

Spis zawartości projektu wykonawczego

Tom 1	Projekt architektoniczny
	1. Projekt zagospodarowania terenu
	2. Projekt architektoniczno-wykonawczy
	część opisowa wraz z operatem akustycznym
	część rysunkowa
	3. Kosztorysy i przedmiary – branża budowlana
	4. Specyfikacje
Tom 2	Projekt Konstrukcji
Tom 3	Projekt Instalacji sanitarnych
	1. Instalacje grzewcze i chłodnicze wraz ze specyfikacjami, kosztorysem i przedmiarem
	2. Instalacje wentylacji mechanicznej wraz ze specyfikacjami, kosztorysem i przedmiarem
	3. Instalacje wod-kan i hydrantowe wraz ze specyfikacjami, kosztorysem i przedmiarem
Tom 4	Projekt Instalacji elektrycznych, teletechnicznych i bezpieczeństwa pożarowego wraz ze specyfikacjami, kosztorysem i przedmiarem
Tom 5	Projekt Oczyszczalni Ścieków wraz ze specyfikacjami, kosztorysem i przedmiarem
Tom 6	Projekt architektury krajobrazu wraz ze specyfikacjami i kosztorysem i przedmiarem

SPIS TREŚCI TOM 1.2 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-WYKONAWCZY

1. CZĘŚĆ OPISOWA	4
1.1 Informacje wstępne.....	4
1.2 Cel opracowania – projekt wykonawczy, wymagania ogólne i standardy, główny zakres prac.....	4
1.3 Charakterystyka ogólna inwestycji.....	7
1.4 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.....	8
1.5 Charakterystyczne parametry techniczne.....	9
1.6 Forma architektoniczna.....	10
1.7 Funkcja budynku.....	10
1.8 Elementy budowlane i wykończeniowe.....	11
1.9 Elementy wzorcowe i próbki materiałowe: tzw. mock-upy.....	21
1.10 Wymóg koordynacji międzybranżowej w ramach procesu budowy.....	23
1.11 Uwagi Architekta dotyczące przygotowania i organizacji robót budowlanych.....	24
1.12 Zestawienie przegród budowlanych zastosowanych w budynku. Oznaczenia są zgodne z częścią rysunkową.....	27
1.13 Dostosowanie budynku dla osób niepełnosprawnych.....	39
1.14 Wymagania ochrony pożarowej.....	39
1.15 Wymagania dla materiałów wykończeniowych:.....	39
1.16 Zestawienie powierzchni.....	40

PROJEKT WYKONAWCZY

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 Informacje wstępne

Projektowany obiekt jest obiektem wystawienniczo edukacyjnym i powstanie w oparciu o zwycięską pracę pracowni architektonicznej Bujnowski architekci sp. z o. o. w konkursie SARP nr 1010 na opracowanie koncepcji architektoniczno-urbanistycznej dla zadania pod nazwą „Budowa obiektu wystawienniczo-edukacyjnego” na terenie Muzeum Treblinka. Niemiecki obóz zagłady i obóz pracy (1941-1944) ogłoszono w sierpniu 2021 roku.

Dla przedmiotowej Inwestycji Zamawiający uzyskał decyzję o pozwoleniu na budowę nr z dnia .2023r.

Dokumentacja projektu budowlanego wraz z załącznikami formalno-prawnymi wchodzi w zakres materiałów stanowiących dokumenty w przetargu na roboty budowlane.

Zatwierdzony projekt budowlany wraz z projektem wykonawczym stanowią podstawę do wykonania zamierzenia budowlanego. Projekt wykonawczy stanowi rozwinięcie zatwierdzonego projektu budowlanego. W przypadku wystąpienia różnic pomiędzy projektami projekt wykonawczy jest nadrzędny wobec projektu budowlanego.

1.2 Cel opracowania – projekt wykonawczy, wymagania ogólne i standardy, główny zakres prac.

Celem niniejszej dokumentacji zwanej dalej projektem wykonawczym jest uzupełnienie i uszczegółowienie projektu budowlanego w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, złożenia oferty przez Oferentów, a następnie wyłonienia Generalnego Wykonawcy i wykonania przedmiotowej inwestycji.

Projekt wykonawczy stanowiąc uzupełnienie i uszczegółowienie rozwiązań zawartych w projekcie budowlanym, nie powiela zapisów projektu budowlanego oraz nie przytacza kopii uzgodnień załączonych do projektu budowlanego, pozyskanie których było niezbędne do wydania przez odpowiedni organ administracji decyzji o pozwoleniu na budowę.

Zarówno treść niniejszego OPISU jak i wymienione w opisie wykonawczym dokumenty takie jak opisy, specyfikacje, kosztorysy, zestawienia, rysunki, etc. są wiążącymi i obowiązującymi dokumentami na podstawie, których Oferent a później wybrany Generalny Wykonawca ma wycenić a następnie wykonać tzn. Zamówić, zakupić, wykonać i wbudować wszystkie wymienione w dokumentacji elementy w ramach inwestycji budowy budynku wystawienniczo-edukacyjnego wraz z dwoma budynkami gospodarczymi wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną.

Niniejszy opis jak również jak i wymienione w opisie wykonawczym dokumenty takie jak opisy, specyfikacje, kosztorysy, zestawienia, rysunki stanowią nierozłączną całość i są obowiązującą dokumentacją wykonawczą dla budynku.

Uwaga: ze względu na eksponowany i wyjątkowy charakter lokalizacji i całego zamierzenia : wszystkie wymagane i opisane materiały i ich wykończenie należy traktować jako rozwiązania obowiązujące i wymagane dla spełnienia oczekiwanego standardu architektonicznego budynku.

Możliwe jest stosowanie produktów równoważnych w zakresie użycia tych samych rozwiązań materiałowych i kolorystycznych, natomiast niedopuszczalne jest zastosowanie materiałów przypominających rozwiązania projektowane. Nieakceptowane są propozycje zamiany przykładowo: stolarka okienna pcv z laminatem drewnopodobnym zamiast wymaganej stolarki drewnianej, lub też płytki okładzinowe cementowe lub ceramiczne zamiast wymaganej cegły pełnej elewacyjnej itp.

Przedmiotowe zamówienie obejmuje prace opisane poniżej oraz w całej dokumentacji wykonawczej i dokumentacji w tym SIWZ przygotowanymi przez Zamawiającego :

Prace przygotowawcze i obsługa inwestycji:

- Prace geodezyjne i przygotowawcze placu budowy.
- Inwentaryzacje powykonawcze, instrukcje bezpieczeństwa pożarowego, instrukcje obsługi i szkolenie personelu.
- Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

Roboty budowlane:

- Ewentualne prace rozbiórkowe i demontaże jeśli są konieczne
- Wykopy i wymiana gruntu (w zależności od potrzeb).
- Wykonanie robót budowlano- montażowych kompletnego budynku
- Montaż, okien i drzwi zewnętrznych i wewnętrznych.
- Montaż okładzin elewacyjnych i izolacji.
- Roboty wykończeniowe wewnętrzne i zewnętrzne.
- Wykonanie instalacji technicznych
- Wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z biologiczną oczyszczalnią ścieków.
- Wykonanie instalacji kanalizacji deszczowej.
- Wykonanie instalacji ciepłej i zimnej wody użytkowej.
- Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania z pompami ciepła
- Wykonanie instalacji wentylacyjnej nawiewno – wywiewnej.

- Wykonanie instalacji klimatyzacji w strefach wymaganych zgodnie z projektem
- Wykonanie i przebudowa przyłącza wody zimnej
- Wykonanie instalacji oświetleniowej.
- Wykonanie i przebudowa instalacji elektrycznej zasilającej.
- Wykonanie instalacji telefonicznej, sieci internetu przewodowego i bezprzewodowego
- Wykonanie instalacji antywłamaniowej, telewizji dozorowej oraz detekcji i sygnalizacji pożaru.
- Instalacja windy osobowo-towarowej
- Budowa i przebudowa przyłączy technicznych do budynku.
- Budowa ogrodzeń, bram i furtek – wykonanie ogrodzenia całego terenu zgodnie z wytycznymi projektu wykonawczego i opisu
- Budowa chodników, dróg wewnętrznych.
- Budowa miejsc parkingowych.
- Zagospodarowanie terenów zielonych wraz z wszystkimi nawierzchniami, nasadzeniami, elementami małej architektury
- Zakup, montaż i ustawienie wyposażenia stałego i ruchomego.

Wszystkie powyższe roboty muszą być zrealizowane w standardzie **nie niższym** niż określony w niniejszym opisie i całej dokumentacji wykonawczej

Na etapie wykonawczym Wykonawca ma obowiązek przedstawić do akceptacji Architekta i Zamawiającego i następnie uzyskać akceptację wszelkie proponowane rozwiązania materiałowe i jakościowe.

Wykonawca ma obowiązek przedstawić do akceptacji Architekta i Zamawiającego i następnie uzyskać akceptację wyprzedzająco tzn. w terminie umożliwiającym prawidłową realizację próbki wzorcowe o wymiarach co najmniej 1,0 x 1,0 m lub większych jeżeli jest to określone w zapisach szczegółowych dla wszystkich okładzin wewnętrznych.

Wykonawca ma obowiązek przedstawić do akceptacji i następnie uzyskać akceptację od Architekta i Zamawiającego wyprzedzająco tzn. w terminie umożliwiającym prawidłową realizację wzory przewidzianych do zamontowania elementów wyposażenia w tym: klamek, pochwytów, krat bram i furtek, okien i drzwi w kolorystyce i wykończeniu zgodnym z wymaganiami niniejszej dokumentacji.

Wykonawca ma obowiązek przedstawić do akceptacji Zamawiającego i następnie uzyskać akceptację wyprzedzająco tzn. w terminie umożliwiającym prawidłową realizację. Wymagane są fragmenty wzorcowe wykończeń: sufitów posadzek i schodów w formatach 1x1m.

Zamówienie i wykonywanie robót może nastąpić wyłącznie po zaakceptowaniu przez Architekta – Autora projektu budowlanego i Zamawiającego próbek oraz fragmentów wzorcowych.

Na podstawie zaakceptowanych próbek materiałowych Wykonawca wykona **rysunki warsztatowe elementów wzorcowych, prototypów zakresy których oznaczono na rysunkach zgodnie z poniższą numeracją, następnie przedłoży do weryfikacji i zatwierdzenia przez Architekta.**

1.3 Charakterystyka ogólna inwestycji

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa trzech obiektów: obiektu wystawienniczo-edukacyjnego oraz dwóch budynków gospodarczych wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu.

Inwestycja ma służyć prowadzeniu działalności Muzeum Treblinka, jako miejsce edukacji historycznej.

Dla projektowanych budynków przyjęto następujące kategorie poszczególnych obiektów:

- budynek A – kategoria obiektu budowlanego **IX**: budynek kultury, nauki i oświaty
- budynki gospodarcze B (magazynowo-techniczny) i C (magazynowo-gospodarczy)– kategoria obiektów budowlanych **III**

Budynki i jego części stanowiące odrębne strefy pożarowe zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi i gęstości obciążenia ogniowego:

- budynek A - ZL I i ZL III, klasa odporności pożarowej „C”
- budynek B – ZL III, klasa odporności pożarowej „D”
- budynek C – magazynowo - gospodarczy, klasa odporności pożarowej „E”, z materiałów NRO

Założenia projektowe:

Przestrzeń zewnętrzna:

Wyrazista linia muru spajająca istniejący obiekt oraz projektowane budynki.

