

PROJECTA
OLEJNIK PIETRZYK


Projecta sp. z o.o.
ul. Warskiego 51; 66-400 Gorzów Wlkp;
NIP 599 31 68 781; REGON 080492794;

PROJEKT BUDOWLANY


PROJEKT:	Termomodernizacja budynku leśniczówki Tarnów w miejscowości Wysoka nr.113 gm. Lubiszyn
KATEGORIA OBIEKTU:	I
INWESTOR:	Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
ADRES:	Nadleśnictwo Bogdaniec ul. Leśna 17, 66-450 Bogdaniec
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

BRANŻA ARCHITEKTURA:

Projektował:	mgr inż. arch. Katarzyna Olejnik Specjalność architektoniczna bez ograniczeń	W/32/2010	
--------------	---	-----------	---

BRANŻA SANITARNA:

Projektował:	mgr inż. Józef Rożewski Specjalność instalacyjno – inżynierska bez ograniczeń	8/91/Gw	
--------------	--	---------	---

Gorzów Wielkopolski, 10 grudnia 2017r.

SPIS ZAWARTOŚCI TOMU I

I. OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNY	2
1. Podstawa opracowania	2
2. Zagospodarowanie terenu.....	2
3. Istniejący budynek :	2
4. Zestawienie powierzchni i kubatur:	3
5. Aktualna charakterystyka cieplna obiektu.....	4
6. Opis wykonania.....	4
6.1. Roboty ziemne	4
6.3. Izolacja pionowa ścian fundamentowych	4
6.4. Prace rozbiórkowe.....	5
6.5. Izolacje termiczne	6
6.4.1 Izolacja ścian zewnętrznych	6
6.4.4 Izolacja ścian piwnicznych.....	9
6.5 Rynny, rury spustowe, opierzenia	9
6.6 Tynki	10
6.6.1 Tynk zewnętrzny	10
6.6.2 Tynk mozaikowy- cokoły	10
6.8. Stolarki okienne i drzwiowe	10
6.8.4 Stolarka okienna drewniana: Okna typu Drutex Softline.....	11
6.9 DACHÓWKA: Dachówka Rukki Adamante lub równoważna kolor ciemnoczerwony	11
6.10 OCIEPLENIE DACHU:	11

I. OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNY**1. Podstawa opracowania**

1.1. Zlecenie Inwestora

1.2. Wytyczne funkcjonalne i architektoniczne Inwestora

1.4. Dokumentacja fotograficzna, wizja w terenie.

1.5. Inwentaryzacja budowlana własna

~~1.6. Ekspertyza stanu istniejącego budynku szkoły autorstwa mgr. Inż. Zbigniewa Czerwińskiego~~~~1.7. Archiwalna dokumentacja dotycząca budynków~~

1.8. Audyt energetyczny budynku

2. Zagospodarowanie terenu

Na działce znajduje się budynek leśniczówki oraz budynek gospodarczy, zagospodarowana zieleń oraz utwardzone dojścia do budynku, murki, bramy etc.

3. Istniejący budynek :

Budynek Leśniczówki który podlegać będzie termomodernizacji, na chwilę obecną znajduje

się w dobrym stanie technicznym, nie widać śladów zarysowań, osiadania budynku etc. Budynek jest w kształcie prostokąta, ma jedną kondygnację z poddaszem użytkowym. Budynek posiada trzy wejścia: Wejście od strony ulicy: do kancelarii, wejście od strony podwórza: do części mieszkalnej oraz wejście do kotłowni w piwnicy. Wejście do piwnicy jest zagłębione około 2m poniżej poziomu terenu. Budynek jest częściowo podpiwniczony.

