

kwiecień 2018

rodzaj opracowania**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY Z INFORMACJĄ DO PLANU BIOZ**

nazwa inwestycji..... **TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOLENIOWEGO PODR**

adres obiektu **STARE POLE, DZIAŁKI NR 346/2, OBRĘB STARE POLE, POWIAT MALBORK**

kategoria obiektu**KATEGORIA XVI**

inwestor **POMORSKI OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO**

adres inwestora.....**LUBAŃ, UL. TADEUSZA MADERSKIEGO 3, 83-422 NOWY BARKOCZYM**



PRACOWNIA PROJEKTOWA ARKADA
TEL. 6 00 2 32 8 2 2
UL. WSPÓLNA 34/2, 82-300 ELBLĄG



ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. ARCHITEKTURA

- 1.1. Strona tytułowa
- 1.2. Strona tytułowa – zawartość opracowania
- 1.3. Dokumenty formalno-prawne
- 1.4. Opis techniczny
- 1.5. Wizualizacja
- 1.6. Opracowanie graficzne
 - projekt zagospodarowania terenu.....rys. 01
 - rzut dachurys. 02
 - fragmenty elewacji południowej i zachodniej.....rys. 03
 - detale – ocieplenie cokołu i ściany fundamentowej.....rys. 04
 - detale - ocieplenie cokołu bez ocieplenia fundamentu. rys. 05
 - detale - ocieplenie ścian zewnętrznychrys. 06
 - detale - boniowanie.....rys. 07
 - detale – wzmocnienie narożników wypukłychrys. 08
 - detale – wzmocnienie narożników wklęsłychrys. 09
 - detale – zbrojenie ościeży okiennych i drzwiowychrys. 10
 - detale – połączenie z ościeżnicą – przekrój pionowy ...rys. 11
 - detale – połączenie z ościeżnicą – przekrój poziomy ...rys. 12
 - detale – attyka i warstwy ocieplenia stropodachu.....rys. 13
 - detale – montaż deski okapowej.....rys. 14
 - projekt osłony centrali wentylacyjnej na dachu.....rys. 15
 - projekt daszka nad wejściami do budynku.....rys. 16
 - kolorystyka elewacjirys. 17

2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

OPIS TECHNICZNY

termomodernizacja budynku szkoleniowego PODR
przy ul. Marynarki Wojennej 21 w Starym Polu

1. Inwestor

Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
Lubań, ul. Tadeusza Maderskiego 3, 83-422 Nowy Barkoczyn

2. Adres inwestycji

działka nr 346/2, ul. Marynarki Wojennej 21, 82-220 Stare Pole

3. Podstawa opracowania

- 3.1. Zlecenie Inwestora
- 3.2. Audyt Energetyczny Budynku dla przedsięwzięcia termomodernizacyjnego przewidzianego do realizacji w trybie Ustawy z dnia 21.11.208, wykonany przez mgr inż. Marcina Domińczyka w 2014 roku
- 3.3. Uzgodnienia z Inwestorem dotyczące zakresu przeprowadzenia termomodernizacji
- 3.4. Obowiązujące normy i wytyczne projektowe

4. Stan istniejący

Budynek wybudowany w 1976 roku w technologii tradycyjnej, niepodpiwniczony. Budynek 3 kondygnacyjny do którego przylegają dwa boczne skrzydła parterowe.

Ściany fundamentowe betonowe. Ściany zewnętrzne murowane z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm. Ściany wewnętrzne murowane.

Podłogi na gruncie - posadzka cementowa. Strop międzykondygnacyjny żelbetowy z płyty typu Żerań. Stropodach żelbetowy z płyty typu Żerań pokryty papą termozgrzewalną.

W skrzydłach parterowych – elewacja pokryta płytami typu SIDING.

Okna PCV, drzwi zewnętrzne aluminiowe w dobrym stanie technicznym.

Wentylacja grawitacyjna, nawiew poprzez nawietrzaki okienne, wywiew do kanałów kominowych. W sali narad w skrzydle południowym wykonano w 2017 roku wentylację mechaniczną i klimatyzację.

Źródłem ciepła jest istniejąca kotłownia dobudowana do budynku biurowego z 3 kotłami o łącznej mocy 1095 kW zasilana gazem ziemnym, kotłownia zasilą również pozostałe budynki PODR w Starym Polu.

Instalacja w budynku stalowa, część instalacji c.o. na parterze została wymieniona w ramach remontu w 2017 roku. Zamontowanych jest 69 szt. grzejników stalowych wyposażonych w głowice termostatyczne.

Budynek w dobrym stanie technicznym.

Należy docieplić ściany oraz stropodach i wykonać nowe pokrycie dachu.

Teren przed budynkiem jest bardzo zróżnicowany pod względem materiałowym.

Nawierzchnia z płyt betonowych (trylinka), płyt betonowych wielootworowych typu „yomb”, nawierzchni betonowych oraz małe fragmenty z kostki

betonowej brukowej. Wymienione nawierzchnie są w bardzo złym stanie technicznym.