Czytelny podział obszarów na dostępne dla gości włączone w strefę zwiedzania oraz na obszary zapleczone.

Przestrzeń wewnętrzna

Istotą nowego obiektu nie jest jego zewnątrz czy zwracająca uwagę forma architektoniczna, lecz narracja odbywająca się wewnątrz, oparta na wyrazistej ścieżce zwiedzania. Odwiedzający

staje się uczestnikiem opowieści, zgłębiając krok po kroku historię Treblinki, przygotowując się do ostatniego etapu zwiedzania, jakim jest memoriał zlokalizowany w dawnym obszarze obozu. Budynek ma być zintegrowany z całością założenia dawnego obozu zagłady i obozu pracy w jeden organicznie związany kompleks, który we właściwy sposób przedstawi pamięć historyczną i historię Obozu.

1.4 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

W skład projektowanego założenia wchodzi budynek A (budynek wystawienniczo-edukacyjny) Ścieżka zwiedzania w budynku jest częścią całej drogi zwiedzania i opiera się na istotnych etapach stopniujących wrażenia.

Pierwszym z nich jest dziedziniec wewnętrzny za murem, gdzie następuje odcięcie od bodźców zewnętrznych. Następnie wkraczamy do holu głównego, w którym panuje półmrok, a jedynym źródłem światła naturalnego jest szczelina w stropie.

Strefa wystawiennicza obejmuje dwie sale wystaw: czasową oraz stałą, a także znajdującą się na końcu podłużną galerię rzeźb z ławą, z której możemy oddać się kontemplacji dzieł S. Willenberga. Oświetlone naturalnym, rozproszonym światłem górnym rzeźby ustawione są w rzędzie tak, aby można było obejrzeć je ze wszystkich stron.

Ostatnim etapem wewnątrz budynku jest sala refleksji/ modlitwy, do której można udać się po obejrzeniu wystaw. Jest to uniwersalne miejsce skupienia, przestrzeń umożliwiająca przyswojenie tragicznej historii którą poznaliśmy podczas zwiedzania.

Zwiedzający nie wraca tą samą drogą, którą przyszedł. Udaje się do wyjścia, które nie krzyżuje się w żaden sposób ze strefą wejściową i kieruje nas bezpośrednio na ścieżkę zwiedzania w terenie. W poziomie parteru znajduje się hol główny, kasy i szatnie, sale wystawowe, sale edukacyjne, sala refleksji i ciszy oraz część biurowo-administracyjna.

Funkcjami uzupełniającymi na parterze są dwie sale edukacyjne, kasy z szatnią oraz część biurowo-administracyjna. Pomieszczenie nie oświetlone bezpośrednio i pośrednio nie są przeznaczone do stałej pracy.

W poziomie podziemia znajdują się: sala edukacyjna, sala wykładowa, pomieszczenia techniczne i pomocnicze, sanitariaty oraz magazyn. Pomieszczenia nie są przeznaczone do stałej pracy. W podziemiu zaprojektowano łącznik pomiędzy nowym i starym budynkiem.

Budynek obsługiwany będzie przez dwie klatki schodowe, z czego jedna jest ewakuacyjna, druga, w strefie holu reprezentacyjna oraz jedną windę towarowo-osobową.

Poza głównym obiektem wystawienniczym, w północno-zachodniej części działki zlokalizowany jest obiekt gospodarczy z pomieszczeniem ochrony, magazynem, śmietnikiem dostępnym z

zewnątrz wyposażonym w złączkę do węża i wpust podłogowy. Magazyn wyposażony w zlew gospodarczy. W południowo-wschodnim narożniku znajduje się drugi budynek gospodarczy o funkcji magazynowej z wydzielonymi dwoma pomieszczeniami, w jednym znajduje się zlew gospodarczy, w budynku tym znajdują się urządzenia gospodarcze służące pielęgnacji i utrzymaniu terenu. Funkcje obsługujące są rozmieszczone w taki sposób, że stanowią oddzielony od głównego budynku obszar niedostępny dla zwiedzających.

Frontowy mur łączący wszystkie obiekty zapewnia osłonięcie zaplecza oraz klarowną ścieżkę zwiedzania.

1.5 Charakterystyczne parametry techniczne.

Budynek główny - A:

- powierzchnia zabudowy – 1901,71 m²,
- szerokość elewacji frontowej – 35,87 m,
- liczba kondygnacji nadziemnych – jedna,
- liczba kondygnacji podziemnych – jedna,
- wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, gzymsu lub attyki – 4,12 m,
- wysokość głównej kalenicy lub wysokość budynku – 5,77 m,
- dach płaski, symetryczny, kąt nachylenia dachu od 1 do 2 stopni,
- powierzchnia użytkowa -2072,46 m²
- powierzchnia pomieszczeń technicznych -552,76 m² (pomieszczenia nieogrzewane)

Budynek gospodarczo-techniczny B

- powierzchnia zabudowy – łącznie 108,79 m²
- szerokość elewacji frontowej – 8 m
- liczba kondygnacji – jedna nadziemna,
- wysokość głównej kalenicy dachu – 4,12 m,
- powierzchnia użytkowa – 76,95 m² (w tym 27,69 m² pomieszczenia nieogrzewane)
- dachy – kształtem i kolorystyką skomponowane z obiektem głównym – dach płaski z zielenią ekstensywną

Budynek magazynowo-gospodarczy C:

- powierzchnia zabudowy – 140,00 m²
- szerokość elewacji frontowej – 10 m
- liczba kondygnacji – jedna nadziemna,

- wysokość – 4,12 m,
- powierzchnia użytkowa 110,49 m² (pomieszczenia nieogrzewane)
- dachy – kształtem i kolorystyką skomponowane z obiektem głównym – dach płaski z zielenią ekstensywną

1.6 Forma architektoniczna.

Otoczenie muzeum powiązane jest z procesami zachodzącymi w przyrodzie, która jest milczącym świadkiem wydarzeń. Ingerencja człowieka jest ograniczona do murów Muzeum. Granice w krajobrazie projektowane są jako zatarte i przenikające się, w kontrze do wyrazistej granicy murów chroniących przestrzeń pamięci. Leśne otoczenie przekracza granice działki i tworzy płynną, miękką ramę całego założenia. Sezonowa zmienność naturalnej roślinności, uwidocznienie cykli życia jest głównym celem projektu zieleni. Natura ma za zadanie wprowadzać w atmosferę miejsca, dawać pole do kontemplacji, wyobrażenia, samotności i wsparcia do zmierzenia się z doświadczeniem obozu zagłady.

Elewacje

Projektowane elewacje operują ograniczoną ilością środków kompozycyjnych. Budynek w całości wykończony jest cegłą ceramiczną wypalaną w wysokich temperaturach w piecu węglowym z charakterystycznymi przepaleniami. Około 10-20% murów zewnętrznych murowana będzie z certyfikowanych cegieł rozbiórkowych. Elementem ocieplającym elewacje są drzwi i okna wykonane w ślusarce drewnianej dębowej o naturalnym wybarwieniu.

Rozwiązania materiałowe

Szczegółowe rozwiązania przedstawione i opisane są na detalach, rysunkach i wizualizacjach.

Rozwiązania materiałowe w projektowanym budynku jak również w jego otoczeniu oparte będą o stonowaną kolorystykę i wykorzystanie naturalnego wybarwienia większości materiałów budowlanych.

1.7 Funkcja budynku

Budynek główny „A” pełni funkcję wystawienniczo-edukacyjną. Układ funkcjonalny budynku podąża za proponowaną koncepcją ścieżki zwiedzania oraz za przyjętym rozdziałem funkcji dostępnych dla gości od funkcji uzupełniających, obsługujących i gospodarczych.

Parter

W centrum budynku na wprost głównego wejścia z dziedzińca znajduje się hol wejściowy, z którego dostępne są wszystkie główne pomieszczenia przeznaczone dla gości odwiedzających muzeum. Bezpośrednio przy wejściu znajduje się stanowisko informacyjno-kasowe z zapleczem

szatniowym. Na parterze w ciągu pomieszczeń do zwiedzania znajdują się też: sala wystaw stałych, sala wystaw czasowych, sala rzeźb S. Willenberga oraz jedna z sal edukacyjnych.

W salach wystaw stałych i czasowych zaprojektowano strop Kleina z kolebek ceglanych opartych na żelbetowych, prefabrykowanych belkach

W zachodniej części parteru znajdują się niezależne, wydzielone od pozostałych części budynku funkcje biurowo-administracyjne w tym archiwum z biblioteką oraz pomieszczenia socjalne i blok sanitarny dla pracowników.

Pracownicy muzeum mają niezależne wejście do budynku w podcieniu od strony dziedzińca gospodarczego.

Poziom -1

Na poziom kondygnacji podziemnej do przestrzeni edukacyjnych prowadzić będą z holu głównego reprezentacyjne schody. Na poziomie -1 w centralnej części znajdują się pomieszczenia edukacyjne oraz zespół pomieszczeń sanitarnych i pomocniczych dla gości, w tym pokój dla matki z dzieckiem.

Pod salą wystaw znajduje się wydzielony kompleks pomieszczeń technicznych, wentylatornia, zbiornik wody p.poż wraz z przyłączem wody i przepompownią.

Pomieszczenie na odpadki obsługujące budynek mieści się w budynku gospodarczym B. Śmietnik dostępny będzie z zewnątrz budynku i wyposażony będzie we wpust podłogowy i złączkę do węża.

1.8 Elementy budowlane i wykończeniowe

Fundamenty

ławy fundamentowe. stopy fundamentowe i płyty fundamentowe - żelbetowe monolityczne.

ściany fundamentowe – bloczki betonowe pełne lub żelbetowe wylewane w szalunkach.

IZOLACJE – izolacja wodoszczelna pozioma np. Preprufe 300R (lub równorzędna), wiążąca się trwale z wylewanym betonem wraz z niezbędnymi taśmami

Patrz tom 2. Projekt wykonawczy - KONSTRUKCJA .

Ściany konstrukcyjne i słupy

Budynek zaprojektowano w technologii murowanej (ściany) oraz żelbetowej (stropy między kondygnacyjne, słupy, biegi i spoczniki klatek schodowych).

Ściany fundamentowe IZOLACJE - izolacja wodoszczelna pionowa: Bituthene 8000 (lub równorzędna), samoprzylepna bitumiczna membrana zabezpieczona folią kubelkową np. Fondaline Plus 500

Ocieplenie poniżej poziomu terenu - polistyren ekstrudowany XPS gr. 18cm, samogasnący (FS), współczynnik deklarowany przewodności cieplnej $\lambda \leq 0,03W/(mK)$,

Poniżej poziomu 1,2m pod terenem – grubość izolacji XPS- 12cm

Patrz tom 2 Projekt wykonawczy – KONSTRUKCJA .

