

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

TOM A – CZĘŚĆ BUDOWLANA

Nazwa zadania nadana przez zamawiającego:	
Remont, modernizacja i doposażenie OEE wraz z Muzeum Przyrodniczym BdPN - roboty zewnętrzne	
Adres obiektu budowlanego:	
Ustrzyki Dolne, ul. Bełska 7, dz. 933, dz. 934, Obręb 0001, Ustrzyki Dolne	
Nazwa i adres zamawiającego	
Bieszczadzki Park Narodowy, Ustrzyki Górne 19, 38-713 Łutowiska	
Jednostka projektowa:	
Signum Project sp. z o.o. , ul. Saska 4/112, 30-720 Kraków	

Zespół projektowy				
Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność, nr uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Architektura Zagospodarowanie terenu	Projektant	Bartłomiej Skoczek w specjalności architektonicznej 1041/94	Styczeń 2022	

Klasyfikacja robót:

45443000-4 Roboty elewacyjne.
45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych.
45320000-6 Roboty izolacyjne.
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu.

W rozumieniu rozporządzenia Parlamentu Europejskiego nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. WE L 340 z 16.12.2002, z późn. zm.),

SPIS ZAWARTOŚCI

I. Część opisowa

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA.....	2
3. OPIS ROBÓT.....	3
3.1. Określenie rodzaju robót podstawowych.....	3
3.2. Określenie zakresu robót podstawowych.....	3
3.3. Uwarunkowania wykonania robót.....	4
4.3. Lokalizacja robót.....	4

II. Część rysunkowa

III. Przedmiar i Kosztorys

IV. STWiORB

SPIS ZAWARTOŚCI CZĘŚCI RYSUNKOWEJ

Nr	Nazwa	Skala
A01	Rzut przyziemia	1:100
A02	Rzut parteru	1:100
A03	Połąć dachowa	1:100
A04	Przekrój A-A	1:100
A05	Przekrój B-B	1:100
A06	Przekrój C-C	1:100
A07	Elewacja północna	1:100
A08	Elewacja zachodnia	1:100
A09	Elewacja południowa	1:100
A10	Elewacja wschodnia	1:100
ZS-01	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	-
ZO-01	Zestawienie ogrodzenia O1	-
ZO-02	Zestawienie ogrodzenia O2 i O3	-
ZO-03	Zestawienie ogrodzenia O4 i O5	-
ZO-04	Zestawienie ogrodzenia O6, F1 i F2	-

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wytyczne Inwestora
- Kopia mapy zasadniczej skala 1:500
- Kopia mapy ewidencyjnej skala 1:500
- Wizja lokalna
- Inwentaryzacja obiektu
- Dokumentacja geologiczna
- Prawo budowlane (ustawy, rozporządzenia, normy, sztuka budowlana)

2. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA

- 1.1 Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454);
- 1.2 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351) z późniejszymi zmianami.
- 1.3 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- 1.4 Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- 1.5 PN-ISO 9836:2015-12 Właściwości użytkowe w budownictwie – Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych
- 1.6 Rozporządzenie nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. WE L 340 z 16.12.2002) z późniejszymi zmianami.

3. OPIS ROBÓT

Zakres dokumentacji projektowej ustalono w porozumieniu z zamawiającym, biorąc pod uwagę tryb udzielenia zamówienia publicznego oraz wymagania dotyczące postępowania poprzedzającego rozpoczęcie robót budowlanych wynikające z ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.).

3.1. Określenie rodzaju robót podstawowych

W ramach zamówienia przewidziano roboty budowlane wymagające zgłoszenia, oraz takie, które nie wymagają ani pozwolenia ani zgłoszenia. Roboty wymagające zgłoszenia obejmują, zgodnie z Art.29. ust. 1. Pkt. e.: Wykonanie docieplenia budynku (powyżej 12m do 25m) w zakresie fundamentów, ścian zewnętrznych, oraz docieplenie dachu z zachowaniem kubatury obiektu.

