



Czuba Latoszek Sp. z o.o.

00-410 Warszawa, ul. Solec 18/20, tel/fax: 022 633 75 85

architekci@czubalatoszek.pl

**PROJEKT BUDOWY DWÓCH PAWILONÓW
O FUNKCJI USŁUGOWEJ I SPOŁECZNO-KULTURALNEJ.**

przy ul. Szaserów w Warszawie

nr ew. działek: 121/17, 121/18, 121/21, 121/24, 121/26, 121/27, 121/28, obręb: 3-04-07

PROJEKT WYKONAWCZY TOM I

Inwestor:

Miasto Stołeczne Warszawa
Urząd Dzielnicy Praga Południe
ul. Grochowska 274, Warszawa

	Specjalność:	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
ARCHITEKTURA i ZAGOSPODAROWANIE TERENU:				
Projektant:	architektoniczna	mgr inż. arch. Anna Lubońska	Wa - 45/99	
Projektant:	architektoniczna	mgr inż. arch. Piotr Czuba		
Projektant:	architektoniczna	mgr inż. arch. Maciej Latoszek		
Projektant	architektoniczna	mgr inż. arch. Michał Koć		
Projektant	architektoniczna	mgr inż. arch. Urszula Konowrocka		
Projektant	architektoniczna	mgr inż. arch. Katarzyna Tylman		
Projektant:	architektoniczna	tech. arch. Wioletta Wojtaszewska		

17 czerwca 2014 r.

EGZEMPLARZ NR 6

Spis zawartości

PROJEKT WYKONAWCZY DWÓCH PAWILONÓW O FUNKCJI USŁUGOWEJ I SPOŁECZNO - KULTURALNEJ

TOM I	PROJEKT ARCHITEKTONICZNY PAWILONÓW - OPIS,
TOM II	PROJEKT ARCHITEKTONICZNY PAWILONÓW - RZUTY
TOM III	PROJEKT ARCHITEKTONICZNY PAWILONÓW – PRZEKROJE, ZESTAWIENIE WARSTW, ELEWACJE
TOM IV	PROJEKT ARCHITEKTONICZNY PAWILONÓW - WYKAZY I DETALE
TOM V	PROJEKT ARCHITEKTONICZNY PAWILONÓW - SPECYFIKACJE
TOM VI	PROJEKT KONSTRUKCYJNY PAWILONÓW
TOM VII	PROJEKT KONSTRUKCYJNY PAWILONÓW - SPECYFIKACJE
TOM VIII	PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH PAWILONÓW
TOM IX	PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH PAWILONÓW - SPECYFIKACJE
TOM X	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH PAWILONÓW
TOM XI	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH PAWILONÓW - SPECYFIKACJE
TOM XII	KOSZTORYS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO PAWILONÓW
TOM XIII	KOSZTORYS DO PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO PAWILONÓW
TOM XIV	KOSZTORYS DO PROJEKTU INSTALACJI SANITARNYCH PAWILONÓW
TOM XV	KOSZTORYS DO PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO
TOM XVI	DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY PARKU IM. J. POLIŃSKIEGO stanowi oddzielne opracowanie

I/1. ARCHITEKTURA - CZĘŚĆ OPISOWA– OPIS TECHNICZNY	3
1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU	3
1.1. FUNKCJA BUDYNKU	3
2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE I DANE LICZBOWE DOTYCZĄCE BUDYNKU	4
2.1. CHARAKTERYSTYCZNE DANE LICZBOWE (WG PN-ISO 9836:1997)	4
2.2. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ I ICH POWIERZCHNI.....	5
3. FORMA I CHARAKTER ARCHITEKTURY OBIEKTU BUDOWLANEGO I SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY.....	6
3.1. OPIS FORMY I CHARAKTERU BUDYNKU.....	6
3.2. KOLORYSTYKA BUDYNKU.....	6
3.3. OTOCZENIE BUDYNKU.....	8
4. UKŁAD KONSTRUKCYJNY BUDYNKU.....	9
4.1 OGÓLNY OPIS KONSTRUKCJI.....	9
4.2. WARUNKI GRUNTOWE I HYDROGEOLOGICZNE	9
5. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	9
6. DANE TECHNOLOGICZNE (WYTTCZNE) DO PROJEKTU.....	10
7. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM	11
7.1. WYPOSAŻENIE BUDYNKU W INSTALACJE.....	11
8. INFORMACJA O OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ	13
9 ZESTAWIENIE WARSTW PRZEKROJOWYCH PIONOWYCH I POZIOMYCH	14
9.1. PRZEGRODY PIONOWE – ŚCIANY ZEWNĘTRZNE	14
9.2. PRZEGRODY PIONOWE – ŚCIANY WEWNĘTRZNE	20
9.3. PRZEGRODY POZIOME.....	23
10. WYKOŃCZENIE I WYPOSAŻENIE BUDYNKU	26
10. 1 WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKU	26
10. 2 WYKOŃCZENIE I WYPOSAŻENIE WEWNĘTRZNE BUDYNKU.....	33
11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	35
11.1. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU.....	35
11.2. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ ODPORNOŚĆ OGNIOWA I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH.....	35
11.3. STREFY POŻAROWE, ODDZIELENIA PRZECIWPOŻAROWE.....	35
11.4. ODLEGŁOŚĆ BUDYNKU OD OBIEKTÓW SĄSIEDNICH.....	35
11.5. WARUNKI EWAKUACJI.....	35
11.6. ELEMENTY WYKOŃCZENIA WNĘTRZ.....	36
11.7. INSTALACJE TECHNICZNE I PRZECIWPOŻAROWE.....	36
11.8. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU.....	36
11.9. DROGI POŻAROWE.....	36
11.10. PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY.....	36
11.11. OZNAKOWANIE BUDYNKU	37
11.12. UWAGI.....	37
12. NAJWAŻNIEJSZE ZMIANY W PROJEKCIE WYKONAWCZYM W STOSUNKU DO PROJEKTU BUDOWLANEGO:.....	38
13. UWAGI KOŃCOWE DO OPISU ARCHITEKTURY	1
PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTURY- SPIS RYSUNKÓW Z PODZIAŁEM NA TOMY	2

I/1. ARCHITEKTURA - CZĘŚĆ OPISOWA – OPIS TECHNICZNY

1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU

Przedmiotem Inwestycji jest budowa dwóch pawilonów parkowych wraz z instalacjami wewnętrznymi oraz z przyłączami. Projekt pawilonów parkowych jest uzupełnieniem projektu wykonawczego „Projektu modernizacji zagospodarowania terenu parku im. J. Polińskiego wraz z zespołem fontann i infrastrukturą podziemną (oświetlenie parku, zasilanie projektowanej fontanny, system nawadniający)” stanowiącego oddzielne opracowanie i zwanego dalej „Projektem zagospodarowania terenu”

Całość inwestycji jest zlokalizowana na działkach o nr ew. 121/17, 121/18, 121/21, 121/24, 121/26, 121/27, 121/28, obręb: 3-04-07, przy ul. Szaserów na terenie dzielnicy Praga Południe w Warszawie. Teren opracowania pozostaje własnością M. St. Warszawy. Pawilony parkowe projektowane są na działce o numerze ewidencyjnym 121/17 z obrębu 3-04-07.

1.1. FUNKCJA BUDYNKU

Dwa pawilony parkowe projektowane są w północno-zachodnim narożniku działki, przy ul. Szaserów. Pawilon A ma mieć funkcję społeczno-kulturalną - będzie się tam mieścić galeria. Przewiduje się również możliwość aranżacji sceny letniej na placu przed budynkiem, natomiast drugi budynek ma pełnić funkcję usługową. W pawilonie B będzie mieścić się kawiarnia.

Dojazd i dojście do budynku.

Dojazd do budynku będzie zapewniony od strony ul. Szaserów (dla budynku A), oraz ul. Projektowanej (dla budynku B).

Wejścia do budynku

Pawilon A:

Dwa wejścia od strony parku we wklęsłej części pawilonu – dwa do galerii, trzecie niezależne wejście do korytarza z którego dostępne są toalety dla gości parku (w tym toaleta dla osób niepełnosprawnych) oraz pomieszczenie dla Matki i Dziecka

Pawilon B:

Jedno wejście do kawiarni od strony ul Szaserów, drugie wejście od strony parku.

Wejścia zapleczerwowe:

w ścianach szczytowych budynków A i B

Wejścia pomocnicze:

Wejścia letnie zlokalizowane są od strony parku we wklęsłej części budynku. Użytkowane są one w przypadku funkcjonowania ogródka letniego oraz aktywności w ciepłych dniach pozwalających na otworzenie pomieszczeń galerii oraz kawiarni.

2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE I DANE LICZBOWE DOTYCZĄCE BUDYNKU

2.1. CHARAKTERYSTYCZNE DANE LICZBOWE (wg PN-ISO 9836:1997)

Poziom „0” budynku $\pm 0,00 = 6,41 \text{ m n.p. „0” W}$

Powierzchnia zabudowy budynków projektowanych $330,96 \text{ m}^2$

Wysokość budynku projektowanego $5,50 \text{ m}$

(liczone wg § 6 Warunków Technicznych - od poziomu terenu przy najniższym wejściu na kondygnacji naziemnej do najwyższego punktu konstrukcji przekrycia budynku - wierzch dźwigara)

poziom terenu przy budynku $-0,02 \text{ m}$ od poziomu $\pm 0,00$ parteru $= 6,39 \text{ m n.p. „0” W}$

Poziom wierzchu posadzki poziom -1 $-2,97 \text{ m}$ od poziomu $\pm 0,00$ parteru $= 6,41 \text{ m n.p. „0” W}$

Liczba kondygnacji :

2 (pawilon B) w tym: 1 kondygnacja podziemna i 1 kondygnacja nadziemna

1 (pawilon A) - tylko kondygnacja nadziemna

Kubatura brutto: $1932,05 \text{ m}^3$

Powierzchnia całkowita ogółem $496,37 \text{ m}^2$

w tym:

Pawilon A: Powierzchnia całkowita parteru $163,63 \text{ m}^2$

Pawilon B: Powierzchnia całkowita parteru $167,33 \text{ m}^2$

Powierzchnia całkowita poziomu -1 - $165,41 \text{ m}^2$

Powierzchnia wewnętrzna w budynkach ogółem: $406,25 \text{ m}^2$

w tym:

Pawilon A: Powierzchnia parteru: $135,13 \text{ m}^2$

Pawilon B: Powierzchnia ogółem $271,12 \text{ m}^2$

parteru: $137,7 \text{ m}^2$

poziomu -1: $133,25 \text{ m}^2$

Powierzchnia użytkowa (podstawowa i pomocnicza) w budynku ogółem: $266,40 \text{ m}^2$

w tym:

Pawilon A: Powierzchnia parteru: $109,31 \text{ m}^2$

Pawilon B: Powierzchnia parteru: $130,62 \text{ m}^2$

Powierzchnia poziom -1: $26,47 \text{ m}^2$

Liczba stanowisk postojowych 10 M.P.

w poziomie terenu (w tym 1 dla osób niepełnosprawnych)

(lokalizacja stanowisk postojowych według projektu zagospodarowania terenu)

Planowane zatrudnienie ogółem (obsługa wystaw i kawiarni) 4 osoby

(praca czasowa poniżej 4h / dobę)

2.2. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ I ICH POWIERZCHNI

PAWILON A

Nr POM.	Nazwa pomieszczenia	Pow. m ²
	PARTER	
01A	Galeria	79,12
02A	Zaplecze	12,51
03A	Pomieszczenie gospodarcze	2,28
04A	Korytarz	7,09
05A	Pomieszczenie Matki i Dziecka	4,40
06A	WC Niepełnosprawnych / Damskie	4,64
07A	WC Męskie	6,36
08A	Pomieszczenie Pomp	8,76
09A	Rozdzielnia Elektryczna	9,97
Razem		135,13

PAWILON B

Nr POM.	Nazwa pomieszczenia	Pow. m ²
	PARTER	
01B	Kawiarnia	76,92
02B	Zaplecze	17,45
03B	WC Personelu	3,65
04B	Magazyn	19,23
05B	Pomieszczenie Gospodarcze	2,20
06B	Korytarz	7,25
07B	WC Damskie	4,07
08B	WC Męskie	7,10
	PIWNICA	
09B	Korytarz	30,40
10B	Magazyn	26,06
11B	Zasilanie fontanny	21,43
12B	Pomieszczenie podgrzewaczy	8,62
13B	Rozdzielnia elektryczna	7,86
14B	Przyłącze wody	38,93
Razem		271,12



Pow. użytkowa
podstawowa



Pow. usługowa



Pow. użytkowa
pomocnicza



Pow. ruchu

3. FORMA I CHARAKTER ARCHITEKTURY OBIEKTU BUDOWLANEGO I SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

3.1. OPIS FORMY I CHARAKTERU BUDYNKU

Ideą projektu było zaprojektowanie nowoczesnego i funkcjonalnego budynku składającego się z dwóch pawilonów. Pawilony swoim miękkim, organicznym, zbliżonym do strąka kształtem nawiązują do kształtu liścia, na którym oparto kompozycję założenia parkowego. Stanowią wrota do parku od strony szpitala przy ul. Szaserów, zamykając jedną z trzech głównych osi parku. Wygięta wewnętrzna parkowa fasada wytwarza plac ze zbiornikiem wodnym przylegający do alei obwodowej. Pawilony poprzez zastosowanie dużych przeszkleń zapewniają zmieniającą się w ciągu roku „zieloną scenografię” dla wnętrza kawiarni i galerii.

Budynki są niskie, nie dominujące - jednopiętrowe i powiązane między sobą pergolą - dobrze wpisują się w otaczający park, oraz harmonijnie współgrają z jego otoczeniem

Pawilon A

- w parterze znajduje się sala wielofunkcyjna, stanowisko ochrony, oraz zaplecze socjalno-magazynowe i toalety dostępne dla użytkowników galerii i parku, a także pokój dla matki z dzieckiem umożliwiający przewinięcie i nakarmienie dziecka. Zlokalizowane są tutaj pomieszczenia techniczne dla obsługi budynku, zasilania go w energię oraz inne media: przyłącze elektroenergetyczne, telefoniczne, kanalizację sanitarną i deszczową oraz pomieszczenie pomp ciepła.
- Budynek nie jest podpiwniczony.
- Na dachu znajdują się jednostki zewnętrzne pomp ciepła oraz czujnik deszczu powiązany z układem sterującym systemu nawadniającego (wg projektu instalacji nawadniającej).

Pawilon B

- w parterze znajduje się kawiarnia z zapleczem socjalno-magazynowym i toaletami dostępnymi dla użytkowników kawiarni i parku. Wejścia znajdują się od strony północno-zachodniej (od ul. Szaserów) i południowo-wschodniej (od strony parku). Pawilon B jest podpiwniczony.
- W części podpiwniczonej usytuowano pomieszczenia techniczne przyłączy wodno-kanalizacyjnych i elektrycznych, pomieszczenie pomp ciepła oraz pomieszczenie fontanny i pom. magazynowe. Wejście do części podpiwniczonej dostępne z zewnątrz od strony parku (narożnik północno – wschodni) poprzez klatkę schodową.
- Na dachu znajdują się solary płaskie oraz jednostki zewnętrzne pomp ciepła wg proj. instalacji.

Obydwa pawilony połączone są dźwigarami z drewna klejonego tworzącymi pergolę od strony parku. Dźwigary zaprojektowane są ponad dachem, oparte są na attykach i ciągu słupów stalowych HEB 200. Słupy znajdują się wzdłuż budynku od strony parku oraz między budynkami. Pergola oparta jest na attyce budynku w sposób przegubowy - z uwagi na różny charakter pracy statycznej (wg części konstrukcyjnej).

Dźwigary pergoli w oznaczonych miejscach połączone są cięgnami ze stali nierdzewnej pod roślinność pnącą.

Między pawilonami zachowano istniejące drzewa. Nie kolidują one z projektowaną pergolą.

3.2 KOLORYSTYKA BUDYNKU

Uwaga:

Przed zastosowaniem materiałów elewacyjnych i wykończeniowych należy przedłożyć próbki kolorystyczne wszystkich materiałów do akceptacji przez projektanta

3.2.1 Kolorystyka budynku - zewnętrzna

Tynki zewnętrzne (tynk pod żaluzjami i tynk cokołów):

Kolor: RAL 7047

Okładzina elewacyjna żaluzje drewnopodobne

Płyty Trespa Meteor FR 8mm. Kolor drewnopodobny

NW07 - Montreux Sunglow (dopuszcza się składanie ofert równoważnych)

Okładzina elewacyjna z blachy cynkowo-tytanowej

Blacha cynkowo – tytanowa „RHEINZINK” (dopuszcza się składanie ofert równoważnych)

Kolor : patyna szaroniebieska

Fasada aluminiowa i obróbki fasady

Kolorystyka ślusarki wg. Kolor Reynaers PR0216 (dawny XDC B046) *(dopuszcza się składanie ofert równoważnych)*

Drzwi stalowe wejściowe do budynku

Kolor: RAL 7047

Dźwigary z drewna klejonego.