Cały teren w zasadzie jest płaski. Rzędne wahają się w granicach od 3,14 do 3,72m n.p.m. Brak kanalizacji deszczowej.

Projektowany jest remont nawierzchni i nowa organizacja układu pieszo-jezdnego na bazie opracowanego w 2017 roku projektu zagospodarowania terenu.

5. Zakres i rodzaj planowanych prac

5.1. prace budowlane

- prace przygotowawcze
- nadbudowa attyk i kominów wentylacyjnych
- zmniejszenia 8 otworów okiennych na I piętrze i montaż nowej stolarki okiennej
- docieplenie ścian zewnętrznych
- docieplenie stropodachów wraz z wymianą pokrycia dachowego
- wykonanie nowych obróbek blacharskich, montaż parapetów, rynien i rur spustowych oraz stalowej drabinki na elewacji północnej
- wykonanie opaski wokół budynku
- wykonanie daszków nad wejściami
- wykonanie parawanu osłaniającego instalację wentylacji mechanicznej na dachu
- montaż napisów i logo na ścianach w kondygnacji parteru

5.2. prace instalacyjne elektryczne

- montaż nowej instalacji odgromowej
- remont oświetlenia zewnętrznego

6. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do właściwych prac dociepleniowych należy:

- wygradzić i zabezpieczyć teren prac budowlanych
- usunąć stare pokrycie dachowe - na skrzydłach parterowych również deskowanie
- zdemontować parapety, rynny, rury spustowe oraz opierzenia blacharskie
- zdemontować zwody piorunochronne oraz przedłużyć kotwy dla ich późniejszego zamocowania
- zdemontować metalową drabinkę na elewacji północnej i przedłużyć kotwy dla jej późniejszego zamocowania
- zdemontować daszek nad wejściami do budynku
- zdemontować elementy instalacji klimatyzacyjnej na ścianie wschodniej i południowej w patio oraz przedłużyć wsporniki umożliwiające ponowne zamontowanie po ociepleniu ścian
- usunąć płyty typu SIDING (z parterowych skrzydeł budynku) i ich podkonstrukcję
- zamontować rusztowania ramowe z zachowaniem obowiązujących warunków technicznych
- przygotowanie podłoża pokrytego tynkami i farbami:

- kurz, pył, kreda itp. – oczyścić za pomocą szczotkowania i sprężonego powietrza, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem i pozostawić do wyschnięcia
- brud, sadza, tłuszcz – zmyć wodą pod ciśnieniem z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia
- miejsca luźne, głuche, odspojone – skuć i oczyścić za pomocą szczotkowania, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem i pozostawić do wyschnięcia
- nierówności, defekty i ubytki – skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską lub wyrównawczą z ewentualnie wymaganymi dla użytych zapraw materiałami podkładowymi
- wilgoć – usunąć przyczyny ewentualnego zawilgocenia, pozostawić do wyschnięcia
- wykwyty – oczyścić na sucho za pomocą szczotki lub zmyć odpowiednio przygotowanym roztworem
- podłoże nie może zawierać materiału, którego wejście w reakcję chemiczną z dowolnym składnikiem zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń spowoduje utratę jego funkcji lub skuteczności całego zestawu
- wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie
- w miarę bieżących potrzeb i konieczności, związanych z realizacją robót budowlanych należy dokonać wywozu gruzu i odpadów budowlanych tak by nie zachodził przypadek składowania okresowego odpadów na placu składowym budowy

7. Nadbudowa attyk i kominów wentylacyjnych

Należy podnieść przez podmurowanie wszystkie kominy, które nie spełniają normy - wyloty przewodów kominowych muszą znajdować się min. 30cm powyżej powierzchni dachu. Podnieść należy również przez podmurowanie attyki tak by wystawały min. 30cm ponad pokrycie dachu.

8. Zmniejszenie 8 otworów okiennych na I piętrze

Prawidłowe odwodnienie dachów w skrzydłach parterowych wymaga wykonania przeciwspadków wzdłuż ściany południowej i północnej na poziomie I piętra. Aby nadać właściwy kierunek i kąt tych spadków należy przemurować 8 otworów okiennych podnosząc poziom parapetów o 30cm. W tak zmniejszone otwory należy zamontować 8 nowych, jednodzielných, jednoskrzydłowych i rozwierno-uchylnych okien PCV o wymiarach (So x Ho) 106x116cm (przed realizacją stolarki okiennej należy dokonać pomiaru z natury).

