

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zadania: „Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej”

Branża: budowlana, sanitarna, elektryczna

CPV: 71320000-7 - usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71200000-0 - usługi architektoniczne i podobne
71300000-1 - usługi inżynierskie
71400000-2 - usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu
71500000-3 - usługi związane z budownictwem
45300000-0 - roboty instalacyjne w budynkach
45332000-3 - roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331100-7 - instalowanie centralnego ogrzewania
45331200-8 - instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45310000-3 - roboty instalacyjne elektryczne
09332000-5 – instalacje słoneczne
45212224-2 – roboty budowlane związane ze stadionami
45400000-1 - roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45212220-9 - roboty budowlane w zakresie budowy artystycznych i kulturalnych obiektów budowlanych
32000000-3 - sprzęt radiowy, telewizyjny, komunikacyjny, telekomunikacyjny i podobny
45233200-1 - drogi, chodniki, parkingi
45320000-6 - roboty izolacyjne

Klasyfikacja obiektu: Kategoria V - obiekty sportu i rekreacji;
Kategoria IX - budynki kultury, nauki i oświaty

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

Adres: ul. Dworcowa 10
14-420 Młynary
dz. nr 47, 17/2 obręb Młynary

Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Młynary
ul. Dworcowa 29
14-420 Młynary

Autor opracowania: Przedsiębiorstwo Transportowo-Sprzętowe Budownictwa „PYZAK”
Anna Pyzak
ul. Dąbrowskiego 11
11-100 Lidzbark Warmiński

Data opracowania: styczeń 2023

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OPISOWA.....	5
1.1. Krótki opis przedmiotu zamówienia.....	5
1.2. Ogólny opis przedmiotu zamówienia.....	7
1.2.1. Charakterystyczne parametry oraz szczegółowe właściwości funkcjonalno- użytkowe określające zakres robót budowlanych.....	7
1.2.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	8
1.2.2.1. Budynek Ośrodka Kultury.....	8
1.2.2.2. Budynek Pawilonu Sportowego oraz boisko piłkarskie.....	9
1.2.3. Ogólne i szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	10
1.2.3.1. Przebudowa budynków Ośrodka Kultury.....	10
1.2.3.2. Przebudowa obiektów stadionu miejskiego.....	50
1.3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	56
1.3.1. Wymagania dotyczące oferty cenowej.....	56
1.3.2. Wymagania w zakresie sporządzenia dokumentacji projektowej.....	57
1.3.3. Wymagania w zakresie wykonania robót budowlanych.....	60
1.3.3.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów budowlanych.....	60
1.3.3.2. Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót budowlanych.....	61
1.3.3.3. Roboty rozbiórkowe.....	63
1.3.3.4. Roboty ziemne	63
1.3.3.5. Roboty konstrukcyjno-budowlane i remontowe	64
1.3.3.6. Roboty instalacyjne.....	64
1.3.3.7. Transport.....	65
1.3.3.8. Obsługa geodezyjna.....	65
1.3.3.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	65
1.3.3.10. Zaplecze budowy.....	66
1.3.3.11. Kontrola jakości robót.....	66
1.3.3.12. Odbiór robót.....	67
2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	68
2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....	68
2.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	68
2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	68
2.4. Inwentaryzacja budynków Ośrodka Kultury.....	
2.4.1. Rzut piwnicy – pod sceną.....	70

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

2.4.2. Rzut przyziemia, rzut sceny.....	71
2.4.3. Rzut I piętra.....	72
2.4.4. Przekrój A-01, A-02.....	73
2.4.5. Przekrój A-03, A-04.....	74
2.4.6. Przekrój A-05, A-06.....	75
2.4.7. Przekrój B-01, B-02.....	76
2.4.8. Elewacja południowo-wschodnia, południowo-zachodnia.....	77
2.4.9. Elewacja północno-zachodnia, północno-wschodnia.....	78
2.5. Koncepcja stadion.....	79

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Krótki opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie w formule „zaprojektuj i wybuduj” zadania inwestycyjnego pn.: „Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej”.

Obiekty objęte inwestycją są jedynymi centrami sportu i kultury na terenie Gminy Młynary, w związku z tym mają niezwykle duże znaczenie dla zaspakajania potrzeb psychofizycznych wszystkich mieszkańców Gminy. W budynku Ośrodka Kultury znajduje się sala widowiskowa, stanowiąca niegdyś salę kina, w której realizowany jest szereg zajęć kulturalnych dla wszystkich grup mieszkańców, w tym m.in. zajęcia muzyczne, taneczne, plastyczne. Stadion miejski jest nie tylko bazą do organizacji zajęć sportowych i rozgrywek przez kluby sportowe, ale także miejscem organizacji masowych wydarzeń kulturalnych jak festiwale i koncerty. Budynki Ośrodka Kultury nigdy nie przeszły modernizacji ani kompleksowego remontu, w związku z czym są w złym stanie. Nie są dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych, nie posiadają wydzielonych stref pożarowych, oraz wykonane są z materiałów łatwopalnych. Zgodnie z powyższym w celu zapewnienia dalszego użytkowania obiektów niezbędna jest natychmiastowa interwencja.

Zamawiający:

Urząd Miasta i Gminy Młynary
ul. Dworcowa 29
14-420 Młynary

Opracowanie:

Przedsiębiorstwo Transportowo-Sprzętowe Budownictwa „PYZAK” Anna Pyzak
ul. Dąbrowskiego 11
11-100 Lidzbark Warmiński

Numery działek objętych opracowaniem:

dz. nr dz. nr 47, 17/2 obręb Młynary

Niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy został sporządzony w oparciu o art. 31 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity z 2019 r. poz. 1843 ze zm.) oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013, poz. 1129).

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

Program funkcjonalno-użytkowy jest opracowaniem przedprojektowym, zatem nie rości sobie pretensji do miana opracowania wyczerpującego i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy wykonywaniu wyceny. Wymagania określone w niniejszym opracowaniu nie określają wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania projektów i realizacji zadania. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń, a w przypadku ich wykrycia winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

Nazwy własne użyte w opracowaniu mają charakter informacyjny. Dopuszcza się stosowanie innych urządzeń zamiennych o parametrach nie gorszych niż podane w dokumentacji oraz dopuszczonych do użytku na terytorium RP.

Poniższy opis przedstawia minimalne wymagania dotyczące oferowanych elementów. Zamawiający akceptuje oferty równoważne o ile spełnione są minimalne wymagania dla podanych materiałów oraz komponentów. Wykonawcy mogą zaproponować rozwiązania zamienne, jednak ich obowiązkiem jest udowodnienie równoważności. W przypadku oferowania elementów równoważnych należy przedstawić dokładny opis wraz z nazwą handlową oraz nazwą producenta.

Na etapie realizacji należy umożliwić Zamawiającemu weryfikację dostarczanych elementów i w przypadku stwierdzenia niezgodności, możliwe jest wstrzymanie całej dostawy wraz z nakazem natychmiastowej wymiany na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy.

Podstawa opracowania:

1. Umowa z Zamawiającym,
2. Informacje i wymagania uzyskane od Zamawiającego,
3. Informacje uzyskane w czasie wizji lokalnej,
4. Dostępna oferta rynkowa urządzeń i materiałów,
5. Kopia mapy zasadniczej,
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004, nr 202 poz. 2072 z późn. zm.),
7. Inne przepisy szczególne i zasady wiedzy technicznej związane z procesem budowlanym,
8. Aktualnie obowiązujące prawo oraz normy polskie.

1.2. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

- sporządzenie projektu budowlanego, po uprzednim skonsultowaniu z Inwestorem przedstawionych założeń i rozwiązań do projektu wraz z uwzględnieniem jego uwag,
- dokonanie zgłoszenia robót budowlanych lub uzyskanie pozwolenia na budowę,
- sporządzenie projektu technicznego, jeżeli będzie taki wymagany, po uprzednim skonsultowaniu z Inwestorem przedstawionych założeń i rozwiązań do projektu wraz z uwzględnieniem jego uwag,
- wykonanie robót budowlanych na podstawie sporządzonej dokumentacji projektowej oraz zapisów w PFU i SIWZ,
- zapewnienie kierownika budowy i kierowników robót w odpowiednich specjalnościach,
- sporządzenie charakterystyki energetycznej budynku Ośrodka Kultury,
- sporządzenie świadectwa energetycznego budynku,
- przeprowadzenie czynności odbiorowych,
- przygotowanie dokumentów i uzyskanie prawomocnego pozwolenia na użytkowanie obiektów wykonanych robotach budowlanych, jeżeli będzie takie wymagane.

1.2.1. Charakterystyczne parametry oraz szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe określające zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest:

1. wykonanie projektu budowlanego oraz przebudowa budynku Ośrodka Kultury,
2. wykonanie projektu budowlanego oraz budowa odwodnienia boiska do gry w piłkę nożną wraz z modernizacją płyty boiska i robotami towarzyszącymi,
3. termomodernizacja pawilonu sportowego, stanowiącego zaplecze szatniarsko-techniczne, na podstawie „Projektu budowlanego ocieplenia ścian i stropu pawilonu sportowego” autorstwa inż. Elżbiety Bukowskiej z kwietnia 2020 r., stanowiącego załącznik do niniejszej dokumentacji,
4. budowa instalacji fotowoltaicznej na podstawie „Projektu budowlanego – zasilanie obiektu pawilonu sportowego w Młynarach z odnawialnych źródeł energii – instalacja fotowoltaiczna” autorstwa inż. Wojciecha Świętonia z marca 2020 r., stanowiącego załącznik do niniejszej dokumentacji.

1.2.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.2.2.1. Budynek Ośrodka Kultury

Opis stanu istniejącego:

Budynek Ośrodka Kultury położony przy ul. Dworcowej w Młynarach podzielony jest na dwie części – mieszkaniowo/biurową, gdzie na pierwszej kondygnacji znajdują się pomieszczenia biurowe oraz sala wielofunkcyjna należące do Ośrodka Kultury, a na drugiej kondygnacji znajdują się lokale mieszkalne; oraz na część sali kinowej z zapleczem. Opracowaniem objęta jest jedynie druga część budynku.

Budynek jest dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej, murowany. Ściany zewnętrzne niezaizolowane termicznie, otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym, ściany działowe murowane, stolarka okienna biała z PVC, drzwi zewnętrzne na hol sali kinowej z PVC w kolorze brązowym, do kotłowni i pomieszczenia magazynu oleju stalowe o znacznym stopniu korozji, pozostałe drewniane w kolorze brązowym. Budynek wyposażony w instalację wodną, kanalizacyjną, c.o., elektryczną i odgromową. Dach zróżnicowany – część mieszkalna z dachem dwuspadowym z lukarną, kryta dachówką ceramiczną; część, w której znajdują się pomieszczenia biurowe ośrodka kultury z dachem jednospadowym krytym blachodachówką; część kinowa z zapleczem z dachem dwuspadowym o zróżnicowanej wysokości kalenicy kryta blachodachówką. Dach po remoncie, stan ocenia się jako bardzo dobry.

Od strony zachodniej budynku znajduje się utwardzona droga z kostki brukowej o szerokości 4,0 m połączona z położonym bezpośrednio przy budynku chodnikiem z płyt betonowych o szerokości 2,5 m. Stan drogi ocenia się jako bardzo dobry, stan chodnika jako zły – występują na nim nierówności oraz liczne spękania płyt betonowych. Główne wejście do obu części budynku znajduje się od strony zachodniej, oprócz nich występuje także wejście do kotłowni od strony południowej.

Miejsce postojowe dla interesantów zapewnia istniejący w bezpośrednim sąsiedztwie publiczny parking przy ul. Dworcowej a także istniejący ciąg pieszo-jezdny przy zachodniej części budynku.

Podstawowe dane powierzchniowe:

Łączna powierzchnia zabudowy – 724,26 m²

Powierzchnia całkowita części objętej opracowaniem – 717,08 m², w tym:

piwnic – 39,09 m²

parteru – 574,48 m²

I piętra – 103,51 m²

1.2.2.2. Budynek Pawilonu Sportowego oraz boisko piłkarskie

Opis stanu istniejącego:

Budynek pawilonu sportowego położony przy ul. Dworcowej 10 w Młynarach stanowi zaplecze szatniowo-sanitarne dla zawodników, sędziów i działaczy klubowych oraz zaplecze magazynowe dla boisk sportowych znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie budynku. W budynku mieści się także kotłownia. Opiswany budynek jest obiektem jednokondygnacyjnym, wybudowanym w technologii tradycyjnej, murowany z dachem dwuspadowym niesymetrycznym o konstrukcji drewnianej. Pokrycie dachu stanowi blachodachówka. Odprowadzenie wód opadowych z połaci dachu odbywa się za pomocą rynien i rur spustowych na przyległy teren.

Dojazd do budynku stanowi droga z kostki brukowej o szerokości 4,0 m o zadowalającym stanie.

Budynek przeszedł częściowy remont polegający na wymianie stolarki okienno-drzwiowej oraz zmianie rozkładu i funkcji pomieszczeń wraz z remontem tych pomieszczeń.

Boisko piłkarskie o nawierzchni naturalnej trawiastej o wymiarach 106x72 m, wokół boiska znajduje się plac trawiasty o zróżnicowanym położeniu wysokościowym o łącznej powierzchni ok. 6 400 m². Boisko wyposażone jest w dwie zadaszone przenośne ławki rezerwowych, każda po 13 krzesełek; bramki pełnowymiarowe aluminiowe 7,32 x 2,44 m przenośne, nie zamocowane na stałe do podłoża; piłkochwyty umieszczone za bramkami o wysokości 6 m – za bramką zachodnią o długości 13 m, za bramką wschodnią o długości 34 m. Boisko nie posiada sztucznego oświetlenia. W centralnej części, w odległości ok. 6 m od linii bocznej boiska, znajdują się trzyrzędowe trybuny składające się z pięciu modułów po 32 plastikowe krzeselka każdy, łącznie zapewniające 160 miejsc siedzących. Trybuny demontowalne, wykonane z ocynkowanej konstrukcji stalowej przytwierdzonej do betonowego fundamentu o wymiarach 35 x 2,5 m.

Podstawowe dane powierzchniowe budynku:

Powierzchnia zabudowy – 154,44 m²

Kubatura – 684,20 m³

1.2.3. Ogólne i szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Zakres prac objętych opracowaniem zawiera:

1.2.3.1. Przebudowa budynków Ośrodka Kultury

1. Roboty remontowe

- izolacja termiczna ścian fundamentowych z pianki PUR lub w systemie XPS,
- remont istniejących kominów ponad połacią dachu,
- zamurowanie okna O-3 w pomieszczeniu kotłowni,
- wymiana okna w pomieszczeniu magazynu P.03, garderoby 0.21, garderoby 1.8 i okien na strychu nad sceną na okna PVC w kolorze białym o parametrach zgodnych z aktualnymi wymaganiami izolacyjności cieplnej zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie),
- zmiana lokalizacji otworu drzwiowego zewnętrznego do sali kinowej w kierunku sceny wraz z wymianą drzwi na nowe o parametrach akustycznych 42dB,
- wymiana drzwi zewnętrznych do kotłowni i magazynu oleju na stalowe płaszczone antywłamaniowe w kolorze szarym, wymiar dostosowany do aktualnych otworów drzwiowych,
- wymiana drzwi zewnętrznych drewnianych na PVC w kolorze brązowym,
- wykonanie chodnika z kostki brukowej typu holland gr. 8 cm w kolorze szarym o konstrukcji pozwalającej na ruch pojazdów ciężkich o orientacyjnej powierzchni 137 m²,
- wymiana oświetlenia zewnętrznego oraz instalacji elektrycznej prowadzonej natynkowo,

2. Remont wybranych pomieszczeń Ośrodka Kultury

a. kotłownia P.04

Podłoga gres techniczny z cokołem przyściennym wys. 10 cm, ściany i sufit wykończone szpachlą gipsową i pomalowane do wysokości 2 m farbą lateksową z technologią ceramiczną w kolorze szarym, powyżej i sufit malowane farbą lateksową wysokiej jakości w kolorze białym.

b. garderoba 0.21

Podłoga płytki ceramiczne podłogowe z cokołem przyściennym wys. 10 cm, ściany i sufit wykończone szpachlą gipsową i pomalowane farbą lateksową wysokiej jakości w kolorze białym.

c. sala kinowa 0.19 ze sceną 0.20

Po wykonaniu rozbiórek wszystkich elementów wyposażenia pomieszczeń oraz warstw konstrukcyjnych posadzki, należy wykonać nową posadzkę składającą się z podsypki piaskowej, betonu podkładowego C8/10, folii PE, styropianu posadzkowego gr. 8 cm oraz jastrychu cementowego. Warstwę wykończeniową stanowić będą deski podłogowe klasy naturalnej, posiadające naturalną barwę i strukturę drewna, a także delikatnie zróżnicowany układ słoików. Kolorystyka typowa dla dębu europejskiego, brak bielu i żółtych przebarwień. Nie dopuszcza się stosowania desek z pęknięciami powierzchniowymi, dopuszcza się zdrowe drobne lub średnie sęki szpilkowe o średnicy maksymalnie 8 mm.

Należy dokonać rozbiórek łatwopalnych okładzin ściennych i sufitowych, doprowadzić przegrody do wymagań przeciwpożarowych. Opis założeń projektu systemu audio wizualnego, systemu sterowania połączonego z branżą elektryczną w celu integracji z oświetleniem sali oraz aranżacji pomieszczenia wraz z adaptacją akustyczną w celu uzyskania komfortu akustycznego zgodnie z przeznaczeniem znajduje się w punkcie 3.

Należy wykonać wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną. Lokalizację poszczególnych central wentylacyjnych oraz sposób ich posadowienia należy ustalić na etapie projektu budowlanego w koordynacji z architektem i konstruktorem. Wszelkie elementy zewnętrzne takie jak wentylatory, czerpnie i wyrzutnie należy dopasować do kolorystyki obiektu zgodnie z wymaganiami architekta. Instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej dla pomieszczenia sali kinowej powinna uwzględniać dwustrefowy obieg powietrza z podziałem na część sceniczną i część widowni, w układzie pracy z recyrkulacją powietrza oraz odzyskiem ciepła w centrali wentylacyjnej. Układ wentylacji mechanicznej oraz urządzenia powinny uwzględniać wytyczne i względy związane z ochroną przeciwpożarową obiektu budowlanego.

d. hol 0.10

Posadzka istniejąca, ściany i sufit – dokonać lokalnych napraw spękań tynku oraz odmalować farbą zmywalną wysokiej jakości w kolorze białym.

Schody wyposażyć w dwie poręcze przyściennie oraz z powodu szerokości biegu schodów większej niż 4 m należy zamontować dodatkową balustradę pośrednią. Poręcze oraz balustrada nie mogą

mieć ostro zakończonych elementów, a ich konstrukcja powinna zapewniać przeniesienie sił poziomych, określonych w Polskiej Normie dotyczącej podstawowych obciążeń technologicznych i montażowych. Poręcze odchylone od ścian co najmniej o 0,05 m, wysokość poręczy 0,85-1,00 m pierwsza poręcz oraz dodatkowo druga poręcz na wysokości 0,6-0,75 m, średnica części chwytnej poręczy 3,5-4,5 cm.

e. w.c. 0.14, w.c. 0.15

W obu pomieszczeniach należy dokonać rozbiórki istniejących urządzeń higienicznosanitarnych, ścianek HPL, instalacji wod-kan i wykończeń podłóg i ścian z płytek. Należy wykonać nową instalację wodociągową w systemie rur zaciskanych wielowarstwowych PERT/Al/PERT oraz nowe podejścia kanalizacyjne podtynkowe z rur PVC/PP HT. Podejścia do przyborów - w bruzdach pod tynkiem. Przewody wodociągowe posiadać mają izolację termiczną z pianki polietylenowej, zabezpieczającą przewody wody zimnej przed skraplaniem pary wodnej, a przewody wody ciepłej przed stratami ciepła o grubościach zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 21.03.2011 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, załącznik nr 2 „Wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii”, pkt 1.5: Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego.

Oba pomieszczenia wyposażone w podwieszane miski ustępowe, umywalki, lustra, wpusty kanalizacyjne podłogowe z syfonem, zawory czerpalne ze złączką do węża. Posadzki z płytek gresowych antypoślizgowych, ściany do wysokości 2 m z płytek ceramicznych w kolorze jasnym, powyżej oraz na suficie wykończyć szpachlą gipsową i pomalować farbą lateksową wysokiej jakości w kolorze białym. Należy wymienić drzwi na nowe o szer. 90 cm z otworami w dolnej części o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m² dla dopływu powietrza, otwierane do zewnątrz, bez progów.

Pomieszczenie w.c. 0.15 będzie pełniło funkcję toalety dla kobiet oraz niepełnosprawnych, wobec czego należy je przystosować do potrzeb osób niepełnosprawnych, tzn. zapewnić przestrzeń manewrową o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m; zainstalować odpowiednio

przystosowaną jedną miskę ustępową, umywalkę i lustro uchylne; zainstalować uchwyty ułatwiające korzystanie z urządzeń higienicznosanitarnych.

Pomieszczenie w.c. 0.14 będzie pełniło funkcję toalety dla mężczyzn. Należy wyposażyć je w jedną umywalkę i dwie miski ustępowe, wydzielone ściankami systemowymi wykonanymi z wodoodpornej płyty kompaktowej (wysokociśnieniowy laminat) gr. 13 mm z okuciami ze stali powlekanej poliamidem lub stali nierdzewnej, profilami aluminiowymi, kolor ustalony z Zamawiającym, drzwi o szerokości skrzydła 800 mm i wysokości zabudowy 2020 mm łącznie z prześwitem 150 mm nad posadzką.

f. pomieszczenie elektryczne 0.11, kasa 0.12

Należy dokonać połączenia pomieszczeń poprzez rozbiórkę ściany działowej rozdzielającej pomieszczenia oraz zamurowanie drzwi i okna w pomieszczeniu kas. Posadzka gres techniczny z cokołem przyściennym wys. 10 cm, ściany i sufit wykończone szpachlą gipsową i pomalowane farbą lateksową wysokiej jakości w kolorze białym.

g. biuro/projektor 1.3

Podłoga gres techniczny z cokołem przyściennym wys. 10 cm, ściany i sufit wykończone szpachlą gipsową i pomalowane farbą lateksową wysokiej jakości w kolorze białym. Pomieszczenie należy wyposażyć w ustroje akustyczne obniżające czas pogłosu.