Kolor: zbliżony do kolorystyki żaluzji (zabezpieczenie wg wytycznych z projektu konstrukcji)

Obróbki, kratki wentylacji w ścianach zewnętrznych

blacha cynkowo – tytanowa „RHEINZINK” patyna szaroniebieska *(dopuszcza się składanie ofert równoważnych)*

Balustrady zewnętrzne

Kolor: RAL 9006

Ogrodzenia, brama i furtka,

Kolor: RAL 9006

Słupy stalowe pergoli

Kolor: RAL 9006

Schody zewnętrzne - wykończenie:

Kolor: RAL 7040 (Alsan 500) *(dopuszcza się składanie ofert równoważnych)*

Oświetlenie zewnętrzne:

Kolor opraw: czarny

3.2.2 Kolorystyka budynku - wewnętrzna

Drzwi stalowe wewnętrzne – poziom -1 (Pawilon B):

Kolor: RAL 7035

Drzwi wewnętrzne – parter (Pawilon A i B):

Kolor: RAL 7047

Posadzka:

RAL 7046

Konstrukcja stalowa:

RAL 9006

Ściany w kolorze czerwonym

- w pomieszczeniu 01A w osi A pomiędzy osiami 4 i 5,

- w pomieszczeniu 01B - ściana w osi 12 i ściana od toalet pomiędzy osiami 12-13, równoległa do osi B
RAL 3020

Pozostałe ściany w pomieszczeniach 01A, 04A, 01 B, 06B:

RAL 7047

Ściany w pozostałych pomieszczeniach:

białe

Stropy w pozostałych pomieszczeniach (bez sufitów podwieszonych):

białe

Stropy malowane w pom 01A, 04A i 01B

RAL 7021

Sufity z płyt gipsowo-kartonowych:
RAL 7047

Wnęki na szynoprzewody w suficie z płyt gipsowo-kartonowych w pomieszczeniach 01A i 01B
RAL 7021

Sufity podwieszane systemowe (ECOPHON FOCUS Dg podstawowy moduł 120x60 cm *(dopuszcza się składanie ofert równoważnych)*
Kolor: biały

Oświetlenie wewnętrzne i szynoprzewody
Kolor szary, lub anodyzowane aluminium

3.3 OTOCZENIE BUDYNKU

Plac wokół budynków stanowić będzie miejsce przeznaczone na aranżację ogródków kawiarnianych i ekspozycji oraz działań artystycznych (scena letnia).

Odprowadzenie wody deszczowej z placu i otoczenia pawilonów jest ukształtowane w sposób umożliwiający spływ wód opadowych do kanalizacji za pomocą systemu odwodnień liniowych i kratek ściekowych.

Elementem powiązaniem z pawilonami parkowymi jest zespół fontann znajdujący się na placu przy pawilonie B, od strony parku.

Wszystkie elementy terenowe w tym ukształtowanie terenu, nawierzchnie, miejsca postojowe, obiekty małej architektury, odwodnienia, fontanna oraz oświetlenie terenowe znajdują się w projekcie zagospodarowania terenu będącym oddzielnym opracowaniem.

Śmietnik przy budynku A i zejście na poziom -1 przy budynku „B” są wydzielone z przestrzeni publicznej ogrodzeniem z furtką (ogrodzenie z furtką wg. Rysunków detali i projektu konstrukcji)

4. UKŁAD KONSTRUKCYJNY BUDYNKU

4.1 OGÓLNY OPIS KONSTRUKCJI

Pawilon parkowy zaprojektowano w kształcie liścia. Budynek składa się z dwóch niezależnych części A i B.

Część A zaprojektowano jako niepodpiwniczoną, posadowioną na gruncie za pośrednictwem stóp i ław fundamentowych. Ławy fundamentowe posadowione na gruncie rodzimym. Elementami konstrukcyjnymi są ściany nośne murowane oraz słupy żelbetowe i stalowe podtrzymujące belkę obwodową żelbetową i strop żelbetowy. Stropodach zaprojektowano jako płytę żelbetową gr. 24 cm płaską opartą na słupach za pośrednictwem belki żelbetowej. Na dachu projektuje się posadowienie urządzeń wentylacyjnych i grzewczych na niezależnych rusztach stalowych i ściankach żelbetowych.

Część B zaprojektowano jako podpiwniczoną, posadowioną na gruncie za pośrednictwem płyty fundamentowej. Elementami konstrukcyjnymi w części podziemnej są ściany murowane i żelbetowe, a w części nadziemnej ściany murowane oraz słupy żelbetowe i stalowe, podtrzymujące stropodach. Stropodach zaprojektowano jako płytę żelbetową płaską opartą na belce obwodowej. Na stropodachu projektuje się posadowienie urządzeń technicznych na niezależnych rusztach stalowych i ściankach żelbetowych.

Całość obiektu wieńczy i spaja pergola z drewna klejonego oparta na niezależnych od budynku słupach stalowych oraz na ściankach attyki. Połączenie pergoli z elementami podpierającymi zaprojektowano jako przegubowe – umożliwiające swobodne odkształcanie się elementów drewnianych.

Materiały konstrukcyjne

Beton zwykły:

Ławy fundamentowe: C25/30

Słupy, Ściany, Belki i Płyty Stropowe : C25/30

Stal zbrojeniowa:

Stal A-IIIIN (B 500 SP)

Grubości otulin:

Fundamenty - 5,0cm

Płyta stropowa - 3,0cm

Słupy - 4,0cm

Ściany - 3,0cm

Belki - 4,0cm

4.2 WARUNKI GRUNTOWE I HYDROGEOLOGICZNE

Budynek należy do **drugiej kategorii geotechnicznej**.

Do projektu budowlanego wykonano badania gruntowe i opracowano dokumentację geologiczno-inżynierską: Opinię geotechniczną, Dokumentację badań podłoża gruntowego i Projekt geotechniczny. Dokumentacja Geotechniczna zawarta jest w tomie 11 Projektu Wykonawczego.

Uwaga:

Wykop wokół Budynku „B” należy wypełnić piaskiem, aby zapewnić przepływ wód opadowych do warstw przepuszczalnych.

5. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Obiekt dostosowany został do potrzeb osób niepełnosprawnych – wszelkie różnice poziomów terenu na ciągach ogólnodostępnych na działce można pokonać chodnikami.

Miejsca postojowe

Z ogólnej liczby 10 miejsc postojowych obsługujących budynek wydzielony jest odpowiedni procent miejsc postojowych wg Decyzji o warunkach zabudowy. Miejsce postojowe dla niepełnosprawnych jest, wyraźnie oznaczone. Lokalizacja miejsc postojowych wg projektu zagospodarowania terenu.

Dojście do budynku

odbywa się bez pokonywania schodów lub pojedynczych stopni, po nawierzchni umożliwiającej poruszanie się osobom niepełnosprawnym (wg projektu zagospodarowania terenu).

Wejścia

nie posiadają progów wyższych niż 2 cm i różnic poziomów utrudniających komunikację dla osób niepełnosprawnych.

Sanitariaty

dla osób niepełnosprawnych oznaczone wg części rysunkowej. Posiadają odpowiedni gabaryt umożliwiający manewrowanie wózka dla osób niepełnosprawnych. Wyposażone są w urządzenia przystosowane dla osób niepełnosprawnych. Sanitariaty dla niepełnosprawnych oznaczone są odpowiednim piktogramem na drzwiach wejściowych.

6. DANE TECHNOLOGICZNE (WYTYCZNE) DO PROJEKTU

Kawiarnia

Kawiarnia funkcjonuje w oparciu o dostawy żywności przetworzonej dowożonej z zewnątrz. Żywność nie jest przetwarzana i przygotowywana na miejscu. Naczynia w większości jednorazowe.

Wyposażenie stanowi:

1. robot kuchenny
 2. zmywarka podblatowa
 3. kostkarka do lodu
 4. lodówka podblatowa (na napoje)
 5. zlewozmywak
 6. ekspres do kawy ciśnieniowy 3-grupowy
 7. młynek do kawy
- dodatkowo:
8. kuchenka mikrofalowa
 9. czajnik elektryczny

Kawiarnia nie wytwarza odpadków organicznych lub innych poza odpadami stałymi przeznaczonymi do recyklingu (w większości opakowania papierowe).

Lokal posiada wydzielone zaplecze dla personelu z sanitariatem oraz sanitariaty dla gości.

Ilość osób zatrudnionych na stałe: **2**

Galeria jest lokalem ekspozycyjnym z własnym zapleczem. Posiada wydzielone zaplecze sanitarne dla gości.

Ilość osób zatrudnionych na stałe: **2**

Pomieszczenia gospodarcze pełnią funkcję pomieszczeń do przechowywania środków czystości oraz wyposażenia do utrzymywania czystości.

Wyposażenie zapleczy dla pracowników

Wyposażone są w odpowiednią ilość szafek dwudzielnych na okrycia wierzchnie i obuwie oraz ew. odzież do pracy (zaprojektowano więcej szafek dla potrzeb pracowników dochodzących).

Zaplecza są miejscem do pracy personelu poniżej 4godzin .

Zaplecza socjalne posiadają wydzielone stoliki do spożywania posiłków.

W części zapleczewej znajdują się pomieszczenia gospodarcze.

Pomieszczenie zasilania fontanny

Wyposażone w urządzenia techniczne niezbędne do prawidłowego działania instalacji wodnych czyli obieg uzdatniania wody i obiegi atrakcji oraz sterowanie. W maszynowni fontanny:

1. Pomieszczenie zamykane drzwiami odpornymi na działanie osób trzecich
2. Ściany zabezpieczone do wys. min. 200 cm
3. Posadzka zabezpieczona przed działaniem środków chemicznych
4. Maksymalny wydatek wód popłucznych z płukania filtra wynosi ok. 15 m³/h w czasie ok. 3 min., objętość wód popłucznych z jednego płukania wynosi ok. 0,75 m³. Częstotliwość płukania – minimum dwa razy w tygodniu. Wody popłuczne odprowadzane będą z przerwą powietrzną do rzępi w pomieszczeniu technicznym.
5. Woda świeża wodociągowa do napełniania niecki i uzupełniania obiegu - max 8 m³/h. Rurociąg DN40 doprowadzić do pomieszczenia technicznego i zakończyć zaworem

- odcinającym. W pomieszczeniu technicznym fontanny zainstalować: filtr skośny, zawór antyskażeniowy, wodomierz.
6. W pomieszczeniu technicznym wykonać kratkę podłogową zabezpieczoną zaworem zwrotnym, oraz podejście do kanalizacji sanitarnej D75. W rejonie zbiornika wykonać podejście do kanalizacji deszczowej D160 zabezpieczone klapą burzową.
 7. W niecce fontanny wykonać spust denny z zasuwą DN100 do kanalizacji.
 8. Do szafy technologicznej sterującej fontanną doprowadzić zasilanie wg zapotrzebowania podanego w tabeli nr 1 Projektu Technologii fontanny oraz bednarke.
 9. W pomieszczeniu technicznym wykonać tablicę elektryczną zasilającą: grzejnik elektryczny, wentylację, oświetlenie, gniazdo serwisowe, szafę technologiczną fontanny.
 10. W pomieszczeniu technicznym wykonać oświetlenie zgodnie z PN.
 11. W pomieszczeniu technicznym wykonać wentylację mechaniczną 2 wymiany/godz. w trybie awaryjnym 5 wymian/godz.
 12. W pomieszczeniu technicznym należy zapewnić temperaturę min 5°C, max 30°C.
 13. Obsługa fontanny przez uprawniony i przeszkolony personel.

7. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

7.1. WYPOSAŻENIE BUDYNKU W INSTALACJE

Budynki wyposażone są w następujące instalacje:

Wentylacja grawitacyjna:

Elementem instalacji są kanały ceramiczne wymurowane ponad dach. Wyprowadzone są powyżej stropodachu na wys. min 30cm. Przykryte są czapkami betonowymi. Założone są wywietrzniki grawitacyjne i nasady ze stali kwasoodpornej wg części rysunkowej.

Do pomieszczeń technicznych projektowana jest wentylacja nawiewna przewodami typu „Z”:

budynek A - poziom 0;

budynek B – poziom -1

We wszystkich pomieszczeniach wc nawiew odbywa się poprzez podcięcie w dolnej części drzwi oraz w ścianach gr. 8 cm poprzez kratkę wentylacyjną nad drzwiami zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wentylacja mechaniczna:

wg projektu branżowego

Instalację wentylacji mechanicznej zaprojektowano w pomieszczeniu Zasilania fontanny.

Zgodnie z wytycznymi technologia w pomieszczeniu należy zapewnić 2 wymiany powietrza na godzinę w trybie awaryjnym 5 wymian.

Zaprojektowano wentylację nawiewno-wywiewną dwubiegową o wydajności na wyższym biegu $V = 290 \text{ m}^3/\text{h}$. Nawiew powietrza będzie realizowany przez zespół nawiewny składający się z czepni, filtra, nagrzewnicy elektrycznej o mocy 3 kW, wentylatora kanałowego dwubiegowego oraz kanałów i kratki wentylacyjnych.

Wywiew powietrza będzie realizowany przez zespół wywiewny składający się z wentylatora kanałowego dwubiegowego, kanałów i kratki wentylacyjnej oraz wyrzutni dachowej.

W pomieszczeniach wc zaprojektowano wentylację grawitacyjną wspomaganą mechanicznie wentylatorem nakratkowym załączanym wraz z oświetleniem.

Zaopatrzenie w wodę dla celów sanitarnych

wg warunków technicznych MPWiK oraz projektu branżowego.

Dla budynku zaprojektowano przyłącze wody z wodomierzem pomiarowym i zaworem antyskażeniowym. Woda zimna doprowadzona będzie do umywalk, wc, zlewów, zlewozmywaków oraz będzie zasilala instalację zbiornika z fontanną, system podlewania zieleni.

Piony i przewody poziome instalacji wody zimnej należy wykonać z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową. Maksymalne ciśnienie robocze 10 bar. Piony wody zimnej będą obudowane lub prowadzone w szachtach instalacyjnych.

Rozprowadzenie przewodów od pionów do przyborów sanitarnych przewidziano w przestrzeni instalacyjnej pod szlichtą i w bruzdach w ścianach. Przewody w posadzce i ścianach należy prowadzić w izolacji systemowej.

Rurociągi zimnej wody „odkryte” – odcinki poziome i piony należy zaizolować izolacją miękką z PE o grubości 6 mm.

Na etapie wykonawczym należy przewidzieć zawory do podlewania zieleni.

Zaopatrzenie w wodę dla celów pożarowych

Dla potrzeb zewnętrznego gaszenia pożaru przewidziano wykorzystanie dwóch istniejących hydrantów HP-80 zainstalowanych na kolektorze wodociągowym DN 200 w ul. Szaserów o numerach:

- HP-80 – nr 35110
- HP-80 - nr 35111

Kanalizacja sanitarna

wg warunków technicznych MPWiK oraz projektu branżowego.

Przewody kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur i kształtek kanalizacyjnych z polichlorku winylu PVC łączonych na uszczelki gumowe.

U podstawy pionów należy zamontować rewizje kanalizacyjne. Odpowietrzenie pionów należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewkami.

Piony kanalizacji prowadzone są w przewidzianych w tym celu szachtach.

Zaprojektowano odprowadzenie kanalizacji sanitarnej do zewnętrznej sieci kanalizacji ogólnospławnej.

Kanalizacja deszczowa

wg warunków technicznych MPWiK oraz projektu branżowego.

Zaprojektowano odprowadzenie kanalizacji deszczowej do zewnętrznej sieci kanalizacji ogólnospławnej.

W studzienkach kanalizacyjnych należy zainstalować kłapy zwrotne uniemożliwiające zalanie piwnic w przypadku dużych opadów deszczu. Kłapę zwrotną należy również zainstalować na odprowadzeniu wody z przelewów fontanny.

Wody opadowe odprowadzone do kanalizacji miejskiej ogólnospławnej poprzez wpusty w posadzkach i system odwodnień liniowych.

Odwodnienie stropodachu - instalacja podciśnieniowa Gebert / Pluvia (*dopuszcza się składanie ofert równoważnych*) - wg proj. branżowego i wytycznych producenta.

Instalacja c.o. oraz c.w.u.

wg projektu branżowego.

Źródłem ciepła dla budynku A będzie pompa ciepła powietrzna o mocy nominalnej 16 kW. Zaprojektowano pompę ciepła w wersji „split”. Jednostka zewnętrzna będzie umieszczona na dachu, a jednostka wewnętrzna w wydzielonym pomieszczeniu na parterze.

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania z grzejnikami z termostatami.

Źródłem ciepła dla budynku B będzie pompa ciepła powietrzna, o mocy nominalnej 25 kW, współpracująca z zespołem solarnym. Pompę ciepła i solary zaprojektowano na dachu budynku, usytuowanie według projektu architektonicznego.

W pomieszczeniu na poziomie -1 zaprojektowano zbiornik buforowy, wstępny podgrzewacz c.w. oraz końcowy podgrzewacz ciepłej wody. W tym pomieszczeniu będzie również zainstalowany osprzęt dla instalacji solarnej.

