

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

- Oświadczenie projektanta
- Uprawnienia projektanta
- Oświadczenie sprawdzającego
- Uprawnienia sprawdzającego
- Zaświadczenie z Izby branżowej projektanta
- Zaświadczenie z Izby branżowej sprawdzającego
- Część opisowa projektu budowlanego
- Informacja o planie bioz
- Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego
- Część rysunkowa projektu budowlanego

SPIS TREŚCI

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO.....	1
1.0. DANE OGÓLNE	5
1.1.1. TEMAT OPRACOWANIA	5
1.2. INWESTOR.....	5
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
1.4. LOKALIZACJA.....	5
1.5. ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
2.0. DANE SZCZEGÓŁOWE.....	6
2.1 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	6
2.2 DANE CHARAKTERYSTYCZNE.....	6
A. Stan zagospodarowania nieruchomości	6
B. Informacja o ochronie wartości kulturowych.....	7
C. Informacja o obszarach górniczych.....	7
D. Informacja o zagrożeniu dla środowiska.....	7
E. Informacja o dostawie mediów.....	7
F. Informacja o zgodności z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego	7
G. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	7
2.3. ANALIZA STANU ISTNIEJĄCEGO	8
2.4. KLASYFIKACJA POŻAROWA OBIEKTU	9
3.0 OPIS PROJEKTU.....	10
3.1 ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT	10
3.2. OKREŚLENIE GRUBOŚCI WARSTWY MATERIAŁU TERMOIZOLACYJNEGO DLA WSZYSTKICH ELEMENTÓW BUDYNKU	13
3.3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE MATERIAŁÓW OCIEPLAJĄCYCH ŚCIANY I STROPODACHY	14
3.4. OPIS TECHNOLOGII PROJEKTOWANEGO OCIEPLENIA ELEWACJI.....	16
3.4.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA METODY „LEKKIEJ-MOKREJ”.....	16
3.4.2. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT	17
3.4.3. PRACE PRZYGOTOWAWCZE.....	18
3.4.4. SPRAWDZENIE I PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI ŚCIAN.....	18
3.4.5. PRZYGOTOWANIE ZAPRAW LUB MAS KLEJĄCYCH.....	18
3.4.6. PRZYKLEJANIE PŁYT TERMOIZOLACYJNYCH	19
3.4.7. PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI PRZYKLEJONYCH PŁYT TERMOIZOLACYJNYCH.....	19
3.4.8. WYKONYWANIE WARSTWY ZBROJONEJ NA PŁYCI TERMOIZOLACYJNEJ.....	19
3.4.9. WYKONANIE WYPRAW TYNKARSKICH NA ELEWACJACH.....	20
3.5. OBRÓBKI BLACHARSKIE, PARAPETY, RYNNY I RURY SPUSTOWE.....	21
3.6. KOLORYSTYKA.....	21
3.7. OCIEPLENIE STROPODACHÓW	21
3.8. INSTALACJA ODGROMOWA	27
3.9. IZOLACJA PRZECIWWODNA I TERMICZNA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH, DRENAŻ OPASKOWY	27
3.9.1 IZOLACJA PIONOWA PRZECIWWODNA I P. WILGOCIOWA	27
3.9.2 IZOLACJA POZIOMA PRZECIWWODNA.....	28
3.9.3 IZOLACJA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH W OBRĘBIE PODPIWNICZONEGO FRAGMENTU W SEGMENTCIE 1	29
3.9.4 PROJEKTOWANE SPOSOBY IZOLACJI PRZECIWWODNEJ I TERMICZNEJ ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH.....	30
3.9.5 DRENAŻ OPASKOWY.....	31
3.10. ELEMENTY BUDOWLANE Z KLASĄ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ W SEGMENTCIE 3 OSIE A-B	32
4.0 OPIS POZOSTAŁYCH ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNYCH.....	33
4.1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	33
4.2. PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY	34
4.3. PODŁOGI, POSADZKI I OKŁADZINY ŚCIENNE	34
4.3.1 PROJEKTOWANA PODŁOGA NA GRUNCIE.....	34

