 - ZL I / D – kaplica
- budynek E – ZL II / D – budynek komory normobarycznej
- budynek F – budynek gospodarczy – poza zakresem opracowania
- budynek G - budynek gospodarczy – poza zakresem opracowania
- wiata z agregatem prądotwórczym,
- zbiornik na gaz LPG o poj. 4850 l,
- nowoprojektowany budynek ośrodka, w trakcie budowy – poza zakresem opracowania.

Istniejące budynki ośrodka rehabilitacyjno-wypoczynkowego w Drzewocinach zostały wykonane w technologii tradycyjnej, murowanej oraz częściowo drewnianej (budynek D). Ściany zewnętrzne wykonano z cegły ceramicznej pełnej (A, B, C, D) pustaków ceramicznych (E) oraz szkieletu drewnianego (D). Istniejące budynki w większości zostały ocieplone styropianem metodą lekką moką. Dachy budynków A, B, C oraz częściowo D, pokryte zostały papą, w budynku E – blachodachówką i D – dachówką bitumiczną. Ściany wewnętrzne nośne i działowe wykonane zostały jako murowane z cegły ceramicznej pełnej oraz dziurawki, otynkowane tynkiem cementowo – wapiennym, oraz z płyt gipsowo-kartonowych. Istniejące budynki są: jedno – (budynki B, C i E), dwukondygnacyjne – (budynek A i D), częściowo podpiwniczone (budynek D1) i niepodpiwniczone (budynki A, B, C, D2 i E), mają klasyczną formę, przykryte są jedno-, dwu- i wielospadowymi dachami, pokrytymi papą – budynki A, B, C i częściowo D, dachówką bitumiczną – budynek D oraz blachodachówką – budynek E.

- Budynek A - pełni funkcję noclegową – pokoje sypialne wraz z węzłami sanitarnymi.
- Budynek B - pełni funkcję wypoczynkową – świetlica i żywieniową – stołówka.
- Budynek C - pełni funkcję kuchenną.
- Budynek D - parter pełni funkcję wypoczynkowo-rehabilitacyjną – pokoje gościnne i pomieszczenia zabiegowe, oraz znajduje się w nim kaplica. Na piętrze zaś znajdują się pomieszczenia mieszkalne personelu ośrodka, wraz z węzłami sanitarnymi. W piwnicy budynku D1 znajduje się kotłownia.
- Budynek E pełni funkcję zabiegowo-rehabilitacyjną.

10.1. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA

10.1.1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI

Budynki zlokalizowane w Drzewocinach 67 będą: jedno – (budynki B, C, D1, D2 i E), dwukondygnacyjne – (budynek A), częściowo podpiwniczone (budynek D1) i niepodpiwniczone (budynki A, B, C, D2 i E) - powierzchnia działki nr ewid. 586 - 21614 m².

Wielkości charakterystyczne obiektów :

Wymiary rzutu w obrysie wynoszą:

- budynek A - 10,46 m x 53,39 m
- budynek B - 21,78 m x 11,01 m
- budynek C - 18,58 m x 12,42 m
- budynek D - 42,84 m x 33,63 m
- budynek E - 18,15 m x 21,67 m

Parametry charakterystyczne obiektów – po przebudowie i rozbudowie:

Powierzchnia użytkowa:

- budynek A – 662,22 m²
- budynek B - 201,45 m²
- budynek C - 160,31 m²
- budynek D1+D2 – 479,30 m²
- budynek E - 171,92 m²

Powierzchnia zabudowy budynków:

- budynek A – 446,86 m²
- budynek B – 228,28 m²
- budynek C – 211,10 m²
- budynek D1 – 397,16 m²
- budynek D2 – 213,31 m²
- budynek E – 223,90 m²

Kubatura budynków:

- budynek A - 2871,00 m³
- budynek B - 1012,00m³
- budynek C – 748.00 m³
- budynek D1 – 1808,00 m³ (część nadziemna)
- budynek D2 – 1083,00 m³
- budynek E – 772,0 m³

Wysokość budynków:

- budynek A – 6,38 m
- budynek B – 4,47 m
- budynek C – 3,72 m
- budynek D1 – 4,77 m
- budynek D2 – 8,13 m
- budynek E – 4,49 m

Powyższe obiekty zaklasyfikowane do budynków niskich „N”.

10.1.2. ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH

Zgodnie z § 271 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury [Warunki techniczne ...] odległość między sąsiadującymi budynkami zaklasyfikowanymi do kategorii zagrożenia ludzi ZL powinna wynosić 8m.

Budynki objęte zakresem opracowania zlokalizowane są na działce nr 586 w Drzewocinach, gm. Dłutów, w woj. łódzkim. Działka ma układ wielokąta. Od zachodu i od północnego zachodu graniczy z działką drogową nr 581. Od strony północnej i wschodniej graniczy z działką nr 579/1, a od południa z działką 585, przynależącymi do ośrodka Caritas. Na terenie działki 585 i w południowej części działki nr 586 usytuowany jest zbiornik wodny.

Na działce zlokalizowane są:

- budynek A – ZL II / C – budynek z pokojami dla rehabilitowanych
- budynek B – ZL II / D - stołówka i świetlica
- budynek C – ZL III / D – kuchnia
- budynek D1 – ZL II / D - pokoje dla osób rehabilitowanych + sala wielofunkcyjna
- budynek D2 - ZL I / D – kaplica
- budynek E – ZL II / D – budynek komory normobarycznej
- budynek F – budynek gospodarczy
- budynek G - budynek gospodarczy
- wiata z agregatem prądotwórczym,
- zbiornik na gaz LPG o poj. 4850 l,
- nowoprojektowany budynek ośrodka H, w trakcie budowy.

Działka nr 586 w Drzewocinach jest działką leśną. Istniejące budynki znajdują się w zachodniej i centralnej części działki. Budynki stanowią kompleks zabudowań. Budynek „A” połączony jest z obecnie istniejącymi budynkami „B” i „C” oraz nowobudowanym budynkiem „H” (poza zakresem opracowania). W odległości 8,83m od budynku „A” znajduje się kolejny kompleks budynków „D2” i „D1”. Wyżej wymienione kompleksy połączono zadaszeniem w konstrukcji drewnianej. W kierunku południowym od budynku „A” znajduje się w odległości 14,35m drewniany budynek gospodarczy „F”. Od zachodu przy drodze gminnej znajduje się budynek „E” z nowobudowaną komorą normobaryczną usytuowaną w odległości 16,1m od budynku „D1”. W północno-zachodniej części działki znajduje się budynek gospodarczy „G” z przylegającym agregatem prądotwórczym (usytuowany przy drodze gminnej) znajdujący się w odległości 6,24m od budynku „C”. W odległości 4,8m od budynku „B” oraz w odległości 2m od budynku „G” znajduje się zbiornik na gaz LPG o poj. 4850 l.

Odległości obiektów budowlanych do granic działek zostały spełnione.

10.1.3. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

W obiektach nie przewiduje się składowania materiałów łatwo palnych, wybuchowych i utleniających. W obiekcie będą występowały materiały palne stanowiące typowe wyposażenie pomieszczeń biurowych, hotelowych oraz stosowanych w medycynie, między innymi takie materiały jak:

- materiały wykonane z drewna i materiałów drewnopodobnych (m. in. meble, drzwi),
- materiały z tworzyw sztucznych (m. in. krzesła, sprzęt elektroniczny),
- papier (książki, dokumenty, skoroszyty).

Wyżej wymienione materiały nie ulegają samozapaleniu i nie tworzą stężeń wybuchowych. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi powyżej 200 st. C.

10.1.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Budynki zaliczone są do kategorii zagrożenia ludzi (ZL), w związku z powyższym gęstości obciążenia ogniowego nie wylicza się. Magazynki funkcjonalnie powiązane z przeznaczeniem obiektu oraz pomieszczenia techniczno-gospodarcze o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego do 500MJ/m².

10.1.5. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POMIESZCZENIACH, W KTÓRYCH PRZEBYWAĆ MOGĄ JEDNOCZEŚNIE WIĘKSZE GRUPY LUDZI

Kompleks budynków z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania pomieszczeń zakwalifikowano do następujących kategorii zagrożenia ludzi:

- budynek A – ZL II – budynek z pokojami dla rehabilitowanych – parter 16 osób, piętro 19 osób,
- budynek B – ZL II - stołówka i świetlica – ok. 80 osób,
- budynek C – ZL III – kuchnia – ok. 10 osób,
- budynek D1 – ZL II - pokoje dla osób rehabilitowanych + sala wielofunkcyjna – ok. 22 osób,
- budynek D2 - ZL I – kaplica – ok. 110 osób,
- budynek E – ZL II – budynek komory normobarycznej – ok. 35 osób.

10.1.6. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

W budynkach brak jest pomieszczeń zagrożonych wybuchem, brak też stref zagrożenia wybuchem. W budynkach nie występują materiały niebezpieczne mogące stworzyć atmosfery wybuchowe. Dla zbiornika gazu płynnego usytuowanego w odległości 4,8m od budynku „B” ustalono następujące minimalne strefy zagrożenia wybuchem: zbiorniki naziemne o pojemności do 10 m³, strefa 2 - w promieniu 1,5 m od wszystkich króćców zbiornika.

10.1.7. PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

Maksymalna wielkość strefy pożarowej dla budynku jednokondygnacyjnego (budynek „B” i „C”, „D1” i D2 oraz „E”) kategorii zagrożenia ludzi ZL II powinna wynosić 8.000 m². Maksymalna wielkość strefy pożarowej dla budynku niskiego (budynek „A”) kategorii zagrożenia ludzi ZL II powinna wynosić 5.000 m². Maksymalna wielkość strefy pożarowej dla budynku jednokondygnacyjnego gospodarczego PM (budynek „F” i „G”) o gęstości obciążenia ogniowego do 500MJ/m² powinna wynosić 20.000 m². Wymagania w tym zakresie są spełnione.

Całość kompleksu budynków podzielona została na siedem stref pożarowych:

- budynek A – powierzchnia strefy pożarowej wynosić będzie 662,22 m²,
- budynek B i C - stołówka i świetlica z kuchnią – powierzchnia strefy pożarowej wynosić będzie 361,76 m²,
- budynek D1 i D2 - pokoje dla osób rehabilitowanych + sala wielofunkcyjna oraz kaplica – powierzchnia strefy pożarowej wynosić będzie 479,30 m²,
- budynek E – powierzchnia strefy pożarowej wynosić będzie 171,92 m²,
- budynek F – budynek gospodarczy – powierzchnia strefy pożarowej wynosić będzie ok. 80 m²,
- budynek G - budynek gospodarczy – powierzchnia strefy pożarowej wynosić będzie ok. 170m²,
- nowoprojektowany budynek ośrodka H.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego pomiędzy budynkiem „A”, a budynkami „B” oraz „H” wykonane w klasie odporności ogniowej REI120, z drzwiami i oknami w klasie odporności ogniowej EI60.

Wykonana zostanie przebudowa części ściany zachodniej budynku „A” w południowej stronie w zakresie przeszklenia – ze względu na drewniane zadaszenie łączące budynek „A” i „D1, D2” oraz zbliżenie budynku „A” i „D2” położonych w odległości 8,83m między sobą (dach budynku „D2” wykonany jest z materiałów rozprzestrzeniających ogień) zostanie wymienione przeszklenie zwykłe na przeszklenie w klasie odporności ogniowej EI60.

Wykonana zostanie przebudowa części ściany północnej budynku „C” po zachodniej stronie w zakresie przeszklenia – ze względu na zbliżenie budynku „C” i „G” położonych w odległości 6,24m między sobą, zostanie wymienione przeszklenie zwykłe na przeszklenie w klasie odporności ogniowej EI30.

Dla ścian oddzielenia przeciwpożarowego przewidziano pasy o szerokości 2m w klasie odporności ogniowej co najmniej EI60 lub pasy o szerokości 4m w klasie odporności ogniowej EI120 w przypadku ścian będących pod kątem 90 st. (jak na rysunkach).

Ponadto w budynkach wydzielono pożarowo ścianami w klasie odporności ogniowej EI120 i stropem

w klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięto drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 60 pomieszczenia techniczne tj. rozdzielnie elektryczne, węzły ciepłownicze.

Przepusty instalacyjne przechodzące przez stropy i ściany oddzielenia przeciwpożarowego będą mieć klasę odporności ogniowej (EI) odpowiednio wymaganą jak dla tych elementów.

10.1.8. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIU PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE

Budynki jedno i dwukondygnacyjne zaklasyfikowane do kategorii zagrożenia ludzi na podstawie §212 ust. 3 warunków technicznych ... zaklasyfikowano do następujących klas odporności pożarowej:

- budynek A – ZL II dwukondygnacyjny – „C”;
- budynki B i C – ZL II + ZL III jednokondygnacyjne – „D”;
- budynki D1 i D2 – ZL I + ZL II jednokondygnacyjne – „D”;
- budynek E – ZL II jednokondygnacyjny „D”;
- budynki F i G – gospodarcze PM do 500MJ/m² jednokondygnacyjne – „E”;

Elementy budynku powinny być wykonane, jako nie rozprzestrzeniające ognia w następującej klasie odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
„C”	R 60	R15	REI60	EI 30	EI30	RE15
„D”	R 30	(-)	REI30	EI 30	(-)	(-)
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania

klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

Budynek A

Ściany zewnętrzne - murowane - cegła ceramiczna pełna, pustaki żużlobetonowe. Słupy – żelbetowe, docieplenie budynku styropianem samogasnącym, a na ścianach oddzielenia przeciwpożarowego wełną mineralną. Ściany wewnętrzne – murowane. Stropy pośrednie – żelbetowe. Stropodach - jednospadowy, żelbetowy, całkowita wymiana ocieplenia na wełnę mineralną i pokrycia papą NRO. Schody wewnętrzne - żelbetowe wykończone lastriko.

Ww. elementy budowlane spełniają wymagania klasy odporności pożarowej „C”.

Budynek B

Ściany szczytowe murowane. Ściany podłużne – słupy stalowe o przekroju zamkniętym połączone belką stalową + ściana kurtynowa przeszklona. Ściany wewnętrzne – murowane. Dach – stropodach wentylowany - płyty korytkowe na kratownicach stalowych - oparte na belkach stalowych i na słupach (słupy stalowe obudowane systemowo do klasy odporności ogniowej R30, całkowita wymiana ocieplenia na wełnę mineralną i pokrycia papą NRO.

Ww. elementy budowlane spełniają wymagania klasy odporności pożarowej „D”.