Instalacja elektryczna

wg warunków przyłączenia do sieci RWE STOEN oraz projektu branżowego.

W instalacji elektrycznej, dla budowy dwóch pawilonów w Parku im. J. Polińskiego w Warszawie przy ul. Szaserów w przyjęto zapotrzebowanie mocy: $P_p=150\text{kW}$.

Obliczona wielkość mocy przyłączeniowej odpowiada wielkości mocy określonej Warunkami Przyłączenia RWE, nr ND\WW\01031\2014.

Zasilanie

Zgodnie z Warunkami Przyłączenia RWE, nr ND\WW\01031\2014 budynki pawilonów A i B zostaną zasilone napięciem 0,4kV z istniejącej, miejskiej stacji elektroenergetycznej nr 10650, poprzez złącze kablowe usytuowane w ogrodzeniu Parku. Ze złącza kablowego zostaną wyprowadzone linie zasilające do tablic elektrycznych zlokalizowanych w projektowanych budynkach na terenie Parku.

Pomiar rozliczeniowy

Do rozliczeń z dostawcą energii elektrycznej przewiduje się wykonanie układów pomiarowych zlokalizowanych w szafkach pomiarowych nad złączem kablowym.

Tablice elektryczne

Tablice elektryczne do rozdziału energii elektrycznej, ozn. TOP, TEP, TE-A i TE-B zainstalowane zostaną w pomieszczeniach rozdzielni elektrycznych w budynkach A i B.

Tablica TOP przewidziana do zasilania opraw oświetleniowych w alejach parku eksploatowanych przez Zarząd Dróg Miejskich umieszczona zostanie przy złączu kablowym poza budynkami pawilonów.

Z tablicy TEP zasilone zostanie oświetlenie placu zabaw oraz opraw montowanych w podłożu, zasilanie fontanny, zasilanie hydroforni.

Z tablicy TE-A zasilone zostaną odbiory wewnętrzne w budynku galerii: oświetlenie galerii, toalet i pomieszczeń technicznych, oświetlenie na zewnętrznych ścianach budynku oraz gniazda elektryczne i wentylatory łazienkowe.

Z tablicy TE-B zasilone zostaną odbiory wewnętrzne w budynku kawiarni związane z funkcjonowaniem kawiarni: oświetlenie i gniazda na parterze, technologia kawiarni, urządzenia pompy ciepła, wentylatory łazienkowe.

Na dachu budynku B przewiduje się czujnik wiatru powiązany z instalacją zasilania i sterowania fontanną oraz czujnik deszczu powiązany ze sterowaniem nawadniania terenu.

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym /przed dotykiem pośrednim/ przewidziano samoczynne wyłączenie które, realizowane będzie wyłącznikami nadmiarowo prądowymi i różnicowo prądowymi o czułości $I_{\Delta n}=30\text{mA}$, pełniącymi również funkcję uzupełnienia ochrony przed dotykiem bezpośrednim.

Instalacja teletechniczna

wg warunków przyłączenia do sieci TP oraz projektu branżowego.

Instalacja alarmowa i monitoring

Systemowa, atestowana.

Instalacja przyłączona w budynku A w recepcji.

Dokumentację branżową wykonuje dostawca technologii.

8. INFORMACJA O OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ

Projektowany obiekt nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

9 ZESTAWIENIE WARSTW PRZEKROJOWYCH PIONOWYCH I POZIOMYCH

9.1. PRZEGRODY PIONOWE – ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

SZ1	ŚCIANA PARTERU „24” TYNKOWANA Z ŻALUZJAMI (tynk wewnętrzny gipsowy)
0,8 cm	Płyta Trespa Meteor FR 8mm (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>), dekor drewna, szer. 10 cm w rozstawie co 20 cm (rozstaw osiowy co 30 cm) w formie żaluzji
3,0 cm	Pustka wentylacyjna / podkonstrukcja aluminiowa - mocowane do ściany wg detalu systemowego producenta okładziny
0,5 cm	Tynk silikonowy cienkowarstwowy, odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni na siatce z włókna szklanego malowany farbą fasadową z efektem lotosu STO LOTUSAN COLOUR G (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
15 cm	Wełna mineralna Rockwool Frontrock Max E (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) mocowana na klej i mechanicznie
24 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drążony Silka E24 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>), w ścianie słupy żelbetowe wg proj. konstrukcji
1,5 cm	Tynk gipsowy maszynowy, zatarty na gładko, gruntowany, 2x malowanie - farba emulsyjna

SZ1*	ŚCIANA PARTERU „24” TYNKOWANA Z ŻALUZJAMI (glazura)
0,8 cm	Płyta Trespa Meteor FR 8mm (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>), dekor drewna, szer. 10 cm w rozstawie co 20 cm (rozstaw osiowy co 30 cm) w formie żaluzji
3,0 cm	Pustka wentylacyjna / podkonstrukcja aluminiowa - mocowane do ściany wg detalu systemowego producenta okładziny
0,5 cm	Tynk silikonowy cienkowarstwowy, odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni na siatce z włókna szklanego malowany farbą fasadową z efektem lotosu STO LOTUSAN COLOUR G (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
15 cm	Wełna mineralna Rockwool Frontrock Max E (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) mocowana na klej i mechanicznie
24 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drążony Silka E24 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>), w ścianie słupy żelbetowe wg proj. konstrukcji,
1,0 cm	Glazura na klej, powyżej tynk gipsowy, maszynowy, zatarty na gładko, gruntowany, 2x malowanie - farba emulsyjna

SZ2	ŚCIANA PARTERU „24” TYNKOWANA Z ŻALUZJAMI (tynk wewnętrzny: cem-wapienny w pom. technicznych parteru)
0,8 cm	Płyta Trespa Meteor FR 8mm (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>), dekor drewna, szer. 10 cm w rozstawie co 20 cm (rozstaw osiowy co 30 cm) w formie żaluzji
3,0 cm	Pustka wentylacyjna / podkonstrukcja aluminiowa - mocowane do ściany wg detalu systemowego producenta żaluzji
0,5 cm	Tynk silikonowy cienkowarstwowy, odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni na siatce z włókna szklanego malowany farbą fasadową z efektem lotosu STO LOTUSAN COLOUR G (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
15 cm	Wełna mineralna Rockwool Frontrock Max E (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) mocowana na klej i mechanicznie
24 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drążony Silka E24 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>), w ścianie słupy żelbetowe wg proj. konstrukcji
1,5 cm	Tynk cementowo - wapienny, kat. III, zatarty na gładko, gruntowany 2x malowanie - Farba emulsyjna

SZ3	ŚCIANA PARTERU „18” TYNKOWANA Z ŻALUZJAMI \ WYKOŃCZONA BLACHĄ (poza kubaturą - poniżej poziomu spodu belki obwodowej)
0,8 cm	Płyta Trespa Meteon FR 8mm (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>), dekor drewna, szer. 10 cm w rozstawie co 20 cm (rozstaw osiowy co 30 cm) w formie żaluzji
3,0 cm	Pustka wentylacyjna / podkonstrukcja aluminiowa - mocowane do ściany wg detalu systemowego producenta żaluzji
0,5 cm	Tynk silikonowy cienkowarstwowy, odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni na siatce z włókna szklanego malowany farbą fasadową z efektem lotosu STO LOTUSAN COLOUR G (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
15 cm	Wełna mineralna Rockwool Frontrock Max E (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) mocowana na klej i mechanicznie
18 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drażony Silka E18 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>), w ścianie słupy żelbetowe wg proj. konstrukcji
12,0cm	Wełna mineralna Rockwool Wentirock F (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) mocowana mechanicznie
2,0 cm	Pustka wentylacyjna / mocowanie podkładu pod blachę do ściany - kantówka 6x14 cm lub na podkonstrukcji aluminiowej
2,2 cm	Płyta OSB wodoodporna
0,08cm	Blacha cynkowo- tytanowa „RHEINZINK” (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) - duża łuska w układzie poziomym

SZ4	ŚCIANA PARTERU „18” OBUSTRONNIE WYKOŃCZONA BLACHĄ poza kubaturą
0,08cm	Blacha cynkowo- tytanowa „RHEINZINK” (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) - duża łuska w układzie poziomym
2,2 cm	Płyta OSB wodoodporna
2,0 cm	Pustka wentylacyjna / mocowanie podkładu pod blachę do ściany - kantówka 6x17 cm, lub na podkonstrukcji aluminiowej
15 cm	Wełna mineralna Rockwool Wentirock F (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) mocowana mechanicznie
18 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drażony Silka E18 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>), w ścianie słupy żelbetowe wg proj. konstrukcji
12,0cm	Wełna mineralna Rockwool Wentirock F (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) mocowana mechanicznie
2,0 cm	Pustka wentylacyjna / mocowanie podkładu pod blachę do ściany - kantówka 6x14 cm., lub na podkonstrukcji aluminiowej
2,2 cm	Płyta OSB wodoodporna
0,08cm	Blacha cynkowo- tytanowa „RHEINZINK” (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) - duża łuska w układzie poziomym

SZ5	ŚCIANA PARTERU „24” partia cokołowa (poniżej rzędnej +0,18)
0,5 cm	Partia cokołowa (poniżej rzędnej +0,18) tynk cokołowy, samoczyszczący, odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni np. STO Therm Vario 2 malowany farbą z efektem lotosu STO LOTUSAN COLOUR G (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
14 cm	Płyty z polistyrenu ekstrudowanego URSA XPS N-III-L (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) mocowane na klej i mechanicznie
24 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drażony Silka E24 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>), w ścianie słupy żelbetowe wg proj. konstrukcji
1/1,5cm	Warstwa okładzin wewnętrznych wg opisu warstw ściany pomieszczenia (tynk cementowo-wapienny/tynk gipsowy/ okładzina ceramiczna

Uwaga do okładziny cynkowo-tytanowej:

*Należy korzystać z materiałów pochodzących z jednej partii, aby uniknąć różnic w odcieniu blachy
Podkonstrukcję drewnianą należy zabezpieczyć przed szkodnikami i działaniem wilgoci.*

SZ6	ŚCIANA PARTERU „24” WYKOŃCZONA BLACHĄ (tynk wewnętrzny gipsowy)
0,08cm	Blacha cynkowo- tytanowa „RHEINZINK” (dopuszcza się składanie ofert równoważnych) - duża łuska w układzie poziomym
2,2 cm	Płyta OSB wodoodporna
2,0 cm	Pustka wentylacyjna / mocowanie podkładu pod blachę do ściany - kantówka 6x17 cm, lub na podkonstrukcji aluminiowej
15 cm	Wełna mineralna Rockwool Wentirock F (dopuszcza się składanie ofert równoważnych) mocowana mechanicznie
24 cm	Bloczek wapienno-piaskowy drażony Silka E 24 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (dopuszcza się składanie ofert równoważnych), w ścianie słupy żelbetowe wg proj. konstrukcji
1,5 cm	Tynk gipsowy maszynowy, zatarty na gładko, gruntowany, 2x malowanie - farba emulsyjna

SZ7	ŚCIANA PARTERU „24” WYKOŃCZONA BLACHĄ ściana w osi 2 i 15 od poziomu +0,18 do góry attyki +4,83 oraz pas górny (tynk cementowo – wapienny w pom. technicznych)
0,08cm	Blacha cynkowo- tytanowa „RHEINZINK” (dopuszcza się składanie ofert równoważnych) - duża łuska w układzie poziomym
2,2 cm	Płyta OSB wodoodporna
2,0 cm	Pustka wentylacyjna / mocowanie podkładu pod blachę do ściany - kantówka 6x17 cm, lub na podkonstrukcji aluminiowej
15 cm	Wełna mineralna Rockwool Wentirock F (dopuszcza się składanie ofert równoważnych) mocowana mechanicznie
24 cm	Bloczek wapienno-piaskowy drażony Silka E 24 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (dopuszcza się składanie ofert równoważnych), w ścianie słupy żelbetowe wg proj. konstrukcji
1,5 cm	Tynk cementowo - wapienny, kat. III, zatarty na gładko, gruntowany, 2x malowanie - farba emulsyjna

SZ8	ATTYKA „15”
0,08cm	Blacha cynkowo- tytanowa „RHEINZINK” (dopuszcza się składanie ofert równoważnych) - duża łuska w układzie poziomym
2,2 cm	Płyta OSB wodoodporna
2,0 cm	Pustka wentylacyjna / mocowanie podkładu pod blachę do ściany - kantówka 6x17 cm, lub na podkonstrukcji aluminiowej
15 cm	Wełna mineralna Rockwool Wentirock F (dopuszcza się składanie ofert równoważnych) mocowana mechanicznie
15 cm	Ściana żelbetowa (wg proj. konstrukcji)
5,0 cm	Wełna mineralna Rockwool Fasrock-LL (dopuszcza się składanie ofert równoważnych) płyty lamelowe mocowane na klej i mechanicznie
	Wywinięcie hydroizolacji stopodachu na ścianę attykową wg detalu systemowego

SZ9	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ZEWNĘTRZNA „24” część podpiwniczona
14 cm / 8 cm	Płyty z polistyrenu ekstrudowanego URSA XPS N-III-L mocowane na AquaThene Bitape (dopuszcza się składanie ofert równoważnych) do głębokości 1,0 m poniżej terenu gr. 14 cm, poniżej gr. 8cm
0,15cm	Samoprzylepna membrana hydroizolacyjna do wys. 0,3 powyżej terenu – AquaThene 4000T (dopuszcza się składanie ofert równoważnych)
24 cm	Bloczki pełne Silka E24S na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (dopuszcza się składanie ofert równoważnych) / konstr. żelbet wg proj. konstrukcji
1,5 cm	Tynk cementowo - wapienny, kat. III, zatarty na gładko, gruntowany 2x malowanie - Farba emulsyjna

Uwaga do okładziny cynkowo-tytanowej:

Należy korzystać z materiałów pochodzących z jednej partii, aby uniknąć różnic w odcieniu blachy
Podkonstrukcję drewnianą należy zabezpieczyć przed szkodnikami i działaniem wilgoci.

SZ9*	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ZEWNĘTRZNA „24” część podpiwniczona w pom. fontann
14 cm / 8 cm	Płyty z polistyrenu ekstrudowanego URSA XPS N-III-L mocowane na AquaThene Bitape (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) do głębokości 1,0 m poniżej terenu gr. 14 cm, poniżej gr. 8cm
0,15cm	Samoprzylepna membrana hydroizolacyjna do wys. 0,3 powyżej terenu – AquaThene 4000T (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
24 cm	Błoczek pełny Silka E24S na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) / konstrukcja żelbet wg proj. konstrukcji
1,0 cm	Okladzina ceramiczna na klej na całą wysokość pomieszczenia

SZ10	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ZEWNĘTRZNA „24” część niepodpiwniczona
14 cm	Płyty z polistyrenu ekstrudowanego URSA XPS N-III-L mocowane na AquaThene Bitape (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
0,12cm	Izolacja przeciwwilgociowa lekka smarowana - zaprawa szara K 11 Bostik (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) do wysokości 0,3m powyżej terenu
24 cm	Ściana żelbetowa wg proj. konstrukcji
0,12cm	Izolacja przeciwwilgociowa lekka smarowana - zaprawa szara K 11 Bostik (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)

SZ10*	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ZEWNĘTRZNA „24” część niepodpiwniczona ocieplenie 12 cm (przy śmietniku)
12 cm	Płyty z polistyrenu ekstrudowanego URSA XPS N-III-L mocowane na AquaThene Bitape (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
0,12cm	Izolacja przeciwwilgociowa lekka smarowana - zaprawa szara K 11 Bostik (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) do wysokości 0,3m powyżej terenu
24 cm	Ściana żelbetowa wg proj. konstrukcji
0,12cm	Izolacja przeciwwilgociowa lekka smarowana - zaprawa szara K 11 Bostik (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)

SZ11	ŚCIANA FUNDAMENTOWA „20” PRZY SCHODACH ZEWNĘTRZNYCH - poza kubaturą w budynku B, część podpiwniczona powyżej schodów i poniżej poziomu terenu
	Partia cokołowa (do wys. 20 cm powyżej stopni i spoczników) Szybkoschnąca żywica poliuretanowa do hydroizolacji płynnej Soprema Alsan Quick 500 na gruncie Alsan PRU wg techn. i wytycznych producenta (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
20 cm	Ściana żelbetowa zatarta na gładko od strony schodów wg proj. konstrukcji
0,12cm	Izolacja przeciwwilgociowa lekka smarowana - zaprawa szara K 11 Bostik (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)

SZ12	TRZPIEŃ POD SŁUPEM PERGOLI (poza kubaturą)
50 cm	Trzpień żelbetowy wg proj. konstrukcji - izolacja pozioma wierzchu trzpienia przeciwwilgociową masą uszczelniającą K100 Bostik minimum 2 warstwy (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)

