



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGARSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek muzealny - kategoria IX

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Niniejsze zamierzenie obejmuje następujące obiekty kubaturowe:

- istniejący budynek szkoły
- rozbudowę istniejącego budynku szkoły
- budynek sanitariatów

Zarówno istniejący budynek jak rozbudowa będzie mieściła funkcje muzealną. Istniejący budynek zmieni swój sposób użytkowania z funkcji szkolnej na wystawienniczą.

W rozbudowie poza przestrzeniami ekspozycyjnymi znajda się również pomieszczenia pomocnicze z funkcją biurową , magazynową , techniczną. W rozbudowie znajduje się również holi wejściowy z szatnią i recepcją. Istniejący budynek na dwóch kondygnacjach będzie mieścił przestrzenie ekspozycyjne.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

a. Wygląd zewnętrzny, charakterystyczne wyroby wykończeniowe

Forma istniejącego budynku zgodnie z zapisami w miejscowym planie nie zostanie naruszona poza niewielką korektą kształtu dachu z uwagi na nową funkcję w budynku. W tylnej elewacji (elewacja południowa) i elewacjach bocznych, z uwagi na funkcję obiektu, zostaną zamurowane okna. Aby nie naruszać charakteru bryły , na elewacjach pojawią się okna w formie atrap lub uskoki sugerujące obecność w przeszłości okien. Budynek będzie tynkowany z dachem pokrytym blachą tytanowo- cynkową na rąbek stojący. Stolarka drewniana dębowa.

Rozbudowa będzie połączona przeszkloną przewiązką . Wykończenie elewacji rozbudowy to deski modrzewiowe w układzie pionowym układane, w rytmie jak na elewacji, na płasko i na sztorc.

Ślusarka aluminiowa w kolorze RAL 9007

b. Kolorystyka elewacji

Istniejący budynek- kolor jasnobieżowy zbliżony do NCS- S 2005-Y50R

Rozbudowa – deski modrzewiowe w kolorze naturalnego drewna



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGROJSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

- c. **Sposób dostosowania wynikający z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń**
Dostosowano rzędne „0” rozbudowy i budynku toalet oraz wysokości tych obiektów do tych zawartych w pozwoleniu wodnoprawnym.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTÓW

1. Istniejący budynek i rozbudowa

a. Kubatura

4 891,92m³

b. Zestawienie powierzchni

RZUT PARTERU		
NR POM.	NAZWA POM.	POW.
0.01	EKSPOZYCJA	231,04
0.02	MAGAZYN	4,54
0.03	KOMUNIKACJA/HOLL	86,42
0.04	SALA KONFERENCYJNA	30,14
0.05	SALA KONFERENCYJNA	28,74
0.06	POM. TECHNICZNE/SANITARNE	9,42
0.07	POM. TECHN. EL/IT	4,3
0.08	TOALETA DAMSKA	10,44
0.09	TOALETA DLA NIEPEŁN.	4,71
0.10	TOALETA MĘSKA	6,94
0.11	WINDA	3,11
0.12	KORYTARZ	13,04
0.13	TOALETA PRACOWNIKÓW	3,91
0.14	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	1,62
0.15	ANEKS SOCJALNY	5,1
0.16	GAB. DYREKTORA	12,84
0.17	SEKRETARIAT	12,11
		468,42



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGARSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

RZUT PIĘTRA		
NR POM.	NAZWA POM.	POW.M2
01.01	EKSPozyCJA	210,3
01.02	KLATKA SCHODOWA	10,13
01.03	POM. EKSPozyCYJNE	140,31
01.04	MAGAZYN	40,99
01.05	BIBLIOTEKA	17,52
01.06	KORYTARZ	3,51
01.07	POM. BIUROWE	21,39
01.08	KLATKA SCHODOWA	12,87
		457,02

Suma powierzchni pomieszczeń

925,44 m²

Powierzchnia użytkowa

735,49M²

Powierzchnia komunikacji

129,08M²

Powierzchnia pomocnicza

60,87,05M²

Powierzchnia wewnętrzna

941,12 m²

c. Wysokość

11,62 m

d. Długość

52,40 m

e. Szerokość

16,26 m

f. Liczba kondygnacji

Nadziemnych – 2

Podziemnych - 0

g. Inne dane do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGRAJSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

Zawarte w pkt.10 niniejszego opisu

2. Budynek sanitariatów

a. Kubatura

209,28m³

b. Zestawienie powierzchni

RZUT PIĘTRA		
NR	NAZWA POM.	POW.
0.01	WIATROŁAP	5,28
0.02	PRZEDSIONEK	5,28
0.03	NATRYSK MĘSKI	21,01
0.04	PRZEDSIONEK	5,28
0.05	NATRYSK DAMSKI	21,01
0.06	POM. GOSPODARCZE	4,52
0.07	RECEPCJA	4,60
		66,98

Suma powierzchni pomieszczeń

66,898m²

Powierzchnia użytkowa

56,58 m²

Powierzchnia komunikacji

5,28 m²

Powierzchnia wewnętrzna

68,09 m²

c. Wysokość

3,25 m

d. Długość

14,80 m

e. Szerokość

5,40 m

f. Liczba kondygnacji

Nadziemnych – 1

Podziemnych - 0



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGARSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

g. Inne dane do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

Zawarte w pkt.10 niniejszego opisu

a. Inne dane do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

Zawarte w pkt.10 niniejszego opisu.

3. Wolnostojąca altana

a. Powierzchnia wewnętrzna

56,25 m²

b. Wysokość

3,20 m

c. Długość

7,5 m

d. Szerokość

7,5 m

e. Liczba kondygnacji

Nadziemnych – 1

Podziemnych - 0

f. Inne dane do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

Zawarte w pkt.10 niniejszego opisu.

5. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

KONSTRUKCJA

Budynek istniejący:

Przewiduje się wykonanie następujących elementów:

- podbicie fundamentów pod wszystkimi ścianami konstrukcyjnymi (ściany zewnętrzne i ściana wewnętrzna podłużna)
- zamurowanie części otworów w ścianach konstrukcyjnych oraz wykonanie nowych otworów wynikających ze zmiany układu funkcjonalnego
- wymiana stropu nad parterem, wykonanie nowego stropu żelbetowego gr. 20cm.
- wykonanie ściany żelbetowej przy projektowanych schodach oraz schodów żelbetowych
- wykonanie nowej więźby dachowej i pokrycia dachu

Budynek nowy:



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁOGRAJSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

- posadowienie budynku pośrednie na studniach betonowych i podwalinach
- ściany konstrukcyjne żelbetowe gr. 20cm uzupełnione słupami i podciągami żelbetowymi
- stropy monolityczne żelbetowe gr. 20cm, fragment stropu nad piętrem o rozpiętości 9.80m z płyt prefabrykowanych sprężonych
- szyb windy i schody wewnętrzne monolityczne żelbetowe
- przykrycie budynku stropodachem niewentylowanym wykonanym bezpośrednio na stropie

Budynek wolnostojący toalety:

- posadowienie budynku pośrednie na studniach betonowych i podwalinach
- ściany murowane z pustaków ceramicznych
- strop monolityczny żelbetowy gr. 15cm
- stropodach niewentylowany wykonany bezpośrednio na stropie

WYPOSAŻENIE MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNE

ISTNIEJĄCY BUDYNEK

W budynku przewiduje się następujące roboty :

- skucie starych i wykonanie nowych tynków i okładzin wewnętrznych.
- wyburzenie wszystkich ścian wewnętrznych z pozostawieniem jednej ściany podłużnej na poziomie parteru
- wyburzenie ścian obwodowych powyżej nowoprojektowanego stropu
- zasypanie piwnicy
- podbicie fundamentów
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- wymiana parapetów wewnętrznych na drewniane dębowe. Parapety należy licować z licem ściany od wnętrza.
- nowoprojektowaną więźbę dachowa należy zabezpieczyć do R30 specjalistyczną powłoką ogniochronną bezbarwną , wodorozpuszczalną o gęstości nie mniejszej niż 1,3 g/cm³. Malowanie należy wykonać dwukrotnie , nakładając każdą warstwę o grubości nie mniejsze niż 500g/m². Aplikacja przy pomocy wałka lub pędzla.

ROZBUDOWA

W rozbudowanej części projektuje się windę osobową przeznaczoną do ruchu osób niepełnosprawnych oraz do przewożenia zbiorów muzealnych.

Zaprojektowana winda posiada następujące parametry:



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGOSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

Dźwig osobowy - elektryczny bez maszynowni, o udźwigu $Q = 630$ kg, (8 osób) o prędkości $V = 1,0$ m/s – 2 przystanki / 2 dojścia – kabina nieprzelotowa, przystosowany dla osób niepełnosprawnych.

1. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Dźwig	osobowy, z napędem bezreduktorowym , przystosowany dla osób niepełnosprawnych
Udźwig	630 kg (8 osób)
Ilość przystanków	2 - (0, 1)
Ilość dojść	2 - rozmieszczone jednostronnie
Prędkość	1,0 m/s
Wys. podnoszenia	ok. 3,8 m - wg projektu
Drzwi kabinowe (1 szt.)	automatyczne, teleskopowe 2 AT , o wymiarach: 900 mm x 2000 mm , wykonane ze stali nierdzewnej satyna , standardowy próg aluminiowy, wyposażone w kurtynę świetlną,
Drzwi szybowe (2 szt.)	automatyczne teleskopowe 2 AT , o wymiarach: 900 mm x 2000 mm , wykonane ze stali nierdzewnej satyna , standardowy próg aluminiowy
Odporność EI	bez odporności EI
Wymiary kabiny	szer. 1100 mm x gł. 1400 mm x wys. 2150 – kabina nieprzelotowa



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGOSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

Kabina dźwigu	> wykonanie kabiny: stal nierdzewna satyna – panele pionowe > wyposażenie kabiny: • panel dyspozycji na ścianie bocznej, wykonany ze stali nierdzewnej satyna, o wysokiej odporności na uszkodzenia typu „antywandal” na pełną wysokość kabiny - wyposażony w: ✓ elektroniczny cyfrowy wyświetlacz pięter i strzałki kierunku jazdy, ✓ podświetlane przyciski: „dyspozycji”, „otw. i zam. drzwi”, „zał. wentylator”, „ALARM”, ze stali nierdzewnej, z grafiką Braille’a • dźwiękową i świetlną sygnalizację przeciążenia kabiny, • oświetlenie – energooszczędne, panel świetlny LED • oświetlenie awaryjne (<i>min. 2 godz.</i>), • sufit – płaski ze stali nierdzewnej satyna • podłoga – wykładzina podłogowa, trudnościelalna • poręcz – okrągła, ze stali nierdzewnej, na ścianie tylnej • lustro – na ścianie tylnej, nad poręczą • komunikacja ze służbami – połączenie ze służbami ratowniczymi za pomocą urządzenia GSM – karta SIM Użytkownika, • VOX – informacja głosowa w kabinie • gong – sygnalizacja dojazdu windy do przystanku docelowego, • wentylator – cichobieżny, uruchomiany automatycznie, • listwy przypodłogowe – ze stali nierdzewnej
Kasety wezwań i piętrowskazywacze	wykonane ze stali nierdzewnej – satyna (antywandal), wyposażone w podświetlane na niebiesko przyciski z grafiką Braille’a , oraz zintegrowany piętrowskazywacz LCD na każdym przystanku umieszczony w kasecie wezwań
Napęd	elektryczny, bezreduktorowy , z płynną regulacją prędkości w całym zakresie pracy, regulowany falownikowo z enkoderem, zabezpieczony przed przegrzaniem i niepełnym zasilaniem
Sterowanie	mikroprocesorowe z możliwością programowania funkcji eksploatacyjnych (<i>zapis usterek w pamięci procesora</i>) i różnych funkcji specjalnych
Zjazd pożarowy	integracja z centralką p.poż wewnątrz budynku
Zjazd awaryjny	w przypadku zaniku napięcia na najbliższy przystanek z automatycznym otwarciem drzwi
Szyb	min. wymiary wew.: szer. 1650 mm x gł. 1750 mm - w celu zamontowania dźwigu wymagane jest wykonanie szybu i nadszybia w technologii żelbetonowej
Podszybie	min. 1150 mm
Nadszybie	min. 3400 mm
Maszynownia	dźwig bez maszynowni, napęd umieszczony w nadszymbiu, szafa sterowa na ostatnim przystanku obok drzwi szybowych
Wentylacja	grawitacyjna nawiewno – wywiewna szybu



