

OBIEKT

**BUDOWA BUDYNKU GMINNEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ WRAZ  
Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI I PARKINGIEM, NA DZIAŁKACH  
NR 177/17 I 177/18**

ADRES

ul. Kolejowa, Mietków

KATEGORIA OBIEKTU

IX,XXII

NR DZIAŁKI

177/18; 177/17

INWESTOR

**GMINNA BIBLIOTEKA PUBLICZNA W MIETKOWIE**

ul. Spółdzielcza 6  
55-081 Mietków

KOORDYNACJA PROJEKTOWA

**isba GRUPA PROJEKTOWA**

ul. Artura Grottgera 16a, 51-630 Wrocław  
t.: +48 71 348 27 67 f.: +48 71 348 21 23  
www.isba.com.pl biuro@isba.com.pl

DATA

Kwiecień 2019

STADIUM

**PROJEKT WYKONAWCZY  
ZAGOSPODAROWANIE TERENU  
ARCHITEKTURA**

ARCHITEKTURA

projektant

arch. JOANNA STYRYLSKA  
UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI  
ARCHITEKTONICZNEJ BEZ OGRANICZEŃ

NR UPRAWNIEŃ

186/00/DUW

sprawdzający

arch. TOMASZ BONIECKI  
UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI  
ARCHITEKTONICZNEJ BEZ OGRANICZEŃ

2/00/DUW

II.	SPIS ZAWARTOŚCI	
I.	STRONA TYTUŁOWA	1
II.	SPIS ZAWARTOŚCI	2-4
III.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA	5-21
1.	INFORMACJE OGÓLNE	5
2.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	6
3.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	7-15
4.	UZBROJENIE TERENU	15-24
5.	BILANS TERENU	25
6.	WARYNKI WYNIKAJĄCE Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	25
7.	OGRANICZENIA STREFOWA	25
8.	INFORMACJA O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO	26-27
9.	DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	27
10.	WARUNKI OCHRONY KONSERWATORSKIEJ	27
11.	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	27
12.	MOŻLIWOŚĆ Odstąpienia od zatwierdzonego projektu	28
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ RYSUNKOWA	29-32
	272PWA_0001A PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 1:500	29
	272PWA_0002A PLANSZA SIECI	30
	272PWA_0003A PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 1:250	31
	272PWA_0004A PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI	32
IV.	PROJEKT WYKONAWCZY	
	PROJEKT WYKONAWCZY - CZĘŚĆ OPISOWA	33-52
1.	INFORMACJE OGÓLNE	33
2.	PRZEZNACZENIE OBIEKTU I PROGRAM UŻYTKOWY	34-35
3.	FORMA I FUNKCJA OBIEKTÓW PROJEKTOWANYCH	35-37
4.	POZOSTAŁE ELEMENTY BUDWLANE I WYKOŃCZENIOWE	37-48
5.	ZESTAWIENIE PRZEGRÓD	48-49
6.	INFORMACJA O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO	49
7.	DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	49-50
8.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	50-54
9.	ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH	55-59

10.	MOŻLIWOŚĆ ODSTĘPSTWA OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU	59
	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA	60-104
	272PWA_0100A ELEWACJE	60
	272PWA_0200A RZUT PARTERU	61
	272PWA_0201A RZUT DACHU	62
	272PWA_0202A RZUT TARASU - GEOMETRIA	63
	272PWA_0203A RZUT TARASU - FUNDAMENTY	64
	272PWA_0204A RZUT TARASU - LEGARY	65
	272PWA_0205A RZUT TARASU - ŁATY	66
	272PWA_0206A RZUT TARASU - DESKOWANIE	67
	272PWA_0301A PRZEKRÓJ A-A	68
	272PWA_0302A PRZEKRÓJ B-B	69
	272PWA_0303A PRZEKRÓJ C-C	70
	272PWA_0400A RZUT POSADZEK	71
	272PWA_0401A RZUT SUFITÓW	72
	ZESTAWIENIA	
	272PWA_0501A ZESTAWIENIE ŚLUSARKI ALUMINIOWEJ ZE WĘTRZNEJ FASADOWEJ	73
	272PWA_0502A DETALE MOCOWANIA ELEMENTÓW ŚLUSARKI ALUMINIOWEJ	74
	272PWA_0503A ZESTAWIENIE ŚLUSARKI ALUMINIOWEJ WEWNĘTRZNEJ WITRYNOWEJ	75
	272PWA_0504A ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ WEWNĘTRZNEJ	76
	272PWA_0505A ZESTAWIENIE ZABUDOWY MEBLOWEJ - ELEWACJA POŁUDNIOWA	77
	272PWA_0506A ZESTAWIENIE ZABUDOWY MEBLOWEJ - ELEWACJA PÓŁNOCNA	78
	272PWA_0507A ZESTAWIENIE ZABUDOWY MEBLOWEJ - ELEWACJA WSCHODNIA	79
	272PWA_0508A ZESTAWIENIE ZABUDOWY MEBLOWEJ - ELEWACJA ZACHODNIA	80
	272PWA_0509A ZESTAWIENIE ZABUDOWY MEBLOWEJ - ELEWACJA WSCHODNIA - CZĘŚĆ DZIECIĘCA ORAZ REGAŁY WOLNOSTOJĄCE - CZĘŚĆ BIBLIOTECZNA	81
	272PWA_0510A ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ZABUDOWY WEWNĘTRZNEJ - PERFOROWANE OBUDOWY GRZEJNIKÓW	82
	DETALE	
	272PWA_0601A DETAL ELEWACJI	83
	272PWA_0602A DETAL OBUDOWY GRZEJNIKÓW	84
	272PWA_0603A POMIESZCZENIE PO.3.2 - KUCHNIA	85
	272PWA_0604A POMIESZCZENIA SANITARNE PO.4.1,4.2,4.3,4.4	86
	272PWA_0605A POMIESZCZENIE SANITARNE PO.2.2	87
	272PWA_0606A DETAL MOCOWANIA HYDRANTU	88
	272PWA_0607A DETAL – RURA SPUSTOWA	89
	272PWA_0608A ELEMENTY WYPOSAŻENIA NA ELEWACJI	90
	272PWA_0609A DETALE MOCOWANIA WYPOSAŻENIA NA ELEWACJI	91
	272PWA_0610A DETAL LADY BIBLIOTECZNEJ	92
	272PWA_0611A M1 DETAL MAŁEJ ARCHITEKTURY – PODEST „GWIAZDA”	93
	272PWA_0612A M2 DETAL MAŁEJ ARCHITEKTURY – PODEST „GWIAZDA REWERS”	94
	272PWA_0613A M3 DETAL MAŁEJ ARCHITEKTURY – DETAL STOŁU	95

272PWA_0614A	M4 DETAL MAŁEJ ARCHITEKTURY – PODEST „GNIAZDO Z DRZEWEEM”	96
272PWA_0615A	M5 DETAL MAŁEJ ARCHITEKTURY – DETAL ŁAWY	97
272PWA_0616A	M6 DETAL MAŁEJ ARCHITEKTURY – PODEST „GNIAZDO”	98
272PWA_0617A	M7 DETAL MAŁEJ ARCHITEKTURY – DETAL REGAŁU PLENEROWEGO	99
272PWA_0618A	T1 DETAL ELEMENTÓW TARASU – OTWÓR W TARASIE	100
272PWA_0619A	T2 DETAL ELEMENTÓW TARASU – OTWÓR W TARASIE	101
272PWA_0620A	T3 DETAL ELEMENTÓW TARASU – OTWÓR W TARASIE	102
272PWA_0621A	T4 DETAL ELEMENTÓW TARASU – SŁUPEK DREWNIANY	103
272PWA_0800A	KOLORYSTYKA	104

### III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

#### OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

##### DLA ZADANIA:

#### *PROJEKT GMINNEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ*

## 1 INFORMACJE OGÓLNE

### 1.1 Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest Budowa Gminnej Biblioteki Publicznej Biblioteki na działce nr 177/18 przy ul. Kolejowej. Na terenie działki nr 177/17 projektuje się przebudowę układu drogowego związanego z obsługą projektowanej biblioteki.

Adres: Mietków, ul. Kolejowa

Działka: 177/18 obręb Mietków – budynek biblioteki

177/17 obręb Mietków – przebudowa układu drogowego

Inwestor: Gminna Biblioteka Publiczna w Mietkowie, ul. Spółdzielcza 6, 55-081 Mietków

Stadium: Projekt zagospodarowania terenu

Jednostka projektowa: isba\_GRUPA PROJEKTOWA sc ul. Artura Grottgera 16a, 51-630 Wrocław

### 1.2 Podstawa opracowania:

1.2.1 Umowa z Inwestorem

1.2.2 Program funkcjonalno-użytkowy dostarczony przez Inwestora

1.2.3 Robocze ustalenia z przedstawicielem Inwestora

1.2.4 Mapa do celów projektowych zaktualizowana w styczniu 2019

1.2.5 Techniczne badania podłoża gruntowego wykonane przez Fizjo – Geo, dr Mariusz Rinke, w styczniu 2014.

1.2.6 Inwentaryzacja stanu istniejącego terenu wykonana przez isba\_GRUPA PROJEKTOWA w grudniu 2013

### 1.3 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest budowa nowego budynku mieszczącego bibliotekę publiczną w miejscowości Mietków. Zakres opracowania obejmuje budynek, projektowany na działce nr 177/18, zagospodarowanie terenu działki 177/18 oraz zagospodarowanie części terenu działki 177/17 powiązane z projektowanym budynkiem.

## **2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **2.1 Charakterystyka terenu**

Działka, stanowiąca przedmiot opracowania, położona jest w Mietkowie przy ul. Kolejowej. Działka powstała w wyniku podziału działki zajmowanej przez zespół budynków szkolno – przedszkolnych. Działka znajduje się po południowej stronie zespołu działek zajmowanych przez szkołę. Teren działki jest płaski i znajduje się na rzędnej około 156.30 m npm.

### **2.2 Istniejące obiekty kubaturowe**

Na działce nie ma obecnie obiektów kubaturowych. Istniejący zespół budynków szkolno- przedszkolnych znajduje się na działce sąsiedniej o numerze 177/17

### **2.3 Istniejące obsługa komunikacyjna działki, drogi, nawierzchnie**

Obsługa komunikacyjna działki nr 177/18 odbywa się od strony ulicy Kolejowej. Dojazd prowadzi sięgaczem prowadzącym od ulicy Kolejowej poprzez teren szkoły na działce nr 177/17

Działka nr 177/18 przylega do działki 177/17, na której biegnie utwardzony ciąg pieszo – jezdny prowadzący w kierunku ulicy Kolejowej.

Na terenie działki znajduje się obecnie fragment o nawierzchni utwardzonej- asfaltowej tworzący pętlę wokół istniejącego nieużywanego przeciwpożarowego zbiornika wody.

### **2.4 Zieleń**

Wzdłuż południowej i zachodniej granicy działki 177/18 znajdują się nasadzenia drzew iglastych i liściastych przewidziane do pozostawienia. Przestrzeń między nasadzeniami oraz skarpy zbiornika ppoż obsiane są trawą.

### **2.5 Elementy małej architektury**

Centralną część obszaru opracowania i znaczną część powierzchni działki 177/18 zajmuje nieużywany przeciwpożarowy zbiornik wody. Zbiornik wyniesiony jest ponad teren o około 150 cm. konstrukcja zbiornika jest żelbetowa, zbiornik ma w przekroju kształt odwróconego trapezu. Wymiary zbiornika w rzucie to około 11.40 x 11.30 m ( długości górnych boków). Na dno zbiornika prowadzą żelbetowe schody szerokości 60 cm o wymiarach b x h 19 x 25 cm. Zewnętrzne skarpy zbiornika obsypane są ziemią i obsiane trawą.

Wzdłuż górnych boków zbiornika przebiega ogrodzenie z siatki stalowej w ramach z kątownika stalowego zimnogiętego 50 x 50 mm rozpięte na słupkach stalowych.

Zbiornik i ogrodzenie zbiornika przewidziane są do rozbiórki. Skarpy zbiornika przewidziane są do rozplantowania, a humus pozyskany z plantowania zostanie wywieziony poza teren opracowania.

### **2.6 Istniejące ogrodzenie**

Teren działki zespołu działek, do którego należą działki 177/18 i 177/17 jest ogrodzony ażurowym metalowym ogrodzeniem. Ogrodzenie przewidziane jest do pozostawienia.

### 3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

#### 3.1 Obiekty kubaturowe

##### 3.1.1 Rozbiórki obiektów kubaturowych

Nie dotyczy.

##### 3.1.2 Projektowane obiekty kubaturowe

Projektuje się budynek biblioteki o nieregularnym trapezoidalnym kształcie, który można wpisać w prostokąt o wymiarach 51.22 x 42.15 [m]. Łącznie z attyką, wysokość wynosi 5 m. W ramach budynku wlicza się czytelną plenerową trwale związaną z budynkiem biblioteki. Zagospodarowanie terenu umożliwi odpowiednią komunikację z budynkiem biblioteki. W skład czytelnicy plenerowej o nawierzchni drewnianej wchodzi plac przedwejściowy, dojście z terenu parkingu do budynku, strefy rekreacji i wypoczynku oraz przestrzeń z wycięciami na nowoprojektowane drzewa. Obiekt jest ogrodzony przy pomocy drewnianych słupków chroniących przed wjazdem samochodu. Rozwiązania szczegółowe projektowanego budynku znajdują się w części Projekt Architektoniczno-Budowlany niniejszego opracowania.

#### 3.2 Projektowana obsługa komunikacyjna działki, drogi, nawierzchnie

Nie przewiduje się większych zmian w zakresie istniejących ciągów pieszych z wyjątkiem fragmentów znajdujących się w obrębie obszaru opracowania - pokazanych w części rysunkowej.

*wg rys. (272PWA\_0003\_pzt)*

Przewiduje się całkowitą zmianę w zakresie istniejących ciągów pieszych na działce nr 177/18. Funkcja komunikacji została przez część czytelnicy plenerowej związanej z budynkiem biblioteki. Założono także poszerzenie istniejącego ciągu pieszo-jezdnego na odcinku przylegającym do projektowanej biblioteki (w ramach działki nr 177/17) - poszerzony ciąg pieszo-jezdny pełnić będzie funkcję drogi pożarowej. Wielkość poszerzenia pokazano w części rysunkowej. Po stronie wschodniej biblioteki zaprojektowano plac z miejscami parkingowymi w technologii ekoboard o zawartości tworzywa 10%, co umożliwi wliczenie 90% powierzchni parkingu jako powierzchnia biologicznie czynna. Przewiduje się 3 miejsca parkingowe w tym jedno dla osób niepełnosprawnych.

Projektuje się oznaczenie miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych poprzez umieszczenie znaków pionowych D-18a (Parking – miejsce zastrzeżone) wyposażonych w tabliczkę T-29 informującą o miejscu przeznaczonym dla pojazdu samochodowego osoby niepełnosprawnej o obniżonej sprawności ruchowej łącznie ze znakiem poziomym P-20 (koperta) lub poprzez użycie znaku poziomego P-24 (miejsce dla pojazdu osoby niepełnosprawnej).

##### 3.2.1 Układ wysokościowy

Poszerzenie nawierzchni ciągu pieszego należy dowiązać wysokościowo do nawierzchni istniejącej. Ciąg pieszo-jezdny zostanie poszerzony o około 1.0 m w kierunku północnym. Po południowej stronie ciągu pieszo-jezdnego zaprojektowano krawężnik obniżony rozdzielający ciąg pieszo-jezdny od projektowanego,

bezpośrednio przy tarasie biblioteki, chodnika. Chodnik o nachyleniu poprzecznym 1.5 % od tarasu - w kierunku ciągu pieszo - jezdnego.

Plac manewrowo-parkingowy po wschodniej stronie biblioteki ma spadki daszkowe pozwalające na odprowadzenie wód deszczowych na przyległy teren.

### 3.2.2 Nawierzchnia dróg, miejsc postojowych i chodników

Na poszerzeniu ciągu pieszego zaprojektowano nawierzchnię asfaltową na podbudowie...

Na chodnikach zaprojektowano lekką konstrukcję z kostki betonowej 6cm ułożonej na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 gr. 5cm. Podbudowę stanowi 10cm warstwa kruszywa łamanego o uziarnieniu #0÷31.5mm..

Nawierzchnię placu manewrowo-parkingowego zaprojektowano jako utwardzoną przepuszczalną w technologii ekoboard o zawartości tworzywa 10%. Użycie takiego materiału pozwala na wliczenie 90% powierzchni placu manewrowo-parkingowego do bilansu terenu jako powierzchnia biologicznie czynna.