Ściany zewnętrzne

Konstrukcyjne: murowane z bloczków silikatowych i żelbetowe, gr. 24cm (wg proj. konstrukcji). Lokalne wzmocnienia słupami żelbetowymi w grubości muru.

Ściany zewnętrzne ocieplone wełną mineralną z czarnym welonem szklanym gr. 18cm współczynnik deklarowany przewodności cieplnej $\lambda = 0,037W/(mK)$, klasa reakcji na ogień A1.

Ściany wewnętrzne

konstrukcyjne: murowane z bloczków silikatowych i żelbetowe, gr. 24 cm (wg proj. konstrukcji)

działowe: murowane z bloczków silikatowych, gr. 12 cm, 18 cm, 24 cm

obudowy szachtów: murowane z bloczków silikatowych, gr. 24-12 cm – odporność ogniowa zgodnie z wytycznymi p.poż.

przegrody systemowe kabin sanitarnych

przegrody mobilne składane – w systemie ścianek składanych dzielących pomieszczenia dydaktyczne

Stropy

Patrz tom 2. Projekt wykonawczy - KONSTRUKCJA /.

- stropy żelbetowe, gr. 20cm, gr. 22cm, gr. 25cm i 28cm
- Patrz tom 2. Projekt wykonawczy - KONSTRUKCJA .

Schody

Patrz tom 2. Projekt wykonawczy - KONSTRUKCJA /.

- Schody prefabrykowane w holu głównym pozostawione bez wykończenia oraz schody zapleczerwowe (ewakuacyjne) – wylewane, wykończone prefabrykatami – okładzinami kątowymi z lastriko.

Schody w holu – profil z mosiądzu wpuszczany wzdłuż krawędzi stopni.

Pochwyty z prętów mosiężnych $\phi 25mm$.

Dachy

Na dachu nad galeriami bocznymi i galerią rzeźb należy wykonać koryta odwadniające o minimalnym spadku do wpustów 0.5%.

Galerie boczne – dach wykończony cegłą układana bezspoinowo na podkonstrukcji z płyt wema.

Dachy zielone – system dachów „ekonomicznych” o niskich wymaganiach nakładu pracy na pielęgnację - Optigrun, lub równoważny. Roślinność stanowić będą byliny, trawy i rozchodniki. Substrat grubości 15cm, ciężar 0,9kN/m², magazynowanie wody 25l/m², współczynnik spływu 0,5. Pod substratem włóknina filtracyjna 105g/m², poniżej mata drenażowa z systemem kanałowych drenaży oraz otworami drenażowymi o h=2,5cm, pod nią włóknina chłonno-ochronna o gramaturze 300g/m².

Dach attyki – attyki zewnętrzne wykończone cegłami (prefabrykatami mocowanymi na pomoca kotew do konstrukcji). Attyki wewnętrzne wykończone blachą tytan-cynk na rąbek.

Attyki ocieplone wełna hydrofobizowaną.

Dachy ocieplone będą polistyrenem ekstrudowanym XPS o minimalnej grubości 20cm, gęstości 42kg/m³ i wytrzymałości na ściskanie >500kPa, wokół opasek odwadniających na poziomie dachu zielonego nad główną salą wystawową izolacja z płyt PIR grubości min. 18cm.

Wykończenie ścian wewnętrznych

Tynk – zaprawy tynkarskie cementowo – wapienne. (w strefie pomieszczeń biurowych, w pomieszczeniach technicznych oraz w budynkach B i C) nakładane ręcznie.

Malowanie i gruntowanie – malowanie lub impregnowanie gruntem, zabezpieczające przegrody przed pyleniem i zapewniające zmywalność i odporność na szorowanie. Farby i impregnaty zgodne z normą określającą odporności powłok na szorowanie na mokro i podatności na czyszczenie PN-EN ISO 11998.

Okładzina z cegły ceramicznej z obrzutką tynkarską zacieraną – Ściany na parterze



wykończone cegłą ręcznie formowaną o jasnym odcieniu (typu zendra) wykończone są obrzutką tynkarską cementowo wapienną (szprycem), zacieraną tak aby pokrycie powierzchni cegieł wynosiło c.a. 50%. Obrzutkę i zacieranie należy wykonywać ręcznie.

Przed wykonaniem robót należy wykończyć fragment wzorcowy do zaakceptowania przez Inwestora i Architekta.

Ściany z betonu licowego

Zdjęcie referencyjne

Ściany części podziemnej oraz klatki schodowej ewakuacyjnej wykonane będą jako betonowe monolityczne w standardzie betonu architektonicznego. Powierzchnia betonu bez porów, szalunki z desek. Wymagany do akceptacji przez Architekta projekt warsztatowy.

Beton powinien być o jednolitej barwie i stopniu gładkości, bez wykwitów, plam, porów powierzchniowych, zacieków. Niedopuszczalne są widoczne cienie od prętów zbrojenia, wycieki zaczynu i gniazda żwirowe.

Zaleca się prowadzenie nadzoru technologicznego nad przygotowaniem do betonowania, pielęgnacją betonu, a następnie jego zabezpieczeniem.

Okładziny fornirowane – okładziny z paneli drewnianych akustycznych pełnych i ażurowych montowanych na podkonstrukcji systemowej w salach edukacyjnych i sali wielofunkcyjnej.

Elementy z blach i siatek – maskownice elementów wentylacyjnych z siatki stalowej w ramie z płaskowników i kątowników. Drzwiczki hydrantowe oraz drzwiczki do rozdzielaczy ogrzewania podłogowego z blachy mosiężnej gr3mm patynowanej.

Bez wykończenia

Ściana impregnowana środkiem przeciwpyłowym

Szyby windy wewnątrz oraz ściany za projektowaną zabudową meblową.

Beton konstrukcyjny, zaimpregnowany środkiem przeciw pyłowym. Szyby dostosować do wymagań wykonawcy windy i UDT.

Identyfikacja informacyjna na ścianach

Na wyznaczonych ścianach Identyfikacja informacyjna w postaci grafik / numerów/ liter z mosiądzu.

Drzwi wewnętrzne

Wszystkie drzwi wewnętrzne jako drewniane dębowe - skrzydła drzwi pełne. Drzwi dwuskrzydłowe wyposażone zawsze w skrzydło podstawowe, nieblokowane szer. min. 90cm w świetle przejścia. Drzwi wykonywane jako bezprzylgowe, z zawiasami ukrytymi. Niezbędne samozamykacze i blokady otwarcia ukryte w skrzydle.

Przegrody i drzwi w kabinach sanitarnych na nóżkach (z paneli z blachy z mosiądzu patynowanego)

Ścianki i drzwi szklone na profilach aluminiowych.

Klamki i okucia z brązu w ciemnej patynie, kształty proste, zakończone wyobleniami (nieurazowe).

Wyposażenie antypaniczne i klasa odporności pożarowej zgodne z wytycznymi ochrony p.poż. dla budynku.

Drzwi do wind stalowe.

Drzwi wyposażone w samozamykacze oraz odboje drzwiowe (w strefach klatek schodowych, dróg ewakuacyjnych, witryn wejściowych i pom. technicznych). Drzwi do WC wyposażone w kratki wentylacyjne.

Wykończenie sufitów

- W salach edukacyjnych i wystawowych na poziomie parteru zaprojektowano sufit z kolebek ceglanych opartych na prefabrykowanych belkach żelbetowych, w których od spodu zaprojektowano podłużną niszę na szyno-przewody. Wykończenie sufitów takie jak wykończenie ścian. Cegły układane z wiązaniem wozówkowym.

W pozostałych przestrzeniach (holu głównym, galeriach bocznych i sali refleksji – sufit z eksponowanego betonu licowego w standardzie betonu architektonicznego).

W pomieszczeniach biurowych, łazienkach i korytarzach – sufit z paneli pokrytych siatką stalową cięto-ciągnioną.

Na poziomie -1 w sali wielofunkcyjnej i sali edukacyjnej sufit z paneli drewnianych podwieszanych akustycznych.

Elementy sufitów będą zgodne z założeniami warunków pożarowych dla okładzin, określonych w operacie pożarowym, oraz zgodne z założeniami operatu akustycznego, wyposażone w zintegrowane oświetlenie i wyłączniki rewizyjne.

Wykończenie posadzek:

Wykonanie warstw podłogowych należy skoordynować z kolejnością montażu wszelkich instalacji widocznych oraz przewidzianych do zakrycia. Instalacje zalewane w podkładach podłogowych należy przed układaniem podkładu przedstawić do odbioru inspektorowi nadzoru, a takie elementy jak puszki podłogowe, wypusty elektryczne, profile dylatacyjne i wszelkie inne widoczne instalacje – również do akceptacji przez nadzór autorski.

W pomieszczeniach technicznych w których przewidziano montaż central wentylacyjnych należy wykonać wzmocniony podkład betonowy C25/C37 dobrany do ciężaru i lokalizacji podparć urządzeń.

W dokumentacji oznaczono następujące typy wykończenia podłóg:

- wykończenie posadzek – bez wykończenia posadzka betonowa wylewana

- wykończenie posadzek żywicą w pomieszczeniach technicznych

Posadzka betonowa wylewana

Wymagania ogólne:

Wykonanie warstw posadzkowych w układzie:

-Betonowa posadzka wylewana o gr. 10cm

-polietylenowa folia metalizowana, z nadrukowaną siatką gr. 0,01cm

-Ułożona podwójnie folia budowlana (na krzyż)

-izolacja termiczna i akustyczna z wełny mineralnej 2cm wełny mineralnej akustycznej+ 3cm wełny podłogowej, łącznie grubość 5 cm

-Samoprzylepna mata bitumiczna uszczelniająca na zimno zamykająca pęknięcia powyżej >5mm. Największa

siłą zrywającą długość/szerokość : 235 / 220N / 50mm, gr. 0,03cm

strop wg konstrukcji i architektury

Do wylewania podłogi należy przystąpić po sprawdzeniu, czy kolor wyrobu i ilość są zgodne z zamówieniem, czy towar nie jest uszkodzony i pochodzi z jednej partii produkcyjnej. Wszystkie materiały (beton, folie, jastrych, izolacja termiczna) powinny pozostać przez 24 godziny w pomieszczeniu, w którym panują warunki opisane powyżej.

Listwy dylatacyjne podłóg betonowych wykonane z płaskowników z mosiądzu polerowanego 5x40mm

Cokoły – ściany wykończone okładziną ceglana pozostawia się bez cokołu – UWAGA. Rozliczanie cegieł w pionie należy przewidzieć od poziomu wykończonej posadzki. W pomieszczeniach biurowych przewiduje się cokoły aluminiowe h=8 cm. W pomieszczeniach sal edukacyjnych na poziomie -1 przewiduje się cokoły mosiężne h=10 cm wycofane względem fornirowanych paneli ściennych akustycznych. Na ścianach z betonu architektonicznego zakłada się cokoły z ceowników blachy z mosiądzu patynowanego o wymiarach 20x100x5mm.

Ślusarka wewnętrzna , wyposażenie

Pochwyty na klatkach schodowych – z mosiądzu patynowanego (pręf fi 25mm). Obudowy szafek hydrantowych, elektrycznych – blacha z mosiądzu patynowanego.