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGOSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

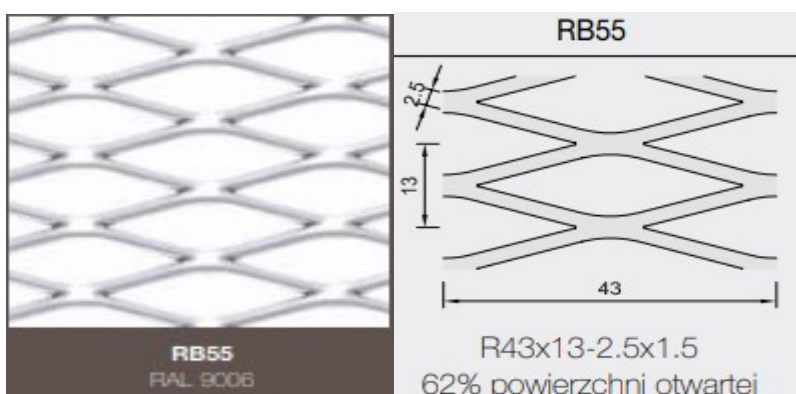
Sufity podwieszane

W części rozbudowywanej projektuje się następujące rodzaje sufitów podwieszanych:

1. Sufity z siatki cięto-ciągnionej

Do wykonania sufitów podwieszanych należy zastosować :

- 62% powierzchni otwartej o wymiarze oczka siatki 43x13 mm



wykonanej z blachy ocynkowanej pokrytej wytrzymałą poliestrową farbą w kolorze RAL 9006
Format płyt 1200x600 .

Płyty montowane do konstrukcji podwieszanej z profili U żelaznych z ukrytym systemem montażu.
Wykonane z blachy o gr. 0,4 mm w kolorze 9006.

Na etapie wykonawstwa próbkę należy przedstawić do akceptacji architekta.

Sufity wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

2. Sufity z płyt modułowych akustycznych o wym. 60x60cm.

sufity akustyczne modułowe 60x60 o podwyższonej odporności na zawilgocenie na profilach systemowych 24/38, wieszaki z elementem rozprężnym , montaż wieszaków co 1,2m. Do wykonania sufitów podwieszanych należy zastosować:

- sufit modułowy higieniczny z powłoką bakterio i grzybobójczą - klasa czystości bakteriologicznej M1 / potwierdzone działanie biocydu i grzybobójcze na następujące zarazki Escherichia coli, Aspergillus Niger, Staphylococcus aureus MRSA, Candida albicans.

W klasie dekontaminacji CP 5 z krawędzią ukrytą.

Próbkę należy przedłożyć architektowi do akceptacji. Montaż za pomocą systemowego rusztu stalowego T 24/38, wykonanego z blachy o gr. 0,4 mm, w kolorze białym zbliżonym do RAL 9010 oraz listwy przyścienną. Płyty sufitowe o współczynniku pochłaniania 0,65 zgodnie z EN



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁOGRAJSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

ISO 11654 .

f [Hz]	125	250	500	1000	2000	4000
α_p	0,35	0,40	0,65	0,85	0,95	0,95

NRC 0,70 zgodnie z ASTM C 423

Izolacyjność wzdłużna 38 dB, zgodnie z EN ISO 10848

Izolacyjność akustyczna współczynnik R_w = 22 dB zgodnie z EN ISO 10140-2

Wymiar 600x600

Grubość 19 mm

Ciężar 4,60 kg/m²

Krawędź SK / krawędź prosta/

Klasa Ogniowa A2-s1-d0, zgodnie z EN 13501-1

Klasa dekontaminacji C5

Klasa czystości/ szczelności/ ISO 4 zgodnie z ISO 14644

Sufit higieniczny z powłoką grzybo i bakteriobójczą – klasa czystości bakteriologicznej M1

Odporność na wilgoć 95%

Odbicie światła 88% bez efektu olśnienia

Konstrukcja systemowa

System z konstrukcją ukrytą wg DIN EN 13964, składający się z profili stalowych z połączeniem czołowym profili poprzecznych z głównym. Profile główne i poprzeczne mają szerokość 24 mm i wysokości 38 mm, wykonane z blachy o grubości 0,4 mm.

3. Sufit z płyt GKF gr.1.25cm na profilach systemowych 60 co 40cm.

Łazienki

W łazienkach ogólnych oprócz standardowego wyposażenia sanitarnego – białego montażu, należy przewidzieć blaty pod umywalki oraz systemowe kabiny toaletowe.

Blaty w pomieszczeniach łazienek ogólnych:

Blaty pod umywalki wykonać z konglomeratu gr.5 cm w kolorze jasnoszarym z krawędziami zaokrąglonymi o promieniu $R=1$ cm. Błat głębokości 60cm, montowany na wysokości $h=85$ cm(górna płaszczyzna), na stelażu stalowym, lakierowanym proszkowo montowanym do ściany.



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGROJSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

Kabiny toaletowe w łazienkach ogólnych:

Kabiny systemowe wykonane z płyt HPL gr. 10mm z krawędziami frezowanymi. Kolor wszystkich zabudów kabin antracytowy zbliżony do RAL 7024, struktura powierzchni delikatnie ziarnista o średnim stopniu połysku. Wszystkie dodatkowe elementy montażowe i konstrukcyjne wykonane ze stali nierdzewnej. Zamko-pochwyt z sygnalizacją zamknięte/otwarte, wykończenie stal nierdzewna. Montaż należy prowadzić ściśle wg instrukcji producenta zastosowanego systemu.

W łazienkach projektuje się następujące suszarki do rąk :

Suszarka elektryczna do rąk (montaż na wys. ok. 140 cm) o następujących parametrach: obudowa ze stali wykończenie w wariacie: stal polerowana / montowana na ścianie,. Gabaryty urządzenia (w przybliżeniu): głębokość 17 cm, szerokość 21 cm, wysokość 33



Farby wewnętrzne

W części rozbudowywanej tynki cementowo wapienne należy pomalować farbami o podwyższonej ilości cykli mycia. Wszystkie ściany należy pomalować farbami o parametrach jak poniżej:

Niskoemisyjna farba akrylowa do wnętrza, jedwabisty połysk, 1 klasa odporności na szorowanie na mokro i 2 klasa krycia wg EN 13300 w kolorze RAL 9010.