4.3.2 POSADZKI Z PROJEKTOWANYMI PŁYTKAMI GRESOWYMI, OKŁADZINY ŚCIENNE	35
4.3.3 POSADZKA Z PROJEKTOWANĄ WYKŁADZINĄ PCW.....	36
4.3.4 POSADZKA WYLEWANA.....	37
4.4. WYBURZENIA , TYNKI WEWNĘTRZNE, MAŁOWANIE.....	37
4.5. PROJEKTOWANE ŚCIANY, ZAMUROWANIA.....	38
4.6. NADPROŻA.....	39
4.7. STOLARKA.....	39
4.8. BALUSTRADY, PORĘCZE, ZADASZENIA	40
4.9. SUFITY PODWIESZANE, OBUDOWY INSTALACJI WENTYLACYJNYCH.....	41
4.10. PRZYSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	41
4.11. DYLATACJE	42
4.12. CHODNIK, OPASKA.....	42
4.13. REMONT POKRYCIA WIEŻY (ŚCIANY I DACH)	42
4.14. POZOSTAŁE ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE.....	43
4.15. WYPOSAŻENIE W INSTALACJE	44
5.0. POSTANOWIENIA KOŃCOWE	44
5.0 INFORMACJA O PLANIE BIOZ.....	45
5.1. TEMAT OPRACOWANIA	45
5.2. INWESTOR.....	45
5.3. LOKALIZACJA.....	45
5.4. PROJEKTANT	46
5.5. ZAKRES ROBÓT.....	46
DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO	49

SPIS RYSUNKÓW

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	A.01.1
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	A.01
RZUT PARTERU – stan istniejący i wyburzenia	A.02
RZUT PARTERU – stan projektowany	A.03
RZUT DACHU – stan projektowany	A.04
ELEWACJA WEJŚCIOWA – stan istniejący	A.05
ELEWACJA PÓŁNOCNA - stan istniejący	A.06
ELEWACJA WSCHODNIA, ELEWACJA ZACHODNIA – stan istniejący	A.07
ELEWACJA WEJŚCIOWA - stan projektowany	A.08
ELEWACJA PÓŁNOCNA - stan projektowany	A.09
ELEWACJA WSCHODNIA, ELEWACJA ZACHODNIA – stan projektowany	A.10
STOLARKA DRZWIOWA	A.11
STOLARKA OKIENNA	A.12
SPOSOBY IZOLACJI ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH - DETALE	A.13
ROZWINIĘCIA ŚCIAN - stan projektowany	A.14
ROZWINIĘCIA ŚCIAN - stan projektowany	A.15
ROZWINIĘCIA ŚCIAN - stan projektowany	A.16

1.0. DANE OGÓLNE

11.1. TEMAT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany:

„Termomodernizacja budynku przeznaczonego na cele kulturalne oraz działalność OSP znajdującego się przy ul. Strażaków w Pilchowicach w zakresie: Termomodernizacja budynku OSP Pilchowice wraz z przebudową sali zebrań z pomieszczeniami przynależnymi, przebudową pomieszczenia pomocniczego na cele kotłowni, remontem garażu, pomieszczenia napraw drobnych, budową i przebudową instalacji elektrycznych wewnętrznych, instalacji sanitarnych wewnętrznych i zewnętrznych oraz montażem baterii akumulatorów z ogniw fotowoltaicznych”.

Poniższy projekt stanowi równocześnie projekt wykonawczy.

1.2. INWESTOR

Gmina Pilchowice; ul. Damrota 6; 44-145 Pilchowice.

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr IZP.23.2015
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 (Dz.U. 2015 poz. 1422 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003r. Nr 169 poz.1650 z późn. zm.)
- „Wytyczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian” – Stowarzyszenie na rzecz systemów ociepleń
- inwentaryzacja do celów projektowych wykonana przez Grupę Projektową Marwit Sp. z o.o.

1.4. LOKALIZACJA

Budynek będący przedmiotem opracowania mieści się w Pilchowicach, przy ul. Strażaków, na działkach nr 591/77, 592/57; jednostka ewidencyjna Pilchowice 240504_2; obręb Pilchowice 0005.

1.5. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje:

- projekt budowlany przebudowy, ocieplenia i kolorystyki elewacji budynku (zgodnie z zakresem opracowania)
- projekt instalacji sanitarnych
- projekt instalacji elektrycznych
- informację o planie bioz

Ponadto dokumentacja obejmuje przedmiary, kosztorysy, specyfikacje.

2.0. DANE SZCZEGÓŁOWE

2.1 OPIS STANU ISTNIEJACEGO

Opis i ocenę stanu technicznego budynku wraz z zaleceniami przedstawiono w części: „Ekspertyza stanu technicznego budynku OSP zlokalizowanego w Pilchowicach przy ul. Strażaków 1 na parceli nr 591/77” – data opracowania wrzesień 2015r.