Klamki i okucia z brązu w ciemnej patynie, kształty proste, zakończone wyobleniami (nieurazowe). W drzwiach pochwyty wg detali.

Maskownice ściennych elementów wentylacji – rama z płaskowników z blachy czarnej wypełniona siatką ze stali.

Parapety wewnętrzne drewniane gr 4cm.

Odbojniki drzwiowe i odkopniki z brązu w ciemnej patynie, dopasowane kolorystyką do klamek i pochwytów.

Urządzenia dźwigowe:

W budynku przewidziano dźwig osobowo-towarowy, przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych oraz sprzętu, z wykończeniem kabiny ze stali nierdzewnej lub paneli ze stali czarnej. Drzwi o szer. min. 110cm i wysokości 230cm. Wymiary kabiny: wysokość – 260cm, 125x225 (szer.x dł.). Referencyjny dźwig – Kone transys DX-1

Floorbox

Podstawa puszek z blachy stalowej ocynkowanej, a część wierzchnią, dekielek i ramkę z blachy z mosiądzu patynowanego. W pokrywie wyfrezowane dwie szczeliny na wyprowadzenie kabli przy wpiętej wtyczce i zamkniętym dekle.

Konfiguracja - wg IE:

Należy uwzględnić bolec uziemiający

Obciążalność puszek: 120 kg

W suficie

Rewizje w sufitach podwieszonych wg wykończenia sufitu, bezramkowo

Anemostaty/ elementy wentylacyjne widoczne na suficie

Parametry wg IS

nawiewniki i wywiewki w toaletach

metalowe płaskie w kolorze czarnym z niewidocznym mocowaniem

Elewacje:

Ściany zewnętrzne trójwarstwowe. Okładzina ścian z cegły tradycyjnie wypalanej w piecu opalonym węglem, z różnorodnymi spiekami i przebarwieniami w ciemnym odcieniu, z bogatą fakturą i o wielu odcieniach. W 10-20% mury zewnętrzne wykonane będą z cegieł rozbiórkowych.



Zdjęcie referencyjne

Wymiary RF 250x120x65mm. Klasa wytrzymałości na ściskanie ≥ 35 N/mm², nasiąkliwość <6%, mrozoodporna. Cegła układana z wiązaniem wozówkowym.

Okna wykonane z drewna dębowego impregnowanego ciśnieniowo i lakierowanego lakierem matowym (np. *Urzędowski*) z widocznym naturalnym rysunkiem drewna. Skrzydła okien o pojedynczej ramie drewnianej, a szklenie w dwukomorowym zestawie zespolonym.

Połączenia poszczególnych elementów drewnianych niewidoczne. Wymagany jest pionowy układ słoików.

Drewno laminowane wykonane przy użyciu wodoodpornego kleju kategorii D4, zgodnie z normą PN-EN 204. Klej odporny na działanie podwyższonych temperatur. Średnia wytrzymałość spoiny klejowej na ścianie przy rozciąganiu nie powinna być mniejsza niż 7 MPa po sezonowaniu próbek w odpowiednich warunkach.

Głębokość ościeżnicy około 70mm – uwaga: w przypadku zwiększonych wymagań wytrzymałościowych niezbędne wzmocnienie profili należy zrealizować poprzez wewnętrzne dodatkowe usztywnienia lub rozbudowanie profili na ich głębokość.

Zestaw okienny w galeriach bocznych w ślusarce stalowej malowanej

Przyjęty system okienny musi gwarantować właściwą szczelność na przenikanie wody opadowej, ochronę cieplną, ochronę przed wilgocią, izolacyjność akustyczną okna wbudowanego zgodną z wymogami projektu. Należy zapewnić wysoki standard połączeń elementów okiennych i drzwiowych pomiędzy sobą. Uszczelki – wykonane z EPDM, nie ulegające procesom starzenia; muszą zostać umieszczone w ramach w sposób gwarantujący trwałą odporność na wpływy atmosferyczne oraz szczelność przylg i spoin.

Drzwi

Drzwi jednoskrzydłowe i dwuskrzydłowe rozwierne w ramie drewnianej. Skrzydło drewniane z drewna litego dębowego lakierowanego lakierem bezbarwnym.

System fasadowy

Mocowanie konstrukcji do korpusu budynku należy tak ukształtować, aby mogła przejąć wszystkie ruchy powstałe od obciążeń termicznych oraz pozostałych przewidzianych obciążeń. Połączenie konsol stalowych z korpusem budynku przewidziano za pomocą konsol stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe, przewidziano łączniki stalowe. Mocowanie konstrukcji drewnianej do konsol stalowych należy zrealizować z uwzględnieniem przekładek rozdzielających antykorozyjnych. Dobór systemu i elementów złącznych, konsol, uszczelnień itp. po stronie Wykonawcy elewacji zewnętrznych, który ma obowiązek zapewnić bezawaryjne eksploataowanie fasad. Zamocowanie fasad i systemy uszczelek należy dobrać tak, aby przenosiły przewidywane tolerancje oraz ruchy powstałe m.in. od ugięcia konstrukcji żelbetowej budynku. Maksymalne ugięcia konstrukcji żelbetowej budynku należy potwierdzić u Konstruktora obiektu; ograniczenia dla nich związane z konstrukcją fasad należy potwierdzić u producenta ślusarki/stołarki okiennej (przed rozpoczęciem produkcji). Zaprojektowany system uszczelek w dwóch płaszczyznach pozwala uzyskać szczelną przegrodę w płaszczyźnie wypełnienia przy jednoczesnym zapewnieniu szczelności przed wnikaniem wody od strony zewnętrznej.

Świetliki -

Opis konstrukcji

Okno do dachów płaskich.

Pakiet szybowy

Pakiet szybowy 6HR - 16Ar - 4HT - 18Ar - 55.2T

H - szyba hartowana, oznaczenie równoznaczne z ESG,

R - powłoka refleksyjna,

Ar - Argon

T - powłoka niskoemisyjna,

55.2 - szyba laminowana czyli VSG,

- Zewnętrzna szyba hartowana,

- wewnętrzna szyba laminowana i antywłamaniowa klasy P2A

- odporność na uderzenie: 5 klasa (wg. EN 14351-1:2006+A2:2016)

- klasę odporności na uderzenie ciałem dużym miękkim: SB1200 (wg EN 1873:2005)

- odporność na uderzenie małym ciałem twardym: spełnienie normy EN 1873:2005

- wszystkie szyby hartowane w pakietach okien z bezterminową gwarancją na gradobicie

- gwarancja na całe okno - 10 lat,

Współczynnik przenikania ciepła

$U_g=0,5$ W/m²K w pozycji pionowej (wg. EN 673)

Całkowity współczynnik przepuszczalności energii słonecznej

$g \leq 0,43$ (PN-EN 410)

Współczynnik przepuszczalności światła

$L_t \geq 50\%$ - wg wytycznych Architekta (PN-EN 410), $T_v=0,54$ (wg. EN 410)

Izolacyjność akustyczna dla całego okna:

34(-1; -4) [dB] (wg. EN 14351-1:2006+A2:2016) stąd $RA_1=33$ [dB]

Akcesoria

Markiza wewnętrzna do zabezpieczenia przed nagraniem pomieszczenia i akcesoria wewnętrzne chroniące przed ostrym światłem słonecznym.

Wymiary zweryfikować na budowie

Obwodowo należy wykonać izolacje przeciwwilgociowe oraz paroizolacje. Mocowanie obwodowych obróbek zewnętrznych i wewnętrznych należy wykonać w taki sposób, aby łączniki nie przebijały izolacji przeciwwilgociowych i paroizolacji.

Parapety zewnętrznie wykonane z cegieł.

Bramy

- W budynku gospodarczym C zaprojektowano dwie bramy segmentowe z drewna naturalnego litego lakierowane lakierem bezbarwnym o podwyższonej izolacyjności termicznej $U=1,0$ W/m²K

Wykonanie elementów widocznych i ważnych z punktu widzenia dzieła architektonicznego musi zostać poprzedzone wykonaniem odcinka próbnego wymagającego akceptacji projektantów.

KOLORYSTYKA - założenia ogólne

Projekt należy odczytywać całościowo, gdyż wszystkie jego materiały wykończeniowe są ze sobą ściśle powiązane zarówno pod względem podziałów jak i koloru i faktury. Celem uzyskania zamierzonego efektu i pełnej realizacji zamierzenia projektowego, należy bezwzględnie przestrzegać założeń kolorystycznych. Podstawowym założeniem jest uzyskanie poprzez zastosowane materiały wykończeniowe jednorodnego wnętrza, przy stosowaniu materiałów wykończeniowych oraz powłok malarskich należy za punkt odniesienia przyjąć kolor posadzki betonowej.

KOLORYSTYKA - założenia szczegółowe

- przestrzeń ogólnodostępna, posadzka betonowa w kolorze beżowym,
- ściany wykończone cegłą z obrzutka cementową zacieraną
- drzwi pełne z drewna dębowego o naturalnym wybarwieniu
- wszelkie detale – klamki, pochwyty, kratki wentylacyjne – w naturalnej kolorystyce patynowanego mosiądzu
- na poziomie -1 ściany i sufity akustyczne sal edukacyjnych wykończone fornirem naturalnym dębowym

1.9 Elementy wzorcowe i próbki materiałowe: tzw. mock-upy

Przed przystąpieniem do produkcji i montażu Wykonawca przygotuje i przedstawi Architektowi do akceptacji wszystkie niezbędne rysunki warsztatowe – montażowe. Wszystkie kolory i faktury wykończeń należy przedstawić **do akceptacji w formie próbek o wielkości 1x1m.**

Próbki niezatwierdzone zostaną wymienione na nowe, aż do ostatecznej akceptacji przez Architekta.

Zawsze, gdy w dokumentacji wskazano na konieczność wykonania przez Wykonawcę rysunków warsztatowych do akceptacji Architekta, a także w tych, w których zgodnie z doświadczeniem i wiedzą techniczną Wykonawcy wykonanie i uzgodnienie takiej dokumentacji jest niezbędne, przedłoży on ją do uzgodnienia bez wezwania, w takim terminie aby decyzja Architekta nie mogła skutkować opóźnieniem w składaniu zamówień i prowadzeniu robót. Do przedstawionych propozycji Wykonawcy Architekt odniesie się najpóźniej w ciągu 7 dni od daty ich przedłożenia.

Na podstawie zaakceptowanych próbek materiałowych Wykonawca wykona **rysunki warsztatowe elementów wzorcowych, prototypów zakresy które oznaczono na rysunkach, następnie przedłoży do weryfikacji i zatwierdzenia przez Architekta. Poniżej zamieszczono wykaz elementów przewidzianych do wykonania jako elementy wzorcowe (mock-upy):**

Teren zewnętrzny PZT

Wszystkie nawierzchnie z obrzeżami w formacie 1x1m

ogrodzenie - element wzorcowy 1 m.b. w tym słupek

mur pamięci wraz z tabliczkami 1 m.b.

oprawy oświetleniowe

skrzydło bramy wjazdowej

Elewacje

Fragment wykończenia elewacji wraz z oknem pasmowym, rzygaczem, rozwiązaniem koryta odwadniającego i dachu z cegieł.