Na granicy między ciągiem pieszo-jezdny a chodnikiem zaprojektowano krawężnik betonowy drogowy obniżony do 2.0 cm. Jako obramowanie placu manewrowo - parkingowego zaprojektowano krawężniki drogowe zatopione. Szczegóły rozwiązań nawierzchni oraz obramowań według projektu wykonawczego.

*wg rys. (272PWA\_0004\_przekroje\_konstrukcyjne)*

### 3.2.3 Odwodnienie

Wszelkie utwardzone elementy (ciągi piesze, taras i rampy) są odwadniane powierzchniowo za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez projektowane wpusty uliczne. Odwodnienie należy wykonać przy zastosowaniu PN-S-02204:1997 „Odwodnienie dróg”.

### 3.2.4 Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z polską normą PN-S-02205:1998. Przed przystąpieniem do prac należy szczegółowo rozeznaczyć podłoże i ewentualnie dobrać odpowiednią metodę doprowadzenia podłoża do klasy nośności G1.

## 3.3 Zieleń

Przewiduje się wycinkę niewielkich drzew znajdujących się przy południowej granicy opracowania, oraz jednego większego drzewa, który znajduje się na terenie placu manewrowo-parkingowego. Pozostałe drzewa przewidziane są do pozostawienia. W projektowanym tarasie zostają zapewnione otwory pozwalające na odpowiedni rozwój drzew istniejących. Dodatkowo przewiduje się nowe nasadzenia w postaci 15 drzew kolumnowych o niewielkiej szerokości korony i niedużej wysokości. W zaprojektowanym pasie, o szerokości 1,5 m, oddzielającym taras biblioteki od granicy działki przewidziano nowy trawnik.

*wg rys. (272PWA\_0003\_pzt)*

Trawniki znajdujący się w miejscu projektowanego budynku i tarasu przewidziany jest do likwidacji.



### 3.3.1 Opis elementów projektowanej szaty roślinnej

Dla obszaru opracowania wykonano w maju 2019 inwentaryzację dendrologiczną. Na podstawie projektu zagospodarowania terenu oraz inwentaryzacji dendrologicznej opracowano założenia uzupełnienia drzewostanu. W ramach maksymalizacji zieleni wysokiej wprowadzono 15 nowych nasadzeń w tym: 11 szt. brzoza pożyteczna Doorenbos (*Betula utilis 'Doorenbos'*), 4 szt. magnolia pośrednia Soulange'a (*Magnolia xsoulangeana*).

D1 Brzoza pożyteczna Doorenbos – jedna z najcenniejszych odmian brzozy, ze względu na wyjątkowe walory dekoracyjne śnieżnobiałej kory. Zwarty i mniejszy pokrój korony niż u brzozy brodawkowatej. Drzewo średniej wielkości, pędy sztywne, liście sercowate, duże. Dobrze prezentuje się z roślinami iglastymi. Znakomite drzewo do zestawień architektonicznych. Poza walorami plastycznymi cenne drzewo dla użytkowników terenu ze względu na ujemną jonizację powietrza, co sprzyja wypoczynkowi pod jej koronami.



foto brzoza pożyteczna Doorenbos

D2 Magnolia pośrednia Soulange'a – jedna z najefektowniejszych magnolii ze względu na szeroko stożkowy pokrój- drzewiasty oraz duże, pachnące, dwubarwne kwiaty. Doskonała do akcentowania elewacji jako żywy portal.



foto magnolia Soulange'a

### 3.3.2 Trawnik

Po wykonaniu prac budowlanych pozostałą część obszaru opracowania należy oczyścić z pozostałości gruzu i śmieci, a następnie obsypać humusem. Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać rekultywację istniejącego trawnika, a w miejscu przerzedzeń założyć trawnik parkowy siewem. (lub nasadzić rośliny okrywowe np. bluszcz pospolity, barwinek pospolity w ilości 7-9 szt./m<sup>2</sup>)

### 3.3.3 Zestawienie projektowanych nasadzeń

nr	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód (cm)	Wysokość (m)	Parametry roślin
D1 (11 szt.)	Brzoza pożyteczna Doorenbos	<i>Betula utilis</i> <i>Doorenbos</i>	16-18	4-5	Forma pienna Pa, korona na 2m 3xszk.
D2 (4 szt.)	Magnolia pośrednia Soulange'a	<i>Magnolia</i> <i>xsoulange'a</i>	14-16	2,5-3	Forma pienna Pa, korna na 1,8m 3xszk.

### 3.3.4 Wymagania dotyczące sadzonych roślin

Należy zastosować wyłącznie materiał roślinny w I gatunku. Materiał roślinny musi spełniać wymagania jakościowe dla materiału roślinnego zgodnie z normami: PN-R67023 - drzewa i krzewy liściaste, PN-R67022 - drzewa i krzewy iglaste oraz zgodnie z "Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego" (praca zbiorowa, wydanie III poprawione i uzupełnione, Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2013).

Nie dopuszcza się zmian gatunków i odmian ujętych w niniejszym projekcie bez uzgodnienia z projektantem.

Sadzonki roślin należy zakupić w licencjonowanym punkcie szkółkarskim. Materiał w jednym gatunku i odmianie musi być wyrównany wielkością, zdrowy, z dobrze wykształconą bryłą korzeniową i koroną oraz w pokroju charakterystycznym dla gatunku i odmiany. Ponadto materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Rośliny muszą być zdrowe, zdrewniałe, zahartowane, prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznego dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, średnicy i długości pędów oraz odpowiednich proporcji pomiędzy pniem, koroną i bryłą korzeniową. System korzeniowy musi być dobrze wykształcony, zwarty, odpowiedni do wieku rośliny i sposobu uprawy. Materiał roślinny musi być regularnie szkółkowany tj. w gruncie co 2-4 lata, w pojemniku co 1-2 lata.

### 3.3.5 Prace przygotowawcze

Po przeprowadzeniu planowanych robót ziemnych związanych z budową projektowanych elementów zagospodarowania terenu, teren pod planowaną zieleń należy oczyścić z ewentualnych resztek gruzu oraz śmieci.

Na terenach po rozbiórce dawnych nawierzchni należy dowieźć 35 cm humusu.

Ziemię pod sadzenie krzewów oraz trawniki należy uprawić glebogryzarką, a przy istniejących drzewach w zasięgach rzutów koron powiększonych o 2 m prace prowadzić ręcznie.

Pod projektowane trawniki należy dowieźć 5 cm ziemi urodzajnej.

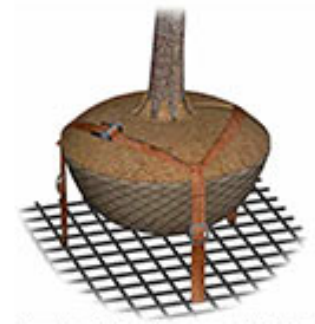
### 3.3.5.1 Sadzenie drzew

Wszystkie drzewa należy sadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą w celu zapewnienia im prawidłowego wzrostu i rozwoju. Nasadzenia drzew należy wykonać wczesną wiosną lub jesienią, zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Wymagania dotyczące jakości sadzonek według pkt 4.7 - Wymagania dotyczące sadzonych roślin.

Drzewa należy sadzić w doły o średnicy min. 1,2 m i głębokości dostosowanej do wielkości brył korzeniowych, z zaprawą ziemią urodzajną do połowy głębokości.

Bryłę korzeniową ustabilizować w podłożu za pomocą systemu podziemnego mocowania drzew.

Np. GCI GreenLeaf



Przy każdym drzewie powierzchnię gruntu uformować tak, aby powstała lejka gromadząca wodę. Przy sadzeniu drzewa obficie podlać, a misy wyściółkować korą mieloną frakcji do 8 cm z przewagą frakcji 2-6 cm — warstwą o miąższości 5 cm. Ewentualne złamane lub uszkodzone korzenie należy przed posadzeniem przyciąć.

Wszystkie drzewa liściaste należy po posadzeniu przyciąć obficie podlać (min. 50 l na każde drzewo). Nie należy przycinać przewodnika. Nie wolno zasilać roślin związkami azotowymi w pierwszym roku po posadzeniu.

### 3.3.6 Zalecenia pielęgnacyjne

#### 3.3.6.1 Pielęgnacja roślin

Wszystkie nasadzenia roślin należy objąć pielęgnacją gwarancyjną w okresie minimum 3 lat i pielęgnacją pogwarancyjną. Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym polega na:

- regularnym podlewaniu - raz w tygodniu w okresie od kwietnia do września - w zależności od warunków pogodowych, rośliny zimozielone podlewać lekko również w bezśnieżne zimy podczas odwilży,
- regularnym odchwaszczaniu - min. raz na 2 tygodnie w okresie od kwietnia do czerwca, raz w miesiącach marzec, sierpień i wrzesień,

- regularnych cięciach formujących i zagęszczających krzewów w okresie jesiennym lub podczas spoczynku zimowego, od września do marca - 1 w roku,
- poprawianiu ukształtowanych wokół drzew mis, uzupełnianiu ziemi w obrębie mis - według potrzeb,
- uzupełnianiu palikowania i wiązań drzew, regulacji wiązań do rozwoju drzew - w razie potrzeby, minimum raz w roku,
- usuwaniu obumarłych części bylin - jesienią,
- regularnym nawożeniu dostosowanym do potrzeb roślin - w drugim roku od posadzenia roślin (nawozami mineralnymi, zalecane jest stosowanie długo działających nawozów otoczkowanych) - 2 razy w okresie wegetacyjnym, co 3 miesiące długo-działającymi nawozami otoczkowanymi, w okresie od marca do czerwca,
- usuwaniu odrostów korzeniowych - w razie potrzeby - 1 raz w roku,
- uzupełnianiu kory - w razie potrzeby, ale minimum 1 raz w roku w okresie wiosennym (marzec-kwiecień),
- wymianie uszkodzonych roślin - w razie potrzeby zgodnie z terminem sadzenia,
- wymianie roślin, które się nie przyjęły, przycięciu złamanych i/lub chorych gałęzi - w razie potrzeby zgodnie z terminem sadzenia i po ustaleniu z Zamawiającym,
- usuwaniu przekwitłych kwiatostanów itp.,
- zabezpieczeniu krzewów na okres zimowy - w razie potrzeby,
- regularnych cięciach zagęszczających, pielęgnacyjnych i sanitarnych roślin, w tym cieciu koron drzew odpowiednio dla gatunku zgodnie ze sztuką ogrodniczą - 1 raz w roku,
- oprysku w razie wystąpienia chorób i/lub szkodników - w razie potrzeby, wyłącznie po uprzednim ustaleniu z Zamawiającym oraz zgodnie z Ustawą z dn. 8 marca 2013 roku o środkach ochrony roślin (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 547),
- regularnym wygrabianiu liści w okresie jesiennym oraz uzupełniającym wygrabianiu w okresie wiosennym, uwaga z miejsc naturalnego runa nie powinny być wygrabiane liście w okresie jesiennym,
- wywozie biomasy na składowisko biomasy w dniach wykonywanych zabiegów.

Wszelkie prace pielęgnacyjne należy prowadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

### 3.3.6.2 Pielęgnacja trawników

Wszystkie założone trawniki należy objąć pielęgnacją gwarancyjną w okresie minimum 3 lat i pielęgnacją i pogwarancyjną. Pielęgnacja gwarancyjna i pogwarancyjna polega na:

- częstym i w regularnych odstępach czasu koszeniu dostosowanym do intensywności wzrostu trawnika (tj. min. raz w tygodniu w pełni sezonu wegetacyjnego), nie dopuścić aby źdźbła miały więcej jak 8-10 cm wysokości, przy tej wysokości skracamy trawę o 1/2 wysokości do pożądanego 3-4 cm,
- regularnym podlewaniu – szczególnie po założeniu, co 2-3 dni w okresie wegetacyjnym i w I roku po założeniu, w kolejnych latach podlewanie co 2-3 dni w okresach suszy,

- regularnym odchwaszczaniu – chwasty trwałe w pierwszym roku należy usuwać ręcznie, środki chwastobójcze o selektywnym działaniu można stosować z dużą ostrożnością i dopiero po upływie 6 miesięcy od założenia trawnika,
- regularnym nawożeniu – minimum 4 razy w sezonie wegetacyjnym, o składzie nawozu dostosowanym do pory roku,
- wertykulacji i wałowaniu – 1 raz w roku w okresie wczesnowiosennym,
- aeracji – 1-2 razy w roku w okresie wczesnowiosennym, zabieg można powtórzyć w okresie jesiennym w razie potrzeby,
- uzupełnianiu i renowacji – w razie potrzeby.

Wszelkie prace pielęgnacyjne należy prowadzić zgodnie ze sztuką ogrodnictwem.

### **3.3.7 Zalecenia dotyczące zakładania terenów zieleni**

Na etapie realizacji inwestycji należy zapewnić stały nadzór Inspektora Nadzoru ds. Zieleni.

Wszelkie prace związane z zakładaniem terenów zieleni należy prowadzić zgodnie ze sztuką ogrodnictwem. Prace muszą być wykonywane przez wykwalifikowaną firmę z udokumentowanymi referencjami i kwalifikacjami.

Nad realizacją projektu szaty roślinnej musi czuwać Inspektor Nadzoru ds. Zieleni. Wszystkie rośliny przed posadzeniem muszą być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Inspektor Nadzoru zobowiązany jest sprawdzić materiał roślinny z wymaganiami projektowymi w zakresie wielkości roślin oraz jakości materiału szkółkarskiego. Rośliny mogą być sadzone jedynie po akceptacji Inspektora Nadzoru.

Inspektor Nadzoru zobowiązany jest:

- sprawdzić prawidłowość przeprowadzenia wycinek i karczowania oraz prac pielęgnacyjnych w zieleni istniejącej,
- sprawdzić jakość humusu do wypełnienia rabat, zaprawy dołów, przygotowanie powierzchni pod trawniki, jak również miąższość warstw powyższych w zakresie zgodności z projektem i możliwości posadzenia roślin - właściwe przygotowanie podłoża,
- sprawdzić nasadzenia drzew, krzewów, pnączy, paproci i roślin cebulowych w ramach zgodności z dokumentacją projektową jakości i wielkości sadzonek, rozstawy sadzenia, prawidłowości posadzenia roślin oraz ich przycięcia po posadzeniu,
- sprawdzić prawidłowość wykonania trawników,
- sprawdzać prawidłowość i wykonanie prac pielęgnacyjnych zgodnie z projektem i zasadami sztuki ogrodnictwa w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym.

### **3.3.8 Zalecenia dotyczące zabezpieczenia drzew i krzewów istniejących**

Drzewa i krzewy do zachowania i w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji należy zachować i zabezpieczyć na czas realizacji inwestycji przed uszkodzeniami mechanicznymi, przemarzaniem i wysychaniem.

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody tj. w sposób jak najmniej szkodzący drzewom i krzewom.

Pnie drzew, w pobliżu których prowadzone będą prace budowlane, zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi deskowaniem. Deskowanie wykonać jako wiązane do drzewa powrozem lub wykonane za pomocą obudowy skrzynią z desek wokół pnia, przywiązaną do drzewa za pomocą elastycznych szerokich taśm. Deskowanie wykonać do wysokości min. 2 m (optymalnie 2,5-3 m) od poziomu gruntu. Zabrania się mocowania jakichkolwiek elementów, drutów, kabli itp. do pni drzew.

W przypadku prowadzenia prac ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących roślin, prace te należy prowadzić ręcznie. System korzeniowy odsłonięty w wykopie należy zabezpieczyć. Poszczególne korzenie o średnicy powyżej 4 cm, jeśli zostały uszkodzone, należy odciąć ostrym narzędziem (powierzchnia cięcia powinna być równa i gładka) i zasmażować maścią ogrodniczą z dodatkiem fungicydu (preparatu grzybobójczego), np. *Funaben*.

Powierzchnię ścian wykopu pozostawioną otwartą dłużej niż 3 dni należy okryć matami słomianymi lub jutowymi, które należy silnie zwilżać wodą celem zabezpieczenia korzeni przed wysychaniem. Przy ujemnych temperaturach powietrza maty powinny być utrzymywane w stanie suchym celem zabezpieczenia korzeni przed przemarzaniem.

Podczas prowadzenia prac budowlanych pod koronami drzew i w obrębie krzewów nie należy składować materiałów budowlanych.

Ze względu na sąsiedztwo rzeki Ługowiny i obecności siedlisk bobrów w tym rejonie, najbardziej wartościowe okazy należałoby zabezpieczyć przy pomocy siatki metalowej ocynkowanej do wysokości 1,5 m. Drzewa wymagające stabilizacji, warto oprzeć na drewnianych podpórkach w celu zmniejszenia zagrożenia złamaniem pnia.