Uwaga, celem wykonania prac naprawczych ogrodzenia niezbędne jest uzyskanie zgody na wejście w teren od strony sąsiadów, w tym uzyskanie zgody na wejście w teren we właściwym zarządzie dróg.

3.2. Określenie zakresu robót podstawowych

Zakres robót wymagających zgłoszenia obejmuje:

Wykonanie docieplenia budynku w zakresie fundamentów, ścian zewnętrznych, oraz docieplenie dachu, w tym:

- ocieplenie ściany wraz z wykonaniem równania ścian (skucie istniejącej okładziny i wymiana na uzgodnioną formę wraz z wykonaniem równania i docieplenia).
- skucie istniejących płyt kamiennych posadzki tarasu i wykonanie docieplenie stropu tarasu oraz nadmurowanie attyki tarasu;
- demontaż obłachowania ścian stropodachowych i wprowadzenie izolacji z płyt PIR/PUR pod nowe obłachowanie na podkonstrukcji drewnianej - zgodnie z rysunkami;
- wymiana pokrycia dachowego na istniejącej konstrukcji drewnianej (plus wzmocnienie więźby dachowej) wraz z wprowadzeniem izolacji między krokwiowej z wełny mineralnej;
- montaż rynnowania, śniegołapów i akcesoriów dachowych, montaż spustów rynnowych;
- wykonanie podbitki drewnianej okapu wraz z punktami świetlnymi.
- poprawienie estetyki wokół attyki tarasu parteru poprzez obicie słupów deskowaniem, oraz wprowadzenie obłachowania attyki tarasu.
- likwidacja nadwieszenia nad wejściem głównym (element nie konstrukcyjny, nie stanowiący przegrody zewnętrznej budynku)

Roboty budowlane nie wymagające zgłoszenia ani uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę obejmują:

- Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w kondygnacji przyziemia i parteru (zgodnie z zestawieniem stolarki);
- Wyburzenie kwiatunu przy elewacji frontowej obiektu, nadłanie fragmentu chodnika do poziomu $\pm 0,0$ wraz z wykształceniem schodków 2x10x45 na chodniku;
- Odtworzenie utwardzeń wokół budynku po zakończeniu prac ziemnych;
- Wykonanie oznakowania poziomego miejsca do parkowania osób niepełnosprawnych;
- Wykonanie utwardzeń wokół budynku (zgodnie z rysunkiem PZT);
- Wykonanie tarasu w konstrukcji z desek tarasowych;
- Wyburzenie ogrodzenia od strony południowej;
- Remont i odświeżenie ogrodzenia od strony północno-zachodniej;
- Remont schodów terenowych wraz z przedłużeniem chodnika (na działce 934 znajdującej się poza władaniem zarządu dróg);
- Budowa obiektów małej architektury (poza terenem publicznym, na działce inwestora) – wykonanie pylonu informacyjnego (zgodnie z TOM C).
- Realizacja zbiornika szczelnego na wody opadowe (zgodnie z TOM C).
- Wycinka drzewa (modrzew o obwodzie 2m – mierzone na wys. 5cm n.p.t.).

3.3. Uwarunkowania wykonania robót

Roboty budowlane przewidziane do wykonania obejmują prace przy budynku istniejącym. **Wszelkie wymiary należy zweryfikować na budowie** przed przystąpieniem do składania zamówień, w szczególności w zakresie stolarki czy ślusarki.

W związku z realizacją spustów rynnowych przewiduje się wykorzystanie istniejących studzienek kanalizacji deszczowej. Ze względu na docieplenie ścian styropianem o grubości 15cm należy przewidzieć konieczność odsunięcia lokalizacji spustów od lica ściany.

Uwaga, przy wyburzaniu kwiatunu znajdującego się przed elewacją frontową należy zwrócić szczególną uwagę ze względu na znajdującą się poniżej kondygnację podziemną.

Stan więźby dachowej ocenia się jako dobry. W przypadku stwierdzenia w trakcie prowadzenia prac uszkodzeń w konstrukcji więźby należy przeprowadzić prace remontowe poprzez wykonanie wzmocnień.