Stolarka okienna i drzwiowa – próbki każdego typu szkła – format min. wymiaru arkusza A3

Profil drzwiowy wraz z fragmentem skrzydła i okuciami

Fragment 1m.b. świetlika ciągłego w galerii rzeźb wraz z wykończeniem dachu

Wnętrze

1. Fragment kolebki ceglanej i dźwigarów głównej sali wystawowej (1m.b.), dźwigar z zamontowanym szynoprzewodem oświetlenia i wybranymi oprawami
2. Pochwyty z rury mosiężnej schodów prostych w Holu głównym
3. Balustrada schodów klatki schodowej ewakuacyjnej
4. Okładziny drewniane sal edukacyjnych i sali wielofunkcyjnej: fragment z cokołem, stykiem z sufitem oraz łączeniem płyt – w sali wielofunkcyjnej.
5. Elementy metalowe: kratka wentylacyjna i drzwiczki do rozdzielacza/hydrantu
6. Stolarka wewnętrzna drzwiowa:
 - drzwi do głównej sali wystaw
 - drzwi do biur łącznie z wyklejeniem opisanym w projekcie Identyfikacji Graficznej Drzwi do akceptacji Zamawiającego
7. Posadzki – dwa fragmenty posadzki betonowej z floorboxem i dylatacją, wraz z połączeniem ze ścianą z cegły i z betonu architektonicznego
8. Ścianka mobilna. Element wzorcowy 50x50cm : materiał wykończeniowy, Projekt warsztatowy
9. Winda – próbki materiałowe wykończeń oraz osprzętu
10. Fragment zabudowy meblowej szatni
11. Próbką materiałowa prefabrykatu schodowego w postaci 1 stopnicy
12. Wycinek ławy drewnianej o dł. 1mb,
13. Kontuar szatni - wycinek kontuaru szatni o dł. 1mb
14. Postument pod wybraną rzeźbę w galerii im. S. Willenberga
15. Fragment wycieraczki
16. Identyfikacja wizualna - Przed trwałym zamocowaniem elementów IW wykonać mockup w docelowym miejscu w postaci wyklejenia metodą nietrwałą np. za pomocą papierowej taśmy. To samo dotyczy lokalizowania jakichkolwiek tabliczek pożarowych, oznaczeń gaśnic, oznaczeń głównych włączników itp. jak również elementów trwale ingerujących w prefabrykaty betonowe i inne stałe elementy

Przed przystąpieniem do produkcji i montażu Wykonawca wykona na budowie badania potwierdzające uzyskanie wymaganych przez normy i Architekta parametrów dla proponowanych wyrobów.

Wszystkie elementy dla których w dokumentacji przyjęto parametry wyższe niż to określają normy należy wykonać z uwzględnieniem parametry wyższych - określonych w dokumentacji.

Wszelkie propozycje stosowania rozwiązań technicznych lub materiałowych, różne od zawartych w projekcie muszą być przedstawione do zaakceptowania Architektowi oraz Inwestorowi. Standard proponowanych zamienników nie może być niższy niż przedstawionych w projekcie materiałów określonych jako wzorcowy i wymaga pisemnej akceptacji generalnego projektanta. Dostawca jest zobowiązany w przypadku oferowania rozwiązań alternatywnych do załączenia rysunków (w odpowiedniej skali) przedstawiających najważniejsze szczegóły swojej oferty, w celu możliwości jasnej oceny jego rozwiązania.

Po zaakceptowaniu przez Architekta rysunków warsztatowych-roboczych, rozwiązań technicznych zastosowanych w prototypie i ich jakości, po uwzględnieniu wszystkich ewentualnych modyfikacji próbek i prototypów i ich zatwierdzeniu przez Architekta, Wykonawca przystąpi do produkcji i montażu elementów budynku.

Każda inna procedura montażu podejmowana jest na ryzyko Wykonawcy i może skutkować poleceniem demontażu i wymiany elementów na koszt Wykonawcy.

Niedopuszczalne jest przedkładanie do akceptacji Architektowi próbek materiałowych odbiegających od standardu referencyjnego w terminie uniemożliwiającym odrzucenie takich próbek ze względu na termin dostaw materiałów równoważnych do standardu referencyjnego. Innymi słowy Generalny Wykonawca ma obowiązek przedłożyć do akceptacji wszystkie wymagane próbki z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym uwzględniającym dostępność materiałów na rynku, termin produkcji i dostawy oraz harmonogram budowy.

1.10 Wymóg koordynacji międzybranżowej w ramach procesu budowy

1. Koordynacja wykonywania robót budowlano-montażowych poszczególnych rodzajów powinna być dokonywana we wszystkich fazach procesu inwestycyjnego. Koordynacja robót powinna być uwzględniona w projektach organizacji budowy i robót ogólnych oraz w harmonogramach

realizacji obiektu budowlanego oraz w poszczególnych fazach wykonywania robót.

2. Niezależnie od przyjętych ustaleń koordynacyjnych kierownik budowy powinien koordynować prace związane z bieżącym przebiegiem robót, przy współdziałaniu przedstawiciela generalnego wykonawcy, inwestora oraz kierowników innych rodzajów robót

1.11 Uwagi Architekta dotyczące przygotowania i organizacji robót budowlanych.

1. Wykonawca zabezpieczy poszczególne elementy przed ewentualnymi uszkodzeniami. Zwłaszcza elementy prefabrykowane, betony architektoniczne oraz kolebki ceglane.
2. Wszelkie prace już wykonane zwłaszcza zanikające lub podlegające zabudowaniu należy przed zamknięciem przedstawić do odbioru Inspektorowi nadzoru odpowiedniemu dla danego zakresu robót w celu oceny prawidłowości wykonania elementu i stwierdzenia możliwości bezpiecznego i prawidłowego wykonania kolejnych etapów i robót. Odbiór przez Inspektora nadzoru części lub całości robót nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za jakość i prawidłowe wykonanie całości robót;
3. Podstawą do prowadzenia robót budowlanych może być aktualna dokumentacja wykonawcza; Na żądanie inspektora nadzoru inwestorskiego lub w wypadku zaistnienia konieczności wykonania dodatkowych projektów i opracowań lub ekspertyz technicznych wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie opracować ww. opracowania np. : rysunki warsztatowe, projekty organizacji ruchu, projekty zabezpieczenia i odwodnienia wykopu w czasie prowadzenia robót. Powyższe opracowania winny być przygotowane przez osoby posiadające wymagane uprawnienia projektowe; kompletne opracowania winny być przedłożone do akceptacji przedstawicielowi nadzoru inwestorskiego; Proces przygotowania powyższych opracowań nie może mieć wpływu na harmonogram prowadzenia robót;
4. Prace ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem uprawnionego inżyniera geotechnika z końcowym odbiorem robót ziemnych;
5. Prace budowlane należy prowadzić pod stałym nadzorem geodezyjnym; Do obowiązków Wykonawcy należy pełna obsługa geodezyjna inwestycji we wszystkich branżach i pracach; Po zakończeniu każdego z etapów inwestycji do obowiązków Wykonawcy należy sporządzenie operatu geodezyjnego.
6. W trakcie trwania robót wykonawca jest zobowiązany do uzgadniania z Inwestorem i Architektem za potwierdzeniem pisemnym wszelkich zmian wprowadzonych do projektu oraz prowadzić inwentaryzację i dokumentację powykonawczą każdej części zespołu. Przez

dokumentację powykonawczą rozumie się rysunki sporządzone przez Wykonawcę i przedstawiające faktyczny stan zrealizowanych robót budowlanych;

7. Domiary i wytyczenia niezbędne do wykonania własnych robót muszą zostać wykonane siłami własnymi Wykonawcy.
8. Przy wykonywaniu robót, jak również przy wyborze odpowiednich materiałów obowiązują Polskie Normy, wytyczne, przepisy, środki ppoż., itd. w swojej ostatniej wersji. Użyte materiały i systemy muszą posiadać udowodnioną klasę pożarową, w formie atestu. Wszystkie atesty należy załączyć do Karty Zatwierdzenia materiału. Prace przy zabezpieczeniach ppoż. muszą zapewniać klasę odporności ogniowej elementu budowlanego z uwzględnieniem jego konstrukcji. Decyzja o ich usytuowaniu może być dokonana dopiero w fazie projektowania detalu z uwzględnieniem postępu robót. Konieczne jest dokonanie uzgodnień z właściwymi branżami. Powłoki ochronne na elementach konstrukcyjnych stalowych i innych winny pozostać nieuszkodzone. Niedopuszczalne są ubytki otulin ogniochronnych tych elementów. Zastosowane materiały nie mogą wydzielić w przypadku pożaru gazów toksycznych.
9. Wymagania stawiane w opisach producentów materiałów i wyrobów muszą być ściśle przestrzegane. Szczególnie należy zwrócić uwagę na wzajemne oddziaływanie różnych materiałów. Materiały naturalne (np drewno, kamień)winny być selekcjonowane dwustopniowo: u producenta i na miejscu budowy. Żaden z użytych materiałów i elementów budowlanych nie może zawierać substancji szkodliwych lub niebezpiecznych dla zdrowia, a w szczególności: ołowiu, **azbestu**, kadmu, rtęci, wykazywać radioaktywności. Nie mogą być przekroczone wartości graniczne substancji, dla których takie wartości są określone w prawie, normach i przepisach, w szczególności: chlorowęglowodory, chlorofenol (PCP), estry kwasu fosforowego, polichlorowane bifenole, formaldehyd, izocjanat, chlorek winylowy, fenol, styrol, toluol, ksylol, benzol.
10. Wymagania dla drewna stosowanego do budowy – należy stosować surowce drewno-pochodne oraz drewno pochodzące z legalnych źródeł zgodnie z wymaganiami BREEAM.
11. Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji zgodnie z projektem oraz wymogami stawianymi w dokumentach formalno-prawnych pozyskanych na potrzeby przygotowania Inwestycji – **zwłaszcza warunkami zawartymi w decyzji o pozwoleniu na budowę.**