Konstrukcja budynku:

- ściany murowane z bloczków betonowych
- strop kleina nad piwnicą
- strop drewniany nad parterem
- sufit podwieszany o mieszanej konstrukcji drewnianej wypełnionej częściowo słomą, częściowo sufitem z płyty gipsowo-kartonowej.
- dach wielospadowy kopertowy kryte blachodachówką,
- konstrukcja dachu- drewniana
- stolarka okienna- współczesne PVC
- stolarka drzwiowa- drzwi zewnętrzne drewniane współczesne, wewnątrz współczesne drzwi okleinowane i drewniane pełne
- schody wewnętrzne drewniane
- schody zewnętrzne- betonowe

Otynkowane i ocieplone 10cm styropianu elewacje budynku, których stan określić można jako dobry. Występują nieliczne ubytki tynku oraz powłoki malarskiej.

Docieplenie ścian i dachu wykonane jest nieprawidłowo, prawdopodobnym jest, że docieplenie ściany kończy się na poziomie dołu podbitki dachowej, co oznacza, że część ściany na wysokości niewrażliwego połączenia stropu i ściany jest nieocieplona. Ocieplenie dachu jest również niepełne, z oględzin wynika, że nie zostało ono poprawnie wykonane, gdyż nie łączy się z ociepleniem ściany, co powoduje powstanie mostku termicznego.

Na ścianach piwnic widać wykwyty solne będące efektem zawilgocenia ścian piwnicy. Zawilgocenie wywołane jest:

- prawdopodobnym brakiem izolacji poziomej i pionowej ścian fundamentowych oraz
- wysokim poziomem wód opadowych – występującym czasowo.

4. Zestawienie powierzchni i kubatur:

PARTER

Pomieszczenie 01 - Poczekalnia - powierzchnia 10,32 m²

Pomieszczenie 02 - WC - powierzchnia 1,39 m²

Pomieszczenie 03 - Przedśionek - powierzchnia 3,69 m²

Pomieszczenie 04 - Kancelaria - powierzchnia 20,10 m²

Pomieszczenie 05 - Hall - powierzchnia 13,49 m²

Pomieszczenie 06 - Pokój - powierzchnia 19,20 m²

Pomieszczenie 07 - Pokój - powierzchnia 23,8 m²

Pomieszczenie 08 - Łazienka - powierzchnia 8,00 m²

Pomieszczenie 09 - Pom. gosp. - powierzchnia 3,40 m²

Pomieszczenie 010 - Kuchnia - powierzchnia 18,29 m²

Pomieszczenie 011 - Przedśionek - powierzchnia 3,52 m²

SUMARYCZNIE: 125,20 m²

PODDASZE

Pomieszczenie 11 - Pokój - powierzchnia 20,06 m²

Pomieszczenie 12 - Pom. gosp. - powierzchnia 3,80 m²

Pomieszczenie 13 - Przedpokój - powierzchnia 4,52 m²

Pomieszczenie 14 - Pokój - powierzchnia 10,30 m²

Pomieszczenie 15 - Pokój - powierzchnia 13,35 m²

SUMARYCZNIE: 52,03 m²

PIWNICA

Pomieszczenie -11 - Pom. gosp. - powierzchnia 16,79 m²

Pomieszczenie -12 - Pom. gosp. - powierzchnia 20,15 m²

SUMARYCZNIE: 36,94 m²

5. Aktualna charakterystyka cieplna obiektu

W chwili obecnej ściany i drzwi nie spełniają wymagań dotyczących oszczędności energii. Okna zostały wymienione ok. 10 lat temu i mimo iż są w znacznie lepszym standardzie nie pozostałe elementy budynku, nie spełniają także wymagań dotyczących współczynnika U. Aktualne i docelowe współczynniki zestawiono w tabeli:

Przegroda	Aktualny współczynnik U [W/m ² K]	Współczynnik U po realizacji inwestycji [W/m ² K]
Ściana zewnętrzna	1,33	Minimum 0,2
Ściana piwnicy	0,86	Minimum 0,2
Okna	3,0	1,1
Drzwi	5,1	1,3

6. Opis wykonania

UWAGA

Podane poniżej parametry materiałów budowlanych traktować należy jako wymagane minimum i w trakcie realizacji stosować materiały o cechach nie gorszych niż opisane w niniejszym opracowaniu. Ewentualne nazwy materiałów budowlanych należy traktować jako poglądowe i stosować materiały o parametrach nie gorszych.