4.3. Lokalizacja robót

Część dokumentacji stanowią plany i rysunki umożliwiające jednoznaczne określenie rodzaju, zakresu oraz dokładnej lokalizacji przewidzianych robót budowlanych.

5. Specyfikacja materiałów wykończeniowych

5.1. Przegrody poziome:

St1 DACH $U=0,13[W/(m^2 K)]$

0,05 – 0.06cm	- blacha na rąbek stojący, na rąbek felcowy (rzemieślniczy)
2,2cm	- deskowanie pełne np. płyta OSB (gr. 2,2cm)
4x5cm	- kontrłaty
- cm	- wiatroizolacja (wysokoparoprzepuszczalna membrana dachowa)
16 cm	- krokwie istniejące + wzmocnienie więźby dachowej
15cm	- wełna mineralna pomiędzy krokwiemi, λ nie więcej niż 0,033 W/mK
10cm	- wełna mineralna pod krokwiemi, λ nie więcej niż 0,033 W/mK
- cm	- przestrzeń poddasza nieużytkowego
20cm	- strop istniejący DZ (warstwa istniejąca)
- cm	- warstwa wykończeniowa (warstwa istniejąca)

Blacha na rąbek stojący, na rąbek felcowy (rzemieślniczy) pojedynczy lub podwójny:

Materiał, stal;

Blacha stalowa - stal węglowa o właściwościach plastycznych, bez przetłoczeń, materiał trwały, odporny na warunki ekspozycji, o niskiej rozszerzalności liniowej, łatwy w obróbce i instalacji przy temperaturze do $t -15^{\circ}C$.

Grubość od 0.05cm do 0.06cm.

Powłoka: lakierowanie hutnicze, kolor ceglastym zbliżonym do RAL 8004 (wg. wzornika producenta, przed zamówieniem wymagana akceptacja koloru przez zamawiającego).

Wiatroizolacja:

Membrana dachowa wysokoparoprzepuszczalna przeznaczona do stosowania jako folia wstępnego krycia do dachów spadzistych.

Dzięki wysokiej przepuszczalności pary wodnej membrana może stykać się bezpośrednio z termoizolacją - nie ma konieczności wykonywania szczeliny wentylacyjnej między membraną a izolacją termiczną.

Wodoszczelność: W1

Paroprzepuszczalność: $S_d = 0,02 (+/- 0,019)$ [m]

Termoizolacja:

Mata z wełny mineralnej otrzymanej z włókien szklanych o bardzo wysokich właściwościach izolacyjnych.

Materiał paroprzepuszczalny.

Materiał do izolacji termicznej i akustycznej.

Zastosowanie do:

- dachów skośnych;
- poddaszy użytkowych i nieużytkowych;
- podłóg i stropów drewnianych pomiędzy legarami;
- drewnianej konstrukcji szkieletowej;

Klasyfikacja ogniowa: A1

Materiał posiadający atest higieniczny.

Współczynnik przewodzenia ciepła: λ nie więcej niż 0,033 W/mK.

Wzmocnienie więźby dachowej:

Należy przewidzieć ewentualne wzmocnienie (wymianę elementów więźby), szacuje się około 2,4m³ nowych elementów więźby dachowej.

Dodatkowe akcesoria dachowe:

Ławy i stopy kominiarskie (dojścia do urządzeń technicznych i kominów) stalowe w kolorze dachu.

Śniegotapy - stalowe w kolorze dachu. Płatki śniegowe - wg wybranego systemu.

System, ilość uchwytów, ilość wsporników należy dobrać odpowiednio do kąta nachylenia dachu.

Ś12 STROPODACH / TARAS $U=0,147[W/(m^2 K)]$

2 cm - warstwa wykończeniowa - płytki gresowe antypoślizgowe (imitacja kamienia)

- cm - dwuskładnikowa, elastyczna izolacja przeciwwodna
(wywinięta na ściany przy tarasie)

4cm - wylewka betonowa w spadku

- cm - folia budowlana PE (warstwa poślizgowa)

20cm - styropian EPS, λ nie więcej niż 0,031 W/mK

- cm - papa termozgrzewalna z masy bitumicznej

20cm - strop istniejący DZ (warstwa istniejąca)

- cm - warstwa wykończeniowa (warstwa istniejąca)

Płytki gresowe antypoślizgowe:

Płytki gresowe antypoślizgowe mrozoodporne.