3. Wyposażenie sali kinowo-widowiskowej

Sala będzie obiektem wielofunkcyjnym, służącym przede wszystkim jako sala kinowa. Wykorzystując podest sceniczny Zamawiający oczekuje rozszerzenia funkcjonalności sali o możliwość przeprowadzania koncertów, występów scenicznych (przedstawienia, wystąpienia publiczne itp.) oraz prezentacji i konferencji.

Zainstalowany system audio-multimedialny oraz projekt całego obiektu będą charakteryzowały się funkcjonalnościami spełniającymi wszystkie wymagania Zamawiającego zawarte w niniejszym opracowaniu.

Zamawiający zaznacza, iż wpływ wykończenia na klimat wnętrza jest bardzo duży i wymagane jest porozumienie architekta, odpowiedzialnego za całościową wizję obiektu, z konsultantem akustycznym, którego głównym celem jest optymalizacja warunków akustycznych.

Pomiędzy salą widowiskową a pomieszczeniem projekcyjnym zainstalowane zostaną antyrefleksyjne szyby stałe, jako okno projektora oraz okno wizyjne dla realizatora.

Wszystkie urządzenia systemu należy zainstalować w dedykowanych szafach rack umieszczonych adekwatnie do potrzeb, zachowując minimalne możliwe rozproszenie elektroniki systemu AV.

Zamawiający dla wykonania sali widowiskowo-kinowej wymaga zaprojektowania i wykonania następujących elementów sali:

1. Projektu wizualnego oraz funkcjonalnego sali (do akceptacji Zamawiającego),
2. Operatu akustycznego sali (przed przystąpieniem do wykonywania projektu właściwego sali) - z zastrzeżeniem, iż dalsze prace projektowe mogą rozpocząć się po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego,
3. Projektu nagłośnienia z uwzględnieniem adaptacji akustycznej wraz z konsultacjami międzybranżowymi,
4. Systemu nagłośnienia,
5. Systemu video jako sala kinowa oraz konferencyjna,
6. Systemu sterowania z zarządzaniem centralnym oraz mobilnym,
7. Instalacji elektrycznej dla systemu AV,
8. Instalacji elektrycznej i oświetleniowej Sali,
9. Infrastruktury instalacyjnej oraz montażu systemu oświetlenia scenicznego sterowanego za pomocą protokołu DMX,
10. Widowni na uniesionej konstrukcji podłogi monolitycznej,
11. Instalacji pętli indukcyjnej dla min. dwóch rzędów foteli,
12. Instalacji sieci LAN oraz WiFi,
13. Montaż, uruchomienie, konfigurację, integrację oraz przeszkolenie osób wskazanych przez Zamawiającego.

3.1. Wytyczne dla projektu sali

Zamawiający wymaga zaprojektowania i wykonania robót budowlanych wraz z wyposażeniem oraz infrastrukturą techniczną sali.

Przygotowany projekt musi gwarantować komfortowe użytkowanie sali, przez co rozumie się dobrą widoczność z każdego miejsca siedzącego oraz równy poziom dźwięku bezpośredniego dla całej widowni.

W sali należy zaprojektować i zainstalować fotele w ułożeniu kinowym. Minimalna zakładana ilość miejsc siedzących wynosi 159 foteli (plus minimum 3 wydzielone miejsca dla niepełnosprawnych). Projektując ustawienie foteli należy zwrócić uwagę na to aby z każdego miejsca sali otrzymać dobrą

widoczność sceny jak i ekranu projekcyjnego. Fotele należy zainstalować na zbudowanej konstrukcji schodowej w postaci podniesionej podłogi monolitycznej.

Konstrukcja foteli: profilowane siedzisko oraz oparcie, podłokietniki z litego drewna. Fotele powinny mieć możliwość wyboru materiałów wykończenia w celu dopasowania do zaakceptowanego przez zamawiającego projektu sali. Fotel musi być wykonany z materiałów trudno zapalnych.

Sufit oraz ściany sali należy wykonać z materiałów akustycznych, umożliwiających osiągnięcie parametrów opisanych w punkcie 3.2. Jednocześnie należy utrzymać klasyczny wygląd pomieszczenia w oparciu o drewniane wykończenia oraz elementy ozdobne.

SUFIT

Sufit należy wykonać z czarnych paneli akustycznych o niskim współczynniku odbicia światła oraz wysokich parametrach pochłaniania dźwięku klasy A. Pomiary przeprowadzone zgodnie z normą EN ISO 354. Klasyfikacja zgodnie z normą EN ISO 11654, wartości współczynnika redukcji szumu NRC i średniej pochłaniania dźwięku SAA zgodnie z ASTM C 423. Płyty są łatwo demontowalne. W celu podwyższenia skuteczności akustycznej w niskich częstotliwościach oraz zwiększenia izolacyjności akustycznej nad panelowym sufitem akustycznym zainstalowana zostanie drewniana, płytowa konstrukcja nośna oraz dodatkowe warstwy płyty akustycznej o grubości min 20 cm.

Parametry techniczne płyt sufitowych:

Odporność na wilgoć- Testowany dla Klasy C, wilgotność względna 95% przy 30°C, zgodnie z EN 13964:2014

Odbicie światła - Czarny 997, najbliższy kolor NCS: S 9000-N, odbicie światła 3-4%.

Materiał niepalny według badań i klasyfikacji EN ISO 1182. Standard EN 13501-1, Klasa A2-s1,d0.

Wymiary płyt min. 600x600x15

Konfigurację obszarów oraz ułożenie należy dostosować tak aby osiągnąć oczekiwane rezultaty akustyki sali według wytycznych adaptacji akustycznej.

ŚCIANY

Ściany należy wykonać z paneli akustycznych o niskim współczynniku odbicia światła.

Powłoki ścienne należy wykonać w oparciu o założenie:

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

- dolna część do wysokości ok. 160-180 cm usztywniona w celu ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi, np. płyty drewniane, lamele lub podobne,
- górna część wykonana z paneli akustycznych.

Panele w przeważającej powierzchni powinny charakteryzować się ukrytą konstrukcją nośną oraz krawędziami zakończonymi lekką fazą, która tworzy dyskretne połączenie paneli. Dostępne w wielu powłokach i kolorach. W połączeniu z sufitem dźwiękochłonnym, panel ten pozwala uzyskać doskonałe właściwości akustyczne w pomieszczeniu. Panele ścienne należy utrzymać w ciemnej tonacji w celu zniwelowania refleksów świetlnych. Dla utrzymania pomieszczenia w czystości muszą mieć powłokę umożliwiającą codzienne odkurzanie ręczne i maszynowe oraz przecieranie na mokro raz w tygodniu lub odkurzanie ręczne i maszynowe raz w tygodniu w zależności od użytej powłoki wykończenia.

Materiał niepalny według badań i klasyfikacji EN ISO 1182. Standard EN 13501-1, Klasa A2-s1,d0.

Odporność na uderzenia - spełnia wymagania DIN 18032-3, które odpowiadają wymaganiom klasy 1A według PN-EN 13964

Konfigurację obszarów oraz ułożenie należy dostosować tak aby osiągnąć oczekiwane rezultaty akustyki sali według wytycznych adaptacji akustycznej.

PODŁOGA

Powłoka wykończeniowa podłogi według wytycznych budowlanych.

W obiekcie zainstalowana zostanie podniesiona podłoga umożliwiającą zainstalowanie foteli. Konstrukcja podłogi umożliwi dobrą widoczność sceny oraz ekranu z każdego miejsca siedzącego.

Parametry techniczne:

- Konstrukcja nośna: ruszt stalowy wykonany z profilu C40/40/2 mm, wsparty na słupkach stalowych o regulowanej wysokości, ustawionych w module 60 x 60 cm, klejonych do podłoża
- Płyty podłogowe: z gipsu integralnego typu FHB 32, produkcji KNAUF INTEGRAL; obustronnie impregnowane, o wymiarach 1200 x 600 x 32 mm i gęstości 1500 kg/m³, łączone na „pióro – wpust” i klejone;
- obciążenie punktowe (wg PN-EN 12825: 2002) 5 kN (5 A)
- obciążenie powierzchniowe 25 kN/m²
- reakcja na ogień (wg PN-EN 13501-1:2002) A1 (materiał niepalny)
- klasa odporności ogniowej (wg PN-EN 13501-2:2002) REI 30

W celu osiągnięcia pożądaných właściwości akustycznych sali, wszystkie elementy akustyczne sali należy dobrać w oparciu o obliczenia i wytyczne zawarte w przygotowanym operacie akustycznym o którym mowa w punkcie 3.2.

3.2 Wytyczne adaptacji akustycznej

Projektowana sala zalicza się do wnętrz o akustyce kwalifikowanej. Z tego względu obowiązkiem Projektanta/Wykonawcy jest przygotowanie pełnej dokumentacji akustycznej przed rozpoczęciem prac budowlanych. Celem Projektanta jest ukształtowanie własności akustycznych obiektu ściśle związanych z jego funkcją.

Elementy konieczne:

- określenie i zapobieganie wewnętrznym i zewnętrznym źródłom zakłóceń,
- dobór przegród budowlanych i elementów zaopatrzenia otworów,
- określenie parametrów akustycznych pomieszczenia o założonej funkcji i kubaturze,
- określenie kształtu oraz profilu sufitu, ścian oraz widowni,
- dobór elementów wyposażenia,
- przystosowanie akustyki pomieszczenia do nagłośnienia,
- konsultacja akustyczna projektów branżowych.

Przy projektowaniu sali należy zwrócić uwagę na jej wielofunkcyjność. Główne oczekiwanie Zamawiającego to dostosowanie pomieszczenia do funkcji kinowej. Należy jednak pamiętać, iż odbywać się tam będą również wystąpienia na żywo oraz konferencje . Wszystkie z powyższych będą odbywały się z użyciem systemu elektroakustycznego i pod takim kątem należy dostosować adaptację akustyczną sali.

Projekt akustyki sali powinien zawierać:

- operat akustyczny,
- wykonanie pomiarów akustycznych (pomiarów przed i po realizacji) -wymagana aparatura spełniająca wymagania PN-EN 60268-16:2011,
- zaprojektowanie i przedstawienie do akceptacji zamawiającemu, rodzaju materiałów wykończenia ścian, sufitu, posadzki oraz wszelkich elementów zabudowy sali,
- zaprojektowanie i wykonanie wszystkich powierzchni w kierunku jak najkorzystniejszych efektów akustycznych (tj. izolacyjność akustyczną, optymalizacja czasu pogłosu, pochłaniania oraz rozpraszania dźwięku,
- podanie dokładnych wytycznych instalacyjnych oraz rozmieszczenie poszczególnych materiałów,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

- uzgodnienia międzybranżowe, przygotowanie wytycznych budowy podłogi, ścian, sufitu oraz optymalne przygotowanie instalacji HVAC w celu zmniejszenia zakłóceń wewnętrznych.

Projektując należy dostosować dwa podstawowe parametry oceny akustyki pomieszczenia, tj. czas pogłosu RT60 oraz poziom zrozumiałości mowy STI.

Jako główne kryteria doboru adaptacji akustycznej pomieszczenia oraz systemu nagłośnienia, należy przyjąć:

1- Uzyskanie optymalnej charakterystyki pogłosowej wnętrza (RT60), gwarantującej możliwie wysokie obniżenie hałasu pogłosowego. Biorąc pod uwagę wielofunkcyjność oraz główne wykorzystanie obiektu jako sala kinowa zakłada się, że czas pogłosu powinien wynosić 0,8–1,1s oraz powinien być zbliżony we wszystkich oktawowych pasmach częstotliwości 125 Hz - 8 kHz. Rozszerzony zakres czasu pogłosu wynika z pozostałych funkcjonalności sali. Biorąc pod uwagę oczekiwania Zamawiającego pod kątem wielofunkcyjności obiektu, podane wartości zostały zoptymalizowane i stanowią swojego rodzaju kompromis akustyczny.

Zakres tolerancji projektowej czasu pogłosu ustala się na $\pm 20\%$. W zakresie niskich częstotliwości dopuszcza się wzrost pogłosowości o 20% co każdą oktawę licząc od częstotliwości 500Hz. Dopuszcza się również zmniejszenie czasu pogłosu częstotliwości najwyższych co jest związane z pochłanianiem dźwięku przez powietrze.

2- Uzyskanie optymalnej zrozumiałości mowy (STI) w obszarze widowni. Poziom zrozumiałości mowy powinien wynosić $>0,70$. W tym celu należy zadbać o ograniczenie czasu pogłosu oraz poziomu tła akustycznego w pustym pomieszczeniu. Należy również zadbać o odpowiednią propagację dźwięku z zainstalowanego systemu nagłośnienia.

Zrozumiałość mowy	STI lub RASTI
bardzo dobra	powyżej 0,75
dobra	0,60–0,75
dostateczna	0,45–0,60
słaba	0,30–0,45
niedostateczna	poniżej 0,30

3- Izolacyjność akustyczną pomieszczenia należy dostosować do poziomu gwarantującego osiągnięcie wytycznych akustyki sali w oparciu o wytyczne w punkcie 3.3.

Kluczowy jest dobór miejsc dla publiczności i ich różnica parametrów akustycznych w stanie pustym i zajęтым przez człowieka. Dla uniezależnienia akustyki pusty fotel powinien mieć podobne parametry, co człowiek siedzący na nim.

Pomiary parametrów akustycznych i obliczeń należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 60268-16:2011 przy użyciu bezpośredniej metody STIPA, rekomendowanej do oceny parametrów systemów nagłośnieniowych.

3.3 Wytyczne dla systemu nagłośnienia

Projektowana sala będzie spełniała zadanie wielofunkcyjne, dlatego należy przygotować system nagłośnienia dostosowany do potrzeb użytkownika, które zakładają:

- możliwość przeprowadzenia seansów filmowych z nagłośnieniem Dolby Surround 7.1,
- możliwość przeprowadzenia koncertów na żywo,
- możliwość występów scenicznych (przedstawienia, wystąpienia publiczne itp.),
- możliwość przeprowadzenia konferencji i prezentacji.

Zastosowane głośniki muszą pozwolić na równomierność dźwięku w całej przestrzeni sali bez dodatkowej ingerencji elektroniki. Ponieważ nie jest znane dokładne miejsce instalacji głośników głównych, niezbędne jest aby głośniki posiadały możliwość regulacji kąta dyspersji poziomej po zainstalowaniu w celu dopasowania akustyki do wymogów zamawiającego.

Projektowany system nagłośnienia musi być w wersji pasywnej co pozwoli na zmniejszenie ilości instalacji elektrycznych w obiekcie.

Zainstalowany system nagłośnienia powinien pozwolić na osiągnięcie poziomu ciśnienia akustycznego w sali na poziomie 105dBC.

Wymagania stawiane systemowi nagłaśniającemu:

- zapewnienie poziomu dźwięku odpowiedniego do przekazu,
- równomierne pokrycie dźwiękiem w pożądanym paśmie,
- wzmocnienie nie powodujące spięcia akustycznego,
- zachowanie poprawnej lokalizacji pierwotnego źródła dźwięku,
- uniknięcie niekorzystnych zjawisk akustycznych takich jak echo, cień akustyczny, interferencja fal i w konsekwencji filtracja grzebieniowa, niepożądane odbicia,
- dopasowanie do wystroju wnętrza.

System powinien być zgrany czasowo, zestrojony amplitudowo i fazowo zgodnie z zasadami sztuki oraz gotowy do pracy.

System głośnikowy powinien składać się z:

FRONT - zestaw liniowych głośników frontowych (minimum 2 szt. na stronę) o zmiennej dyspersji poziomej 60-100 stopni i dyspersji pionowej 60 stopni.

Parametry techniczne:

Pasma przenoszenia 55 Hz to 18 kHz, 14calowy głośnik niskotonowy oraz 6 przetworników kompresyjnych jako sekcja wysokotonowa.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

Możliwość asymetrycznego ustawienia dyspersji poziomej.

Certyfikat EN54: EN54-24: 2008,

Maksymalny poziom SPL 122 dB (LF) / 123 dB (HF) / 125 dB (pasywny) dla jednego modułu

CENTRALNY - zestaw głośników lub głośnik centralny o zmiennej dyspersji poziomej 60-100 stopni oraz dyspersji pionowej 40stopni.

Parametry techniczne:

Pasma przenoszenia 55 Hz to 18 kHz, 14calowy głośnik niskotonowy oraz 6 przetworników kompresyjnych jako sekcja wysokotonowa.

Certyfikat EN54: EN54-24: 2008,

Maksymalny poziom SPL 122 dB (LF) / 123 dB (HF) / 125 dB (pasywny)

TYLNE – 6 głośników efektowych. W celu utrzymania estetyki pomieszczenia głośniki efektowe zainstalowane zostaną w suficie. Należy zastosować głośniki, które zapewniają asymetryczny pionowy wzór dla pokrycia całego pomieszczenia podczas takiego montażu. Nominalne pokrycie w płaszczyźnie poziomej to 180 stopni. Sterownik kompresji wysokich częstotliwości.

Parametry techniczne:

8 calowy głośnik niskotonowy.

Pasma przenoszenia (+/-3 dB) 50 Hz - 18 kHz.

Dyspersja nominalna 75° w pionie , 180° w poziomie.

Czułość (SPL / 1 W @ 1 m) 93 dB SPL.

Maksymalny SPL @ 1m 114 dB SPL (120 dB SPL szczyt)

SUBWOOFERY – minimum 2 głośniki niskotonowe z 18calowymi przetwornikami o mocy 1250W (AES)

Pasma przenoszenia 29 – 300 Hz.

Obsługa mocy, szczyt 3000 W

Czułość (SPL / 1 W @ 1 m) 92 dB Maximum SPL @ 1 m, peak Array Position (free field): 127 dB Ground Stack (half space): 133 dB

GŁOŚNIKI ODSŁUCHOWE SCENA – 4 pasywne głośniki w kompaktowej obudowie oraz wysokiej skuteczności. 1,7 calowy przetwornik kompresyjny oraz 8 calowy głośnik niskotonowy. Wielopozycyjna obudowa z kątem pokrycia 110° x 60° — łatwa zamiana pokrycia w poziomie i pionie przez proste obracanie obudowy, bez konieczności demontażu lub narzędzi.

Parametry techniczne:

Pasma przenoszenia (+/-3 dB) 88 - 17000 Hz ,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

Pokrycie nominalne (H x V) 110° w poziomie x 60 w pionie ,

Maksymalny SPL @ 1m 116 dB

Czułość (SPL/1W @ 1m) 94 dB

GŁOŚNIKI W GARDEROBACH – w obu garderobach zainstalowane zostaną głośniki, które będą pełniły funkcję odtwarzania dźwięku odbywającego się przedstawienia oraz głośników przywoławczych w razie potrzeby. W obu pomieszczeniach zainstalowane zostaną również cyfrowe regulatory głośności, które pozwolą na wyciszenie dźwięku. Programowalny system umożliwi jednak nawet w momencie wyciszenia głośnika użyć go jako system przywoławczy.

Parametry techniczne:

Frequency Response (+/-3 dB) 73 - 17,000 Hz ,

Nominal coverage (H x V) 135° conical ,

Power Handling, peak 240 W ,

Maximum SPL @ 1m 107 dB ,

Sensitivity (SPL/1W @ 1 m) 89 dB

GŁOŚNIKI POMIESZCZENIE PROJEKCYJNE – w pomieszczeniu projekcyjnym na podstawkach na dedykowanym stole mikserskim zainstalowane zostaną dwa studyjne monitory aktywne, które będą pomocą dla osoby realizującej wydarzenie. Monitory dwudrożnej konstrukcji z 16,5 cm głośnikiem niskotonowym oraz 25 mm aluminiowym przetwornikiem wysokotonowym. Wejścia XLR oraz RCA. Konstrukcja bass-reflex. szeroka dyspersja umożliwiająca utrzymanie tego samego dźwięku w całym pomieszczeniu.

Parametry techniczne:

Pasma Przenoszenia: (+/- 3dB) 40Hz - 22kHz

Maksymalny SPL: 104 dB SPL (peak @ 1m)

Złącza Wejściowe: TRS: Symetryczny 10 kOhms , XLR: Symetryczny 10 kOhms , RCA: Niesymetryczne 10 kOhms Z Kompensacją Czułości.

Wzmacniacz Niskich i Średnich Częstotliwości: 55W

Wzmacniacz Wysokich Częstotliwości: 30W.

Automatyczny tryb stand-by: Po 15 minutach w przypadku nie wykrycia sygnału >6mV

W celu zapewnienia optymalnej pracy każdego z głośników oraz dla osiągnięcia funkcjonalności oczekiwanych przez Zamawiającego, należy zastosować elektronikę pozwalającą na pełną konfigurację systemu nagłośnienia. Zainstalowane wzmacniacze, procesory oraz miksery i elementy uzupełniające muszą być kompatybilne ze sobą i powinny umożliwić bezawaryjną pracę oraz intuicyjną obsługę całego systemu.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

Przesyłanie sygnału audio musi odbywać się równocześnie za pomocą protokołów DANTE oraz dedykowanym protokole stołu mikserskiego.

Elektronikę systemu AV należy zaprojektować w pomieszczeniu technicznym (pomieszczenie projekcyjne). Urządzenia należy umieścić w dedykowanej szafie rack. Dopuszcza się umieszczenie dodatkowej niewielkiej wiszącej szafy rack w okolicach zaplecza sceny dla podłączenia niektórych elementów sceny w celu zminimalizowania okablowania.

WZMACNIACZE – należy zainstalować wzmacniacze mocy z wyliczoną i dedykowaną wartością mocy dla każdego z projektowanych głośników.

Minimalne wartości mocowe dla systemu powinny wynosić:

Głośniki frontowe min. 4 x 1000W ,

Głośnik centralny min. 1000W ,

Głośniki efektowe min. 6x 500W,

Subwoofery min. 2 x 2000W,

Głośniki pozostałe min. 250W na każdy.

Należy wykorzystać w pełni konfigurowalne wzmacniacze zapewniające koncertową jakość dźwięku o wysokiej skalowalności i możliwości konfiguracji systemów nagłośnienia instalacji stałych. System oparty na sieci Ethernet umożliwi konfigurację i sterowanie. Wzmacniacze nagłośnienia głównego wyposażone w protokół DANTE. Możliwość konfigurowania bloku głośników jako trybów Mono, V-Bridge, I-Share lub Quad, w przypadku podziału i przydzielenia całkowitej dostępnej mocy bloku wzmacniacza do jednego lub więcej kanałów wyjściowych. Konfiguracja za pomocą dedykowanego oprogramowania wspólnego z procesorem DSP.