9. Docieplenie ścian zewnętrznych

9.1. przyjęte założenia

Zakłada się wykonywanie izolacji cieplnej ścian zewnętrznych wg technologii ETICS (ang. External Thermal Insulation Composite System) - złożonego systemu izolacji ścian zewnętrznych budynku. System ten polega na mocowaniu do ściany na odpowiednio przygotowanym podłożu współpracujących ze sobą następujących warstw:

- materiału termoizolacyjnego

- zaprawy klejącej oraz łączników mechanicznych zapewniającej stateczność konstrukcyjną
- warstwy zbrojącej z wtopioną siatką, stanowiącej podłoże pod warstwę elewacyjną
- wyprawy tynkarskiej zabezpieczającej warstwę systemu przed działaniem warunków atmosferycznych i stanowiącej warstwę dekoracyjną

Składnikami uzupełniającymi w/w system są zestawy materiałów stosowanych do wykończenia detali:

- listwy kątowe, cokołowe
- profile dylatacyjne
- materiały uszczelniające
- środki gruntujące
- łączniki itp

System ETICS znany wcześniej jako BSO (bezsponowy system ociepleń), zwany również metodą lekką-mokrą, jest obecnie jedną z najpopularniejszych metod wykonywania termomodernizacji ścian zewnętrznych.

Przyjęty system musi spełniać następujące warunki:

- musi posiadać właściwą aprobatę techniczną klasyfikującą go jako system NRO (nie rozprzestrzeniający ognia)
- wszystkie materiały termomodernizacyjne tj. rodzaj siatek, kleju, mas tynkarskich, obróbkę poszczególnych detali przyjmować wg jednego wybranego systemu - łączenie produktów wchodzących w skład różnych systemów termomodernizacyjnych powodujeryzyko powstania wad
- stosować styropian samogasnący odmiany EPS 038, $\lambda_{max} = 0,038W/mK$
- styropian musi być sezonowany w blokach 2 m-ce - użycie styropianu niesezonowanego powoduje powstanie rys na powierzchni tynku
- zaleca się stosowanie płyt styropianowych o wym 100x50cm,
- grubość warstwy styropianu przyjmować zgodnie z punktem 7.2

Rozpoczęcie robót ociepleniowych może nastąpić dopiero kiedy spełnione zostaną następujące warunki:

- zostaną zakończone i odebrane roboty demontażowe
- wilgotne miejsca w wyniku miejscowych uzupełnień tynków zewnętrznych ulegną wyschnięciu i zostaną wykonane z odpowiednim wyprzedzeniem lub tak zorganizowane, aby nie powodować nadmiernego wzrostu wilgoci w ocieplanych ścianach zewnętrznych
- ogniomury i gzymsy zostaną wykończone obróbkami blacharskimi
- przejścia instalacji lub innych elementów budynku przez płaszczyzny ocieplenia zostaną rozmieszczone i opracowane w sposób zapewniający całkowitą i trwałą szczelność

Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego a w szczególności:

- w czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż + 5 0C i nie wyższa niż +25 0C, przez co zapewnione są odpowiednie warunki wiązania
- materiały w fazie wiązania należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr); zagrożone płaszczyzny odpowiednio zabezpieczyć

- niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie opadów atmosferycznych, na elewacjach silnie nasłonecznionych, w czasie silnego wiatru oraz jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0 °C w przeciągu 24 h

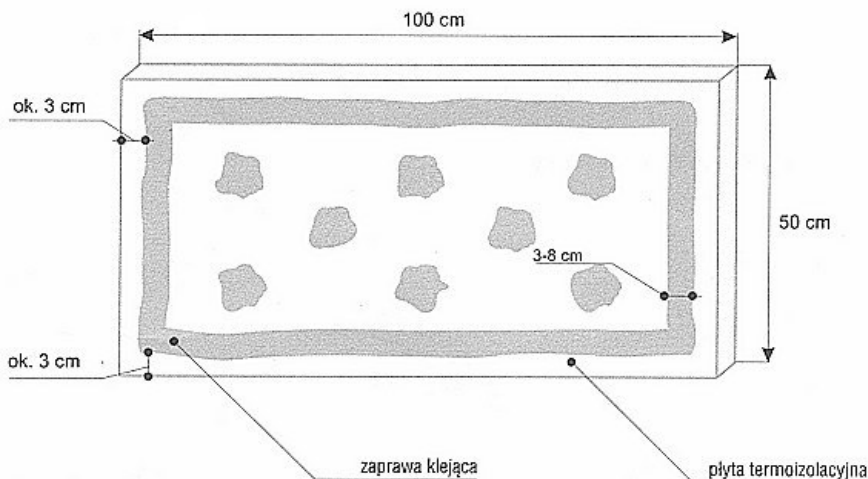
9.2. grubość warstwy termoizolacji ścian

Grubość i rodzaj warstw izolacyjnych przyjęto na podstawie Audytu Energetycznego Budynku wykonanego przez mgr inż. Marcina Domińczyka w 2014 roku - wykonanie docieplenia z zastosowaniem styropianu EPS 038 o grubości 20cm, lub materiału równoważnego o współczynniku przewodzenia ciepła materiału ocieplającego nie wyższym niż $\lambda = 0,038\text{W/mK}$.

Należy również obłożyć metalową pionową osłonę kanałów wentylacyjnych na elewacji południowej płytami styropianu EPS 038 o grubości 5cm.