Wymiary; max 30x30cm.

Nasiąkliwość < 0,5%.

Kolor: imitacja kamienia (wg. wzornika producenta, przed zamówieniem wymagana akceptacja przez zamawiającego).

Klej do płytek wysokoelastyczny klasy C2.

Izolacja przeciwwodna podpłytkowa:

Dwuskładnikowa, elastyczna izolacja przeciwwodna.

Hydroizolacja przeznaczona do tarasów i balkonów, do bezpośredniego układana płytkami ceramicznymi.

Odporny na promieniowanie UV, do stosowania na zewnątrz na powierzchni poziome i pionowe.

Właściwości:

- wodoszczelna
 - elastyczna
 - mrozoodporna
 - kryjąca rysy w podłożu
 - zwiększa ochronę powierzchniową
 - współpracuje z taśmą uszczelniającą
 - nakładanie pędzlem, pacą lub natryskiem
- Izolacja z wywinięciem na ściany przy tarasie.

Folia budowlana PE;

Folia izolacyjno - budowlana o gr. 0,2mm \pm 40%, do stosowania w budownictwie, obiektach hydro-technicznych, ogrodnictwie itp. Folię PE układać na zakład 20cm.

Dane techniczne:

Materiał	polietylen niskiej gęstości (LD-PE)
Kolor	czarny
Grubość [mm]	0,2

Termoizolacja;

Styropian EPS.

Współczynnik przewodzenia ciepła: λ nie więcej niż 0,031 W/mK.

Zakres stosowania:

- tarasy, balkony
- podłogi na gruncie w budownictwie mieszkalnym, użyteczności publicznej i przemysłowym przy normalnych obciążeniach
- podłogi w systemie ogrzewania podłogowego
- podłogi na stropach
- stropodachy pełne, stropy zewnętrzne

Hydroizolacja zabezpieczająca konstrukcje;

Papa termozgrzewalna z masy bitumicznej.

ŚŁ3 CIĄGI PIESZE / CHODNIKI

6 cm - Warstwa ścieralna z kostki betonowej

3 cm - Podsypka piaskowo cementowa 4:1

25 cm - Podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie

Warstwa ścieralna z kostki betonowej;

Kostka betonowa grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem. Kolor szary, zgodnie ze stanem istniejącym.

Obrzeża betonowe:

Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, obrzeże na ławie betonowej C12/15 z oporem, na posypce piaskowej.

5.2. Przegrody pionowe:

SZ1 ŚCIANA - PARTER / PIWNICA $U=0,20[W/(m^2 K)]$

- cm - warstwa wykończeniowa (warstwa istniejąca)
- 38 cm - cegła pełna na zaprawie cementowej (warstwa istniejąca)
- 15cm - styropian EPS, λ nie więcej niż 0,034
- cm - warstwa wykończeniowa - tynk elewacyjny / okładzina kamienna / okładzina drewniana

SZ4 ŚCIANA - PARTER / PIWNICA

- cm - warstwa wykończeniowa (warstwa istniejąca)
- 38 cm - cegła pełna na zaprawie cementowej (warstwa istniejąca)
- 5cm - styropian EPS, λ nie więcej niż 0,034
- cm - warstwa wykończeniowa - tynk elewacyjny / okładzina kamienna / okładzina drewniana

Prace przygotowawczo naprawcze:

Przygotowanie podłoża - oczyszczenie i zmycie podłoża.

Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej

i cementowo-wapiennej - nadmurowanie attyki tarasu.

Przygotowanie podłoża - jednokrotne gruntowanie.

Termoizolacja:

Styropian EPS.

Współczynnik przewodzenia ciepła: λ nie więcej niż 0,034 W/mK.