SZ13	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ZEWNĘTRZNA „18” (w osi A i B) - poza kubaturą w budynku A, część niepodpiwniczona do poziomu gruntu
14 cm	Płyty z polistyrenu ekstrudowanego URSA XPS N-III-L mocowane na AquaThene Bitape (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
0,12cm	Izolacja przeciwwilgociowa lekka smarowana - zaprawa szara K 11 Bostik (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) do wysokości 0,3m powyżej terenu
18 cm	Bloczki pełne Silka E18S na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) w ścianie słupy żelbetowe (wg proj. konstrukcji)
0,12cm	Izolacja przeciwwilgociowa lekka smarowana - zaprawa szara K 11 Bostik (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) do wysokości 0,3m powyżej terenu
12 cm	Płyty z polistyrenu ekstrudowanego URSA XPS N-III-L mocowane na AquaThene Bitape (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)

SZ14	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ZEWNĘTRZNA „18” (w osi A i B) - poza kubaturą w budynku B przy schodach zewnętrznych, część podpiwniczona do rzędnej +0,18 od poziomu schodów
14 / /8,0 cm	Płyty z polistyrenu ekstrudowanego URSA XPS N-III-L mocowane na AquaThene Bitape (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) do głębokości 1,0 m poniżej terenu gr. 14 cm, poniżej gr. 8cm
0,15cm	Samoprzylepna membrana hydroizolacyjna do wys. 0,3 powyżej terenu – AquaThene 4000T (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
18 cm	Bloczki pełne Silka E18S na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) / Konstrukcja żelbetowa (wg proj. konstrukcji)
12 cm	Płyty z polistyrenu ekstrudowanego URSA XPS N-III-L (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) mocowane na klej wg technologii producenta
0,5 cm	Tynk cokołowy, samoczyszczący, odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni np. STO Therm Vario 2 malowany farbą z efektem lotosu STO LOTUSAN COLOUR G (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)

SZ14*	ŚCIANA FUNDAMENTOWA ZEWNĘTRZNA „18” (w osi A i B) - poza kubaturą w budynku B przy schodach zewnętrznych, część podpiwniczona (poniżej poziomu schodów)
14,0 / / 8,0cm	Płyty z polistyrenu ekstrudowanego URSA XPS N-III-L mocowane na AquaThene Bitape (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) do głębokości 1,0 m poniżej terenu gr. 14 cm, poniżej gr. 8cm
0,15cm	Samoprzylepna membrana hydroizolacyjna do wys. 0,3 powyżej terenu – AquaThene 4000T (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
18 cm	Bloczki pełne Silka E18S na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) / Konstrukcja żelbetowa (wg proj. konstrukcji)
0,15cm	Samoprzylepna membrana hydroizolacyjna do spodu płyty schodów – AquaThene 4000T (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
0,8cm	1x folia kubełkowa

SZ15	ŚCIANA FUNDAMENTOWA „20” PRZY SCHODACH ZEWNĘTRZNYCH - poza kubaturą w budynku B, część podpiwniczona poniżej poziomu terenu i schodów
0,8cm	1x folia kubełkowa
0,15cm	Samoprzylepna membrana hydroizolacyjna – AquaThene 4000T (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
20 cm	Ściana żelbetowa (wg proj. konstrukcji)
0,15cm	Samoprzylepna membrana hydroizolacyjna do spodu płyty schodów – AquaThene 4000T (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
0,8cm	1x folia kubełkowa

SZ16	ŚCIANA „12” PRZY SCHODACH ZEWNĘTRZNYCH - poza kubaturą w budynku B, część podpiwniczona powyżej rzędnej +0,18
0,08cm	Blacha cynkowo- tytanowa „RHEINZINK” (dopuszcza się składanie ofert równoważnych) - duża łuska w układzie poziomym
2,2 cm	Płyta OSB wodoodporna
2,0 cm	Pustka wentylacyjna / mocowanie podkładu pod blachę do ściany - kantówka 6x2 cm, lub na podkonstrukcji aluminiowej
12 cm	Ściana żelbetowa zatarta na gładko od strony schodów (wg proj. konstrukcji)
	Partia cokołowa (do wys. 20 cm powyżej stopni i spoczników) Szybkoschnąca żywica poliuretanowa do hydroizolacji płynnej Soprema Alsan Quick 500 na gruncie Alsan PRU wg techn. i wytycznych producenta (dopuszcza się składanie ofert równoważnych)

SZ16*	ŚCIANA „12” PRZY SCHODACH ZEWNĘTRZNYCH - poza kubaturą w budynku B, część podpiwniczona poniżej rzędnej +0,18
0,5 cm	Tynk cokołowy, samoczyszczący, odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni np. STO Therm Vario 2 malowany farbą z efektem lotosu STO LOTUSAN COLOUR G (dopuszcza się składanie ofert równoważnych)
4,0 cm	Płyty z polistyrenu ekstrudowanego URSA XPS N-III-L mocowane na AquaThene Bitape (dopuszcza się składanie ofert równoważnych)
0,15cm	Samoprzylepna membrana hydroizolacyjna do spodu płyty schodów – AquaThene 4000T (dopuszcza się składanie ofert równoważnych)
12 cm	Ściana żelbetowa zatarta na gładko od strony schodów (wg proj. konstrukcji)
	Partia cokołowa (do wys. 20 cm powyżej stopni i spoczników) Szybkoschnąca żywica poliuretanowa do hydroizolacji płynnej Soprema Alsan Quick 500 na gruncie Alsan PRU wg techn. i wytycznych producenta (dopuszcza się składanie ofert równoważnych)

SZ17	ŚCIANA KOMINOWA
1,0 cm	Wywiniecie hydroizolacji stopodachu na ścianę attykową wg detalu systemowego
5,0 cm	Wełna mineralna Rockwool Fasrock-LL (dopuszcza się składanie ofert równoważnych) płyty lamelowe mocowane na klej i mechanicznie
12 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drażony Silka E12 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (dopuszcza się składanie ofert równoważnych)
20 cm	Pustak ceramiczny wentylacyjny
12cm	Błoczek wapienno-piaskowy drażony Silka E12 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (dopuszcza się składanie ofert równoważnych)
5,0 cm	Wełna mineralna Rockwool Fasrock-LL (dopuszcza się składanie ofert równoważnych) płyty lamelowe mocowane na klej i mechanicznie
1,0 cm	Wywiniecie hydroizolacji stopodachu na ścianę attykową wg detalu systemowego

SZ18	PODSTAWA DACHOWA POD URZĄDZENIA TECHNICZNE (stropodach)
1,0 cm	Wywiniecie hydroizolacji stopodachu na ścianę attykową wg detalu systemowego
5,0 cm	Wełna mineralna Rockwool Fasrock-LL (dopuszcza się składanie ofert równoważnych) płyty lamelowe mocowane na klej i mechanicznie
12 cm	Ściana żelbetowa (wg proj. konstrukcji)
5,0 cm	Wełna mineralna Rockwool Fasrock-LL (dopuszcza się składanie ofert równoważnych) płyty lamelowe mocowane na klej i mechanicznie
1,0 cm	Wywiniecie hydroizolacji stopodachu na ścianę attykową wg detalu systemowego

Uwaga do okładziny cynkowo-tytanowej:

Należy korzystać z materiałów pochodzących z jednej partii, aby uniknąć różnic w odcieniu blachy
Podkonstrukcję drewnianą należy zabezpieczyć przed szkodnikami i działaniem wilgoci.

9.2. PRZEGRODY PIONOWE – ŚCIANY WEWNĘTRZNE

SW1	ŚCIANA DZIELĄCA „24” – pomieszczenia techniczne / zaplecze (pawilon A)
1,0 cm	Tynk gipsowy, zatarty na gładko, gruntowany, malowany 2x farbą emulsyjną (zaplecze)
24 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drążony Silka E 24 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
1,5cm	Tynk cementowo-wapienny, kat. III, zatarty na gładko, gruntowany, 2x malowanie - Farba emulsyjna (od strony pom. technicznych)
SW2	ŚCIANA DZIELĄCA „24” – pomieszczenia techniczne / wc (pawilon A)
1,0 cm	Glazura na zaprawie klejowej do wys. 2,6 m powyżej poziomu posadzki, powyżej tynk gipsowy, zatarty na gładko, gruntowany, malowany 2x farbą emulsyjną (od strony WC)
24 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drążony Silka E 24 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
1,5cm	Tynk cementowo-wapienny, kat. III, zatarty na gładko, gruntowany, 2x malowanie - Farba emulsyjna (od strony pom. technicznych)
SW3	ŚCIANA DZIELĄCA „24” – pomieszczenia techniczne / pomieszczenia techniczne (pawilon A)
1,5cm	Tynk cementowo-wapienny, kat. III, zatarty na gładko, gruntowany, 2x malowanie - Farba emulsyjna
24 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drążony Silka E 24 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
1,5cm	Tynk cementowo-wapienny, kat. III, zatarty na gładko, gruntowany, 2x malowanie - Farba emulsyjna
SW4	ŚCIANA DZIAŁOWA „12” PARTERU obustronny tynk wewnętrzny gipsowy Korytarze / zaplecze/ kawiarnia / galeria
1,0 cm	Tynk gipsowy, maszynowy , gruntowany, 2 x malowanie – farba emulsyjna
12 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drążony Silka E 12 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
1,0 cm	Tynk gipsowy, maszynowy, gruntowany, 2 x malowanie – farba emulsyjna
SW5	ŚCIANA DZIAŁOWA „12” PARTERU tynkowana / z okładziną ceramiczną
1,0 cm	Glazura na zaprawie klejowej do wys. 2,6 m, powyżej Tynk gipsowy, maszynowy , gruntowany, malowany 2x farbą emulsyjną
12 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drążony Silka E 12 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
1,0 cm	Tynk gipsowy, gruntowany, 2 x malowanie – farba emulsyjna
SW6	ŚCIANA DZIAŁOWA „12” ŻELBETOWA PARTERU tynkowana/ z okładziną ceramiczną (do mocowania drabinki wyłazowej) PAWILON B
1,0 cm	Glazura na zaprawie klejowej do wys. 2,6 m, powyżej Tynk gipsowy, maszynowy , gruntowany, malowany 2x farbą emulsyjną
12 cm	Ściana żelbetowa wg proj. konstrukcji
1,0 cm	Tynk gipsowy, gruntowany, 2 x malowanie – farba emulsyjna
SW7	ŚCIANA DZIAŁOWA „8” PARTERU z obustronną okładziną ceramiczną Ściany wewnętrzne toalet
1,0 cm	Glazura na zaprawie klejowej do wys. 2,6 m, powyżej tynk gipsowy, gruntowany, 2 x malowanie – farba emulsyjna
8,0 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drążony Silka E 8 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
1,0 cm	Gres/glazura na zaprawie klejowej do wys. 2,6 m, powyżej tynk gipsowy, gruntowany, 2 x malowanie – farba emulsyjna

SW7*	ŚCIANA DZIAŁOWA „12” z obustronną okładziną ceramiczną Ściany wewnętrzne toalet
1,0 cm	Glazura na zaprawie klejowej do wys. 2,6 m, powyżej tynk gipsowy, gruntowany, 2 x malowanie – farba emulsyjna
12 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drążony Silka E 12 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
1,0 cm	Glazura na zaprawie klejowej do wys. 2,6 m, powyżej tynk gipsowy, gruntowany, 2 x malowanie – farba emulsyjna
SW8	ŚCIANA OBUDOWY SZACHTÓW „8” PARTERU z jednostronną okładziną ceramiczną
1,0 cm	Glazura na zaprawie klejowej do wys. 2,6 m, powyżej tynk gipsowy, gruntowany, 2 x malowanie – farba emulsyjna
8,0 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drążony Silka E 8 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
SW8*	ŚCIANA OBUDOWY SZACHTÓW „12” z jednostronną okładziną ceramiczną (pom. fontanny)
1,0 cm	Glazura na zaprawie klejowej
12 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drążony Silka E 12 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
SW9	ŚCIANA OBUDOWY SZACHTÓW „12” PARTERU z jednostronną okładziną ceramiczną
1,0 cm	Glazura na zaprawie klejowej do wys. 2,6 m, powyżej tynk gipsowy, gruntowany, 2 x malowanie – farba emulsyjna
12 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drążony Silka E 12 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
SW10	ŚCIANA OBUDOWY SZACHTÓW „12” PARTERU z jednostronnym tynkiem gipsowym
1,0 cm	Tynk gipsowy, gruntowany, 2 x malowanie – farba emulsyjna
12 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drążony Silka E 12 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
SW11	ŚCIANA OBUDOWY SZACHTÓW „12” z jednostronnym tynkiem cementowo-wapiennym
1,5cm	Tynk cementowo-wapienny, kat. III, zatarty na gładko, gruntowany, 2x malowanie - farba emulsyjna
12 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drążony Silka E 12 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
SW12	ŚCIANA DZIAŁOWA „12” (poziom -1) - pomieszczenie zasilania zespołu fontann PAWILON B
1,0 cm	Glazura na zaprawie klejowej do wys. 2,0 m , powyżej tynk cementowo - wapienny, kat.III, zatarty na gładko, gruntowany 2 x malowanie – farba emulsyjna
12cm	Błoczek wapienno-piaskowy drążony Silka E 12 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
1,5cm	Tynk cementowo-wapienny, kat. III, zatarty na gładko, gruntowany, 2x malowanie - farba emulsyjna
SW13	ŚCIANA DZIAŁOWA „12” korytarze/ przyłączy wody / magazyn / rozdzielnie (poziom -1) PAWILON B
1,5cm	Tynk cementowo-wapienny, kat. III, zatarty na gładko, gruntowany, 2x malowanie - Farba emulsyjna
12cm	Błoczek wapienno-piaskowy drążony Silka E 12 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
1,5cm	Tynk cementowo-wapienny, kat. III, zatarty na gładko, gruntowany, 2x malowanie - Farba emulsyjna

SW14	OBUDOWA ŚCIANY Z KANAŁEM WENTYLACYJNYM TYPU „Z” W TOALETACH
1,0 cm	Glazura na zaprawie klejowej do wys. 2,6 m , powyżej tynk cementowo gipsowy maszynowy, gruntowany 2 x malowanie – farba emulsyjna
1,25	Płyta gips-kartonowa wodoodporna
5,0 cm	Mineralna płyta izolacyjna Multipor na zaprawie systemowej <i>(dopuszcza się składanie ofert równoważnych)</i>
8,0 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drążony Silka E 8 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin <i>(dopuszcza się składanie ofert równoważnych)</i>

SW15	OBUDOWA ŚCIANY Z KANAŁEM WENTYLACYJNYM TYPU „Z” WYKOŃCZENIE TYNKIEM GIPSOWYM
1,5 cm	Tynk gipsowy na siatce, gruntowany, 2 x malowanie – farba emulsyjna
5,0 cm	Styropian EPS 100-038, gruntowany
8,0 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drążony Silka E 8 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin <i>(dopuszcza się składanie ofert równoważnych)</i>

SW16	OBUDOWA ŚCIANY Z KANAŁEM WENTYLACYJNYM TYPU „Z” WYKOŃCZENIE TYNKIEM CEMENTOWO-WAPIENNYM
1,5 cm	Tynk cementowo-wapienny, kat. III, zatarty na gładko, gruntowany 2 x malowanie – farba emulsyjna
5,0 cm	Styropian EPS 100-038,, gruntowany
8,0 cm	Błoczek wapienno-piaskowy drążony Silka E 8 na zaprawie Silka Fix do cienkich spoin <i>(dopuszcza się składanie ofert równoważnych)</i>

SW17	ŚCIANA FUNDAMENTOWA WEWNĘTRZNA „24” część niepiwniczona
0,15cm	Izolacja przeciwwilgociowa lekka smarowana - zaprawa szara K 11 Bostik <i>(dopuszcza się składanie ofert równoważnych)</i>
24 cm	Ściana żelbetowa wg proj. konstrukcji
0,15cm	Izolacja przeciwwilgociowa lekka smarowana - zaprawa szara K 11 Bostik <i>(dopuszcza się składanie ofert równoważnych)</i>

UWAGA: W pomieszczeniach mokrych należy wykonać wywinięcie izolacji przeciwwodnej powłokowej np. w systemie Deitermann na przegrody pionowe: 15 cm nad wykończoną posadzką, 20 cm nad baterię umywalki na szerokość umywalki

9.3. PRZEGRODY POZIOME

W1	POSADZKA NA GRUNCIE (Galeria i Korytarze) PAWILON A
0,05cm	System posadzek epoksydowych Bautech TL (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
10 cm	Nawierzchnia pływająca beton B25, zatarta na ostro, zbrojona włóknami stalowymi, rozproszonymi, od strony ścian przekładka z 2 cm styropianu akustycznego
0,02cm	Warstwa izolacyjno – poślizgowa: folia PE układana na zakład z wywinieciem na ścianę
10 cm	Warstwa termoizolacyjna polistyren ekstrudowany XPS URSA N-III-L (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
2,0 cm	Styropian akustyczny 22/20 „Głucha Baba” (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
0,15cm	Hydroizolacja - AquaThene 4000T (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
15 cm	Warstwa betonu podkładowego zbrojonego wg projektu konstrukcji
30 cm	Piaski różnoziarniste, ubijane warstwami na mokro