~~6.1. Roboty ziemne~~

W skład robót ziemnych wchodzi :

- wszelkie roboty ziemne w zakresie niezbędnym do wykonania wszystkich elementów podziemnych projektowanej inwestycji i związanych z nią urządzeń podziemnych
- odkopanie ścian piwnicy Odkopanie istniejącej ściany piwnic odcinkami (z zabezpieczeniem wykopów i odprowadzeniem wód opadowych poza wykopy, zabezpieczeniem wejścia do budynku) do poziomu dna posadzki piwnic
- skucie odpadających istniejących tynków ścian zewnętrznych piwnic i fundamentowych
- osuszenie ścian – pozostawienie murów do wyschnięcia

6.3. Izolacja pionowa ścian fundamentowych

Izolację należy wykonać na zewnętrznych ścianach piwnicy – od wewnątrz oraz na posadzce, tak aby izolacja była ciągła. W narożnikach stosować taśmy systemowe.

~~Dodatkowo na trzech ścianach dostępnych od zewnątrz po odkopaniu wykonać należy izolację również od zewnątrz.~~

Cementowa zaprawa wodoszczelna do uszczelniania powierzchni elementów budowlanych, wewnątrz i na zewnątrz budynków. Tworzy warstwę wodoszczelną – izolację typu lekkiego, średniego lub ciężkiego (w zależności od grubości nałożonej warstwy).

Rodzaje uszczelnianych podłoży – mineralne, tynki cementowe, cementowo-wapienne, podkłady podłogowe, elementy betonowe, żelbetowe i murowane.

Główne właściwości

- elastyczny, paroprzepuszczalny
- chroni przed wodą pod ciśnieniem
- posiada wysoką przyczepność
- wiąże bezskurczowo
- możliwość zatapiania akcesoriów uszczelniających
- paroprzepuszczalna i wodoszczelna- sprawia, że zaprawa nadaje się doskonale do izolacji przegród budowlanych obiektów zabytkowych.

Warunki stosowania	Grubość powłoki [mm]	Zużycie [kg/m ²]
zawilgocenie	1,5	ok. 2,0
przesączenie	2,0	ok. 3,0
zbiorniki wodne	3,0	ok. 4,5

~~Zaleca się zastosowanie warstwy o grubości 1,5mm od strony zewnętrznej na oczyszczone i osuszone mury od wysokości min 30cm ponad poziomem terenu do poziomu ław fundamentowych.~~

W razie napotkania na przesączenie się wód opadowych przez ścianę- wezwać projektanta.

6.4 Prace rozbiórkowe

Prace wstępne:

Przed przystąpieniem do właściwych prac dociepleniowych należy:

- wygrodzić i zabezpieczyć teren prac budowlanych
- zmontować rusztowanie ramowe z zachowaniem obowiązujących warunków technicznych

Montaż rusztowań – w niniejszym rozwiązaniu przewidziano wykonywanie prac z rusztowania stojącego-ramowego. Szczegółowy projekt rusztowania powinien zostać opracowany przez wykonawcę z uwzględnieniem obowiązujących przepisów i dokumentacji technicznej konkretnego typu rusztowania.

~~- wszelkie okablowania prowadzić pod warstwą ocieplenia~~

~~- Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych należy wykonać rozbiórkę:~~

- ~~- obudowy wiatrolapu z poczekalnią,~~
- ~~- schodów do piwnicy~~
- ~~- opaski dookoła budynku~~
- ~~- pokrycia dachowego wraz z warstwą izolacji i podbitką~~

6.5 Izolacje termiczne

6.4.1 Izolacja ścian zewnętrznych

- płyty fasadowe ze styropianu grafitowego EPS 70-033 gr. 10cm klejone do podłoża i kołkowane, część bezspoinowego systemu ocieplenia
- styropian $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$, wytrzymałość na zginanie $\geq 75 \text{ kPa}$, Wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych $\geq 80 \text{ kPa}$
- klasa reakcji na ogień E