### 3.3.9 Zalecenia dotyczące utrzymania zieleni

W trakcie użytkowania obiektu zaleca się:

- w warunkach zimowych utrzymywanie obiektu tj. odśnieżanie przeprowadzać bez użycia jakichkolwiek środków chemicznych. Nie należy stosować soli do posypywania chodników. Do utrzymywania nawierzchni w okresie zimowym należy stosować piasek i/lub żwir. Ponadto mas śniegu nie wolno odgarniać na rośliny ani przetrzymywać na roślinach,
- odpady organiczne po przycinaniu roślin, formowaniu żywopłotów, odchwaszczaniu, grabieniu liści należy kompostować i/lub wyrzucać do specjalnych pojemników na odpady biologiczne, zielone,
- podlewanie roślin, poza okresem kluczowym dla przyjmowania się roślin, ograniczyć do niezbędnego minimum. Nawadnianie roślin przeprowadzać w porach wczesnoporannych i/lub późnowieczornych, aby zapobiegać nadmiernemu parowaniu wody bezpośrednio po podlaniu roślin. Zaleca się gromadzenie wody deszczowej do podlewania roślin,

- pielęgnację roślin prowadzić ściśle według zaleceń projektu szaty roślinnej oraz zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej. W przypadku stwierdzenia gniazd ptasich cięcia formujące drzew i krzewów przeprowadzać poza okresem lęgowym ptaków,
- należy przestrzegać właściwych terminów formowania, cięć sanitarnych, zagęszczających itp dla poszczególnych gatunków roślin. Dla krzewów kwitnących przeprowadzać cięcia w terminie zgodnym z wymaganiami poszczególnych gatunków tak, aby rośliny kwitły obficie i ewentualnie powtarzały kwitnienie.

### 3.4 Miejsce gromadzenia odpadów stałych

Miejsce gromadzenia odpadów stałych zlokalizowano na terenie działki 177/18- lokalizacja pokazana została w części rysunkowej. *wg rys. (272PWA\_0003\_pzt)*

### 3.5 Elementy małej architektury

Wokół budynku projektuje się czytelną plenerową o nawierzchni drewnianej z drewna modrzewiowego, trwale związaną z budynkiem, rozwiązania szczegółowe zostały pokazane w części PAB niniejszego opracowania oraz w Projekcie Wykonawczym.

*wg rys. (272PWA\_0202\_rzut\_taras – 272PWA\_0206\_rzut\_taras\_deskowanie oraz 272\_PWA\_0611\_M1\_detal\_gwiazda – 202PWA\_0621\_detal\_slupka)*

### 3.6 Ogrodzenie

Nie przewiduje się zmian w zakresie ogrodzenia od strony południowej oraz strony zachodniej. Zaprojektowano ogrodzenie w postaci okrągłych słupków drewnianych o średnicy 10cm, w rozstawie co 1 m, które zapobiegają wjazdowi samochodu na teren biblioteki. Ww. ogrodzenie znajduje się od strony północnej budynku oraz od strony wschodniej przy parkingu biblioteki.

*wg rys. (272PWA\_0202\_rzut\_taras – 272PWA\_0206\_rzut\_taras\_deskowanie)*

## 4 UZBROJENIE TERENU

### 4.1 Instalacje sanitarne

#### 4.1.1 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- doprowadzenie do budynku wody z istniejącego wodociągu,
- przyłącza kanalizacji deszczowej do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej,
- zewnętrzną instalację centralnego ogrzewania.

#### 4.1.2 Podstawa opracowania

##### Podstawę opracowania stanowi:

- warunki przyłączenia do sieci wodociągowej – pismo nr TE/P-27/2013 z dnia 19.12.2013 roku wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Mietkowie
- Zapewnienie odbioru ścieków do sieci kanalizacyjnej – Mietków, działka nr 177/18 z dnia 19.12.2013 roku wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Mietkowie,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące normy, przepisy i rozporządzenia.

#### 4.1.3 Przyłącze wodociągowe

Według warunków przyłączenia zapewniona jest dostawa wody do celów bytowych z istniejącej sieci wodociągowej PVC  $\phi$  90na działce nr 177/18.

##### Średnica przyłącza

Na podstawie warunków przyłączenia do sieci wodociągowej wydanych dla projektowanego zadania punkt 1) zaprojektowano przyłącze o średnicy  $\phi$ 50 z przewodu PE100 SDR17.

##### Dobór wodomierza

##### Wodomierz główny

Na podstawie warunków przyłączenia do sieci wodociągowej wydanych dla projektowanego zadania punkt 1) zaprojektowano wodomierz  $\phi$ 32.

Zestaw wodomierzowy z zaworami kulowymi odcinającymi oraz armaturę zabezpieczającą, tj.: filtr siatkowy i zawór antyskażeniowy, należy umieścić w studni wodomierzowej  $\phi$ 800 np. typu Roto-Tech .

Po obu stronach wodomierza należy zamontować zawory kulowe odcinające DN32.

##### Opis przyjętego rozwiązania sieci wodociągowej

##### Opis ogólny sposobu wykonania sieci wodociągowej

Zgodnie z otrzymanymi warunkami przyłączenia do sieci wodociągowej pismo nr TE/P-27/2013 z dnia 19.12.2013 roku wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Mietkowie woda dostarczana będzie z istniejącej sieci PVC  $\phi$  90 na działce nr 177/18.

Wpięcie do sieci wodociągowej zaprojektowano przez opaskę wodociągową NWZ  $\phi$ 300/50 wraz z obudowa podziemną i skrzynką uliczną.

Przyłącze wykonane będzie z rury PE100RC  $\phi$ 50 wg PN 1,0 MPa.

Na przyłączy zamontowany będzie wodomierz główny  $\phi$ 32.



Zaprojektowano studnię wodomierzową na przyłączy wodociągowym. W studni należy umieścić zestaw wodomierzowy z zaworami kulowymi odcinającymi, armaturę zabezpieczającą tj. zawór antyskażeniowy. Rozmieszczenie armatury wg rysunku studni wodomierzowej.

W projekcie założono zagłębienie istniejącego wodociągu równe 1,5m. Przyłącze przewidziano ze spadkiem 0,2% w kierunku wodociągu. Przykrycie na całej długości przyłącza jest większe niż 1,3m. Gdy w trakcie realizacji okaże się, że przykrycie jest mniejsze niż 1,3m konieczne jest ocieplenie przewodu (np. łupkami poliuretanowymi) i zabezpieczenie przed zawilgoceniem oraz uszkodzeniem mechanicznym.

#### Próba szczelności i dezynfekcja

Przed włączeniem przyłącza wodociągowego do sieci miejskiej należy przyłączy poddać próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725/1997 na ciśnienie próbne 1,0 MPa. Po wykonaniu próby oraz uzyskaniu pozytywnego wyniku należy wykonać przyłączy poddać płukaniu oraz dezynfekcji. Płukanie należy przeprowadzić przy pełnym ciśnieniu dyspozycyjnym, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych i usuniętych korkach zaślepiających. Dezynfekcję należy przeprowadzić 4% podchlorynem sodu w ilości 200 mg/l, czas kontaktu powinien wynosić 24 h. Po wykonaniu dezynfekcji należy przyłączy ponownie przepłukać wodą z prędkością  $v > 2,5$  m/s oraz wykonać badania bakteriologiczne i fizykochemiczne wody.

#### Oznakowanie wodociągu

Po wykonaniu wodociągu, należy go oznakować taśmą z folii PE o szerokości 40 cm koloru niebieskiego zaopatrzoną w metalową wkładkę identyfikacyjną. Taśmę układać na wysokości 30 cm ponad grzbietem rurociągów. Tablice informacyjne, zgodnie z normą PN-86/B-09700, umocować na pobliskim ogrodzeniu. Wymiary 0,10×0,10×2,0 m. Oznakowaniu podlegają załamania trasy wodociągu w planie i zasuw.

#### 4.1.4 Kanalizacja sanitarna i deszczowa

##### Opis ogólny sposobu wykonania przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Przyłączy instalacji kanalizacji sanitarnej dla obiektu wg odrębnego opracowania.

Podziemną instalację kanalizacji deszczowej dla obiektu zaprojektowano z rur PVC. Odprowadzenie ścieków deszczowych z budynku odbywać się będzie za pomocą rurociągu  $\varnothing 160$  do kolektora deszczowego  $\varnothing 300$ .

##### Usytuowanie poziome i pionowe rurociągów kanalizacji

Trasy kanałów powinien wyznaczyć uprawniony geodeta, w nawiązaniu do przedstawionego planu zagospodarowania terenu.

Usytuowania poziome kanałów pokazano na mapie w skali 1:500, pionowe na profilu w skali 1:100.

## Studnie kanalizacyjne

Do montażu kanałów biegnących w gruncie na zewnątrz należy użyć rur i kształtek kanalizacyjnych PCV klasy „S” koloru pomarańczowego, stosowane do budowy kanałów zewnętrznych, rur kanalizacyjnych nie należy obetonowywać. Przejścia przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane wykonać w rurach ochronnych. Przestrzeń między przewodem a rurą powinna być wypełniona szczeliwem. Rurociągi poziome i części pionów ułożone na wierzchu ścian należy bezwzględnie obudować.

Jako studnie połączeniowe zastosowano studzienki inspekcyjne np. typu Tegra 425 firmy Wavin odpowiednio o średnicy  $\phi 600$ . Bezpośrednio pod podstawą studni wykonać min. 10 cm, stabilną i utwardzoną, warstwę czystego gruntu. Do tego celu powinien być użyty odpowiedni materiał wypełniający wg DIN 18196. Wejście do studni przez właz żeliwny o klasie obciążenia dostosowanego do rodzaju nawierzchni wg wytycznych:

- typ A 15 – w terenach zielonych,
- typ C250 – na placu manewrowym (z pierścieniem odciążającym).

## Rury ochronne

W miejscach przejść projektowanego przyłącza przez fundament oraz pod drogami dojazdowymi przewody należy chronić rurami ochronnymi o średnicy o jeden wymiar większą niż projektowana. W celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem powierzchni zewnętrznej kanału należy zastosować płozy dystansowe np. typ E/C firmy INTEGRA. Uszczelnienie końców rury ochronnej wykonać łańcuchem uszczelniającym ŁU typ „KTW” firmy INTEGRA.

## Próba szczelności

Wykonane przyłącza i sieci należy poddać próbie szczelności na eksfiltrację i infiltrację wraz ze studniami rewizyjnymi zgodnie z PN-EN 1610/2002

Jako pierwsze badanie należy wykonać próbę szczelności na eksfiltrację:

1. Próbę należy przeprowadzać odcinkami o długości równej odległości między studzienkami rewizyjnymi.
2. Wszelkie złącza zarówno na rurach, jak i na połączeniach ze studzienkami lub przykanalikami powinny być odkryte oraz w pełni dostępne.
3. Wszelkie otwory badanego odcinka powinny być dokładnie zaślepienie przy pomocy balonu gumowego, korka lub tarczy odpowiednio uszczelnionych oraz umocowanych w sposób zabezpieczający złącza przed rozluźnieniem podczas próby.
4. Podczas próby poziom zwierciadła wody gruntowej należy obniżyć o co najmniej 0,5m poniżej dna wykopu.
5. Poziom zwierciadła wody w studziencie wyżej położonej powinien mieć rzędna niższą o co najmniej 0,5 w stosunku do rzędnej terenu przy dolnej studziencie.

6. Po napełnieniu przewodu wodą i osiągnięciu w studziencie górnego poziomu zwierciadła wody na wysokości 0,5m ponad górną krawędź otworu wlotowego, należy przerwać dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek przewodu pozostawić przez 1 godzinę w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu wody w studzienkach.

7. Po tym czasie, podczas trwania próby szczelności nie powinno być ubytku wody w studziencie górnej. Czas próby wynosi: - 30 min. – dla odcinka przewodu do 50m,

Pozytywna próba szczelności na ekstrakfiltrację wskazuje również, że przewód zachowuje szczelność na infiltrację, wobec czego wykonywanie jej może zostać zaniechane.

#### 4.1.5 Zewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania

Do projektowanego budynku biblioteki czynnik grzewczy na potrzeby centralnego ogrzewania oraz ciepła na wentylację doprowadzany będzie z budynku szkoły z istniejącej kotłowni. Zewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania projektuje się z rur DN40 preizolowanych. Instalacja prowadzona jest ze spadkiem 0,1% w kierunku kotłowni.

#### Układanie i łączenie rurociągów

Rurociągi należy układać obok siebie. Rurociąg ciepła zasilający powinien znajdować się po prawej stronie patrząc w kierunku przepływu czynnika od rurociągu powrotu ciepła. Rurociągi należy układać na wyprofilowanej i zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości minimum 10 cm. Należy również zachować odstęp pomiędzy rurami minimum 20 cm.. Połączenia rurociągów wykonywane będą za pomocą spawania. Prace spawalnicze powinny być wykonywane przez osoby posiadające "Zaświadczenie o ukończeniu szkolenia" albo "Świadectwo egzaminu spawacza" lub "Książkę spawacza", wystawiane w trybie określonym w odrębnych przepisach i Polskich Normach.

Cięcie wykonywać np. tarczami ściernymi, pamiętając o fazowaniu złączy. Przy ustawianiu rur do spawania należy używać odpowiednich przyrządów centrujących.

Wymagane jest wykonanie badań nieniszczących przynajmniej 20% losowo wybranych spawów. Badania można wykonać metodą radiograficzną bądź ultradźwiękową. Na każdy badany spaw należy sporządzić odpowiedni dokument. Wymagana jest min.3 klasa jakości spawu. O ile wśród badanych spawów wystąpi choć jeden niespełniający wymagań, należy przeprowadzić badania następnych 20%. Wystąpienie jeszcze jednego wadliwego spawu kwalifikuje do prześwietlenia wszystkie spawy.

Podczas prowadzenia prac spawalniczych należy przestrzegać warunków bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z obowiązującymi ogólnie przepisami dotyczącymi prowadzenia robót spawalniczych a w szczególności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych. Dz. U. nr 40 poz. 470 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. Dz. U. Nr 47 poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Rozdział 15. Prace spawalnicze.

## Mufowanie

Zależnie od wyboru dostawcy rur preizolowanych zostaną zastosowane mufy dwudzielne stalowe lub mufy termokurczliwe, które montowane są za pomocą termicznego obkurczenia nasuwki oraz rękawów termokurczliwych.

Mufowanie złączy jest po spawaniu najbardziej odpowiedzialną czynnością przy budowie sieci, mającą bezpośredni wpływ na jej długoletnią bezawaryjną pracę. Dlatego też złącza mufowe należy wykonywać ze szczególną starannością, w sprzyjających warunkach atmosferycznych, zwracając uwagę na czystość powierzchni uszczelnianych oraz na ich suchość. Ma to bezpośredni wpływ na niezawodność pracy sieci przez wiele lat.

## Płukanie sieci

Sieć wypłukać wodą wodociągową z prędkością dwukrotnie większą od eksploatacyjnej. Jako kryterium czystości należy przyjąć, że maksymalna zawartość zawiesiny w wodzie płuczącej nie może przekroczyć 5 mg/l. W trakcie montażu rurociągów należy zwracać szczególną uwagę na czystość wewnętrzną montowanych rurociągów:

Każdy element rurowy wyposażony jest w plastikowe zaślepki, które powinny być zdejmowane dopiero przed spawaniem. Każdy rurociąg przed spawaniem powinien być dokładnie obejrzany od środka i ewentualnie oczyszczony.

### 4.1.6 Wpływ inwestycji na środowisko

Zastosowanie rur PVC oraz studni z PP do budowy sieci kanalizacyjnej zapewnia jej szczelność oraz daje gwarancję bezpiecznego użytkowania nawet przy dużym obciążeniu dynamicznym.

### 4.1.7 Część budowlana – konstrukcyjna

#### Sposoby wykonania robót ziemnych

Przyjęto, iż wykop pod przyłącze wodociągowe oraz przewody kanalizacyjnej będą jako wąsko przestrzenne o ścianach pionowych, umocnionych deskowaniem poziomym systemem typu OW-Wronki lub wyprasek stalowych. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Całość przyłącza wykonać po makroniwelacji terenu.

#### Posadowienie przyłącza

Rurociągi posadzić na 20 cm warstwie gruntu piaszczystego kat. I-II - z max wykorzystaniem gruntu pochodzącego z wykopu. Celem zabezpieczenia rur i ich izolacji przed uszkodzeniem należy zasypać je do wysokości 30 cm ponad wierzch gruntem piaszczystym, bez grud, brył i kamieni. Przy wykonaniu zasypki

winna obowiązywać zasada maksymalnego wykorzystania urobku pochodzącego z wykopu. Zasypkę zagęścić ubijakiem po obu stronach rurociągu (ze szczególnym zwróceniem uwagi na „pachy” rur). Obsypkę oraz zasypkę wykonać ręcznie warstwami 0,20m oraz zagęścić mechanicznie z kontrolą wskaźnika zagęszczenia  $id = 0,98$ . Do wysokości 50 cm ponad wierzch rur zasyпка winna być wykonana sposobem ręcznym.