9.3. przyklejanie płyt styropianowych

Z uwagi na nierówności podłoża nanoszenie masy klejowej odbywać się powinno metodą punktowo-obwodową, wzdłuż krawędzi przyklejanej płyty pas o szerokości 3 do 8 cm oraz, w zależności od przyjętego systemu ocieplania, 6 do 10 punktów klejących o średnicy ok. 10cm równomiernie rozłożonych w dwóch rzędach.



Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Układ płyt należy rozplanować w taki sposób aby ich styki nie pokrywały się krawędziami ościeży okiennych.

Przyklejanie płyt bez przewiązania powoduje skumulowanie naprężeń w warstwie zbrojącej. Podobnie pokrywanie się krawędzi płyt z krawędziami otworów okiennych osłabia układ ociepleniowy.

Pokrytą klejem płytę przyklejać należy do ściany dociskając i lekko ją przesuwając w celu uzyskania pełnego kontaktu kleju z powierzchnią ocieplanej ściany. Brzeg płyty musi być całkowicie przyklejony, dlatego też należy stale kontrolować prawidłowość klejenia.

Klej nie może znajdować się na bocznych krawędziach płyt. Ewentualne wybrakowania lub otwarte fugi wypełnić paskami styropianu lub pianką poliuretanową.

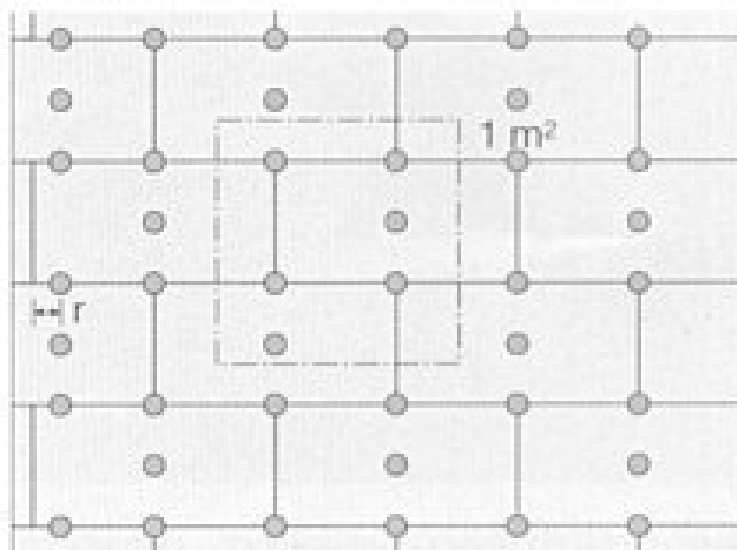
Niedopuszczalne jest zarówno dociskanie płyt po raz drugi, jak również korekta układu płyt po upływie kilkunastu minut.
Aby elewacja nie była pofalowana, uskoki pomiędzy poszczególnymi płytami należy zeszlifować przy pomocy płyty szlifierskiej.

9.4. mocowanie mechaniczne płyt styropianowych

Kołkowanie płyt należy rozpocząć po całkowitym stwardnieniu kleju za pomocą kołków rozprężnych z wkręcanym lub wbijanym trzpieniem metalowym, z talerzykiem dociskowym 60 mm wpuszczanych w termoizolację z zastosowaniem styropianowej zaślepki. Długość łączników dobrać z uwzględnieniem grubości płyt styropianowych, warstwy kleju, starego tynku i wymaganej głębokości osadzenia w ścianie - ok. 8cm w ścianie z gazobetonu.

Zalecana ilość kołków:

- do wysokości 8m nad poziomem terenu - na ściana 4 szt./m² i 6 szt./m² na ścianie w obszarze przynaróżnikowym do 1,5 m od skraju
 - od wysokości 8m do 20m nad poziomem terenu - na ściana 6 szt./m² i 8 szt./m² na ścianie w obszarze przynaróżnikowym do 1,5 m od skraju
- Odległość zewnętrznego kołka od krawędzi ściany min. 5 cm.



9.5. wzmocnienie krawędzi i naroży otworów

Do zabezpieczenia naroży wypukłych przy zbiegu ścian budynku, a także przy drzwiach wejściowych oraz otworach okiennych zastosować profile narożne. Po obu stronach wzmacnianej krawędzi, na szerokości ok. 5cm nanieść warstwę zaprawy klejącej, a następnie wcisnąć w nią profil narożny, dbając o zachowanie pionu lub poziomu. Wydobywając się z otworów profilu zaprawę natychmiast zaszpachlować.