W2	POSADZKA NA GRUNCIE (pom. mokre, zaplecza, magazyny) PAWILON A
0,15cm	System posadzek epoksydowych Bautech SR (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
10 cm	Nawierzchnia pływająca beton B25, zatarta na ostro, zbrojona włóknami stalowymi, rozproszonymi, od strony ścian przekładka z 2 cm styropianu
0,02cm	Warstwa izolacyjno – poślizgowa: folia PE układana na zakład z wywinieciem na ścianę
10 cm	Warstwa termoizolacyjna polistyren ekstrudowany XPS URSA N-III-L (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
2,0 cm	Styropian akustyczny 22/20 „Głucha Baba” (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
0,15cm	Hydroizolacja - AquaThene 4000T (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
15 cm	Warstwa betonu podkładowego zbrojonego wg projektu konstrukcji
30 cm	Piaski różnoziarniste, ubijane warstwami na mokro

W3	POSADZKA NA PŁYTCIE FUNDAMENTOWEJ PAWILON B
0,015cm	Samorozlewny system posadzek epoksydowych Bautech Parking System (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
40 cm	Płyta żelbetowa wg projektu konstrukcji
0,12cm	Izolacja przeciwwodna typu ciężkiego Aquaslab 1212 (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
8,0 cm	Warstwa termoizolacyjna polistyren ekstrudowany XPS URSA N-III-L (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
10 cm	Warstwa betonu podkładowego wg projektu konstrukcji

W4	SCHODY ZEWNĘTRZNE
	Szybkoschnąca żywica poliuretanowa do hydroizolacji płynnej Soprema Alsan Quick 500 z posypką drobnego piasku kwarcowego (nawierzchnia przeciwpoślizgowa) na gruncie Alsan PRU wg techn. i wytycznych producenta (kolor RAL 7040) (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
15 cm	Płyta żelbetowa wg projektu konstrukcji (spadek stopni zewnętrznych i spocznika: 1% w kierunku schodzenia)
0,12cm	Izolacja przeciwwodna typu ciężkiego Aquaslab 1212 (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
10 cm	Warstwa betonu podkładowego
20 cm	Piaski różnoziarniste, ubijane warstwami na mokro

W5	SCHODY ZEWNĘTRZNE PODEST PRZY WEJŚCIU DO PIWNICY
	Szybkoschnąca żywica poliuretanowa do hydroizolacji płynnej Soprema Alsan Quick 500 z posypką drobnego piasku kwarcowego (nawierzchnia przeciwpoślizgowa) na gruncie Alsan PRU wg technologii i wytycznych producenta (kolor RAL 7040) (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
40 cm	Płyta żelbetowa wg projektu konstrukcji (spadek spocznika: 1% w kierunku odwodnienia)
0,12cm	Izolacja przeciwwodna typu ciężkiego Aquaslab 1212 (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
10 cm	Warstwa betonu podkładowego
20 cm	Piaski różnoziarniste, ubijane warstwami na mokro

W6	STROPODACH Z SUFITAMI PODWIESZONYMI nad parterem
1,0 cm	papa podkładowa Glasbit G200 S40 mocowana mechanicznie do podłoża, papa wierzchniego krycia zgrzewana Extradach Top 5,2 Szybki Profil SBS na zakład z wywinięciem na ściany attyk - wg wytycznych producenta (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
20 cm	Wełna mineralna Rockwool Monrock Pro (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) mocowana mechanicznie
0,04cm	Paroizolacja – Alutrix 600/FR (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
7-21cm	Lekki beton na bazie Leca Keramzytu frakcja 10-20 zatarty na gładko, ze spadkiem
24 cm	Strop żelbetowy (wg proj. konstrukcji) gruntowany, 2 x malowanie – farba emulsyjna
min30cm	Przestrzeń techniczna na prowadzenie instalacji
5,0cm	Sufit podwieszony, na podkonstrukcji aluminiowej

W7	STROPODACH BEZ SUFITÓW PODWIESZONYCH nad parterem
1,0 cm	papa podkładowa Glasbit G200 S40 mocowana mechanicznie do podłoża, papa wierzchniego krycia zgrzewana Extradach Top 5,2 Szybki Profil SBS na zakład z wywinięciem na ściany attyk - (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
20 cm	Wełna mineralna Rockwool Monrock Pro (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) mocowana mechanicznie
0,04cm	Paroizolacja – Alutrix 600/FR (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
9-21cm	Lekki beton na bazie Leca Keramzytu frakcja 10-20 zatarty na gładko, ze spadkiem
24 cm	Strop żelbetowy (wg proj. konstrukcji) gruntowany, 2 x malowanie – farba emulsyjna
1,5cm	Tynk cementowo – wapienny kat.III, /gipsowy, zatarty na gładko, gruntowany 2 x malowanie – Farba emulsyjna

W8	PODEST I SCHODY WEWNĘTRZNE NA PŁYTCIE FUNDAMENTOWEJ (-1)
0,15cm	Stopnice antypoślizgowy system Bautech SR, (podstopnica system Bautech SL gr. 0,5mm) (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
15 cm	Płyta żelbetowa wg projektu konstrukcji Pustka powietrzna
40cm	Płyta fundamentowa żelbetowa (wg proj. konstrukcji)
0,12cm	Izolacja przeciwwodna typu ciężkiego Aquaslab 1212 (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
8,0 cm	Warstwa termoizolacyjna polistyren ekstrudowany XPS URSA N-III-L (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
10 cm	Warstwa betonu podkładowego wg projektu konstrukcji

W9	STROP nad KONDYGNACJĄ -1 (PAWILON B – KAWIARNIA)
0,05cm	System posadzek epoksydowych Bautech TL (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
10 cm	Nawierzchnia pływająca beton B25, zatarta na ostro, zbrojona włóknami stalowymi, rozproszonymi, od ściany przekładka z 2,0 cm styropianu akustycznego
0,02cm	Warstwa izolacyjno – poślizgowa: folia PE
8 cm	Warstwa izolacji termicznej – polistyren ekstrudowany XPS URSA N-III-L (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) - w warstwie prowadzone instalacje
2,0 cm	Warstwa izolacji akustycznej – styropian akustyczny 22/20 „Głucha Baba” (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
24 cm	Płyta stropowa żelbetowa (wg proj. konstrukcji)
1,5cm	Tynk cementowo – wapienny kat.III, zatarty na gładko, gruntowany 2 x malowanie – Farba emulsyjna

W10	STROP nad KONDYGNACJĄ -1 (PAWILON B -POM. MOKRE, ZAPLECZA, MAGAZYNY)
0,15cm	System posadzek epoksydowych Bautech SR (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
10 cm	Nawierzchnia pływająca beton B25, zatarta na ostro, zbrojona włóknami stalowymi, rozproszonymi, od ściany przekładka z 2,0 cm styropianu
0,02cm	Warstwa izolacyjno – poślizgowa: folia PE
8 cm	Warstwa izolacji termicznej – polistyren ekstrudowany XPS URSA N-III-L (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>) - w warstwie prowadzone instalacje
2,0 cm	Warstwa izolacji akustycznej – styropian akustyczny 22/20 „Głucha Baba” (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)

24 cm	Płyta stropowa żelbetowa (wg proj. konstrukcji)
1,5cm	Tynk cementowo – wapienny kat.III , zatarty na gładko, gruntowany 2 x malowanie – Farba emulsyjna

W11	NAWIERZCHNIA PLACU NA PŁYTCIE ŻELBETOWEJ NAD SCHODAMI ZEWNĘTRZNYMI
6,0 cm	Kostka granitowa 10 x10 cm
3,0 cm	Podsypka piaskowo-cementowa w proporcji 3:1
10 cm	Warstwa podbudowy – beton B10
0,8 cm	Folia kubelkowa
0,15cm	Hydroizolacja - AquaThene 4000T (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
15 - -17,5cm	Płyta stropowa żelbetowa ze spadkiem (wg proj. konstrukcji)

W12	NAWIERZCHNIA PLACU – kostka granitowa
10 cm	Kostka granitowa 10x10 cm
3,0 cm	Podsypka piaskowo-cementowa w proporcji 3:1
10 cm	Podbudowa z kruszywa łam. stabilizowanego. mechanicznie 0/31,5 mm
10 cm	Warstwa z kruszywa naturalnego 0/63 mm
	Grunt rodzimy zagęszczony

W13	NAWIERZCHNIA PLACU – płyty betonowe 60x90 cm dzielone kostką granitową
7,0 cm /10,0 cm	Kostka granitowa 10x10 cm gr. 10 cm / płyty betonowe 60x90x7 cm np. Megan firmy Jadar (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
3,0 cm	Podsypka piaskowo-cementowa w proporcji 3:1
10 cm	Podbudowa z kruszywa łam. stabilizowanego. mechanicznie 0/31,5 mm
10 cm	Warstwa z kruszywa naturalnego 0/63 mm
	Grunt rodzimy zagęszczony

W14	OPASKA GRYŚOWA (wokół słupów pergoli oraz ścian zewnętrznych pawilonu pod roślinność)
15 cm	Gryś granitowy
30 cm	Ziemia urodzajna

Uwaga:

Warstwy w obrzeżu z listwy stalowej zabezpieczonej antykorozyjnie, osadzenie wg detalu.

Warstwy zewnętrzne wg rysunków nawierzchni z Projektu przebudowy Parku im. Polińskiego

W15	DNO STUDZIENKI INSTALACYJNEJ
	Masa powłokowa BOSTIK 5304 EP (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
30 cm	Płyta żelbetowa wg projektu konstrukcji
0,12cm	Izolacja przeciwwodna typu ciężkiego Aquaslab 1212 (<i>dopuszcza się składanie ofert równoważnych</i>)
10 cm	Warstwa betonu podkładowego wg projektu konstrukcji

10. WYKOŃCZENIE I WYPOSAŻENIE BUDYNKU

Do projektu przyjęto przykładowe materiały i rozwiązania systemowe - **dopuszcza się stosowanie rozwiązań i materiałów zamiennych o równorzędnych parametrach technicznych.**

10.1 WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKU

10.1.1 Hydroizolacje i paroizolacje w budynku (dopuszcza się stosowanie równorzędnych rozwiązań systemowych)

Hydroizolacji części podziemnej:

- Izolacja płyty dennej: Aquaslab1212 (firmy Aqua Tech),
- Izolacja pozostałych ścian części podpiwniczonej, izolacja posadzki na gruncie: Aquathene 4000T (bitumiczna, samoprzylepna membrana uszczelniająca) firmy Aqua Tech
Taśma dylatacyjna musi być łączona szczelnie na budowie (wszystkie łączniki kątowe należy zgrzać w zakładzie prefabrykacji)
- Izolacja fundamentów części niepodpiwniczonej: przeciwwilgociowa zaprawa mineralna szara K11 Bostik
- Izolacja trzpieni pod słupami pergoli izolacja przeciwwilgociowa: masa uszczelniająca K100 Bostik na bazie lateksowo-bitumicznej
- Izolacja schodów zewnętrznych: szybkoschnąca żywica poliuretanowa do hydroizolacji płynnej Soprema Alsan Quick 500 z posypką drobnego piasku kwarcowego (nawierzchnia przeciwpoślizgowa na powierzchniach poziomych) na gruncie Alsan PRU wg techn. i wytycznych producenta (kolor RAL 7040)
- Izolacja dna studzienki: masa powłokowa BOSTIK 5304 EP
- W studzienkach instalacyjnych (Pawilon „A” i „B”) oraz w ścianach zewnętrznych poziomu -1 Pawilonu „B” przejścia szczelne wg projektów branżowych

Hydroizolacja stropodachu:

wg rozwiązań systemowych firmy Icopal:

- papa wierzchniego krycia , zgrzewalna Extradach Top 5,2 Szybki Profil SBS
- papa podkładowa mocowana mechanicznie Glasbit G200 S40

Paroizolacje: na stropodachu należy stosować **szczelną** paroizolację np. Alutrix 600 - paroizolacja aluminiowa samoklejąca, na zimno (lub równoważna)

Próba szczelności - dla izolacji przeciwwodnej (stropodachów, izolacji zielonego dachu) należy wykonać próby szczelności. (dymową, wodną, lub Leopoma).

Próbę szczelności należy wykonać również dla paroizolacji.

10.1.2 Wykończenie elewacji

Tynki zewnętrzne (ETICS)

Silikonowa zaprawa tynkarska o zwiększonej paroprzepuszczalności oraz podwyższonej odporności na uderzenia, o podwyższonej odporności na wilgoć, zabrudzenia oraz algi i grzyby.

Faktura "gładka", na wełnie mineralnej wg opisu warstw.

Partia cokołowa (poniżej rzędnej +0,18) tynk cokołowy, samoczyszczący, odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni. Faktura "gładka", na polistyrenie XPS wg opisu warstw.

np. STO Therm Vario 2 malowany farbą z efektem lotosu STO LOTUSAN COLOUR G

Okładzina elewacyjna

Żaluzje drewnopodobne o wysokości 10 cm z płyt Trespa Meteon FR 8mm dekor drewna

Rozstaw osiowy żaluzji 30 cm.

Max. formatka według producenta nie może przekraczać przekątnej 3440mm

Szczelina (fuga) między żaluzjami na elewacji minimum 10mm,.

Szczeliny pomiędzy okładziną a warstwą izolacji termicznej lub ścianą konstrukcyjną o szerokości 30 mm.

Podkonstrukcja aluminiowa.

Okładzina elewacyjna z blachy cynkowo-tytanowej

blacha cynkowo – tytanowa firmy „RHEINZINK” gr. 0,8mm

Typ duża łuska 225 x 36,5cm w osiach układana poziomo z przesunięciem 1/3

Drzwi zewnętrzne, wejściowe

Stalowe, antywłamaniowe, atestowane, malowane

Dobór i kolorystyka wg zestawienia ślusarki

Do projektu przyjęto drzwi firmy Mercor

Wycieraczki przed wejściami

z kratki stalowej ocynkowanej, montowane w posadzce, systemowe.

Do projektu przyjęto wycieraczki 78x78 cm firmy POLENTEX

Pergola od strony parku

Dźwigary z drewna klejonego, cięgna stalowe, słupy stalowe i stalowe elementy mocowań i połączeń - wg rysunków detali i projektu konstrukcji

HEB 200 na własnym fundamencie żelbetowym, zabezpieczone antykorozyjnie i zgodnie z wytycznymi pożarowymi - szczegóły wg proj konstrukcji.

Dźwigary z drewna klejonego.

Oparcie i mocowanie wg proj. konstrukcji. Mocowanie do attyk oraz innych dźwigarów i słupów stalowych HEB 200 wg części rysunkowej. We wskazanych w części rysunkowej przęsłach cięgna stalowe pod zieleń pnącą.

Zabezpieczenie przeciw korozji biologicznej, podwyższonej wilgoci oraz zabezpieczenie środkiem ognioochronnym do drewna). Klej o podwyższonej odporności na działanie wilgoci oraz ognia

Kolor zbliżony do kolorystyki żaluzji na elewacji - do uzgodnienia w nadzorze autorskim

Brama i furtka, ogrodzenie

Bramy wykładane dwuskrzydłowe i furtki otwierane ręcznie. Bramy i furtki stanowią integralną część ogrodzenia. Konstrukcja stalowa - stal malowana, na własnym, fundamencie żelbetowym wg proj. konstrukcji. Wypełnienie ażurowe z płaskowników stalowych - stal malowana.

Wykonywana wg rys. detalu

Okapy, Obróbki,

Blacha cynkowo – tytanowa „RHEINZINK” lub równoważna, gr. 0,8mm

Balustrady zewnętrzne

Stalowe - stal malowana

Wyłazy dachowe

Wyłazy z kołnierzem termicznym, atestowane, typowe firmy „Mercor” lub równoważne.

$U_{(max)} \leq 1,5 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ wg zestawienia

10.1.3 Fasada aluminiowa

Ślusarka systemowa REYNAERS lub równoważna wg wyboru oferenta zgodnie z wytycznymi projektanta współczynnik U dla całego zestawu poniżej 0,9 W/m²K, współ. g ≤ 0,35

Słupy i rygle aluminiowe.

Do projektu przyjęto ślusarkę Reynaers - *dopuszcza się składanie ofert równoważnych*

Otwieranie drzwi w fasadzie wg technologii producenta.

Ścianki w systemie CW50-HI/CW50-SC i na zawiasach baryłkowych)

Konstrukcja ścian osłonowych

system Reynaers CW50-SC / CW50-HI (*dopuszcza się składanie ofert równoważnych*)

Konstrukcje ścian osłonowych należy wykonać w kompletnym systemie aluminiowej ściany osłonowej słupowo-ryglowej. Wewnętrzne powierzchnie kształowników są zlicowane (leżą w jednej płaszczyźnie).

Wielkość profili nośnych (głębokość) według wymagań techniki budowlanej, fizyki i statyki budowli.

Połączenia profili rygli i słupów (rusztu ściany osłonowej) powinny być wykonane w sposób nakładkowy, a pomiędzy komorą rygla i ścianką słupa powinna znajdować się uszczelka zaślepiająca pozwalająca na skompensowanie odkształceń termicznych.