#### Odwodnienie wykopów

W przypadku napływu wód gruntowych do wykopu należy zastosować, jako obudowę wykopu, ścianki szczelne. Odwodnienie wykopu należy wykonać za pomocą igłofiltrów zlokalizowanych w po jednej stronie wykopu w rozstawie co 2,0m.

Alternatywnie możliwe jest odwodnienie wykopu poprzez zastosowanie drenażu w dnie wykopu oraz studni zbiorczej drenażowej. Pompowanie wody ze studni wykonać za pomocą pompy spalinowej przenośnej. Na odprowadzanie wody z wykopu uzyskać zgodę administratora odbiornika np. kanału lub cieku oraz w razie potrzeby Pozwolenie Wodnoprawne.

#### 4.1.8 Uwagi końcowe

Po przejściu placu budowy, kierownik budowy odpowiada za bezpieczeństwo na budowie, właściwą organizację i prawidłową jakość robót oraz zabezpieczenie materiałów i sprzętu.

Całość robót ziemnych i budowlano – montażowych wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz obowiązującymi normami, przepisami branżowymi, a w szczególności przepisami BHP. Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.

Przed rozpoczęciem układania rurociągów należy przeprowadzić badanie podłoża wg PN/B – 10725. Do montażu stosować tylko materiały gwarantowanej jakości posiadające atest producenta oraz certyfikat dopuszczający do stosowania w Polsce zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. „w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym” (Dz.U. Nr 198,poz.2041). Zabrania się montażu rur uszkodzonych w czasie transportu.

## 4.2 Instalacje elektryczne zewnętrzne

### 4.2.1 Zasilanie obiektu

Zgodnie warunkami przyłączenia wydanymi przez Tauron Dystrybucja dnia 08.01.2014r zasilanie projektowanego budynku będzie realizowane z projektowanej przez zakład energetyczny szafy złączowo – pomiarowej typu ZK3-1P, znajdującej się po stronie posesji budynku na granicy działki nr 199/18. Lokalizacja złącza pokazana na planie zagospodarowania terenu, zgodnie z załącznikiem graficznym do warunków przyłączenia.

Od przedziału licznikowego szafy złączowo - pomiarowej do projektowanego budynku ułożyć kabel ziemny typu YKYžo 5x16 w osłonie rurowej DVR. W miejscu skrzyżowań lub zbliżeń z istniejącą bądź projektowaną infrastrukturą oraz placem kabel układać w rurze ochronnej DVK (zamiast DVR).

Układ pomiarowy zlokalizowany będzie w przedziale licznikowym szafy ZK. W przedziale tym znajdować się też będą zabezpieczenia projektowanego kabla o prądzie znamionowym 3x32A o charakterystyce Cs (nie dopuszcza się stosowania wyłączników o charakterystyce B,C,D, gdyż nie zapewniają one selektywności zadziałania urządzeń zabezpieczających).

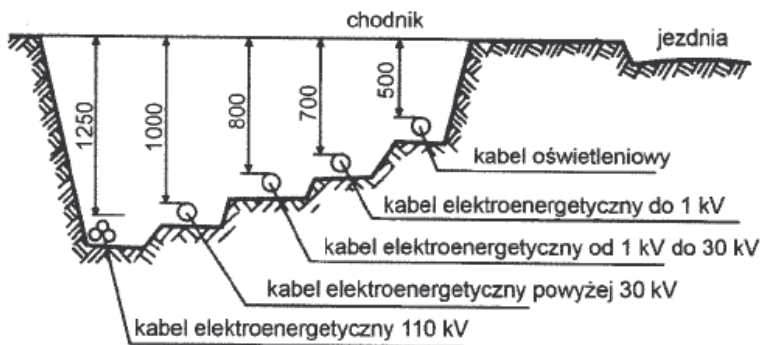
#### 4.2.2 Sposób układania kabli w ziemi

Projektowany kabel układać na głębokości 70cm. Na całej długości trasy kablowej należy ułożyć folię z tworzywa sztucznego - kolor niebieski.

Grubość folii powinna być nie mniejsza niż 0,3mm, krawędzie folii lub siatki powinny wystawać co najmniej 50mm poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli.

Na całej długości trasy kablowej należy stosować oznaczniki kablowe (opaski) rozmieszczone na kablu w odstępach nie większych niż 10m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych. Na oznacznikach należy umieścić trwale napisy zawierające co najmniej: nr ewidencyjny linii, typ, znak użytkownika, rok ułożenia, symbol wykonawcy, długość kabla.

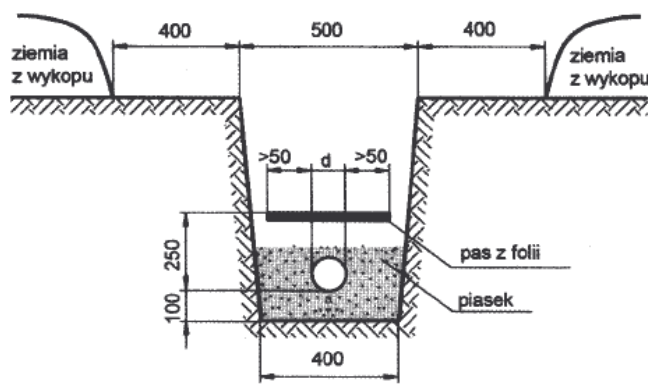
Głębokość ułożenia kabli w zależności od napięcia znamionowego oraz ułożenia została przedstawiona na Rys. 1



Rys.1. Głębokości układania kabla

Folia lub siatka kablowa powinna się znajdować na kablem nie mniej niż 25cm i nie więcej niż 35cm.

Trasa linii kablowych do 1kV ułożonych w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona siatką, folią lub folią perforowaną o trwałym kolorze niebieskim.



Na całej długości trasy należy ułożyć folię lub siatkę z tworzywa sztucznego Rys.2

Rys.2. Rów kablowy – kabel przykryty folią z tworzywa sztucznego (wymiary podane w mm)

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń stosować odległości wg poniższych tabel:

L.P.	Skrzyżowanie lub zbliżenie	Najmniejsza dopuszczalna odległość w cm	
		Pionowa przy skrzyżowaniu	Pozioma przy zbliżeniu
1	Kabli elektroenergetycznych na napięciu znamionowe do 1kV z kablami tego samego rodzaju lub sygnalizacyjnymi	15	5
2	Kabli sygnalizacyjnych i kablów przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego rodzaju	5	mogą się stykać
3	Kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1kV z kablami elektroenergetycznymi na napięciu znamionowe wyższe niż 1 kV<Un<30kV	15	25
4	Kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym 1kV<Un<30kV z kablami tego samego przedziału napięć	15	10
5	Kabli elektroenergetycznych różnych użytkowników o napięciu znamionowym do 30kV	15	25
6	Kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV z kablami tego samego przedziału napięć znamionowych	50	50
7	Kabli różnych użytkowników o napięciu znamionowym do 30 kV	15	25
8	Kabli z mufami sąsiednich kablów	Nie dopuszcza się	Jak l.p. 1-5

L.P.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość w cm	
		Pionowa przy skrzyżowaniu	Pozioma przy zbliżeniu
1	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłe, gazowe z gazami niepalnymi.	25 + średnica rurociągu	25 + średnica rurociągu
2	Rurociągi z gazami i cieczami palnymi uzgodnić z właścicielem rurociągu lecz nie mniej niż lp.1		

3	Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi nie mogą się	krzyżować	200
4	Części podziemne linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka)	nie mogą się krzyżować	40
5	Ściany budynków i inne budowle, np. tunele, kanały	nie mogą się krzyżować	50

Dopuszcza się zmniejszenie odległości pod warunkiem zastosowania osłon otaczających i uzgodnieniu odstępu z użytkownikami obiektów.

Temperatura kabli przy układaniu powinna być nie niższa od wartości podanej przez producenta kabli.

Przy układaniu kable można zginać tylko w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być nie mniejszy od podanego przez producenta kabli.

Przy budowie linii kablowych stosować zapisy normy SEP-E-004.

Oznaczniki na kable

Wymaga się, aby na zewnętrznej powłoce kabli SN były umieszczone następujące informacje:

- typ kabla,
- napięcie znamionowe,
- liczba, przekrój żył roboczych (żyły powrotnej),
- określenie kształtu żył roboczych,
- rok produkcji,
- znacznik bieżącej długości kabla,
- identyfikacja producenta.

Opisy na kablach powinny być:

- wykonane w sposób trwały, np. wytłoczenie na powłoce zewnętrznej lub w postaci trwałych nieusuwalnych napisów (do kabli tradycyjnych wymienione wyżej opisy winny być podane w dostarczonym atście),
- wykonane w odstępach nie większych niż co 10 m.



## 5 BILANS TERENU

Powierzchnia obszaru opracowania = 0.5019 ha

Powierzchnia działki nr 177/18 = 0.1761 ha

Powierzchnia obszaru opracowania na działce nr 177/17 = 0.3258 ha

NAZWA	POWIERZCHNIA [M2]
<b>DZIAŁKA nr 117/18</b>	
powierzchnia działki = powierzchnia obszaru opracowania	<b>1761</b>
powierzchnia zabudowy projektowanego budynku	1407
powierzchnia terenów zielonych	358,42
<b>DZIAŁKA nr 117/17</b>	
powierzchnia obszaru opracowania dla potrzeb projektowanych instalacji i obsługi komunikacyjnej projektowanej inwestycji	<b>3258</b>
projektowana powierzchnia utwardzona	196
<b>powierzchnia obszaru opracowania RAZEM</b>	<b>5019</b>

## 6 WARUNKI WYNIKAJĄCE Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Zgodnie z rysunkiem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszar oznaczony jest jako U1 – tereny zabudowy usługowej.

Parametry i wskaźniki zagospodarowania terenu:

	MPZP	projektowane
wysokość zabudowy	< 12 m	5 m
geometria dachu	dopuszcza się dachy płaskie i spadziste; maks. nachylenie połaci < 50°	< 5°
Powierzchnia zabudowy	maks. 80 %	<b>79 % = 1407 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia biologicznie czynna	min. 20 %	<b>21 % = 358,42 m<sup>2</sup></b>

## 7 OGRANICZENIA STREFOWE

7.1 strefa klimatyczna - II

7.2 strefa wiatrowa - II

7.3 strefa śniegowa - I

7.4 strefa przemarzania – 0.8 m

## **8 INFORMACJA O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWALNEGO**

### **8.1 Dane ogólne**

Projektowana inwestycja będzie oddziaływać na środowisko w granicach własnej działki. Budynek oraz związane z nim urządzenia zostały zaprojektowane i usytuowane na działce zgodnie z wymogami prawa oraz obowiązującymi normami i wiedzą techniczną, nie będą zatem źródłem negatywnego wpływu na zastane sąsiedztwo, nie będą także powodować pogorszenia warunków higienicznych i zdrowotnych w zakresie wydzielania substancji toksycznych, obecności szkodliwych płynów i gazów, niebezpiecznego promieniowania, usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów, ograniczenia nasłonecznienia i oświetlenia naturalnego.

### **8.2 Zapotrzebowanie i jakość wody**

Wg. opisu części sanitarnej w opisie technicznym do projektu architektoniczno - budowlanego niniejszego opracowania.

### **8.3 Ścieki**

W projektowanym obiekcie występować będą 3 rodzaje ścieków:

- ścieki sanitarne pochodzące z węzłów sanitarnych,
- ścieki deszczowe z powierzchni dachów,
- ścieki deszczowe z powierzchni utwardzonych,

Ścieki sanitarne pochodzące z węzłów sanitarnych są odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej. Ścieki deszczowe z dachów i powierzchni utwardzonych odprowadzane są do sieci kanalizacji deszczowej oraz na teren zielony znajdujący się po południowej stronie działki.

Ilość odprowadzanych ścieków wg. opisu części sanitarnej w opisie technicznym do projektu architektoniczno - budowlanego niniejszego opracowania.

### **8.4 Emisja hałasu, drgań i promieniowania.**

Centrale wentylacyjne zlokalizowano na dachu budynku. Zostaną one osłonięte tak, aby zapewnić odpowiedni poziom hałasu na granicy działki nieprzekraczających 55 db w porze dziennej oraz 45 db w porze nocnej. Rozwiązania projektowe wg projektu wykonawczego.

Żadne z projektowanych urządzeń nie powodują nadmiernych drgań oraz promieniowania jonizującego i elektromagnetycznego.

### **8.5 Emisja zanieczyszczeń gazowych oraz wpływ na powietrze atmosferyczne**

Projektowana inwestycja nie będzie źródłem emisji pyłów i gazów mających negatywny wpływ na powietrze atmosferyczne.

### **8.6 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Odpady gospodarczo bytowe gromadzone są w szczelnych pojemnikach hermetycznych z możliwością segregacji, umieszczonych w kontenerze na odpadki usytuowanym na terenie działki i odbierane będą na bieżąco przez upoważnioną do tego instytucję.

### **8.7 Oddziaływanie na ludzi, świat zwierzęcy i roślinny**

W wyniku eksploatacji przedmiotowej inwestycji, nie zostaną przekroczone ustalone standardy jakości środowiska poza jej terenem. Zdrowie ludzi w związku z realizacją przedsięwzięcia nie będzie zagrożone.

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej inwestycji nie znajdują się obszary siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wyznaczonych jako obszar Natura 2000 w trybie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880).

### **8.8 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.**

Obiekt z uwagi na małą wysokość nie powodował będzie większego zacienienia otoczenia.

Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy obiektu pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy, dojść i dojazdów.

### **8.9 Oddziaływanie na krajobraz**

Realizacja projektowanej inwestycji nie wpłynie na pogorszenie „ładu architektonicznego” i warunków krajobrazowych w tamtejszym terenie. Budynek został zaprojektowany zgodnie z zapisami i ograniczeniami zawartymi w MPZP.

## **9 DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Teren objęty opracowaniem dostępny jest dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Istniejące miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych, oznaczone są w części rysunkowej. Miejsce postojowe obsługujące budynek biblioteki znajduje się na terenie działki nr 177/18 w odległości 15,3 m od głównego wejścia do projektowanego budynku. Od miejsca postojowego do głównego wejścia w budynku prowadzi obwodowa część zagospodarowania terenu znajdująca się na tym samym poziomie co parking, natomiast posadzka wewnątrz biblioteki znajduje się 2 cm wyżej względem poziomu deskowania.

## **10 WARUNKI OCHRONY KONSERWATORSKIEJ**

Nie dotyczy. Teren objęty opracowaniem znajduje się poza strefą ochrony konserwatorskiej.

## **11 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Nie dotyczy.

## **12 MOŻLIWOŚĆ ODSTĄPIENIA OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU**

Zgodnie z art. 36a ust. 5 ustawy Prawo Budowlane dopuszcza się odstępstwo od zatwierdzonego projektu budowlanego w zakresie wymiarów poziomych i projektowanych rzędnych terenu z tolerancją +/- 50.0 cm.

Opracowanie:

arch. Joanna Styrylska

## IV. PROJEKT WYKONAWCZY

### OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

#### DLA ZADANIA:

#### *PROJEKT GMINNEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ*

## 1 INFORMACJE OGÓLNE

### 1.1 Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest Budowa Gminnej Biblioteki Publicznej Biblioteki na działce nr 177/18 przy ul. Kolejowej. Na terenie działki nr 177/17 projektuje się przebudowę układu drogowego związanego z obsługą projektowanej biblioteki.

Adres: Mietków, ul. Kolejowa

Działka: 177/18 obręb Mietków – budynek biblioteki

177/17 obręb Mietków – przebudowa układu drogowego

Inwestor: Gminna Biblioteka Publiczna w Mietkowie, ul. Spółdzielcza 6, 55-081 Mietków

Stadium: Projekt Architektoniczno- Budowlany

### 1.2 Podstawa opracowania:

1.2.1 Umowa z Inwestorem

1.2.2 Program funkcjonalno-użytkowy dostarczony przez Inwestora

1.2.3 Robocze ustalenia z przedstawicielem Inwestora

1.2.4 Mapa do celów projektowych zaktualizowana w styczniu 2019

1.2.5 Techniczne badania podłoża gruntowego wykonane przez Fizjo – Geo, dr Mariusz Rinke, w styczniu 2014.

1.2.6 Inwentaryzacja stanu istniejącego terenu wykonana przez isba\_ GRUPA PROJEKTOWA w grudniu 2013

### 1.3 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest budowa nowego budynku mieszczącego bibliotekę publiczną w miejscowości Mietków. Zakres opracowania Projektu Architektoniczno- Budowlanego obejmuje budynek, projektowany na działce nr 177/18.