Budynek C

Ściany zewnętrzne - murowane - cegła ceramiczna pełna, pustaki żużlobetonowe - docieplenie budynku styropianem samogasnącym, a na ścianach oddzielenia przeciwpożarowego wełną mineralną. Ściany wewnętrzne – murowane. Stropodach - dwuspadowy, żelbetowy, całkowita wymiana ocieplenia na wełnę mineralną i pokrycia papą NRO.

Ww. elementy budowlane spełniają wymagania klasy odporności pożarowej „D”.

Budynek D1

Konstrukcja: częściowo tradycyjna murowana; częściowo szkieletowa drewniana (nie spełniająca wymagań NRO). Ściany zewnętrzne - murowane - cegła ceramiczna pełna, szkieletowe docieplenie budynku wełną mineralną. Słupy - drewniane (w ścianach szkieletowych). Ściany wewnętrzne – murowane. Dach - konstrukcja drewniana kryta blachą – Konstrukcja dachu zabezpieczona do NRO i docieplona wełną mineralną.

Ww. elementy budowlane spełniają wymagania klasy odporności pożarowej „D”.

Budynek D2

Konstrukcja: tradycyjna, murowana; dach w konstrukcji drewnianej. Ściany zewnętrzne – murowane. Ściany wewnętrzne – murowane. Dach – czterospadowy, drewniany; częściowo z drewna klejonego, pokrycie blacha.

Ww. elementy budowlane spełniają wymagania klasy odporności pożarowej „D”.

Budynek E

Konstrukcja: tradycyjna, murowana. Ściany zewnętrzne - pustaki styropianowe, pustaki silikatowe, docieplone styropianem samogasnącym. Ściany wewnętrzne – murowane, ściany lekkie z płyt g-k. Dach - na części jednospadowy w konstrukcji drewnianej, na części dwuspadowy w konstrukcji drewnianej, konstrukcja drewniana dachu zabezpieczona do NRO, docieplenie dachu wełną mineralną, pokrycie blacha.

Ww. elementy budowlane spełniają wymagania klasy odporności pożarowej „D”.

10.1.9. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Zgodnie z §5 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009r. w sprawie przeciwpożarowego zapotrzebowania w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz 1030) wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia wynosi 10 dm³/s, z co najmniej jednego hydrantu zewnętrznego o średnicy 80mm w odległości od 5m do 75m od chronionego budynku.

W drodze gminnej znajduje się sieć wodociągowa rozgałęźna o średnicy dn 160 (zgodnie z potwierdzonymi badaniami - sieć o wydajności powyżej 10 dm³/s).

Najbliższy hydrant nadziemny znajduje się w odległości 62m od budynku „A”, w odległości 23m od budynku „B” i „C”, w odległości 32m od budynku „D1”, „D2” i „E” (hydrant zaznaczono na projekcie zagospodarowania terenu). Następny najbliższy projektowany hydrant znajdować się będzie w odległości 104m od hydrantu istniejącego.

10.1.10. DROGI POŻAROWE

Do budynku „A”, „B” i „D2” wymagana jest droga pożarowa. Drogę pożarową stanowi droga gminna. Zgodnie z §12 ust. 7 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009r. w sprawie przeciwpożarowego zapotrzebowania w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030) do kompleksu „A”, „B”, „C” zapewniono połączenie z drogą pożarową, utwardzonym dojściem o szerokości min. 4m i długości 15m. Do kompleksu „D1”, „D2” brak jest wymaganej odległości do drogi pożarowej (zapewniono połączenie z drogą pożarową, utwardzone dojście o szerokości min. 1,5m i długości 34m). Do budynku „E” brak jest wymaganej odległości do drogi pożarowej (zapewniono połączenie z drogą pożarową, utwardzone dojście o szerokości min. 1,5m i długości 54m).

10.2. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI

10.2.1. WSKAZANIE WSZYSTKICH WYSTĘPUJĄCYCH W BUDYNKU NIEZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI TECHNICZNO-BUDOWLANymi I PRZECIWPOŻAROWymi

Analiza wymagań obowiązujących przepisów i norm przeciwpożarowych oraz dostępnej dokumentacji wykazuje, że budynek w następującym zakresie nie spełnia wymagań ochrony przeciwpożarowej:

- kompleks budynków znajduje się na działce leśnej (Ls);
- w odległości 4,8m od budynku „B” oraz w odległości 2m od budynku „G” znajduje się zbiornik na gaz LPG o poj. 4850 l (wymagana odległość zbiornika do budynków wynosi 5m);
- ściana oddzielenia przeciwpożarowego w budynku „A” od strony budynku „D2” posiada powyżej 15% przeszklenia;
- ściana szkieletowa zewnętrzna w budynku „D1” nie spełnia wymagań klasy NRO;
- brak wymaganej odległości drogi pożarowej do kompleksu „D1”, „D2” – odległość ta wynosi 34m (wymagana odległość wynosi 30m);
- brak wymaganej odległości drogi pożarowej do budynku „E” – odległość ta wynosi 46m (wymagana odległość wynosi 30m);

10.2.2. WSKAZANIE NIEZGODNOŚCI W ZAKRESIE PRZEPISÓW TECHNICZNOBUDOWLANych I PRZECIWPOŻAROWych, KTÓRE NIE ZOSTANĄ DOPROWADZONE W BUDYNKU DO STANU ZGODNEGO Z PRZEPISAMI

Ze względu na brak możliwości dostosowania do obowiązujących przepisów zakłada się niespełnienie w kompleksie budynków ośrodka rehabilitacyjno-wypoczynkowego Caritas Archidiecezji Łódzkiej następujących wymagań:

- kompleks budynków znajduje się na działce leśnej (Ls);
- w odległości 4,8m od budynku „B” oraz w odległości 2m od budynku „G” znajduje się zbiornik na gaz LPG o poj. 4850 l (wymagana odległość zbiornika do budynków wynosi 5m);
- ściana oddzielenia przeciwpożarowego w budynku „A” od strony budynku „D2” posiadać będzie powyżej 15% przeszklenia;
- brak wymaganej odległości drogi pożarowej do kompleksu „D1”, „D2” – odległość ta wynosić będzie 34m (wymagana odległość wynosi 30m);
- brak wymaganej odległości drogi pożarowej do budynku „E” – odległość ta wynosić będzie 46m (wymagana odległość wynosi 30m);
- budynek „A” posiada otwory okienne w odległości mniejszej niż 10m od budynku

- dachu budynku „B” niższego znajdującego się w odrębnej strefie pożarowej;
- ściana zewnętrzna budynku „A” stanowić będzie ścianę oddzielenia przeciwpożarowego na długości 6m (wymagana długość wynosi 8m) od budynku „B” (w którym ściana zewnętrzna posiadać będzie 100% przeszklenia);

10.3. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA (PONADSTANDARDOWE) ZASTĘPCZE INNE NIŻ OKREŚLAJĄ TO PRZEPISY TECHNICZNO-BUDOWLANE ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE OBIEKTU (REKOMPENSUJĄCE NIEZGODNOŚCI NIEMOŻLIWE DO USUNIĘCIA W ZABEZPIECZENIU PRZECIWPOŻAROWYM W STOSUNKU DO WYMAGAŃ PRZEPISÓW) – WYSZCZEGÓLNIENIE PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego obiektu, na poszczególnych kondygnacjach, uznaje się za niezbędne zrealizowanie następującego zakresu prac w zakresie budowlanym i instalacyjnym:

Rozwiązania poprawiające stan bezpieczeństwa

Rozwiązania poprawiające stan bezpieczeństwa polegają na:

- Wymianie dociepleń dachów na wełnę mineralną.
- Zabezpieczeniu ogniochronnemu do NRO drewnianej konstrukcji dachu budynku „D1”.

Rozwiązania zastępcze (ponad standardowe)

Dla zrekomensowania niezgodnych z wymaganiami przepisów rozwiązań budowlanych, proponuje się wykonanie zabezpieczeń polegających na:

- Dokonaniu podziału budynków na strefy pożarowe zgodnie z zapisami punktu 9.1.7.
- Usunięciu wszystkich drzew w pasie 8m od elewacji wschodniej budynku „A”.
- Wykonaniu w budynkach „A”, „B”, „C”, „D1” i „D2” systemu sygnalizacji pożarowej z sygnalizatorami optyczno-akustycznymi.
- Podłączeniu systemu sygnalizacji pożarowej do monitoringu pożarowego KP PSP w Pabianicach.

UWAGA: Niniejszy projekt otrzymał akceptację niezgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej – w postanowieniu Łódzkiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi, pismo znak: WZ.5595.208.3.2021 z dn. 15 lutego 2022 r., w sprawie akceptacji niezgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

11. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Teren oraz budynki objęte opracowaniem nie podlegają żadnej z form ochrony konserwatorskiej

12. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy.

13. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

13.1. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz. U. z 2016r., poz. 71 ze zmianami) projektowane obiekty budowlane

określają następujące rodzaje przedsięwzięć:

- §3 ust. 1, pkt. 50:

ośrodki wypoczynkowe lub hotele, zlokalizowane poza terenami mieszkaniowymi, terenami przemysłowymi, innymi terenami zabudowanymi i zurbanizowanymi terenami niezabudowanymi, w rozumieniu przepisów rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków

Planowana powierzchnia zabudowy, rozumiana jako powierzchnia terenu zajęta przez obiekty budowlane oraz pozostała powierzchnia przeznaczona do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia jest równa **8253,60 m² = 0,825 ha**. Teren inwestycji nie znajduje się na obszarze objętym formą ochrony przyrody, o której mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy, w związku z tym planowane przedsięwzięcie nie osiąga progu określonego na poziomie 2ha.

W związku z powyższymi uznaje się, że planowane przedsięwzięcie inwestycyjne w zakresie objętym opracowaniem nie jest zaliczane do żadnej z grupy przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

13.2. Formy ochrony przyrody

Teren inwestycji nie znajduje się na obszarze objętym formą ochrony przyrody, o której mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy.

W najbliższej okolicy (do 2,5km od terenu inwestycji) znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Chronionego Krajobrazu:
 - Środkowej Grabi - 2.06 km
- Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe:
 - Dolina Grabi - 2.07 km
 - Borkowice - 2.37 km
- użytek ekologiczny - 2.43 km

Teren inwestycji nie znajduje się w obszarze Natura 2000 ani nie oddziałuje na żaden z obszarów należących do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

W najbliższej okolicy (do 2,5km od terenu inwestycji) znajduje się:

- Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 Grabia PLH100021 - 0.07 km

13.3. Oddziaływanie na otoczenie

Obiekt nie będzie powodował emisji do powietrza zanieczyszczeń o charakterze odorowym oraz emisję niezorganizowaną (szczególnie pyłów), nie będzie wprowadzał do powietrza atmosferycznego zanieczyszczeń w ilościach mogących powodować przekroczenia norm i dopuszczalnych stężeń i nie będzie miał wpływu na wytwarzanie i przechowywanie odpadów, które ze względu na pochodzenie, skład chemiczny, biologiczny i inne właściwości stanowić mogą zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi lub dla środowiska.

13.4. Ochrona gatunków roślin, zwierząt i grzybów

Inwestycja nie narusza zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, nie jest sprzeczna z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2016r, poz. 2134 ze zm.) oraz z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016r, poz. 2183), rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 09 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U z 2014r, poz. 1409), rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 09 października 2014r w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014r poz. 1408).

13.5. Zagrożenie powodziowe

Projektowana inwestycja nie znajduje się w obszarze bezpośredniego zagrożenia powodzią.

13.6. Istniejąca zielen

W związku z inwestycją planuje się wycinkę 14 drzew w pasie 8m od elewacji wschodniej bud. "A", zgodnie z postanowieniem Wojewódzkiego Komendanta Straży Pożarnej w Łodzi pismo znak WZ.5595.208.3.2021 z dn 15 lutego 2022 r. oraz wycinkę pojedynczych drzew ze względu na ich zły stan zdrowotny lub stanowiących zagrożenie dla budynków, a także będących w kolizji z planowaną inwestycją. Szczegóły wg projektu zieleni.

Pozostała zielen wysoka na terenie działki zostanie zachowana. Na czas trwania budowy należy zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający jakiegokolwiek uszkodzenie roślinności znajdującej się w sąsiedztwie budowy.

13.7. Gospodarka odpadami

Obiekt wytwarza odpady ogólnie-bytowe, które będą gromadzone i selekcjonowane w wyznaczonym miejscu na posesji Inwestora (na terenie Ośrodka, poza zakresem niniejszego opracowania) w urządzeniach przystosowanych do ich gromadzenia zgodnie z systemem oczyszczania przyjętym w gospodarce komunalnej gminy.

Powstałe w wyniku robót ziemnych masy ziemne zostaną zagospodarowane na terenie inwestycji do niwelacji terenu.

14. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Nie dotyczy.

15. UWAGI KOŃCOWE

- Wykonawca przed rozpoczęciem robót powinien zapoznać się z treścią kompletnej dokumentacji. Wszystkie projekty branżowe, specyfikacje i kosztorysy należy rozpatrywać łącznie.
- Wszystkie prace budowlano-montażowe, wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, instrukcjami, przepisami BHP i przepisami ustawy Prawo Budowlane.
- Wszystkie roboty budowlane prowadzić pod stałym nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia zawodowe,
- Wszelkie odstępstwa od niniejszego opracowania należy zgłaszać autorowi dokumentacji w celu akceptacji.

Opracował:
mgr inż. arch. Bartłomiej Klepiński

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

90-252 Łódź
ul. Jaracza 36a lok.6
tel. 607 443 848
e-mail: proarc@poczta.onet.pl
www.biuroar.pl
NIP: 7282204934
REGON: 101453031

nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU W SIECI I INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE
nazwa zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA, REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW A, B, C, D I E OŚRODKA REKOLEKCYJNO-WYPOCZYNKOWEGO CARITAS ARCHIDIECEZJI ŁÓDZKIEJ
adres obiektu budowlanego	DRZEWOCINY 67, GMINA DŁUTÓW
kategoria obiektu budowlanego	XIV – budynki zakwaterowania turystycznego i rekreacyjnego X – budynek kultu religijnego (kaplica)
- nazwa jednostki ewidencyjnej	100803_2
- nazwa i numer obrębu ewid.	0007 DRZEWOCINY
- numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	586, 579/1
imię i nazwisko lub nazwa inwestora, adres inwestora	Caritas Archidiecezji Łódzkiej ul. Gdańska 111 90-507 Łódź
branża	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
projektant	mgr inż. Seweryn Świątek numer upr. LOD/2232/PWOE/13
sprawdzający	inż. Mieczysław Keller numer upr. 545/73/łm

ŁÓDŹ
LUTY 2022

**PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA, REMONT
I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW A, B, C, D I E OŚRODKA
REKOLEKCYJNO-WYPOCZYNKOWEGO CARITAS ARCHIDIECEZJI
ŁÓDZKIEJ W DRZEWOCINACH**

**Oświadczenie o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami
i zasadami wiedzy technicznej**

Na podstawie Art. 34 pkt. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane

(Tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

oświadczamy, że:

PROJEKT BUDOWLANY pt.

**PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA, REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW A, B, C, D I E
OŚRODKA REKOLEKCYJNO-WYPOCZYNKOWEGO CARITAS ARCHIDIECEZJI ŁÓDZKIEJ**

Zlokalizowanej w:

DRZEWOCINY 67, GMINA DŁUTÓW DZ. NR 586, 579/1

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
PROJEKTANT

2022-02-15

.....
SPRAWDZAJĄCY

2022-02-15

Spis treści

1.1. Podstawa opracowania.	4
1.2. Przedmiot opracowania.	4
1.3. Zasilanie i rozdział energii elektrycznej.....	4
1.3.1 Opis i zakres przyjętych rozwiązań.....	4
1.3.2 Układanie i montaż sieci zewnętrznych.	4
1.3.3 Układanie i montaż zewnętrznej kanalizacji teletechnicznej.	4
1.3.4 Instalacja oświetlenia zewnętrznego.	5
1.4. Warunki ochrony ppoż.	5
1.5. Uwagi końcowe.	6
1.6. Uprawnienia budowlane projektanta.	7
1.7. Uprawnienia budowlane sprawdzającego.	9
1.8. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta.	10
1.9. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa sprawdzającego.	11
1.10. Rys. E1 Projekt zagospodarowania terenu w sieci i instalacje elektryczne.....	12

1.1. Podstawa opracowania.

- obowiązująca umowa przyłączeniowa z zakładem energetycznym,
- wytyczne inwestora,
- podkłady architektoniczne,
- założenia użytkowe wynikające z przeznaczenia obiektu,
- aktualne przepisy i normy,
- uzgodnienia międzybranżowe.

1.2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zewnętrznych instalacji elektrycznych dla przebudowy, rozbudowy, remontu i termomodernizacji budynków A, B, C, D i E ośrodka rekolekcyjno-wypoczynkowego Caritas Archidiecezji Łódzkiej w miejscowości Drzewociny 67.

1.3. Zasilanie i rozdział energii elektrycznej

1.3.1 Opis i zakres przyjętych rozwiązań.

Obecnie istniejące budynki zasilane są z istniejącego złącza zlokalizowanego przy ścianie zewnętrznej budynku A i B. W związku z planowanym zamierzeniem budowlanym całość instalacji elektrycznych zasilających budynki oraz w budynkach zostanie wymieniona na nową (za wyjątkiem kaplicy gdzie wg. deklaracji Inwestora instalacja została dostosowana do obowiązujących przepisów).

Dla projektowanej instalacji przyjęto następujące założenia:

- sieć zasilająca obiekt jest w układzie TN-C,
- system projektowanej instalacji na obiekcie i w budynkach w układzie TN-S,
- środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej – samoczynne wyłączanie zasilania,
- miejsce rozdziału przewodu PEN na PE i N – zewnętrzna szafka SWP.

Obiekt obecnie posiada dwa liczniki, decyzją inwestora mają zostać zastąpione jednym licznikiem (przyłączem) o zwiększonej mocy. Procedurę wymiany układu pomiarowego wykona Inwestor zgodnie z standardem i procedurami dostawcy energii tj. PGE Dystrybucja S.A. wg oddzielnego opracowania.

UWAGA: wszystkie budynki objęte zakresem opracowania obecnie posiadają zasilanie rezerwowe realizowane poprzez agregat prądotwórczy. Niniejszy projekt nie zakłada zmian w tym zakresie.

1.3.2 Układanie i montaż sieci zewnętrznych.

Przebieg tras kablowych pokazano na załączonym rysunku PZT.

Projektowane trasy kablowe zasilające i rozdzielające energię elektryczną należy układać na głębokości:

- 0,7m – dla nN na terenie pasów zielonych,
- 1,0m – pod drogami.

Kable w terenie należy układać na 10-cio centymetrowej podsypce z piasku, po ich ułożeniu należy je zasypać 10 cm warstwą piasku oraz 15 cm warstwą gruntu rodzimego pozbawionego kamieni i przykryć folią koloru niebieskiego. W miejscach skrzyżowań z projektowanym i istniejącym uzbrojeniem terenu nowe kable należy osłaniać rurami ochronnymi PCV typu DVK lub DVR.

Przy układaniu nowych kabli po wyznaczonej trasie należy przy jego zaginaniu uważać, aby promień zgięcia był nie mniejszy niż wskazana przez producenta krotność zewnętrznej średnicy kabla.

Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem (1-3 % długości wykopu), wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

Podczas układania kabla zastosowanie ma norma N SEP-E-004.

1.3.3 Układanie i montaż zewnętrznej kanalizacji teletechnicznej.

Rury kanalizacji teletechnicznej należy układać w wykopie otwartym na wyrównanym i ubitym podłożu pozbawionym kamieni i korzeni a w przypadku gruntów mało spoistych na wylanej ławie z betonu o grubości minimum 0,1m. Rury należy układać warstwami zasypując piaskiem i zaczynając od 10-cio centymetrowej podsypki z piasku, po ich ułożeniu należy je zasypać 10 cm warstwą piasku oraz 15 cm warstwą gruntu rodzimego pozbawionego kamieni i przykryć folią koloru pomarańczowego. Przekrój posadowienia rur został przedstawione w części rysunkowej opracowania. W punktach węzłowych

projektowanej kanalizacji teletechnicznej należy stosować betonowe studzienki z pokrywami najazdowymi ciężkimi.

UWAGA: ze względu na istniejącą, intensywną infrastrukturę podziemną dopuszcza się dostosowanie głębokości posadowienia projektowanej kanalizacji teletechnicznej do zastanych warunków po uzyskaniu akceptacji inwestora.

**Tabela zbliżeń i skrzyżowań kanalizacji kablowej pierwotnej
z pozostałymi urządzeniami uzbrojenia terenowego
wg ZARZĄDZENIA MINISTRA ŁĄCZNOŚCI z dn. 02.09.1997r.**

L.p.	Rodzaj urządzenia uzbrojenia terenowego	Najmniejsza dopuszczalna odległość w / m /	
		Skrzyżowania	Zbliżenia
1.	Kabel telekomunikacyjny ziemny	nad kanalizacją w rurze dowolna	dowolna
2.	Linia elektroenergetyczna zabezpieczona rurami ochronnymi na długości skrzyżowania lub zbliżenia	dowolna	dowolna
3.	Linia elektroenergetyczna bez osłony ochronnej	0,50	0,5
4.	Linia elektroenergetyczna zasilająca trakcję	0,80	0,8
5.	Kanalizacja odprowadzająca wody opadowe i ścieki	0,30	1,0
6.	Podbudowa telekomunikacyjnej linii napowietrznej	-	2,0
7.	Konstrukcja wsporcza linii elektroenergetycznej	-	Wg PN-75/E-05100
8.	Ściany budynków i ogrodzeń	-	0,5
9.	Urządzenia odgromowe	-	5,0
10.	Drzewa wzdłuż drogi / od lica pnia /	-	2,0
11.	Słupy oświetleniowe i trakcyjne / fundament /	-	0,8
12.	Rurociąg wodny magistralny	0,25	1,0
13.	Rurociąg wodny rozdzielczy	0,15	0,5
14.	Rurociąg sieci ciepłej / obudowa /	0,50	2,0
15.	Ropociąg lub rurociąg dla innych płynów technicznych	0,80	8,0

W razie braku możliwości zachowania w/w odległości, mogą być one zmniejszone do połowy pod warunkiem zastosowania zabezpieczeń specjalnych / rura ochronna /, a maksymalnie do ¼ pod warunkiem zastosowania zabezpieczeń szczególnych / Ściana oddzielająca /.

Teletechniczne studnie kablowe należy zabudować w wykonaniu ciężkim najazdowym i powinny być usytuowane w następujących punktach:

- na odcinkach prostych jako studnie przelotowe,
- na załamaniach tras jako studnie narożne,
- na rozgałęzieniach kanalizacji jako studnie odgałęźne.

Studnie teletechniczne powinny być sytuowane wzdłuż tras chodników lub w pasach zieleni. Dopuszcza się budowanie studni kablowych pod jezdniami ale tylko o konstrukcji wzmocnionej. W pokrywach studni należy umieszczać wietrzniki. Studnie winny być zamykane wkładem zasuwkowo-ryglowym.

1.3.4 Instalacja oświetlenia zewnętrznego.

W ramach oświetlenia zewnętrznego terenu zaprojektowano dekoracyjne niskie słupki oświetleniowe oraz trzy metrowe słupy oświetleniowe których układ dostosowano do projektowanych chodników i planu zagospodarowania terenu. Zasilenie do projektowanych słupów i słupków oświetleniowych należy wykonać nowymi kablami układanymi w ziemi zgodnie z trasami przedstawionymi w części rysunkowej projektu na rysunku E1. Istniejące słupy oświetleniowe które są poza zakresem opracowania i pozostaną do dalszej eksploatacji należy zasilć z projektowanej instalacji poprzez połączenie na zaciskach podstaw bezpiecznikowych w projektowanych słupach lub mufując i przedłużając istniejące kable.

1.4. Warunki ochrony ppoż.

W celu zapewnienia możliwości odcięcia poszczególnych budynków od zasilania w energię elektryczną w przypadku zaistnienia pożaru budynku ABC, budynek D i budynek E zostaną wyposażony w pożarowy wyłącznik prądu (PWP). W związku z powyższym zaprojektowano zewnętrzną szafkę wyłącznika pożarowego SWP z której i do której wyprowadzono przewody zasilające i sterujące trzema mechanizmami pożarowych wyłączników prądu PWP. Każdy zaprojektowany pożarowy wyłącznik prądu jest zestawem urządzeń składającym się z następujących trzech elementów, zdalnego przycisku pożarowego wyłącznika

prądu (zlokalizowanego przy głównym wejściu odpowiednio do budynku ABC, budynku D i budynku E), zespołu kablowego, układanego w budynku (przewody PH90 montowane za pomocą certyfikowanych uchwytych lub w korytach E90) oraz poza budynkiem w ziemi do zewnętrznej szafki wyłącznika pożarowego SWP, w której będzie zabudowany mechanizm PWP który jest ostatnim elementem zestawu pożarowego wyłącznika prądu. Fizyczne odcięcie zasilania dla przebudowywanych budynków następuje na mechanizmie PWP w szafce SWP.

Pożarowy wyłącznik prądu jest używany tylko w razie powstania w którymś z istniejących, modernizowanych budynków pożar i powinien być użyty przez dowódcę jednostki straży pożarnej kierującego akcją gaśniczą.

Użycie zdalnego przycisku PWP spowoduje zadziałanie cewki wybijakowej wzrostowej głównego wyłącznika prądu zlokalizowanego w zewnętrznej szafce SWP i spowoduje odcięcie zasilania danym budynkiem. Szafka SWP zlokalizowana będzie poza modernizowanym budynkiem.

Zasilanie fazy sterującej mechanizmem PWP należy poprzedzić automatycznym przełącznikiem faz PF dzięki czemu nawet w razie zaniku jednej fazy układ będzie działał zgodnie z przeznaczeniem.

Aby zapewnić sygnalizację zadziałania PWP za pomocą lampek sygnalizacyjnych na zdalnym przycisku PWP zasilanie należy wykonać z przed mechanizmu PWP tak aby po wciśnięciu zdalnego przycisku PWP nastąpiła sygnalizacja stanu położenia na tymże przycisku.

Zgodnie z postanowieniem ŁKW PSP, pismo znak WZ.5595.208.3.2021 z dn. 15 lutego 2022 r., w budynku ABC oraz D przewiduje się zaprojektowanie systemu sygnalizacji pożaru SSP (ochrona całkowita z podłączeniem do monitoringu pożarowego KP PSP w Pabianicach), przy czym zostanie on zaprojektowany na etapie projektu wykonawczego.

1.5. Uwagi końcowe.

Część rysunkowa i część opisowa stanowi nierozdzielną całość dokumentacji na wykonanie instalacji elektrycznej w zakresie objętym niniejszym opracowaniem.

Wszystkie prace ujęte w niniejszym opracowaniu winny być wykonywane zgodnie z przepisami, normami, szeroko rozumianą sztuką budowlano-montażową, warunkami technicznymi przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wykonawcze bądź pod ich nadzorem.

Wszystkie prace powinny być wykonane w porozumieniu z wykonawcami innych branż w szczególności z wykonawcami instalacji automatyki, sterowania (wentylacji i detekcji) video-domofonowej oraz teleinformatycznej jeśli występuje.

Do budowy należy stosować jedynie materiały i urządzenia posiadające wymagane przepisami świadectwa i certyfikaty dopuszczające je do stosowania w Polsce.

Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary sprawdzające dla:

- rezystancji izolacji,
- skuteczność ochrony przeciwporażeniowej,
- rezystancji i ciągłości uziemienia,
- natężenia oświetlenia.

1.6. Uprawnienia budowlane projektanta.

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 89
tel. (0-42) 632-97-89, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-16-48-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 11 grudnia 2013 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/5455/1724/13
sygn. akt. KK/D/7131-2/2232/13

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pan Seweryn Świątek

magister inżynier
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 27 sierpnia 1981 r. w Zduńskiej Woli

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2232/PWOE/13

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Seweryn Świątek jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 24 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Zbigniew Cichoński

Jan Gałązka

Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Seweryn Świątek
Al. Kościuszki 128/76
90-451 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

1.7. Uprawnienia budowlane sprawdzającego.

PREZYDIUM
RADY NARODOWEJ m. ŁODZI
ul. Piotrkowska nr 104 tel. 601-88
90-926 Łódź

Łódź, dnia 17 listopada 1973 r.