Profile aluminiowe lakierowane proszkowo na kolor zgodny z opisem kolorystyki.

Na profilach środkowych słupów oraz na ryglach nad drzwiami szyby są mocowane mechanicznie za pomocą ciągłych listew mocujących wewnętrzną z widoczną od strony zewnętrznej wąską 20 mm linią uszczelnienia silikonem pogodowym w kolorze czarnym, kompatybilnym z zespoleniem szyb spoiwem odpornym na promieniowanie UV (silikonem strukturalnym). Na górnych i dolnych ryglach oraz na skrajnych słupach (dochodzących do konstrukcji budynku) szyby są mocowane za pomocą zewnętrznych aluminiowych listew dociskowych i maskujących w kształcie litery „C” o widocznej z zewnątrz szerokości 50 mm oraz o wykoście listwy maskującej 13 mm (max 17 mm od zewnętrznej powierzchni szyby).

na poziomach (ryglach) w kształcie litery „C”.

Szklenie szybami zespolonymi spoiwem odpornym na promieniowanie UV (silikon strukturalny). Zewnętrzna tafla szyby bezpieczna hartowana, szyba wewnętrzna bezpieczna laminowana, ramki międzyszybowe o ulepszonych właściwościach termicznych (ramki „ciepłe”) w kolorze czarnym.

Narożniki należy wykonać jako narożniki całoszklane z labiryntowym uszczelnieniem szyb silikonem pogodowym.

Wszystkie konstrukcje ścian osłonowych muszą być oznakowane znakiem CE na zgodność z normą PN-EN 13830:2005 w ścianie drzwi

Wszystkie obróbki blacharskie ścian osłonowych należy wykonać z blachy aluminiowej o min. grubości 2 mm i tak zaprojektować, aby możliwy był montaż i demontaż bez ich uszkodzenia.

Drzwi zewnętrzne otwierane na zewnątrz instalowane w ścianach osłonowych system Reynaers CS86-HI HID *(dopuszcza się składanie ofert równoważnych)*

W ścianach osłonowych parterów, w wybranych kwaterach zgodnie z projektem są instalowane drzwi zewnętrzno podwyższonej odporności na użytkowanie.

Konstrukcje drzwi zewnętrznych powinny być wykonane w kompletnym systemie z profili aluminiowych.

Zewnętrzne i wewnętrzne powierzchnie kształowników są zlicowane (leżą w jednej płaszczyźnie).. Kształtowniki aluminiowe są izolowane termicznie za pomocą przekładek termicznych o szerokości 32 mm. Przekładki termiczne w profilach skrzydeł drzwiowych muszą być paskami podatnymi (kompensującymi ewentualne odkształcenia powstające w wyniku różnic temperatur).

Drzwi zewnętrzne, otwierane na zewnątrz z progiem termoizolowanym o max wysokości 20 mm.

Profile aluminiowe lakierowane proszkowo na kolor zgodny z opisem kolorów na elewacji.

Szklenie szybami zespolonymi. Zewnętrzna tafla szyby bezpieczna hartowana, szyba wewnętrzna bezpieczna laminowana, ramki międzyszybowe o ulepszonych właściwościach termicznych (ramki „ciepłe”) w kolorze czarnym.

Drzwi powinny być wyposażone w :

- zawiasy baryłkowe (rolkowe), min 4 sztuki na skrzydło lakierowane proszkowo na kolor profil aluminiowych
- zamek wielopunktowy (min 3 punktowy)
- zewnętrzną i wewnętrzną klamkę ze stali nierdzewnej
- samozamykaczem na każdym skrzydle drzwiowym z mechanizmem sprzęgającym (sterującym kolejnością zamykania)

Wszystkie konstrukcje drzwi muszą być oznakowane znakiem CE na zgodność z normą PN-EN 14351-1+A1:2010

UWAGI KOŃCOWE:

- Elementy konstrukcyjne ściany osłonowej aluminiowej dobierane wg projektu szczegółowego obudowy w zależności od wybranego systemu fasadowego przy zachowaniu obowiązujących przepisów i norm.
- Elementy nośne fasady – słupy – montować do żelbetowej konstrukcji budynku za pomocą kotew systemowych montowanych na np. Hilti lub Fischer. *(dopuszcza się składanie ofert równoważnych)*
- Przed przystąpieniem do montażu należy zweryfikować stan elementów konstrukcyjnych w celu sprawdzenia przyjętych założeń projektowych – stan ogólny elementów żelbetowych i złączy spawanych i betonowanych z innymi elementami, odkrywki zbrojenia rygli, sprawdzenie klasy betonu, ocena pomieszczeń i zarysowań elementu

- W przypadkach wątpliwych kontaktować się z projektantem w celu uzgodnienia lub weryfikacji przyjętych rozwiązań
- Z uwagi na miejsce – prace budowlane prowadzić z należytą starannością i higieną - przez wyspecjalizowane i przeszkolone ekipy montażowe
- Widoczne elementy wewnętrzne i zewnętrzne w kolorze podanym (pisemnie, wg kolorystyki RAL) przez architekta – Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania tych danych (ostatecznie i jednoznacznie) na własną odpowiedzialność w terminach wynikających z technologii i możliwych zamówień – zgodnie z uzgodnionym z Koordynatorem Budowy harmonogramem
- Wszystkie elementy wyposażenia wewnątrz wg odrębnego opracowania
- Wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze, a ewentualne różnice wymiarowe (względem zatwierdzonego projektu) skorygowane własnym staraniem bądź usunięte przez firmę realizującą podłogę, po uprzednim zgłoszeniu tego faktu przez Wykonawcę Koordynatorowi budowy / kierownikowi budowy.

Statyka elewacji, statyka konstrukcji

Konstrukcje elewacji aluminiowo-szklanej, okładziny z blachy aluminiowej, okładziny kamiennej, konstrukcje drzwi, okien wraz ze wszystkimi elementami łączącymi muszą w sposób pewny przejmować wszystkie działające na nie siły i przenosić je na wsporcze elementy budowli bez niedozwolonych odkształceń poszczególnych elementów lub ich uszkodzenia na skutek odkształceń konstrukcji. Wymienione wyżej elementy konstrukcji nie mogą przejmować pionowych obciążeń komunikacyjnych. Wszystkie elementy konstrukcyjne należy sprawdzić statycznie a obliczenia przedstawić Projektantom i uzyskać ich pozytywną akceptację przed przystąpieniem do wykonywania prac.

Maksymalne dopuszczalne ugięcia:

- konstrukcje ścian osłonowych:
 - ugięcia od obciążenia wiatrem i naporem tłumy – nie więcej niż 1/200 rozstawu pomiędzy podporami, lecz nie więcej niż 15 mm
 - ugięcia od ciężaru wypełnień – nie więcej niż 1/500 długości, lecz nie więcej niż 3 mm
- konstrukcje okiwno –drzwiowe
 - ugięcia od obciążenia wiatrem – nie więcej niż 1/300 rozstawu pomiędzy podporami,
 - ugięcia od ciężaru wypełnień – nie więcej niż 1/500 długości, lecz nie więcej niż 3 mm
- szyby – maksymalne ugięcie krawędzi szyby od obciążenia wiatrem, max 12 mm
- osłon przeciwsłonecznych: 1/200 rozstawu pomiędzy podporami, lecz nie więcej niż 15 mm

Wszystkie elementy konstrukcyjne należy sprawdzić statycznie a obliczenia przedstawić Projektantom i uzyskać ich pozytywną akceptację przed przystąpieniem do wykonywania prac.

Zamocowania należy zwymiarować tak, aby siły od obciążeń pionowych i poziomych były z dostateczną pewnością przenoszone na konstrukcję stanu surowego. Należy przy tym uwzględnić także dodatkowe siły powstające na skutek możliwego mimośrodowego podparcia elementów konstrukcji.

Przyjęte obciążenia

Wszystkie obciążenia należy przyjmować zgodnie z tematycznymi Polskimi Normami i instrukcjami.

Na wysokości 110 cm nad poziomem podłogi, należy uwzględnić obciążenie poziome od „naporu tłumy”.

W oparciu o te wartości Oferent powinien wykonać wymiarowanie przekrojów nośnych i kompletnej konstrukcji przez uprawnionego inżyniera i po udzieleniu zlecenia, a przed rozpoczęciem robót przedłożyć je do oceny projektantowi.

Przepisy wymiarowania

Zamocowania należy zwymiarować tak, aby siły od obciążeń pionowych i poziomych były z dostateczną pewnością przenoszone na konstrukcję stanu surowego. Należy przy tym uwzględnić także dodatkowe siły powstające na skutek możliwego mimośrodowego podparcia elementów konstrukcji.

Wykonanie połączeń

Prawidłowe wykonanie wszystkich połączeń elementów w tym ślusarki aluminiowej należy udokumentować. Połączenia muszą wykazywać dostateczną wytrzymałość, sztywność i szczelność na całym przekroju poprzecznym.

Wszystkie widoczne połączenia elementów konstrukcji należy wykonywać przy zastosowaniu śrub i wkrętów z łbem soczewkowym wpuszczanym.

Przy połączeniach materiałów o różnych potencjałach - przy różnicach potencjałów większych niż ok. 30mV - należy stosować przekładki izolacyjne celem uniknięcia korozji elektrochemicznej.

Tolerancje, dylatacje, przesunięcia

Wszystkie elementy łączące elementy elewacji z korpusem budowli należy ukształtować tak, aby można było przejść odpowiednie tolerancje wykonania bez spowodowania odkształcenia elewacji lub jej uszkodzenia przez obciążenia ściskające albo rozciągające.

Jako dopuszczalne tolerancje przy konstrukcji połączeń i zakotwień należy uwzględnić ≤ 20 mm zarówno dla odchyłek od płaszczyzny jak i dla wymiarów otworów i wysokości poszczególnych elementów korpusu budowli.

Konstrukcję elewacji należy wykonać według pomiarów z natury w oparciu o zatwierdzone do realizacji rysunki montażowe przy uwzględnieniu przewidzianych tolerancji wymiarów. Uwzględnić należy tolerancje w wytwarzaniu betonu na miejscu oraz odkształcenia betonu, wynikające z pełnego obciążenia, osiadań, pęcznienia lub skurczu. Jeśli Wykonawca stwierdzi przekroczenie tolerancji stanu surowego, winien on spowodować podjęcie stosownych środków dla usunięcia usterek przez miejscowe kierownictwo budowy. Ewentualnie powstające dla Wykonawcy dodatkowe nakłady winien on przed wykonaniem zgłosić na piśmie Zleceńodawcy.

Dla elementów konstrukcji ścian osłonowych dopuszcza się max. tolerancje, do 2mm dla poszczególnych wymiarów, jak i dla usytuowania w pionie i poziomie.

Elementy konstrukcji, które nasuwają się na siebie podczas wydłużania, muszą otrzymać jako podkładki elementy poślizgowe z teflonu lub odpowiednich parametrów tworzywa sztucznego. Powinno się zwrócić szczególną uwagę w konstrukcji na szczeliny dylatacyjne służące do amortyzacji ewentualnych rozciągnięć budynku.

Jako zasięg temperatur branych pod uwagę przy rozciąganiu się materiałów, powinien zostać przyjęty przedział od -20°C do +80°C.

Materiały - Wytyczne szczegółowe dotyczące użytych systemów i materiałów.

Aluminium

Przeznaczone do wbudowania wytłaczane profile aluminiowe powinny być wykonane ze stopu aluminium EN AW-6060 wg PN-EN 573-3:2010, stan T66 wg PN-EN 515:1996. Tolerancje kształtowników powinny spełnić wymagania określone w PN-EN 12020-2:2010. Własności mechaniczne kształtowników powinny być zgodnie z PN-EN 755-2:2008.

Ze względu na położenie budynku wszystkie widoczne powierzchnie są powlekane proszkowo (grubość oznaczenia wg PN-EN ISO 2360:2006 lub PN-EN ISO 2808:2008: grubość nominalna 75 - 15 μ m, nie mniejsza niż 60 μ m) w kolorze zgodnym z projektem.

Odporność na korozję musi spełniać wymagania w zakresie odporności na korozję w środowisku korozyjności atmosfery C3 wg PN-EN ISO 12944-2:2001.

Wszystkie powłoki malarskie mają być wykonane zgodnie ze standardem Qualicoat zaś anodowane zgodnie ze standardem Qualanod.

Wszystkie kształtowniki, a zwłaszcza blachy (stop aluminium EN AW-1050A o składzie chemicznym wg PN-EN 573-3:2010) muszą być wykonane ze stopu aluminiowego o specjalnej jakości AlMg według europejskiego znaku jakości (jakość A), a ich grubość w żadnym razie nie może być mniejsza niż 2 mm dla elementów obłachowania. Blachy bezwzględnie powinny być najpierw obrobione np. wygięte następnie zaś polakierowane proszkowo. Nie dopuszczalnym jest obróbka blach po ich polakierowaniu.

Dla uniknięcia korozji stykowej połączeń z innymi materiałami należy zakładać folie lub przekładki oddzielające.

Należy wykonać zabezpieczenie preparatem antykorozyjnym powierzchni pozbawionych powłok ochronnych na skutek obróbki kształtownika.

Kształtowniki aluminiowe termoizolowanych konstrukcji okiennie-drzwiowych powinny być posiadać przekładki termiczne wykonane z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym w ilości co najmniej 25%.

Właściwości mechaniczne połączenia kształtowników aluminiowych z przekładkami termicznymi powinny być zgodne z PN-EN 14024:2007.

Wszystkie elewacyjne elementy blaszane powinny być wykonane z blachy ze stopu aluminium EN AW-1050A o składzie chemicznym wg PN-EN 573-3:2010.

Ze względu na położenie budynku wszystkie widoczne powierzchnie są powlekane proszkowo (grubość oznaczenia wg PN-EN ISO 2360:2006 lub PN-EN ISO 2808:2008: grubość nominalna 75 - 15 μ m, nie mniejsza niż 60 μ m) w kolorze zgodnym z projektem.

Wszystkie powłoki malarskie mają być wykonane zgodnie ze standardem Qualicoat, zaś anodowane zgodnie ze standardem Qualanod.

Blachy bezwzględnie powinny być najpierw obrobione np. wygięte następnie zaś polakierowane proszkowo. Nie dopuszczalnym jest obróbka blach po ich polakierowaniu.

Wszystkie elementy z blach aluminiowych należy wykonać o minimalnej grubości 2 mm względnie podanej w projekcie.

Na wypadek, gdyby przy elementach blaszanych o dużej powierzchni konieczne były z powodów statycznych lub innych usztywnienia, muszą one zostać wtedy doliczone do ceny jednostkowej.

Ewentualnie potrzebne usztywnienia muszą zostać zamocowane w sposób niewidoczny i nie mogą prowadzić do przeładowań i wypaczeń powierzchni (przy zmianie temperatury).

Zwraca się szczególną uwagę na gładkość pow. zewnętrznej. Nierówności w nawierzchni blach nie mogą być większe niż ustalone w DIN 1783 ustęp 3.6.2.

Ze względu na charakter budynku okładziny ścienne ścian zewnętrznych w formie elewacyjnych paneli blaszanych powinny być zakwalifikowane jako NRO.

Z uwagi na charakter obiektu wymaga się, aby dostawca systemu ślusarki udzielił 10 lat gwarancji na proponowane przez siebie profile oraz powłoki malarskie i 5 lat gwarancji na akcesoria. Ponadto udzielane gwarancje muszą zostać poparte odpowiednią polisą ubezpieczeniową, niezależnego ubezpieczyciela.

Materiały połączeniowe i mocujące

Elementy połączeniowe takie jak: śruby, sworznie itd. muszą być chronione przed korozją, w połączeniach z aluminium niezbędne ich wykonanie ze stali nierdzewnej (klasy min. A2). W elementach nieobciążonych statycznie można też stosować elementy połączeniowe z aluminium (np. nity).

Okucia i akcesoria

Wszystkie elementy winny być zaoferowane w stanie kompletnie okutym, tzn. w cenę ofertową należy wliczyć wszystkie okucia niezbędne do niezawodnego funkcjonowania, nawet jeśli nie zostały one wyraźnie i w szczegółach wymienione w specyfikacji przetargowej. Okuciom stawia się najwyższe wymagania. Dlatego też poszczególne detale, szczególnie dla konstrukcji drzwiowych wejść, należy przewidzieć jako systemowe pochodzące od dostawcy systemów drzwi i okien aluminiowych, zapewniając tym samym bezawaryjne ich funkcjonowanie w przyszłości. Wszystkie niewidoczne części należy wykonać jako zabezpieczone przed korozją (ocynkowanie, stal nierdzewna, aluminium bądź wykonanie według innej metody).

Drzwi zewnętrzne zostaną wyposażone w systemy okuć oraz rozetki dla klamek i zamków (do akceptacji architekta). Wszystkie drzwi będą przystosowane do zamków z wkładkami bębnowymi. Drzwi powinny być wyposażone w: minimum 3 zawiasy na skrzydło, ich ostateczny kształt powinien zostać zaakceptowany przez Architekta obiektu, uszczelkę po całym obwodzie, zamek min 3 -punktowy, odboje np. kauczukowe na stalowych trzpieniach. Wszystkie drzwi zewnętrzne należy wyposażyć w samozamykacze i okucia / mechanizmy antypaniczne zależnie od ich typu.