W korytarzach należy pomalować ściany w poziome pasy o szerokości 1m. naprzemiennie farbą jak powyżej i farbą jak poniżej (farba z połyskiem satynowym i błyszcząca).

Niskoemisyjna, błyszcząca farba akrylowa do wnętrza, 1 klasa odporności na szorowanie na mokro 2 klasa krycia wg EN 13300 w kolorze RAL 9010

Należy zastosować farby o następujących parametrach:

Kryterium

**Norma/ przepis
kontrolny**

**Wartość/
Jednostka**

Informacje



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGROJSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

Gęstość	PN-EN ISO 2811	1,4 - 1,6 g/cm ³
Równoważna	PN-EN ISO 7783	< 1,4 m
dyfuzyjnie grubość warstwy powietrza		V2 średni
Odporność na szorowanie na mokro	EN 13300	Klasa 1
Zdolność krycia	EN 13300	Klasa 2
Wydajność	EN 13300	7,5 m ² /l
Współczynnik. oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ	PN-EN ISO 7783	2.355
Połysek	EN 13300	Średni połysek
Maksymalne uziarnienie	EN 13300	drobna

W pomieszczeniach mokrych i technicznych należy zastosować na całej wysokości Niskoemisyjną, błyszczącą farbę akrylową do wnętrz.

Ślusarka wewnętrzna stalowa (zgodnie z zestawieniem ślusarki w części rysunkowej)

Uwagi dotyczące ślusarki

- Portale i drzwi wyposażone w kontrolę dostępu wyposażone w elektrozaczep typu rewersyjnego(zwalniane przy braku zasilania)z kontrolą stanu położenia drzwi. Montaż elektrozaczepów musi odbywać się na etapie produkcji drzwi aby zostały zachowane wszystkie niezbędne atesty i certyfikaty wymagane dla poszczególnych typów drzwi.
- Styki okien i drzwi ze ścianą należy wypełnić listwą APO. Drzwi przy W.C. dla niepełnosprawnych wyposażono w ślepy próg aluminiowy umożliwiający swobodne przemieszczanie się osób niepełnosprawnych. Przy drzwiach należy zamontować stopery blokujące je od ściany (montowane w ścianie lub w posadzce). Drzwi, które posiadają samozamykacze należy wyposażyć w samozamykacze szynowe .
- Siłowniki należy dobrać do drzwi p. pożar. w komplecie ze stolarką .
- Wszystkie portale , drzwi i okna wewnętrzne powinny być mocowane na całym obwodzie do posadzki i do stropu konstrukcyjnego. W portalach i drzwiach przeszklonych szyby bezpieczne.
- Należy zwrócić uwagę aby przy doborze drzwi zachować wymaganą szerokość i wysokość w świetle nie pomniejszaną o wystające elementy jak np. klamki, domykacze itp.
- Odrzwia winny być osadzone w sposób umożliwiający ich maksymalne rozwarcie, tzn. jeśli nie pokazano na rysunkach inaczej, należy je licować ze ścianą widoczną od strony



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGACKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

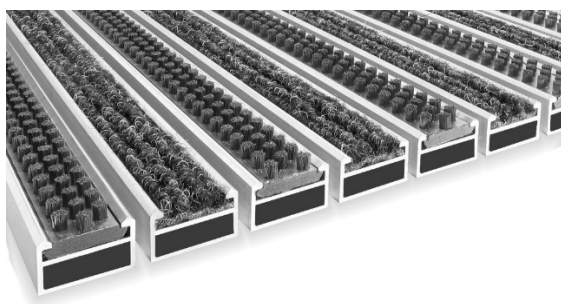
zawiasów.

- Przed zamówieniem i montażem należy przedstawić projektantowi do akceptacji próbki profili stolarki aluminiowej i klamek wraz z docelową kolorystyką. Stalarka wymaga akceptacji projektanta.

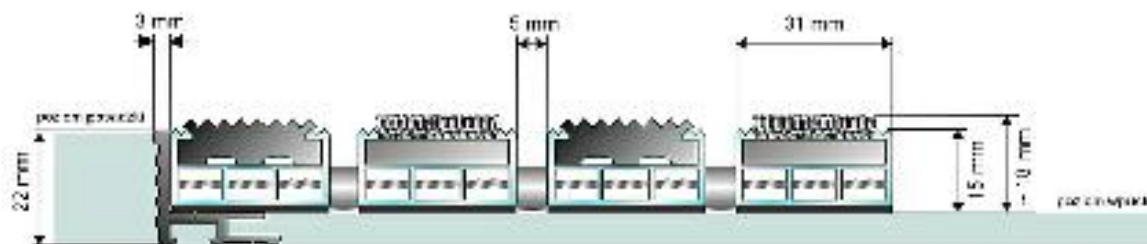
Maty wejściowe

Przy zewnętrznych wejściach do części rozbudowywanej projektuje się maty na gumowym podkładzie (alu – mata z wkładem gumowym i szczotkowym) na wgłębieniach w posadzce tak aby licowały z powierzchniami wykończonych posadzek.

Wycieraczki typu alumata, z wkładami tekstylnymi oraz szczotkowymi, dającymi gwarancję dobrego oczyszczenia obuwia (zgodnie z oznaczeniem na rzutach). W rejonie przewidzianym pod ułożenie wycieraczki należy obniżyć posadzkę o grubość wkładów wycieraczki. Powstałe obniżenie na całym obwodzie powinno zostać wykończone systemową listwą aluminiową zgodną z wytycznymi producenta wycieraczki. Dno obniżenia należy wykończyć powierzchnią jak posadzka w holach.



Wycieraczka typu alumata z wkładami mieszanymi szczotkowo- tekstylnymi.