PREZYDIUM
RADY NARODOWEJ m. ŁODZI
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
w Łodzi

Nr ewid. uprawn. 545/73/Łm


UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9, pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

ob. Mieczysław Jan KELLER
inżynier elektryk
urodzony dnia 1 stycznia 1947 r. w Łodzi

otrzymuje

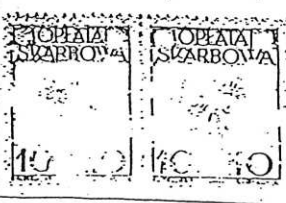
w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów
wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycz-
nych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego



5.4

Za zgodność
z oryginałem

MIECZYŚLAW KELLER
inżynier elektryk
upr. projektowe 545/73/Łm
upr. wykonawcze nr 274/83/WML



SPPT w Skradzu Zakł. Graf. Zarn. 794-71 a 3000

1.8. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-J5R-1VD-R3H *

Pan Seweryn ŚWIĄTEK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0020/14
adres zamieszkania Czeszków A m. Czeszków A 1, 98-113 Buczek
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-17 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej 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.



1.9. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa sprawdzającego.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-C3B-A9D-UIN *

Pan Mieczysław Jan KELLER o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/3073/03

adres zamieszkania ul. Andersena 2, 94-118 Łódź

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-17 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej 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.



1.10. Rys. E1 Projekt zagospodarowania terenu w sieci i instalacje elektryczne.

Spis zawartości projektu:

- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o kompletności projektu
- Kopia zaświadczenia ŁOIIB 2022 r. – projektanta
- Kopia decyzji uprawnień budowlanych projektanta
- Kopia zaświadczenia ŁOIIB 2022 r. – sprawdzającego
- Kopia decyzji uprawnień budowlanych sprawdzającego
- Opis techniczny projektu

Spis treści opisu technicznego projektu:

1. Podstawa opracowania.....	9
2. Zakres opracowania.....	9
3. Zewnętrzna instalacja wody.....	9
3.1. Rozwiązanie projektowe zewnętrznej instalacji wody.....	9
3.2. Zapotrzebowanie wody na cele bytowo-gospodarcze.....	9
3.3. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja.....	10
4. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.....	10
4.1. Rozwiązanie projektowe zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.....	10
4.2. Ilość ścieków bytowo-gospodarczych.....	11
4.3. Studnie inspekcyjne.....	11
5. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej.....	11
5.1. Rozwiązanie projektowe zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej oraz bilans wód deszczowych.....	11
5.2. Próby szczelności instalacji kanalizacji.....	14
5.3. Dane odnośnie rodzaju ścieków.....	15
6. Likwidacja istniejących instalacji.....	15
7. Roboty ziemne.....	15
8. Uwagi końcowe.....	16

Część rysunkowa:

• Profile instalacji wody.....	lwk2
• Profile instalacji kanalizacji sanitarnej.....	lwk3
• Profile instalacji kanalizacji deszczowej.....	lwk4-4.4
• Rysunek typowego zbiornika bezodpływowego.....	lwk5
• Studzienka inspekcyjna DN425.....	lwk6

OŚWIADCZENIE

Wymagane zgodnie z art. 34, ust. 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1333).

Oświadczam, że dokumentacja:

**PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODY,
KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

Inwestor: **Caritas Archidiecezji Łódzkiej**
ul. Gdańska 111
90-507 Łódź

Adres: **Ośrodek Rehabilitacyjno-Wypoczynkowy Caritas Archidiecezji Łódzkiej**
Budynek A, B, C, D, E
dz. nr. 586, 579/1
Drzewociny 67
gm. Dłutów

została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: **inż. Tomasz Rydzyński**
upr. nr LOD/1488/PWOS/10
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych

Sprawdzający: **mgr inż. Rafał Rydzyński**
upr. nr 141/01/WŁ
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-CS4-GM1-7BB *

Pan Tomasz Marcin RYDZYŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/9228/11
adres zamieszkania Szadkowie Ogródzیم ul. Wiśniowa 14, 98-240 Szadek
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-15 roku przez:

Jacek Szer, Zastępcą Przewodniczącego Rady Łódzkiej 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.



Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-57-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-13-49-050, REGON 473043690
Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Łódź, dnia 16 grudnia 2010 r.

OKK/7236/1990/10
sygn. akt. KK/D/7131-2/1488/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*), w związku z art. 5 Ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r., Nr 163, poz. 1364*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Panu Tomaszowi Marcinowi Rydzyńskiemu

inżynierowi
kierunek inżynieria środowiska

urodzonemu dnia 10 listopada 1979 r. w Zduńskiej Woli

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1488/PWOS/10

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**
szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 18 sierpnia 2010 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Tomasz Rydzyński posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Tomasz Kluska

[Podpis mgr inż. Zbigniew Cichoński]

[Podpis mgr inż. Jan Gałązka]

[Podpis mgr inż. Tomasz Kluska]



Pan Tomasz Rydzyński jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi, związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Tomasz Rydzyński
ul. 40-lecia PRL 14
98-240 Szadkowice Ogródzim Os;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-LTR-GJ3-ZCX *

Pan Rafał RYDZYŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0150/02

adres zamieszkania ul. Obywatelska 46, 93-558 Łódź

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-11-30 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Za zgodność
Rafał Rydzyński



Łódź, dnia 15.11.2001r.

**Łódzki Urząd Wojewódzki
w Łodzi**

GP.U.7131.141/01

DECYZJA

Na podstawie art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. Nr 106 z 2000r., poz. 1126), oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniach 6 i 9 listopada 2001r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

n a d a j ę

mgr inż. Rafałowi Stanisławowi Rydzyńskiemu
kierunek studiów – Inżynieria Środowiska
ur. 7 maja 1972r. w Sieradzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. 141/01/WŁ

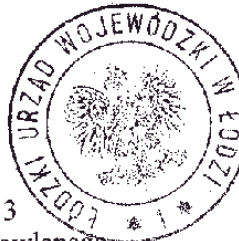
**DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń :
wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych wentylacyjnych i gazowych

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

- 1) Rafał Rydzyński
92-433 Łódź, ul. Kmicica 13 m. 3
- 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
w Warszawie
- 3) a/a.



Z up. WOJEWODY

mgr inż. Andrzej Kuś
Dyrektor
Wydziału Gospodarki Przestrzennej,
Budownictwa i Komunikacji

90-926 ŁÓDŹ, ul. Piotrkowska 104
tel. (+48 42) 632 90 40, fax (+48 42) 636 52 76

1. Podstawa opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt na wykonanie zewnętrznej instalacji wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej na posesji mieszczącej się w Drzewocinach 67, na działce nr 586, 579/1, na potrzeby przebudowy, rozbudowy, remontu i termomodernizacji budynków A, B, C, D i E Ośrodka Rehabilitacyjno- Wypoczynkowego Caritas Archidiecezji Łódzkiej.

Podstawę opracowania stanowi:

- zlecenie Inwestora,
- projekt zagospodarowania terenu,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- wizja lokalna,
- polskie normy, rozporządzenia i wytyczne branżowe dotyczące instalacji sanitarnych.

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania jest zgodny z w/w przedmiotem opracowania.

Przedmiotowe budynki są zasilane w wodę z sieci miejskiej poprzez przyłącze wo63. Woda przeznaczona będzie na zaspokojenie potrzeb bytowo-gospodarczych i przeciwpożarowych w budynkach A, B, C, D i E. Pomiar poboru wody odbywał się będzie w pomieszczeniu wodomierza w bud. D poprzez istniejący zestaw wodomierzowy. Część instalacji zewnętrznej wody podlega likwidacji zgodnie z rys lwk1.

Ścieki bytowo-gospodarcze z budynku A oraz komory normobarycznej będą odprowadzane poprzez projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej do istniejącej przyobiektowej oczyszczalni ścieków. Ścieki z istniejących budynków B, C, D, E będą odprowadzone przez istniejącą instalację kanalizacji sanitarnej, która pozostaje bez zmian. Część instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej podlega likwidacji zgodnie z rys lwk1.

Wody opadowe z dachów budynków A, B, C, D i E odprowadzane będą do projektowanych i istniejących zbiorników bezodpływowych, retencyjnych zlokalizowanych na posesji za pomocą projektowanej, zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej. Woda w nich zgromadzona będzie wykorzystywana do podlewania zieleni. Wody opadowe z powierzchni utwardzonych będą odprowadzane powierzchniowo, na teren zielony.

Instalacje wewnętrzne wod.-kan. istniejących budynków obejmuje odrębne opracowanie.

Zewnętrzne instalacje elektroenergetyczne i teleinformacyjne obejmuje odrębne opracowanie.

3. Zewnętrzna instalacja wody.

3.1. Rozwiązanie projektowe zewnętrznej instalacji wody.

Przedmiotowe budynki będą zasilane w wodę z sieci wodociągowej. Woda przeznaczona będzie na zaspokojenie potrzeb bytowo-gospodarczych i przeciwpożarowych oraz dostarczana będzie za pomocą istniejącego przyłącza wody. Pomiar poboru wody odbywa się poprzez istniejący zestaw wodomierzowy zamontowany w pomieszczeniu wodomierza w bud. D.

Projektowaną instalację wody należy wykonać z rur i kształtek PE-HD SDR17. Instalację wody na potrzeby budynków A, B, C wykonać o średnicy Ø63, natomiast dla budynku E – Ø50.

Przy przejściu instalacji przez ścianę fundamentową budynku podpiwniczonego, należy zastosować rurę osłonową, stalową z przejściem szczelnym.

Przy zbliżeniach instalacji wody z instalacjami elektroenergetycznymi czy teleinformacyjnymi, należy zabezpieczyć ją rurą dwudzielną typu AROT.

W przypadku zbyt niskiego ciśnienia w sieci wodociągowej konieczne będzie zamontowanie zestawu hydroforowego zapewniającego ciągłość dostawy wody.

3.2. Zapotrzebowanie wody na cele bytowo-gospodarcze.

Na terenie inwestycji znajduje się pięć budynków, które podlegają rozbudowie, przebudowie bądź termomodernizacji. Instalacja zewnętrzna będzie dostarczała wodę na potrzeby budynków A, B, C i E.

W przedmiotowym budynku A, B, C znajdować się będą następujące punkty czerpalne o wypływie

normatywnym wg normy PN-92/B-01706:

- bateria zlewozmywakowa	szt. 14	x $q_n=0,14 \text{ dm}^3/\text{s}$	=	1.96	dm^3/s
- bateria umywalkowa	szt. 16	x $q_n=0,14 \text{ dm}^3/\text{s}$	=	2.24	dm^3/s
- bateria wannowa// prysznicowa	szt. 11	x $q_n=0,30 \text{ dm}^3/\text{s}$	=	3.30	dm^3/s
- zawór do zmywarki	szt. 1	x $q_n=0,30 \text{ dm}^3/\text{s}$	=	0.30	dm^3/s
- zawór czerpakowy dla pisuaru,	szt. 1	x $q_n=0,30 \text{ dm}^3/\text{s}$	=	0.30	dm^3/s
- płuczka klozetowa, zbiornikowa	szt. 15	x $q_n=0,13 \text{ dm}^3/\text{s}$	=	1.95	dm^3/s
- zawór ze złączką do węża	szt. 7	x $q_n=0,30 \text{ dm}^3/\text{s}$	=	2.10	dm^3/s
				$Sq_n =$	12.15 dm^3/s

Przepływ obliczeniowy q wynosi:

$$q = 0.682 \times (Sq_n)^{0.45} - 0.14$$

$$q = 0.682 \times (12.15)^{0.45} - 0.14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$q = 1.96 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Dodatkowo w budynku A i B zaprojektowano łącznie 5 hydrantów HP25. Zapotrzebowanie wody dla budynków na cele przeciwpożarowe instalacji wewnętrznej podczas jednoczesności użycia dwóch hydrantów HP25 będzie wynosić: $2 \times 1.0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2.0 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Dla obliczonego wydatku $q = 2.0 \text{ dm}^3/\text{s}$ oraz średnicy instalacji wody o parametrach: Ø63, PEHD, SDR17, prędkość wody w przewodzie będzie wynosić 0.83 m/s .

W przedmiotowym budynku E znajdować się będą następujące punkty czerpakowe o wypływie normatywnym wg normy PN-92/B-01706:

- bateria zlewozmywakowa	szt. 2	x $q_n=0,14 \text{ dm}^3/\text{s}$	=	0.28	dm^3/s
- bateria umywalkowa	szt. 4	x $q_n=0,14 \text{ dm}^3/\text{s}$	=	0.56	dm^3/s
- płuczka klozetowa, zbiornikowa	szt. 3	x $q_n=0,13 \text{ dm}^3/\text{s}$	=	0.39	dm^3/s
- zawór do obsługi pisuaru	szt. 1	x $q_n=0,3 \text{ dm}^3/\text{s}$	=	0.30	dm^3/s
- zawór ze złączką do węża	szt. 2	x $q_n=0,30 \text{ dm}^3/\text{s}$	=	0.60	dm^3/s
				$Sq_n =$	2.13 dm^3/s

Przepływ obliczeniowy q wynosi:

$$q = 0.682 \times (Sq_n)^{0.45} - 0.14$$

$$q = 0.682 \times (2.13)^{0.45} - 0.14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$q = 0.82 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Dla obliczonego wydatku $q = 0.82 \text{ dm}^3/\text{s}$ oraz średnicy instalacji wody o parametrach: Ø50, PEHD, SDR17, prędkość wody w przewodzie będzie wynosić 0.54 m/s .

3.3. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja

Instalację wody należy poddać próbie szczelności na ciśnienie $1,0 \text{ MPa}$.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności, przepłukać przy prędkości przepływu wody nie mniejszej niż $1,0 \text{ m/s}$.

Dezynfekcję przeprowadzić roztworem podchlorynu sodu o stężeniu $20\text{-}30 \text{ mg NaClO/dm}^3$. Roztwór dezynfekujący powinien pozostać w przewodzie przez co najmniej 24 godziny, po czym rurociąg powinien zostać ponownie dokładnie przepłukany.

Przed oddaniem do eksploatacji instalacja wody, czerpana powinna odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 19.11.2002 (Dz. U. Nr 203 poz. 1718).

4. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

4.1. Rozwiązanie projektowe zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

Ścieki bytowo-gospodarcze z budynku A oraz z komory normobarycznej odprowadzane będą do istniejącej przyobiektowej oczyszczalni ścieków za pośrednictwem projektowanej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

Instalację kanalizacji sanitarnej dla budynku A projektuje się po śladzie istniejącej instalacji.

Instalację kanalizacji należy wykonać z rur PVC klasy S DN160 mm od budynków do istniejących studzienek zgodnie z PZT. Instalację kanalizacyjną projektuje się z rur PVC i kształtek uszczelnianych na złączkach kielichowych uszczelką wargową. Rur PVC nie wolno zalewać betonem.