Parametry techniczne:

Frequency Response 20 Hz - 20 kHz (at 1 W and +/- 0.5 dB)

Signal-to-Noise Ratio,

Analog Input > 102 dB (1 dB below rated power, A-weighted)

THD < 0.4 % (at 1 W, 20 Hz to 20 kHz)

Intermod Distortion - SMPTE < 0.4 % (60 Hz, 7 kHz)

Channel Separation (Crosstalk) > 65 dB (adjacent channels, at 1 kHz)

Damping Factor > 1000 (10-1000 Hz, 4 ohms, at amplifier output)

A/D and D/A Converters 48 kHz / 24-bit

Total Latency (Analog In - Amp Out) < 0.95 ms

Input to Output Signal Routing 8 x 8 matrix

Loudspeaker Presets Bose Professional

Input EQ 5-band PEQ (+/- 20 dB), notch, shelving, high pass, low pass

Bandpass Filters (Crossover) Butterworth, Bessel, or Linkwitz-Riley, up to 48 dB/octave

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

Loudspeaker EQ 9-band PEQ (+/- 20 dB), shelving, high pass, low pass,

PROCESOR DSP – głównym urządzeniem konfiguracji systemu nagłośnienia będzie procesor DSP. Urządzenie jako elastyczna platforma DSP dla skalowalnych systemów, mająca funkcje umożliwiające obsługę pomieszczeń o różnej wielkości i elastyczność, aby sprostać przyszłym potrzebom. Procesor z wbudowanym systemem DANTE.

Urządzenie zawiera 12 wejść analogowych mikrofonowych/liniowych, 8 wyjść analogowych, 8 wyjść cyfrowych AmpLink, 12 tłumików echa akustycznego (AEC) i łączność 64 x 64 Dante®. Oprogramowanie upraszczające proces konfiguracji dzięki programowaniu. Możliwość dostosowania redukcji szumów na każdym kanale AEC. Sieć audio Dante obsługuje kanały audio 64 x 64 do połączenia z innymi produktami obsługującymi Dante, w tym natywnymi mikrofonami zintegrowanymi z Dante. GPIO (5 wejść/5 wyjść) do połączeń zewnętrznych, w tym przycisków mikrofonu lub diod LED mikrofonu sterującego.

Parametry techniczne:

Procesor sygnału 32-bitowy stały/zmiennoprzecinkowy DSP 456 MHz/ARM Cortex-A8 600 MHz ,

Dynamic Range > 115 dB A-ważony 20 Hz – 20 kHz, wejście analogowe do wyjścia analogowego,

Pasma przenoszenia 20 Hz do 20 kHz (+0,3 dB/-0,1 dB)

Wejścia i wyjścia analogowe , cyfrowe AmpLink oraz Dante

Oprogramowanie wspólne z procesorem DSP

Maximum Calculation 3.6 GIPS / 2.7 GFLOPS

Delay 43 s

Audio Latency 1.05 ms (analog in to analog out, without AEC)

A/D and D/A Converters 24-bit

Sample Rate 48 kHz

PROCESOR DOLBY – jako rozszerzenie systemu DSP zainstalowany zostanie procesor kinowy, umożliwiający konfigurację systemu nagłośnienia w wersji Dolby Surround. 16-kanałowy procesor kina Dolby Atmos i DTS:X. Transfer 18GB/s na wszystkich wejściach i wyjściach HDMI. Wsparcie formatów do 4K UHD 50/60Hz 4.4 z HDR, HDR10 i Dolby Vision.

MIKROFONY - zestaw mikrofonów bezprzewodowych przeznaczonych do mowy oraz składający się z dwóch mikrofonów ręcznych, dwóch mikrofonów nagłownych oraz dystrybutora antenowego wraz antenami. Mikrofony te będą pełnić funkcję podstawowego użytkownika sali, bez konieczności uruchamiania systemu scenicznego

oraz miksera. Dodatkowo mikrofony zostaną podłączone pod system sceniczny dzięki czemu będzie możliwość użytkowania ich również jako mikrofony sceniczne.

Cyfrowy system mikrofonów bezprzewodowych powinien zapewniać przejrzysty, 24-bitowy dźwięk cyfrowy i solidną wydajność z łatwą konfiguracją i opcjami ładowania w pakiecie wszechstronnych konfiguracji systemów bezprzewodowych. Kompatybilny z dystrybutorami antenowymi. System obsługuje do 32 kompatybilnych systemów w paśmie o szerokości 44 MHz.

Należy zainstalować również mikrofon typu gęsia szyja w pomieszczeniu projekcyjnym. Mikrofon ten będzie pełnił funkcję mikrofonu rozgłoszeniowego jak również pomocniczego przy organizacji koncertów oraz występów.

PĘTLA INDUKCYJNA - źródłem sygnału audio dla wzmacniaczy pętli będzie sygnał z istniejącej instalacji nagłaśniającej .

Obszar odsłuchu stanowią miejsca siedzące w dwóch rzędach. W przypadku uzasadnionych trudności w pokryciu 100% wskazanego obszaru odsłuchu np. ze względu na występujące lokalnie zakłócenia, wymagany obszar zostanie ustalony w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Do poprawnej pracy każdego systemu pętli indukcyjnej dla osób słabosłyszących wymagany jest odpowiedni wzmacniacz pętli indukcyjnej. Wzmacniacz pętli indukcyjnej powinien spełniać wszystkie wyspecyfikowane parametry, najlepiej z odpowiednim nadmiarem ze względu na możliwe zakłócenia, tzw. straty na metalu oraz inne istniejące instalacje. Dopuszcza się zastosowanie tylko wzmacniaczy, których parametry zasięgu zostały wyznaczone w oparciu o normę IEC 60118-4 (PN EN 60118-4:2015) i informacja ta jest zawarta w specyfikacji technicznej urządzenia (deklaracji zgodności CE).

Okablowanie systemu w tym w szczególności układ przewodu pętli należy wykonać w sposób pozwalający na osiągnięcie równomiernego sygnału na całym obszarze odsłuchu wg normy PN EN 60118-4:2015.

Przed instalacją wykonawca powinien wykonać wizję lokalną i pomiary testowe, po których ma przedstawić szczegółową dokumentację techniczną okablowania dla pętli o bardzo niskim wycieku sygnału, która powinna określać wymagany przekrój i liczbę żył (zwojów pętli indukcyjnej) oraz ostateczny układ okablowania. W trakcie wizji Wykonawca powinien zweryfikować poziom zakłóceń w obszarze odsłuchu, pochodzących od innych instalacji i potwierdzić możliwość instalacji pętli, a także dobrać odpowiednią topologię systemu. Na potrzeby realizacji inwestycji aktualnie zakłada się, że w obszarze odsłuchu nie wystąpią niedopuszczalne poziomy zakłóceń. Instalacje może realizować wyłącznie Wykonawca, który opracowywał już dokumentację i konfigurował systemy pętli indukcyjnej.

Uruchomienie i regulacja ma być wykonana przez wykwalifikowany i doświadczony personel za pomocą certyfikowanych urządzeń pomiarowych. System ma spełniać warunki określone w normie PN EN 60118-4:2015 potwierdzone przez instalatora w ramach odbioru protokołem z wykonanych pomiarów przy użyciu urządzenia pomiarowego z załączonym świadectwem legalizacji. Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą zawierającą wspomniany protokół z pomiarów. Niezbędne jest podstawowe przeszkolenie personelu użytkownika w dniu uruchomienia systemów oraz opracowanie krótkiej dokumentacji użytkowej w celu instruktażu dotyczącego funkcji pętli indukcyjnych.

ROZBUDOWA SYSTEMU AUDIO - w celu nieprzewidzianej funkcjonalności systemu audio, należy załączyć 4 dodatkowe interfejsy DANTE.

2x stereo OUT

1x stereo IN

1x USB IN

3.4. Wytyczne dla systemu video

Zamawiający oczekuje zaprojektowania wielofunkcyjnego systemu video spełniającego określone wymagania związane z funkcjonowaniem sali. System pozwoli przede wszystkim na projekcje filmowe ale również na przeprowadzenie konferencji oraz prezentacji multimedialnych.

Zainstalowany w pomieszczeniu technicznym projektor z laserowym źródłem światła o dużej żywotności będzie wyświetlał obraz na automatycznie wysuwany ekran projekcyjny znajdujący się w przedniej części sceny. Do projektora podłączone będą źródła video przesyłane z kinowego procesora Dolby, źródła video zainstalowane w pomieszczeniu projekcyjnym oraz lokalnie podłączane do przyłączy ściennych lub podłogowych urządzenia mobilne np. laptopy.

Rozdział sygnałów odbywał się będzie za pomocą matrycy video, przełącznika video oraz procesora.

Poza przewodowymi źródłami video, należy zainstalować bezprzewodowy system prezentacji.

W pomieszczeniu technicznym należy zainstalować 24 calowy monitor poglądowy dla realizatorów lub obsługi systemu AV. Monitor podłączony będzie do matrycy video umożliwiając przełączanie źródeł video.

Projektor - należy zainstalować projektor ze źródłem światła w postaci niebieskiej diody laserowej w połączeniu z wysokiej jakości technologią koła luminoforu i brakiem konieczności wymiany filtra zapewnia bezproblemową pracę przez nawet 20 tysięcy godzin. Wydajność przetwarzania sygnału w rozdzielczości 4K która zapewni kinową

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

jakość obrazu na dużym ekranie. Urządzenie umożliwi wybór szerokich obiektywów z zoomem i mocowaniem bagnetowym oraz znakomitą jakość obrazu dzięki wysokiej jasności i maksymalnie 4K sygnałom wejściowym. Wsparcie technologii 3D.

Parametry techniczne:

Technologia projekcji 1-chip DLP™ Technology

Rozdzielczość natywna 1920 x 1200 (WUXGA)

Proporcje obrazu 16:10

Kontrast 10000:1

Jasność 10000 ANSI lumenów ze standardowym opcjonalnym obiektywem

Moc lampy Laserowe źródło światła

Żywotność źródła światła [godz.] 20000 2

Obiektyw 8 opcjonalne obiektywy z mocowaniem bagnetowym

Przesuwanie obiektywu H:±0,15, V:+0,5,-0,3

Korekcja zniekształceń trapezowych +/-40° w poziomie (ręcznie) / +/-40° w pionie (ręcznie)

Współczynnik projekcji w zależności od wyboru obiektywu

Odległość projekcji [m] 0.86 – 118

Wielkość (przekątna) ekranu [cm] / [cale] Maksymalnie: 1 270 / 500"; Minimalnie: 100 / 40"

Obsługiwane rozdzielczości

1080i/50/60;1080p/24/25/30/50/60;1920x1200 (WUXGA) - 640x480 (VGA);2048 x 1080 (2k);2560 x 1600 (WQXGA);4096 x 2160 (4k);480i/50;480p/60;576i/50;576p/50;720p/50;720p/60

Wejścia: Cyfrowe Wejście: 1 x DisplayPort z obsługą HDCP; 1 x HDBaseT; 1 x HDMI™ z obsługą HDCP

Wyjście: 1 x HDMI z obsługą HDCP

EKRAN PROJEKCYJNY - należy zastosować ekran elektrycznie wysuwany w przedniej części sceny. Ekran powinien posiadać napinacze umożliwiające utrzymanie równej płaszczyzny projekcyjnej. Minimalna wielkość zastosowanego ekranu to 250 cali w formacie 16x9. Jeśli będzie taka konieczność należy zastosować ekran akustycznie transparentny. Należy zastosować możliwie największy rozmiar ekranu dopasowany do wielkości okna sceny oraz optymalnych kątów z perspektywy widowni.

Parametry techniczne:

- Ekran elektryczny do montażu ściennego bądź sufitowego z systemem samonapinającym.
- Aluminiowa kaseta z żelaznymi zakończeniami, malowana proszkowo na kolor biały struktura (standard) lub czarny struktura (opcjonalnie).
- Dolna część kasety otwarta.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

- Wysuw materiału z tyłu kasety (opcjonalnie wysuw przedni lub reverse roll)
- Powierzchnie projekcyjne wykonane z PVC bez kadmu, opatrzone certyfikatem trudnopalności.
- Możliwość personalizacji rozmiaru i formatu na życzenie
- Gain 1,2.

MATRYCA VIDEO - dla rozszerzenia funkcjonalności sali dla prezentacji oraz konferencji, należy zainstalować matrycę wideo pozwalającą na umieszczenie 4 niezależnych przyłączy wideo w obiekcie. Przyłącza wideo będą posiadały złącza HDMI. Umieszczone będą w trzech dedykowanych floorboxach umieszczonych w miejscach wskazanych przez użytkownika. Ogólny opis miejsc to: scena, pod sceną, w górnej części widowni oraz w sali projekcyjnej. Minimum dwa przyłącza podłogowe dostaną również funkcjonalność wyjścia sygnału video, które umożliwi podłączenie dodatkowych monitorów zewnętrznych.

Parametry techniczne:

- Zawartość do 4K/60 4:4:4 i 8-bitowy RGB
- Najnowsze standardy HDR, w tym HDR-10, HLG i Dolby Vision™
- Technologia szyfrowania HDCP 2.2 zapewniająca zgodność z najnowszymi treściami i źródłami 4K UHD
- Wielokanałowy dźwięk HD do DTS:X i Dolby Atmos™ na wszystkich wyjściach
- Wejścia HDMI Wyjścia HDBaseT™ i dublowany port HDMI obsługują przepustowość do 18 Gb/s
- Możliwość przesyłania treści do 35m/115ft przez kabel Cat6 lub 1080p/60Hz do 70m/230ft przez HDBaseT przy użyciu lekkiej kompresji
- Automatyczne (wykrywanie sygnału) lub ręczne (obsługa API)
- Przypisywane wyjścia audio pozwalają na wydzielenie dźwięku ze źródeł lub wyjścia HDBaseT przez lustrzane porty stereo RCA i S/PDIF
- Technologia HDBaseT obsługuje wideo, audio, dwukierunkową podczerwień i PoH, aby wyświetlać strefy wzdłuż jednego kabla Cat6
- SmartEDID™ usuwa konflikty podczas miksowania wyświetlaczy 1080p i 4K, dynamicznie wykrywając możliwości wyświetlania/źródła i automatycznie żądając najwyższej możliwej rozdzielczości dla wszystkich wyświetlaczy
- Centralne sterowanie RS-232 kompatybilne z głównymi systemami sterowania innych firm z pełnymi protokołami integracyjnymi dostępnymi dla Crestron, AMX, RTI i Control4.
- W zestawie 4 odbiorniki PoH – kompletny zestaw do szybszej, łatwiejszej i bardziej niezawodnej instalacji oraz dystrybucji AV

Dla systemu kinowego zainstalowany zostanie odtwarzacz BluRay umożliwiający odtwarzanie filmów w rozdzielczości 4K.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

Zainstalowany zostanie również sieciowy odtwarzacz wideo umożliwiający odtwarzanie obrazu z platform internetowych oraz z lokalnego dysku sieciowego.

W sali projekcyjnej należy zainstalować monitor, który będzie monitorem podglądowym dla osoby zarządzającej oraz obsługującej system AV. Monitor 24 cale w rozdzielczości FHD.

Bezprzewodowy system prezentacyjny – projektowany system multimedialno-konferencyjny, wyposażony zostanie w urządzenie do bezprzewodowej prezentacji, umożliwiając użytkownikom systemów iOS, Android, Chromebook, komputerów PC i Mac natychmiastową łączność bezprzewodową z zaawansowanymi możliwościami prezentacji 4K. Produkt umożliwi strumieniowe przesyłanie obrazu a także zawiera kopie lustrzane systemu iOS przez AirPlay™, tworzenie kopii lustrzanych systemu Windows i Android przez Miracast™, a także dublowanie ChromeBook. Jednoczesne wyświetlanie — dwóch uczestników może jednocześnie prezentować zawartość na głównym wyświetlaczu.

PORTY 1 Ethernet: na złączu RJ-45; 1 USB 3.0: na żeńskim złączu USB typu A; 1 USB 2.0: na żeńskim złączu USB typu A

WYJŚCIA 1 HDMI: na żeńskim złączu HDMI

WIDEO Maksymalna rozdzielczość: 4K @ 30Hz

OGÓLNY

Procesor: Intel® Gemini Lake SOC

Pamięć główna: 4 GB LPDDR4 (2400)

Pamięć: 32 GB eMMC

Sieć: dwuzakresowa bezprzewodowa sieć LAN 802.11 ac/b/g/n i Bluetooth 4.1

System operacyjny: Linux

ODTWARZACZ BD - odtwarzacz Blu-ray Ultra HD klasy referencyjnej. Korzystający z unikatowych technologii przetwarzania chrominancji i przetwarzania HDR, które pozwalają uzyskać obraz w jakości kinowej. Sygnały kolorów obrazu 4K (4:2:0) interpolowane do rozdzielczości 4K (4:4:4) przy zastosowaniu wielokanałowego procesu chromatycznego, by uzyskać naturalną fakturę i głębię. Wyjście 2-kanałowe (XLR/RCA) i wyjście 7.1-kanałowe — Wyjście 2-kanałowe i wyjście 7.1-kanałowe są odseparowane. Ponadto wyjście 2-kanałowe jest wyposażone w zbalansowane złącze wyjściowe XLR w uzupełnieniu do złącza RCA.

3.5. Wytyczne systemu sterowania

Zamawiający oczekuje zainstalowania centralnego systemu sterowania pozwalającego na kontrolę systemu AV obiektu oraz oświetlenia z poziomu jednego panelu z 7 calowym ekranem dotykowym. Dodatkowo system umożliwi kontrolę za pomocą

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

mobilnego urządzenia z oprogramowaniem iOS. Dostarczone urządzenie mobilne o ekranie min 10,5 cala oraz programowalnego panelu z przyciskami zainstalowanego przy scenie.

Ścienny dotykowy 7 calowy, panel sterowania zainstalowany zostanie za sceną. W pomieszczeniu projekcyjnym zainstalowany zostanie ścienny uchwyt dokujący dla urządzenia mobilnego.

System sterowania wyposażony zostanie w odpowiednie bramki komunikacyjne umożliwiające sterowanie oświetleniem oraz ogrzewaniem i wentylacją. W tym celu należy przeprowadzić konsultacje i ustalenia z branżą elektryczną i HVAC.

Procesor sterowania z licencją UNLIMITED - sterowanie jest dostarczane przez IP, RS-232, podczerwień, przekaźniki i czujniki, aby obsługiwać cały ekosystem RTI i podłączone podsystemy, co pozwala na łatwą rozbudowę.

Parametry techniczne:

Powerful 32bit, 1GHz CPU , 512MB of non-volatile Flash and 512MB of internal RAM, 6 wejść multi I/O, 3 programowane wyjścia Trigger 12 VDC, 100mA max, 3 napięciowe wejścia sens 3-24VDC, 3 programowane wyjścia relay 3 Amps @ 30 VDC, 3 porty RS-232 z komunikacją dwukierunkową, wbudowany zegar astronomiczny, programowalny za pomocą wejścia USB 2.0 lub Ethernet.

Panel sterowania (ścienny) - w pełni programowalny 8 calowy panel ścienny , zasilanie POE lub 24V, dotykowy panel IPS LCD wysokiej rozdzielczości 1280x800 z 16,7 milionem kolorów , jasność 400 nit, RJ-45, 10/100/1000 Base-T z POE, pamięć 1GB DDR3, 8GB eMMC Flash, programowanie przez USB oraz ethernet,

Panel sterowania (mobilny) - mobilny panel sterowania z dedykowaną ścienną stacją dokującą. Oprogramowanie iOS16. Ekran 10,9 cala, pamięć 64Gb, łączność WiFi. Ramka wykonana z wysokiej klasy frezowanego i anodowanego aluminium. Zintegrowany element obrotowy, umożliwiający obrót tabletu o 90°. Ramka umożliwia błyskawiczny montaż i demontaż tabletu. Posiada wbudowany przewód ze złączem lightning lub USB-C. Zasilacz podtynkowy.

Panel sterowania (przy scenie) - zainstalowany zostanie również 8 przyciskowy panel sterowania do szybkiej obsługi i sterowania systemem AV podczas codziennego użytkowania sali. Dostępny z dwoma, czterema lub ośmioma w pełni programowalnymi przyciskami panel, może bezpośrednio sterować każdym komponentem audio/wideo lub systemem oświetleniowym.

- Podświetlenie przycisków i jasność wyświetlacza, są ustawiane automatycznie w zależności od oświetlenia otoczenia.

- Możliwość dostosowania etykiety przycisków za pomocą tekstu lub grafiki.
- Komunikacja dwukierunkowa, informacja za pomocą programowanego oświetlenia przycisków

Konfiguracja i funkcjonalność przycisków ustalone zostaną w trakcie realizacji projektu i zostaną dostosowane do potrzeb użytkownika.

Urządzenia dodatkowe - system sterowania będzie posiadał możliwość sterowania wszystkimi urządzeniami elektrycznymi oraz elektronicznymi w obiekcie co pozwoli na rozbudowę w dalszych etapach. Dedykowane bramki typu KNX, DALI lub MODBUS według potrzeb po ustaleniach z branżą elektryczną oraz HVAC.

3.6. Wytyczne dla systemu scenicznego

Kolejną oczekiwaną funkcjonalnością sali jest możliwość realizacji koncertów oraz sztuk teatralnych. Jako realizacja tego założenia, zainstalowana zostanie profesjonalna elektronika sceniczna o szerokim zastosowaniu. Mikser cyfrowy w połączeniu z ekspanderem audio pozwoli na realizację występów scenicznych. Dodatkowo poza fizycznymi wejściami analogowymi zestaw dysponować będzie protokołem DANTE dzięki czemu ilość wejść i wyjść rozszerzona zostanie o następne 64 kanały. Użyty system powinien składać się urządzeń marki uznawanych przez wielu realizatorów oraz pozwalających na bezproblemową i skuteczną pracę.

Mikser cyfrowy - Zamawiający oczekuje zainstalowania rozbudowanego systemu scenicznego opartego na cyfrowym 48 kanałowym mikserze dostarczającym narzędzia jakie są potrzebne, aby realizować koncerty i inne produkcje na żywo. Konsoleta powinna umożliwiać pracę na wielu kanałach wejściowych i wyjściowych, tworzenie dużej liczby połączeń oraz używanie bogatego processingu i efektów. Napędzany rewolucyjnym silnikiem FPGA XCVI 96kHz.

Urządzenie musi komunikować się z dedykowanym ekspanderem wejściowo/wyjściowym zainstalowanym na scenie za pomocą przewodu UTPkat6.

Możliwość rejestracji ścieżki wielośladowej lub stereofonicznej w 96kHz bezpośrednio na pendrive lub dysk USB.