## 2 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

### 2.1 Przeznaczenie obiektu

Projektowany obiekt przeznaczony jest na siedzibę Gminnej Biblioteki publicznej. W związku z rozwojem nowych form komunikacji elektronicznej obiekt będzie pełnił także funkcję mediateki oraz centrum informacji elektronicznej. W obiekcie zaprojektowano także salę wielofunkcyjną przeznaczoną na organizację imprez związanych z profilem działania biblioteki: spotkań autorskich, przedstawień itp. Dodatkowo w obiekcie znajdzie się zespół pomieszczeń sali edukacyjnej dla małych dzieci wraz z zapleczem.

### 2.2 Dane ogólne obiektu

#### DANE POWIERZCHNIOWE:

pow. zabudowy projektowanego budynku	547.50 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa projektowanego budynku	343.13 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa tarasu	155.50 m <sup>2</sup>

#### DANE KUBATUROWE:

kubatura projektowanego budynku	2335 m <sup>3</sup>
---------------------------------	---------------------

#### DANE WYSOKOŚCIOWE:

Wysokość projektowanego budynku	5.02 m
---------------------------------	--------

#### LICZBA KONDYGNACJI:

projektowanego budynku	1
------------------------	---

DŁUGOŚĆ ELEWACJI FRONTOWEJ	23,65 m.
----------------------------	----------

### 2.3 Zestawienie powierzchni pomieszczeń

KOMUNIKACJA			
K.	0.1	korytarz	15,62 m <sup>2</sup>
K.	0.2	korytarz	4,51 m <sup>2</sup>
K.	0.3	wiatrołap	8,32 m <sup>2</sup>
K.	0.4	wiatrołap	4,16 m <sup>2</sup>
BIBLIOTEKA			
P.	1.1	biblioteka z czytelnią	150,51 m <sup>2</sup>
P.	1.2	księgowość/ oprawa książek	12,00 m <sup>2</sup>
SALA EDUKACYJNA DLA MAŁYCH DZIECI			
P.	2.1	sala edukacyjna	54,41 m <sup>2</sup>
P.	2.2	zaplecze sanitarne	10,20 m <sup>2</sup>
P.	2.3	szatnia	21,06 m <sup>2</sup>
P.	2.4	schowek	5,12 m <sup>2</sup>

POMIESZCZENIA DODATKOWE			
P.	3.1	sala wielofunkcyjna	25,35 m <sup>2</sup>
P.	3.2	aneks kuchenny	9,00 m <sup>2</sup>
P.	3.3	pomieszczenie techniczne	5,85 m <sup>2</sup>
POMIESZCZENIA SANITARIATÓW			
P.	4.1	toaleta damska	4,84 m <sup>2</sup>
P.	4.2	toaleta dla niepełnosprawnych	4,26 m <sup>2</sup>
P.	4.3	toaleta męska	6,39 m <sup>2</sup>
P.	4.4	pomieszczenie porządkowe	1,53 m <sup>2</sup>
		taras	1015,00 m <sup>2</sup>
		<b>suma:</b>	<b>343,13 m<sup>2</sup></b>
		suma (z tarasem zadaszonym)	1358,13 m <sup>2</sup>

## 2.4 Struktura zatrudnienia

Przewiduje się zatrudnienie w obiekcie do 10 osób.

## 3 FORMA I FUNKCJA OBIEKTÓW PROJEKTOWANYCH

### 3.1 Istniejące obiekty kubaturowe

Na działce nr 177/18 nie ma obecnie obiektów kubaturowych.

### 3.2 Projektowane rozwiązania funkcjonalne

Projektowany budynek biblioteki podzielono pod względem funkcjonalnym na 4 bloki funkcjonalne.

#### 3.2.1 Blok A to sala biblioteki i czytelnia

Główne wejście do budynku prowadzi do bloku A - otwartej przestrzeni biblioteki i czytelnia. Wejście zabezpieczone jest wiatrołapem, z którego przechodzi się do niewielkiego hallu pełniącego również funkcję przestrzeni ekspozycyjnej.

Sala biblioteki została zaprojektowana jako jednoprzestrzenna o wysokości około 4 metrów. W przestrzeni sali przewiduje się rozmieszczenie regałów na książki - biblioteka będzie funkcjonować w systemie swobodnego dostępu do regałów. Katalog biblioteki dostępny będzie w formie elektronicznej. Przewiduje się lokalizację komputerowych stanowisk pracy oraz miejsc czytelniczych ze stolikami. Przestrzeń czytelnia otwarta jest poprzez przeszklenia w elewacjach południowej, zachodniej i wschodniej na otaczający budynek taras dostępny dla czytelników w sezonie letnim.

Z pomieszczeniem Sali biblioteki łączy się pomieszczenie księgowości i oprawy książek.

#### 3.2.2 BLOK B to zespół pracowni edukacyjnej dla małych dzieci.

Pracownia edukacyjna dla małych dzieci zlokalizowana jest po wschodniej stronie budynku. Zespół pracowni składa się z hallu szatniowego, właściwej pracowni, toalety z urządzeniami dostosowanymi do korzystania przez małe dzieci oraz niewielkich pomieszczeń magazynowych.

Blok B dostępny jest z zewnątrz budynku poprzez niezależną od głównego wejścia strefę wejściową.

### 3.2.3 BLOK C to zespół pomieszczeń dodatkowych

Blok C- pomieszczenia dodatkowe – to sala wielofunkcyjna przeznaczona na potrzeby spotkań autorskich, spotkań lokalnych organizacji społecznych i kółek zainteresowań.

Dodatkowo w ramach bloku B zaprojektowano zaplecze kuchenne - dostępne zarówno z sali biblioteki jak i z komunikacji- co umożliwi korzystanie z niego także poza godzinami funkcjonowania biblioteki.

### 3.2.4 BLOK D to zespół pomieszczeń sanitarnych.

W ramach bloku pomieszczeń sanitarnych zaprojektowano toaletę męską, damską oraz wydzieloną toaletę dla osób niepełnosprawnych. W ramach bloku znajduje się także pomieszczenie porządkowe wyposażone w zlew, zawór ze złączką do węża oraz kratkę ściekową

W toalecie męskiej znajduje się wydzielona kabina ustępowa, kabina z pisuarem wyposażona w kratkę ściekową oraz zawór ze złączką. W przedsionku toalety męskiej znajduje się umywalka.

W toalecie damskiej znajduje się wydzielona kabina ustępowa oraz przedsionek z umywalką.

W toalecie dla osób niepełnosprawnych należy zapewnić przestrzeń manewrową wolną od urządzeń o wymiarach co najmniej 150 x 150 cm. Urządzenia muszą być dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych ruchowo i wyposażone w odpowiednie uchwyty.

### 3.2.5 BLOK E to czytelnia plenerowa.

Czytelnia plenerowa jest bezpośrednim rozwinięciem sali bibliotecznej. W ramach tego bloku zaprojektowano przestrzeń podzieloną na sekcje.

W północnej części znajduje się plac przedwejściowy, prowadzący bezpośrednio do głównego wejścia. Ograniczony jest słupkami drewnianymi oddzielającymi go od chodnika znajdującego się na działce 177/17

Zachodnia część została wyposażona w 3 regały na książki, z możliwością zastosowania popularnej tendencji bookshare'ingu – wymiany książkami z innymi czytelnikami. W tej sekcji zaprojektowano liczne siedziska tj. siedzisko w kształcie „gwiazdy”, drugie będące rewersem pierwszego tj. 5 osobnych siedzisk z wycięciem w kształcie „gwiazdy” z wypełnieniem żwirowym, gniazdo o uskoku 30cm zlokalizowane wokół drzewa istniejącego, dużą ławę, z a także stół będący stałym elementem przestrzeni. Krzesła przewidziane są jako mobilne, wynoszone z sali bibliotecznej.

W południowej części stworzono przestrzeń nazwaną „sadem”, która została zagospodarowana w sposób uporządkowany, dodano nowe nasadzenia drzew kolumnowych o niewielkiej objętości koron i niedużej wysokości. W tej strefie również zaproponowano siedziska w postaci drewnianych bali, malowanych na ten sam kolor co regały czytelnia plenerowej tj. zielony NCS-S 0575-C60Y/NCS S 0575-C40Y.

Część wschodnia jest poszerzeniem zespołu pracowni dla małych dzieci. Wyposażona w jedno siedzisko w postaci gniazda przy pomocy dwóch stopni o wysokości 15 cm. Wysokość została zredukowana na potrzeby użytkownika siedziska przez małe dzieci.



### 3.3 Forma architektoniczna projektowanego budynku

Budynek zaprojektowano jako jednokondygnacyjny – parterowy bez podpiwniczenia.

Teren, na którym posadowiony jest budynek, jest płaski.

Jako poziom 0.00 projektowanego budynku przyjęto rzędną 156.30 m n.p.m.

Budynek zaprojektowano w nieregularnym trapezoidalnym kształcie, który można wpisać w prostokąt o wymiarach 58.96 x 40.12 [m].

Trzon budynku zaprojektowano jako prostopadłościenną bryłę z szeregiem pionowych okien tworzących nieregularny układ na elewacji. Przestrzenie między oknami wykończone zostaną tynkiem akrylowym w kolorze białym. Wokół trzonu budynku zaprojektowano obejście – zadaszenie o lekkiej konstrukcji wsparte na cienkich stalowych słupach. Zwieńczenie słupów tworzy attykę skrywającą połacie płaskiego dachu budynku. Trzon budynku otoczony jest powierzchnią pełniącą funkcję czytelnicy plenerowej podzielonej na 4 sekcje: plac przedwejściowy, czytelnicy plenerową, „sad” oraz część rekreacyjną dla małych dzieci. W jej obrębie przewidziano liczne siedziska. Dodatkowo zaprojektowano stół drewniany jako stały element przestrzeni. Przewidziano także 2 regały na książki, dostępne dla wszystkich w imię idei wymiany książkami z nieznanymi. W części sadu zaprojektowano 11 nowych nasadzeń, dla których potrzebne jest 11 okrągłych wycięć w tarasie o średnicy  $\Phi=100\text{cm}$ . We wschodniej części tarasu, sąsiadującego z parkingiem zaprojektowano dodatkowe 4 otwory o średnicy  $\Phi=100\text{cm}$  przewidziane na 4 nowe nasadzenia odrębnego gatunku.

## 4 POZOSTAŁE ELEMENTY BUDOWLANE I WYKOŃCZENIOWE

### 4.1 Posadzki

#### 4.1.1 Posadzka na gruncie P1 ( biblioteka)

<b>P1</b>	<b>Opis warstwy</b>	<b>grubość</b>
	Wykładzina dywanowa	1.0 cm
	płyta żelbetowa	15.0 cm
	Styropian twardy	10.0 cm
	Folia PE	0.2 mm
	Chudy beton	10.0 cm
	Piasek zagęszczony do $I_d=0.6$	30.0 cm

#### 4.1.2 Posadzka na gruncie P2 ( zespół pracowni edukacyjnej )

<b>P2</b>	<b>Opis warstwy</b>	<b>grubość</b>
	Wykładzina PCV	1.0 cm
	płyta żelbetowa	15.0 cm
	Styropian twardy	10.0 cm
	Folia PE	0.2 mm
	Chudy beton	10.0 cm
	Piasek zagęszczony do $I_d=0.6$	30.0 cm

## 4.1.3 Posadzka na gruncie P3 (toalety, zaplecze kuchenne)

<b>P3</b>	<b>Opis warstwy</b>	<b>grubość</b>
	Żywica epoksydowa	0.5 cm
	płyta żelbetowa	15.0 cm
	Styropian twardy	10.0 cm
	Folia PE	0.2 mm
	Chudy beton	10.0 cm
	Piasek zagęszczony do $I_d=0.6$	30.0 cm

## 4.1.4 Posadzka na gruncie P4 (taras zewnętrzny / czytelnia plenerowa)

<b>P4</b>	<b>Opis warstwy</b>	<b>grubość</b>
	Deskowanie; modrzew; olej bezbarwny	4.0 cm
	Łaty; drewno iglaste; 50x70 [mm]; rozstaw co 100 cm	7.0 cm
	Legar; drewno iglaste; 80x100 [mm]; rozstaw co 150 cm	10.0 cm
	Piasek zagęszczony do $I_d=0.3$	10.0 cm

## 4.2 Ściany konstrukcyjne i działowe

Ściany konstrukcyjne i działowe murowane częściowo z cegły silikatowej a częściowo z bloczków silikatowych.

Ściany murowane z CEGŁY silikatowej grubości 12.0 cm spoinowane i gruntowane. Pozostawione bez tynkowania. Spoinowanie tradycyjne, gr spoiny 1.5 cm, spoina wklęsła.

Ściany murowane z bloczków silikatowych przewidziane są do tynkowanie tynkiem gipsowym maszynowym.

W określonych miejscach- powyżej poziomu +3.00 (ponad regałami oraz ponad ściankami aluminiowymi przeszklonymi ) zaprojektowano ściany działowe z płyty GK na stelażu stalowym płytowanym podwójnie.

Układ ścian murowanych tynkowanych i nietynkowanych według Projektu Wykonawczego.

Na całej styku ścian murowanych tynkowanych tynkiem gipsowym maszynowym i okładziną z płyty GK na stelażu należy stosować listwę dylatacyjną systemową (w celu uniknięcia niekontrolowanego pęknięcia tynku ew. płyty )

## 4.3 Izolacja termiczna ścian

Izolacja termiczna ścian zewnętrznych wełna mineralna grubości 15.0 cm.

#### 4.4 Izolacja termiczna dachu

Izolacja termiczna dachu - wełna mineralna twarda grubości łącznie 20.0 cm układana dwuwarstwowo na przekładkę-każda z warstw grubości 10.0 cm. Spoiny między płytami w każdej z warstw przesunięte w celu wyeliminowania mostków termicznych.

Wełna mineralna mocowana mechanicznie do podkładu z blachy trapezowej poprzez kołkowanie wkrętami samowiercącymi w ilości 6 na 1 m<sup>2</sup>.

Wymagania podstawowe dla zastosowanej wełny mineralnej  
współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_{obl} = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ,  
gęstość nominalna 35 kN/m<sup>3</sup>.

#### 4.5 Izolacja przeciwwilgociowa

##### 4.5.1 Izolacje przeciwwilgociowe stóp, ław, ścian fundamentowych:

Wysokoplastyczna bitumiczna masa uszczelniająca

##### 4.5.2 Izolacja przeciwwilgociowa posadzek:

Folia PE grubości 0.8 mm i 0.2mm.

##### 4.5.3 Izolacja przeciwwilgociowa ścian:

W ścianach zewnętrznych wykonać przekładki z papy zapobiegające kapilarnemu podciąganiu wody na wysokości 30.0 cm w stosunku do poziomu +/- 0.00.

##### 4.5.4 Izolacja przeciwwilgociowa dachu:

Papa termozgrzewalna układana dwuwarstwowo- papa podkładowa i papa nawierzchniowa.

Wymagania dla papy podkładowej

papa podkładowa (typ I), papa asfaltowa zgrzewalna, podkładowa, modyfikowana SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 200 g/m<sup>2</sup>. Od wierzchniej strony papa pokryta jest drobnoziarnistą posypką mineralną, jej spodnia strona zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego.

Wymagania podstawowe:

gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 200 g/m<sup>2</sup>

zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS, min. 2000 g/m<sup>2</sup>

maks. siła rozciąg. na pasku szer. 5 cm wzdłuż/w poprzek, min 700 / 500 N

wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż / poprzek, min. 40 / 40 %

giętkość w obniżonych temperaturach - 25° C

odporność na działanie wysokiej temp., w ciągu 2 h +100° C

grubość 4,0 mm ±5%

długość rolki 7,5 m

szerokość rolki 1,0 m

#### Wymagania dla papy nawierzchniowej

Papa nawierzchniowa (typ II), papa asfaltowa zgrzewalna, wierzchniego krycia, modyfikowana SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej. Od wierzchniej strony papa pokryta jest gruboziarnistą posypką, wzdłuż jednego brzegu wstęgi znajduje się pas masy asfaltowej niepokryty posypką, zabezpieczony folią z tworzywa sztucznego. Spodnia strona papy pokryta jest folią z tworzywa sztucznego.