12. Jeżeli w dokumentacji przyjęto dla niektórych elementów parametry wyższe niż to określają normy oraz wspomniane wyżej opracowania za wiążące należy uznać parametry określone w dokumentacji.
13. Wszystkie obiekty przedsięwzięcia będące przedmiotem opracowania powinny być wykonane z materiałów i wyrobów budowlanych zgodnych z wymaganiami Polskich Norm lub posiadających aktualne na dzień oddania do użytkowania aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do eksploatacji wydane przez ITB lub Krajowe Oceny Techniczne (KOT).
14. W przypadku gdy w projekcie wykonawczym nie podano wymagań technicznych dla materiałów, elementów i wyrobów lub wymagania takie podano w sposób ogólnikowy, dopuszcza się określenie ich jakości przez projektanta w porozumieniu z inwestorem (inspektorem nadzoru inwestorskiego) i dokonanie odpowiedniego wpisu w dzienniku budowy, przy zachowaniu jednak warunków podanych powyżej
15. Wszystkie roboty zwłaszcza zanikające lub podlegające zabudowaniu należy przed zamknięciem przedstawić do odbioru inspektorowi nadzoru w celu oceny prawidłowości wykonania elementu i stwierdzenia możliwości bezpiecznego i prawidłowego wykonania kolejnych etapów i robót. Odbiór przez Inspektora nadzoru części lub całości robót nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za jakość i prawidłowe wykonanie całości robót;
16. Przed przystąpieniem do realizacji obiektów należy przygotować sieć układu pomiarowego dla każdego obiektu wznoszonego na placu budowy oraz oznaczyć stałe punkty pomiarowe. Stałe punkty pomiarowe rozmieszczone na placu budowy powinny być:
- usytuowane w taki sposób, aby można było je wykorzystywać przez cały okres budowy,
 - trwałe i zabezpieczone przez wykonawcę robót przed uszkodzeniem, przesunięciem, zniszczeniem oraz nie powinny ulegać zmianom pod wpływem warunków atmosferycznych,
 - wykonane przez służby techniczne Inwestora i przekazane Wykonawcy robót; z przejęcia punktów pomiarowych przez Wykonawcę należy sporządzić odpowiedni protokół, a fakt przejęcia punktów pomiarowych należy odnotować w dzienniku budowy,
 - naniesione w sposób trwały i czytelny na plan sytuacyjny budowy.
 - rzędne wysokościowe (repery) należy sytuować na słupkach osadzonych w gruncie poniżej granicy jego przemarzania lub na trwałych elementach budowli w sposób zapewniający im trwałość oraz nieuleganie zmianom położenia przez cały okres budowy.
 - **nie wolno nanosić stałych punktów pomiarowych na ściany i słupy wylewane z betonu architektonicznego**

W przypadkach szczególnych, np. obserwacji osiadania obiektu po jego wykonaniu i oddaniu do użytkowania, stałe punkty pomiarowe należy usytuować i zabezpieczyć w sposób umożliwiający korzystanie z nich również po ukończeniu robót oraz uporządkowaniu i zagospodarowaniu terenu.

17. Roboty ziemne oraz inne roboty związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w pobliżu drzew lub krzewów albo ich zespołów, mogą być wykonywane w sposób nie szkodzący drzewom i krzewom (należy je zabezpieczyć).
Szczegóły opisane są w projekcie krajobrazu.

1.12 Zestawienie przegród budowlanych zastosowanych w budynku. Oznaczenia są zgodne z częścią rysunkową.

PODŁOGI

P1 POZIOM -1 – WARSZTAT/ MAGAZYN/ POMIESZCZENIA TECHNICZNE

10,0 cm	<p>Posadzka betonowa, utwardzana i impregnowana. Beton klasy B30 C25/30.</p> <p>Posadzka wykończona wysokojakościową, elastyczną warstwą posadzkową na bazie poliuretanów alifatycznych, barwiona w całej grubości, stopień antypoślizgowości R10, przekrywająca statyczne zarysowania podłoża.</p> <p>Wierzchnie wykończenie posadzki z cienkopowłokowego, kolorowego lakieru poliuretanowego. Zakonserwowana środkami polimerowymi. Podłoże gruntowane gruntami epoksydowymi aplikowanymi na wysezonowane betony (jastrychy). W przypadku podwyższonej wilgotności podłoża (pow. 4% wagowo) stosować specjalistyczne grunty epoksydowe zgodnie z wytycznymi producentów systemów. Na posadzkę należy przenieść dylatacje konstrukcyjne.</p> <p>Składniki systemu:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Grunt epoksydowy na podłoża wysezonowane2) Żywica zasadnicza poliuretanowa w kolorze warstwy wierzchniej3) Lakier poliuretanowy matowy <p>Należy przewidzieć wykonanie próbek. Cokoły na wysokość 10cm wyoblone przy pomocy żywicy zmieszanej z piaskami kwarcowymi.</p> <p>np. system Sikafloor</p>
0,2 cm	Izolacja przeciwwilgociowa – folia PE z zakładami min. 20cm
5,0 cm	Termoizolacja - styropian podłoga XPS 300 $\lambda=0,032$

0,5 cm	Hydroizolacja (dalej wywinięta na ściany zewn.) Np. Bituthene 8000
10,0 cm	Chudy beton
- cm	Folia PE
30,0 cm	Piasek stabilizowany warstwowo

P2 POZIOM -1 – ZBIORNIK RETENCYJNY (ŚCIANY WYKOŃCZONE JAK PODŁOGA)

2 mm	<p>Powłoka wodoszczelna – luźna związana tylko punktowo z konstrukcją zbiornika dwuwarstwowa membrana pcv, zgrzewana gorącym powietrzem tworząca szczelny „worek” umieszczany wewnątrz zbiornika żelbetowego o kształcie odpowiadającym kształtowi zbiornika. Po na pełnieniu wodą ww. „worek” opiera się o ściany zbiornika żelbetowego przenosząc na konstrukcję siły spowodowane ciężarem wody. Zapewniona szczelność zbiornika bez względu na wielkość rys w ścianach oraz ewentualne dodatkowe ich rozwarcia spowodowane m.in. osiadaniem całego budynku, etc. Zapewniona całkowicie niezależna praca membrany ze względu na wyłącznie lokalne jej połączenia z konstrukcją zbiornika. np. SikaPlan WP 1100-20HL</p> <p>Elementy kotwiące: Liniowe: w narożnikach na połączeniu ścian i dna kątowniki z blachy powlekanej Sika Trocal Metal Sheet Typ S(Verbundblech); na ścianach obwodowo pasy z blachy Sika Trocal Metal Sheet Typ S(Verbundblech) o szerokości ok. 5-7 cm co ok. 1 m, lub zamiast pasów blachy obwodowo przekładka z geowłókniny: np. Sika S-Felt T-300</p> <p>Membrana wodoszczelna: np. SikaPlan WP 1100-20HL</p>
40,0 cm	<p>Płyta fundamentowa w technologii wg. projektu konstrukcji. Wierzch płyty ze spadkiem.t</p> <p>Powierzchnia podłoża (jak też ścian zbiornika) powinna być gładka, bez elementów ostrych, wypukłych etc.</p> <p>Wystające elementy, które mogłyby przebić membranę muszą być usunięte</p> <p>Nierówności i przegłębienia należy naprawić zaprawami Sika Repair, Sika MonoTop lub Sikadur</p>
0,5 cm	Hydroizolacja (dalej wywinięta na ściany zewn.) Np. Bituthene 8000
10,0 cm	Chudy beton
-	Folia PE
30,0 cm	Piasek stabilizowany warstwowo

P3 POZIOM -1 i PARTER – POSADZKA **TERAZZO (POMIESZCZENIA TOALET, POMIESZCZENIA BIUROWE NA PARTERZE, KLATKA SCHODOWA EWAKUACYJNA)**

10,0 cm	<p>Posadzka betonowa bez ogrzewania podłogowego. Beton klasy B30 C25/30 zbrojony włóknami stalowymi lub siatką zbrojeniową. Obliczenia zbrojenia dokonać po wyborze gwarantowanej technologii. Pola dylatacyjne wg rysunków, wypełnione masą w kolorze posadzki i płaskownikiem mosiężnym 5x0.5cm.</p> <p>Posadzka betonowa monolityczna, systemowa, gwarantowana, barwiona w masie, utwardzana, impregnowana, polerowana, nablyszczana.</p> <p>Cementowa posadzka szybko-twardniejąca o kolorze i tonacji zbliżonej do koloru kruszywa (beżowym z dodatkiem koloru), wypełniona kruszywem uzyskanym z kamienia w kolorze beżowym. Kruszywo o frakcji 8-16mm, 4-8mm oraz do 4mm w proporcjach ustalonych na podstawie próbek.</p> <p>W wyniku polerowania należy odsłonić kruszywo, w celu uzyskania efektu terazzo.</p> <p>Powierzchnię należy zaimpregnować preparatem pielęgnacyjno -wzmacniającym, uszczelniającym. Następnie należy zastosować preparat wyblyszczający zabezpieczający przed zabrudzeniem, wnikaniem wody i innych substancji mogących spowodować zaplamienie powierzchni. Powierzchnia musi być odporna na wodę, tłuszcze, sól, wytrzymała na intensywny ruch.</p> <p>Kategoria antypoślizgowa R10. Dylatacje wypełnione masą trwale elastyczna i płaskownikiem mosiężnym 5x.0.5cm</p> <p>Ostateczna decyzja o typie cementu, typie barwnika, ilości barwnika, proporcjach cementu i wielkości ziaren odsłoniętych w trakcie polerowania zostanie podjęta po przedstawieniu do akceptacji Nadzoru Autorskiego Architektonicznego elementów próbnych o wymiarach minimum 1x1x0.10m</p>
0,2 cm	Folia aluminiowa PE z zakładami min.20cm
10,0 cm	Termoizolacja - styropian podłoga XPS 300 $\lambda=0,032$
0,5 cm	Hydroizolacja (dalej wywinięta na ściany zewn.) Np. Bituthene 8000
10,0 cm	Chudy beton
0,2	Folia PE
30,0 cm	Piasek stabilizowany warstwowo

**P4 SALE EDUKACYJNE, HOL GŁÓWNY NA POZIOMIE -1 POSADZKA
 REPREZENTACYJNA**

10,0 cm	<p>Posadzka betonowa, z ogrzewaniem podłogowym. Bez ogrzewania podłogowego w U.09, U.04, U17. Beton klasy B30 C25/30, zbrojony włóknami stalowymi lub siatką zbrojeniową. Obliczenia zbrojenia dokonać po wyborze gwarantowanej technologii. Pola dylatacyjne wg rysunków, wypełnione masą w kolorze posadzki i płaskownikiem mosiężnym 5x0.5cm.</p> <p>Posadzka betonowa monolityczna, systemowa, gwarantowana, barwiona w masie, utwardzana, impregnowana, polerowana, nabłyszczana.</p> <p>Cementowa posadzka szybkoztwardniejąca o kolorze i tonacji zbliżonej do koloru beżowego.</p> <p>W wyniku polerowania NIE NALEŻY ODSŁANIAĆ KRUSZYWA, ewentualnie odsłonić kruszywo o wielkości 4mm</p> <p>Powierzchnię należy zaimpregnować preparatem pielęgnacyjno wzmacniającym, uszczelniającym. Następnie należy zastosować preparat zabezpieczający przed zabrudzeniem, wnikaniem wody i innych substancji mogących spowodować zaplamienie powierzchni. Powierzchnia musi być odporna na wodę, tłuszcze, sól, wytrzymała na intensywny ruch.</p> <p>Kategoria antypoślizgowa R9.</p> <p>Ostateczna decyzja o typie cementu, typie barwnika, ilości barwnika, proporcjach cementu zostanie podjęta po przedstawieniu do akceptacji Nadzoru Autorskiego Architektonicznego elementów próbnych o wymiarach minimum 1x1x0.10m</p>
0,2 cm	<p>Folia aluminiowa do ogrzewania podłogowego z metalizowaną powierzchnią. (laminat folii polietylenowej i polipropylenowej metalizowanej, z nadrukiem międzywarstwowym w postaci linii ciągłych i przerywanych, tworzących kratkę o boku 10 cm)</p>
10,0 cm	Termoizolacja - styropian podłoga XPS 300 $\lambda=0,032$
0,5 cm	Hydroizolacja (dalej wywinięta na ściany zewn.) Np. Bituthene 8000
10,0 cm	Chudy beton
-	Folia PE
30,0 cm	Piasek stabilizowany warstwowo