Przekroj przez wycieraczkę typu alumata i obniżenie posadzki pod wycieraczką



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGOSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

- Balustrady wewnętrzne –zgodnie z detalem w części rysunkowej.
- Z uwagi na wysokość parapetów poniżej 85cm od wykończonej posadzki projektuje się zabezpieczenie okien od wewnątrz (demontowany profil aluminiowy w kolorze stolarki na wys. 95cm od wykończonej posadzki).
- ściana przesuwana systemowa :
Moduły jako podstawowy składnik ścian. System złożony się z :
 - aluminiowo-stalowej ramy nośnej,
 - aluminiowych listew krawędziowych które łączą między sobą moduły uszczelka magnetyczną,
 - poziome listwy rozpierające sufit-podłoga, wysuwane z modułu,
 - płaszczyzny wypełnione materiałem dźwiękochłonnym.
 - panele wykończeniowe płytą melaminową.Rama aluminiowa i panel w kolorze RAL9007.
Ściany zawieszone w torze jezdnym zamontowanym w suficie.
Zamykanie ściany polegające na przesunięciu modułów z pozycji parkowania do osi pracy ściany i rozparciu listew dociskowych sufit-podłoga za pomocą jednego obrotu korbki.

Żywica epoksydowa

Projektuje się rozpuszczalnikową żywicę epoksydową o wysokiej odporności chemicznej i mechanicznej, nie wymagającą stosowania dodatkowego gruntu – z możliwością aplikacji bezpośrednio na beton w kolorze ciemnoszarym.

WYPOSAŻENIE MATERIALOWE ZEWNĘTRZNE

ISTNIEJĄCY BUDYNEK

Dach- blacha tytan-cynk

Rynny i rury spustowe, obróbki blacharskie, parapety – blacha tytan-cynk

Elewacja- na istniejącym budynku zastosowano gruboziarnistą silikonową (krzemoorganiczna, na bazie dyspersji żywic silikonowych) masę tynkarską.

W wyniku nanoszenia kilku warstw bardzo drobnoziarnistego tynku wierzchniego techniką szpachlową powstaną powierzchnie o strukturze ryflowanej, nadające tynkowi efekt głębi przestrzennej. Technika ta stwarza szerokie możliwości kształtowania powierzchni.

Masa tynkarska, gotowa do aplikacji, nie zawierająca cementu, zbrojona włóknami szklanymi, do aplikacji ręcznej i maszynowej, barwienia w masie na kolor jasnobieżowy o dwóch fakturach gruboziarnistej (ok.1,5cm) i fakturze drobnoziarnistej(ok.0,5 cm).



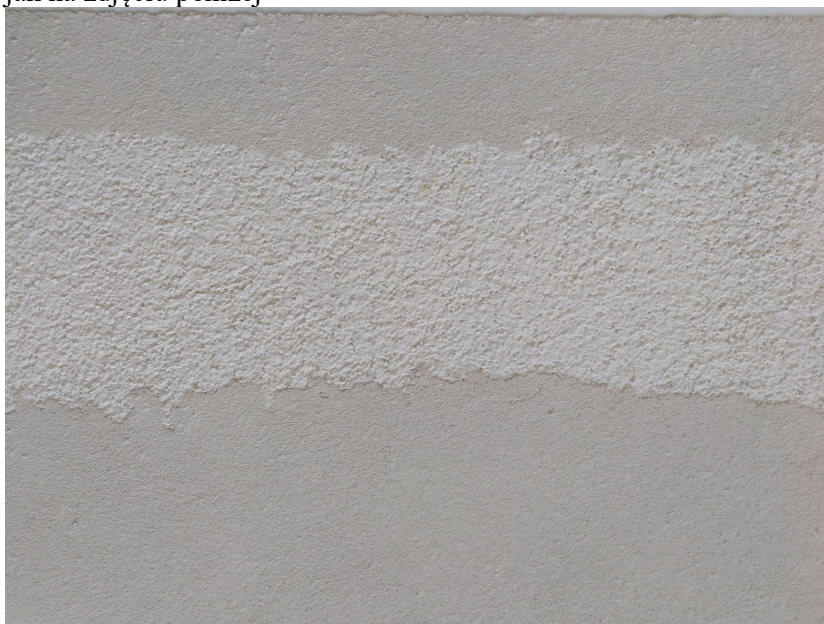
BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGOSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

Przewidziano materiały i elementy do wykańczania i zabezpieczania miejsc szczególnych elewacji np. listwy zamykające okapniki, profile krawędziowe/narożne, profile dylatacyjne, listwy przyokienne, taśmy uszczelniające, itp. zgodnie z wytycznymi wykonawczymi wybranego systemodawcy.

Kolor masy tynkarskiej zbliżony do koloru z wzornika NCS S 2005-Y50R o podwójnej strukturze jak na zdjęciu poniżej



Z w/w masą tynkarską należy zejść do poziomu opaski wokół budynku.

Stolarka drewniana dębową, lakierowaną lakierem bezbarwnym laserunkowym, rozwieralno-uchyłną.

W elementach otwieranych stolarki zewnętrznej należy zamontować czujnik otwarcia okna współpracujący z wentylacją.

Na parterze zastosowano szyby antywłamaniowe P5A (RC3 odporności na włamanie zgodnie z PN-EN 1627 z zespoleniem 4.4.4.), na wyższej kondygnacji P2A (RC1 odporności na włamanie zgodnie z PN-EN 1627)

Zestawy szklane do poszczególnych rodzajów stolarki.

1. Szkło w parterze, klasa P5A:

AGC 8 mm ESG Stopray Vision-62T pos.2 - 16 mm Argon 90% - 6 mm ESG Planibel Clearlite - 16 mm Argon 90% - Stratobel 55.4 (5 mm i plus 1.1 pos.5 + 1.52 mm PVB Clear + 5 mm Planibel Clearlite)

Ug [W/m²K]: 0,5

Lt [%]: 53

Lr [%]: 17



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGOSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

Ra-RD65 [%]: 93

g[%]: 30

Rw = 43 (-2, -4)

2. Pozostałe okna klasa P2A

AGC 8 mm ESG Stopray Vision-62T pos.2 - 16 mm Argon 90% - 6 mm ESG Planibel Clearlite - 16 mm

Argon 90% - Stratobel 55.2 (5 mm i plus 1.1 pos.5 + 0.76 mm PVB Clear + 5 mm Planibel Clearlite)

Ug [W/m²K]: 0,5

Lt [%]: 53

Lr [%]: 17

Ra-RD65 [%]: 93

g[%]: 30

Rw = 43 (-2, -4)

Grubości taflí powinny zostać ostatecznie potwierdzone przez wykonawcę na etapie realizacji, podane parametry akustyczne dotyczą samego zespolenia.