Zamiast profili narożnych można zastosować pasy tkaniny szklanej pancernej lub profile narożne połączone z pasem tkaniny szklanej. Pasy tkaniny

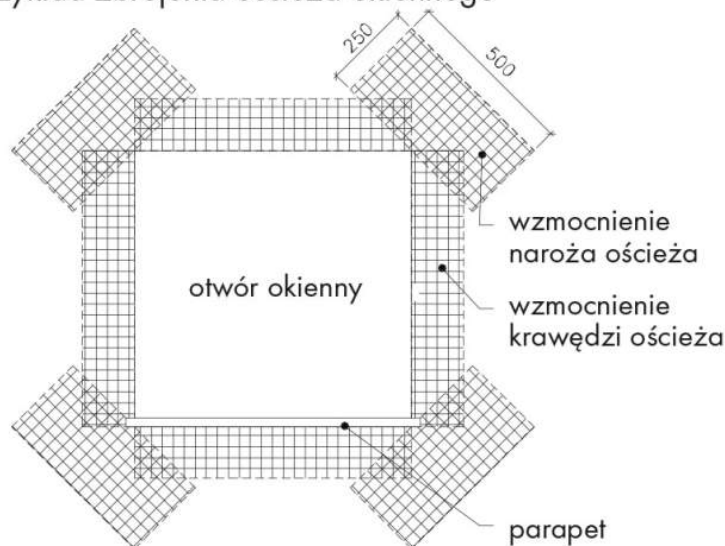
pancernej o szerokości co najmniej 25 cm zgiąć w kształt kątownika i przykleić do styropianu zaprawa klejąca.

Na rysunkach w części graficznej wskazano miejsca wykonania bonii. Do wykonania bonii zastosowano listwy do boniowania głębokości 20mm i szerokości 50mm

Przy narożach otworów okiennych i drzwiowych, na styropianie nakleić pod kątem

45° kawałki tkaniny szklanej o wymiarach 25x50 cm.

Przykład zbrojenia ościeża okiennego



9.6. wykonanie warstwy zbrojącej

Do wykonywania warstwy zbrojącej można przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu.

Masę klejącą nanosić na powierzchnie płyt styropianowych ciągłą warstwą pasmami o szerokości tkaniny zbrojącej. Następnie masę przeczesać kielnią zębatą 10x10mm. W tak przygotowaną warstwę, przy użyciu kielni wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę szklaną i równo zaspachlować, stosując w niezbędnych przypadkach dodatkową porcję masy klejącej. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać sfałdowań i być całkowicie zatopiona w masie klejącej.

Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3,5mm. Sąsiednie pasy tkaniny układać na zakład min. 10cm. W miejscach zakładów tkaniny silnie ściągnąć masę klejącą, aby nie wystąpiły zgrubienia.

Szerokość tkaniny przy otworach dobierać w taki sposób, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości, chyba że zastosowano specjalne profile przyościeżnicowe z pasem tkaniny.

Pas tkaniny przyklejony na jednej ścianie wywinąć na ścianę sąsiednią na odcinek o 5-10cm szerszy od grubości płyt styropianowych. Przewinięcia na naroże nie są konieczne w przypadku zastosowania do wzmocnienia krawędzi profili narożnych z dodatkową siatką.

W części parterowej budynku, a przynajmniej do wysokości 3 m od poziomu terenu,

zastosować jako zbrojenie płyt styropianowych dodatkową warstwę siatki.

9.7. ocieplenie cokołu i ściany fundamentowej

Od strony zachodniej ściany budynku przylegają do nawierzchni z płyty betonowej – nie przewiduje się w tych miejscach odstania ścian fundamentowych a cokół zakończy się na utwardzonej nawierzchni w sposób wskazany na rysunku detali w opracowanie graficznym.

Wzdłuż ścian północnej, wschodniej i południowej po rozebraniu istniejącej opaski należy wykonać wykop na głębokość około 50 cm, powierzchnię murów oczyścić mechanicznie i wysuszyć a następnie nanieść izolację przeciwwilgociową, styropian EPS 038 (gr. 20cm), warstwę zbrojącą i warstwy wykończeniowe na wysokość od spodu wykopu do 40cm ponad poziom terenu ustalonego w narożniku południowo-zachodnim parterowego południowego skrzydła budynku.

Warstwę wykończeniową poniżej terenu stanowi izolacja przeciwwilgociowa a powyżej terenu tynk mozaikowy.

Szczegóły rozwiązania pokazano na rysunku w opracowaniu graficznym.

9.8. tynkowanie

Do wykonania wyprawy tynkarskiej należy zastosować tynk cienkowarstwowy mineralny - średnio-ziarnisty 2,0 mm (kolor biały).

Czynności nakładania i fakturowania tynków mineralnych mogą być prowadzone w temperaturach od +5°C do +25°C przy unikaniu bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru oraz deszczu.

Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku ściągnąć również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna. Zdejmowany materiał odkładać do pojemnika roboczego. Po przemieszaniu nadaje się on do ponownego (dalszego) użycia. Wydobycie żądanej struktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie świeżo nałożonego materiału. Czas otwarty pracy (od naciągnięcia do zafakturowania) dla cienkowarstwowych, strukturalnych wypraw tynkarskich jest ograniczony i wynosi z reguły od 5 do 30 minut. Zależy głównie od temperatury powietrza i podłoża, wilgotności, nasłonecznienia oraz wiatru.