1.1. Uwagi wstępne

Zamawiający dopuszcza zastosowanie innego systemu ocieplenia niż podany w Projekcie Budowlanym pod warunkiem, że Wykonawca zaoferuje system o wartości technicznej i parametrach nie mniejszych niż podane w projekcie i specyfikacji technicznej. W takim przypadku Wykonawca na etapie składania oferty zobowiązany jest podać jaki system zamierza zastosować, przedłożyć aktualną Aprobata Techniczną systemu oraz karty techniczne dotyczące materiałów będących składowymi systemu. Brak powyższych danych uniemożliwi ocenę wartości technicznej systemu, a tym samym ocenę oferty. Ostateczna ocena wartości proponowanego systemu należy wyłącznie do kompetencji Zamawiającego.

1.2. Ocieplenie ścian z istniejącym ociepleniem

Materiały użyte do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych budynku z istniejącym ociepleniem powinny być zgodne z materiałami przyjętymi w Aprobacie Technicznej producenta Systemu oraz posiadać dopuszczenie do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków ocieplonych w przypadku, gdy istniejące ocieplenie nie spełnia wymagań cieplnych lub gdy z uwagi na stan techniczny wymaga renowacji.

Niedopuszczalne jest łączenie różnych systemów ociepleń.

Przed opracowaniem projektu ocieplenia obiektu Wykonawca powinien dokonać oględzin oceniając stan techniczny elewacji, a w szczególności sprawdzenie zamocowania istniejącego systemu ocieplenia co będzie miało wpływ na odpowiednie zastosowanie materiałów naprawczych powierzchni ścian przed rozpoczęciem ocieplenia jak również znaczenie przy wycenie robót.

1.2.1. Przygotowanie podłoża:

przed przystąpieniem do ocieplenia ścian należy istniejące podłoże sprawdzić w zakresie stanu technicznego a w szczególności jego przyczepności dla warstw klejowych.

Dodatkowe mocowanie istniejącego systemu ociepleń (jeżeli jest taka konieczność):

Stosowany system jest systemem mocowanym mechanicznie z dodatkowym klejeniem płyt termoizolacyjnych. Projektuje się zwiększenie przyczepności istniejącego systemu ociepleń do podłoża poprzez wykonanie dodatkowego mocowania mechanicznego. Należy je wykonać za pomocą łączników mechanicznych z metalowym trzpieniem z dodatkowym talerzykiem dociskowym w ilości 4 szt./m².

powierzchnię ścian oczyścić (z kurzu, glonów, łuszczącej się struktury, farb itp.), zmywać strumieniem wody pod ciśnieniem oraz z użyciem szczotek. Popękane i odparzone tynki odbić i uzupełnić dla wyrównania powierzchni nowymi – w tym przypadku nie ma potrzeby stosowania tynku kat. II lub III.

Powierzchnię tynku po zmyciu i wyschnięciu należy zagruntować płynem antyglonowym. Płyn antyglonowy powinien stanowić preparat dwufunkcyjny: stosowany zarówno do usuwania porażań biologicznych jak i powłokę zabezpieczającą przed ich rozwojem. na przykład/ lub równoważne PCI Multitop FC

Dla wzmocnienia struktury tynku zastosować odpowiedni środek gruntujący. Środek wzmacniający podłoże (tynk) powinien być w formie koncentratu do rozcieńczania oraz pigmentowany w celu kontroli rozprowadzenia na podłożu. Podłoża o dużej nasiąkliwości, należy obficie zagruntować preparatem rozcieńczonym z wodą w proporcji wagowej 1:1. Kolejne warstwy wykonywać po wyschnięciu gruntu, czyli po ok. 2 godzinach. na przykład/ lub równoważne PCI Gisogrund OP

Ze względu na istniejący system ociepleń nie ma możliwości zamontowania listwy cokołowej z okapnikiem. Należy zastosować systemowy profil z siatką i z okapnikiem, mocując go do styropianu przy pomocy kleju. Przed założeniem okapnika siatkę zbrojącą należy wywinąć pod dolną krawędź styropianu aż do ściany i szczelnie zatopić w kleju.