4.2. Ilość ścieków bytowo-gospodarczych.

Sumaryczny przepływ obliczeniowy w kanalizacji bytowo-gospodarczej dla budynku A obliczono wg PN-EN 12056. Wartość odpływu jednostkowego dla przyborów sanitarnych DU wynosi:

- zlewozmywak	szt. 2	x 0,8	=	1.60
- umywalka	szt. 15	x 0,5	=	7.50
- brodzik	szt. 11	x 0,8	=	8.80
- pisuar	szt. 1	x 0,5	=	0.50
- mieska ustępowa	szt. 14	x 2,0	=	28.00
- wpust podłogowy DN50	szt. 3	x 0,8	=	2.40
ΣDU				= 48.80

$K = 0.5 \text{ dm}^3/\text{s}$ (współczynnik częstości, zależny od przeznaczenia budynku)

Natężenie przepływu ścieków wynosi:

$$Q_{ww} = K \times DU^{1/2}$$
$$Q_{ww} = 0.50 \times 48.80^{1/2}$$
$$Q_{ww} = 3.49 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla wyżej wymienionych warunków prędkość przepływu ścieków w projektowanej instalacji kanalizacji będzie wynosiła 0.93 m/s, spadek na sumarycznym odcinku (ks1 – ks2), zgodnie z rysunkiem profilu lwk3 wynosi 2.2%, co powoduje wypełnienie $h = 26.1\%$.

Sumaryczny przepływ obliczeniowy w kanalizacji bytowo-gospodarczej dla komory normobarycznej obliczono wg PN-EN 12056. Wartość odpływu jednostkowego dla przyborów sanitarnych DU wynosi:

- umywalka	szt. 1	x 0,5	=	0.50
- mieska ustępowa	szt. 1	x 2,0	=	2.00
ΣDU				= 2.50

$K = 0.5 \text{ dm}^3/\text{s}$ (współczynnik częstości, zależny od przeznaczenia budynku)

Natężenie przepływu ścieków wynosi:

$$Q_{ww} = K \times DU^{1/2}$$
$$Q_{ww} = 0.50 \times 2.50^{1/2}$$
$$Q_{ww} = 0.79 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla wyżej wymienionych warunków prędkość przepływu ścieków w projektowanej instalacji kanalizacji będzie wynosiła 0,55 m/s, spadek na omawianym odcinku wynosi 1.7%, co powoduje wypełnienie $h = 13.3\%$.

4.3. Studnie inspekcyjne

Studnie inspekcyjne DN425 zaprojektowano jako niewłazowe. Wykonanie jako przejezdne z włazem żeliwnym klasy D400. Studnia inspekcyjna jest elementem prefabrykowanym wykonanym z polipropylenu i składa się z kinety, rury trzonowej, teleskopu oraz zwieńczenia – włazu kanałowego. Kineta (podstawa) studzienki pozwala na bezpośrednie połączenie posadowionych w gruncie rur kanalizacji. W zależności od typu studzienki należy stosować kinety przepływowe lub połączeniowe (zbiornicze).

Wszystkie włazy do studni i zbiorników należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

5. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej.

5.1. Rozwiązanie projektowe zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej oraz bilans wód deszczowych.

Obliczenia dla zbiornika deszczowego ZD1 (oznaczenie zgodne z PZT)

Zbiornik deszczowy ZD1 projektuje się jako dwa zbiorniki o łącznej pojemności 20 m³ żelbetowe,

prefabrykowane wykonane z betonu C16/20 wodoszczelnego, zabezpieczonego od zew. izolbetem, do którego odprowadzane będą wody opadowe lub roztopowe, za pośrednictwem projektowanej instalacji kanalizacji deszczowej.

Przepływ obliczeniowy ilości wód deszczowych zgodnie z PN-B-01707:1992 według wzoru:

$$Q_d = \psi \times A \times I / 10\,000$$

ψ - współczynnik spływu poszczególnej zlewni,

A – powierzchnia odwadniania,

I – miarodajne natężenie deszczu,

Na terenie rozpatrywanej zlewni wytypowano następujące powierzchnie odwadniane, zestawione w poniższej tabeli:

Tabela - Obliczenie sumarycznego natężenia spływu ze wszystkich powierzchni								
Rodzaj powierzchni odwadnianej	Pole powierzchni	Współczynnik spływu	Opad miarodajny	Czas trwania opadu nawałnego	Natężenie spływu z poszczególnych powierzchni	Sumaryczne natężenie spływu ze wszystkich powierzchni	Objętość spływu z poszczególnych powierzchni	Całkowita objętość spływu ze wszystkich powierzchni
	A	ψ	I_m	$t_{obl.}$	Q_{dn-max}	Q_{dmax}	V_{n-max}	V_{max}
	[m ²]	[-]	[dm ³ /sxha]	[min.]	[dm ³ /s]		[m ³]	
Dachy, tarasy	1010.0	0.8	160.0	15.0	12.9	12.9	11.6	11.6

Zgodnie z powyższą tabelą sumaryczny przepływ obliczeniowy dla rozpatrywanej zlewni wynosi:

$$Q_{dmax} = 12.9 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Przyjęto przetrzymanie wody deszczowej w zbiorniku w czasie 15 min. Minimalna wymagana pojemność zbiornika retencyjnego – 11.6 m³. Zaprojektowano dwa szczelne zbiorniki o pojemności 10 m³ każdy.

Obliczenia dla zbiorników deszczowych ZD2, ZD3 (oznaczenie zgodne z PZT)

Na potrzeby gromadzenia wód deszczowych z fragmentu dachu bud. D wykorzystuje się dwa istniejące zbiorniki retencyjne z PEHD, do których odprowadzane będą wody opadowe lub roztopowe, za pośrednictwem projektowanej instalacji kanalizacji deszczowej.

Przepływ obliczeniowy ilości wód deszczowych zgodnie z PN-B-01707:1992 według wzoru:

$$Q_d = \psi \times A \times I / 10\,000$$

ψ - współczynnik spływu poszczególnej zlewni,

A – powierzchnia odwadniania,

I – miarodajne natężenie deszczu,

Na terenie rozpatrywanej zlewni wytypowano następujące powierzchnie odwadniane, zestawione w poniższej tabeli:

Tabela - Obliczenie sumarycznego natężenia spływu ze wszystkich powierzchni								
Rodzaj powierzchni odwadnianej	Pole powierzchni	Współczynnik spływu	Opad miarodajny	Czas trwania opadu nawałnego	Natężenie spływu z poszczególnych powierzchni	Sumaryczne natężenie spływu ze wszystkich powierzchni	Objętość spływu z poszczególnych powierzchni	Całkowita objętość spływu ze wszystkich powierzchni
	A	ψ	I_m	$t_{obl.}$	Q_{dn-max}	Q_{dmax}	V_{n-max}	V_{max}
	[m ²]	[-]	[dm ³ /sxha]	[min.]	[dm ³ /s]		[m ³]	

Dachy, tarasy	180.0	0.8	160.0	15.0	2.3	2.3	2.1	2.1
---------------	-------	-----	-------	------	-----	-----	-----	-----

Zgodnie z powyższą tabelą sumaryczny przepływ obliczeniowy dla rozpatrywanej zlewni wynosi: $Q_{dmax} = 2.3 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przyjęto przetrzymanie wody deszczowej w zbiorniku w czasie 15 min. Minimalna wymagana pojemność zbiornika retencyjnego – 2.1 m^3 .

Obliczenia dla zbiornika deszczowego ZD4 (oznaczenie zgodne z PZT)

Zbiornik ZD4 projektuje się jako zbiornik o pojemności 10 m^3 żelbetowy, prefabrykowany wykonany z betonu C16/20 wodoszczelnego, zabezpieczonego od zew. izolbetem, do którego odprowadzane będą wody opadowe lub roztopowe, za pośrednictwem projektowanej instalacji kanalizacji deszczowej.

Przepływ obliczeniowy ilości wód deszczowych zgodnie z PN-B-01707:1992 według wzoru:

$$Q_d = \psi \times A \times I / 10\,000$$

ψ - współczynnik spływu poszczególnej zlewni,

A – powierzchnia odwadniania,

I – miarodajne natężenie deszczu,

Na terenie rozpatrywanej zlewni wytypowano następujące powierzchnie odwadniane, zestawione w poniższej tabeli:

Tabela - Obliczenie sumarycznego natężenia spływu ze wszystkich powierzchni								
Rodzaj powierzchni odwadnianej	Pole powierzchni	Współczynnik spływu	Opad miarodajny	Czas trwania opadu nawałnego	Natężenie spływu z poszczególnych powierzchni	Sumaryczne natężenie spływu ze wszystkich powierzchni	Objętość spływu z poszczególnych powierzchni	Całkowita objętość spływu ze wszystkich powierzchni
	A	ψ	I_m	$t_{obl.}$	Q_{dn-max}	Q_{dmax}	V_{n-max}	V_{max}
	$[\text{m}^2]$	$[-]$	$[\text{dm}^3/\text{sxha}]$	$[\text{min.}]$	$[\text{dm}^3/\text{s}]$		$[\text{m}^3]$	
Dachy, tarasy	280.0	0.8	160.0	15.0	3.6	3.6	3.2	3.2

Zgodnie z powyższą tabelą sumaryczny przepływ obliczeniowy dla rozpatrywanej zlewni wynosi: $Q_{dmax} = 3.6 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przyjęto przetrzymanie wody deszczowej w zbiorniku w czasie 15 min. Minimalna wymagana pojemność zbiornika retencyjnego – 3.2 m^3 . Zaprojektowano jeden zbiornik o pojemności 10 m^3 .

Obliczenia dla zbiornika deszczowego ZD5 (oznaczenie zgodne z PZT)

Zbiornik ZD5 projektuje się jako zbiornik o pojemności 10 m^3 żelbetowy, prefabrykowany wykonany z betonu C16/20 wodoszczelnego, zabezpieczonego od zew. izolbetem, do którego odprowadzane będą wody opadowe lub roztopowe, za pośrednictwem projektowanej instalacji kanalizacji deszczowej.

Przepływ obliczeniowy ilości wód deszczowych zgodnie z PN-B-01707:1992 według wzoru:

$$Q_d = \psi \times A \times I / 10\,000$$

ψ - współczynnik spływu poszczególnej zlewni,

A – powierzchnia odwadniania,

I – miarodajne natężenie deszczu,

Na terenie rozpatrywanej zlewni wytypowano następujące powierzchnie odwadniane, zestawione w poniższej tabeli:

Tabela - Obliczenie sumarycznego natężenia spływu ze wszystkich powierzchni								
Rodzaj powierzchni odwadnianej	Pole powierzchni	Współczynnik spływu	Opad miarodajny	Czas trwania opadu nawalnego	Natężenie spływu z poszczególnych powierzchni	Sumaryczne natężenie spływu ze wszystkich powierzchni	Objętość spływu z poszczególnych powierzchni	Całkowita objętość spływu ze wszystkich powierzchni
	A	ψ	I_m	$t_{obl.}$	Q_{dn-max}	Q_{dmax}	V_{n-max}	V_{max}
	[m ²]	[-]	[dm ³ /sxha]	[min.]	[dm ³ /s]		[m ³]	
Dachy, tarasy	215.0	0.8	160.0	15.0	2.8	2.8	2.5	2.5

Zgodnie z powyższą tabelą sumaryczny przepływ obliczeniowy dla rozpatrywanej zlewni wynosi:
 $Q_{dmax} = 2.8 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przyjęto przetrzymanie wody deszczowej w zbiorniku w czasie 15 min. Minimalna wymagana pojemność zbiornika retencyjnego – 2.5 m³. Zaprojektowano jeden zbiornik o pojemności 10 m³.

Niewłocznie, zbiorniki retencyjne po opadzie nawalnym należy bezwzględnie opróżnić (w przypadku niewykorzystania wód opadowych do podlewania zieleni, zbiornik należy opróżnić poprzez np. wywóz ścieków wozem asenizacyjnym).

Wody opadowe zgromadzone w zbiornikach zostaną wykorzystane do podlewania terenów zielonych na posesji. Na cele podlewania zieleni, każdy zbiornik retencyjny wyposażony będzie w pompę zatapialną z rozdrabniaczem, o wydajności jednostkowej min. 1.0 dm³/s i wysokości podnoszenia min. 4.0 mH₂O. Pompa zasilana będzie prądem U=230V, P=0.8kW oraz I=6.0A. Pompę należy zabezpieczyć poprzez zawór zwrotny i odcinający, rurociąg tłoczny zakończyć złączką do podłączenia węża do podlewania. W zbiorniku należy zapewnić podwieszenie pompy zatapialnej na odpowiedniej wysokości, zgodnie z zaleceniami producenta.

Instalację kanalizacji deszczowej na terenie posesji należy wykonać z rur i kształtek PVC-U SN8 SDR34 ze ścianką litą o średnicy DN160 mm.

Studnie inspekcyjne DN425 zaprojektowano jako niewłazowe średnicy DN425, produkcji np. firmy Wavin. Wykonanie jako przejezdne z włazem żeliwnym klasy D400.

Pozostałe szczegóły w części rysunkowej projektu.

Instalację kanalizacji deszczowej przed zasypaniem zgłosić do powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

5.2. Próby szczelności instalacji kanalizacji.

Przewody kanalizacji grawitacyjnej sanitarnej i deszczowej powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-92/B-10735. Podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w czasie trwania obserwacji. Podczas badania na eksfiltrację po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach nie powinno być ubytku w studzience położonej wyżej, w czasie:

- 30 min. dla odcinków o długości do 50 m,
- 60 min. dla odcinków o długości ponad 50 m.

Poziom zwierciadła wody po badaniu na eksfiltrację w studzience położonej wyżej powinien mieć rzędną niższą o co najmniej 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej. Po zmontowaniu kanału i pozostawieniu odkrytych złączy należy przeprowadzić próbę szczelności. Próbę szczelności kanalizacji należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 1610:2002 oraz instrukcją producenta rur i studzienek rewizyjnych. Przewody kanalizacyjne należy poddać badaniom w zakresie szczelności na:

- eksfiltrację – przenikanie wód lub ścieków do gruntu,
- infiltrację – przenikanie wód gruntowych do przewodu kanalizacyjnego.