Zakres stosowania:

- zewnętrzna izolacja cieplna wykonywana metodą lekką mokrą,
- zewnętrzna izolacja cieplna wykonywana metodą lekką-suchą,
- izolacja cieplna na powierzchni ściany szkieletowej,
- izolacja cieplna w szczelinie zamkniętej ściany trójwarstwowej,
- izolacja cieplna w szczelinie wentylowanej ściany trójwarstwowej,
- ocieplenie wieńców, nadproży,
- ocieplenie loggi,
- izolacja cieplna ościeży okiennych,
- izolacja cieplna wszelkich ścian warstwowych,
- wypełnienie dylatacji.

Warstwy wykończeniowe:

Tynki:

Warstwa podtynkowa z siatki z włókna szklanego szpachlowanej klejem.

Gruntowanie płynem gruntującym wg przyjętego systemu.

Tynkowanie ręczne lub mechaniczne tynkiem cienkowarstwowym silikatowo silikonowym (barwionym w masie). Rodzaj tynku baranek, uziarnienie 2,0mm.

Kolor: biały (wg. wzornika producenta, przed zamówieniem wymagana akceptacja koloru przez zamawiającego).

Oktładzina z płyt kamiennych:

Oktładzinę kamienną dopasować do istniejącego kamienia występującego na elewacji zachodniej przeznaczonego do pozostawienia i odświeżenia mechanicznego i chemicznego.

Kamień naturalny – piaskowiec „baligrocki” z lokalnych kamieniołomów.

Oktładzina drewniana:

Deskowanie ozdobne elementów pionowych – słupów, oraz podbitek okapu. Drewno naturalne poddane impregnacji grzybobójczej wraz z lakierowaniem. Gatunek drewna oraz rodzaj impregnacji / lakierowania, przed zamówieniem wymagana akceptacja przez zamawiającego.

SZ2 ŚCIANA FUNDAMENTOWA $U=0,19[W/(m^2 K)]$

38cm - ściana fundamentowa (warstwa istniejąca)

- cm - naprawa i przygotowanie podłoża pod powłoki izolacyjne

- cm - uszczelnienie przeciwwilgociowe z dwuskładnikowej, elastycznej masy uszczelniającej, niezawierającej rozpuszczalników, w obiektach narażonych na działanie wilgoci bezciśnieniowej na powierzchnie pionowe

15cm - styropian XPS, λ nie więcej niż 0,034

- cm - folia kubelkowa

Ściana fundamentowa:

Wykonanie wykopów przy ścianach fundamentowych.

Odeskowanie wykopów wąskoprzestrzennych o szerokości do 1.5 m.

Przygotowanie podłoża:

Ręczne czyszczenie szczotkami stalowymi - usunięcia luźnych elementów i resztek gruntu.

Ręczna reprofilacja (wypełnianie ubytków) powierzchni pionowej za pomocą zaprawy mineralnej.

Ręczne gruntowanie podłoży budowlanych.

Hydroizolacja:

Dwuskładnikowa, elastyczna masa uszczelniająca / dwuskładnikowa, elastyczna masa bitumiczna.

Właściwości:

- elastyczna i kryjąca rysy w podłożu
- nie zawierająca rozpuszczalników
- przeznaczona na powierzchnie pionowe i poziome
- przeznaczona do stosowania wewnątrz i na zewnątrz (od strony naporu wody)
- przeznaczona do aplikacji ręcznej i maszynowej

Zakres stosowania:

- do izolowania podłoży mineralnych (np. murów wykonanych na pełną spoinę, tynków, jastrychów, betonów) przeciwko wilgoci gruntowej

- do wykonywania izolacji na murach fundamentowych, stropach, tarasach i balkonach
- do mocowania obsypywanych gruntem płyt izolacyjnych i drenażowych
- do wykonywania powłok wodoszczelnych podziemnych części budynków i budowli.

Termoizolacja:

Styropian XPS

Współczynnik przewodzenia ciepła: λ nie więcej niż 0,034 W/mK.