Zaprojektowano stolarkę zewnętrzną okienną i drzwiową aluminiową z profili ciepłych o współczynniku U=0,9 dla okien i fasad i U= 1,1 dla drzwi.

Drzwi zewnętrzne na parterze w klasie 3 odporności na włamanie zgodnie z PN-EN1627.

Drzwi do magazynu zbiorów na piętrze w klasie 2 odporności na włamanie zgodnie z PN-EN1627.

Inne roboty zewnętrzne:

- wymiana obróbek blacharskich , parapetów zewnętrznych
- odtworzenie gzymsów
- wymiana więźby dachowej i pokrycia dachowego
- odgrzybienie ścian fundamentowych i obwodowych
- wykonanie docieplenia ścian fundamentowych wraz z hydroizolacją
- docieplenie elewacji budynku oraz ścian fundamentowych
- osuszanie ścian fundamentowych metodą iniekcji

ROZBUDOWA

Dach- papa NRO

Rynny , rur spustowe, obróbki blacharskie, parapety- blacha tytan- cynk

Elewacja- deski modrzewiowe w kolorze naturalnego drewna.

Cokół wykończyć siatką na kleju wraz z impregnacją na wys.30 cm od gruntu bez malowania i tynkowania.

Ślusarka stalowa RAL 9007 w pom. biurowych rozwieralno – uchylno.



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁOGRAJSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

Parametry systemu okiennego

System bez widocznego od zewnątrz skrzydła otwieranego oraz z ukrytymi zawiasami.

Min. widoczna szerokość ramy: otwieranie do wewnątrz 53 mm

Min. widoczna szerokość skrzydła/rama: otwieranie do wewnątrz 97 mm

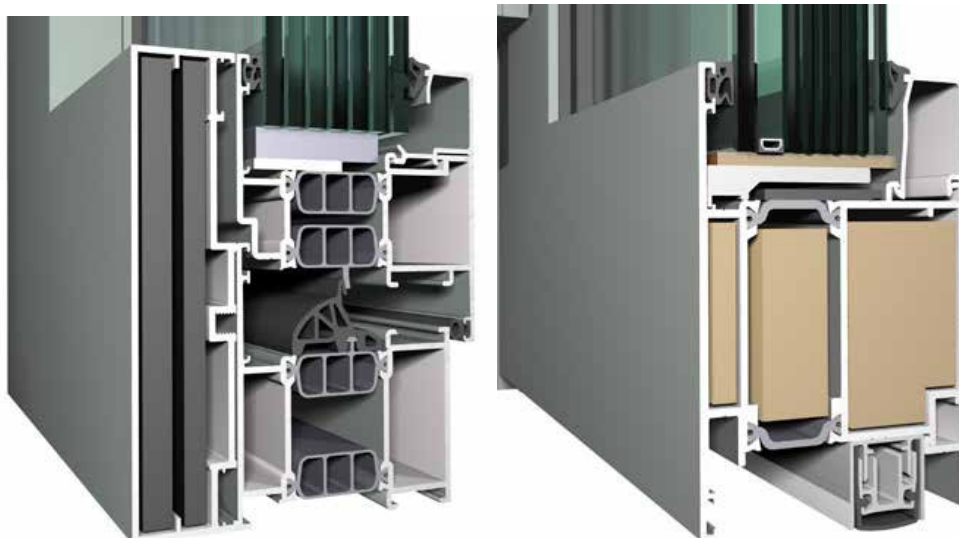
Min. widoczna szerokość profilu teowego 80 mm

Całkowita głębokość ramy 77 mm

Całkowita głębokość skrzydła 87 mm

Wysokość przylgi 27 mm

Okucia i klamki należy wybrać z tego samego systemu co całość profilu stolarki.



Parametry Ściany fasadowych

Konstrukcje ścian fasadowych występujące na elewacjach zewnętrznych budynku powinny być wykonane w systemie ściany osłonowej słupowo-ryglowej w którym pionowe i poziome połączenia szyb poszczególnych kwater powinny być zrealizowane z mechanicznym dociskiem szkła. Ścianę osłonową należy wykonać w sprawdzonym, kompletnym systemie konstrukcyjnym.

Przeznaczone do wbudowania wytłaczane profile aluminiowe powinny być wykonane ze stopu aluminium EN AW-6060 wg PN-EN 573:-3:2009, stan T66 wg PN-EN 515:1996.

Tolerancje kształtowników powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 12020-2:2008.

Własności mechaniczne kształtowników powinny być zgodne z PN-EN 755-2:2008.



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGARSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

Wymagana widoczna od wnętrza budynku szerokość profile i rygli: 50mm.

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

Profile słupów i rygli muszą się licować od wnętrza budynku (tzn. mieć taką samą głębokość konstrukcyjną).

Elementy mocujące szybę muszą być elementami ciągłymi po obwodzie szyby.

Połączenia profili rygli i słupów (rusztu ściany osłonowej) powinny być wykonane w sposób nakładkowy, zapewniający odpowiednie odprowadzenie wody z konstrukcji.

Na połączeniach rygli ze słupami w celu kompensacji ruchów termicznych rygli należy stosować systemowe uszczelki zaślepiające komorę rygla.

Wszystkie konstrukcje ścian osłonowych muszą być oznakowane znakiem CE na zgodność z normą PN-EN13830:2005 i powinny charakteryzować się właściwościami nie mniejszymi niż określone w poniższej tabeli:

Odporność na obciążenie wiatrem – ciśnienie	2000 Pa (EN 12179, EN 13116)
Odporność na uderzenie wewnętrzne	Klasa I5 (950) – szyba klasy 1 (PN-EN 12600:2004) EN 14019
Odporność na uderzenie zewnętrzne	Klasa E5 (950) – szyba klasy 1 (PN-EN 12600:2004) EN 14019
Przepuszczalność powietrza	A4 (600)
Wodoszczelność	RE1200 (1200Pa)
Izolacyjność akustyczna	R'A2 EN ISO 140-3; EN ISO 717-1
Przewodnictwo cieplne	UCW(potwierdzony obliczeniami wg. PN-EN 13947)0,7
Odporność ogniowa*	EI60 – pas międzykondygnacyjny
Odporność na obciążenie poziome	1 kN/mb na wysokości 1,20m

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

BUDYNEK TOALET

Dach- papa

Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie , parapety- blacha tytan cynk

Elewacje tynkowane tynkiem silikonowym kolor jak na budynku głównym.