1.2.2. Wykonywanie warstwy termoizolacji:

Mocowanie materiału termoizolacyjnego

W systemie należy stosować styropian minimum TR 70 wg normy PN-EN 13163:2013-05 o klasyfikacji ogniowej E i grubości zgodnej z projektem ocieplenia.

Do przyklejenia płyt izolacji termicznej należy użyć zawierającej rozproszone zbrojenie włóknami szklanymi zaprawy klejącej do przyklejania zarówno płyt styropianowych jak i wełny mineralnej na przykład/ lub równoważne PCI Multicret PHS

Zaprawę należy aplikować na płycie metodą grzebieniową (paca zębata 10-12 mm). Klej nie może znaleźć się na bocznej krawędzi płyt. W przypadku konieczności stosowania metody obwodowo-punktowej, na płytę nałożyć obwolutę z zaprawy klejącej, a na środku umieścić trzy, cztery placki zaprawy. Na płycie musi znaleźć się taka ilość zaprawy klejącej, aby zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża. Płyty izolacji termicznej należy mocować ściśle jedna przy drugiej, w jednej płaszczyźnie, z zachowaniem mijankowego układu styków pionowych. Należy je instalować tak, aby nie stykały się ze sobą w narożach okien czy innych otworów w elewacji. Przerwa technologiczna przed wykonaniem kolejnych warstw powinna wynosić 3 dni.

Wyrównanie powierzchni płyt styropianowych

Po związaniu kleju mocującego płyty izolacji termicznej można przystąpić do obcięć wystających fragmentów w narożach budynku i do szlifowania ich całej powierzchni specjalną tarką lub pacą obłożoną grubym papierem ściernym. Likwidowane są wtedy ewentualne uskoki krawędzi płyt. Następnie powierzchnię płyt należy oczyścić z luźnych części. Spoiny pomiędzy płytami szersze niż 2 mm należy uzupełnić pianką poliuretanową.

Mocowanie mechaniczne płyt termoizolacyjnych

Do mocowania płyt izolacji termicznej w systemie można stosować wszystkie łączniki z

tworzywa sztucznego spełniające wymogi ETAG 014 w ilości min. 6 szt./m². Największe siły wywołane wiatrem występują na pasmach szerokości ok. 2 m, usytuowanych wzdłuż krawędzi zewnętrznych budynku i tam ilość łączników trzeba zwiększyć do 8-10 szt./m² (łączniki również w narożnikach płyt).

Warstwa zbrojona

Wszystkie naroża otworów na elewacji wymagają wzmocnienia ukośnie wklejonymi kawałkami siatki z włókna szklanego (siatki diagonalne) o wymiarach nie mniejszych niż 35 x 20 cm. Zapobiega to powstawaniu ukośnych pęknięć, rozwijających się od naroży. Krawędzie budynku i krawędzie ościeży należy zabezpieczyć kątownikami z PCV, aluminium lub ze stali nierdzewnej, wklejonymi odpowiednią zaprawą klejącą.

Do wykonywania warstwy zbrojonej i wykonania elementów wzmacniających w systemie należy stosować zawierającą rozproszone zbrojenie włóknami zaprawę klejąco-szpachlową do wykonywania warstwy zbrojonej zarówno na płytach styropianowych jak i wełny mineralnej na przykład/ lub równoważne PCI Multicret Multi.

Po związaniu dodatkowych wzmocnień, można przystąpić do wklejania głównej warstwy siatki. Pierwszą czynnością jest równomierne nałożenie zaprawy pacą zębatą 10 mm lub 12 mm pionowym pasmem szerokości ok. 1,1 m. W drugiej operacji docięta wcześniej siatka przykładana jest do świeżej zaprawy i wtapiana przy pomocy stalowej pacy. Siatka po zaszpachlowaniu powinna się znaleźć w połowie grubości zaprawy klejącej. Należy przy tym zachować zakłady sąsiednich pasów siatki, wynoszące około 10 cm.