Obiekt będący przedmiotem opracowania jest budynkiem wolnostojącym, 3-segmentowym:

SEGMENT 1

Budynek stanowi jednorodną, zwartą bryłę architektoniczną opartą na prostokątnej formie rzutu poziomego. Budynek częściowo podpiwniczony, 3-kondygnacyjny. W piwnicach zlokalizowano kotłownię. W poziomie parteru znajduje się dwustanowiskowy garaż dla wozów strażackich. Powierzchnię użytkową piętra przeznaczono na część mieszkalną.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej ze ścianami z cegły pełnej gr. 41 cm, stopami w postaci żelbetowych, monolitycznych płyt stropowych. Dach jednospadowy kryty papą.

SEGMENT 2

Segment 2 stanowi budynek wieży. Obiekt o zwartej bryle architektonicznej opartej na prostokątnej formie rzutu poziomego. W poziomie parteru zlokalizowano pomieszczenie gospodarcze oraz sanitariaty. Wyższą część stanowi dawna wieża obserwacyjna.

Budynek o mieszanej konstrukcji - do poziomu ok +2,50 wykonany w technologii tradycyjnej ze ścianami z cegły pełnej i stropem typu Kleina - rozstaw belek 108 cm. Wyżej - konstrukcja drewniana. Dach jednospadowy kryty blachą trapezową T-25. Dach wieży kryty papą.

SEGMENT 3

Na trzeci segment składa się budynek świetlicy. Obiekt o zwartej bryle architektonicznej opartej na prostokątnej formie rzutu poziomego. Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej, niepodpiwniczony.

Budynek o mieszanej konstrukcji ze ścianami z pustaków gazobetonowych gr. 41 cm oraz stalową konstrukcją zadaszenia. Dach jednospadowy kryty papą.

Wyposażenie w instalacje – obiekt wyposażony jest w instalację wod.- kan., deszczową, elektryczną, wentylację grawitacyjną, centralnego ogrzewania i c.w.u.

Stan techniczny budynku pozwala na wykonanie projektowanych robót budowlanych.

2.2 DANE CHARAKTERYSTYCZNE

Istniejąca kubatura 1 918,92m³

Istniejąca powierzchnia zabudowy 287,65m²

po dociepleniu 12cm – 297,50m²

Wysokość budynku 11,84m

A. Stan zagospodarowania nieruchomości:

Na działkach znajduje się wolnostojący budynek oraz zabudowania gospodarcze (poza zakresem opracowania).

Przewiduje się wykonanie zewnętrznej kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikiem bezodpływowym, wykonanie drenażu francuskiego wraz z instalacją zewnętrzną kanalizacji deszczowej z pompownią, odprowadzającą wody deszczowe z drenażu poprzez nowe przyłącze kanalizacji

deszczowej do sieci kanalizacji deszczowej w ul. Strażaków, wykonanie nowych schodów zewnętrznych do pomieszczenia kotłowni.

B. Informacja o ochronie wartości kulturowych:

Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków.

C. Informacja o obszarach górniczych:

Teren nie leży w obszarze górniczym.

D. Informacja o zagrożeniu dla środowiska:

Obiekt z uwagi na swoją funkcję nie stwarza zagrożenia ani dla środowiska ani dla higieny i zdrowia użytkowników. Odpady bytowe gromadzone są w odpowiednich kontenerach, znajdujących się poza budynkiem, na terenie Inwestora – w odległości nie większej niż 75m od wyjścia. Odpady wywożone są przez uprawnionego odbiorcę, na podstawie umowy.