Wymagania podstawowe:

gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 250 g/m<sup>2</sup>

zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS, min. 3000 g/m<sup>2</sup>

maks. siła rozciąg. na pasku szer. 5 cm wzdłuż/w poprzek, min 750 / 700 N

wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż / poprzek, min. 40 / 40 %

giętkość w obniżonych temperaturach - 25° C

odporność na działanie wysokiej temp., w ciągu 2 h +100° C

grubość 5,2 ±0,2 mm

Obróbki blacharskie z blachy cynkowo – tytanowej grubości 0.8 mm w kolorze naturalnym.

### 4.6 Odwodnienia dachów

Spadki dachu ukształtowano w warstwach konstrukcji dachu poprzez odpowiednie ułożenie dźwigarów dachowych. Woda z dachu odprowadzana jest do koryt zlewnych, w których zlokalizowano wpusty dachowe ogrzewane a następnie rurami spustowymi do kanalizacji deszczowej. Lokalizację wpustów oraz rur spustowych pokazano w części rysunkowej.

Rury spustowe prowadzone są w warstwie izolacji termicznej elewacji budynku. Rozwiązanie szczegółowe według części rysunkowej Projektu Wykonawczego. *(wg rys. 272PWA\_0607\_detal\_rura\_spustowa)*

Izolację wywinąć na ścianki attykowe zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

Wszystkie przejścia instalacyjne przez dach obrobić papą i uszczelnić masami bitumicznymi.

Wymagania techniczne dla zastosowanej papy wg SST (tom VIII).

### 4.7 Tynki zewnętrzne i elementy wykończenia zewnętrznego

#### 4.7.1 Tynki zewnętrzne

Elewację trzonu budynku stanowi tynk akrylowy na siatce. Tynk akrylowy w kolorze białym RAL 9003 / RAL 9010 / RAL 9016 o fakturze drobnoziarnistej. Wybór dokładnego odcienia tynku do konsultacji z projektantem. Szczegółowe zestawienie kolorystyczne według części rysunkowej Projektu Wykonawczego. *(wg rys. 272PWA\_0100A\_elewacje)*

#### 4.7.2 Parapety

Parapety wykonane z blachy aluminiowej malowane w kolorze ślusarki.

*(wg rys. 272PWA\_0601A\_detal\_elewacji oraz 272PWA\_0800A\_kolorystyka)*

#### 4.7.3 Słupy tarasu

Słupy stalowe o przekroju zamkniętym kwadratowym o wymiarach 180x180x5 [mm] malowany proszkowo w kolorze białym RAL 9003 / RAL 9010 / RAL 9016. Wymiary oraz mocowanie słupa wg Projektu Wykonawczego konstrukcji oraz Projektu Wykonawczego architektonicznego. (wg rys. 272PWA\_0601A\_deta\_elewacji)

#### 4.7.4 Elementy wyposażenia między słupami

W podcieniu biblioteki publicznej w Mietkowie, obwodowo rozplanowano wypełnienie przestrzeni między słupami w postaci elementów rekreacyjnych i wypoczynkowych. Zaprojektowano 8 typów wyposażenia. Pierwszy z nich z oznaczeniem E1 to stojak rowerowy w przerwie międzysłupowej o szerokości 469 cm osiowo. Jest malowany proszkowo farbą mikrostrukturalną w kolorze żółtym NCS S 0580-Y10R/NS S 0580-Y. Drugim elementem wyposażenia jest ławka występująca w dwóch rodzajach, stąd widnieje pod oznaczeniem E2.1 oraz E2.2. Wykonana na podkonstrukcji z kątowników zimnogiętych podtrzymujących deskowanie z drewna modrzewiowego o szerokości 10 cm z 5 mm fugą. Kolor, wymiary i montaż według wybranego typu w części rysunkowej Projektu Wykonawczego (odpowiednio biały lub limonkowy). Kolejnym elementem są podparcia w postaci metalowej rurki o przekroju okrągłym i średnicy  $\Phi = 7$  cm. Oznaczone sygnaturą E3, E4 i E5 posiadają inną długość i malowanie, wg części rysunkowej Projektu Wykonawczego. Pod oznaczeniem E6 zaprojektowano pionowe 4 metalowe szczeblinki wypełniające jedno przęsło międzysłupowe. Są to rury o przekroju okrągłym i średnicy  $\Phi = 5$  cm posadawiane na fundamencie betonowym przy pomocy marki z blachy stalowej i 4 kotew mocujących M12. Występują w dwóch kolorach – żółtym i limonkowych. Ostatnim z elementów wyposażenia przestrzeni w podcieniu budynku biblioteki są 2 kosze na odpady (np. MMCITE seria Radium nr kat. KR120) oznaczone sygnaturą E7. Zaprojektowano ich posadowienie przy pomocy dodatkowych podpór z legarów mocowanych między legarami tarasu drewnianego i budynkiem. Wszystkie elementy od E1 do E7, ich wymiary, montaż, posadowienie i kolorystyka wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz części rysunkowej Projektu Wykonawczego. (wg rys. 272PWA\_0608A\_elementy\_wposazenia\_na\_elewacji oraz 272PWA\_0609A\_detale\_mocowania\_wyposazenia\_na\_elewacji)

### 4.8 Tynki wewnętrzne i elementy wykończenia wewnętrznego

#### 4.8.1 Okładziny wewnętrzne

Ściany murowane z cegły silikatowej pozostawione bez tynkowania, spoinowane i malowane farbami akrylowymi.

Ściany murowane z bloczków silikatowych tynkowane i malowane farbami akrylowymi.

Kolorystyka powłok malarskich według części rysunkowej Projektu Wykonawczego. (272PWA\_0800A\_kolorystyka)

W pomieszczeniach sanitarnych przewidziano okładzinę z płytek ceramicznych o wymiarach 20x10 [cm] z fugowaniem 1 mm na pełną wysokość pomieszczeń. Rozmieszczenie, kolorystyka oraz kompletny rysunek dotyczący płytek w pomieszczeniach sanitarnych według części rysunkowej Projektu Wykonawczego. *(wg rys. 272PWA\_0603A do 272PWA\_0605A)*

#### 4.8.2 Informacja wizualna – piktogramy.

Wejścia do pomieszczeń należy oznaczyć w sposób umożliwiający identyfikację funkcji, przy pomocy piktogramów malowanych od szablonu. Wytyczne do sporządzenia szablonu zostaną podane przez Projektanta w trybie nadzoru autorskiego.

#### 4.8.3 Hydrant wewnętrzny

Zaprojektowano jeden hydrant wewnętrzny wnąkowy z węzłem pólstywnym z miejscem na gaśnicę (np. 25HP+GP-1050-B.30-180 firmy Boxmet), w kolorze białym RAL 9003 / RAL 9010 / RAL 9016 (wybór konkretnego odcienia bieli na etapie realizacji wykonany przez projektanta). Zamknięcie wnąki w postaci drzwi pełnych prawych (bez okna) z zamkiem patentowym w systemie „zbij szybkę”. Dokładny rysunek, wymiary i umieszczenie hydrantu we wnące wg części rysunkowej Projektu Wykonawczego. *(wg rys. 272PWA\_0606\_deta\_mocowania\_hydrantu\_wewnetrznego)*

### 4.9 Pokrycie dachu

Pokrycie dachu w postaci podwójnej papy termozgrzewalnej, zgodnie z częścią rysunkową Projektu Wykonawczego. *(wg rys. 272PWA\_0601A\_deta\_elewacji)*

### 4.10 Stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa

#### 4.10.1 Ślusarka zewnętrzna

Zaprojektowano ślusarkę okienną aluminiową z wypełnieniem szkłem podwójnym zespolonym. Kolor ramiaków grafitowy (RAL 7011, 7015, 7043 – należy przedstawić projektantowi do akceptacji). Szyby zespolone o współczynniku przenikania ciepła  $U=1,0$  W/m K, szkło niskoemisyjne, ramka międzyszybowa - tworzywowa (odchyłka od linii prostej - max. 3mm). Współczynnik przenikania ciepła konstrukcji -  $U_{cw} \leq 1.5$  W/m<sup>2</sup>\*K. Zestawienie ślusarki aluminiowej zewnętrznej na podstawie części rysunkowej Projektu Wykonawczego. *(wg rys. 272PWA\_0501\_zestawienie\_slusarki\_aluminiowej\_zewnetrzenj)*

4.10.1.1 System fasadowy (np. Aluprof MB-SR50N HI+, REYNAERS lub produkt równoważny) – elewacja południowa i wschodnia. Szerokość rygli równa szerokości słupków; Rygiel środkowy z fugą silikonową.

Fasady *wg rys. 272PWA\_0501A.*

4.10.1.2 System witrynowy (np. Aluprof MB70HI+, REYNAERS lub produkt równoważny) – elewacja północna i zachodnia.

Fasady *wg rys. 272PWA\_0502A.*

Pokazane na rysunkach elewacji okna i drzwi zostały zaprojektowane jako rozwierano-uchylne lub otwierane.

#### 4.10.2 Stolarka i ślusarka wewnętrzna

##### 4.10.2.1 Stolarka wewnętrzna

W obiekcie zaprojektowano drzwi wewnętrzne bezfelcowe pełne w pomieszczeniach sanitarnych. Skrzydła drzwiowe są płycinowe laminowane okleiną HPL z wielobarwną grafiką nadrukowaną. W skrzydłach zastosowano szczelinę wentylacyjną w dolnej części.

Ościeżnice stalowe obejmujące są malowane proszkowo.

Zestawienie i kolorystyka skrzydeł drzwi oraz ościeżnic według rys. 272PWA\_0504A.

##### 4.10.2.2 Ślusarka wewnętrzna

##### 4.10.2.3 Fasady / drzwi przeszklone

**4.10.2.3.1** Ślusarka wewnętrzna aluminiowa przeciwpożarowa systemowa EI 15 np. Aluprof MB78EI, REYNAERS lub produkt równoważny. Kolor ramiaków grafitowy (RAL 7011, 7015, 7043 – należy przedstawić projektantowi do akceptacji). Szkło bezpieczne.

Zestawienie wg rys. 272PWA\_0503A.

**4.10.2.3.2** Ślusarka wewnętrzna aluminiowa systemowa np. Aluprof MB45, REYNAERS lub produkt równoważny. Kolor ramiaków grafitowy (RAL 7011, 7015, 7043 – należy przedstawić projektantowi do akceptacji). Drzwi systemowe o podwyższonym standardzie bezpieczeństwa – szkło klasy P4. Zestawienie wg rys. 272PWA\_0503A.

### 4.11 Elementy wyposażenia

#### 4.11.1 Wyposażenie meblowe Biblioteki

Regały na książki, szafki ubraniowe, obudowę bloku barowego oraz sali wielofunkcyjnej / antresoli wykonać z płyty meblowej wykończonej lamintem HPL z obrzeżami wykonanymi z taśmy brzegowej typu ABS, wg rysunków szczegółowych (wg rys. 272PWA\_0505A - 240PWA\_0509A).

#### 4.11.2 Obudowy grzejników

Zaprojektowano obudowy grzejników wykonane z płyt wiórowych obustronnie laminowanych grubości min. 10 mm. Struktura powierzchni – gładki mat, połączenia pionowe wykonane „piórowpust”, fugi minimalne. Kolorystyka, wymiary montaż i wykończenie wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz części rysunkowej Projektu Wykonawczego. (wg rys. 272PWA\_0510A)

### 4.12 Wyposażenie pomieszczeń sanitarnych

#### 4.12.1 Toaleta damska (pom. P0.4.1)

Szczegółowe rysunki, rozwiązania i zestawienia wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz części rysunkowej Projektu wykonawczego. (wg rys. 272PWA\_0604A)

#### 4.12.2 Toaleta męska (pom. P0.4.3)

Szczegółowe rysunki, rozwiązania i zestawienia wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz części rysunkowej Projektu wykonawczego. (wg rys. 272PWA\_0604A)

#### 4.12.3 Toaleta dla niepełnosprawnych (P0.4.2)

Szczegółowe rysunki, rozwiązania i zestawienia wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz części rysunkowej Projektu wykonawczego. (wg rys. 272PWA\_0604A)

#### 4.12.4 Toaleta dla dzieci małych (P0.2.2)

Szczegółowe rysunki, rozwiązania i zestawienia wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz części rysunkowej Projektu wykonawczego. (wg rys. 272PWA\_0605A)

### 4.13 Taras

Wokół „trzonu” budynku, zaprojektowano zewnętrzny taras o nawierzchni z desek modrzewiowych ryflowanych pełniący funkcję czytelnicy plenerowej. W ramach tarasu zaprojektowano elementy małej architektury pozwalające na wypoczynek, rekreację i rozwinięcie czytelnicy o część plenerową. W tarasie przewidziano otwory na nowe nasadzenia w postaci 15 drzew. Dodatkowe 2 wycięcia zostały przygotowane pod pozostawione drzewa istniejące.

Taras został zaprojektowany w tradycyjnej technologii, w oparciu o fundamenty punktowe, legary z drewna iglastego, łąty z drewna iglastego oraz pokryte deskami z drewna modrzewiowego. Podstawową siatką konstrukcyjną dla elementów tarasu jest siatka 100x150 [cm] z odchyleniami w przypadku narożników, elementów małej architektury, otworów w tarasie pod nowonasadzane drzewa oraz przy styku z budynkiem biblioteki.

#### 4.13.1 Fundamenty

W ramach fundamentowania samego tarasu przewidziano 5 typów fundamentów prefabrykowanych okrągłych. Wszystkie z nich posadowione są na głębokości -0,73 względem +/- 0,00 budynku (+156,30 m n.p.m.). Oprócz ww. fundamentów przewidziano 4 dodatkowe typy zapewniające osadzenie elementów małej architektury oraz wyposażenia w przestrzeniach międzysłupowych budynku biblioteki. Poniższa tabela prezentuje ilości danego typu oraz ich pełny wymiar. Dokładny rozkład fundamentów i technologia wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz części rysunkowej Projektu Wykonawczego. (wg rys. 272PWA\_0203A\_rzut\_tarasu\_fundamenty)

typ-1 : fi= <b>25cm</b> , wys. <b>50cm</b>	<b>645 szt.</b>
typ-2 : fi= <b>35cm</b> , wys. <b>50cm</b>	<b>75 szt.</b>
typ-3 : fi= <b>40cm</b> , wys. <b>50cm</b>	<b>112 szt.</b>
typ-4 : fi= <b>40cm</b> , wys. <b>65cm</b>	<b>15 szt.</b>
typ-5 : fi= <b>50cm</b> , wys. <b>50cm</b>	<b>15 szt.</b>
typ-6 : fi= <b>70cm</b> , wys. <b>50cm</b>	<b>4 szt.</b>
typ-7 : <b>70x70 [cm]</b> , wys. <b>30cm</b>	<b>2 szt.</b>
typ-8 : <b>35x35 [cm]</b> , wys. <b>35cm</b>	<b>5 szt.</b>
typ-9 : <b>60x60 [cm]</b> , wys. <b>30cm</b>	<b>2 szt.</b>
typ-10 : <b>110.5x60 [cm]</b> , wys. <b>30cm</b>	<b>1 szt.</b>



#### 4.13.2 Legary

Legary w zależności od wysokości poziomu tarasu (zmienna wysokość na poziomach -0,02; +0,13; +0,28) są osadzane bezpośrednio na fundamentach punktowych lub przy pomocy stalowych dystansów gwintowanych z możliwością podniesienia do wysokości 30 cm. Legar wykonany z drewna iglastego sosnowego w celu uzyskania największej trwałości. W celu jej zwiększenia drewno zabezpieczone impregnatem. Przekrój belki legarowej to 8x10 [cm]. Ze względu na różny kierunek rysunku deskowania, legary muszą zostać docinane na miejscu budowy, skręcane ze sobą w miejscu krzyżowania się osi opisujących fundamenty lub w przypadkach szczególnych skręcane ze sobą bez podparcia w postaci fundamentu. W miejscach wycięć pod nowoprojektowaną zieleń, legary nie są wsparte na dystansach stalowych, tylko zmieniają swój przekrój na 8x25 [cm] co podyktowane jest ich drugą funkcją, stanowiącą obrzeże dla kruszywa łamanego wypełniającego otwór z drzewem. Taka sytuacja ma miejsce przy drzewie istniejącym znajdującym się na północy opracowywanego tarasu, w części sadu na południu tarasu oraz w dwóch otworach pod nowe nasadzenia przy wschodniej części budynku, sąsiadującej z parkingiem. Dokładny rozkład legarów, montaż oraz ich oparcie wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz rysunkowej części Projektu Wykonawczego. *(wg rys. 272PWA\_0204A\_rzut\_tarasu\_legary)*