Zakres stosowania:

- izolacja obwodowa ścian i podłóg
- izolacja ścian fundamentowych
- izolacja ław fundamentowych
- izolacja muru warstwowego
- izolacja dachów odwróconych
- izolacja ciągów komunikacyjnych i parkingów

SZ3 ŚCIANA / DACH $U=0,20[W/(m^2 K)]$

- | | |
|---------------|--|
| 1,5 cm | - warstwa wykończeniowa (warstwa istniejąca) |
| 25 cm | - bloczki cementowe (warstwa istniejąca) |
| 10 cm | - płyty PIR, λ nie więcej niż 0,022,
lub opór cieplny nie mniejszy niż 4,65[m ² K/W], klasyfikacja NRO |
| - cm | - folia paroprzepuszczalna |
| 4cm | - kontrłaty 4x5cm |
| 4cm | -łaty 4x5cm |
| 0,05 - 0,06cm | - blacha na rąbek stojący, na rąbek felcowy (rzemieślniczy) |

Termoizolacja:

Płyty PIR.

Współczynnik przewodzenia ciepła λ nie więcej niż 0,02 W/mK, lub opór cieplny nie mniejszy niż 4,65[m²K/W].

Płyty izolacyjne składające się z rdzenia termoizolacyjnego ze sztywnej pianki PIR, zabezpieczone obustronnie warstwową okładziną gazoszczelną.

Klasyfikacja płyt NRO (nierozprzestrzeniające ognia).

Płyty powinny posiadać:

- atest PZH
- badania właściwości cieplnych: ITB
- klasyfikacje ogniowe: ITB
- znaki jakości i certyfikaty
- dopuszczenie do obrotu na terenie UE

Zakres stosowania:

- izolacja dachów skośnych.
- dachy skośne w układzie nakrokwiowym
- dachy płaskie - stropodachy, tarasy
- ściany zewnętrzne trójwarstwowe

- ściany piwnic i fundamentów
- stropy międzykondygnacyjne
- podłoga na gruncie

Wiatroizolacja:

Membrana dachowa wysokoparoprzepuszczalna przeznaczona do stosowania jako folia wstępnego krycia do dachów spadzistych.

Dzięki wysokiej przepuszczalności pary wodnej membrana może stykać się bezpośrednio z termoizolacją - nie ma konieczności wykonywania szczeliny wentylacyjnej między membraną a izolacją termiczną.

Wodoszczelność: W1

Paroprzepuszczalność: $S_d = 0,02 (+/- 0,019)$ [m]

Blacha na rąbek stojący, na rąbek felcowy (rzemieślniczy) pojedynczy lub podwójny:

Materiał, stal;

Blacha stalowa - stal węglowa o właściwościach plastycznych, bez przetłoczeń, materiał trwały, odporny na warunki ekspozycji, o niskiej rozszerzalności liniowej, łatwy w obróbce i instalacji przy temperaturze do $t -15^{\circ}\text{C}$.

Grubość od 0.05cm do 0.06cm.

Powłoka: lakierowanie hutnicze, kolor ceglastym zbliżonym do RAL 8004 (wg. wzornika producenta, przed zamówieniem wymagana akceptacja koloru przez zamawiającego).

Dodatkowe akcesoria ściana / dach:

Rynny półokrągłe (stalowe, w kolorze ściany / dachu).

Rynny kwadratowe w postaci gzymsu, montowane nad oknami wg opracowania graficznego (stalowe, w kolorze ściany / dachu).

Rury spustowe okrągłe (stalowe, w kolorze ściany / dachu), na wysokości ok. 0.5m n.p.t. zastosować czyszczaki. Bezwzględnie należy skoordynować prace w zakresie wykonania spustów z wykonaniem wykopów dla dociepleń ścian fundamentowych.

Śniegołapy - stalowe w kolorze ściany / dachu. Płatki śniegowe - wg wybranego systemu. System, ilość uchwytów, ilość wsporników należy dobrać odpowiednio do kąta nachylenia ściany / dachu.