9.9. wykonanie powłoki malarskiej

Do wykonania powłoki malarskiej z farby silikonowej można przystąpić po wyschnięciu wyprawy tynkarskiej nie wcześniej jednak niż po 48 godzinach od jej wykonania. Farba silikonowa dostarczana jest w gotowej postaci i konsystencji. Nie wolno łączyć jej z innymi materiałami, rozcieńczać ani zagęszczać. Farbę można nanieść wałkiem pędzlem lub metoda natryskowa. Należy chronić malowaną powierzchnie przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu.

Czas wysychania farby zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza od ok. 2 do 6 godzin. Aby uniknąć różnic w odcieniach barw przy zastosowaniu kolorowych farb, należy na jedną powierzchnie nakładać farbę o tej samej dacie produkcji.

Elewacje należy pomalować w kolorystyce określonej na rysunkach w części graficznej.

Kolorystyka została określona w NCS.

10. docieplenie stropodachów

10.1. przyjęte założenia

Grubość i rodzaj warstw izolacyjnych przyjęto na podstawie Audytu Energetycznego Budynku wykonanego przez mgr inż. Marcina Domińczyka w 2014 roku - wykonanie docieplenia z zastosowaniem styropianu EPS 037 o grubości 20cm, lub materiału równoważnego o współczynniku przewodzenia ciepła materiału ocieplającego nie wyższym niż $\lambda = 0,037\text{W/mK}$.

10.2. prace przygotowawcze

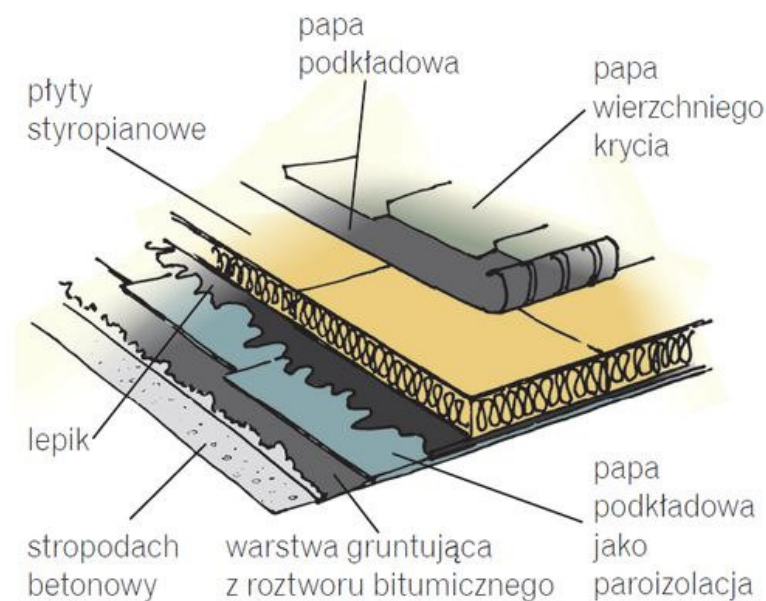
Usunąć istniejące pokrycie dachowe i obróbki blacharskie a w przypadku dachów na parterowych skrzydłach obiektu usunąć również deskowanie jeżeli po zerwaniu pokrycia stwierdzony zostanie znaczny stopień jego zużycia.

Dokładnie oczyścić całą powierzchnię, zabezpieczyć środkiem grzybobójczym, uzupełnić spękania i ubytki w stropie żelbetowym w budynku głównym.

10.3. projektowane pokrycie dachu

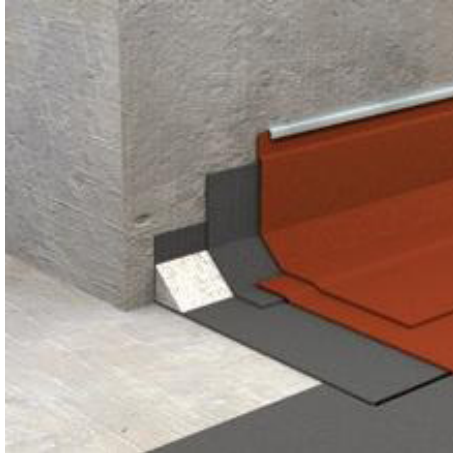
Na przygotowane podłoże ułożyć następujące warstwy:

- warstwa gruntująca z roztworu bitumicznego
- paraizolacja – papa podkładowa
- klej do płyt styropianowych
- płyty ze styropianu EPS 037
- papa zgrzewalna podkładowa
- papa zgrzewalna wierzchniego krycia



Na dachu skrzydeł parterowych należy wykonać przeciwspadki uformowane z klinów styropianowych według rysunku w opracowaniu graficznym. Geometrię klinów należy wyznaczyć na etapie realizacji w oparciu o pomiary z natury.

W sposób wskazany na rysunku w opracowaniu graficznym należy wykonać obróbki attyk, montaż deski okapowej oraz właściwie wykonać styki projektowanego ocieplenia z kominami.



przedstawioną na zdjęciu obróbkę komina należy traktować poglądowo, ponieważ nie zawiera ona warstwy z płyt styropianowych

11. elementy wykończenia zewnętrznego

Nowe elementy opierzeń wykonane zostaną z blachy stalowej ocynkowanej (grubości 0,5mm) powlekanej (poliester 25 mikronów) w kolorze szarym RAL 9006.