Próba na eksfiltrację:

- próbę należy przeprowadzić na długości odcinków pomiędzy studzienkami,
- cały odcinek przewodu powinien być ustabilizowany poprzez wykonanie obsypki,
- wszystkie otwory badanego odcinka winny być zaślepione,
- poziom zwierciadła wody w studni położonej wyżej powinien mieć rzędną niższą o co najmniej 0,5m w stosunku do rzędnej terenu przy dolnej studzience,
- po napełnieniu przewodu wodą i osiągnięciu w studzience górnej poziomu zwierciadła na wysokości 0,5 m ponad górną krawędź otworu wylotowego, należy przerwać dopływ wody i tak napełniony odcinek należy pozostawić na czas 1 godziny, celem odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomów wody w studniach,
- po tym czasie nie powinno być ubytku wody w studzience górnej.

Próba szczelności na infiltrację:

Pozytywny wynik próby na eksfiltrację pozwala na rezygnację z próby na infiltrację.

Ujawnione nieszczelności powinny być usunięte, a złącza ponownie przebadane. Próbę szczelności należy wykonywać na rurociągu ułożonym i przysypanym, za wyjątkiem miejsc złączy, zamknięć odcinków próbnych. Miejsca odsłonięte należy zabezpieczyć przed działaniem wpływów atmosferycznych. Rurociągi, na których jest prowadzona próba szczelności powinny być oznakowane w terenie w wyraźny sposób za pomocą znaków i tablic ostrzegawczych, zabraniających zbliżaniu się do rurociągów osobom postronnym.

Dla stosowanych materiałów dla rozpatrywanej budowy należy zapewnić zgodności z wymaganiami n/w ustaw oraz aktów wykonawczych. Ustawa z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r. Nr92 poz. 881) oraz Ustawa z dnia 30.08.2002r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2004r. nr 204 poz. 2087 z późniejszymi zmianami.).

Pozostałe szczegóły w części rysunkowej projektu.

Instalację kanalizacji przed zasypaniem zgłosić do powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

5.3. Dane odnośnie rodzaju ścieków

Z przedmiotowej posesji odprowadzane będą wyłącznie ścieki bytowo-gospodarcze oraz wody opadowe. Na przedmiotowej posesji brak jest garaży oraz kuchni przemysłowych.

W ściekach pochodzących z przedmiotowej posesji nie występują substancje szczególnie szkodliwe i nie przekraczają wskaźników zanieczyszczeń określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 10.11.05r (Dz. U. Nr 233 z dnia 30.11.05, poz. 1988).

W ściekach powstających w budynku nie występują substancje szczególnie szkodliwe i nie przekraczają wskaźników zanieczyszczeń zawartych w „Regulaminie dostarczania wody i odprowadzania ścieków na terenie miasta Łodzi”.

6. Likwidacja istniejących instalacji

Na przedmiotowej działce istniejące instalacje wodociągowe oraz kanalizacji sanitarnej, zgodnie z oznaczeniami na PZT przeznaczone są do likwidacji poprzez trwałe i szczelne odcięcie. Istniejące uzbrojenie instalacji również przeznaczone jest do likwidacji. Przy kolizji wykop zostanie odpowiednio zasypany i zagęszczony a nawierzchnia odtworzona.

7. Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzić w wykopie otwartym, możliwie metodą mechaniczną a w miejscach krzyżowania się z uzbrojeniem podziemnym prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Podczas wykonywania wykopów zwrócić uwagę na nieujawnione instalacje

Wykopy należy zabezpieczyć przez szalowanie oraz w razie potrzeby odwodnić. Wszystkie wykopy winny być odpowiednio oznakowane, zabezpieczone i oświetlone od zmroku do świtu. W miejscach przejść dla pieszych należy wykonać kładki nocą oświetlone.

Pod rury wykonać podsypkę z piasku grubości 10-15cm. Zасыпка warstwy ochronnej o wysokości 30cm ponad wierzch rur wymaga zagęszczenia przez ubijanie do 98% zmodyfikowanej wartości Proctora. Zасыпkę powyżej warstwy ochronnej należy wykonać gruntem rodzimym z zagęszczeniem co 10-20cm.

Rury należy układać tak, żeby podparcie ich było jednolite. Podczas prac musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas wypełniania wykopu.

Obsypka przewodów musi być prowadzona aż do uzyskania grubości przynajmniej 20cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury.

Materiał użyty na podsypkę i obsypkę rur nie może zawierać ostrych kamieni, korzeni lub innych części stałych oraz nie może być zamarznięty.

Nad instalacjami gazu należy ułożyć taśmy z wkładką metalową, w kolorze żółtym.

8. Uwagi końcowe

1. Część opisową projektu rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową.
2. Niniejszy projekt stanowi część wielobranżowej dokumentacji projektowej i powinien być rozpatrywany łącznie z pozostałymi opracowaniami branżowymi. Przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca jest zobowiązany zapoznać się z całą wielobranżową dokumentacją projektową.
3. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek rozbieżności pomiędzy poszczególnymi opracowaniami projektowymi, stanowiącymi część dokumentacji wielobranżowej wykonawca jest zobowiązany skierować zapytanie do jedn. Projektowej przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych.
4. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań zamiennych w stosunku do tych użytych w projekcie, lecz o równoważnych parametrach i właściwościach, spełniających wymagania obowiązujących przepisów.
5. Roboty instalacyjne może wykonywać jedynie jednostka posiadająca właściwe uprawnienia budowlane oraz zezwolenie na prowadzenie prac na danej posesji.
6. Wykonanie i odbiór robót budowlanych – instalacyjnych, należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

Opracował:

Spis zawartości projektu:

- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o kompletności projektu
- Kopia zaświadczenia ŁOIIB 2022 r. – projektanta
- Kopia decyzji uprawnień budowlanych projektanta
- Kopia zaświadczenia ŁOIIB 2022 r. – sprawdzającego
- Kopia decyzji uprawnień budowlanych sprawdzającego
- Opis techniczny projektu

Spis treści opisu technicznego projektu:

1. Podstawa opracowania.....	9
2. Zakres opracowania.	9
3. Wykaz współrzędnych.	9
3.1. Wykaz współrzędnych instalacji wody.....	9
3.2. Wykaz współrzędnych instalacji kanalizacji sanitarnej.....	9
3.3. Wykaz współrzędnych instalacji kanalizacji deszczowej.....	10
4. Opis do projektu zagospodarowania.	12

Część rysunkowa:

- Plan zagospodarowania terenu..... lwk1

OŚWIADCZENIE

Wymagane zgodnie z art. 34, ust. 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1333).

Oświadczam, że dokumentacja:

**PROJEKT BUDOWLANY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODY,
KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Inwestor: **Caritas Archidiecezji Łódzkiej**
ul. Gdańska 111
90-507 Łódź

Adres: **Ośrodek rehabilitacyjno-wypoczynkowy Caritas Archidiecezji**
Łódzkiej
Budynek A, B, C, D, E
dz. nr. 586, 579/1
Drzewociny 67
gm. Dłutów

została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: **inż. Tomasz Rydzyński**
upr. nr LOD/1488/PWOS/10
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych

Sprawdzający: **mgr inż. Rafał Rydzyński**
upr. nr 141/01/WŁ
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji sanitarnych



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
ŁOD-CS4-GM1-7BB *

Pan Tomasz Marcin RYDZYŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/9228/11
adres zamieszkania Szadkowice Ogrodzim ul. Wiśniowa 14, 98-240 Szadek
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-15 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-13-49-050, REGON 473043690
Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Łódź, dnia 16 grudnia 2010 r.

OKK/7236/1990/10
sygn. akt. KK/D/7131-2/1488/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*), w związku z art. 5 Ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r., Nr 163, poz. 1364*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Panu Tomaszowi Marcinowi Rydzyńskiemu

inżynierowi

kierunek inżynieria środowiska

urodzonemu dnia 10 listopada 1979 r. w Zduńskiej Woli

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1488/PWOS/10

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

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 18 sierpnia 2010 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Tomasz Rydzyński posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Tomasz Rydzyński jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi, związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Tomasz Rydzyński
ul. 40-lecia PRL 14
98-240 Szadkowie Ogrodzim Os;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-LTR-GJ3-ZCX *

Pan Rafał RYDZYŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0150/02
adres zamieszkania ul. Obywatelska 46, 93-558 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-11-30 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej 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.

Za zgodność
Rafał Rydzyński



Łódź, dnia 15.11.2001r.

**Łódzki Urząd Wojewódzki
w Łodzi**

GP.U.7131.141/01

DECYZJA

Na podstawie art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. Nr 106 z 2000r., poz. 1126), oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniach 6 i 9 listopada 2001r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

n a d a j ę

mgr inż. Rafałowi Stanisławowi Rydzyńskiemu
kierunek studiów – Inżynieria Środowiska
ur. 7 maja 1972r. w Sieradzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. 141/01/WŁ

**DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń :
wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych wentylacyjnych i gazowych

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

- 1) Rafał Rydzyński
92-433 Łódź, ul. Kmicica 13 m. 3
- 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
w Warszawie
- 3) a/a.



Z up. WOJEWODY

mgr inż. Michał Kuś
Dyrektor
Wydziału Gospodarki Przestrzennej,
Budownictwa i Komunikacji

90-926 ŁÓDŹ, ul. Piotrkowska 104

tel. (+48 42) 632 90 40, fax (+48 42) 636 52 76

1. Podstawa opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt na wykonanie zewnętrznej instalacji wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej na posesji mieszczącej się w Drzewocinach 67, na działce nr 586, 579/1, na potrzeby przebudowy, rozbudowy, remontu i termomodernizacji budynków A, B, C, D i E Ośrodka Rehabilitacyjno- Wypoczynkowego Caritas Archidiecezji Łódzkiej.

Podstawę opracowania stanowi:

- zlecenie Inwestora,
- projekt budowlany budynków,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- wizja lokalna,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002r. poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami,
- Polskie normy dotyczące instalacji wod.-kan.

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie zewnętrznej instalacji wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej na potrzeby istniejących budynków A, B, C, D, E Ośrodka Rehabilitacyjno- Wypoczynkowego Caritas Archidiecezji Łódzkiej.

3. Wykaz współrzędnych.

3.1. Wykaz współrzędnych instalacji wody.

	X	Y
w1	5712061.59	6589667.42
w2	5712062.58	6589667.54
w3	5712059.10	6589694.71
w4	5712063.01	6589695.21
w5	5712062.62	6589698.26
w6	5712058.25	6589662.76
w7	5712060.27	6589647.07
w8	5712056.12	6589641.59
w9	5712017.80	6589636.28
w10	5712005.32	6589629.94
w11	5712013.43	6589613.97
w12	5712018.48	6589612.30

3.2. Wykaz współrzędnych instalacji kanalizacji sanitarnej.

	X	Y
ks1	5712075.49	6589713.5
ks2	5712075.79	6589711.26
ks3	5712067.96	6589710.28
ks4	5712059.63	6589709.24
ks5	5712049.75	6589708.01
ks6	5712043.95	6589707.29
ks7	5712041.79	6589707.02
ks8	5712042.00	6589705.98
ks9	5712044.09	6589706.27
ks10	5712049.88	6589707.06

ks11	5712059.74	6589708.42
ks12	5712068.05	6589709.57
ks13	5712077.36	6589710.86
ks14	5712024.19	6589649.44
ks15	5712035.76	6589634.91
ks16	5712040.95	6589622.10

3.3. Wykaz współrzędnych instalacji kanalizacji deszczowej.

	X	Y
kd1	5712078.65	6589669.52
kd2	5712081.12	6589669.87
kd3	5712082.09	6589663.10
kd4	5712082.45	6589660.55
kd5	5712098.67	6589662.80
kd6	5712098.32	6589665.30
kd7	5712095.88	6589682.78
kd8	5712095.53	6589685.27
kd9	5712091.87	6589703.14
kd10	5712090.64	6589704.10
kd11	5712082.87	6589676.66
kd12	5712084.75	6589663.47
kd13	5712096.79	6589665.09
kd14	5712095.49	6589682.73
kd15	5712093.80	6589683.41
kd16	5712094.35	6589682.57
kd17	5712074.99	6589670.77
kd18	5712069.42	6589683.72
kd19	5712058.56	6589680.16
kd20	5712049.79	6589677.29
kd21	5712048.11	6589688.32
kd22	5712047.31	6589693.54
kd23	5712046.51	6589694.13
kd24	5712067.50	6589697.42
kd25	5712057.87	6589696.04
kd26	5712050.85	6589698.96
kd27	5712058.35	6589700.02
kd28	5712069.61	6589697.73
kd29	5712068.57	6589701.44
kd30	5712059.88	6589676.10
kd31	5712049.96	6589674.84
kd32	5712046.17	6589676.73
kd33	5712044.14	6589674.11
kd34	5712044.19	6589676.43
kd35	5712047.36	6589688.21

kd36	5712066.63	6589653.47
kd37	5712065.19	6589655.24
kd38	5712061.95	6589661.22
kd39	5712048.74	6589659.53
kd40	5712050.02	6589649.53
kd41	5712047.94	6589646.84
kd42	5712064.48	6589653.12
kd43	5712061.75	6589662.71
kd44	5712046.04	6589660.70
kd45	5712030.98	6589668.89
kd46	5712030.22	6589674.28
kd47	5712028.45	6589686.68
kd48	5712028.00	6589689.8
kd49	5712035.79	6589690.92
kd50	5712038.90	6589691.36
kd51	5712038.08	6589697.13
kd52	5712032.18	6589667.90
kd53	5712033.59	6589668.10
kd54	5712034.72	6589659.80
kd55	5712036.70	6589645.29
kd56	5712039.78	6589645.71
kd56	5712039.78	6589645.71
kd57	5712037.80	6589660.22
kd58	5712036.66	6589671.35
kd59	5712032.90	6589677.86
kd60	5712031.37	6589687.09
kd61	5712035.94	6589689.87
kd62	5712041.87	6589690.75
kd63	5712014.03	6589610.02
kd64	5712016.44	6589611.24
kd65	5712013.89	6589616.31
kd66	5712008.81	6589626.39
kd67	5712008.03	6589627.95
kd68	5712017.69	6589632.86
kd69	5712022.07	6589631.68
kd70	5712030.32	6589629.48
kd71	5712017.52	6589609.10
kd72	5712019.73	6589610.21
kd73	5712035.9	6589618.37
kd74	5712036.91	6589618.88
kd75	5712035.91	6589623.86
kd76	5712019.03	6589611.59
kd77	5712035.43	6589619.30

kd78	5712015.52	6589617.13
kd79	5712010.02	6589627.00
kd80	5712020.11	6589624.33
kd81	5712049.46	6589679.46
kd82	5712048.64	6589679.33

4. Opis do projektu zagospodarowania.

Opis do projektu zagospodarowania terenu działki o nr ewid. nr 586, 579/1, Drzewociny 67, gmina Dłutów

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie zewnętrznej instalacji wody Ø63, Ø50, kanalizacji sanitarnej Ø160 i deszczowej Ø160. Instalacja wody będzie dostarczała wodę do celów bytowych oraz ppoż. Instalacja kanalizacji sanitarnej będzie odprowadzała ścieki bytowe z istniejących budynków do istniejącej przyobiektowej oczyszczalni ścieków, natomiast kanalizacja deszczowa będzie odprowadzała wody opadowe z dachów do bezodpływowych zbiorników, woda ta będzie wykorzystywana do podlewania zieleni.