Przy stole mikserskim należy przygotować okablowanie połączeniowe z całym systemem.

Parametry techniczne:

Karta DANTE, Processing 96 kHz, 48 kanałów wejściowych , DEEP processing, 25 tłumików/6 warstw, 12 miksów stereo+ LR, 3 matryce stereo, 8 stereofonicznych szyn FX + dedykowane powroty, 7” ekran dotykowy, port SLink do podłączenia zdalnych stageboxów, 64-kanałowy port kart rozszerzeń, 32x32 kanałowy interfejs audio USB,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

bezpośrednia rejestracja na USB, wyjście AES, chromatyczne mierniki kanałów.
Sterowanie zdalne.

Ekspander audio (stage rack) - zestaw mobilnych mikrofonów bezprzewodowych oraz ekspandera audio umożliwiającego podłączenie 48 mikrofonów wokalnych lub instrumentalnych.

Ekspander audio 96 kHz, który zapewnia zdalną rozbudowę o dużej liczbie wejść do systemów miksowania SQ.

Wyposażony w 48 przedwzmacniaczy mikrofonowych z serii dLive z niezależnymi wskaźnikami LED Phantom Power oraz 16 wyjść liniowych XLR. Dodatkowo dostępne są 2 porty DX do podłączenia do 4 ekspanderów DX w celu dalszej rozbudowy I/O. Połączenie z osobistym systemem miksowania ME jest możliwe przez gniazdo DX2.

Połączenie za pomocą pojedynczego kabla UTPkat6 z gniazdem SLink miksera.

Połączenie z ekspanderami DX i osobistym systemem miksowania ME odbywa się również za pomocą kabla UTPkat6.

Cechy:

48 przedwzmacniaczy mikrofonowych na XLR z diodami LED wskazującymi status zasilania Phantom, 16 wyjść liniowych XLR, częstotliwość próbkowania 96 kHz Port DX1, Port DX2/ME, kompatybilny z SQ

Do systemu można dodać wiele modułów z wykorzystaniem odpowiednich kart rozszerzeń.

Wraz z mikserem oraz stage boxem należy dostarczyć okablowanie połączeniowe. Urządzenie mikserskie zainstalowane zostanie w pomieszczeniu projekcyjnym na dostarczonym dedykowanym stole wraz z wszystkimi przyłączami dedykowanymi do uruchomienia zestawu nagłośnienia scenicznego. Dzięki zainstalowanemu przyłączu w tylnej części widowni użytkownik oczekuje funkcjonalności umożliwiającej przeniesienie stołu mikserskiego i użycie go w tylnej części sali.

Sceniczny zestaw mikrofonów - poza podstawowym zestawem mikrofonów system AV, należy przewidzieć dodatkową ilość mikrofonów bezprzewodowych oraz przewodowych przeznaczonych do wokalu.

- mikrofony ręczne x 2szt.
- mikrofony nagłowne x 2szt.
- mikrofony nauszne x 12szt.
- mikrofony kablowe x 4szt.

W trakcie realizacji należy zweryfikować potrzeby Zamawiającego w zakresie konfiguracji rodzajów mikrofonów bezprzewodowych.

Cyfrowy system mikrofonów bezprzewodowych powinien zapewniać przejrzysty, 24-bitowy dźwięk cyfrowy i solidną wydajność z łatwą konfiguracją i opcjami ładowania

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

w pakiecie wszechstronnych konfiguracji systemów bezprzewodowych. Dostępny w wersjach z odbiornikiem pojedynczym w obudowie pół-rack i podwójnym w pełnej obudowie rack, z nadajnikami ręcznymi i typu bodypack oraz szerokim wyborem konfiguracji systemu wokalnego, mikrofonu przypinanego lavalier, mikrofonu nagłownego i mikrofonu instrumentalnego. Kompatybilny z dystrybutorami antenowymi. System obsługuje do 32 kompatybilnych systemów w paśmie o szerokości 44 MHz.

System mikrofonowy należy rozbudować o niezbędną ilość dystrybutorów antenowych oraz wzmacniacze wraz z kierunkowymi antenami RF umożliwiającymi bezproblemowe użytkowanie w każdych warunkach.

Oświetlenie sceniczne DMX - system oświetlenia estradowego ma spełniać wymagania niezbędne do realizacji następujących wydarzeń:

- Kongresy, konferencje, prezentacje itp.,
- Koncerty muzyki rozrywkowej, elektronicznej i jazzowej,
- Koncerty muzyki klasycznej (symfoniczne, kameralne),
- Spektakle teatralne, występy kabaretowe, itp.,
- Imprezy kulturalne o różnym charakterze,
- Realizacje na potrzeby telewizji.

System powinien składać się z urządzeń firm uznawanych przez realizatorów. Zakłada się przygotowanie kompletnego zestawienia urządzeń wraz z niezbędnymi akcesoriami potrzebnymi do obsługi oraz montażu jako komplet. Całość należy wyposażyć w system sterowania DMX wraz z dedykowanym fizycznym mikserem cyfrowym. Po konsultacjach i ustaleniach z Zamawiającym dopuszcza się zastąpienie urządzenia fizycznego dedykowanym oprogramowaniem, interfejsem oraz sprzętem komputerowym umożliwiającym realizację takich samych funkcjonalności.

Zestaw sceniczny powinien składać się z minimum dwóch głównych „kresiek oświetleniowych” tylnych oraz minimum jednej „kreski” przedniej. Dodatkowo w części sali należy zainstalować doświetlenia przednie i boczne sceny oraz widowni. Jako urządzenie uzupełniające należy zainstalować wytwornicę mgły pozwalającej na równoległe pokrycie sceny. Dolną kreskę tylną należy wykonać w technologii mobilnej, pozwalając na zmiany konfiguracji lub usunięcie z poziomu sceny.

Kreska główna górna powinna zawierać minimalnie:

5x ruchoma głowa 3in1

4x ruchoma głowa typu wash

4x sunstrip bar

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

Kreska główna dolna powinna zawierać minimalnie:

4x ruchoma głowa 3in1

5x ruchoma głowa typu wash

4x sunstrip bar

Kreska przednia oświetlająca artystów powinna się składać minimum z:

4x Reflektor Teatralny LED- Fresnel

Doświetlenie sceny z widowni powinno znajdować się po lewej jak i po prawej stronie do zapewnienia idealnej plamy światła rzucanej na scenę. Jedno doświetlenie powinno zawierać minimum 2 x reflektor teatralny LED - Fresnel

Doświetlenie widowni znajdujące się na górze sceny skierowane w publiczność powinno składać się minimum z 4 x blinder led.

Urządzenia dodatkowe:

Spliter DMX 8-krotny

Maszyna do mgły

Konsola oświetleniowa

Konstrukcja sceniczna czarna

Osprzęt konstrukcji scenicznej

Uchwyty mocujące urządzenia do konstrukcji scenicznej

Specyfikacja techniczna urządzeń:

9x ruchoma głowa typu wash

Urządzenie musi być wyposażone w wysokiej jakości 36 diod o minimalnej mocy 18W każda. Diody wbudowane muszą pozwalać na miksowanie kolorów w pełnej palecie kolorów RGBWAUV oraz posiadać sterowalny dmx-em zoom 10-60 stopni. Diody podzielone na 3 grupy ringów.

Sterowanie w protokole dmx w wariantach: 10,18,36 kanałów dmx.

Musi zawierać programy: master, slave, dmx, sterowanie dźwiękiem oraz wbudowane własne programy. Powinno być dostosowane do zasilania 220\240V. Dimer w urządzeniu musi być w pełni płynny od 0 do 100% oraz posiadać funkcje strobo. Żywotność diod powinna być nie mniejsza niż 60tyś godz. Zużycie energii nie większe niż 750W.

Waga urządzenia nie powinna przekraczać 12 kg

9x ruchoma głowa SPOT BEAM WASH 3in1

Urządzenie powinno być sterowane w protokole dmx w wariantach: 16 oraz 24 kanały. Źródłem światła musi być żarówka osram sirius HRI 280W. Wysokiej jakości optyka z płynnym zoomem sterowanym dmx-em w zakresie od 2,5 do 20 stopni.

Specyfikacja produktu:

ŹRÓDŁO ŚWIATŁA: OSRAM SIRIUS HRI 280W

WYSOKIEJ JAKOŚCI OPTYKA Z PŁYNNYM ZOOM 2,5-20 °

TARCZA Z 13 KOLORAMI + OTWARTY + POŁOWY KOLORÓW

TARCZA Z 13 GOBO STATYCZNYMI

TARCZA Z 9 GOBO ROTACYJNYMI, WYMIENNYMI

PRYZMA OŚMIOKROTNA Z ROTACJĄ W OBYDWIE STRONY

PRYZMA SZEŚCIOKROTNA LINIOWA Z ROTACJĄ W OBYDWIE STRONY

EFEKT FROST

DIMMER / SHUTTER 0-100%

EFEKT STROBO ZE ZMIENNĄ PRĘDKOŚCIĄ PULSOWANIA

STEROWANIE DMX 16/24 KANAŁY

KOLOROWY DOTYKOWY WYŚWIETLACZ

MOŻLIWOŚĆ PRZYPISANIA DOWOLNEGO KANAŁU DO FUNKCJI GŁOWICY

BLOKADA TRANSPORTOWA MECHANIZMU PAN/TILT

ZŁĄCZA DMX 3 I 5 PINOWE

ZASILANIE 230V POWECON IN/OUT

ZUŻYCIE ENERGII 420W

WYMIARY 523X337X570MM

WAGA 16 KG

8x profesjonalny sunstrip bar

Profesjonalny sunstrip bar na 10 lamp, wyposażonych w złącze GU10 (240V/50W). Możliwość sterowania za pomocą wbudowanych programów, trybu Master/Slave, Sound lub poprzez DMX (1/2/5/10 kanałów do wyboru).

Parametry techniczne:

Zasilanie 230V 50Hz

Pobór mocy 550W

Źródło światła 10 x 240V/50W GU10

Kontrola 16 Wbudowanych programów, Sound Active, Master / Slave, DMX

Kanały DMX 1, 2, 5, 10

Wymiary 1000 x 130 x 77 mm

Waga urządzenia nie większa niż 5,5 kg.

8x reflektor teatralny led- Fresnel

Reflektor teatralny, ze skrzydełkami, zoomem ręcznym w zakresie 10-50 stopni, cichy bez sterowania manualnego, pod dmx. Przeznaczony do pracy w teatrach, domach kultury oraz na scenie.

Mocna, biała dioda COB o mocy 100 W o mocy 1000 W: maks. 7800 lux na 2m (przy szerokości wiązki: 10°). W zestawie ramka do użytku z filtrami kolorów i przysłony (skrzydełka)

Temperatura barwowa 3200K z wysokim współczynnikiem CRI: 85, pozwalającym uzyskać naturalne kolory wiązki.

Wyświetlacz LCD do wyboru różnych trybów pracy:

Tryb Standalone (master): ustawienia dimmera i stroboskopu

Tryb Master / Slave: połącz kilka reflektorów jednocześnie, pierwszy reflektor kontroluje pozostałe.

Tryb DMX, 1CH: dimmer

Jego wentylatory chłodzące nie mogą przekroczyć poziomu hałasu 31dB@1m

Waga urządzenia nie może być większa niż 6,5 kg a jego zużycie energii nie większe niż 130W.

Wbudowane złącze XRL in 3 pin i 5pin oraz złącze XRL out 3pin i 5 pin

1x generator pary

Generator pary typu HAZE ze sterowaniem DMX. Wbudowane niezależne sterowanie pompą i wentylatorem. Urządzenie

Dzięki zintegrowanemu zegarowi sterującemu można precyzyjnie zaprogramować czas zamglenia w sekundach, czas przerwy w minutach, jak również wydajność pompy i wentylatora w procentach. Dzięki systemowi HDCS można zaprogramować indywidualny profil dla danego pokazu lub podobnego wydarzenia. Można ustawić dwa poziomy z żądanymi wartościami pompy i wentylatora oraz odpowiednimi czasami pracy. Urządzenie jest zasilane specjalnym płynem, który jest dostarczany w postaci gotowej do użycia w kanistrach o pojemności 2, 10, 25 litrów oraz w beczce o pojemności 220 litrów. Z kanistrem 2L można pracować w trybie ciągłym do 50 godzin. Płyn gwarantuje najniższe zużycie płynu przy minimalnych kosztach i optymalnym Haze.

Parametry techniczne:

Zasada działania: wytwornica pary bez sprężarki

Moc grzewcza: 1500 Watt

Napięcie zasilania: 230 V / 50 Hz

Czas nagrzewania: ok. 60 sek.

Zintegrowany wentylator: > 6000 l / min.

Gęstość Haze: regulowana w 99 krokach

Tryb bezobsługowy, przez ustawienie wszystkich parametrów na maszynie.

4x blinder LED

Blinder LED jest urządzeniem zbudowanym z czterech 100-watowych modułów LED. Zapewnia doskonałą halogenową imitację oraz łączy wszystkie zalety technologii LED: niskie zużycie energii, niska emisja ciepła, dużą żywotność produktu. Sterowanie DMX512. Dioda LED w technologii COB. Wyposażony w dwie diody wysokiej mocy 100W szt. Podwójne reflektory w jednym urządzeniu. Wbudowany dimmer (ściemniacz) pozwala na płynne wahania od 0 do 100%, co pozwala na naśladowanie krzywej ściemniacza żarówki halogenowej. Zastosowana technologii LED umożliwia również używanie Blindera jako Stroboskop.

Parametry techniczne:

MOC : 2 X DIODA LED 100W

BARWA ŚWIATŁA: BIAŁE, CIEPŁE

KĄT ŚWIECENIA: 65°

TRYB PRACY: AUTO, STEROWANIE DŹWIĘKIEM (SOUND), MASTER/SLAVE, DMX

KANAŁY DMX: 1,2,4 LUB 8 KANAŁÓW

MOŻLIWOŚĆ ŁĄCZENIA URZĄDZEŃ (PODAJ DALEJ)

MOŻLIWOŚĆ ŚWIECENIA CIĄGŁEGO MAKSYMALNĄ MOCĄ

PROGRAMY: STEROWANIE POSZCZEGÓLNYMI DIODAMI

ELEKTRONICZNY PANEL STEROWANIA

WBUDOWANY MIKROFON

ZASILANIE: 220/240V

ZUŻYCIE ENERGII: 240W

WAGA: 4 KG

1x splitter sygnału DMX

8-krotny rozdzielacz/wzmacniacz w małej, kompaktowej obudowie. Doskonały do przesyłania sygnału DMX na duże odległości. Wbudowane wskaźniki LED sygnału DMX. Rozdzielacz 8-krotny: 1 wejście i 8 wyjść • wejścia i wyjścia z izolacją optyczną • wyjście umożliwiające połączenie z kolejnym rozdzielaczem • zacisk umożliwiający podłączenie rezystora 120 omów • Wskaźniki LED przesyłu danych i zasilania zasilanie: 100-240 VAC 50/60 Hz • pobór mocy: 3,5 W • wymiary: 175 x 80 x 150 mm • waga: 1,6 kg

1x konsola oświetleniowa

W pełni funkcjonalna i kompaktowa konsola świetlna. Poprzez zintegrowany port sieciowy MQ50 oferuje wszystkie możliwości odtwarzania ArtNet i sACN bezpośrednio z konsolety. Ponadto posiada również 4 bezpośrednie wyjścia DMX oraz wbudowany

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

moduł WiFi do komunikacji z aplikacją Chamsys MagicQ Remote App. Funkcje oprogramowania obejmują szybkie patchowanie dzięki bibliotece 12 000 profili urządzeń, łatwy wybór atrybutów i programowanie, sterowanie światłem na żywo i potężny wbudowany Pixel Mapper. Cechy: 10 faderów odtwarzania, 200 stron, 20 przycisków wykonawczych, 202 wirtualne playbacki, możliwość podłączenia monitora zewnętrznego (również dotykowego)

Cechy oprogramowania:

morfing i klonowanie urządzeń

Zaawansowany maper pikseli

Zaawansowana obsługa serwera mediów

potężny edytor pokazów na PC/Mac

Cues: 5000

Stosy Cue: 2000

Palety: 4096

grupy: 5000

pełne wsparcie dla stosu teatralnego

opcja śledzenia /nie śledzenia

Biblioteka FX i żelu

zintegrowany edytor urządzeń

wybór kolorów tęczy (CMY, RGB, HSI)

indywidualne czasy wygaszania dla każdego kanału

łatwe wygaszanie parametrów i wartości czasowych

śledzenie odtwarzania na wielu konsolach

programowanie wielu konsol

zintegrowany serwer internetowy

Zdalne sterowanie konsolą

obsługa programów do wizualizacji (w tym transfer Patch)

Parametry techniczne:

Koder: 8

Audio: wejście i wyjście

Porty USB: 5

Uniwersytety: 6

fadery: 12

cues: 5000

wymiary (szer. x gł. x wys.): 525 x 350 x 60 mm

waga: 7 kg

Wyjścia DMX: 4 x 5-pin

Porty sieciowe: 1

Stosy Cue: 2000

Funkcje specjalne: wbudowany punkt dostępu do zdalnego sterowania za pomocą tabletu lub smartfona

Grupy: 5000

Kontrolowane urządzenia: 3,072

Konstrukcja sceniczna czarna

W przestrzeni sceny oraz widowni, należy zainstalować aluminiowe uchwyty i konstrukcje sceniczne pomalowane na kolor czarny. Konstrukcję należy zamocować do ścian, sufitu na stałe, zapewniając bezpieczne i stabilne miejsce do powieszenia urządzeń. Jej długość oraz szerokość musi zapewnić równomierne rozwieszenie urządzeń w celu uzyskania jak najlepszych efektów wizualnych. Grubość aluminium musi być dobrana odpowiednio do obciążenia wytworzonego przez urządzenia na niej zamontowane.

Osprzęt do konstrukcji scenicznej

Do połączenia konstrukcji scenicznej należy dobrać osprzęt dedykowany przez producenta zapewniający sztywne i stabilne połączenie elementów konstrukcji w całość.

Uchwyty mocujące urządzenia do konstrukcji

Uchwyty muszą być dostosowane do typu urządzeń pod kątem konstrukcyjnym jak również obciążeniowym zapewniając stabilne i bezpieczne mocowanie. Kolor czarny.

Okablowanie

Okablowanie i spięcie urządzeń należy wykonać wg wytycznych producenta danych urządzeń. Poszczególne urządzenia należy pogrupować zgodnie ze sztuką aby zapewnić stabilną i bezawaryjną pracę. Okablowanie wykonać dedykowanym przewodem DMX o oporności 110ohm o odpowiednim przekroju i ilości żył sygnałowych. Do wszystkich urządzeń należy również doprowadzić zasilanie 230V według potrzeb, przy konsultacji z branżą elektryczną. Należy zastosować zakończenia kablowe przy użyciu złączy klasy profesjonalnej pozwalającym na długoletnią bezawaryjną pracę.

3.7. Wytyczne sieci LAN oraz WiFi

W obiekcie zainstalowany zostanie system sieci LAN oraz WiFi. Dedykowane punkty dostępowe umożliwią dostęp do sieci Wi Fi w projektowanych pomieszczeniach. System przystosowany zostanie do późniejszej rozbudowy na kolejne pomieszczenia budynku.

PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

Przyłącza sieci LAN zainstalowane zostaną w projektowanych przyłączach podłogowych po dwa w scenicznych i cztery w przyłączy na tyle widowni.

Dodatkowo w garderobach po dwa przyłącza oraz 4 przyłącza w różnych miejscach na scenie.

Należy zainstalować dwa switchy rozszerzające sieć oraz umożliwiające podłączenie urządzeń zasilanych za pomocą POE.

Router

Dual-WAN z wydajnością NAT do 2.2 Gbps, Konfigurowalne porty WAN / LAN , WAN LoadBalance oraz Failover, 200 tuneli VPN PPTP/L2TP/IPsec (w tym 50 SSL/OpenVPN), wydajność IPsec do 1200 Mbps, wydajność SSL VPN do 600 Mbps, Firewall SPI z filtrowaniem treści według słów kluczowych URL, kategorii stron, aplikacji, centralne zarządzanie.

PORTY:

WAN/LAN 1 port 2.5G/1G/100M/10M Ethernet RJ-45, 1 port 1G/100M/10M Ethernet RJ-45 lub 1G SFP , 2 port 1G/100M/10M Ethernet RJ-45

LAN: 2 porty 1G/100M/10M Ethernet RJ-45

USB 1 port USB 2.0 , 1 port USB 3.0

Switch

4x 10GbE SFP+, 128 Gbps, 95 Mpps, przełącznik L2+, 24 porty PoE+ Gigabit Ethernet RJ-45 z budżetem mocy 400W, konfiguracja VLAN oparta na portach, tagach 802.1Q, adresach MAC oraz protokołach, voice VLAN oraz Surveillance VLAN w celu optymalizacji jakości połączeń oraz wideo.

Bezpieczna sieć lokalna, dzięki zabezpieczeniom portu 802.1x, ACL, IP Source Guard oraz DHCP Snooping , Obsługa IPv6 z MLD Snooping, IPv6 ACL oraz IPv6 DNS Resolver, Uwierzytelnianie przez lokalną bazę danych, serwery RADIUS oraz TACACS+, zgodny z IEEE 802.3az (Energy-Efficient Ethernet) ,Wsparcie SNMP v1/v2c/v3, RMON oraz Syslog do monitorowania sieci. Rozmiar bufora – 12 Mbit ydajność przełączania – 128 Gbps , Szybkość przekierowań ramek – 95.2 Mpps (ramka 64B), Tablica adresów MAC – 16k, Ramki jumbo – maks. 12KB, Tabela routingu L3 – 1k.