**P5 POZIOM PARTERU – POSADZKA REPREZENTACYJNA W SALACH
EDUKACYJNYCH, HOLU I PRZESTRZENIACH WYSTAWOWYCH**

10,0 cm	Warstwa tak jak w P4 z ogrzewaniem podłogowym
0,2 cm	Folia aluminiowa do ogrzewania podłogowego z metalizowaną powierzchnią. (laminat folii polietylenowej i polipropylenowej metalizowanej, z nadrukiem międzywarstwowym w postaci linii ciągłych i przerywanych, tworzących kratkę o boku 10 cm)
5,0 cm	Termoizolacja/ izolacja akustyczna – wełna skalna $\lambda=0,035$ układana w dwóch warstwach na mijankę 2 i 3cm (np. Steprock plus) Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym: ≥ 30 kPa Sztywność dynamiczna dla płyt o grubości: 30 mm – 16 MN/m ³ , 20mm– 30 MN/m ³ Ściśliwość ≤ 3 mm Klasa reakcji na ogień - A1
20-50 cm	Płyta żelbetowa wg projektu konstrukcji
15,0 cm	Wełna mineralna skalna lamelowa mocowana do sufitu w pomieszczeniach technicznych na -1 $\lambda=0,037$ (np. PAROC)

**P6 POZIOM PARTERU – POSADZKA REPREZENTACYJNA W SALACH
EDUKACYJNYCH, HOLU I PRZESTRZENIACH WYSTAWOWYCH**

10,0 cm	Warstwa tak jak w P4 z ogrzewaniem podłogowym
0,2 cm	Folia aluminiowa do ogrzewania podłogowego z metalizowaną powierzchnią. (laminat folii polietylenowej i polipropylenowej metalizowanej, z nadrukiem międzywarstwowym w postaci linii ciągłych i przerywanych, tworzących kratkę o boku 10 cm)
5,0 cm	Termoizolacja/ izolacja akustyczna – wełna skalna $\lambda=0,035$ układana w dwóch warstwach na mijankę 2 i 3cm (np. Steprock plus) Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym: ≥ 30 kPa Sztywność dynamiczna dla płyt o grubości: 30 mm – 16 MN/m ³ , 20mm– 30 MN/m ³ Ściśliwość ≤ 3 mm

	Klasa reakcji na ogień - A1
20-50 cm	Płyta żelbetowa wg projektu konstrukcji

P7 POZIOM PARTERU – POSADZKA REPREZENTACYJNA BOCZNYCH PRZESTRZENIACH WYSTAWIENNICZYCH

10,0 cm	Warstwa tak jak w P4 z ogrzewaniem podłogowym
0,2 cm	Folia aluminiowa do ogrzewania podłogowego z metalizowaną powierzchnią. (laminat folii polietylenowej i polipropylenowej metalizowanej, z nadrukiem międzywarstwowym w postaci linii ciągłych i przerywanych, tworzących kratkę o boku 10 cm)
5,0 cm	Termoizolacja/ izolacja akustyczna – wełna skalna $\lambda=0,035$ układana w dwóch warstwach na mijankę 2 i 3cm (np. Steprock plus) Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym: ≥ 30 kPa Sztywność dynamiczna dla płyt o grubości: 30 mm – 16 MN/m ³ , 20mm– 30 MN/m ³ Ściśliwość ≤ 3 mm Klasa reakcji na ogień - A1
28 cm	Płyta żelbetowa wg projektu konstrukcji
0,5 cm	Hydroizolacja (dalej wywinięta na ściany zewn.) Np. Bituthene 8000
20,0 cm	Termoizolacja - styrodur XPS 300 $\lambda=0,032$
-	Folia PE
30,0 cm	Piasek stabilizowany warstwowo

P8 POZIOM PARTERU – POSADZKA W SALI RZEŹB WILENBERGA

10,0 cm	Warstwa tak jak w P4 z ogrzewaniem podłogowym
0,2 cm	Folia aluminiowa do ogrzewania podłogowego z metalizowaną powierzchnią. (laminat folii polietylenowej i polipropylenowej metalizowanej, z nadrukiem międzywarstwowym w postaci linii ciągłych i przerywanych, tworzących kratkę o boku 10 cm)
5,0 cm	Termoizolacja/ izolacja akustyczna – wełna skalna $\lambda=0,035$ układana w dwóch

	<p>warstwach na mijankę 2 i 3cm (np. Steprock plus)</p> <p>Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym: ≥ 30 kPa</p> <p>Sztywność dynamiczna dla płyt o grubości: 30 mm – 16 MN/m³, 20mm– 30 MN/m³</p> <p>Ściśliwość ≤ 3 mm</p> <p>Klasa reakcji na ogień - A1</p>
35 cm	Płyta żelbetowa wg projektu konstrukcji
20,0 cm	<p>Termoizolacja – analogicznie jak na fasadzie wełna mineralna (skalna) hydrofobizowana z welonem szklanym, $\lambda = 0,036$ W/mK</p> <p>Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych TR 1 kPa</p> <p>Poziom nasiąkliwości wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu WS max. 1 kg/m²</p> <p>Poziom nasiąkliwości wodą przy długotrwałym częściowym zanurzeniu WL(P) max. 3 kg/m²</p> <p>Gęstość min. 70kg/m³</p> <p>Chłonność wody max. 3% objętości</p> <p>Płyty odporne na rozkład biologiczny.</p> <p>Płyty wełny mineralnej przyklejone do korpusu budynku i dodatkowo przymocowane mechanicznie stosownymi kotwami. Styki płyt szczelne, wzajemnie dociśnięte, montowane na zakład.</p>
15,0	Pustka powietrzna
12,0 cm	Prefabrykat z ceglami (takimi jak na elewacji) mocowany do płyty za pomocą wieszaków stalowych systemowych

DACHY

D 1 DACH PŁASKI EKSTENSYWNY– ZIELEŃ NAD SALAMI WYSTAWOWYMI

Charakteryzujące się roślinnością wymagającą niewielkiej konserwacji. Rośliny mają niskie wymagania wegetacyjne, wymagają niewielkiego lub żadnego podlewania. Roślinność to byliny, trawy i rozchodniki. Retencjonowanie 50-60%, magazynowanie wody 25l/m².

Warstwy dachu zielonego systemowe np. Optigruen rozwiązanie – dach ekonomiczny

15,0 cm	Warstwa substratu ekstensywnego typu E
0,11 cm	Systemowa włóknina filtracyjna 105g/m ²

2,5 cm	Systemowa mata drenażowa z głęboko tłoczonego HDPE z funkcją magazynowania wody z systemem kanałowym do drenaży oraz otworami dyfuzyjnymi, gramatura 950g/m ²
0,36 cm	Włóknina chłonno-ochronna o gramaturze 300g/m ² z funkcją separacji i gromadzenia wody, PP/PES/arylregranulat
0,42cm	Hydroizolacja –Papa zgrzewalna wysokomodyfikowana wyprodukowana na podstawie poliestrowej. Stosowana na dachach zielonych jako druga warstwa uszczelniająca i blokująca przejście korzeni. Osnowa z poliestru wzmacnianego włóknem szklanym, gietkość mod. SBS <= - 20' Siła rozciągająca wzdłuż/w poprzek = 850/550 N/50mm Klasyfikacja ogniowa Broof(t1)
0,3cm	Papa asfaltowa podkładowa samoprzylepna na osnowie z tkaniny szklanej. Wierzchnia strona papy wykończona jest folią. Siła rozciągająca wzdłuż/w poprzek = 1500/2900 N/50mm Klasyfikacja ogniowa Broof(t1)
5,0-30,0cm	Styropian w klinach spadkowych EPS 100 $\lambda=0,032$ W/mK
15 cm	Termoizolacja - styropian dach podłoga EPS 100 $\lambda=0,032$ W/mK mocowany mechanicznie do podłoża
0,4 cm	Paroizolacja – papa niemodyfikowana na osnowie z welonu szklanego. Dysperbit rozcieńczony wodą jako impregnat na strop żelbetowy
12 -25cm	Strop żelbetowy monolityczny wg proj. Konstrukcji

UWAGA – PRZY ATTYKACH,KOMINACH OPASKI ŻWIROWE

KORYTO ODWADNIAJĄCE NA DACHACH ZIELONYCH POKRYTE ŻWIREM – OCIEPLENIE Z PLYT PIR $\lambda=0,022$ W/mK MIN. 15CM

D2 [DACH PŁASKI – TECHNICZNY]

6,0 cm	Płyty betonowe układane luzem w miejscach komunikacji technicznej/ umiejscowienia urządzeń technicznych
10 cm	Warstwa białego żwiru płukanego

0,36 cm	Włóknina chłonno-ochronna o gramaturze 300g/m ² z funkcją separacji i gromadzenia wody, PP/PES/arylregranulat
0,42cm	Hydroizolacja –Papa zgrzewalna wysokomodyfikowana wyprodukowana na osnowie poliestrowej. Stosowana na dachach zielonych jako druga warstwa uszczelniająca i blokująca przejście korzeni. Osnowa z poliestru wzmocnianego włóknem szklanym, gietkość mod. SBS <= - 20' Siła rozciągająca wzdłuż/w poprzek = 850/550 N/50mm Klasyfikacja ogniowa Broof(t1)
0,3cm	Papa asfaltowa samoprzylepna na osnowie z tkaniny szklanej. Wierzchnia strona papy wykończona jest folią. Siła rozciągająca wzdłuż/w poprzek = 1500/2900 N/50mm Klasyfikacja ogniowa Broof(t1)
5,0-30,0cm	Styropian w klinach spadkowych EPS 100 λ=0,032W/mK
15 cm	Termoizolacja - styropian dach podłoga EPS 100 λ=0,032 W/mK mocowany mechanicznie do podłoża
0,4 cm	Paroizolacja – papa niemodyfikowana na osnowie z welonu szklanego.
	Dysperbit rozcieńczony wodą jako impregnat na strop żelbetowy

D4 [DACH POKRYTY CEGŁAMI NA POZIOMIE 4,12m]

6,0 cm	Cegły (takie same jak na elewacji) ułożone bezspoinowo z przesunięciem 1/2
2 cm	Krata WEMA
0,36 cm	Pustka powietrzna/ wsporniki regulowane w zakresie do 37cm jako podkonstrukcja pod kratę
0,42cm	Hydroizolacja –Papa zgrzewalna wysokomodyfikowana wyprodukowana na osnowie poliestrowej. Stosowana na dachach zielonych jako druga warstwa uszczelniająca i blokująca przejście korzeni. Osnowa z poliestru wzmocnianego włóknem szklanym, gietkość mod. SBS <= - 20' Siła rozciągająca wzdłuż/w poprzek = 850/550 N/50mm