#### 4.13.3 Łaty

Łaty o przekroju 5x7 [cm] wykonane są z drewna iglastego sosnowego w celu uzyskania największej trwałości. W celu jej zwiększenia drewno zabezpieczone impregnatem. Łaty ustawiane prostopadłe do układu legarów, tworzą ruszt pod pokrycie tarasu deskowaniem. Najbardziej podstawowy rozkład wynosi 150cm. Występują odchylenia od standardowej siatki konstrukcyjnej tarasu w przypadku elementów małej architektury, wycięć w tarasie, zakończenia tarasu oraz przy styku z budynkiem biblioteki. Dokładny rozkład legarów, montaż oraz ich oparcie wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz rysunkowej części Projektu Wykonawczego. *(wg rys. 272PWA\_0205\_rzut\_tarasu\_laty)*

#### 4.13.4 Deskowanie

Cały taras drewniany pokryty jest deskami ryflowanymi o przekroju 14x4 [cm] z drewna modrzewiowego, o kolorze naturalnym, pokrytymi olejem bezbarwnym. Deski fazowane na 5 mm. Rozkład deskowania jest regularny równoległy z fugowaniem o szerokości 5 mm. Cały taras został podzielony na części, w których kierunek drewna został zmieniony na prostopadły lub ukośny, odpowiadający rozkładowi legarów i łat. Deski docinane są do zaprojektowanych otworów tarasowych pod nowoprojektowane nasadzenia oraz w miejscach występowania elementów małej architektury. W miejscach zmiany poziomu tarasu, wykształcona różnica wysokości terenu została zaślepią takimi samymi deskami w układzie poziomym, licząc pełną szerokość deski (14 cm) od dolnej krawędzi deski poziomu wyższego. W przypadku wycięć okrągłych w tarasie deski maskujące w układzie pionowym, układanymi w łuk. Deski mocowane w rozkładzie 4 cm od osi deski. Dokładny rozkład, kierunek deskowania, montaż wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz części rysunkowej Projektu Wykonawczego. *(wg rys. 272PWA\_0206A\_rzut\_tarasu\_deskowanie)*

#### 4.13.5 Elementy małej architektury

W ramach małej architektury umieszczonych w przestrzeni tarasu biblioteki, zaprojektowano 7 elementów w tym siedziska, stół, ławę, podesty oraz regały plenerowe przeznaczone do bookshare'ingu. Małą architekturę umieszczono w odpowiednich strefach, wydzielonych przez usytuowanie tarasu względem budynku biblioteki. Podesty, ława oraz regały plenerowe zlokalizowane są w sąsiedztwie czytelnicy bibliotecznej tworzące jej plenerowe rozwinięcie. Stół o wysokości 75 cm oraz gniazdo o stopniach wysokości 15 cm zlokalizowane są po stronie przeciwnej, w pobliżu sali dla dzieci małych. Wszystkie elementy wykonane są w technologii drewnianej lub drewnianej o stalowej konstrukcji. Pokrycie deskami gładkimi z drewna modrzewiowego pokrytego olejem bezbarwnym w celu ochronnym. Lokalizacja małej architektury oraz ich numeracja znajduje się w części rysunkowej Projektu Wykonawczego (*wg rys. 272PWA\_0202A\_rzut\_tarasu\_geometria*).

##### 4.13.5.1 M1 – Podest „Gwiazda”

Pierwszym elementem małej architektury będącym rozwinięciem czytelnicy plenerowej tarasu biblioteki w Mietkowie jest podest drewniany w kształcie gwiazdy. Deskowanie o układzie identycznym jak deskowanie części tarasu na którym jest zlokalizowane wykonane jest z desek modrzewiowych o przekroju 14x4 [cm], jednak w tym wypadku jest to drewno nieryflowane, z fugą o szerokości 5 mm oraz fazowane na 5 mm. Deski pokryte są olejem bezbarwnym w celu zabezpieczenia drewna przed warunkami atmosferycznymi. Konstrukcja pod podest wykonana jest w technologii stalowej na słupkach o przekroju zamkniętym kwadratowym o wymiarze 60x60 [mm], osadzonych przy pomocy marek stalowych ocynkowanych przy pomocy kotew chemicznych M8 do fundamentu punktowego, prefabrykowanego o średnicy  $\Phi = 40$  cm i wysokości 65 cm posadowionych na głębokości -0,73 względem poziomu +/- 0,00 budynku (tj. 156,30 m n.p.m.). Dokładna geometria obiektu, rozkład fundamentów, słupków, detal konstrukcji stalowej oraz deskowanie według Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz części rysunkowej Projektu Wykonawczego. (*wg rys. 272PWA\_0611A\_M1\_detal\_małej\_architektury\_podest\_gwiazda*)

##### 4.13.5.2 M2 – Podest „Gwiazda - rewers”

Drugim elementem jest także podest, będącym odwróceniem podestu M1, tj gwiazda-rewers. Powstałe w sposób wycięcia gwiazdy z kwadratowym podeście siedziska mają zróżnicowaną wysokość, ze względu na przyleganie podestu do trzech różnych poziomów wysokości tarasu. Technologia podobna jak w przypadku elementu M1, tj. słupki stalowe o przekroju kwadratowym zamkniętym 60x60 [mm], mocowane przy pomocy marek stalowych ocynkowanych do fundamentów punktowych o średnicy  $\Phi = 50$  cm i wysokości 50 cm posadowionych na głębokości -0,73 względem poziomu +/- 0,00 budynku. Deskowanie z desek modrzewiowych, nieryflowanych, o wymiarach identycznych jak w przypadku podestu M1, o takich samych parametrach ułożenia. Dodatkowo przestrzeń gwiazdy wypelniona jest roślinnością niską, co wymaga zastosowania obrzeża betonowego o wymiarach 6x20 [m] wyniesione na wysokość +0,28 względem +/- 0,00 budynku. Dokładny rozkład i kierunek deskowania, konstrukcja stalowa i posadowienie na fundamentach wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz części rysunkowej Projektu Wykonawczego. (*wg rys. 272PWA\_0612A\_M2\_detal\_małej\_architektury\_podest\_gwiazda\_rewers*)

#### 4.13.5.3 M3 – Stół

Kolejnym elementem jest stół bezpośrednio związany z powierzchnią tarasu, umieszczony w strefie sąsiadującej z salą dla dzieci małych. Wykonany w technologii stalowej z okładziną z drewna modrzewiowego nieryflowanego o przekroju 14x4 [cm], fazowanym na 5 mm i z fugą o szerokości 5 mm. Konstrukcja osadzona jest na czterech fundamentach o średnicy  $\Phi = 70$  cm i wysokości 50 cm posadowionych na głębokości -0,73 względem +/- 0,00 budynku. Noga stołu zaprojektowana przy pomocy czterech słupków z profilu C z blach stalowej 150x100/10 [mm] mocowanych do fundamentu za pomocą marki stalowej o wymiarach 260x310x10 [mm] i czterech kotew M10 na markę. Słupki wspierają ruszt z ceowników 75x100x10 [mm], który jest konstrukcją pod blat stołu. Dokładna konstrukcja, wymiary oraz posadowienie wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz części rysunkowej Projektu Wykonawczego (*wg rys. 272PWA\_0613A\_M3\_detal\_małej\_architektury\_stol*)

#### 4.13.5.4 M4 – Podest „Gniazdo z drzewem”

W miejscu pozostawienia drzewa istniejącego i zaprojektowanym w pobliżu tarasem o różnicy wysokości 30 cm, zaprojektowano gniazdo o kształcie podkowy ze stopniem o wysokości 30 cm, w technologii stalowej z obiciem z desek modrzewiowych ryflowanych, jako przedłużenie tektoniki całego tarasu. Wycięcie o średnicy  $\Phi = 200$  cm oraz prostopadłe otwarcie do zakończenia tarasu wystarcza dla odpowiedniego zdystansowania powstającego elementu małej architektury od istniejącej bryły korzeniowej. Konstrukcja stopnia zapewniona jest przy pomocy stalowego żebra w kształcie L, umieszczonego na fundamentach punktowych prefabrykowanych o dwóch średnicach. Przestrzeń naokoło drzewa została wypełniona kruszywem łamanym w kolorze jasnoszarym o frakcji #8-16 mm, ograniczonym przez obrzeże z tworzywa sztucznego o przekroju 10x8,5 [cm]. Dokładny rysunek wykonawczy, rozkład deskowania oraz konstrukcja według Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz części rysunkowej Projektu Wykonawczego (*wg rys. 272PWA\_0614A\_M4\_detal\_małej\_architektury\_podest\_gniazdo\_z\_drzewem*)

#### 4.13.5.5 M5 – Ława

Ława umiejscowiona jest w narożniku tarasu, w strefie będącej przedłużeniem czytelnicy biblioteki, sąsiaduje jednocześnie ze strefą „sadu” wyposażoną w 11 nowych nasadzeń drzew. Ława skonstruowana jest przy pomocy czterech żeber stalowych, odpowiednio perforowanych, z podłużnymi kątownikami i płaskownikami stalowymi ocynkowanymi w celu możliwości obicia ławy deskami z drewna modrzewiowego nieryflowanego. Ława jest kolejnym elementem będącym rozwinięciem tarasu drewnianego biblioteki w Mietkowie. Dokładny rysunek wykonawczy, rozkład deskowania, posadowienie, konstrukcja według Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz części rysunkowej Projektu Wykonawczego. (*wg rys. 272PWA\_0615\_M5\_detal\_małej\_architektury\_ława*)

#### 4.13.5.6 M6 – Podest „Gniazdo”

Gniazdo zlokalizowane jest we wschodniej części tarasu, w sąsiedztwie strefy dla dzieci małych. Jest to okrągły podest trzystopniowy, w całości pokryty deskowaniem z drewna modrzewiowego, naturalnego, olejowanego nieryflowanego. Wysokość stopnia wynosi 15 cm, co daje nam możliwość siadania na stopniach i uzyskania największej różnicy wysokości na poziomie 30 cm. Konstrukcja w podobny sposób rozwiązana jak

w przypadku Gniazda z drzewem, tj. na żebrach stalowych w kształcie litery L, odpowiednio perforowanej z płaskownikami umożliwiającymi mocowanie giętych kątowników. Do nich montowane jest deskowanie podestu, oraz koniec desek będących deskowaniem części tarasu, na którym znajduje się podest „gniazdo”.

Dokładna konstrukcja, posadowienie, deskowanie i jego kierunek według Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz części rysunkowej Projektu Wykonawczego. (wg rys. 272PWA\_0616A\_M6\_detal\_malej\_architektury\_gniazdo)

#### 4.13.5.7 M7 – Regał plenerowy

Ostatnim elementem małej architektury wchodzącej w skład przestrzeni tarasu – czytelnicy plenerowej – jest regał na książki o wysokości 2 m. Występuje w postaci dwóch sztuk, lokalizowanych wymijająco siatkę ułożenia legarów i łąt. Wykonany z płyt z drewna klejonego, sosnowego o grubości 38 mm, malowany w kolorze limonkowym. Elementy mocowania płyt niewidoczne. Regał posadowiony jest na fundamentach o wymiarach 70x70x30 [cm] z betonu 12/15, mocowany przy pomocy kotew chemicznych M12, L: 240 mm. Dokładny rysunek wykonawczy, posadowienie wykończenie oraz mocowanie według Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz części rysunkowej Projektu Wykonawczego. (wg rys. 272PWA\_0617A\_M7\_detal\_malej\_architektury\_regal\_plenerowy)

#### 4.13.6 Ogrodzenie

W przestrzeni tarasu biblioteki znajduje się także ogrodzenie ze słupków ochronnych o średnicy  $\Phi = 10$  cm wysokości 90 cm, mocowanych na punktowych fundamentach o średnicy  $\Phi = 35$  cm i wysokości 50 cm. Słupek wykonany z drewna modrzewiowego, olejowanego olejem bezbarwnym, mocowanego do fundamentów przy pomocy blachy ocynkowanej, na sworznie stalowe, wsuwanej w nacięcie słupka oraz marki z blachy ocynkowanej i czterech kotew chemicznych M10. Ogrodzenie zlokalizowane w odległości 20 cm osiowo od granicy deskowania tarasu od strony północnej tj. oddzielenie deskowania od chodnika przed biblioteką. Ilość słupków potrzebna do ogrodzenia terenu od strony północnej oraz wschodniej (przy parkingu) wynosi 75 sztuk. Dokładny rozkład słupków wg rys. 272PWA\_0202A\_rzut\_tarasu\_geometria, wymiary, montaż oraz posadowienie wg rys. 272PWA\_0621\_T4\_detal\_slupka.

## 5 ZESTAWIENIE PRZEGRÓD

Ściany zewnętrzne	U= 0.191 W/m <sup>2</sup> K
Stropodach/dach	U= 0.199 W/m <sup>2</sup> K
Posadzka na gruncie	U= 0.173 W/m <sup>2</sup> K

ŚCIANY	
SZ1	43.0 cm
tynk zewnętrzny akrylowy	1.0 cm
wełna mineralna	16.0 cm
błoczek siilkatowy/ wieniec żelbetowy	25.0 cm
tynk wewnętrzny cementowo-wapienny	1.0 cm

SZ2 (powyżej 3m)	72.0 cm
tynk zewnętrzny akrylowy	1.0 cm
wełna mineralna	16.0 cm
wieniec żelbetowy	25.0 cm
płyta GK + podkonstrukcja	30.0 cm

SZ3	42.0 cm
tynk zewnętrzny akrylowy	1.0 cm
wełna mineralna	16.0 cm
cegła siilkatowa	25.0 cm

SZ4	43.0 cm
tynk zewnętrzny akrylowy	1.0 cm
wełna mineralna	16.0 cm
błoczek siilkatowy/ wieniec żelbetowy	25.0 cm
płytki ceramiczne	1.0 cm

SZ5	41.0 cm
płyta HPL	1.0 cm
pustka powietrzna/ podkonstrukcja	3.0 cm
wiatroizolacja do fasad z otwartymi spoinami	- cm
wełna mineralna	13.0 cm
cegła siilkatowa	25.0 cm

SZ6 (attyka)	cm
płyta HPL	1.0 cm
podkonstrukcja stalowa	12.0 cm
wiatroizolacja do fasad z otwartymi spoinami	- cm
płyta OSB	1.5 cm
2 x papa termozgrzewalna	1.0 cm

SZ7	cm
folia kubekowa	- cm
styrodur	10.0 cm
izolacja przeciwwilgociowa	- cm
podwalina żelbetowa	25.0 cm
izolacja przeciwwilgociowa	- cm

SW1	cm
cegła siilkatowa	12.0 cm

SW2	cm
cegła siilkatowa	24.0 cm

SW3	26.0 cm
tynk wewnętrzny cementowo-wapienny	1.0 cm
cegła siilkatowa	25.0 cm

SW4	27.0 cm
tynk wewnętrzny cementowo-wapienny	1.0 cm
błoczki siilkatowe	25.0 cm
płytki ceramiczne	1.0 cm

SW5	13.0 cm
cegła siilkatowa	12.0 cm
płytki ceramiczne	1.0 cm

SW6	26.0 cm
cegła siilkatowa	25.0 cm
płytki ceramiczne	1.0 cm

SW7	14.0 cm
płytki ceramiczne	1.0 cm
błoczki siilkatowe	12.0 cm
płytki ceramiczne	1.0 cm

SW8 (powyżej 3m)	cm
płyta GK	1.0 cm
błoczki siilkatowe	12.0 cm
płyta GK	1.0 cm

SW9 (powyżej 3m)	cm
płyta GK	1.0 cm
wieniec żelbetowy	25.0 cm
płyta GK	1.0 cm

## 6 INFORMACJA O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWALNEGO

Wg opisu w części PZT niniejszego opracowania.

## 7 DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Budynek jest w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich. Budynek jest parterowy dostępny bezpośrednio z poziomu terenu. Poziom posadzki na całej kondygnacji podstawowej jest stały.

Drzwi wejściowe do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych mają wymiary w świetle ościeżnicy równą 90 cm lub więcej. Drzwi nie posiadają progów.

W obrębie ogólnodostępnych pomieszczeń sanitarnych zaprojektowano toaletę dla osób niepełnosprawnych z przestrzenią manewrową > 1.5 x 1.5 m, z wyposażeniem sanitarnym przystosowanym dla osób niepełnosprawnych oraz uchwytami ułatwiającymi korzystanie z nich.

## 8 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

### 8.1 Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji:

pow. zabudowy projektowanego budynku 547.50 m<sup>2</sup>

powierzchnia użytkowa projektowanego budynku 343.13 m<sup>2</sup>

DANE KUBATUROWE:

kubatura projektowanego budynku 2335 m<sup>3</sup>

DANE WYSOKOŚCIOWE:

Wysokość projektowanego budynku 5.02 m

LICZBA KONDYGNACJI:

projektowanego budynku 1

DŁUGOŚĆ ELEWACJI FRONTOWEJ 23,65 m.