Accespoint

Wsparcie Mesh ułatwia połączenie z innymi AP w celu rozszerzenia sieci bezprzewodowej, Tri-band 2x 5GHz oraz 1x 2.4GHz, dostarcza przepływności do 867 Mbps w paśmie 5GHz, 867Mbps w paśmie 5GHz-2 oraz 400Mbps w paśmie 2.4GHz, 2 pory Gigabit Ethernet w tym 1 port PoE , 12 SSID (4 SSID na pasmo) z VLAN, kontrolą dostępu, limitowaniem pasma , Wbudowany serwer RADIUS dla uwierzytelniania 802.1x , Roaming , Praca w trybie autonomicznym oraz zarządzanym przez APM

3.8. Wytyczne dodatkowego wyposażenia sali

FOTELE:

- konstrukcja nośna – wykonana z profili metalowych – wspornik nogi wykonany z profilu minimum 60x30x2mm .
- oparcie i siedzisko – trudno-zapalne, profilowane z pianki PU wykonane w technologii wtrysku do formy. Gęstość pianek min 59 kg/m³
- podłokietniki – wykonane z litego drewna bukowego, barwionego lub w kolorze naturalnym, malowane lakierem poliuretanowym.
- boki fotela – tapicerowane zewnętrzne w rzędzie
- osłona oparcia – profilowane (sklejka bukowa o gr. min 12 mm)
- mechanizm składania siedziska – sprężynowy z systemem 2 szt. niezależnych sprężyn mocowanych w osłonie siedziska z możliwością łatwej ich wymiany. Siedzisko powinno być mocowane w taki sposób, aby możliwa była wymiana siedziska, bez potrzeby rozkręcania pozostałych elementów fotela.
- numeracja rzędów i foteli: haft komputerowy – projekt do zatwierdzenia przez Zamawiającego; wszystkie fotele numerowane; numeracja rzędów na tapicerowanym boku skrajnego fotela, cyfry rzymskie; numeracja miejsc umieszczona na oparciu fotela, cyfry arabskie
- mocowanie fotela do podłoża musi zapewniać jego stabilność.
- materiały stosowane przez Wykonawcę podczas realizacji przedmiotu umowy muszą być fabrycznie nowe i odpowiadać, co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu, stosowanych w budownictwie zgodnie z art. 10 Ustawy z dnia 07.07.1994 Prawo budowlane, oraz jakościowym i gatunkowym wymaganiom określonym w niniejszym opracowaniu.

Wymagane przy składaniu oferty załączone atesty i certyfikaty :

- Atest (sprawozdanie) z badań wytrzymałościowych w zakresie bezpieczeństwa użytkowania, wg PN-EN 12727:2016
 - Atest (sprawozdanie) z badań zapalności mebli tapicerowanych wg PN-EN 1021-1:2014 i PN-EN 1021-2:2014
 - Atest (sprawozdanie) z badań lotnych toksycznych produktów spalania materiałów dla zestawu tapicerskiego wg PN-88/B-02855:1988
 - Atest higieniczny – wydany przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny
 - Badania akustyczne wg PN-EN ISO 354: 2005

Oferowane fotele muszą charakteryzować się następującym współczynnikiem pochłaniania dźwięku α dla foteli pustych -zgodnie z PN-EN ISO 354:2005: (dopuszczalne odchylenie +/- 5 %)

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

f (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Fotel pusty	0,50	0,70	0,80	0,85	0,85	0,85

Oferowane fotele muszą charakteryzować się następującym współczynnikiem pochłaniania dźwięku α dla foteli zajętych -zgodnie z PN-EN ISO 354:2005: (dopuszczalne odchylenie +/- 5 %)

f (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Fotel zajęty	0,60	0,75	0,85	0,85	0,85	0,80

3.9. Scena

Projekt zakłada przebudowę sceny wraz z jej całą infrastrukturą. Należy zaprojektować scenę możliwie największych rozmiarów w celu dopasowania do wymagań riderowych. Podest sceny należy wykonać z podłogi monolitycznej opisanej przy zabudowy widowni. Powierzchnie ścian oraz sufitu należy akustycznie dostosować do występów z wykorzystaniem systemu elektroakustycznego.

Na scenie należy przygotować dedykowane przyłącza konferencyjne, koncertowe, oświetleniowe oraz prezentacyjne. Wraz z budową sceny należy przygotować niezbędny komplet okablowania dla mikrofonów, oświetlenie, nagłośnienia.

3.10. Kurtyny

Na scenie należy zainstalować pełne okotowanie zakładając poniższe wytyczne:

Sugerowana tkanina plusz bawełniany lub poliestrowy z atestem trudnopalności. Gramatura minimum 350g/m²

Torowiska kurtynowe aluminiowe. Wewnętrzne prowadzenie taśmy/liny, wózki rolkowe.

Zasilanie AC 100-240V, głośność pracy silnika poniżej 35dB.

Okotowanie sceny składa się z:

Kurtyny głównej - zasłaniająca całą scenę przed spektaklem/koncertem umiejscowiona zaraz za oknem scenicznym. Należy przewidzieć marszczenie ok. 50%.

Kulisy boczne obrotowe zasłaniając boki sceny umożliwiając swobodne poruszanie się aktorom/wykonawcom za kotarami.

Lambrekinę zakrywającą sufit oraz mosty oświetleniowe oraz prowadnice kurtyn. Marszczenie 50%.

Kurtyna horyzontalna umiejscowiona zaraz przed ścianą tylną.

3.11. Po montażu

Po zakończonym montażu należy uruchomić, skonfigurować i zaprogramować wszystkie urządzenia pozostawiając system gotowy do użytku. Zamawiający oczekuje

przygotowania pełnej dokumentacji systemu z opisami wszystkich połączeń oraz szkoleniem osób wskazanych do obsługi systemu.

4. Wymiana źródła ciepła

Aktualne źródło ciepła dla budynku Ośrodka Kultury stanowi olejowy kocioł grzewczy o mocy 105 kW. Wykonawca dokona wymiany kotła na nowy o tej samej mocy.

5. Dostosowanie budynków do przepisów PPOŻ

Budynek niski. Ze względu na różnorodną funkcję kategorii zagrożenia ludzi kwalifikuje się następująco:

- kompleks pomieszczeń związanych z salą kinową: ZL I
- pomieszczenie mieszkalne: ZL IV
- pomieszczenia biurowe, administracyjne: ZL III
- pomieszczenia magazynowe: PM

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania ekspertyzy technicznej z zakresu dostosowania całego budynku Ośrodka Kultury do przepisów przeciwpożarowych uwzględniającej m.in. odstępstwa od wymaganych przepisów – jeśli będzie konieczna.

Ze względu na różne wymagania dla poszczególnych kategorii zagrożenia ludzi wydaje się niezbędne wydzielenie w obiekcie kilku stref pożarowych.

Budynek należy dostosować do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych i uzgodnić z PSP Elbląg. Dodatkowo Wykonawca winien opracować instrukcję przeciwpożarową i wyposażać obiekt w niezbędny sprzęt i oznakowanie wynikające z tej instrukcji.

6. Wymiana instalacji elektrycznej

6.1 Przyłącze elektroenergetyczne

Należy przeprowadzić analizę projektowanych odbiorników i urządzeń, aby uaktualnić zapotrzebowanie mocy dla obiektu. Należy przewidzieć kompensację mocy biernej.

6.2 Tablice rozdzielcze, linie zasilające

6.2.1 Główna tablica rozdzielcza

Instalacje w obiekcie należy zaprojektować w całości jako nową w układzie sieciowym TN-S. Rozdzielnice RG zlokalizować w miejscu usytuowania istniejącej rozdzielni. W pobliżu istniejącego złącza kablowego zaprojektować

złączyć z Głównym Pożarowym Wyłącznikiem Prądu. Przycisk wyzwalacza umieścić przy wejściu głównym.

Rozdzielnice zaprojektować jako przyścienną, osłoniętą w obudowie metalowej o stopniu obudowy min. IP 44, z przedziałem kablowym dla linii zasilających.

Podstawowe wymagania dla projektowanej rozdzielnic to:

- Napięcie znamionowe 230/400V 50Hz;
- Układ sieciowy TN-S;
- Stopień ochrony min IP44;
- Wyłącznik główny w polu zasilającym 3p z napędem ręcznym, układem zabezpieczeń,

wyzwalaczem wzrostowym, modułem różnicowoprądowym 0,3A;

- rozłączniki z bezpiecznikami w polach odpływowych;
- ochronnik przepięciowy klasy I i II;
- zamknięcie na klucz patentowy.

Z RG należy zasilć linie do :

- R1, R2, R3, - tablic piwnicy, tablic piętowych, tablicy sali kinowej (w tym podświetlenie stopni schodów i numeracji rzędów w sali kinowej).
- TW – wentylacji
- RK - tablic kotłowni
- TK– tablic gniazd wydzielone

6.2.3 Linie zasilające

Wszystkie wewnętrzne linie zasilające należy zaprojektować w układzie sieciowym TN-S kablami YKY, YKXS lub/ i przewodami YDYżo . Przekroje kabli i przewodów wg normy IEC 60364-5-523. Wytrzymałość izolacji dla kabli 1kV dla przewodów min 750V.

Projektowane linie zasilające należy układać w korytkach kablowych nad stropami podwieszonymi i pod tynkiem (w osłonie z rur karbowanych lub sztywnych) w przypadku braku stropu podwieszonego i w ciągach pionowych.

6.3 Oświetlenie podstawowe w budynku

Należy zaprojektować sterowanie oświetleniem w sposób umożliwiający stopniowe załączanie opraw w ilości niezbędnej dla potrzeb użytkowych. Powinna być też możliwość płynnej regulacji natężenia oświetlenia w Sali kinowej oraz tworzeniu aranżacji oświetlenia w zależności od potrzeb. Należy też połączyć po sieci LAN system nagłośnienia i system oświetlenia w układzie DALI. Należy również zaprojektować podświetlenie stopni schodów i numeracji rzędów w sali kinowej.

W pomieszczeniach z sufitem podwieszanym należy stosować oprawy wpuszczane, dla pozostałych sufitów – nastropowe. W pomieszczeniach wilgotnych powinno się stosować osprzęt o stopniu ochrony min. IP44. Łączniki oświetlenia montować na wysokości 1,2 m. W części administracyjnej należy przewidzieć załączanie korytarzy i sanitariatów przy pomocy łączników ruchu, co pozwoli uniknąć niepotrzebnego poboru mocy w przypadku nie korzystania z danych pomieszczeń. Instalację oświetleniową i gniazd wtyczkowych trzeba zaprojektować przewodami miedzianymi.

Oświetlenie podstawowe należy zaprojektować zgodnie z normą „PN-EN 12464-11 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”.

Sterowanie oświetlenia z szafy oświetleniowej TOZ (przy RG w budynku) należy dostosować i wyposażać dodatkowo w urządzenia i układy zdalnego sterowania. Wszystkie instalowane oprawy wyposażone w źródła LED z zasilaczami wyposażonymi w wejścia DALI.

Należy zachować obowiązujące minimalne poziomy natężenia oświetlenia na płaszczyźnie roboczej, tzn. na wys. 0,85 m od poziomu podłogi:

- Strefy komunikacji i korytarze - 100lx;
- Szatnie, umywalnie, toalety - 200lx;
- Pokoje biurowe - 500lx;
- Pomieszczenia techniczne - 200lx;
- Sala kinowa -300lx

Obwody oświetlenia należy zaprojektować przewodami typu YDY/NYM-J o przekroju 1,5 mm² układanymi pod tynkiem i na uchwytych nad stropami podwieszonymi oraz w osłonie z rurek karbowanych w ściankach STG.

6.4 Oświetlenie ewakuacyjne/awaryjne

Ze względu na specyfikę obiektu należy zaprojektować oświetlenie awaryjne/ewakuacyjne wykonane zgodnie z normą PN-EN. Oprawy trzeba wyposażać w moduły awaryjnego zasilania. Oprawy należy połączyć w magistralę i wpiąć do centralki monitoringu opraw.

Wszystkie piktogramy wskazujące kierunki ewakuacji i wyjścia ewakuacyjnego trzeba zaprojektować w systemie DL („na jasno”).

W celu monitorowania opraw w dyżurce należy zaprojektować centralkę monitoringu opraw.

Wszelkie użyte oprawy, osprzęt służące do oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego powinny mieć certyfikat CNBOP.

Należy doświetlić oprawami awaryjnymi przyciski ROP oraz hydranty.

6.5 Instalacje elektryczne budynku

Wykaz przewidywanych instalacji:

- instalacja oświetlenia podstawowego;
- podświetlenie stopni schodów i numeracji rzędów w sali kinowej;
- instalacja oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego);
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V~ i 400V~;
- instalacja zasilania odbiorników wentylacji mechanicznej;
- instalacja dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym;
- instalacja przepięciowa.

Instalacja gniazd wtyczkowych 230V~ i 400V~

Obwody gniazd wtyczkowych trzeba zasilić z tablicy R1, R2, R3. Wyłączniki instalacyjne nadmiarowe należy zastosować jako zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove obwodów. Ponadto poszczególne grupy obwodów należy zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30mA. stanowiącymi środek dodatkowej ochrony od porażeń i jednocześnie ochrony przeciwpożarowej. Instalację gniazd wtyczkowych trzeba zaprojektować przewodami typu YDY o przekroju 2,5 mm². Należy zastosować osprzęt o odpowiednim stopniu ochrony do miejsca instalowania. Dla zasilania komputerów powinno zaprojektować się wydzielone zasilanie (obwody) z rozdzielnic TK wyposażonych w wyłączniki różnicowo prądowe czułe na prąd przemienny i pulsujący i z użyciem gniazd typu DATA.

6.7 Instalacja ochrony od porażeń

Całość instalacji przewiduje się zaprojektować w układzie sieci TN-S.

Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa (przed dotykiem bezpośrednim) – zastosowanie izolowanych części czynnych (obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych) oraz izolację przewodów. Ochronę dodatkową (przed dotykiem pośrednim) w projektowanych obwodach stanowią wyłączniki ochronne przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe oraz wyłączniki zwarciove.

Od tablicy głównej instalacje należy wykonać w układzie sieci TN-S. Wszystkie obwody należy wykonać z dodatkową żyłą PE, z którą należy połączyć bolce ochronne gniazd wtyczkowych oraz obudowy opraw oświetleniowych i urządzeń podłączonych na stałe. Punkt PE uziemić.

6.8 Ochrona przeciwprzepięciowa i odgromowa

Budynek wymaga instalacji urządzenia odgromowego (LPS) klasy II.

Obliczona klasa ochronności obiektu: II

Wymiary siatki zwodów – min. 10m x 10m

Maksymalne odstępny przewodów odprowadzających 15m.

Elementy instalacji odgromowej budynku

- zwody poziome: niskie z drutu ocynkowanego 8 mm na uchwytych.
- przewody odprowadzające: z drutu ocynkowanego 8mm w układanych w bruzdach otynkowanych w osłonie z rur winidurowych dopuszcza się również montaż na uchwytych lub naprężane.
- złącza kontrolne w studzienkach;
- przewody uziemiające płaskownik FeZn 30x4;
- uziom : otokowy płaskownik FeZn 30x4 i szpilkowy z prętów miedziowych 17mm;
- siatka z przewodów odprowadzających z drutu aluminiowego fi 8mm.

Wszystkie metalowe elementy znajdujące się na powierzchni dachu należy połączyć ze zwodami poziomymi w taki sposób, żeby spełniony był warunek ciągłości połączeń. Poszczególne elementy pokrycia dachu można łączyć przez lutowanie lub nitowanie i zaprasowywanie. Dopuszcza się również stosowanie połączeń stykowych.

Należy wykonać pomiary instalacji i sporządzić metrykę urządzenia piorunochronnego.

Podstawowy system ochrony przed przepięciami łączeniowymi i astronomicznymi - 1 stopień ochrony stanowią ochronniki przepięciowe instalowane w rozdzielnicach głównej RG oraz zastosowana w obiekcie ekwipotencjalizacja.

6.9 Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu

Łączniki w polach zasilających poszczególnych rozdzielnic głównych instalowanych w budynkach stanowić będą ppoz. wyłącznik prądu uruchamiany jednocześnie przez sterowanie przyciskami ppoz. instalowanymi przy wejściach do tych brył budynku. Wyłącznik należy oznaczyć zgodnie z normą. Również w przypadku instalacji centralnego UPS trzeba zainstalować obok przycisków przeciwpowozarowego wyłącznika prądu przyciski EMS do wyłączenia UPS. Instalacje do przycisków należy wykonać przewodami o odporności ogniowej 90 minut.

7. Budowa sieci strukturalnej LAN

7.1. Okablowanie poziome

W budynku należy zaprojektować okablowanie strukturalne, które ma być wykonane w klasie „E” kat. 6 na potrzeby sieci LAN wraz z aktywnymi urządzeniami sieciowymi oraz niezbędnymi połączeniami do sterowania oświetleniem w układzie DALI.

7.2. Punkt dystrybucyjny

Projektowana instalacja okablowania strukturalnego obsługuje:

- Główny Punkt Dystrybucyjny GPD

GPD należy zaprojektować w wyznaczonym pomieszczeniu na etapie realizacji projektu.

Projektowany punkt GPD powinien składać się z szafy stojącej 19” 24U. Szafa powinna mieć konstrukcję skręcaną i być wykonana z blachy alucynkowo-krzemowej oraz posiadać katodową ochronę antykorozyjną. Ponadto GPD należy wyposażać w sześć listew nośnych, drzwi przednie oszklone, skrócone drzwi tylne, dwie osłony boczne, osłonę górną perforowaną, zaślepkę filtracyjną, cztery regulowane stopki, szynę i komplet linek uziemiających. Wszystkie drzwi mają być zamykane na zamki z kluczami (dostarczonymi w komplecie). Dodatkowo ze względu na fakt, że szafy są przewidziane na sprzęt aktywny, powinny zawierać panele wentylacyjne z dwoma lub czterema wentylatorami oraz listwami zasilającymi do zasilania urządzeń i wentylatora. Szafa powinna być oznaczona w sposób trwały logo lub nazwą tego samego producenta, co elementy okablowania poziomego.

Wyposażenie szafy:

- Switch'e 48 porty
- patch-panele z patchcordami
- panele porządkujące
- uziemienie ochronne (wg. branży elektrycznej)

Parametry i właściwości okablowania:

Okablowanie poziome:

- Rodzaj sieci: nieekranowana
- Rodzaj kabla: U/UTP Kat.6
- Klasa okablowania: „E”
- Kategoria komponentów: Kat. 6 wg EN 50173-1:2002 wyd.II
- Pasma przenoszenia: 350 MHz
- Prowadzenie kabli: w listwach instalacyjnych

8. Budowa systemu kontroli dostępu

System kontroli dostępu należy zaprojektować, aby ograniczyć dostęp do wyznaczonych pomieszczeń osobom nieupoważnionym, a także do rejestrowania wejść i wyjść. Zaprojektowany system powinien składać się z kontrolerów przejścia zlokalizowanych po jednym na każde dwa-trzy kontrolowane przejścia.

Kontrolą dostępu należy objąć pomieszczenie kas oraz pomieszczenia projektorni. Kontrolowane przejścia muszą posiadać kontrolę jedynie od strony komunikacji.

Otwarcie przejścia z zewnątrz powinno się umożliwić poprzez podanie hasła numerycznego lub użycie transpondera 125kHz – karty zbliżeniowej na czytniku. Wyjście z jednostronnie kontrolowanych pomieszczeń po naciśnięciu monostabilnego przycisku wyjścia, który zwolni elektromagnetyczny zamek w ościeżnicy drzwiowej. W drzwiach należy zainstalować kontaktrony w celu potwierdzenia otwarcia i zamknięcia.

W sytuacjach nadzwyczajnych, np. pożaru, kontrolery powinny umożliwiać zwolnienie zamków w drzwiach pod wpływem nadrzędnego sygnału sterującego z ręcznych przycisków ewakuacyjnych (zbiecie szybki).

9. Budowa systemu SSP

Należy zaprojektować system SSP oparty o:

- ręczne ostrzegacze pożarowe,
- optyczne czujki dymu,
- moduły wejścia wyjścia,
- sygnalizatory akustyczno-optyczne wewnętrzne,
- sygnalizator akustyczno optyczny zewnętrzny.

Zadaniem projektowanego systemu SSP jest wykrycie pożaru i zaalarmowanie o nim w celu:

- zagwarantowania bezpieczeństwa użytkowników budynku przez zapewnienie możliwości jego szybkiego i bezpiecznego opuszczenia,
- ograniczenia zniszczeń i uszkodzeń budynku, wyposażenia, a także związanych z nimi strat materialnych przez skrócenie czasu między wykryciem pożaru i podjęciem skutecznej akcji ratowniczej.

Projektowany system SSP powinien spełniać następujące funkcje:

- wczesne wykrywanie zagrożenia pożarowego,
- powiadamianie o zagrożeniu przebywających w obiekcie osób za pomocą sygnalizatorów akustyczno optycznych,
- wyłączenie urządzeń wentylacyjnych,
- powiadamianie o alarmie do odpowiedniej jednostki.

Projekt przewiduje objęcie ochroną całkowitą wszystkich pomieszczeń w całym budynku oraz przyległych łączników.

Przy projektowaniu typu i ilości czujek należy kierować się następującymi kryteriami:

- powierzchnią dozoru pojedynczego sensora,
- powierzchnią i wysokością pomieszczenia,
- warunkami środowiskowymi,
- pierwszym przewidywanym kryterium alarmu,
- geometrią pomieszczenia,
- wyposażeniem pomieszczenia,
- ukształtowaniem stropów.

W związku z powyższym we wszystkich pomieszczeniach objętych ochroną należy zaprojektować czujki optyczne rozproszeniowe ze względu na najlepsze zdolności do wykrywania pożarów tlewnych, o dużych cząstkach dymu, pojawiających się we wstępnej fazie pożarów między innymi urządzeń i instalacji elektrycznych. Pojemność akumulatorów zaprojektować tak, aby wystarczyła na 72 godziny pracy systemu bez zasilania zasadniczego i po tym czasie 0,5 godziny w stanie alarmowania.

1.2.3.2. Przebudowa obiektów stadionu miejskiego

1. Termomodernizacja pawilonu sportowego oraz budowa instalacji fotowoltaicznej zgodnie z:

- Projektem Budowlanym ocieplenia ścian i stropu pawilonu sportowego autorstwa inż. Elżbiety Bukowskiej z kwietnia 2020 r.,
- Projektem Budowlanym zasilania obiektu pawilonu sportowego w Młynarach z odnawialnych źródeł energii – instalacja fotowoltaiczna autorstwa inż. Wojciecha Świętonia z marca 2020 r.,
- Audytem Energetycznym dla przedsięwzięcia termomodernizacyjnego budynku socjalnego autorstwa mgr inż. Jacka Kawczyńskiego z marca 2020 r., stanowiącymi załącznik do niniejszego opracowania i będącymi jego integralną częścią.

Ponadto należy wykonać izolację pionową ścian fundamentowych budynku pawilonu sportowego z pianki PUR lub w systemie XPS.