	Klasyfikacja ogniowa Broof(t1)
0,3cm	Papa asfaltowa samoprzylepna na osnowie z tkaniny szklanej. Wierzchnia strona papy wykończona jest folią. Siła rozciągająca wzdłuż/w poprzek = 1500/2900 N/50mm Klasyfikacja ogniowa Broof(t1)
5,0-30,0cm	Styropian w klinach spadkowych EPS 100 $\lambda=0,032$ W/mK
15 cm	Termoizolacja - styropian dach podłoga EPS 100 $\lambda=0,032$ W/mK mocowany mechanicznie do podłoża
0,4 cm	Paroizolacja – papa niemodyfikowana na osnowie z welonu szklanego.
	Dysperbit rozcieńczony wodą jako impregnat na strop żelbetowy

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

S 1 [ŚCIANA ZEWNĘTRZNA TRÓJWARSTWOWA SZCZELINOWA]

1,5 cm	Tynk cementowo-wapienny, okładziny ceramiczne w pom. Mokrych. (dokładne wykończenie wg projektów wnętrz)
24,0 cm	Konstrukcja Żelbetowa (wg proj. konstrukcji) /Bloczek silikatowy
20,0 cm	Termoizolacja wełna mineralna (skalna) hydrofobizowana z welonem szklanym, $\lambda = 0,036$ W/mK Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych TR 1 kPa Poziom nasiąkliwości wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu WS max. 1 kg/m ² Poziom nasiąkliwości wodą przy długotrwałym częściowym zanurzeniu WL(P) max. 3 kg/m ² Gęstość min. 70kg/m ³ Chłonność wody max. 3% objętości Płyty odporne na rozkład biologiczny. Płyty wełny mineralnej przyklejone do korpusu budynku i dodatkowo przymocowane mechanicznie stosownymi kotwami. Styki płyt szczelne, wzajemnie dociśnięte, montowane na zakład.
4,0 cm	Szczelina wentylacyjna
12,0 cm	Cegła ceramiczna wypalana w piecu węglowym układana z przesunięciem o

	1/2 (szczegóły w specyfikacjach materiałowych)
--	--

S 2 [ŚCIANA ZEWNĘTRZNA CZTEROWARSTWOWA]

12cm	Cegła z obrzutką cementową układana od poziomu stropu z przesunięciem o 1/2 (szczegóły w specyfikacjach materiałowych)
2,0	Szczelina powietrzna
24,0 cm	Konstrukcja Żelbetowa (wg proj. konstrukcji) /Bloczek silikatowy
20,0 cm	Termoizolacja wełna mineralna (skalna) hydrofobizowana z welonem szklanym, $\lambda = 0,036$ W/mK Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych TR 1 kPa Poziom nasiąkliwości wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu WS max. 1 kg/m ² Poziom nasiąkliwości wodą przy długotrwałym częściowym zanurzeniu WL(P) max. 3 kg/m ² . Gęstość min. 70kg/m ³ . Chłonność wody max. 3% objętości, Płyty odporne na rozkład biologiczny. Płyty wełny mineralnej przyklejone do korpusu budynku i dodatkowo przymocowane mechanicznie stosownymi kotwami. Styki płyt szczelne, wzajemnie dociśnięte, montowane na zakład.
4,0 cm	Szczelina wentylacyjna
12,0 cm	Cegła ceramiczna wypalana w piecu węglowym układana z przesunięciem o 1/2 (szczegóły w specyfikacjach materiałowych)

S 3 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA FUNDAMENTOWA]

-	Wykończenie wewnętrzne
24,0 cm	Konstrukcja Żelbetowa (wg proj. konstrukcji)
-	Środek gruntuący np. Primer B2 Grace
0,5	Hydroizolacja np. Bituthene 4000 wyciągnięta min. 30cm ponad poziom terenu
20,0 cm do poziomu - 1,2 poniżej terenu 12,0 cm poniżej	Termoizolacja – polistyren ekstrudowany XPS 300 $\lambda=0,032$ UWAGA styrodur wyciągnięty 30cm ponad poziom terenu
1,0 cm	Folia kubełkowa Fondaline plus 500

UWAGA - Hydroizolacja fundamentów musi być kompletna tzn., że jej pionowe i poziome warstwy muszą się uzupełniać, tworząc szczelną całość. Po trzecie, prawidłowo powinna być dobrana oraz zamontowana powłoka przeciwwilgociowa, wspomagająca materiał. Nie należy zapominać o tym, iż kluczowe znaczenie mają także dylatacje oraz przejścia rurowe, które należy systemowo zabezpieczyć.

S 4 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA FUNDAMENTOWA z PODPARCIEM POD ELEWACJĘ Z CEGŁY

0,5	Hydroizolacja np. Bituthene 4000 wyciągnięta min. 30cm ponad poziom terenu
-	Środek gruntuący np. Primer B2 Grace
24,0cm	Ściana żelbetowa lub bloczki betonowe
-	Środek gruntuący np. Primer B2 Grace
0,5	Hydroizolacja np. Bituthene 4000 wyciągnięta min. 30cm ponad poziom terenu
20,0 cm do poziomu	Termoizolacja – polistyren ekstrudowany XPS 300 $\lambda=0,032$ UWAGA styrodur wyciągnięty 30cm ponad poziom terenu
1 cm	Folia kubełkowa Fondaline plus 500
4,0cm	Szczelina powietrzna
12,0cm	Bloczki betonowe będące podbudową pod właściwą elewację z cegły. Mają być niewidoczne
0,5	Hydroizolacja np. Bituthene 4000

S 5 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA BEZ TABLIC PAMIĘCI

12,0	Cegła elewacyjna
25,0	Przemurowanie z bloczków betonowych
28,0 /47,0 cm	Pustka powietrzna
12,0	Cegła elewacyjna

S 6 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA MUR Z TABLICAMI PAMIĘCI

12,0	Cegła elewacyjna/ demontowalne kamienne płyty
------	---

25,0	Podkonstrukcja z bloczków betonowych/ filary żelbetowe
28,0 /47,0 cm	Pustka powietrzna
12,0	Cegła elewacyjna

S 7 ŚCIANA FUNDAMENTOWA POD MUR PAMIĘCI

0,4	Hydroizolacja np. BITUTHENE 400
-	Środek gruntuący np. Primer B2 Grace
53,0 cm	Cegła betonowa
-	Środek gruntuący np. Primer B2 Grace
0,4	Hydroizolacja np. BITUTHENE 400

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

SW 1 Elementy żelbetowe konstrukcyjne beton architektoniczny

15,0-30,0 cm	Ściany z betonu architektonicznego w holu na poziomie -1 i w klatce schodowej reprezentacyjnej.
--------------	---

SW 2 Ściana w akustyczna w sali wystawowej i w salach

12 cm	Cegła z obrzutką cementową układana od poziomu stropu z przesunięciem o 1/2 miejscowo z przerwami pomiędzy cegłami 3/ 4cm tak aby osiągnąć 20% perforacji ściany(szczegóły w specyfikacjach materiałowych)
2,0 – 10cm	Szczelina powietrzna
5,0 cm	Wełna mineralna akustyczna z welonem szklanym w kolorze białym
24/ 18/ 20 cm	Ściana żelbetowa/ murowana z silki

SW 3 Ściana z obustronną okładziną z cegły

12 cm	Cegła z obrzutką cementową układana od poziomu stropu z przesunięciem o 1/2 (szczegóły w specyfikacjach materiałowych)
2,0	Szczelina powietrzna
24,0 cm	ściany/filary żelbetowe lub murowane z silki

2,0	Szczelina powietrzna
12 cm	Cegła z obrzutką cementową układana od poziomu stropu z przesunięciem o 1/2 (szczegóły w specyfikacjach materiałowych)

SW 4 Ściana z jednostronną okładziną z cegły

12 cm	Cegła z obrzutką cementową układana od poziomu stropu z przesunięciem o 1/2 (szczegóły w specyfikacjach materiałowych)
2,0	Szczelina powietrzna
24,0 cm	ściany/filary żelbetowe lub murowane z silki
	Tynk cementowo wapienny, lub beton architektoniczny

SW 5 Ściany w biurach

1,5 cm	Tynk cementowo-wapienny lub ceramika w pomieszczeniu mokrym
12,0-24,0 cm	Ściany murowane z silki
1,5 cm	Tynk cementowo-wapienny lub ceramika w pomieszczeniu mokrym

SW 6 Ściana pomieszczeń technicznych/ śmietnika

1,0cm	Tynk cementowo-wapienny/ płytki ceramiczne mrozoodporne
	Grunt, siatka zbrojąca z włókna szklanego i na wełnie zaprawa zbrojąca
4,0cm/ 8cm /15,0 cm/ 18,0 cm	Wełna mineralna $\lambda = 0,037$ W/mK, wytrzymałość na ściskanie CS(10) ≥ 30 kPa, natomiast wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych TR ≥ 10 kPa
24,0 cm	ściany/filary żelbetowe

SW 7 Ściana klatki schodowej ewakuacyjnej

12 cm	Cegła z obrzutką cementową układana od poziomu stropu z przesunięciem o 1/2 (szczegóły w specyfikacjach materiałowych)
2,0	Szczelina powietrzna
4,0 cm	wełna mineralna $\lambda = 0,037$ W/mK
20,0/ 24,0,	Ściana z betonu architektonicznego/ ściana z silki z tynkiem cem-wap.

18 cm	
-------	--

1.13 Dostosowanie budynku dla osób niepełnosprawnych.

Budynek w całości dostosowany będzie dla osób niepełnosprawnych. W budynku przewiduje się realizację dźwigu osobowo-towarowego obsługującego wszystkie kondygnacje budynku. Szerokość przejść i wymiary wybranych pomieszczeń sanitarnych dostosowane są dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim. Teren zewnętrzny połączony zostanie ciągiem pieszym o maksymalnym nachyleniu max 5%.

1.14 Wymagania ochrony pożarowej

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy w szczególności przeanalizować i rozpoznać wszelkiego rodzaju izolacje ogniochronne szachtów instalacyjnych, kanałów przewidzianych do obudowy ogniochronnej, otworów pod klapy pożarowe, nawiewy kompensacyjne itp. Z uwagi na skomplikowaną geometrię kanałów oddymiających, kanałów czerpni, kanałów napowietrzających należy wykonać ich obudowy na całej długości zgodnie z przyjętymi wymaganiami.

Przed wykonaniem otworów w ścianach żelbetonowych należy sprawdzić otworowanie z wymiarami klap pożarowych przewidzianych do wbudowania w otwór.

Po stronie Generalnego Wykonawcy jest opracowanie docelowej matrycy sterowań pożarowych uwzględniającej stan wykonany wraz ze wszelkimi wprowadzonymi w toku prowadzenia robót zmianami.

1.15 Wymagania dla materiałów wykończeniowych:

Dopuszczalne klasy reakcji na ogień dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego:

W strefach pożarowych ZL I, ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów **łatwo zapalnych**, których produkty **rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące**, jest **zabronione**. W pomieszczeniach, przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób oraz w pomieszczeniach produkcyjnych, stosowanie **łatwo zapalnych** przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest **zabronione**.

Dopuszczalne klasy reakcji na ogień materiałów umieszczanych na drogach ewakuacyjnych Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych **łatwo zapalnych** jest **zabronione**. Zaleca się, aby nie były intensywnie dymiące.

1.16 Zestawienie powierzchni

2.