Szklenie- szkło profilowane U.

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe zewnętrznych i wewnętrznych przegród



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGARSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

budowlanych kompleksu

Przegrody poziome licząc od góry:

P1 – żywica epoksydowa w kolorze ciemnoszarym

- folia w płynie w pom. hig-sanit.+30 cm na ściany
- wylewka cementowa zbrojona siatkami
- folia aluminiowa do ogrzewania podłogowego 100g/m²
- poliestyren ekspandowany
- folia PE na zakład+ klejenie
- papa termozgrzewalna
- chudy beton

Istniejące warstwy posadzkowe do demontażu(wyburzenia) w istn. Budynku. Istniejąca posadzka drewniana na legarach. Zasypanie gruzem piwnic

P2 – żywica epoksydowa w kolorze ciemnoszarym

- wylewka cem. zbrojona siatkami
- folia aluminiowa do ogrzewania podłogowego
- poliestyren ekspandowany - 5cm
- folia PE
- płyta żelbetowa
- sufit podwieszany

P3 – blacha tytanowo-cynkowa na podwójny rąbek stojący

- mata dystansowa
- deskowanie pełne płyta OSB(NRO)
- pustka powietrzna
- wełna mineralna 0,035W/Mk
- folia paroizolacyjna
- płyta OSB(NRO)
- 2x płyta GKF

P4 – papa wierzchniego krycia NRO

- papa podkładowa termozgrzewalna
- płyty spadkowe z wełny mineralnej



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGROJSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

- wełna mineralna 0,04W/mK, 1,7 – 1,5 kN/m³
- wełna mineralna 0,038W/mK, 1,7 – 1,45 kN/m³
- folia paroizolacyjna lub izolacja bitumiczna
- płyta żelbetowa
- sufit podwieszany

Przegrody pionowe licząc od zewnątrz:

M1 – folia kubelkowa

- polistyren ekstrudowany
- hydroizolacja – 4 mm
- istniejąca ściana murowana

M2 – folia kubelkowa

- polistyren ekstrudowany
- hydroizolacja – 4 mm
- ściana żelbetowa
- hydroizolacja

M3 – tynk gruboziarnisty

- 2x klej /siatka zbrojeniowa z włókna szklanego
- wełna mineralna
- cegła ceramiczna pełna
- skucie istniejącego tynku i wykonanie nowego

M4 - tynk gruboziarnisty

- 2x klej /siatka zbrojeniowa z włókna szklanego
- wełna mineralna
- pustak ceramiczny
- tynk cementowo-wapienny
- Istniejąca ściana z cegły pełnej do wyburzenia



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁOGRAJSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

M5 – listwy drewniane impregnowane na uchwytych systemowych

- pustka powietrzna
- wełna mineralna
- ściana żelbetowa
- tynk cem.- wap.

M6 – tynk cem.- wap.

- ściana żelbetowa
- tynk cem.- wap.

M7 – tynk cem.- wap.

- pustak wapienno piaskowy -12 cm
- tynk cem.- wap.

M8 – tynk cem.- wap.

- pustak wapienno piaskowy -8 cm
- tynk cem.- wap.

M9 – ściana z litego HPL na nóżkach systemowych ze stali nierdzewnej. Wysoki 2m z prześwitem od posadzki 15 cm

M10 – skucie ist. tynku cem.-wap. i wykonanie nowego

- istn. ściana murowana
- skucie ist. tynku cem.-wap. i wykonanie nowego

M11 – proj.2x płyta GK FH2

- wełna mineralna
- proj.2x płyta GK FH2

OB1 – 3x płyta GKF FH2 na profilach CD50



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGROJSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

MAŁA ARCHITEKTURA

Na terenie projektuje się następujące elementy małej architektury:

1. Maszt flagowy- 9m



Przykładowe rozwiązanie:

Maszt flagowy jednoczęściowy. Maszt z włókna szklanego (kompozytowy) w kolorze białym.

Wysokość 9m. Kształt świecy, średnica góry 65 mm, podstawy 120 mm do 145 mm. Ścianka masztu o grubości 3-4 mm. Głowica srebrna, złota lub biała.

Maszt z liną prowadzoną wewnątrz masztu. Flaga podnoszona mechanizmem KORBY, czyli windy. Podstawa wzmocniona od wewnątrz stalową ocynkowaną rurą 660x4 mm.

Maszt wyposażony w zawias montażowy. Montaż do gruntu za pomocą stalowych kotw osadzanych w betonie.

Maszt należy osadzić na fundamencie betonowym.

Z wyceną należy przedstawić fundament blokowy prefabrykowany.



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGARSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

2. Stojaki na rowery- na 15 rowerów

Przykładowe rozwiązanie:



Szeroki stojak o konstrukcji rurowej, do wszystkich rowerów i opon o szerokości do 75 mm. Powierzchnia ocynkowana.

Parametry techniczne:

Ilość miejsc	5
Długość całkowita	1740 mm
Głębokość całkowita	460 mm
Wysokość całkowita	290 mm
Materiał	metal
Wykończenie powierzchni	OCYNKOWANA POWIERZCHNIA
Kolor	SREBRO
Średnica rury (mm)	25 mm
Masa (kg)	9.5 kg

3. Słupy ekspozycyjne - 12 sztuk – należy wykonać zgodnie z rysunkiem w części graficznej.

ZIELEŃ I TERENY UTWARDZONE



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGOSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

Na terenie przewiduje się wycinkę dwóch drzew kolidujących z nowym zagospodarowaniem terenu. Na wycinkę niniejszych drzew została wydana decyzja zezwalająca.