Warstwę zbrojącą należy wyprowadzić:

- pasem szerokości 30 cm na elewacje szczytowe budynku,
- pasem szerokości ok. 10 cm na ościeża okien,

Przerwa technologiczna w systemie po wykonaniu warstwy zbrojonej wynosi 3 dni.

1.2.3 Wykonanie tynku cienkowarstwowego

Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej siatką (po 3 dniach), przystępujemy do aplikacji preparatu gruntującego podtynkowego, zawierającego wypełniacz kwarcowy celem zwiększenia przyczepności tynku do podłoża na przykład/ lub równoważne PCI Multigrund PGU

Należy go aplikować wałkiem lub pędzlem, równomiernie i jednokrotnie. Czas schnięcia preparatu gruntującego wynosi ok. 4 godziny. Gruntowanie ułatwia nakładanie tynków i zwiększa ich przyczepność. Następnego dnia od aplikacji preparatu gruntującego możemy przystąpić do aplikacji silikonowego tynku cienkowarstwowego. Tynk powinien zawierać kompozycję włókien; szklanych, polietylenowych i mineralnych oraz podwyższoną odporność na porażenia biologiczne, a także parametry techniczne w postaci:

- przepuszczalność pary wodnej – kategoria V1
- absorpcja wody – kategoria W3

na przykład/ lub równoważne PCI Multiputz ZS

Tynk nanosić równomiernie na całej powierzchni na grubość ziarna za pomocą trzymanej pod niewielkim kątem stalowej pacy. Fakturować poprzez wykonywanie kulistych ruchów przy pomocy trzymanej płasko plastikowej pacy aż do uzyskania równomiernej faktury.

1.2.4. Zalecenia dodatkowe

- Prace dociepleniowe należy wykonywać w suchych warunkach (bez opadów atmosferycznych, przy względnej wilgotności powietrza poniżej 80%).
- Nie należy pracować na powierzchniach silnie nasłonecznionych, a wykonane warstwy chronić przed opadami deszczu i silnym wiatrem. Zalecane są tu osłony z siatki na rusztowaniach.

- Temperatura powietrza i podłoża powinna wynosić od +5°C do + 25°C.
- Realizację robót należy prowadzić na podstawie instrukcji określonych w kartach technicznych wyrobów i aprobat.

Do ocieplenia gładzi okiennych i drzwiowych należy zastosować materiał o grubości ok. 2cm.

W partii cokołu przewiduje się wzmocnienie tynku poprzez podwójne ułożenie siatki – dopuszcza się również wykonanie zbrojenia z użyciem siatki „pancernej”

Zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumentach dopuszczających do obrotu i stosowania systemy BSO wszelkie materiały winny być wbudowywane zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez poszczególnych Systemodawców. W szczególności dotyczy to również sposobu przygotowania zaprawy klejowej oraz siatek, temperatur przy których może być to wykonywane oraz czasu sprawności materiałów. Po dokonaniu wyboru systemu należy zażądać od dostawcy dostarczenia szczegółowej instrukcji i kart technologicznych.

W przypadku warunków nie unormowanych niniejszym projektem za obowiązujące należy przyjąć rozwiązania podane w „Wytycznych wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian” opracowanych przez Stowarzyszenie na rzecz systemów ociepleń.

6.4.4 Izolacja ścian piwnicznych

Przewidziano docieplenie ścian cokołowych styropianem o obniżonej chłonności wody EPS izolację wprowadzić w grunt na głębokość 100cm poniżej linii terenu, lub do wysokości góry ławy fundamentowej.

- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D \leq 0,035$
- naprężenia ściskające $CS \geq 150$ [kPa]
- Poziomy wytrzymałości na zginanie ≥ 200 kPa
- grubość 18cm

Folia kubełkowa

- jako ochrona zewnętrzna ścian fundamentowych dwuwarstwowych
- wykonana z polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE)
- grubość- ok. 0,4-0,5 mm, obustronnie wytłaczana
- gramatura- 440-450 g/m² +/-10%
- do wysokości terenu

6.5 Rynny, rury spustowe, opierzenia

- rynny, rury spustowe i opierzenia z blachy stalowej powlekanej w kolorze szarym RAL7011
- Wszystkie elementy obróbek blacharskich potrzebne do zamocowania i wykończenia obudowy zewnętrznej obiektu powinny pochodzić od jednego producenta i być kompatybilne pod względem koloru i odcienia na całym odcinku obudowy, oraz spełniać wszystkie wymagania podane w dokumentacji technicznej i być w pełni zgodne z polskimi ustawami i wymogami przepisów.

Montaż obróbek blacharskich powinien przebiegać w pełnej korelacji z wykonywaniem warstwy zbrojonej. W zależności od przyjętego sposobu montażu okapników okiennych i obróbek dachów ich montaż powinien być poprzedzony wykonaniem warstwy zbrojonej. Szczególną uwagę należy zwrócić na konieczność zabezpieczenia przed zaciekaniem wody za warstwę zbrojoną elewacji oraz sposób wykończenia brzegu okapników. Optymalnym jest wykorzystanie do tego celu plastikowych profili lub wygięcie blach w kształt litery U. Obróbki

~~blacharskie powinny być wykonane z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej.~~

~~6.6 Tynki~~

~~Po związaniu warstwy zbrojeniowej należy jej powierzchnię zagruntować preparatem gruntującym, a następnie wykonać podkład tynkarski odpowiedni dla przyjętego systemu i rodzaju tynku.~~

~~Na ocieplanej przegrodzie projektuje się wykonanie tynku mineralnego, pokrytego powłokami malarskimi z farb silikonowych według przyjętej kolorystyki.~~

~~Próbki faktur i kolorów przedstawić do akceptacji.~~

~~6.6.1 Tynk zewnętrzny~~

~~Cienkowarstwowy tynk mineralny malowany farbą silikonową~~

~~Parametry minimalne:~~

- ~~- Bazowy środek wiążący mieszanka spoiw hydraulicznych~~
- ~~- przeznaczony do malowania~~
- ~~- Faktura pełna~~
- ~~- Grubość ziarna 1,5 mm lub 2,0 mm~~
- ~~- Temperatura stosowania (powietrza i podłoża) od +5°C do +25°C~~

~~Farba silikonowa~~

- ~~- Bazowy środek wiążący: spoiwo silikonowe;~~
- ~~- Pigmenty: odporne na promieniowanie UV i czynniki atmosferyczne nieorganiczne pigmenty barwne;~~
- ~~- Gęstość: ok. 1,50 g/cm³;~~
- ~~- Stopień połysku: matowy;~~
- ~~- Rozcieńczalnik: woda;~~
- ~~- Temperatura stosowania (powietrza i podłoża): od +5°C do +25°C;~~
- ~~- Względna wilgotność powietrza: ≤ 75%;~~
- ~~- Względny opór dyfuzyjny powłoki o gr. 150 μm $S_d = 0,05$ m (wymóg normowy $S_d \leq 2,0$ m);~~
- ~~- Współczynnik nasiąkliwości powierzchniowej ok. $w = 0,08$ kg/m² · h^{0,5} (wymóg normowy $w \leq 0,5$ kg/m² · h^{0,5})~~

~~Próbki faktur i kolorów przedstawić do akceptacji.~~

6.6.2 Tynk mozaikowy- cokoły

tynk cienkowarstwowy na bazie żywicy akrylowej i barwionego kruszywa kwarcowego, w formie pasty, gotowy do użycia. Parametry minimalne:

- Gęstość objętościowa 1,72 ±10% g/cm³
- Temperatura stosowania: +5 do +25 stopni C
- Czas otwarty Około 20 minut

6.8. Stolarki okienne i drzwiowe

UWAGA:

szkło wg obliczeń statycznych producenta, w zależności od zastosowanych produktów

Przed zamówieniem stolarek należy dokonać pomiarów otworów z natury.