Okna systemowe z kształtowników aluminiowych wychylne na zewnątrz należy wykonać z kompletnymi okuciami, z ogranicznikiem rozwarcia oraz z klamką aluminiową lakierowaną na kolor profili aluminiowych. Elementy okuć i akcesoria drzwiowe i okienne, widoczne (klamki, pochwyt nierdzewne, zawiasy, itd.) muszą być wykonane zgodnie z projektem a ich próbki uzgodnione z Projektantem i Inwestorem.

Elementy te należy dostarczać na budowę, w ujednoliconych partiach, pochodzących od jednego producenta - dostawcy.

Całość użytych rozwiązań musi stanowić o spójności użytego systemu – technologii.

Izolacje termiczne

Konstrukcję elementów elewacji należy wykonać i zamontować jako wodo- i gazoszczelną, zarówno z zewnątrz jak i z wewnątrz, odpowiednio do wymogów PN i określonych w dalszym ciągu parametrów szczegółowych.

Wykazane w projekcie materiały i grubości warstw izolacji, względnie wykazane tam i wymagane materiały budowlane zostały przyjęte przez projektanta i winny być przez Wykonawcę sprawdzone.

Temperatura elementów konstrukcyjnych od strony wewnętrznej nie może spaść poniżej akceptowalnych dla otoczenia i musi być wyższa od punktu rosy (brak powierzchniowej kondensacji pary wodnej) dla warunków określonych w przepisach dla warunków normowych dla danego typu pomieszczenia.

Izolacyjność cieplna żadnego z elementów konstrukcyjnych nie może być niższa niż izolacyjność cieplna dla budynku użyteczności publicznej określonej w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury (wersja po nowelizacji z 2009) dotyczącego Warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Szczegółowe, maksymalne współczynniki przenikania ciepła (U_{max}) dla poszczególnych typów konstrukcji są wyspecyfikowane w opisie wymagań dla poszczególnych typów konstrukcji.

Szczelność konstrukcji

Wszystkie elementy konstrukcji występujących na elewacjach, o ile dla pojedynczych części nie przewidziano inaczej, należy wbudować i uszczelnić „na sucho” (przy użyciu uszczelek na bazie kauczuku bądź silikonu).

Do dobrej szczelności konstrukcji przywiązuje się szczególną wagę, ze względów izolacyjności termicznej i akustycznej. Realizacja wymogu uszczelnienia od wiatru niekoniecznie zapewnia także uszczelnienia od podciąganej wody. Dlatego też wskazany jest szczególnie staranny montaż.

Szczegółowe, minimalne wymagania przepuszczalności powietrza oraz szczelności na wodę opadową dla poszczególnych typów konstrukcji są wyspecyfikowane w opisie wymagań dla poszczególnych typów konstrukcji.

Wentylowane pokrycia elewacji należy wykonać jako szczelne na opady zacinające.

Ochrona przed wilgocią

W obszarach wentylowanych izolacja cieplna jest wystawiona na wilgoć powietrza i pośrednio też na opady. Z tego powodu mogą być użyte tylko materiały izolujące o bardzo niskim czynniku pobierania wilgoci (hydrofobowane). Świadectwa przydatności przewidzianego materiału izolacyjnego muszą zostać załączone do dokumentacji technicznej wykonawczej i uzyskać pozytywną opinię projektantów.

W obszarze otwartych szczelin, należy zakryć co najmniej widoczne miejsca izolacji cieplnej przy pomocy czarnej włókny.

Izolacja winna być wykonana według opisów szczegółowych o grubości 50, 80, 100 lub 120mm lub wg wskazań na szczegółach konstrukcyjnych elewacji.

Wymagane otwory na i wywietrzne w rejonie okładzin i obudów elewacji należy przewidzieć z przekrojami co najmniej 50 cm na 1 mb długości ściany. Woda z opadów wdzierająca się do obszarów wentylowanych musi zostać odprowadzona w sposób kontrolowany na jak najkrótszej drodze na zewnątrz.

Izolację przeciwwilgociową w postaci fartuchów z folii EPDM lub równorzędnych należy poprowadzić przy połączeniu z dachem, tarasem, na około wszystkich konstrukcji aluminiowych, itp. co najmniej 150 mm ponad warstwę, przez którą przepływa woda i zabezpieczyć ją przy pomocy profili zaciskowych z uszczelnieniem przed ewentualnym obsunięciem. W obszarach, w których folie uszczelniające są przyłączane do elewacji przez innych wykonawców, wykonawca elewacji musi stworzyć możliwość wykonania zamocowania na szynie cokołowej.

Profile należy wykonać tak, aby uszczelnienia (konstrukcji ramowej etc.) nie pozostawały przez dłuższy czas pod wpływem zbierającego się kondensatu, wody deszczowej lub używanych do czyszczenia płynów. Wszystkie okna winny być osadzone na systemowych profilach podwalinowych z niewidocznym systemem odwodnienia oraz umożliwiając zamontowanie profilu parapetowego bez widocznych wkrętów. Wszystkie wręby profili winny być odwadniane i wietrzone według przepisów i wskazań producentów szkła.

Aby zapewnić najwyższe parametry funkcjonowania i niezawodności pracy całość konstrukcji - systemów przyjętych dla elewacji obiektu rozwiązań bezwzględny warunkiem jest spójność technologiczna – systemowa proponowanych rozwiązań

Ochrona przed hałasem

Wartości izolacyjności akustycznej szyb powinny zostać dopasowane przez Wykonawcę na własną odpowiedzialność do łącznej wartości izolacji akustycznej elementu elewacji zamontowanego w budynku. Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe ukształtowanie połączenia między konstrukcją elementów elewacji okien, ścian osłonowych i korpusem budynków.

Ochrona przeciwpożarowa

Spełnienie wymagań ochrony przeciwpożarowej jest częścią oferty Wykonawcy. Okładziny zewnętrzne i izolacje termiczne ścian zewnętrznych muszą być wykonane z materiałów niepalnych. Wyjątkiem od tej reguły może być stosowanie folii uszczelniających na stykach konstrukcji elewacji z korpusem budynku.

Uwagi końcowe:

- Elementy konstrukcyjne ściany osłonowej aluminiowej, konstrukcji okiennie-drzwiowych oraz osłon przeciwsłonecznych dobierane wg projektu szczegółowego obudowy w zależności od wybranego systemu fasadowego przy zachowaniu obowiązujących przepisów i Norm.
- Elementy nośne fasady – słupy – montować do żelbetowej konstrukcji budynku za pomocą kotew systemowych montowanych na np. Hilti lub Fischer.
- Przed przystąpieniem do montażu należy dokonać odkrywek elementów konstrukcyjnych w celu sprawdzenia przyjętych założeń projektowych – stan ogólny elementów żelbetowych i złączy spawanych i betonowanych z innymi elementami, odkrywki zbrojenia rygli, sprawdzenie klasy betonu, ocena pomieszczeń i zarysowań elementu
- W przypadkach wątpliwych kontaktować się z projektantem w celu uzgodnienia lub weryfikacji przyjętych rozwiązań
- Wymiary weryfikować na budowie
- Z uwagi na miejsce – prace budowlane prowadzić z należytą starannością i higieną - przez wyspecjalizowane i przeszkolone ekipy montażowe
- Widoczne elementy wewnętrzne i zewnętrzne w kolorze podanym (pisemnie, wg kolorystyki RAL) przez architekta – Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania tych danych (ostatecznie i jednoznacznie) na własną odpowiedzialność w terminach wynikających z technologii i możliwych zamówień – zgodnie z uzgodnionym z Koordynatorem Budowy harmonogramem
- Wszystkie elementy wyposażenia wnętrz wg odrębnego opracowania
- Wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze, a ewentualne różnice wymiarowe (względem zatwierdzonego projektu) skorygowane własnym staraniem bądź usunięte przez firmę realizującą podłogę, po uprzednim zgłoszeniu tego faktu przez Wykonawcę Koordynatorowi budowy / kierownikowi budowy.

Uwagi techniczne, obowiązujące normy oraz przepisy

Dla jakości i sposobu wbudowania zastosowanych materiałów, wykonawstwa, montażu, wszystkich robót i świadczeń towarzyszących miarodajne są głównie obowiązujące w chwili składania oferty właściwe normy, przepisy, aprobaty polskie, certyfikaty zgodności z aprobatami technicznymi, polskie dopuszczenia do stosowania, pozwolenia urzędowe. Jeśli brak norm tego rodzaju, obowiązują właściwe normy europejskie (EN), normy DIN.

Jeśli w poniższych punktach dodatkowych uwag technicznych podano inne dane, niż w odpowiednich normach, należy uważać za wiążące wymagania bardziej rygorystyczne. W każdym wypadku należy uwzględnić wytyczne i przepisy producentów.

Szczególnie podkreśla się ponadto konieczność przestrzegania norm:

Dobór szklenia dla fasady aluminiowej i dla drzwi wejściowych w fasadzie aluminiowej:

AGC 8mm ESG Stopray Vision 60T /16+90%Ar/ 6mm ESG Planibel Clear /16+90%Ar/ 55.4 Stratobel TopN+

Parametry:

Ug: 0.5 W/m²K

Lt: 49%

Lr: 16%

RD65-Ra: 94%

g: 32%

(klasa antyłamaniowa P4A)

Dopuszcza się składanie ofert równoważnych

10. 2 WYKOŃCZENIE I WYPOSAŻENIE WEWNĘTRZNE BUDYNKU

Ściany tynkowane

W pom. technicznych i magazynowym na poziomie -1 tynki cementowo- wapienne klasy III, 2x malowane farbą emulsyjną.

W pozostałych pomieszczeniach: tynki gipsowe, natrysk z agregatu, gruntowane, 2x malowanie farbą emulsyjną.

Ściany okładane glazurą

W pom. technicznych, łazienkach, wc i przy ciągu technologicznym do wys. wg opisu warstw (do wys. min 2,0 m wg Zestawienia warstw). Typ, rozmiar, kolor do uzgodnienia w nadzorze autorskim – preferowana glazura biała 60x30 cm.

Sufity

Podział i dobór wg rysunków szczegółowych.

Sufit modułowy: Ecophon Focus Dg - podstawowy moduł 120x60cm (*dopuszcza się składanie ofert równoważnych*)

Sufit pełny z płyt gips-kartonowych na wieszakach mocowanych obrotowo.

Posadzki

W większości pomieszczeń (poza schodami) zaprojektowano posadzkę epoksydową samorozlewną zbrojoną miejscowo, wykonywaną wg technologii firmy „Bautech” lub równoważnej. Typy posadzki wg części rysunkowej projektu.

Pawilon „B” Poziom -1:

Samorozlewny system posadzek Bautech Parking System (*dopuszcza się składanie ofert równoważnych*)

Pomieszczenia reprezentacyjne parter Pawilon „A” i „B” - Galeria i Korytarze:

System posadzek Bautech TL (*dopuszcza się składanie ofert równoważnych*)

Pozostałe pomieszczenia parter Pawilon „A” i „B” (pom. mokre, zaplecza, magazyny)

System posadzek Bautech SR (*dopuszcza się składanie ofert równoważnych*)

Wykończenie schodów wewnętrznych:

Stopnice antypoślizgowy system Bautech SR, (podstopnica system Bautech SL gr. 0,5mm) (*dopuszcza się składanie ofert równoważnych*)

Wykończenie schodów zewnętrznych:

szybkoschnąca żywica poliuretanowa do hydroizolacji płynnej Soprema Alsan Quick 500 z posypką drobnego piasku kwarcowego (nawierzchnia przeciwpoślizgowa na powierzchniach poziomych) na gruncie Alsan PRU wg techn. i wytycznych producenta (kolor RAL 7040) (*dopuszcza się składanie ofert równoważnych*)

Drzwi wewnętrzne

Drzwi drewniane pełne - wg zestawienia stolarki wewnętrznej:

Drzwi firmy np Porta jedno i dwuskrzydłowe (płyta wiórowa otworowa), 2 zawiasy ukryte, klamka metalowa Porta z rozetą, zamek na wkładkę patentową / blokada łazienkowa wg zestawienia drzwi, okleina: laminat CPL HQ, kolor RAL 7047, skrzydło płaskie, pełne, gr. min. 4 cm, ościeżnice regulowana np. Porta Elegance /Porta System. W łazienkach drzwi z podcięciami napowietrzającymi wg normy i zamkami z blokadami łazienkowymi.

Ościeżnice regulowane, stalowe np. Porta Elegance /Porta System, klamki z szyldem typ WING
(dopuszcza się składanie ofert równoważnych)

Drzwi stalowe atestowane, typowe wg zestawienia ślusarki wewnętrznej, firmy „Mercor” (dopuszcza się składanie ofert równoważnych), kolor RAL 7047 i 7035 (wg zestawienia ślusarki drzwiowej i opisu kolorystyki)

Drzwi MERCOR mcr ALPE jednoskrzydłowe z przeszkleniem, z izolacją termiczną, stalowe płaszczone przylgowe (3 - stronna przylga), grubość skrzydła 54 mm, wyposażone w 2 zawiasy ze stali nierdzewnej z regulacją 3D, ościeżnica wewnętrzna stalowa z giętej blachy gr. 1,5 mm, klamka ze stali nierdzewnej, zamek wpuszczany, zapadkowo - zasuwkowy z wkładką patentową, drzwi wyposażone w próg drzwiowy. Trwałość mechaniczna min. klasa 6 zgodnie z PN-EN 12400:2004.

Wytrzymałość mechaniczna min. klasa 3 dla blachy gr. 0,75mm, zgodnie z PN-EN 1192:2001.

Dopuszcza się składanie ofert równoważnych. Wszystkie drzwi wewnętrzne do pomieszczeń na kondygnacji podziemnej - klasa odporności ogniowej EI 30,

Drabina wewnętrzna do wylazu dachowego

Drabiny stalowe z kabłąkami zabezpieczającymi przed upadkiem wg rys. detalu, mocowana do ściany wg części rysunkowej, zabezpieczone antykorozyjnie, malowane .

Wyposażenie toalet dla niepełnosprawnych

Szczegóły do sprecyzowanie na etapie nadzoru autorskiego.

Do projektu przyjęto następujące produkty (dopuszcza się składanie ofert równoważnych)

Poręcz LEHNEN CONCEPT wg dokumentacji rysunkowej

Lustro uchylne LEHNEN EVOLUTION prawa, 60x45cm

Uchwyt do papieru toaletowego LEHNEN FUNKTION

Zestaw WC kompakt Koło NOVA PRO bez barier dla osób niepełnosprawnych,
deska sedesowa Koło NOVA PRO bez barier, antybakteryjna z pokrywą dla osób starszych i niepełnosprawnych,

Bateria sztorcowa umywalki, dla osób niepełnosprawnych

Umywalka 65 cm dla niepełnosprawnych Koło Nova Top Bez Barrier

Wyposażenie pozostałych toalet

Szczegóły do sprecyzowanie na etapie nadzoru autorskiego.

Do projektu przyjęto następujące produkty (dopuszcza się składanie ofert równoważnych)

Miska kompaktowa lejowa Koło NOVA TOP PICO stojąca z odpływem poziomym, 60cm

Pisuar Koło Nova Top Pico

Koło Nova Top Umywalka klasyczna 55 cm z otworem

Bateria sztorcowa umywalki, bez korka automatycznego, chrom, VICTORIA N, Roca

Wyposażenie pom. Matki i Dziecka

Szczegóły do sprecyzowanie na etapie nadzoru autorskiego.

Do projektu przyjęto następujące produkty (dopuszcza się składanie ofert równoważnych)

Umywalka wpuszczana w blat Koło NOVA TOP z otworem, z przelewem

11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

11.1. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU.

Pawilon A

Budynek jest kwalifikowany jako niski jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony:

użyteczność publiczna- pomieszczenia techniczne zaplecza, WC, pom. galerii wystawowej i socjalne
kategoria ZL III oraz pom. techniczne.

Zagrożenie wybuchem nie występuje.

Pawilon B

Budynek jest kwalifikowany jako niski jednokondygnacyjny, podpiwniczony:

użyteczność publiczna- kawiarnia do 50 osób, zaplecza, WC, magazyn, kategoria ZL III.

Poziom -1 z bocznym niezależnym wejściem posiada pomieszczenia techniczne: przyłącze wody, korytarz techniczny na długości, magazyn, pom. fontann, pom. rozdzielni elektrycznej

Wszystkie pomieszczenia na kondygnacji -1 są wydzielone pożarowo.

Zagrożenie wybuchem nie występuje.

11.2. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ ODPORNOŚĆ OGNIOWA I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH.

Poszczególne elementy konstrukcyjne wykonane powinny być w klasie „D”, jako:

Strop: piwnica/parter (REI 60)

Wszystkie elementy nierozprzestrzeniające ognia.

11.3. STREFY POŻAROWE, ODDZIELENIA PRZECIWPOŻAROWE.

Każdy budynek tworzy jedną strefę pożarową o powierzchni.