2. Odwodnienie i modernizacja płyty boiska do gry w piłkę nożną:

W celu wykonania odwodnienia boiska sportowego przewiduje się zainstalowanie systemu drenarskiego. Wody, które będą infiltrować poprzez przepuszczalną nawierzchnię boiska w głąb do warstw podbudowy należy zebrać za pomocą drenażu i odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

DN250 odbierającej wody z boiska treningowego ze sztuczną nawierzchnią lub w przypadku braku takiej możliwości, należy przewidzieć budowę zbiorników rozsączających. Należy wykonać odwodnienie płyty boiska a także placu treningowego znajdującego się pomiędzy płytą boiska a budynkiem pawilonu sportowego. Łączna powierzchnia odwadnianego terenu ok. 9 840 m².

Odwodnienie odbywać się będzie poprzez kolektor wykonany z rur perforowanych, do którego dochodzić będą sączki w rozstawie ok. 6-10 m. Rury drenarskie należy ułożyć w wyścielonym geowłókniną drenarsko-separującą wąskoprzestrzennym wykopie na warstwie żwiru 8-16, wykop zasypać piaskiem. Minimalna głębokość ułożenia sączków 70 cm, minimalny spadek 0,3%. Orientacyjna długość sączków ok. 1 650 mb.

Modernizacja płyty boiska do gry w piłkę nożną obejmować będzie zarówno plac gry o powierzchni 7140 m², jak i plac treningowy o powierzchni 2 700 m². Łączna powierzchnia modernizowanego terenu to ok. 9 840 m².

Przyjęto następujący układ warstw w przekroju boiska:

- grunt rodzimy
- warstwa drenażowa o zróżnicowanej grubości
- warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej gr. ok. 12-15 cm
- trawa naturalna typu sportowego wys. 3 cm

Po ściągnięciu istniejącej darni i warstwy ziemi roślinnej należy dokonać niwelacji terenu poprzez usypanie warstwy wyrównującej drenażowej z mieszanki żwirowo-piaskowej lub mieszanki piaskowo-tłuczniowej (0-64). Materiał nie może zawierać szkodliwych substancji i oddziaływać na wodę gruntową. Grubość warstwy powinna wynosić około 12 cm i powinna być przynajmniej 3 razy większa niż największe uziarnienie materiału stanowiącego warstwę drenażową. Stosowany materiał powinien mieć dobrą przepuszczalność wody.

Niwelację terenu należy przeprowadzić na całej powierzchni objętej modernizacją. Należy wykonać spadek kopertowy o nachyleniu mieszczącym się w przedziale 0,3-0,6% w kierunku linii bocznych i końcowych boiska. Wyprofilowanie terenu objętego modernizacją należy prowadzić urządzeniami mechanicznymi z laserowym systemem prowadzącym zgodnie z ustalonym spadkiem.

Warstwę wierzchnią o grubości ok. 12-15 cm należy wykonać z takim samym spadkiem jak warstwę drenażową, tak aby jej spadki tworzyły drenaż powierzchniowy. Skład warstwy wegetacyjnej należy dobrać tak, aby mimo

zagęszczenia spowodowanego przez grę zawodników oraz użytkowanie, pozwoliła ona na oddychanie korzeni i odprowadzała wodę w kierunku drenażu. Stanować ona powinna mieszankę gleby i piasku, ewentualnie materiałów pomocniczych. Warstwa ta nie może zawierać żadnych substancji szkodliwych dla roślin. Materiały pomocnicze to nawozy bądź substancje wspomagające glebę (piasek, kompost, torf). Używając kompostu lub torfu należy zwrócić uwagę, aby przeszedł on kontrolę jakości i był dobrze sfermentowany. Zawartość substancji organicznych powinna wahać się w przedziale 1-3%. Dodatek w postaci materiału organicznego sprawia, że piasek może zatrzymywać składniki odżywcze i wilgoć, które mają podstawowe znaczenia dla wzrostu roślin trawiastych. Podczas mieszania poszczególnych komponentów należy zwrócić uwagę na to, aby powstała niejednorodna mieszanka. Wymaga się, aby składniki gleby w mieszance warstwy wegetacyjnej nie były większe niż 20 mm. Optymalny odczyn przygotowanej warstwy wynosi 5,5-7,5 pH (optymalnie 6,5 pH).

Nawierzchnię boiska stanowić będzie naturalna trawa o wysokości około 30 mm, zasianie należy dokonać maszyną do siewu wzdłuż i w poprzek lub ręcznie równomiernie na całej powierzchni gruntu, stosując siew krzyżowy. Nasiona należy siać na głębokość ok. 2 cm w ilości ok. 25-30 g/m². Należy zastosować wysokiej jakości nasiona od renomowanych dostawców, uwzględniając dobór gatunków traw do miejsca, w którym będą rosły. Zastosować mieszankę nadającą się na bardzo intensywne użytkowanie, odporną na udeptywanie i intensywne ugniatanie, ze zdolnością do szybkiej regeneracji. Trawę wysiewać w miesiącach kwiecień/maj lub sierpień/wrzesień. Po wysiewie należy szczególnie zadbać o odpowiednie uwilgotnienie podłoża. Zraszać często i delikatnie, aby utrzymać stałą wilgotność przy jednoczesnym nieodkrywaniu i nieprzemieszczaniu nasion strumieniem wody.

Projektuje się pole gry o wymiarach 105 x 68 m. Przy projektowaniu dokładnej lokalizacji pola gry, należy uwzględnić konieczność zastosowania pobocza o tej samej nawierzchni o szerokości minimum 3 m za bocznymi liniami ograniczającymi pole gry i co najmniej 5 m za linią bramkową wschodnią.

Elementy wyposażenia boiska:

- profesjonalne bramki do piłki nożnej o wymiarach 7,32x2,44 m, montowane w tulejach – 2 szt.; rama główna bramki wykonana z owalnego profilu aluminiowego 120x100 mm z podwójnymi żebrami wzmacniającymi malowana metodą proszkową na kolor biały, stalowe

odciągi siatki montowane w tulejach, rama dolna mocująca siatkę o głębokości 2 m. Istniejące bramki pozostawić do dyspozycji użytkownika.

- chorągiewki narożne z poliwęglanu mocowane w tulejce, z uchylnym mechanizmem gwarantującym powrót chorągiewki po uderzeniu do pozycji wyjściowej, słupki o średnicy 50 mm, wysokość 150 cm – 4 szt.
- piłkochwyty z bezwzględnej siatki polipropylenowej lub polietylenowej o wielkości oczek 8x8 cm o grubości 5 mm w kolorze zielonym, słupki w tulejach w fundamentach betonowych o głębokości minimum 1,50 m i średnicy minimum 0,5 m. Siatka w piłkochwytach mocowana do słupów za pomocą haczyków ocynkowanych i linki stalowej. Słupy i zastrzały skrajnych słupów stalowe lub aluminiowe o przekroju 80x80 mm, malowane antykorozyjnie w kolorze zielonym.

Rozmieszczenie piłkochwyków:

- piłkochwyty wysokość 6 m, długość 2 x 9 m za bramką zachodnią, rozstaw słupków maksymalnie 4 m, rozstaw słupków krańcowych maksymalnie 3 m – poszerzenie istniejących piłkochwyków. Należy pamiętać, aby słupy piłkochwyków znajdowały się w odległości nie mniejszej niż 5 m od nowoprojektowanej linii końcowej pola gry.
- piłkochwyty wys. 4 m, długość około 40 m, rozstaw słupków maksymalnie 5 m, rozstaw słupków krańcowych maksymalnie 3 m – pełniące funkcję kotary grodzącej między częścią ciągu komunikacyjnego do trybun a placem treningowym.
- ławki dla rezerwowych – pozostają istniejące, należy rozstawić je symetrycznie w stosunku do linii środkowej boiska w odległości nie mniejszej niż 10 m i nie większej niż 30 m od siebie, co najmniej 3 m od linii bocznej boiska.

1.3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Realizacja przedmiotu zamówienia w zakresie projektowania wymaga dysponowania przez Wykonawcę osobami posiadającymi uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiednich specjalnościach, będących członkami właściwych izb samorządu zawodowego, natomiast w zakresie wykonawstwa osobami posiadającymi uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalnościach: konstrukcyjno-budowlanej; instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych; instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, będącymi członkami właściwej izby samorządu zawodowego.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

Zamawiający dopuszcza łączenie funkcji projektanta oraz kierownika budowy przez jedną osobę.

Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania Prawa Polskiego w trakcie projektowania, realizacji i ukończenia robót. Wykonawca będzie stosował się do prawa regulującego warunki w zakresie celu, jakiemu mają służyć roboty objęte PFU. Jako obowiązujące będą prawa aktualne na dzień przejęcia robót przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania norm zharmonizowanych oraz krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych PFU i do ich stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami.

1.3.1. Wymagania dotyczące oferty cenowej

Wykonawca przedkłada ofertę cenową na wykonanie całości zamówienia zgodnie z opisem Programu Funkcjonalno-Użytkowego. Przedstawiona cena ofertowa będzie ceną ryczałtową. W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się:

- wynikami wizji terenowych i inwentaryzacji własnych,
- wynikami opracowań własnych,
- zapisami niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego.

Oszacowane przez Zamawiającego rodzaje robót wymieniono w treści PFU. Wykonawca musi się liczyć z sytuacją, że rodzaje robót i ilości wg Programu Funkcjonalno-Użytkowego mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.

Oferta powinna być tak przygotowana, a realizacja przedmiotu zamówienia tak wyceniona, by obejmowała wszystkie elementy niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z celem któremu ma służyć, w tym w szczególności:

- dojazdy, transport, przemieszczenie się Wykonawcy,
- prace przygotowawcze i sprawdzające (np. pomiary dodatkowe, wykopy kontrolne itp.),
- obsługę geodezyjną,
- prace projektowe,
- uzyskanie warunków, decyzji, uzgodnień, opinii,
- powielenie, drukowanie i składowanie dokumentacji projektowej,
- przygotowanie do prac ziemnych, zaplecze budowy, składowanie materiałów itp.,
- odwadnianie wykopów,
- prace budowlane i remontowe,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej”

- odtwarzanie terenu do stanu pierwotnego,
- usunięcie i zagospodarowanie we własnym zakresie nadmiaru urobku, materiałów, odpadów i wszelkich innych pozostałości związanej z realizacją przedmiotu zamówienia,
- opracowanie kompletnej dokumentacji powykonawczej,
- roboczogodziny,
- użycie sprzętu,
- dostawę i zakup materiałów.

Cenę podaną w ofercie traktuje się jako sumę cen wszystkich ww. elementów składowych, w tym także narzuty i zysk.

1.3.2. Wymagania w zakresie sporządzenia dokumentacji projektowej

Wykonawca zobowiązuje się do sporządzenia kompletnej dokumentacji projektowej i innych dokumentów, w tym w szczególności wielobranżowego projektu budowlanego składającego się z projektu budowlanego (tj. projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno-budowlanego oraz projektu technicznego) wykonanego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, a także innych zgód i decyzji wymaganych prawem, w zakresie umożliwiającym Wykonawcy uzyskanie w imieniu Zamawiającego decyzji zezwalającej na realizację przedmiotu zamówienia oraz zgłoszenia rozpoczęcia robót budowlanych we właściwym inspektoracie Nadzoru Budowlanego.

Projekt musi być opracowany i podpisany przez osoby posiadające stosowne uprawnienia budowlane i zweryfikowany przez projektanta sprawdzającego. Projekt powinien spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U 2012 poz. 462 ze zmianami), a także winien być wykonany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami.

Wykonawca ponadto zobowiązuje się do sporządzenia Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiOR) opracowanej na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U 2013 poz. 1129) a także opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

Dokumentację projektową należy opracować w wersji drukowanej (3 egzemplarze) oraz elektronicznej.

Projektant zobowiązany jest do pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji, aż do zakończenia okresu rękojmi i gwarancji za wady robót budowlanych.

Czynności związane z postępowaniem administracyjnym dotyczącym opracowania dokumentacji projektowej oraz wykonawstwa, realizować należy we właściwej terytorialnie jednostce administracyjnej (tj. Starostwie Powiatowym w Elblągu) oraz jednostkach opiniujących i uzgadniających charakterystycznych dla Gminy Młynary.

Do obowiązków Wykonawcy ponadto należy:

1. przygotować niezbędne materiały do wystąpienia o wszelkie uzgodnienia i opinie,
2. uzyskać wszystkie, aktualne branżowe warunki techniczne od właścicieli lub zarządców urządzeń,
3. przedłożyć ww. warunki Zamawiającemu do akceptacji,
4. uzyskać wszelkie inne decyzje, uzgodnienia i opinie niezbędne do opracowania projektu budowlanego,
5. wykonać badania gruntowe - geotechniczne w niezbędnym zakresie,
6. uzyskać w imieniu Zamawiającego pozwolenia na budowę,
7. zgłosić rozpoczęcie robót w imieniu Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest do:

1. wykonania przedmiotu zamówienia z należytą starannością w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej,
2. opracowania i przedłożenia Zamawiającemu szczegółowego harmonogramu prac w terminie 14 dni od daty podpisania umowy,
3. protokołowania spraw omawianych na spotkaniach i przesłania kopii protokołu lub ustaleń wszystkim obecnym na spotkaniu,
4. sukcesywnego przekazywania Zamawiającemu wszelkiej dokumentacji, opinii i pozwoleń,
5. wykonania dokumentacji uzupełniającej i pokrycia w całości kosztów jej wykonania w przypadku stwierdzenia niekompletności dokumentacji,
6. ochrony opracowań projektowych i odpowiedzialności za wszelkie materiały wyjściowe używane i otrzymane w trakcie prac projektowych,
7. gdziekolwiek przywołane są konkretne przepisy, normy, wytyczne i katalogi, będą obowiązywać postanowienia najnowszego ich wydania lub wydania poprawionego,
8. należy unikać nazw własnych producentów lub wyrobów,

9. wszelkie kopie dokumentów zamieszczonych w dokumentacji projektowej winny być poświadczone za zgodność z oryginałem przez autora projektu/opracowania,
10. wszystkie opracowania projektowe należy wykonać w szacie graficznej, która spełnia następujące wymagania:
 - zapewnia czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści,
 - jest zgodna z wymaganiami odpowiednich przepisów, norm i wytycznych,
 - format arkuszy rysunkowych będzie ograniczony do niezbędnego minimum i złożony do formatu A4,
 - część rysunkowa będzie wykonana przejrzystie i czytelnie,
 - rysunki będą wykonane wg zasad rysunku technicznego,
 - każdy rysunek powinien być opatrzony metryką, podobnie jak strony tytułowe i okładki poszczególnych części składowych opracowania projektowego.

Uprawnienia Zamawiającego:

1. Zamawiający może zażądać od Wykonawcy zaktualizowania harmonogramu w terminie 7 dni od daty polecenia Zamawiającego wydanego w przypadku, gdy postęp prac przy wykonywaniu opracowań nie będzie zgodny z harmonogramem prac projektowych lub wprowadzenia przez Zamawiającego zmian w umowie,
2. Zamawiający może zażądać od Wykonawcy uczestniczenia w spotkaniach osób mających wpływ na terminowość i prawidłowość wykonania opracowań objętych Umową,
3. Zamawiający może zlecić przeprowadzenie kontroli opracowań projektowych niezależnemu Wykonawcy,
4. Zamawiający może natychmiast wstrzymać prace Wykonawcy, jeżeli niedociągnięcia w wykonywaniu prac będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na jakość lub terminowość opracowań projektowych i dopuścić dalsze prace dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość prac projektowych,
5. Zamawiający opiniuje wszelkie założenia projektowe przed przekazaniem ich do dalszych uzgodnień,
6. Zamawiający ma prawo zapoznania się z przebiegiem i postępowaniem prac na każdym etapie.

1.3.3. Wymagania w zakresie wykonania robót budowlanych

1.3.3.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów budowlanych

Wszystkie zastosowane materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe powinny posiadać aprobaty i spełniać kryteria techniczne pod kątem dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie, zgodnie z art. nr 10 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst 2006 r. Dz. U. nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami).

Specyficzne wyroby budowlane wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub w specyfikacjach technicznych będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę, a potrzeba tych badań i ich częstotliwość określą specyfikacje techniczne. Materiały wytwarzane na terenie budowy będą musiały uzyskać akceptację Zamawiającego w zakresie ich jakości.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Zamawiającego.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.3.3.2. Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót budowlanych

Wykonawca przed podpisaniem umowy przedstawi, do akceptacji przez Zamawiającego, harmonogram realizacji inwestycji lub harmonogram płatności (zgodnie z warunkami umownymi) a w szczególności Wykonawca uzgodni z Zamawiającym sposób prowadzenia

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

prac tak aby w jak najmniejszym stopniu utrudnić bieżące funkcjonowanie remontowanych budynków oraz innych znajdujących się na działkach.

W ramach przekazania placu budowy Zamawiający przekaze Wykonawcy całość terenu objętego lokalizacją obiektu.

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową,
- zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia jezdni od następstw związanych z budową.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Wyroby budowlane wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznych (np. beton) będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę, a potrzeba tych badań i ich częstotliwość określa specyfikacja techniczna. Wymagane jest usuwanie z jezdni zanieczyszczeń ziemnych powodowanych ruchem samochodów budowy. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

Wykonawca jest zobowiązany do ustalenia tymczasowego i docelowego miejsca przeznaczonego pod wywóz ziemi z wykopów i gruzu we własnym zakresie i na własne ryzyko.

W przypadku naruszenia bądź uszkodzenia w trakcie wykonywania robót istniejącej infrastruktury podziemnej Wykonawca zobowiązany jest na swój koszt pokryć wszelkie koszty związane z naprawą i skutkami uszkodzenia, w najkrótszym możliwym terminie przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii. Z tytułu wystąpienia kolizji projektowanych sieci drenarskich z istniejącymi urządzeniami kolidującymi Wykonawcy nie przysługują żadne roszczenia.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności ustawy o odpadach. Wywóz

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

gruzu i ewentualnych odpadów budowlanych należy dokonywać na koncesjonowane wysypisko komunalne.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza terenem budowy w okresie trwania realizacji przedmiotu zamówienia do zakończenia i odbioru robót, a w szczególności:

- utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Za zabezpieczenie terenu budowy odpowiada Wykonawca.
- Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z uzyskaniem, doprowadzeniem, przyłączeniem wszelkich czynników i mediów na terenie budowy, jeżeli zajdzie taka konieczność.

Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla użytkowników okolicznych budynków. Wykonawca odpowiada za wszelkie spowodowane jego działalnością uszkodzenia zabudowy w sąsiedztwie budowy. Wykonawca zapewni podczas realizacji robót budowlanych normalne użytkowanie obiektów sąsiednich.

1.3.3.3. Roboty rozbiórkowe

Wszelkie prace rozbiórkowe wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z wymogami przepisów techniczno-budowlanych, BHP i ochrony środowiska. Roboty rozbiórkowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej. Wykonawca robót rozbiórkowych jest odpowiedzialny za właściwe rozebranie i zabezpieczenie, wszystkich istotnych, użytecznych elementów przeznaczonych do przełożenia przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych. Materiały z rozbiórki należy posegregować na miejscu rozbiórki i magazynować selektywnie na miejscach tymczasowego składowania do czasu wywozu z placu rozbiórki celem utylizacji. Z odpadami powstałymi przy rozbiórce należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie utylizacji odpadów i ochrony środowiska. Posegregowane odpady należy wywieźć na składowisko odpadów celem utylizacji. Elementy stalowe (złom) i szkło powinny zostać odwiezione na składowisko odpadów przyjmujące surowce wtórne. W przypadku występowania materiałów niebezpiecznych, należy wykonać ich utylizację lub składować je na składowisku materiałów niebezpiecznych. Podczas wykonywania robót demontażowych, rozbiórkowych i zabezpieczających oraz transportu materiałów należy zachować warunki ochrony środowiska.

1.3.3.4. Roboty ziemne

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

Roboty ziemne w zakresie wykonania izolacji pionowej ścian fundamentowych prowadzić przy użyciu lekkiego sprzętu mechanicznego (małe koparki) oraz ręcznie, ze szczególną ostrożnością, w taki sposób, aby nie uszkodzić istniejących sieci infrastruktury podziemnej, ścian budynku oraz istniejącego zagospodarowania terenu i jego bezpośredniego sąsiedztwa, a także pni i systemów korzennych drzew i krzewów, jeżeli występują. Na czas robót ziemnych zapewnić odpowiedni nadzór dysponentów uzbrojenia, zgodnie z warunkami uzgodnień zawartych w dokumentacji projektowej.

Roboty ziemne w zakresie sieci drenarskiej należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych, materiał do budowy sieci drenarskiej musi odpowiadać wymaganiom normy PN-C-89221:1998 Rury z tworzyw sztucznych -- Rury drenarskie karbowane z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U). Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona wytyczenia realizowanego obiektu i punkty geodezyjne trwale zabezpieczy w terenie. Wykopy należy wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi. Wykopy pod przewody powinny być rozpoczynane od najniższej położonego punktu rurociągu przesuwając się stopniowo do góry. Minimalna szerokość wykopu w świetle obudowy powinna być dostosowana do średnicy przewodu i wynosić min. 0,8 m plus średnica zewnętrzna przewodu. Zabezpieczanie ścian wykopu należy prowadzić w miarę jego głębienia. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację. Wykop powinien być zabezpieczony barierkami i taśmami ostrzegawczymi. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej. Grubości i materiał warstw obsypkowych wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

1.3.3.5. Roboty konstrukcyjno-budowlane i remontowe

Przewidywany zakres i sposób wykonania robót konstrukcyjno-budowlanych opisany w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym zostanie zweryfikowany i szczegółowo określony w dokumentacji projektowej na podstawie szczegółowej analizy istniejącego stanu technicznego obiektu oraz uzgodnień z Zamawiającym. Dla zapewnienia bezpiecznego użytkowania i funkcjonowania remontowanych budynków niezbędne jest doprowadzenie do właściwego stanu technicznego elementów konstrukcyjnych, odpowiedniej izolacyjności i ochrony cieplnej przegród budowlanych, bezpieczeństwa w zakresie ochrony przeciwpożarowej oraz właściwych warunków sanitarno-higienicznych, a także likwidacja barier architektonicznych. Wszelkie roboty konstrukcyjno-budowlane należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, pod odpowiednim nadzorem, z zachowaniem

właściwej technologii robót i należytych środków bezpieczeństwa oraz ze szczególną dbałością.

1.3.3.6. Roboty instalacyjne

Demontaż istniejącej instalacji wodociągowo – kanalizacyjnej wykonany będzie bez odzysku elementów. Rurociągi stalowe należy pociąć palnikami lub tarczą na odcinki długości pozwalającej na wyniesienie z budynku i transport. Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć do utylizacji. Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać. W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonywać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełniać odpowiednim materiałem termoplastycznym. Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy. Typy i modele armatury do ustalenia z Zamawiającym.