Zamontowane zostaną rynny z blachy powlekanej (jak wyżej) o przekroju okrągłym Ø150mm, podwieszane na rynajzach co 50cm z zachowaniem spadków w rynnach 0,5%. Rury spustowe o przekroju okrągłym Ø100 mm, mocowane co 150 cm.

Nowe parapety z blachy powlekanej (parametry jak wyżej) powinny wystawać poza lico ocieplanych ścian co najmniej 4,0cm. Parapety na wyższej kondygnacji powinny być o 1cm dłuższe od parapetów na niższej kondygnacji.

12. opaski wokół budynku

Do czasu wykonania remontu nawierzchni przed budynkiem opaski od strony zachodniej pozostaną w stanie istniejącym.

Wzdłuż elewacji północnej, wschodniej i południowej należy wykonać opaskę na podbudowie betonowej (B-7,5) z kostki betonowej gr. 6cm czerwonej, ze spadkiem od budynku 2 %, z zabezpieczeniem krawędzi obrzeżami chodnikowymi 20x6cm.

13. daszki na wejściach do budynku

Nad wejściami od strony zachodniej zaprojektowano daszki w konstrukcji stalowej kryte płytą poliwęglanową pełną – szczegół przedstawiono na rysunkach w części graficznej. Należy pamiętać by przed dociepleniem zamontować do ścian wsporniki konstrukcyjne zadaszenia.

14. parawany osłaniające instalację wentylacji mechanicznej

Na dachu budynku trzykondygnacyjnego zamontowana została centrala wentylacyjna, do której prowadzą kanały wentylacyjne. W celu ich osłony wykonane zostaną parawany z elementów stalowych – konstrukcyjne z profili 30x60mm i wypełnienie z płaskowników 4x60mm. Szczegóły rozwiązania znajdują się w opracowaniu graficznym.

15. montaż napisów na elewacji

Na elewacji zachodniej południowego parterowego skrzydła budynku zamontowany zostanie napis 3D - *POMORSKI OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO*. Litery wykonane zostaną z PCV i mocowane do ściany na dystans.

16. Prace instalacyjne elektryczne

W ramach prac instalacyjnych wykonane zostanie remont oświetlenia zewnętrznego i nowa instalacja odgromowa. Zakres tych prac znajduje się w opracowaniu branży elektrycznej.

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlano-wykonawczy został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. — Prawo budowlane
(Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.)*

Elbląg kwiecień.2018r.

INFORMACJA
dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
do projektu termomodernizacja budynku szkoleniowego PODR
przy ul. Marynarki Wojennej 21 w Starym Polu

1. Wstęp

Niniejszą informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowano na podstawie :

- Projektu koncepcyjnego termomodernizacji budynku szkoleniowego PODR przy ul. Marynarki Wojennej 21 w Starym Polu
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 , poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy; (Tekst jednolity: Dz.U. z 2003r. Nr 269 poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Ustawy z dnia 7 lipca 1997 Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2010r. Nr 243, poz.1623 z późn. zmianami)

Informację opracowano dla potrzeb wykonania robót budowlanych i instalacyjnych związanych z projektem termomodernizacji budynku szkoleniowego PODR przy ul. Marynarki Wojennej 21 w Starym Polu.

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji

W ramach projektowanej inwestycji przewiduje termomodernizację w następującym zakresie:\

- prace przygotowawcze
- nadbudowa attyk i kominów wentylacyjnych
- zmniejszenia 8 otworów okiennych na I piętrze i montaż nowej stolarki okiennej
- docieplenie ścian zewnętrznych
- docieplenie stropodachów wraz z wymianą pokrycia dachowego
- wykonanie nowych obróbek blacharskich, montaż parapetów, rynien i rur spustowych oraz stalowej drabinki na elewacji północnej
- wykonanie opaski wokół budynku
- wykonanie daszków nad wejściami
- wykonanie parawanu osłaniającego instalację wentylacji mechanicznej na dachu
- montaż napisów i logo na ścianach w kondygnacji parteru
- montaż nowej instalacji odgromowej
- remont oświetlenia zewnętrznego

Kolejność realizacji poszczególnych robót uzależniona jest od uzgodnień poczynionych pomiędzy wykonawcą robót i użytkownikiem budynku, z uwzględnieniem uwarunkowań technologicznych.

Pomocny w danym przypadku jest uzgodniony przez strony harmonogram robót.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce zlokalizowane są następujące obiekty kubaturowe:

- budynek administracyjny
- budynek hotelowy
- budynek magazynowy
- budynek szkoleniowy

4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie nie ma elementów stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Ze względu na charakter prac przy remoncie elewacji oraz pracy na rusztowaniach istnieje możliwość upadku z wysokości. Szczególną uwagę należy zwrócić na zasady BHP przy pracach na rusztowaniach.

6. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

W projektowanej inwestycji nie występują roboty szczególnie niebezpieczne. Do wykonywania robót przy realizacji omawianej inwestycji, należy zatrudniać pracowników odpowiednio przeszkolonych w zakresie BHP w oparciu o programy wykonawcze dla odpowiednich specjalności.

Nowo zatrudnieni pracownicy przechodzą szkolenie wstępne obejmujące podstawowe przepisy BHP zawarte w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy oraz zasady udzielania pierwszej pomocy.

Przy pracach budowlano-montażowych może być zatrudniony tylko taki pracownik, który :

- a) posiada kwalifikacje przeznaczone dla danego stanowiska
- b) uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy
- c) został przeszkolony w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy na danym stanowisku

Zatrudnieni pracownicy powinni być dokładnie zaznajomieni z zakresem prac

na poszczególnych etapach robót, z rozwiązaniami podstawowych elementów konstrukcyjnych, z technologią wykonywania poszczególnych zadań a na każdym stanowisku roboczym muszą być poddani odpowiedniemu instruktażowi bhp. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy powinno także zapoznać pracownika z zagrożeniami, ochroną przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na danym stanowisku.

Fakt odbycia szkolenia pracownik potwierdza na piśmie.

Wszyscy pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednią do warunków pracy odzież roboczą, kaski, okulary, rękawice oraz sprzęt ochrony osobistej (np. do pracy na wysokości).

Pracownicy obsługujący maszyny i urządzenia powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Sprzęt zmechanizowany nie może być udostępniany osobom nie stanowiącym bezpośredniej jego obsługi. Maszyny powinni obsługiwać wyłącznie uprawnieni do tego pracownicy.

Wszystkie maszyny budowlane znajdujące się na budowie powinny mieć aktualne dokumenty dopuszczające je do eksploatacji.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

W celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia a także prawidłowego przebiegu wykonania wszystkich robót budowlano-montażowych należy stosować się do ogólnych przepisów i warunków dotyczących nadzoru i kontroli bezpieczeństwa i higieny pracy w budownictwie.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Nadzór budowlany ma obowiązek przygotowania i kierowania pracami w danej specjalności w sposób zabezpieczający przed wypadkiem i określony w projekcie organizacji robót i planie bioz. Nadzór nad wykonaniem robót z poszanowaniem przepisów bhp należy do kierownika robót, kierownika budowy lub majstra, stosownie do zakresu obowiązków.

Kontrolę nad przepisami bhp na budowie mogą przeprowadzać właściwi inspektorzy pracy, inspektorzy bhp oraz inspektorzy nadzoru inwestorskiego. Prawidłowe zagospodarowanie terenu robót powinno obejmować, jeżeli zachodzi taka konieczność, wybudowanie tymczasowych obiektów socjalnych i sanitarnych lub tylko sanitarnych. Niezbędnym jest wyznaczenie miejsca dla zorganizowania punktu pierwszej pomocy i umieszczenia apteczki.

Wszystkie przejścia znajdujące się w zasięgu robót montażowych lub rozbiórkowych należy zabezpieczyć. W razie konieczności, jeżeli prace związane z przebudową mogłyby kolidować z funkcjonowaniem obiektu i pracą zatrudnionych tam pracowników a prace remontowe będą trwały w czynnym obiekcie, należy w uzgodnieniu z właścicielem budynku wytyczyć nowe obejścia i wyraźnie je oznakować.

Nie przewiduje się stref niebezpiecznych, w których istniałoby źródło zagrożenia np. możliwość spadania z góry materiałów lub narzędzi.

Wszyscy pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednią do warunków pracy odzież roboczą, kaski, okulary, rękawice oraz sprzęt ochrony osobistej (np. do pracy na wysokości).

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

Na budowie powinny być także dostępne, umieszczone w miejscu ułatwiającym zapoznanie się i do stałego korzystania, instrukcje bhp dotyczące :

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi
- obsługi maszyn i urządzeń
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia
- udzielania pierwszej pomocy zasad postępowania w sytuacjach awaryjnych, stanowiących zagrożenie dla życia lub zdrowia pracowników

Dla uniknięcia zagrożeń należy zatem zapewnić :

- 1) prawidłowy podział prac

- 2) przestrzeganie poleceń przełożonych
- 3) sprawowanie właściwego nadzoru
- 4) zatrudnienie pracowników przeszkolonych i z aktualnymi badaniami lekarskimi
- 5) prawidłowe stosowanie środków ochrony indywidualnej

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

8. Uwagi końcowe

W trakcie realizacji obiektu należy uwzględnić fakt, iż prace związane z termomodernizacją będą prowadzone w budynku czynnym.

Przewidywane roboty budowlane będą trwały dłużej niż 30 dni roboczych, przy ich wykonywaniu będzie zatrudnionych więcej niż 20 pracowników a pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

W związku z powyższym, stosując się do Art.21a ustawy z dnia 7 lipca 1997 Prawo budowlane, oraz mając na względzie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (cytowanych we wstępie), kierownik budowy jest obowiązany w oparciu o niniejszą informację, sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. (plan bioz), uwzględniając specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót budowlanych.