W budynku „B” na kondygnacji -1 wszystkie pomieszczenia są wydzielone pożarowo.

budynek A: 135,13 m²

budynek B: 271,12 m²

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej do 8000m².

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnątrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
„D”	R 30	(-)	REI 30	E I 30	(-)	(-)

11.4. ODLEGŁOŚĆ BUDYNKU OD OBIEKTÓW SĄSIEDNICH.

Zachowano wymaganą odległość od budynku sąsiedniego co najmniej 8 m

11.5. WARUNKI EWAKUACJI.

Ewakuację z budynku A na poziomie parteru (galeria wystawowa, korytarz) zapewniają 3 sztuki drzwi ewakuacyjnych o szerokości min. 2,11 m (w tym skrzydło nieblokowane min 0,9 m) w świetle prowadzące bezpośrednio na otwartą przestrzeń. Z pomieszczeń parterowych zaprojektowano drzwi wyjściowe na zewnątrz o szerokości skrzydeł min. 0,9m.

Ewakuację z budynku B na poziomie parteru (kawiarnia) zapewniają 3 sztuki drzwi ewakuacyjnych o szerokości min. 2,11 m (w tym skrzydło nie blokowane min. 0,9m w świetle) prowadzące bezpośrednio na otwartą przestrzeń. Z pomieszczeń parterowych zaplecza zaprojektowano drzwi wyjściowe na zewnątrz o szerokości skrzydeł min 0,9m.

Z piwnicy drzwi wyjściowe jednoskrzydłowe szerokości min 0,9m.

Z uwagi na zastosowany kierunek otwarcia drzwi na korytarz techniczny o szerokości 1,2m (brak stałych stanowisk pracy w piwnicy), w celu zachowania wymaganej szerokości korytarzy 1,5m (miejscowo 1,2m) drzwi te wyposażać w samozamykacze.

11.6. ELEMENTY WYKOŃCZENIA WNĘTRZ.

Wszystkie elementy wykończenia wnętrz i stałego wyposażenia będą wykonane z materiałów niepalnych.

11.7. INSTALACJE TECHNICZNE I PRZECIWPOŻAROWE.

11.7.1 Instalacje użytkowe

Budynek będzie wyposażony w:
instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego o minimalnym czasie działania 1 godziny,
przeciwpożarowy wyłącznik prądu-recepcja,
ochronę przeciwprzepięciową.

11.7.2 Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe:

Instalacja sygnalizacji pożaru- nie jest wymagana przepisami, zastosowanie do decyzji inwestora.
Opracowanie, zgodnie z umową, nie obejmuje opracowania aparatu przeciwpożarowego.

11.7.3 Hydranty wewnętrzne:

W budynku nie projektuje się zgodnie z wymaganiami § 15[3] hydrantów wewnętrznych strefa pożarowa ZL III jest poniżej 1000 m² - nie wymagane hydranty HP 25(§15 pkt 2 rozp.[3]).

11.8. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU.

Wymagane zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru jest wymagane zgodnie z § 3 [4]) i wymagana jest ilość wody 10 dm³/s (strefa pożarowa o powierzchni od 500 do 2 000 m² i gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m²). Hydrant HP 80 jest w odległości poniżej 75 m od projektowanego budynku. Należy oznakować tabliczką wg PN miejsce lokalizacji tego hydrantu.

11.9. DROGI POŻAROWE.

Dojazd pożarowy istniejącą ulicą o szerokości nie mniejszej niż 4,00 m i nośności nie mniejszej niż 200 kN (nacisk na jedną oś 100kN). Droga powinna przebiegać w odległości powyżej 5-15 m

W obiekcie należy oznakować zgodnie z Polskimi Normami:
drogi i wyjścia ewakuacyjne,

- miejsca lokalizacji podręcznego sprzętu gaśniczego,
- ręczne sygnalizatory pożaru,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,

W obiekcie należy wywiesić:

- instrukcję postępowania na wypadek pożaru,
- wykaz numerów alarmowych.

11.10. PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY

Obiekty powinny być wyposażone w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic, lub w gaśnice przewoźne. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 4 kg (lub 6 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 200 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, z wyjątkiem przypadków określonych w przepisach szczególnych.

Gaśnice w obiektach powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:

- na korytarzach;
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;

- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m

11.11. OZNAKOWANIE BUDYNKU

Budynek należy oznakować znakami bezpieczeństwa i ewakuacji zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami.

Dla budynku należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

11.12. UWAGI

Wszystkie materiały i urządzenia przeciwpożarowe powinny posiadać aktualne certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności i świadectwa dopuszczenia.

Projekty branżowe wykonawcze zawierające instalacje lub urządzenia przeciwpożarowe powinny zostać uzgodnione z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

12. NAJWAŻNIEJSZE ZMIANY W PROJEKCIE WYKONAWCZYM W STOSUNKU DO PROJEKTU BUDOWLANEGO:

Zmiana rzędnej spodu płyty fundamentowej Pawilonu B (z -3,00 na -2,97)

Zmiana obrysu płyty fundamentowej Pawilonu B – likwidacja części odsadzek

Zmiana (powiększenie) trzpieni pod HEB-y wewnętrzne Pawilon A

Zmiana (powiększenie) trzpieni pod HEB-y zewnętrzne Pawilon A i B

Zmiana grubości ścian zewnętrznych i wewnętrznych ścian dzielących z 25 cm na 24 cm

Zmiana grubości słupów żelbetowych z 25 cm na 24 cm

Zmiana fundamentów pod schody zewnętrzne

Zmiana grubości płyty żelbetowej schodów zewnętrznych

Zaprojektowanie studzienki instalacyjnej dla pompy inst. kanalizacji

Zmiana typów kurtyn powietrznych i sposobu ich montażu

Zmiana wysokości stopni schodów wewnętrznych

Zmiana dźwigarów klejonych w pergoli między pawilonami – skrócenie dźwigarów

Zmiana zasięgów i wysokości sufitów podwieszonych

Zmiana gabarytów i przesunięcie wyłazów dachowych

Korekty i dobór opraw oświetleniowych, zewnętrznych i wewnętrznych

Zmiana warstw – rezygnacja z tynkowania stropów powyżej sufitów podwieszonych

Zmiana typów i gabarytów grzejników

Zmiana układu ścian działowych na kondygnacji -1

Zmiana materiałów termoizolacyjnych (zostały zastosowane materiały o współczynnikach przenikania ciepła co najmniej równoważnych jak przyjęte na etapie Projektu Budowlanego)

Zmiana niektóre materiałów wykończeniowych np. cokołu ze stali nierdzewnej zmieniono na cokół z tynku elewacyjnego, balustrady ze stali nierdzewnej na balustrady stalowe, malowane

Wydzielono pożarowo (zamknięcie drzwiami EI30) pomieszczenia na kondygnacji -1

Usunięcie drenażu opaskowego wokół budynku

Przejęto do projektu systemowe rozwiązania hydroizolacji (dopuszcza się składanie ofert równoważnych, pod warunkiem zastosowania rozwiązań systemowych o co najmniej równoważnych parametrach)

13. UWAGI KOŃCOWE DO OPISU ARCHITEKTURY

1. Wszystkie wymiary należy sprawdzać na bieżąco na budowie, a wszelkie rozbieżności lub zmiany zgłaszać niezwłocznie projektantom budynku.
2. Wszelkie roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych i zgodnie z przepisami bhp.
3. Detale i łączenia systemowe według zaleceń producentów.
4. Wszystkie materiały użyte do wykonania budynku muszą posiadać aktualne atesty i aprobaty wymagane przez obowiązujące przepisy i normy prawa budowlanego.
5. Należy stosować materiały jak podane w dokumentacji projektowej lub równoważne, posiadające parametry techniczne przynajmniej takie, jak podane w dokumentacji.
6. Kolorystykę budynku należy wykonać zgodnie z projektem wykonawczym. niejasności należy konsultować z projektantem. przed wykonaniem prac należy przedstawić próbki kolorystyczne do akceptacji projektanta. kolorystyka wnętrz do uzgodnienia w nadzorze autorskim.
7. Jakiegokolwiek zmiany w projektowanej inwestycji są niedopuszczalne bez uprzedniego powiadomienia i zgody projektanta.
8. Rzuty, przekroje, elewacje, wykazy i rysunki detali należy rozpatrywać łącznie.
9. Dokładne usytuowanie osi oraz elementów konstrukcyjnych wg projektu konstrukcji.
10. Słupy stalowe HEB 200 są usytuowane na środku trzpieni i stóp fundamentowych zgodnie z projektem konstrukcji.
11. Wszystkie rzędne dźwigarów, szczegóły ich mocowania oraz rozstawy mocowań wg projektu konstrukcji.
12. Wszystkie spawy elementów stalowych wykonać jako szlifowane.
13. Wszystkie roboty zanikowe, w tym zbrojenie i izolacje przed zakryciem zgłaszać kierownikowi budowy do zatwierdzenia odpowiednim wpisem do dziennika budowy.
14. Otwory drzwiowe w ścianach wewnętrznych wymurować po zakupieniu wybranego rodzaju stolarki drzwiowej.
15. Kanały nawiewne typu "z" wymurować wg rysunków detali i zestawienia warstw.
16. Dla szachtów instalacyjnych należy zapewnić rewizję (drzwiczki 20x20 cm) umożliwiającą dostęp do zaworów odcinających instalacji hydraulicznych.
17. Wszystkie naroża ścian do wysokości 1,50 m powyżej poziomu posadzki należy zabezpieczyć listwami ochronnymi podtynkowymi.
18. Grzejniki kanałowe usytuować na linii łączącej wewnętrzne lica słupów HEB 200 w rozstawie osiowym pomiędzy nimi.
19. Wycieraczki zewnętrzne usytuować w miejscach wskazanych na rysunkach rzutów na osiach wejść.
20. W przypadku montażu sufitów podwieszonych ścienne otwory wywiewne wentylacji otworzyć 15cm poniżej poziomu sufitu.
21. Usytuowanie elementów terenowych np.: odwodnienie liniowe, oświetlenie, fontanna itp wg projektu zagospodarowania terenu.
22. Projekt architektury rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.
23. Integralną częścią rysunku jest opis techniczny.

Projektant
mgr inż. arch. Anna Lubońska

**PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTURY- SPIS RYSUNKÓW Z PODZIAŁEM NA TOMY
(CZĘŚĆ RYSUNKOWA)**

Nr rysunku	Tytuł:	
TOM II	RZUTY ARCHITEKTONICZNE, RZUTY SUFITÓW PODWIESZONYCH I ROZMIESZCZENIE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH	skala
14.01.PW.A.II.01	SYTUACJA- SPOSÓB TYCZENIA PAWILONÓW	1:500
14.01.PW.A.II.02	PAWILON "A" - RZUT POZIOMU -1	1:50
14.01.PW.A.II.03	PAWILON "B" - RZUT POZIOMU -1	1:50
14.01.PW.A.II.04	PAWILON "A" - RZUT PARTERU	1:50
14.01.PW.A.II.05	PAWILON "B" - RZUT PARTERU	1:50
14.01.PW.A.II.06	PAWILON "A" - RZUT DACHU	1:50
14.01.PW.A.II.07	PAWILON "B" - RZUT DACHU	1:50
14.01.PW.A.II.08	RZUT SUFITÓW PODWIESZONYCH I ROZMIESZCZENIA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH - PAWILON „B” POZIOM -1	1:50
14.01.PW.A.II.09	RZUT SUFITÓW PODWIESZONYCH I ROZMIESZCZENIA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH - PAWILON „A” - PARTER	1:50
14.01.PW.A.II.10	RZUT SUFITÓW PODWIESZONYCH I ROZMIESZCZENIA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH - PAWILON „B” - PARTER	1:50
TOM III	PRZEKROJE ZESTAWIENIE WARSTW ELEWACJE	
14.01.PW.A.III.01	PRZEKRÓJ 1-1	1:50
14.01.PW.A.III.02	PRZEKRÓJ 2-2	1:50
14.01.PW.A.III.03	PRZEKRÓJ 3-3	1:50
14.01.PW.A.III.04	PRZEKRÓJ 4-4	1:50
14.01.PW.A.III.05	PRZEKRÓJ 5-5	1:50
14.01.PW.A.III.06	PRZEKRÓJ 6-6	1:50
14.01.PW.A.III.07	PRZEKRÓJ 7-7	1:50
14.01.PW.A.III.08	WYKAZ WARSTW PRZEKROJOWYCH ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH	—
14.01.PW.A.III.09	WYKAZ WARSTW PRZEKROJOWYCH ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH	—
14.01.PW.A.III.10	WYKAZ WARSTW PRZEKROJOWYCH PRZEGRÓD POZIOMYCH	—
14.01.PW.A.III.11	ELEWACJA A-A	1:50
14.01.PW.A.III.12	ELEWACJA B-B	1:50
14.01.PW.A.III.13	ELEWACJA C-C	1:50
14.01.PW.A.III.14	ELEWACJA D-D	1:50
14.01.PW.A.III.15	ELEWACJA E-E	1:50
14.01.PW.A.III.16	ELEWACJA F-F	1:50
TOM IV	WYKAZY I DETALE	
14.01.PW.A.IV.01	WYKAZ DRZWI	—
14.01.PW.A.IV.02	WYKAZ ŚLUSARKI ALUMINIOWEJ PAWILON „A”	1:50
14.01.PW.A.IV.03	WYKAZ ŚLUSARKI ALUMINIOWEJ PAWILON „B”	1:50
14.01.PW.A.IV.04	WYKAZ WYŁĄZÓW I WYCIERACZEK ZEWNĘTRZNYCH	—
14.01.PW.A.IV.05	DETAL POCHWYTÓW SCHODÓW, DETAL BALUSTRADY STALOWEJ	1:10 1:50
14.01.PW.A.IV.06	DETAL DRABINKI STALOWEJ PRZY WYŁĄZIE DACHOWYM – BUDYNEK „A”	1:5 1:10
14.01.PW.A.IV.06A	WYKAZ STALI DRABINKI STALOWEJ PRZY WYŁĄZIE DACHOWYM – BUDYNEK „A”	
14.01.PW.A.IV.07	DETAL DRABINKI STALOWEJ PRZY WYŁĄZIE DACHOWYM – BUDYNEK „B”	1:5 ; 1:10
14.01.PW.A.IV.07A	WYKAZ STALI DRABINKI STALOWEJ PRZY WYŁĄZIE DACHOWYM – BUDYNEK „B”	

14.01.PW.A.IV.08	OGRODZENIE Z BRAMAMI WEJŚCIOWYMI POMIĘDZY PAWILONAMI "A" i "B"	1:20
14.01.PW.A.IV.09	OGRODZENIE ZAPLECZA PAWILONU - BUDYNEK "A"	1:20 1:50
14.01.PW.A.IV.10	OGRODZENIE ZAPLECZA PAWILONU - BUDYNEK "B"	1:20 1:50
14.01.PW.A.IV.11	DETALE OKŁADZIN ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH	1:10
14.01.PW.A.IV.12	DETAL OPASKI GRYSOWEJ I IZOLACJI PARTII COKOŁOWEJ BUDYNKU A	1:10
14.01.PW.A.IV.13	DETAL MOCOWANIA ŚLUSARKI, DETAL GRZEJNIKA KANAŁOWEGO	1:10
14.01.PW.A.IV.14	DETAL MOCOWANIA ŚLUSARKI – PRZEKRÓJ PRZESZKONY DRZWI WEJŚCIOWE	1:10
14.01.PW.A.IV.15	DETAL MOCOWANIA DŹWIGARÓW DO SŁUPÓW STALOWYCH	1:10
14.01.PW.A.IV.16	DETAL MOCOWANIA SŁUPÓW STALOWYCH DO FUNDAMENTÓW	1:10
14.01.PW.A.IV.17	DETAL ATTYKI I WPUSTÓW NA DACHU	1:10
14.01.PW.A.IV.18	DETAL IZOLACJI KANAŁU ŻELBETOWEGO – BUDYNEK A	1:10
14.01.PW.A.IV.19	DETAL IZOLACJI STUDZIENKI POMPY – BUDYNEK B	1:10
14.01.PW.A.IV.20	DETAL IZOLACJI FUNDAMENTU – BUDYNEK B	1:10
14.01.PW.A.IV.21	DETAL IZOLACJI WEJŚCIA DO PIWNICY I NA PARTERZE PRZY SCHODACH ZEWNĘTRZNYCH – BUDYNEK B	1:20
14.01.PW.A.IV.22	WYKAZ KRATEK NA ELEWACJI	1:50
14.01.PW.A.IV.23	DETALE OBUDOWY KANAŁÓW WENTYLACYJNEGO TYPU "Z" W BUDYNKU „A”	1:20
14.01.PW.A.IV.24	DETALE OBUDOWY KANAŁÓW WENTYLACYJNEGO TYPU "Z" W BUDYNKU „B”	1:20
14.01.PW.A.IV.25	DETALE OBUDOWY KANAŁU WENTYLACJI MECHANICZNEJ W BUDYNKU „A”	1:20