Instalacja przed zakryciem bruzd i zabudowaniem elementów instalacji musi być poddana próbie szczelności. Z próby szczelności należy sporządzić protokół. Każda dostarczana partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzanych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

1.3.3.7. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia i uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i dojazdach do terenu budowy.

1.3.3.8. Obsługa geodezyjna

Zamówienie obejmuje stałą obsługę geodezyjną. Wykonawca dokona wytyczenia przebiegu realizowanych sieci i obiektów oraz sporządzi geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

1.3.3.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz
z montażem instalacji fotowoltaicznej”

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia.

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych, który winien zawierać w szczególności wymagania dotyczące:

- rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniając odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
- warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych,
- przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości,
- organizacji pracy na budowie,
- sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i zdrowia,
- środków pierwszej pomocy,
- osób przeszkolonych w zapewnieniu pierwszej pomocy,
- odpowiednich środków komunikacji i transportu na okoliczność wypadku,
- łączności ze strażą pożarną, pogotowiem i policją.

1.3.3.10. Zaplecze budowy

Przy wykonywaniu zaplecza budowlanego Wykonawca powinien zapewnić estetyczny wygląd i czystość pomieszczeń przeznaczonych do pracy i wypoczynku w czasie przerw. Pomieszczenia do przebywania ludzi muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpadki regularnie usuwane.

1.3.3.11. Kontrola jakości robót

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Kontroli ze strony Zamawiającego będą poddane w szczególności:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym - przed złożeniem wniosku Wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę, w zakresie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej”

- projekty techniczne i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych, specyfikacjach technicznych i programie funkcjonalno-użytkowym,
- wyroby budowlane lub elementy wytwarzane w budownictwie np. beton konstrukcyjny lub elementy konstrukcyjne na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i programem funkcjonalno-użytkowym,
- sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami technicznymi, specyfikacjami technicznymi, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

Sprawdzaniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektów i zagospodarowania terenu – w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych,
- prawidłowość funkcjonowania montowanych urządzeń i wyposażenia,
- jakość dostarczonych elementów wyposażenia wnętrz.

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem obowiązującym Zamawiającego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

1.3.3.12. Odbiór robót

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy. Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w umowie. Zamawiający protokolarnie stwierdzi zakończenie robót po zweryfikowaniu

odbioru końcowego przez Komisję wyznaczoną przez niego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z rysunkami i PFU. W przypadku stwierdzenia w trakcie odbioru końcowego usterek Komisja sporządzi protokół z odbioru i wyznaczy termin na usunięcie tych usterek.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- oryginał Dziennika Budowy,
- oświadczenie Kierownika Budowy:
 - o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę,
 - o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – ulicy, sąsiedniej nieruchomości,
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
- protokoły z badań i sprawdzeń,
- deklaracje zgodności i atesty,
- projekt budowlany z naniesionymi zmianami.

Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą w 3 egzemplarzach w formie pisemnej.

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Wykonawca we własnym zakresie pozyska wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

2.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający posiada prawo do dysponowania terenem w pasie robót tj. działkami wymienionymi w p. 1.1. i stronie tytułowej zadania. W przypadku wyjścia poza istniejący pas własności, Wykonawca pozyska wszelkie decyzje i uzgodnienia, oraz wszystkie materiały do ich pozyskania, umożliwiające wejście w teren dla wykonania robót. Prace te Wykonawca wykona na własny koszt.

2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Zamawiający oświadcza, że jest zobowiązany stosować zasady kontraktowe wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U.nr 19 poz. 117 z 2004).

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniający wymagania określone w:

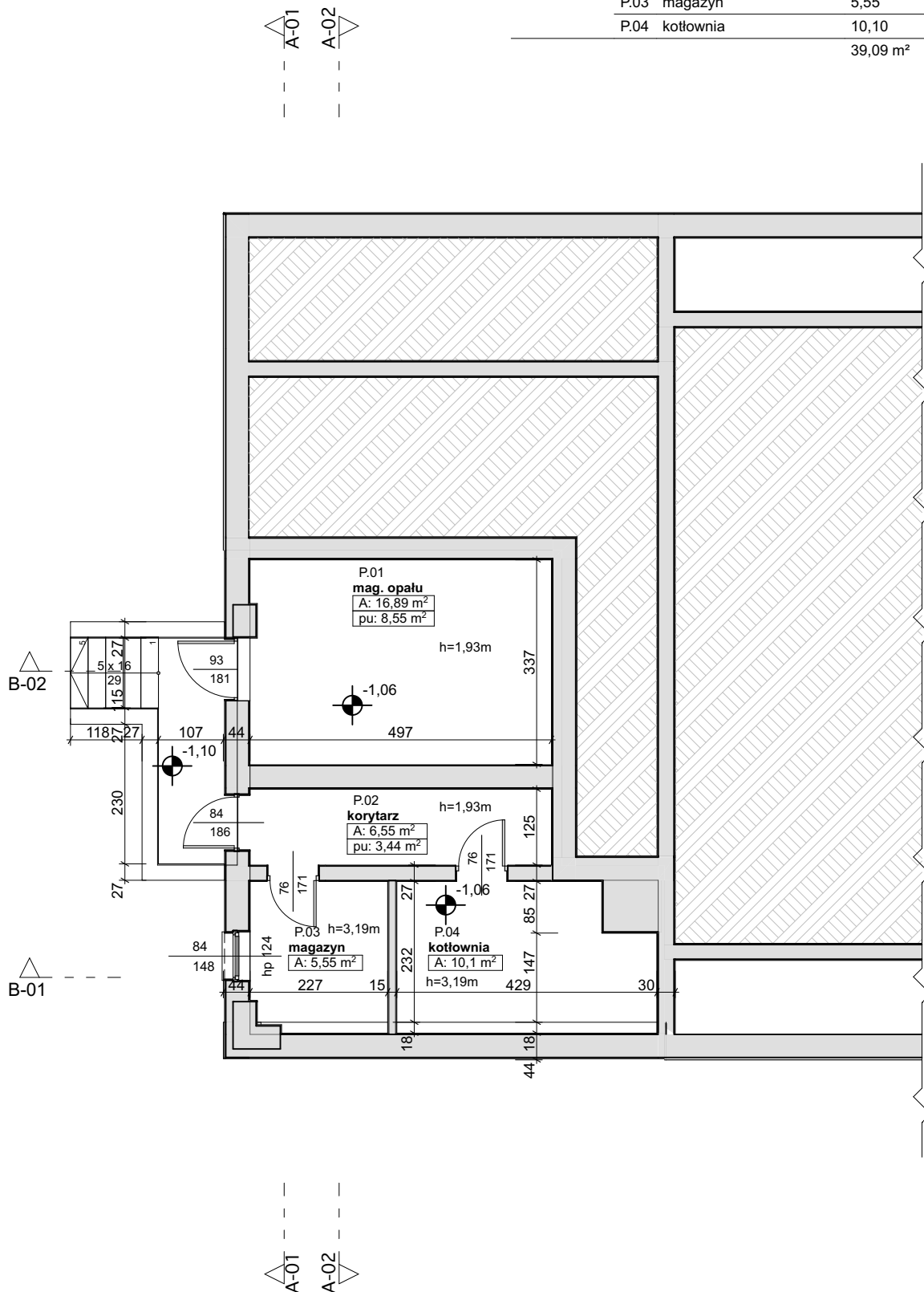
- Ustawie Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku – aktualny tekst jednolity Dz.U.nr207/2003 poz. 2016,
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych – Dz. U. 2/2004 poz.881,
- Ustawie z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne – Dz. U. 100/2000 poz. 1086,
- Ustawie z dnia 18 lipca 2001 roku - Prawo wodne – Dz. U. 115/2001 poz. 1229,
- Ustawie z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej – Dz. U.147/2002 poz. 1229
- Ustawie z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – Dz. U. 80/2003 poz. 717,
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody – Dz. U. 92/2004 poz. 22 880,
- Ustawie z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21) z późniejszymi zmianami,
- Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627) wraz z późniejszymi zmianami,
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 881) wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120, poz. 1126) wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz. U. nr 120/2003 poz.1133,
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

„Przebudowa budynków Ośrodka Kultury oraz obiektów Stadionu Miejskiego w Młynarach wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej”

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 75/2002, poz. 690,
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz. U. 169/2003 poz. 1650,
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz. U. 47/2003 poz. 401,
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych – Dz. U. 118/2001 poz. 1263,
- pozostałych obowiązujących przepisach prawa,
- zasadach wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Zestawienie pomieszczeń				
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Pu
Poziom -1				
	P.01	mag. opału	16,89	8,55
	P.02	korytarz	6,55	3,44
	P.03	magazyn	5,55	5,55
	P.04	kotłownia	10,10	10,10
			39,09 m ²	27,64 m ²

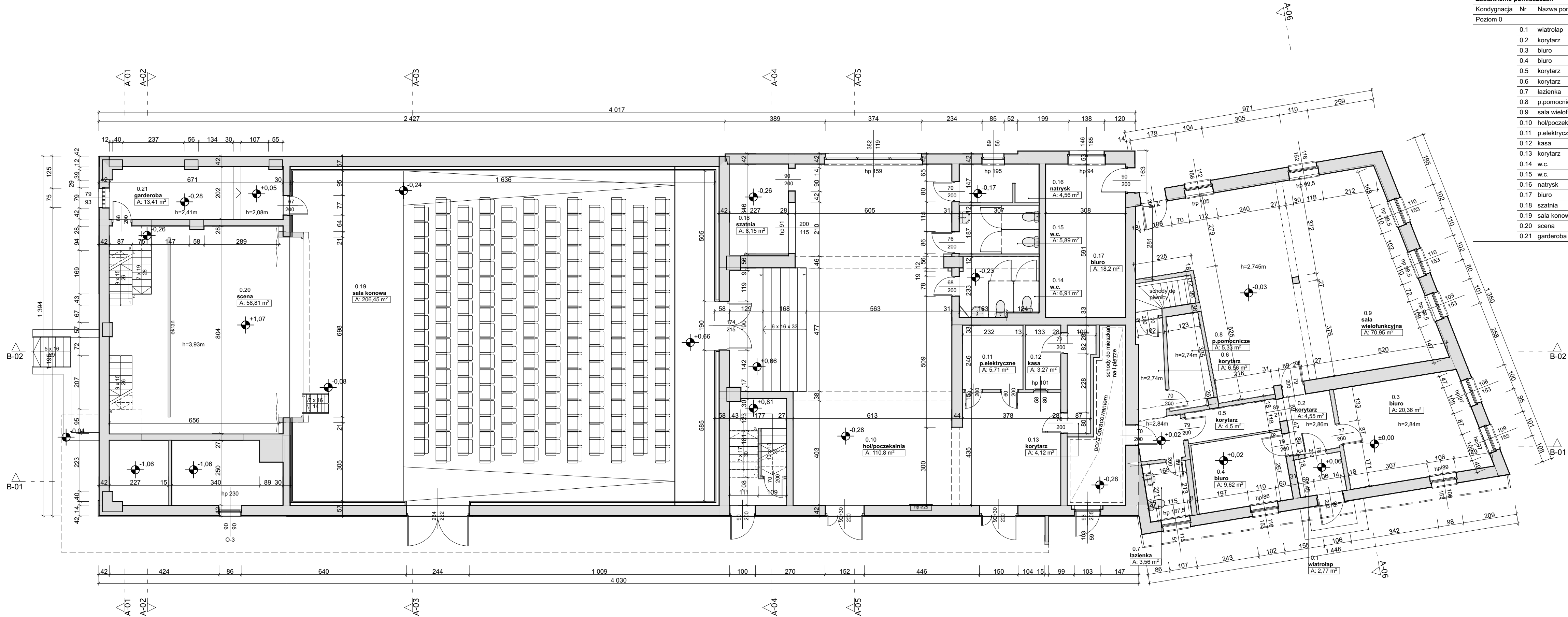


1:100

Rzut piwnicy - pod sceną

A.1.2.1

Faza projektu: Projekt architektoniczno-budowlany Data: 08.2022r.	Tytuł projektu: Inwentaryzacja budynku Ośrodka Kultury w Młynarach Dz. nr ...	Imię i Nazwisko Projektowali: arch. Magdalena Zwolińska arch. Maciej Lemańczyk	Uprawnienia 3/2006/WM 7/WMOKK/2006
Tytuł rysunku: Rzut piwnicy - pod sceną		Skala rysunku:	1:100



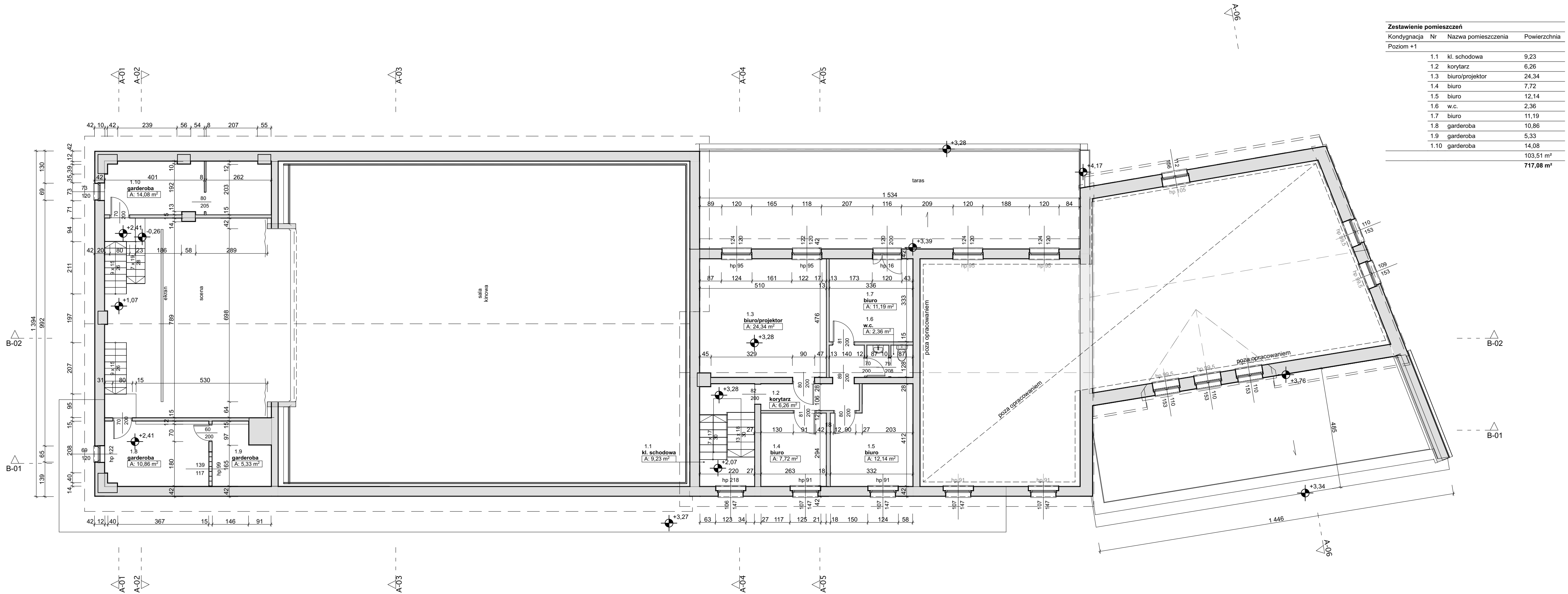
Zestawienie pomieszczeń			
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
Poziom 0			
	0.1	wiatrołap	2,77
	0.2	korytarz	4,55
	0.3	biuro	20,36
	0.4	biuro	9,62
	0.5	korytarz	4,50
	0.6	korytarz	6,56
	0.7	łazienka	3,56
	0.8	p.pomocnicze	5,33
	0.9	sala wielofunkcyjna	70,95
	0.10	hol/poczekalnia	110,80
	0.11	p.elektryczne	5,71
	0.12	kasa	3,27
	0.13	korytarz	4,12
	0.14	w.c.	6,91
	0.15	w.c.	5,89
	0.16	natrysk	4,56
	0.17	biuro	18,20
	0.18	szatnia	8,15
	0.19	sala konowa	206,45
	0.20	scena	58,81
	0.21	garderoba	13,41
			574,48 m²

1:100

Rzut przyziemia, Rzut sceny

A.1.2.2

Tytuł projektu: Inwentaryzacja budynku Ośrodka Kultury w Młynarach		
Dz. nr ...		
Faza projektu: Inwentaryzacja		
Projektowali: Imię i Nazwisko arch. Magdalena Zwolińska arch. Maciej Lemańczyk		Uprawnienia 3/2006/WM 7/WMOKK/2006
Tytuł rysunku:		A.1.2.2
Rzut przyziemia, Rzut sceny		
Skala rysunku:		1:100 Data: 08.2022r.



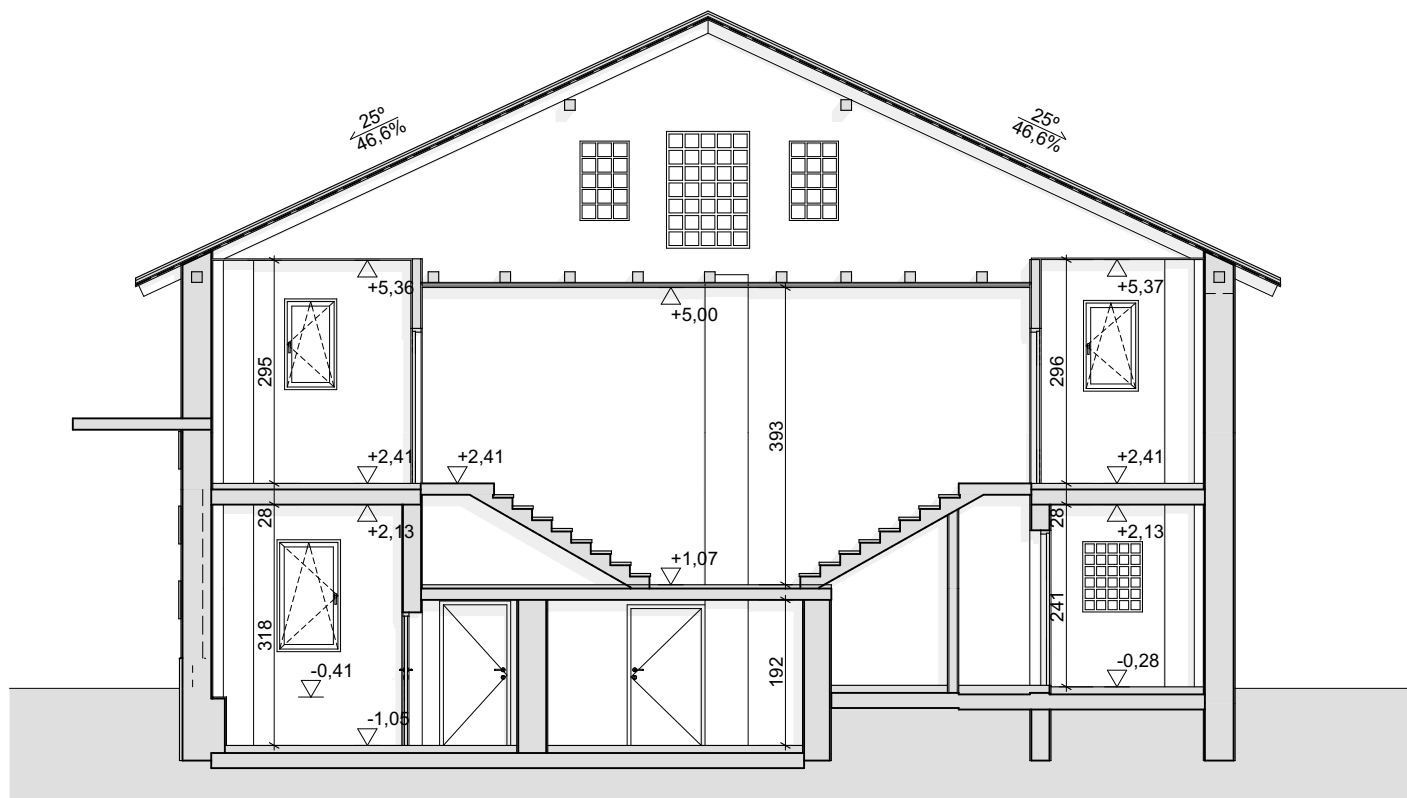
Zestawienie pomieszczeń			
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
Poziom +1	1.1	kl. schodowa	9,23
	1.2	korytarz	6,26
	1.3	biuro/projektor	24,34
	1.4	biuro	7,72
	1.5	biuro	12,14
	1.6	w.c.	2,36
	1.7	biuro	11,19
	1.8	garderoba	10,86
	1.9	garderoba	5,33
	1.10	garderoba	14,08
			103,51 m ²
			717,08 m ²

1:100

Rzut I piętra

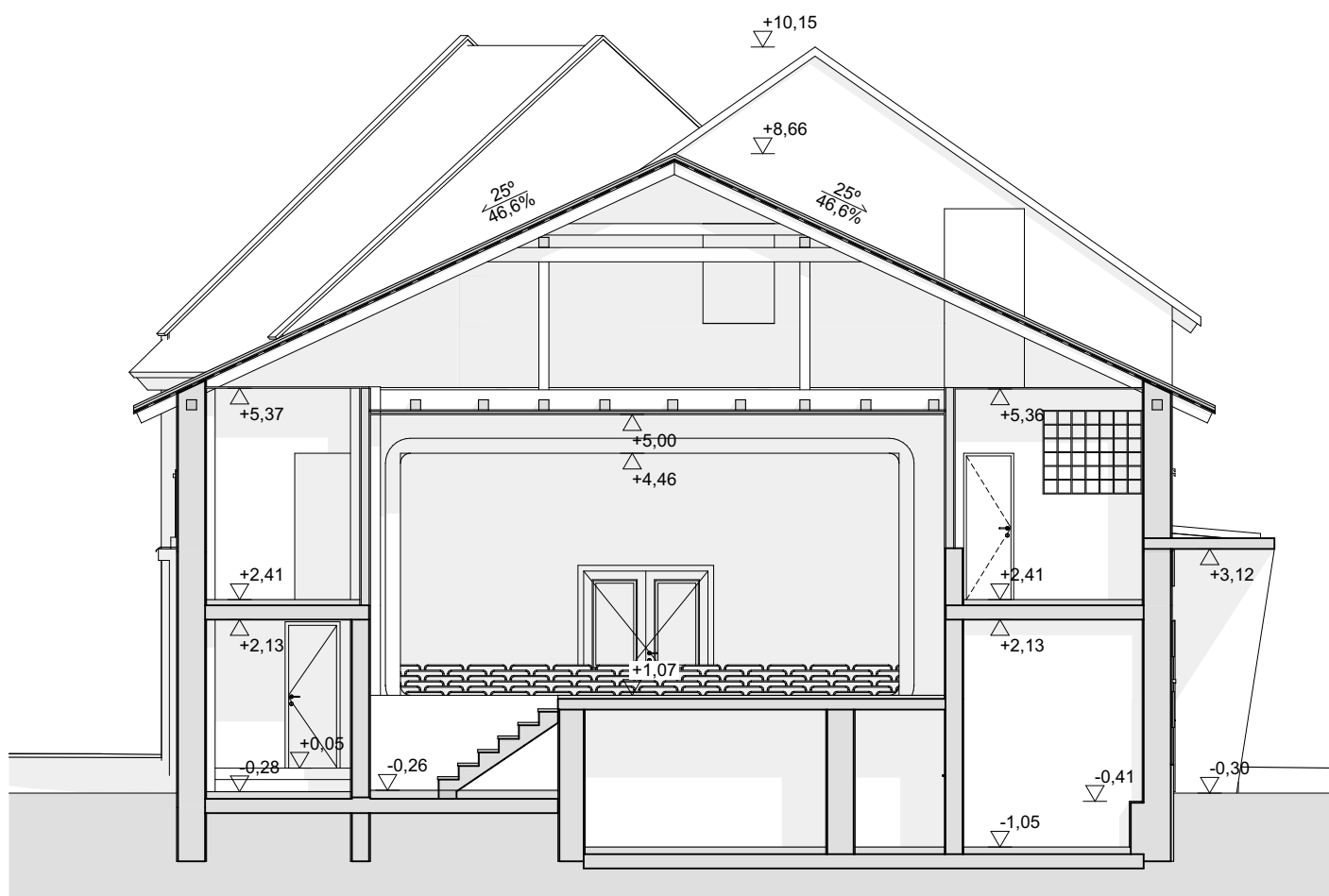
A.1.2.3

Tytuł projektu: Inwentaryzacja budynku Ośrodka Kultury w Młynarach			
Dz. nr ...			
Faza projektu: Inwentaryzacja			
Projektowali: arch. Magdalena Zwolińska		Uprawnienia: 3/2006/WM	
arch. Maciej Lemańczyk		7/WMOKK/2006	
Tytuł rysunku:		A.1.2.3	
Skala rysunku:		1:100	
		Data: 08.2022r.	