Na granicy terenu Muzeum i terenu pola namiotowego projektuje się szpaler drzew iglastych – 19 szt. sosen. Sadzonki o wys. w przedziale od 1,5m do 2m, o obwodzie pnia na wys. 50cm co najmniej 20cm.

Pozostałą zielenią istniejącą na terenie należy poddać pielęgnacji polegającej na przycięciu fragmentów krzewów i drzew, które uległy uszkodzeniu w trakcie robót budowlanych.

Po uporządkowaniu terenu po budowie na całości powierzchni trawiastej należy wykonać plantowanie i zasianie trawy.

Utwardzone fragmenty terenu należy zgodnie z rys. PZT wykonać w następujących nawierzchniach: utwardzenia żwirowe, powierzchnie betonowe, powierzchnie z płyt prefabrykowanych, powierzchnie z kostki granitowej i powierzchnie z kostki betonowej.

Uwagi ogólne dla wykonawców

Wszystkie materiały użyte do wyposażenia pomieszczeń i na drogach ewakuacyjnych muszą być klasyfikowane jako trudno zapalne.

Sposoby i warunki wykonania robót opisują STWiOR i stanowią podstawę realizacji projektu.

- Wszelkie stosowane materiały powinny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające je do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.
- Zabezpieczenie antykorozyjne - wszystkie elementy stalowe winny posiadać zabezpieczenie antykorozyjne.
- Zabezpieczenie przeciwpożarowe – wszystkie elementy drewniane takie jak więźba dachowa zabezpieczyć przeciwpożarowo, - zgodnie z Aprobata Techniczną ITB.
- Wszystkie elementy drewniane takie jak więźba dachowa zabezpieczyć środkami grzybobójczymi.
- Wykonawca winien przewidzieć w ofercie koszty energii elektrycznej, korzystania z wody, kanalizacji i ogrzewania, a w razie konieczności wystąpić o montaż podliczników tych mediów dla rozliczeń między Inwestorem a wykonawcą.
- Wykonawca powinien przewidzieć i ponieść koszty dróg urzędowych związanych z rozpoczęciem budowy takich jak: opłaty za czasowe zamknięcia chodnika, zamknięcia ulicy i inne.
- Wszelkie zamiany materiałowe wykonawca winien wcześniej zgłosić do akceptacji Projektantowi



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGOSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

i Inwestorowi.

- Wykonawca winien przed złożeniem zamówienia na wszystkie urządzenia, materiały i sprzęt, w szczególności na stolarkę okienną i drzwiową, ślusarkę, balustrady, materiały wykończeniowe, takie jak: posadzki, oprawy, przedstawić próbki Projektantowi z możliwością ich wyboru i uzyskać akceptację Projektanta.
 - Przed przystąpieniem do robót malarskich należy wykonać próbki na ścianach i przedstawić do akceptacji projektanta.
 - Wszystkie przejścia wszystkich instalacji przez strefy pożarowe należy dostosować do odporności ogniowej przegród przez które przechodzą.
 - Wykonawca winien przed przystąpieniem do wykonania robót przy elementach leżących bezpośrednio w granicy powiadomić sąsiadów, a w razie konieczności wejścia na ich teren uzyskać ich zgody i w ofercie uwzględnić związane z tym koszty.
 - Przed przystąpieniem do robót ogólnobudowlanych Wykonawca winien zapoznać się z dokumentacją branż: sanitarnej, wentylacji, co, instalacji elektrycznych oraz branży konstrukcyjnej.
 - Roboty fundamentowe winny być zsynchronizowane z wykonaniem instalacji odgromowej.
 - Nadproża należy wykonać wyłącznie po ustaleniu ostatecznego poziomu wykończonych posadzek z uwzględnieniem ewentualnych krzywizn. (należy nanieść na całym obwodzie ścian wewnętrznych trwałą linię na wysokości 1,0m od poz. wykończonej posadzki). Po każdorazowym skuciu tynków, malowania itp. linię tę należy odtwarzać na nowo (wg tego poziomu należy montować grzejniki oraz gniazda, łączniki)
 - Przy robotach betoniarskich należy ściśle przestrzegać reżimów temperaturowych oraz zapewnić odpowiednie zagęszczenie betonu.
 - Elementy wykończenia malowane proszkowo itp. należy zabezpieczyć przed porysowaniem przy wykonywaniu ewentualnych robót tynkarskich, malarskich itp. Dotyczy to również powierzchni malowanych stolarki wewnętrznej i zewnętrznej.
 - Przy składaniu oferty należy wziąć pod uwagę warunki terenowe
 - Należy przewidzieć otwory montażowe i sposób transportu wyposażenia technicznego o większych gabarytach takiego jak dźwig osobowy, centrala klimatyzacyjna inne.
- Zieleń należy uporządkować wycinając istniejące nasadzenia krzewów, następnie należy zasiać trawę i nasadzić w.g. rysunku zieleni. Rozwiązania projektowe, w myśl ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku, Prawo zamówień publicznych, art. 29, pkt 3, opisano bez wskazań znaków towarowych, patentów lub pochodzenia za wyjątkiem rozwiązań, których, ze względu na ich specyfikę nie można było opisać inaczej. W takich przypadkach rozwiązania takie można zastąpić równoważnymi.
- Oferenci winni dać jasne wskazania co do oferowanych materiałów i rozwiązań tak aby możliwa była ich weryfikacja, zarówno cenowa, jakościowa, warunków udzielanych gwarancji, serwisów pogwarancyjnych itp.



BIURO
ARCHITEKT
KACZMARCZYK

ODDZIAŁ MUZEUM ZIEMI BŁĘGOSKIEJ W OSUCHACH – OPIS ARCHITEKTURA –

PROJEKT TECHNICZNY

Prowadzenie instalacji i przebieg w ścianach żelbetowych.

Instalacje teletechniczne i elektryczne w ścianach żelbetowych należy prowadzić podtynkowo w bruzdach o głębokości od 10 do 15 mm. Wykonanych bruzdownicą diamentową. Pod puszki połączeniowe, przebicia, gniazda należy wykonać otwory wiertnicą diamentową. Przewidziana otulina zbrojenia w projekcie konstrukcyjnym wynosi 2,5 cm.

arch. Sylwia Bartoszevska