2. Istniejący stan zagospodarowania.

Działki o nr ewid. 586 i 579/1, położone są w miejscowości Drzewociny, gm. Dłutów. Zgodnie z MPZP przedmiotowe działki położone są na terenie koncentracji usług (symbol planu 8.U.1). Obie działki stanowią wspólny teren zagospodarowany i zabudowany w ramach Ośrodka Rehabilitacyjno-Wypoczynkowego Caritas Archidiecezji Łódzkiej.

W zespole istniejącego Ośrodka Rehabilitacyjno-Wypoczynkowego Caritas znajdują się: budynek noclegowy z zapleczem żywieniowym, budynek mieszkalny, kaplica, budynek rehabilitacyjny, świetlica, budynki gospodarcze i magazynowe, parking, staw z kąpieliskiem, boiska sportowe, tereny rekreacyjne i altany.

Na przedmiotowych działkach znajdują się takie instalacje jak: kanalizacja sanitarna wraz z oczyszczalnią ścieków (oraz zasypany zbiornik na nieczystości ciekłe), wodociągowa wraz ze studnią, gazowa wraz ze zbiornikiem na gaz płynny, linie kablowe elektryczne, napowietrzna sieć elektryczna niskiego napięcia. Część instalacji przeznaczona jest do likwidacji.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Na ww. działkach projektuje się instalację wody Ø63, Ø50, kanalizacji sanitarnej Ø160 i deszczowej Ø160.

4. Określenie oddziaływania na środowisko naturalne.

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których została zaprojektowana instalacja kanalizacji deszczowej. Określenie obszaru oddziaływania przedmiotowego obiektu wykazano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz. U. 2015, poz 1554. Budowa sieci wodociągowej jest zgodna z obowiązującymi przepisami dotyczącymi odległości od istniejących obiektów naziemnych oraz podziemnych. Nie powoduje zanieczyszczenia środowiska, nie emituje zapachów oraz hałasu oraz nie powoduje ograniczeń w sposobie użytkowania lub zagospodarowania działek sąsiednich.

W związku z powyższym obszar oddziaływania projektowanej instalacji mieści się w całości na działce lub działkach, na których zostały zaprojektowane a budowa tego obiektu nie wiąże się z ograniczeniem praw właścicieli, użytkowników wieczystych i zarządców nieruchomości sąsiednich.

5. Ochrona konserwatorska - nie dotyczy

6. Wpływ eksploatacji górniczej - nie dotyczy

7. Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji i charakteru obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

- Projektowana inwestycja nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska oraz higieny i zdrowia otoczenia;
- Warunki gruntowe określone jako „proste”;
- Obiekty zaliczono do kategorii geotechnicznej „drugiej”;

Opracował:

P R O J E K T Z I E L E N I

PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY, REMONTU ORAZ TERMOIZOLACJI
BUDYNKÓW A, B, C, D, i E OŚRODKA RECHABILITACYJNO – WYPOCZYNKOWEGO CARITAS
ARCGIDJECEZJI ŁÓDZKIEJ W MIEJSCOWOŚCI DRZEWOCINY 67

I N W E N T A R Y Z A C J A D E N D R O L O G I C Z N A

G O S P O D A R O W A N I E Z I E L E N I A I S T N I E J A C A

ADRES INWESTYCJI

DRZEWOCINY 67
na dz. ew. 586 I 579/1
obręb 007 DRZEWOCINY

INWESTOR

CARITAS ARCHIDJECEZJI ŁÓDZKIEJ W DRZEWOCINACH

WYKONAWCA

KRYSTYNA MISIAK
93-440 ŁÓDŹ
PRZYJEMNA 8

MARZEC 2022

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

3. ZAKRES OPRACOWANIA

4. METODY WYKONANIA OPRACOWANIA

5. INWENTARYZACJA

5.1 OPIS ZIELENI ISTNIEJĄCEJ

5.2 TABELA INWENTARYZACJI ZIELENI

RYSUNEK 1. INWENTARYZACJA ZIELENI

6. GOSPODAROWANIE ZIELENIĄ ISTNIEJĄCĄ

6.1 OPIS

6.1.1 TABELA GOSPODAROWANIA ZIELENIĄ ISTNIEJĄCĄ OBJAŚNIENIE KOLUMN

6.1.2. TABELA GOSPODAROWANIA ZIELENIĄ ISTNEJĄCĄ

RYSUNEK 2. GOSPODAROWANIE ZIELENIĄ ISTNIEJĄCĄ

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja zieleni i gospodarowanie zielenią istniejącą na terenie nieruchomości CARITAS Archidiecezji Łódzkiej w Drzewocinach, obręb 007 Drzewociny , gmina Dłutów na działkach o numerach ewidencyjnych: 586 i 579/1

Granice opracowania zostały oznaczone w części graficznej inwentaryzacji i gospodarowania zielenią.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Prace dendrologiczne w terenie przeprowadzone w listopadzie i grudniu 2021 roku.

Mapa geodezyjna do celów projektowych

Uzgodnienia z Zamawiającym

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje swym zakresem inwentaryzację szaty roślinnej oraz projekt gospodarki drzewostanem.

4. METODY WYKONANIA OPRACOWANIA

Prace terenowe

- rozpoznanie gatunków drzew i krzewów (nazwa łacińska i nazwa polska) wykonano w listopadzie w stanie bezlistnym, na podstawie obserwacji cech charakterystycznych koron, kory, pąków i pędów;
- pomiary w terenie drzew i krzewów istniejących,
- ocena stanu zdrowotnego,

Część opisowa

- zestawienie tabelaryczne wyników przeprowadzonej inwentaryzacji i opis stanu zdrowotnego roślin . Istniejący drzewostan opisano w tabeli , która zawiera:
- numer inwentaryzacyjny,
- obwód pnia mierzony na wysokości 130cm,
- orientacyjną wysokość drzew ,
- średnicę korony ,stan zdrowotny.

W przypadku krzewów podano wysokość oraz powierzchnię w m² .

Część rysunkowa

- zawiera istniejące drzewa i krzewy na mapie w skali 1:500 , pokazuje lokalizację, schematyczny zasięg koron w skali oraz oznaczenie numerem inwentaryzacyjnym.
- tylko niektóre drzewa były geodezyjnie zlokalizowane na mapie, drzewa i krzewy nienaniesione na podkład geodezyjny zlokalizowano wykonując pomiary w stosunku do charakterystycznych punktów w terenie.

5. INWENTARYZACJA

5.1 OPIS ZIELENI ISTNIEJĄCEJ

Granica opracowania obejmuje teren rekreacyjny w otoczeniu budynków ośrodka rehabilitacyjno – wypoczynkowego Caritas .

Sąsiaduje bezpośrednio z lasem i terenem rekreacji nad wodą . Formę ukształtowania tworzy płaski nasyp przed skarpą na brzegu stawu oraz dziedziniec pomiędzy budynkami ośrodka. Sposób użytkowania terenu to miejsce spotkań i spacerów , rekreacji, kontemplacji przyrody i modlitwy.

Zieleń objęta opracowaniem ma charakter ogrodu urządzonego, na bazie drzewostanu leśnego.

Szate roślinną tworzą drzewa głównie sosny, świerki i wiązy oraz żywopłoty z cisa i jałowców .

Runo stanowią trawniki i niskie jałowce okrywowe.

Stan zdrowotny drzew i krzewów jest w większości dobry , krzewy są regularnie przycinane, trawa koszona. Panujące zacienienie pod koronami drzew powoduje zmienne warunki siedliskowe.

Występują okazałe cisy . Cenne są cztery wiązy i dąb , które stanowią liściaste dominanty w zadrzewieniu iglastym .

Drzewa liściaste:

wiąz szypułkowy , dąb, lipa, brzoza, jabłoń domowa,

Drzewa iglaste:

sosna zwyczajna, świerk, jodła, modrzew,

Krzewy liściaste:

migdałek trójklapowy, jaśminowiec wonny, kalina koralowa, pęcherznica, forsycja, berberys, mahonia, ligustr, irga , bukszpan, perukowiec podolski, ałyczka

Krzewy iglaste :

cis , jałowiec, żywotnik zachodni, cyprysik,

5.2 TABELA INWENTARYZACJI ZIELENI

5.2.1 OBJAŚNIENIE KOLUMN

Kolumna 1 - Lp. – numer inwentaryzacyjny drzewa

Kolumna 2 – Nazwa łacińska/ polska - oznacza nazwę botaniczną

Kolumna 3 – Obwód pnia – mierzony na wysokości 130 cm od nasady pnia z dokładnością do 1cm

Kolumna 4– Wysokość – wysokość drzewa mierzona w metrach od nasady pnia do wierzchołka z dokładnością do 1m

Kolumna 5- Średnica korony – odległość pomiędzy końcami dwóch najdłuższych konarów leżących po przeciwległych stronach pnia, podana w metrach z dokładnością do 0,5m

Kolumna 7 -Uwagi – opis charakterystycznych cech pnia i korony, uwzględniający cechy gatunkowe oraz opis stanu zdrowotnego.

5.2.2. TABELA INWENTARYZACJI ZIELENI

RYSUNEK 1. INWENTARYZACJA ZIELEN

6. GOSPODAROWANIE ZIELENIĄ ISTNIEJĄCĄ

6.1 OPIS

Projekt gospodarowania zielenią istniejącą stanowi rozszerzenie inwentaryzacji zieleni.

Wykonany jest w odniesieniu do koncepcji projektu zagospodarowania terenu.

Teren objęty inwentaryzacją zieleni jest większy od obszaru opracowania, ponieważ w sposób naturalny łączy się z otoczeniem i jest częścią terenu ośrodka.

Celem opracowania jest utrzymanie zastanej zieleni z uwzględnieniem koncepcji przekazanej przez Zamawiającego.

Tabela z wykazem roślin uwzględnia stan drzewa lub krzewu ze wskazaniem do zabiegów pielęgnacyjnych, przesadzenia lub usunięcia.

Projekt uwzględnia adaptację roślin cennych traktując je jako elementy kompozycji i tworząc dla nich specjalne otoczenie, podkreślające ich atrakcyjność.

Koncepcja zagospodarowania terenu przewiduje wykorzystanie potencjału istniejących drzew oraz wprowadzenie nowych nasadzeń, przede wszystkim krzewów oraz cienioznośnych roślin okrywowych. Inwentaryzowane drzewa i krzewy są w zróżnicowanym stanie zdrowotnym. Większość drzew jest w dobrym stanie a obniżona kondycja zdrowotna spowodowana przez duże zagęszczenie i brak światła dotyczy głównie żywopłotów jałowcowych i pojedynczych krzewów.

Dokonano klasyfikacji drzew i krzewów uwzględniając stan zdrowotny oraz plan zagospodarowania terenu dla potrzeb inwestycji .

1. Drzewa i krzewy do adaptacji,
2. Drzewa i krzewy do adaptacji wymagające zabiegów sanitarnych,
3. Krzewy wysadzone do adaptacji,
4. Krzewy do wysadzenia
5. Drzewa i krzewy do usunięcia

1. Drzewa i krzewy do adaptacji,

1, 4, 5, 7, 8, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 28, 43, 47, 48, 50, 51, 55, 58, 59, 61, 79, 80, 81, 83, 87, 88, 90, 91, 99, 100, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 111, 112, 115, 132, 135, 137, 138, 139, 140, 143, 145, 146, 147, 148, 153, 154, 155, 160, 161, 174, 180, 181, 188, 189, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 200, 201, 205, 206, 212, 213, 214,

razem: 76 szt.

2. Drzewa i krzewy do adaptacji wymagające zabiegów sanitarnych,

Stan zdrowotny drzew na terenie i w bezpośrednim otoczeniu obszaru objętego opracowaniem jest dobry i w większości bardzo dobry. Są też nieliczne drzewa w stanie zdrowotnym wymagającym zabiegów pielęgnacyjnych polegających na usunięciu suszu gałęziowego i poprawieniu stabilności korony. Cenne cisy wymagają cięć odmładzających i formujących.

Drzewa i krzewy kwalifikowane do pielęgnacji, oznaczone są numerami inwentaryzacyjnymi:

39, 40, 41, 42, 52, 118, 120, 122, 123, 149, 150, 151, 152, 156, 157, 158, 162, razem: 17 szt.

3. Krzewy do adaptacji po przesadzeniu

6, 33, 34, 66, 67, 68, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 86, 92, 94, 101 razem: 16 szt.

4. Krzewy do przesadzenia poza zakres opracowania

9, 10, 12, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 38, 49, 64, 84, 116, 117, 126, 127, 129, 130, 131, 203, 204, 207, 208, 209, 210, 211 razem: 31 szt.

5. Drzewa i krzewy do usunięcia

Projekt przewiduje przeznaczenie do usunięcia 32 drzew i 43 krzewów ze względu na zły stan zdrowotny lub stanowiących zagrożenie dla budynków a także będących w kolizji z planowaną inwestycją.

Drzewa i krzewy do usunięcia oznaczone są numerami inwentaryzacyjnymi

drzewa:

2, 3, 36, 37, 56, 57, 60, 78, 82, 89, 98, 113, 114, 121, 141, 142, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 190, 191, 192, 199 w tym 14 drzew przeznaczonych do wycięcia z postanowienia Wojewódzkiego Komendanta Straży Pożarnej w Łodzi pismo WZ.5595.208.3.2021 z dn 15 lutego 2022 o numerach inwentaryzacyjnych:

121, 175, 176, 177, 178, 179, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 191, 192. razem: 32 szt.

krzewy:

7, 11, 19, 35, 44, 45, 46, 53, 54, 62, 63, 64, 65, 69, 71, 72, 77, 85, 93, 95, 96, 97, 102, 106, 110, 119, 128, 133, 134, 136, 144, 159, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 202 razem: 43 szt

6.2 TABELA GOSPODAROWANIA ZIELENIĄ ISTNIEJĄCĄ

6.2.1. OBJAŚNIENIE KOLUMN

Kolumna 1 - Lp. – numer inwentaryzacyjny drzewa

Kolumna 2 – Nazwa łacińska/ polska - oznacza nazwę botaniczną

Kolumna 3 – Obwód pnia – mierzony na wysokości 130 cm od nasady pnia z dokładnością do 1cm

Kolumna 4– Wysokość – wysokość drzewa mierzona w metrach od nasady pnia do wierzchołka z dokładnością do 1m

Kolumna 5- Średnica korony – odległość pomiędzy końcami dwóch najdłuższych konarów leżących po przeciwległych stronach pnia, podana w metrach z dokładnością do 0,5m

Kolumna 7 -Uwagi – opis charakterystycznych cech pnia i korony, uwzględniający cechy gatunkowe oraz opis stanu zdrowotnego.