5.3. Taras na gruncie;

Prace przygotowawcze:

Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne.

Podkład z ubitych materiałów sypkich – warstwa żwirowa gr 20cm.

Elementy konstrukcyjne:

Stopy betonowe 50x50x7cm.

Słupki betonowe 25x25x14cm wraz z wspornikami ze stali nierdzewnej, pod wspornikiem podkładka z papy bitumicznej.

Belki konstrukcyjne drewniane 16x8cm impregnowane przeciwgrzybicznie.

Belki drewniane (legary) 10x5cm impregnowane przeciwgrzybicznie.

Warstwa wykończeniowa:

Zaimpregnowane deski tarasowe ryflowane, modrzew europejski (szerokość 145mm, gr. 25mm).

5.4. Stolarka;

Okna;

- stolarka okienna PCV bez związków niebezpiecznych,
- szkło zespolone, dwukomorowe,
- okna przeznaczone do stosowania w obiektach użyteczności publicznej,
- okna przeznaczone do stosowania w pomieszczeniach ogrzewanych powyżej 16 stopni C
- 6 lub więcej komorowy profil, min. klasy B,
- wodoszczelność min. 7A,
- izolacyjność akustyczna $R_w = \text{min. } 35\text{db}$
- współczynnik przenikania ciepła dla całej konstrukcji $u_w < 0.9 \text{ w/m}^2\text{K}$
- okno pcv z okleiną drewnopodobną koloru ciemny brąz (wg. wzornika producenta, przed zamówieniem wymagana akceptacja przez zamawiającego).

Drzwi D-1:

- drzwi drewniane z naświetleniem,
- wymiana drzwi z zachowaniem formy drzwi istniejących,
- szerokość przejścia min. 80cm,
- współczynnik $u \leq 1,3 \text{ w/(m}^2\text{K)}$,
- drzwi drewniane koloru ciemny brąz,
(dostosowane kolorystycznie do stolarki okiennej PCV).

Drzwi D-2:

- drzwi drewniane,
- wymiana drzwi istniejących,
- szerokość przejścia min. 90cm,
- współczynnik $u \leq 1,3 \text{ w/(m}^2\text{K)}$,
- drzwi drewniane koloru ciemny brąz,
(dostosowane kolorystycznie do stolarki okiennej PCV).

Brama garażowa:

- brama garażowa segmentowa,
- brama z segmentów stalowych dwuściennych wypełnionych pianką PU,
- grubość konstrukcji ok 40 mm,
- prowadzenie typu niskiego,
- brama z okleiną drewnopodobną koloru ciemny brąz (wg. wzornika producenta, przed zamówieniem wymagana akceptacja przez zamawiającego).

5.5. Ogrodzenie;

Ogrodzenia oznaczone symbolem „O”:

- słupki stalowe o przekroju 40x40 mm, zabezpieczenie antykorozyjne w systemie: cynkowanie ogniowe i malowanie proszkowe;
- przęśta ogrodzeniowe w konstrukcji zamkniętej, wypełnienie przęśta kształtowniki zamknięte 25 x 25 mm spawane do konstrukcji (kształtowniki 40x40mm), zabezpieczenie antykorozyjne w systemie: cynkowanie ogniowe i malowanie proszkowe, przęśta mocowane do słupa za pomocą uchwytów montażowych, deklaracja zgodności CE.

Ogrodzenia oznaczone symbolem „F”:

- słupki stalowe o przekroju 40x40 mm, zabezpieczenie antykorozyjne w systemie: cynkowanie ogniowe i malowanie proszkowe.
- przęśta ogrodzeniowe w konstrukcji zamkniętej, wypełnienie przęśta kształtowniki zamknięte 25 x 25 mm spawane do konstrukcji (kształtowniki 40x40mm), zabezpieczenie antykorozyjne w systemie: cynkowanie ogniowe i malowanie proszkowe, przęśta mocowane do słupa za pomocą uchwytów montażowych, deklaracja zgodności CE.

Opracował :
arch. Bartłomiej Skoczek