6.8.4 Stolarka okienna drewniana: Okna typu Drutex Softline

- Profil: drewno modzrewiowe rama 88mm typu Softline 88 mm z dodatkowym uszczelnieniem wewnętrznym. Możliwość zastosowania niskiego progu. Wyposażone w termookapnik ułatwiający odprowadzanie wody.
- Szyby :Pakiet trzyszybowy: Dla Softline 88 mm – max. pakiet szybowy to 54 mm o współczynniku przenikania ciepła $U_g = 0,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
- Ramka: W standardzie ramka stalowa ocynkowana. Opcjonalnie ramka Swisspacer Ultimate dostępna w różnorodnych opcjach kolorystycznych, dodatkowe uszczelnienie wewnętrzne.
- Okucia: Okucia MACO MULTI MATIC KS. Lub równoważne W standardzie dwa zaczepy antywyważeniowe. Okno wyposażone w blokadę błędnego położenia klamki i podnośnik skrzydła. Mikrowentylacja w rozwórce. Opcjonalnie zastosowanie ukrytych zawiasów.
- Kolorystyka: Lakier transparentny kolor do uzgodnienia w nadzorze autorskim.

Izolacyjność termiczna

- Dla okna $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ lub lepszy.
- Tłumienie hałasu min $R_w = 33 \text{ dB}$.
- Listwa podparapetowa z uszczelką.
- Współczynnik $L_t > 0,7$, $g < 0,4$.
- Nowy parapet wewnętrzny drewniany z drewna bukowego kolor dopasowany do koloru okna, lakierowany proszkowo – minimum 2 warstwy
- Parapet zewnętrzny ze stali powlekanej na kolor RAL7011

Budynek zaprojektowano jako tynkowany tynkiem mineralnym w odcieniach szarości:

jasna szarość kolor NCSS2000N

pas podgzymsowy, elementy elewacji południowej- średnia szarość NCS S2500N

cokół- kolor grafitowy zbliżony do NCS S750B

Ślusarka i opierzenia, rury spustowe- RAL7011

6.9 DACHÓWKA: Dachówka Ruukki Adamante lub równoważna kolor ciemnoczerwony

- Nazwa produktu:Adamante
- Kod produktu:TS55-350-1125
- Klasa jakości: Klasa jakości Ruukki 50 Plus oznacza 50 lat gwarancji technicznej oraz 20 lat gwarancji estetycznej.
- Wysokość modułu: 55 mm
- Długość modułu: 350 mm
- Szerokość efektywna: 1125 mm
- Szerokość całkowita: 1153 mm
- Długość maksymalna: 8200 mm
- Długość minimalna: 850 mm
- Minimalny spadek dachu: 9°

6.10 OCIEPLENIE DACHU:

Izolacja poddasza użytkowego o konstrukcji szczelnej wykonywana jest zgodnie z załączonym schematem, na którym kolejne warstwy to:

1. Blachodachówka na ~~nowych~~ łatach
2. Nowa kontrłata wzdłuż istniejących krokwi
3. Membrana wysokoparoprzepuszczalna o $S_d > 0,03$ m
4. Wentylowana szczelina 3-6 cm
5. Wełna mineralna $\lambda D = 0,035$ W/mk grub. 35 cm (w dwóch warstwach)
6. Aktywna paroizolacja ROCKTECT INTELLO Plus

Opracowanie:

mgr inż. arch. Katarzyna Olejnik

UWAGA!

KOLOREM CZERWONYM WYKREŚLONO ELEMENTY ROBÓT
NIEOBJĘTYCH ZAMÓWIENIEM, ZAKRES ZAMÓWIENIA
OKREŚLA PRZEDMIAR ROBÓT.