1:100

Przekrój A-01



1:100

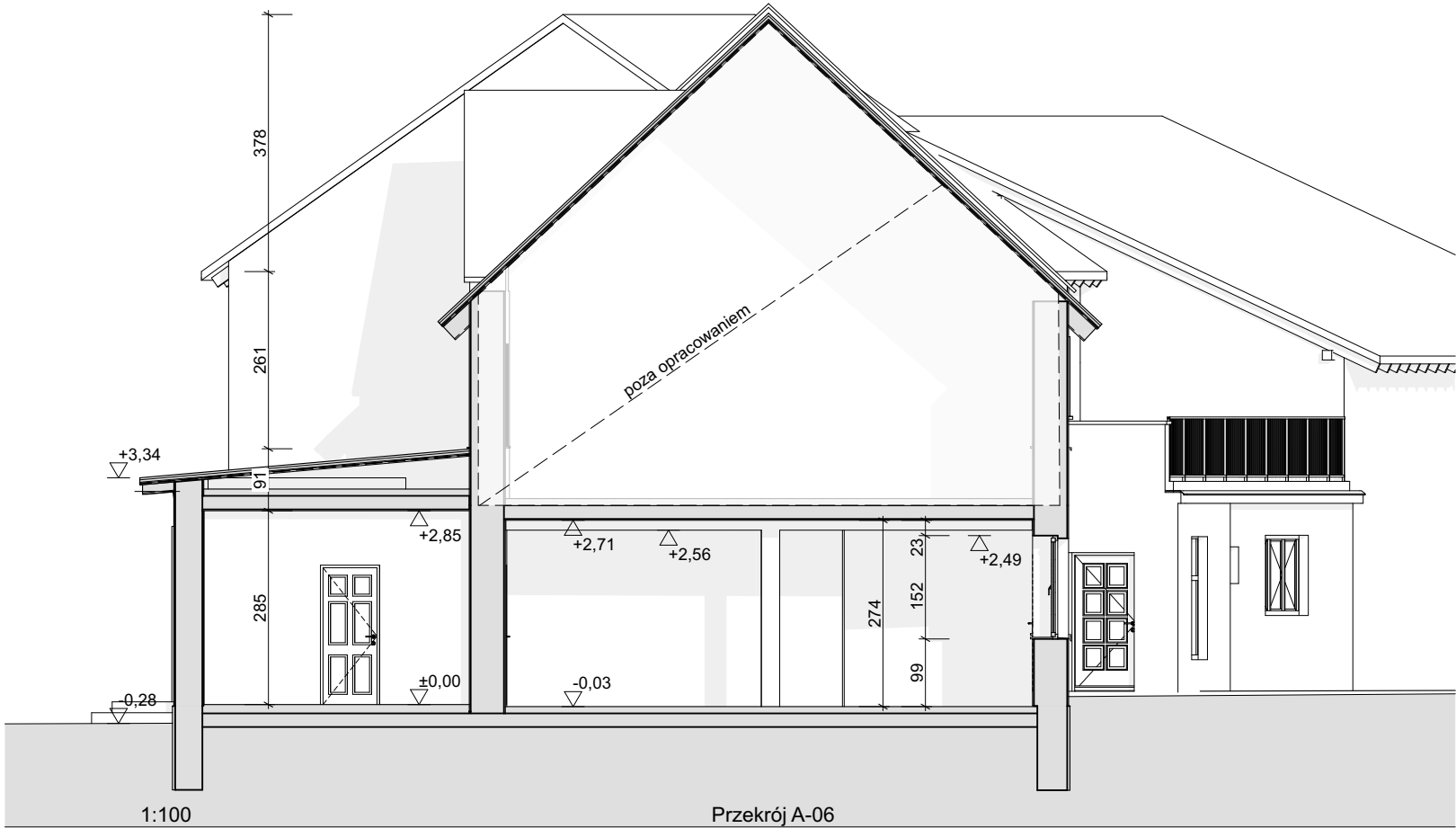
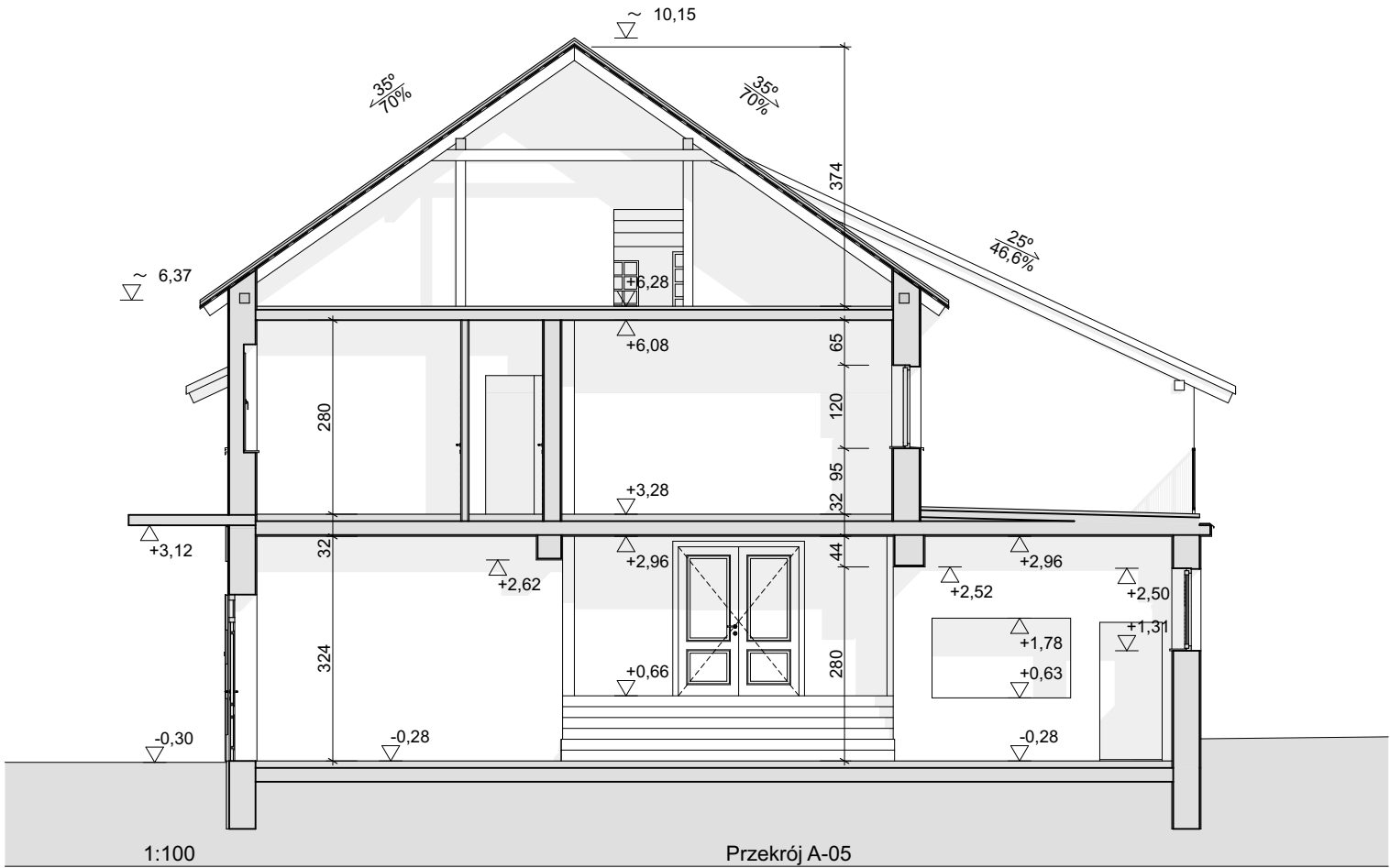
Przekrój A-02

1:100

Przekrój A-01, Przekrój A-02

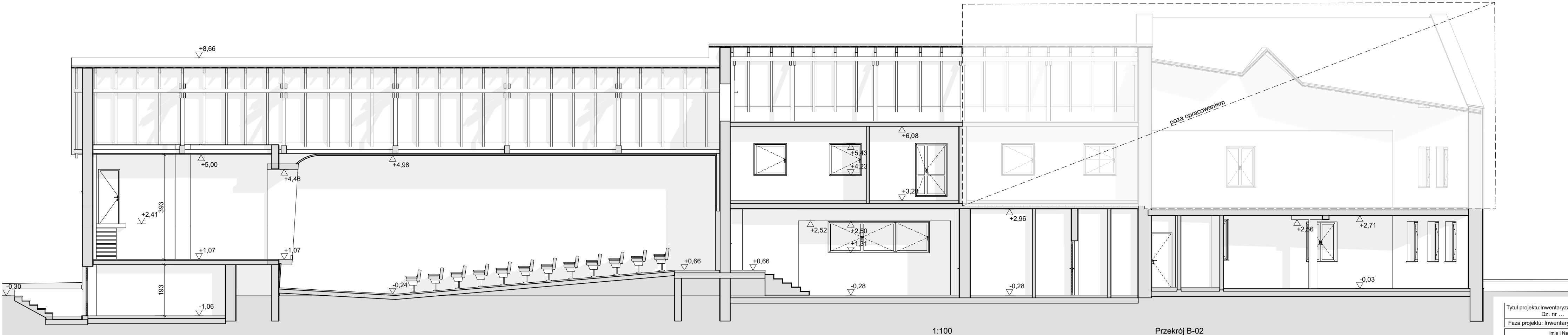
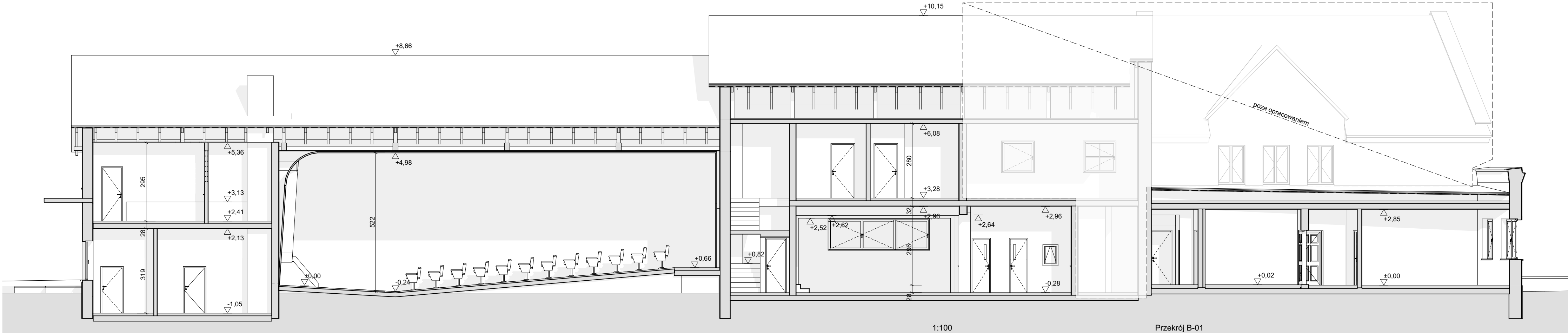
A.1.3.1

Faza projektu: Projekt architektoniczno-budowlany Data: 08.2022r.	Tytuł projektu: Inwentaryzacja budynku Ośrodka Kultury w Młynarach Dz. nr ...	Imię i Nazwisko Projektowali: arch. Magdalena Zwolińska arch. Maciej Lemańczyk	Uprawnienia 3/2006/WM 7/WMOKK/2006
Tytuł rysunku: Przekrój A-01, Przekrój A-02		Skala rysunku:	1:100



1:100 Przekrój A-05, Przekrój A-06 A.1.3.3

Tytuł projektu: Inwentaryzacja budynku Ośrodka Kultury w Młynarach		
Dz. nr ...		
Faza projektu: Inwentaryzacja		
Projektowali:	Imię i Nazwisko	Uprawnienia
	arch. Magdalena Zwolińska	3/2006/WM
	arch. Maciej Lemańczyk	7/WMOKK/2006
Tytuł rysunku:		A.1.3.3
Przekrój A-05, Przekrój A-06		
Skala rysunku:	1:100	Data: 08.2022r.

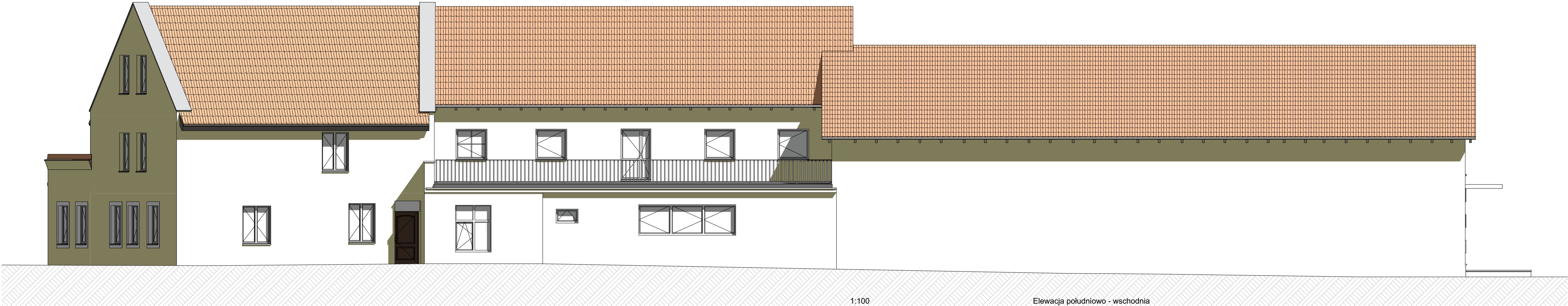


1:100

Przekrój B-01, Przekrój B-02

A.1.3.4

Tytuł projektu: Inwentaryzacja budynku Ośrodka Kultury w Młynarach		
Dz. nr ...		
Faza projektu: Inwentaryzacja		
Imię i Nazwisko	Uprawnienia	
Projektowali: arch. Magdalena Zwolińska	3/2006/WM	
arch. Maciej Lemańczyk	7/WMOKK/2006	
Tytuł rysunku:		A.1.3.4
Przekrój B-01, Przekrój B-02		
Skala rysunku:	1:100	Data: 08.2022r.



1:100

Elewacja południowo - wschodnia



1:100

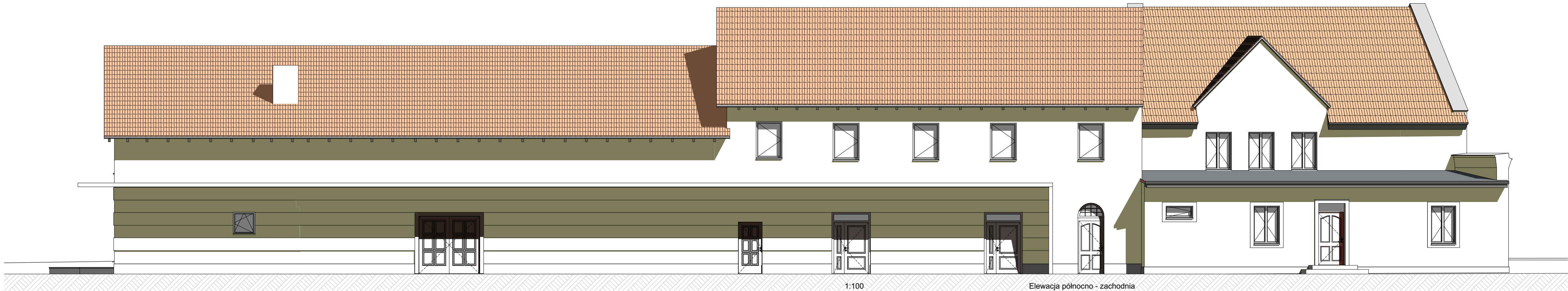
Elewacja południowo - zachodnia

1:100

Elewacja południowo - wsch.; południowo - zach.

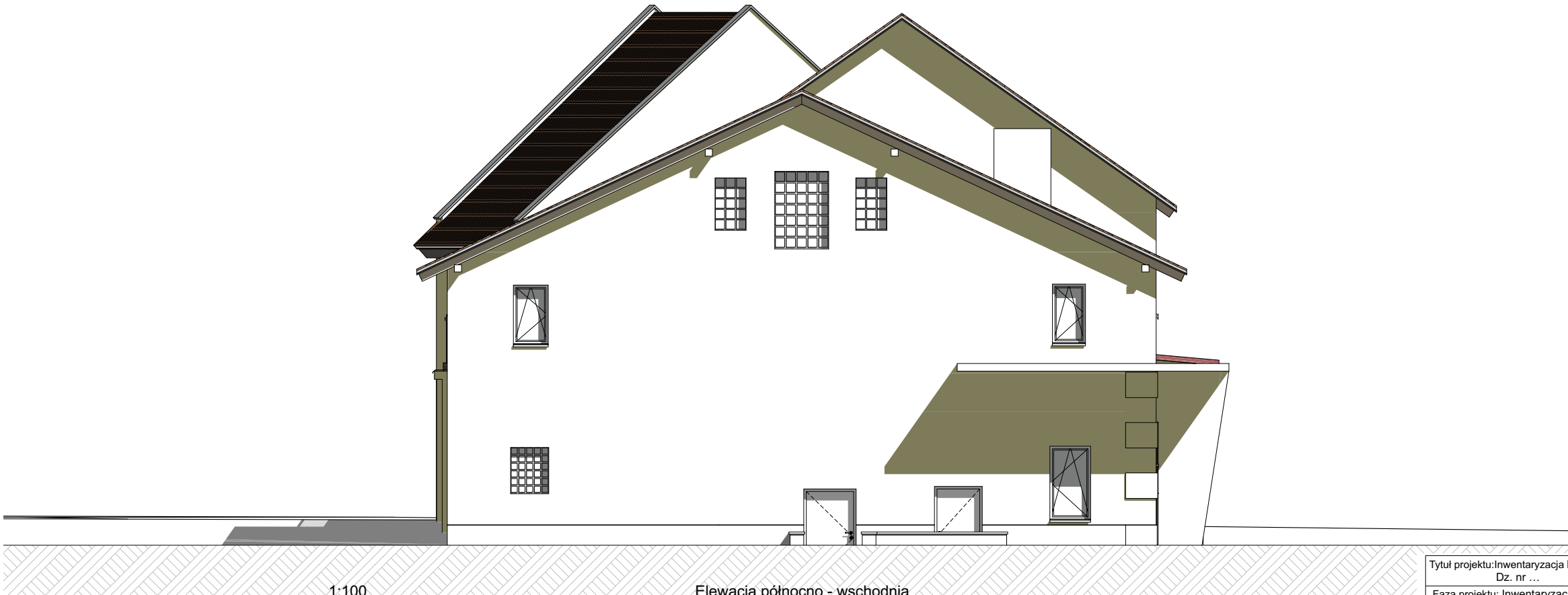
A.1.4.1

Tytuł projektu: Inwentaryzacja budynku Ośrodka Kultury w Młynarach		
Dz. nr ...		
Faza projektu: Inwentaryzacja		
Imię i Nazwisko	Uprawnienia	
Projektowali: arch. Magdalena Zwolińska	3/2006/WM	
arch. Maciej Lemańczyk	7/WMOKK/2006	
Tytuł rysunku:		A.1.4.1
Elewacja południowo - wsch.; południowo - zach.		
Skala rysunku:	1:100	Data: 08.2022r.



1:100

Elewacja północno - zachodnia



1:100

Elewacja północno - wschodnia

1:100

Elewacja północno zach.; północno - wsch.

A.1.4.2

Tytuł projektu: Inwentaryzacja budynku Ośrodka Kultury w Młynarach		
Dz. nr ...		
Faza projektu: Inwentaryzacja		
Imię i Nazwisko		Uprawnienia
Projektowali: arch. Magdalena Zwolińska		3/2006/WM
arch. Maciej Lemańczyk		7/WMOKK/2006
Tytuł rysunku:		A.1.4.2
Elewacja północno zach.; północno - wsch.		
Skala rysunku:	1:100	Data: 08.2022r.