Kolumna 8 -Klasyfikacja – decyzje klasyfikujące drzewa i krzewy .

6.2.2. TABELA GOSPODAROWANIA ZIELENIĄ ISTNIEJĄCĄ

RYSUNEK 2. GOSPODAROWANIE ZIELENIĄ ISTNIEJĄCĄ

P R O J E K T Z I E L E N I

PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY, REMONTU ORAZ TERMOIZOLACJI
BUDYNKÓW A, B, C, D, i E OŚRODKA RECHABILITACYJNO – WYPOCZYNKOWEGO CARITAS
ARCGIDJECEZJI ŁÓDZKIEJ W MIEJSCOWOŚCI DRZEWOCINY 67

P R O J E K T N A S A D Z E Ń

ADRES INWESTYCJI

DRZEWOCINY 67
na dz. ew. 586 I 579/1
obręb 007 DRZEWOCINY

INWESTOR

CARITAS ARCHIDJECEZJI ŁÓDZKIEJ W DRZEWOCINACH

WYKONAWCA

KRYSTYNA MISIAK
93-440 ŁÓDŹ
PRZYJEMNA 8

MARZEC 2022

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.3. ZAKRES OPRACOWANIA

1.4. OPIS WARUNKÓW SIEDLISKOWYCH

1.5. PROJEKT NASADZEŃ

1.5.1 KOMPOZYCJA OGRODU

1.5.2. SADZENIE ROŚLIN

1.5.3. ŚCIÓŁKOWANIE

1.5.4. WSKAZANIA JAKOŚCIOWE

1.5.5. PIELEGNACJA ROŚLIN

1.5.6. WYKAZ ROŚLIN PROJEKTOWANYCH

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

2.1. RYS. Z/3 PROJEKT NASADZEŃ

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 PRZEDMOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja zieleni i gospodarowanie zielenią istniejącą na terenie nieruchomości CARITAS Archidiecezji Łódzkiej w Drzewocinach, obręb 007 Drzewociny, gmina Dłutów, na działkach o numerach ewidencyjnych: 586 i 579/.
Granice opracowania zostały oznaczone w części graficznej inwentaryzacji i gospodarowania zielenią.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Prace dendrologiczne w terenie przeprowadzone w listopadzie i grudniu 2021 roku.
Mapa geodezyjna do celów projektowych
Uzgodnienia z Zamawiającym

1.3 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje projekt nasadzeń.

Ideą projektu było stworzenie oryginalnego otoczenia, które stanowiłoby atrakcję wizualną, służącą wypoczynkowi na terenie Ośrodka Caritas Archidiecezji Łódzkiej, Kształt jak i rozmieszczenie form roślinnych jest integralną częścią założenia architektoniczno-ogrodowego.
Granica opracowania obejmuje część terenu rekreacyjnego w otoczeniu budynków Ośrodka Rehabilitacyjno – Wypoczynkowego Caritas

1.4 OPIS WARUNKÓW SIEDLISKOWYCH

Obszar opracowania znajduje się w strefie mrozoodporności 6B.
Gleba średnia, piaszczysto-gliniasta, średnio wilgotna.

Ośrodek bezpośrednio sąsiaduje z lasem i terenem rekreacji nad wodą.

Formę ukształtowania tworzy płaski nasyp przed skarpą w kierunku brzegu stawu oraz dziedziniec pomiędzy budynkami ośrodka.

Sposób użytkowania terenu to miejsce spotkań i spacerów, rekreacji, kontemplacji przyrody i modlitwy.

Zieleń objęta opracowaniem ma charakter ogrodu urządzonego, na bazie drzewostanu leśnego. Szatę roślinną tworzą drzewa głównie sosny, świerki i wiązy oraz żywopłoty z cisa i jałowców. Runo stanowią trawniki i niskie jałowce okrywowe.

Stan zdrowotny drzew i krzewów jest w większości dobry, krzewy są regularnie przycinane, trawa koszona. Panujące zacienienie pod koronami drzew powoduje zmienne warunki siedliskowe.

Występują okazałe cisy. Cenne są cztery wiązy i dąb, które stanowią liściaste dominanty w zadrzewieniu iglastym.

Drzewa liściaste:

wiąz szypułkowy, dąb, lipa, brzoza, jabłoń domowa,

Drzewa iglaste:
sosna zwyczajna, świerk, jodła, modrzew,

Większość drzewostanu /sosna pospolita/ odznacza się brakiem wysokich wymagań siedliskowych. Drzewostan jest w większości w dobrym stanie zdrowotnym dostosowany do gleby.

Występują drzewa i krzewy liściaste:

topola, robinia akacjowa, kasztanowiec, klon jawor, klon jesionolistny, klon srebrzysty, głóg, lipa drobnolistna, jesion, wierzba, ałyczka, leszczyna, pospolita, orzech włoski, grab pospolity, dąb szypułkowy, brzoza brodawkowata, dąb czerwony, brzoskwinia, trzmielina, rokitnik, korkowiec amurski, buk pospolity, gledicja trójcierniowa, lilak, berberys, dzika róża, irga płożąca, tawuła japońska, głóg dwuszyjkowy, trzmielina.

Drzewa i krzewy iglaste:

sosna himalajska, sosna czarna, cis pospolity w odmianach, żywotnik zachodni, jałowiec pospolity, chojina kanadyjska, jodła.

1.5 PROJEKT NASADZEŃ

1.5.1 KOMPOZYCJA OGRODU

Teren zielony otacza budynki Ośrodka Rekreacyjno-Wypoczynkowego Caritas. Można wyodrębnić strefy:

- strefa wejściowa od zachodu
- wewnętrzny dziedziniec
- teren południowy

Ogród dostępny jest z zewnętrznego parkingu otoczonego lasem. Oddzielony jest od drogi wysokim żywopłotem. Za żywopłotem jest trawnik z miejscami do odpoczynku.

Dziedziniec na wprost ma charakter leśny z wysokimi starymi sosnami i miękkim poszyciem z roślin okrywowych i leśną ściółką. Jest to przestrzeń do odpoczynku i relaksu dla kuracjuszy. Projekt przewiduje przekształcenie terenu poprzez likwidację trawników i użyczenie gleby dla utworzenia mikroklimatu do nasadzeń roślinami okrywowymi. Projekt minimalizuje kolizje uwzględniając istniejący poziom rosnących drzew. Istniejąca zieleń wysoka jest elementem kompozycji projektowanego ogrodu. Projekt przewiduje krzewy kwitnące w otoczeniu budynku „A” Dla gości, którzy przyjeżdżają w niedzielę na mszę przewidziana jest przestrzeń, między kaplicą a budynkiem „A”, z figurą na postumencie.

Teren od południa to stęfa spacerów, plac zabaw dla dzieci i rekreacja nad wodą. Zieleń ma charakter swobodny z przewagą wysokich traw, drzew istniejących, kwitnących krzewów i kwietną łąką. Teren jest nasłoneczniony i osłonięty żywopłotami, wyposażony w miejsca do siedzenia, oświetlo

1.5.2 SADZENIE ROŚLIN

Prace realizacyjne objęte niniejszym projektem, powinny być wykonywane z użyciem materiałów o odpowiednim standardzie, według zasad sztuki ogrodniczej i obowiązujących przepisów.

Realizację należy prowadzić wg określonej ustalonej niżej kolejności prac:

Oczyszczenie terenu z pozostałości budowlanych i zanieczyszczeń po wykonaniu utwardzeń

Modelowanie terenu/ makroniwelacja

Rozłożenie warstwy urodzajnej na obszarach przeznaczonych pod zieleń

Uprawa mechaniczna i ręczna terenu przeznaczonego pod zieleń / mikro niwelacja

Sadzenie roślin

Kolejność prac może być w niewielkim stopniu zmodyfikowana, w zależności od przyjętej przez wykonawcę i inwestora organizacji i technologii. Wskazano jest aby prace agrotechniczne i ogrodnicze prowadzić po zakończeniu prac budowlanych

Termin sadzenia:

-rośliny z bryłą korzeniową sadzimy wczesną wiosną lub jesienią – rośliny liściaste w stanie bezlistnym,

-rośliny z pojemników można sadzić na miejsce stałe przez cały okres wegetacji

Rozstawy sadzenia:

- miejsce sadzenia roślin powinno być zgodne z dokumentacją projektową,
- krzewy należy posadzić zgodnie z rozstawami podanymi na rysunkach

Sposób sadzenia:

- przed wysadzeniem roślin teren winien zostać odchwaszczony,
- dołki podczas sadzenia należy całkowicie zaprawić ziemią urodzajną lub kompostową w celu -
- zabezpieczenia systemów korzeniowych przed przesuszeniem, nie należy wykorzystywać ziemi z terenu budowy,
- dołki muszą być tak przygotowane, by korzenie mogły się swobodnie układać i nie zaginać,
- korzenie uszkodzone i złamane należy przed sadzeniem przyciąć,
- bryły korzeniowe roślin należy zasypać ziemią, a następnie ziemię wokół roślin ubić,
- rośliny należy podlać używając 5 l na jedną sadzonkę krzewiastą - pierwsze podlanie nie później niż po dwóch godzinach od posadzenia, a w przypadku pogody cieplej i słonecznej nie później niż po 30 minutach,
- po posadzeniu należy wykonać ściółkowanie grup krzewów warstwą kory na grubość 10cm
- po posadzeniu należy usunąć uszkodzone, nadłamane pędy i gałęzie,

Zakładanie trawników:

- teren musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- teren powinien być wyrównany i splantowany
- przed siewem nasion ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagabić
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m²
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody.

1.5.4 ŚCIÓLKOWANIE

Do ściółkowania powierzchni pod projektowanymi drzewami, krzewami i bylinami należy zastosować korę drzewną z drzew iglastych, kompostowaną minimum 9 miesięcy.

1.5.5 WSKAZANIA JAKOŚCIOWE

Materiał szkółkarski roślin ozdobnych przeznaczony do handlu musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej i odpowiadać określonym w zaleceniach wymaganiom. Rośliny muszą być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane, z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia. Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między koroną i bryłą korzeniową. Materiał musi być zdrowy, bez uszkodzeń mechanicznych. System korzeniowy musi być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny.

Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej.

Dobór gatunkowy oraz parametry materiału roślinnego do nasadzeń powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

1.5.6 PIELEGNACJA ROŚLIN

- podlewanie w miarę potrzeb, jednak nie mniej niż 5 razy w ciągu pierwszego sezonu, odchwaszczanie minimum pięciokrotnie w ciągu sezonu wegetacyjnego, w kolejnych latach uprawy większość gatunków wystarczy podlewać tylko w czasie przedłużającej się suszy,
- nawożenie (rośliny sadzone jesienią - raz w sezonie, na wiosnę, nawozem o przedłużonym działaniu, rośliny sadzone wiosną - dwa miesiące po posadzeniu), zgodnie z zaleceniami producenta,
- drzew nie trzeba nawozić, wystarczy jna powierzchni ziemi wokół nich rozłożyć ściółkę (warstwę z przekompostowanej kory grubości 10 cm).
- nawozić wiosną nawozem mineralnym – najlepiej przeznaczonym dla konkretnej grupy roślin, powtórzyć wczesnym latem, zgodnie z zaleceniami podanymi na opakowaniu preparatu,
- ostateczne nawożenie wykonać nie później niż w lipcu,
- usuwanie odrostów korzeniowych oraz z pnia drzew,
- uzupełnieniu warstwy kory do grubości 10cm,

- przycinanie złamanych i chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące),
- cis - cięcie dwa razy w sezonie wegetacyjnym wczesną wiosną i nie później niż do połowy sierpnia,

1.5.7 WYKAZ ROŚLIN PROJEKTOWANYCH

KRZEWY I BYLINY

Lp.	Oznaczenie na projekcie	<i>nazwa łacińska</i> <i>nazwa polska</i>	Ilość roślin (szt.), pojemnik
1	K1	<i>Taxus media Hicksii.</i> cis pośredni	237 ; C5
2	K2	<i>Hedera helix</i> bluszcz pospolity	189 ; P9
3	K3	<i>Vinca minor</i> barwinek pospolity	1302 ; P9
4	K4	<i>Lonicera pileata</i> suchodrzew chiński	231 ; P14
5	K5	<i>Cornus alba Elegantissima</i> dereń biały Elegantissima	49 ; C5
6	K6	<i>Perovskia</i> perowskia	36 ; P14
7	K7	<i>Lawendula L.</i> lawenda	50 ; P14
8	K8	<i>Hydrangea arborences Annabelle</i> hortensja krzewiasta Annabelle	59 ; C5
9	K9	<i>Viburnum rhytidophyllum</i> kalina sztywnolistna	9 ; C5
10	K10	<i>Euonymus Fortunei Emerald Gaiety</i> trzmielina Fortunea Emerald Gaiety	783 ; P9
11	K11	<i>Pachysandra terminalis</i> runianka	963 ; P9

TRAWY

Lp.	Oznaczenie na projekcie	<i>nazwa łacińska</i> <i>nazwa polska</i>	Ilość roślin (szt.)
1	T1	trawnik	667,5 m2
2	T2	łąka kwietna	152,5 m2
3	T3	<i>Miscantus sinensis Morning Light</i> miskant chiński Morning Light	6 ; C5
4	T4	<i>Panicum virgatum Varrior</i> proso różgowe Varrior	23 ; C5
5	T5	<i>Panicum virgatum Heavy Metel</i> proso różgowe Havy Metel	13 ; C5
6	T6	<i>Pennisetum alupecuroides</i> rozplenica japońska	23 ; C5
7	T7	<i>Miscantus sinensis Gracillimus</i> miskant chiński Gracillimus	34 ; C5
8	T8	<i>Miscantus sinensis Memory</i> miskant chiński Memory	20 ; C5

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

2.1. RYS. Z/3 PROJEKT NASADZEŃ