BUDYNEK NISKI

LICZBA KONDYGNACJI: 1 kondygnacja nadziemna

0 kondygnacji podziemnych

### 8.2 Odległość od obiektów sąsiadujących

Najbliższe obiekty budowlane znajdują się na działkach:

budynek szkoły na działce nr 177/17 ok. 20 m

Odległości projektowanego budynku od granic działki wynoszą odpowiednio:

	odległość od okapu	odległość od ściany z oknami
- od strony północnej	2.3 m	4.5 m
- od strony wschodniej	25 m	26.8 m
- od strony południowej	2.2 m	4.4 m
- od strony zachodniej	10.4 m	12.9 m

### 8.3 Parametry pożarowe substancji palnych

W obiekcie nie przewiduje się substancji niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu § 2.1 Rozporządzenia w sprawie ochrony pożarowej budynków.

### 8.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynków ZL I gęstości obciążenia ogniowego nie wyznacza się.

### 8.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na poszczególnych kondygnacjach i w poszczególnych pomieszczeniach

Liczba kondygnacji: 1

Kategoria zagrożenia ludzi **ZL I, ZL II**

Maksymalna liczba osób mogących przebywać w budynku:

Biblioteka z czytelnią	20 osób
Sala wielofunkcyjna	15 osób
Sala edukacyjna	26 osób
Księgownia	2 osoby
Pomieszczenia techniczne	-
Razem	ok. 63 osoby

### 8.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Nie dotyczy – brak pomieszczeń i stref zagrożonych wybuchem.

### 8.7 Podział obiektu na strefy pożarowe

Cały obiekt jest w jednej strefie pożarowej.

### 8.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów

Budynek ZL I , ZL II niski jednokondygnacyjny klasa odporności pożarowej obniżona z B do D

dla klasy D:

- główna konstrukcja nośna	R 30
- konstrukcja dachu	-
- stropy	R E I 30
- ściana zewnętrzna	E I 30

- ściana wewnętrzna -
- przekrycie dachu -
- ściany działowe pomieszczeń,  
w których mogą przebywać ludzie E I 15

Wszystkie elementy budynku NRO.

## **8.9 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe**

### 8.9.1 Liczba osób do ewakuacji:

Maksymalnie 63 osób do ewakuacji

### 8.9.2 Parametry przejść i dojsć ewakuacyjnych

#### PARAMETRY PRZEJŚĆ EWAKUACYJNYCH

Pomieszczenie biblioteki

Długość przejścia w pomieszczeniu dla pomieszczenia biblioteki wynosi: 15.0 m

Wyjście z pomieszczenia bezpośrednio na zewnątrz budynku oraz poprzez wiatrołap na zewnątrz budynku

Długość dojścia ewakuacyjnego w wiatrołapie wynosi 2.4 m.

Pomieszczenie sali wielofunkcyjnej

Długość przejścia w pomieszczeniu dla sali wielofunkcyjnej wynosi: 4.45 m

Wyjście z pomieszczenia do korytarza a z niego poprzez wiatrołap na zewnątrz budynku

Długość dojścia ewakuacyjnego dla ewakuacji z sali wielofunkcyjnej wynosi 10.0 m

Pomieszczenie pracowni edukacyjnej

Długość przejścia w pomieszczeniu pracowni wynosi 10.0 m

Wyjście z pomieszczenia na zewnątrz budynku oraz na drogę ewakuacyjną- korytarz poprzez szatnię

Długość najdłuższego dojścia ewakuacyjnego dla ewakuacji z pracowni ( przez szatnię )wynosi 7.5 m.

Pomieszczenia biurowe

Długość przejścia w pomieszczeniu biurowym wynosi: 13.44 ( od najdalszego miejsca w pomieszczeniu przez bibliotekę do wyjścia na zewnątrz )

Wyjście z pomieszczenia do Sali biblioteki a następnie na zewnątrz budynku

Długość dojścia ewakuacyjnego dla ewakuacji z pomieszczeń biurowych wynosi – nie dotyczy

Pomieszczenia wc ogólnodostępnych

Długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach wc ogólnodostępnych wynosi 7.12 m



Długość dojścia ewakuacyjnego dla ewakuacji z pomieszczeń wc wynosi 5.24 m

#### 8.9.3 Wydzielenie dróg ewakuacyjnych

Korytarze obudowane ścianami EI 15

#### 8.9.4 Drzwi ewakuacyjne

Wyjścia z wiatrolapów na zewnątrz drzwi szerokości 120.0 cm

Wyjścia na zewnątrz bezpośrednio z biblioteki drzwi szerokości 120.0 cm

#### 8.9.5 Oznakowanie przeciwpożarowe:

Drogi ewakuacyjne, kierunki i wyjścia należy oznakować znakami ewakuacyjnymi zgodnie z PN-92/N-01256/02 w sposób logiczny i wskazujący drogę ewakuacji.

#### 8.9.6 Oświetlenie ewakuacyjne

Projekt oświetlenia ewakuacyjnego budynku wg punktu 8.5.

### **8.10 Sposób zabezpieczenia ppoż, instalacji użytkowych**

#### 8.10.1 Wyłącznik pożarowy prądu

W budynku zastosowano główny wyłącznik pożarowy prądu przy wejściu do budynku w hallu wejściowym.

#### 11.10.2 Instalacje elektryczne

Przewody instalacji elektrycznych powyżej poziomu sufitu podwieszonego obudować do EI 30

#### 11.10.3 Instalacje wentylacji mechanicznej

Kanały wentylacji mechanicznej powyżej sufitu podwieszonego obudować do EI 30.

#### 11.10.4 Instalacja odgromowa

Na dachu budynku zaprojektowano wykonanie instalacji odgromowej w postaci zwodów poziomych niskich z drutu stalowego ocynkowanego  $\varnothing$  8 mm mocowanych na wspornikach dachowych. Wszystkie metalowe obudowy komików wentylacji grawitacyjnej, metalowe części konstrukcyjne, drabinki, rynny itp. znajdujące się na dachu projektowanej części budynku i nie będące w strefie chronionej przez istniejącą część budynku należy przyłączać bezpośrednio do instalacji odgromowej. Urządzenia elektryczne należy chronić pośrednio indywidualnie zwodami pionowymi izolowanymi, tak aby urządzenie znajdowało się w strefie kąta ochrony.

### **8.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych dla potrzeb ekip ratowniczych**

#### 8.11.1 Stałe urządzenia gaśnicze

Nie wymagane.

#### 8.11.2 System sygnalizacji pożarowej

Nie wymagany.

#### 8.11.3 Dźwiękowy system ostrzegawczy

Nie wymagany.

#### 8.11.4 Instalacja przeciwpożarowa

- Instalacja hydrantowa HP 25 z węzłem 30 m z zasięgiem 10 m / Zasięg hydrantu zapewnia pokrycie całego budynku/;

- Oświetlenie ewakuacyjne;

- Wyłącznik p.poż. prądu .

#### 8.11.5 Urządzenia oddymiające

Nie wymagane.

#### 8.11.6 Dźwigi przystosowane dla potrzeb ekip ratowniczych

Nie wymagane.

### 8.12 Wyposażenie w gaśnice

Budynek należy wyposażać w gaśnice w ilości 2 kg proszku/ 100m<sup>2</sup>

### 8.13 Zaopatrzenie w wodę do zewn. gaszenia pożaru:

Obiekt projektowany jest na terenie zabudowanym wyposażonym w sieć wodociągową, na której znajdują się hydranty przeciwpożarowe. Projektowany obiekt zostanie objęty jest zasięgiem hydrantu. Lokalizacja hydrantu i jego zasięg pokazany został w części rysunkowej. Obiekt objęty jest zasięgiem 1 hydrantu o wydajności 10 l/s.

### 8.14 Drogi pożarowe

Do obiektu wymagane jest doprowadzenie drogi pożarowej. Założono, że rolę drogi pożarowej pełnić będzie ciąg pieszo- jezdny znajdujący się po północnej stronie budynku. Istniejący ciąg pieszy, w celu dostosowania go do wymagań przepisów, wymaga poszerzenia w kierunku północnym. Zakres poszerzenia ciągu pieszo-jezdnego i przebieg drogi pożarowej pokazano w części rysunkowej.

Lokalizacja budynku nie wpływa na dojazd pożarowy do istniejącego budynku szkoły.

## 9 ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKO-EFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH

(zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21.VI.2013 zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego)

### a) Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową:

1.Ogrzewanie i wentylacja:	$Q_{Hnd}$	10342,53	kWh/rok
2.C.W.U:	$Q_{Wnd}$	2867,53	kWh/rok
	<input type="checkbox"/>	13210,06	kWh/rok

### b) Dostępne nośniki energii

1. Energia elektryczna
3. Węgiel kamienny
4. Gaz płynny LPG

### c) Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych stanowią załącznik projektu budowlanego

### d) Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej

**System konwencjonalny:** Istniejąca kotłownia opalana węglem kamiennym

Nośnik energii - węgiel kamienny.

Nagrzewnice elektryczne w centralach wentylacyjnych.

Nośnik energii - energia el. produkcja mieszana.

Instalacja solarna do podgrzewu c.w.u

Nośnik energii - kolektor słoneczny termiczny.

**System alternatywny:** Pompa ciepła woda-powietrze w wersji

HT

Nośnik energii - energia el. produkcja mieszana.

Nagrzewnice elektryczne w centralach wentylacyjnych.

Nośnik energii - energia el. produkcja mieszana.

Instalacja solarna do podgrzewu c.w.u

Nośnik energii - kolektor słoneczny termiczny.

### e) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze

**System konwencjonalny**Parametry sprawności źródła ciepła - ogrzewanie i wentylacja (kotłownia węglowa):

wytworzenie	0,85
akumulacja	1
transport	0,97
regulacja i wykorzystanie	0,97

$n_{to}$   
t     **0,80**

Parametry sprawności źródła ciepła - ogrzewanie i wentylacja (nagrzewnice elektryczne):

wytworzenie	0,99
akumulacja	1
transport	0,97
regulacja i wykorzystanie	0,99

$n_{to}$   
t     **0,95**

Parametry sprawności źródła ciepła - c.w.u (kotłownia węglowa):

wytworzenie	0,85
akumulacja	0,85
transport	0,8

$n_{to}$   
t     **0,58**

Parametry sprawności źródła ciepła - c.w.u (instalacja solarna):

wytworzenie	0,4
akumulacja	0,85
transport	0,8

$n_{to}$   
t     **0,27**

Zapotrzebowanie na energię końcową

1.Ogrzewanie i wentylacja:	$Q_{KH}$	12437,86	kWh/rok
2.C.W.U:	$Q_{KW}$	8309,89	kWh/rok
	$\square$	<b>20747,75</b>	<b>kWh/rok</b>

Wyznaczenie kosztu energii dla węgla kamiennego (ekogroszek)

Wartość opałowa	6,9	kWh/kg
koszt 1 kg węgla kamiennego ekogroszek	0,75	zł/kg
Opłata jednostkowa (brutto)	Oz=	<b>0,11</b> zł/kWh

Wyznaczenie kosztu energii elektrycznej

Opłata stała za przesył	6,32	zł/m-c
Opłata zmienna jakościowa	0,0084	zł/kWh
Opłata zmienna za przesył	0,1814	zł/kWh

Opłata zmienna (jednostkowa) za energię	0,2715	zł/kWh
Łączna opłata za energię (zmienna)	0,4613	zł/kWh
Opłata stała za energię	75,84	zł/rok
Opłaty jednostkowe (brutto)	Om=	<b>0,00</b> zł/MW/m-c
	Oz=	<b>0,57</b> zł/kWh
Opłata Abonamentowa	<b>0,00</b>	zł/m-c

Wyznaczenie rocznych kosztów ogrzewania oraz przygotowania c.w.u (brutto)

1.Ogrzewanie i wentylacja:	$K_{KH}$	2623,08 zł/rok
2.C.W.U:	$K_{KW}$	214,54 zł/rok
	<input type="checkbox"/>	<b>2837,62 zł/rok</b>

Wyznaczenie orientacyjnych kosztów budowy źródła ciepła (brutto)

1. Źródło ciepła	<b>0 zł</b>	(istniejące ciepła)	źródło
------------------	-------------	---------------------	--------

Wyznaczenie emisji CO2 (węgiel kamienny)

wskaźnik emisji CO2	$K_f$	94,62 kgCO2/GJ
Energia dostarczona w paliwie	$E_f$	42,49 GJ/rok
<b>emisja CO2 (węgiel kamienny)</b>	<b>EE</b>	<b>4,02 MgCO2</b>

Wyznaczenie emisji CO2 (en. elektryczna)

wskaźnik emisji CO2	$K_{el}$	0,812 MgCO2/MWh	
współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej	$W_{el}$	3	
pobrana energia elektryczna	$E_{el}$	2,62 MWh/rok	
<b>emisja CO2 (en. Elektryczna)</b>	<b>EE</b>	<b>6,38 MgCO2</b>	
	<b>RAZEM</b>	<b>EE</b>	<b>10,40 MgCO2</b>

**System alternatywny**

Parametry sprawności źródła ciepła - ogrzewanie i wentylacja (pompa ciepła):

wytworzenie	2,7
akumulacja	1
transport	0,97
regulacja i wykorzystanie	0,97
	$n_{to}$
	<b>2,54</b>

Parametry sprawności źródła ciepła - ogrzewanie i wentylacja (nagrzewnice elektryczne):

wytworzenie	0,99
-------------	------

akumulacja	1
transport	0,97
regulacja i wykorzystanie	0,99

$$n_{to} = 0,95$$

Parametry sprawności źródła ciepła - c.w. (pompa ciepła):

wytworzenie	2,7
akumulacja	0,85
transport	0,8

$$n_{to} = 1,84$$

Parametry sprawności źródła ciepła - c.w.u (instalacja solarna):

wytworzenie	0,4
akumulacja	0,85
transport	0,8

$$n_{to} = 0,27$$

Zapotrzebowanie na energię końcową

1.Ogrzewanie i wentylacja:	$Q_{KH}$	5709,55	kWh/rok
2.C.W.U:	$Q_{KW}$	6950,17	kWh/rok
	$\square$	<b>12659,72</b>	<b>kWh/rok</b>

Wyznaczenie rocznych kosztów ogrzewania oraz przygotowania c.w.u (brutto)

1.Ogrzewanie i wentylacja:	$K_{KH}$	3315,43	zł/rok
2.C.W.U:	$K_{KW}$	388,71	zł/rok
	$\square$	<b>3704,14</b>	<b>zł/rok</b>

Wyznaczenie orientacyjnych kosztów budowy źródła ciepła i instalacji (brutto)

1. Źródło ciepła **47900 zł**

Wyznaczenie emisji CO<sub>2</sub>

wskaźnik emisji CO <sub>2</sub>	$K_{el}$	0,812	MgCO <sub>2</sub> /MWh
współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej	$W_{el}$	3	
pobrana energia elektryczna	$E_{el}$	6,39	MWh/rok
<b>emisja CO<sub>2</sub></b>	<b>EE</b>	<b>15,58</b>	<b>MgCO<sub>2</sub></b>

Określenie prostego czasu zwrotu poniesionych nakładów

różnica poniesionych nakładów inwestycyjnych	Nu	47900,00 zł
roczna oszczędność kosztów energii (w stosunku do rozwiązania konwencjonalnego)	$\Delta Q_{ru}$	-866,52 zł/rok
	<b>SPBT</b>	<b>&lt;0</b>

#### f) Wyniki analizy porównawczej

na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono:

1. Koszt inwestycyjny systemu konwencjonalnego jest najmniejszy
2. Koszt eksploatacyjny systemu konwencjonalnego jest najmniejszy
3. Emisja CO<sub>2</sub> systemu konwencjonalnego jest najmniejsza

Na podstawie powyższych wniosków ustalono, że optymalnym rozwiązaniem jest:

**System konwencjonalny:** Istniejąca kotłownia opalana węglem kamiennym

Nośnik energii - węgiel kamienny.

Nagrzewnice elektryczne w centralach wentylacyjnych.

Nośnik energii - energia el. produkcja mieszana.

Instalacja solarna do podgrzewu c.w.u

Nośnik energii - kolektor słoneczny termiczny.

## 10 MOŻLIWOŚĆ ODSTĘPSTWA OD PROJEKTU BUDOWLANEGO

W świetle art. 36a ust. 6 Prawa Budowlanego - przewiduje się możliwość odstępstwa od zatwierdzonego PB w zakresie wymiarów poziomych oraz pionowych z tolerancją  $\pm 50.0\text{cm}$ .

Opracowali:

arch. Joanna Styrylska

mgr inż. Piotr Jordan

mgr inż. Magdalena Kors

mgr inż. Rafał Bulak