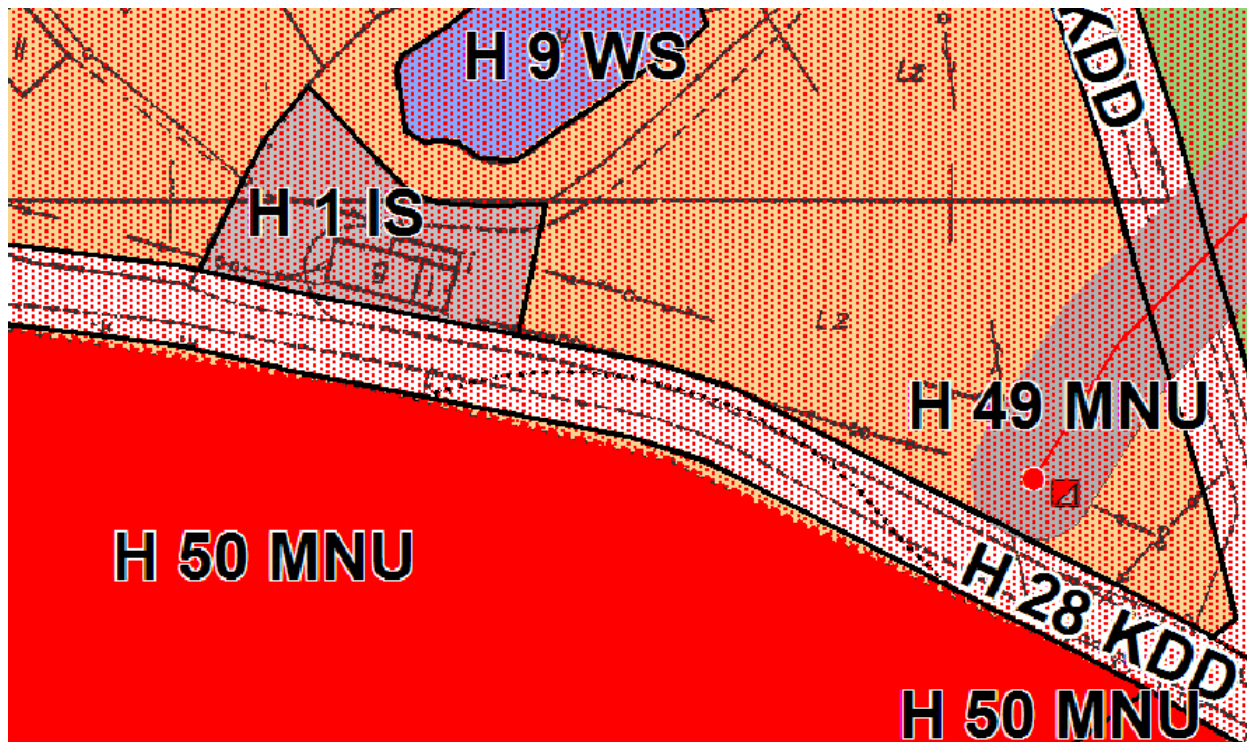
E. Informacja o dostawie mediów:

Inwestor posiada umowy dostawy energii elektrycznej, wody.

F. Informacja o zgodności z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego:

Istniejące i utrzymane zagospodarowanie budynku zgodne jest z zapisami Uchwały Nr VII/53/2007 Rady Gminy Pilchowice z dnia 31 maja 2007r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Pilchowice obejmującym część terenów sołectw: Pilchowice, Wilcza, Leboszowice. Budynek objęty opracowaniem znajduje się na obszarze oznaczonym symbolem:

H1 IS – tereny urzędzeń i obiektów specjalnych - OSP



G. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY:
 TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEZNACZONEGO NA CELE KULTURALNE ORAZ DZIAŁALNOŚĆ OSP
 GRUPA PROJEKTOWA
 „MARWIT” Sp. z o.o.
 44-100 GLIWICE UL. WROCŁAWSKA 8 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
 e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

Budynek objęty opracowaniem wraz z terenem podlegającym zmianie zagospodarowania znajduje się na działkach nr 591/77, 592/57 (działka drogowa). Ze względu na swój charakter – obiekt wolnostojący, oraz na zgodne z przepisami zachowanie odległości od granic sąsiednich działek budowlanych, obszar oddziaływania obiektu zawiera się w granicach działki nr ewidencyjny 591/77 oraz częściowo obejmuje działkę drogową nr ewidencyjny 592/57.

2.3. ANALIZA STANU ISTNIEJĄCEGO

Analiza istniejącego stanu budynku pozwala na wskazanie przedsięwzięć innowacyjnych, usprawniających pod względem technicznym eksploatację budynku i podjęcie działań w kierunku zmniejszenia zużycia energii. Wytyczne zawarto w opracowaniu „Audyt energetyczny...”.

Ze względu na to, że stan techniczny obiektu ocenia się jako dobry, celowa jest jego termomodernizacja będąca zespołem działań mających na celu zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło poprzez poprawę izolacyjności przegród, usprawnienie instalacji grzewczych, modernizację źródeł i przesyłania ciepła.

Przedmiotem części architektoniczno-budowlanej opracowania jest ocieplenie ścian zewnętrznych budynku i stropodachów oraz przebudowa sali zebrań z pom. przynależnymi, przebudowa pomieszczenia pomocniczego (zewnętrzne WC) na cele kotłowni oraz remont garażu i pom. napraw drobnych, wymiana pokrycia wieży.

Ponadto przewiduje się: wykonanie nowej kotłowni gazowej LPG wraz z instalacją gazu przeznaczoną na cele grzewcze całego budynku oraz przygotowanie c.w.u.; budowę instalacji wentylacji mechanicznej; przebudowę przyłącza wodociągowego; budowę nowej instalacji wody zimnej, ciepłej; oraz nowej instalacji cyrkulacji ciepłej wody dla części użytkowej budynku; przebudowę instalacji sanitarnej wewnętrznej i podposadzkowej dostosowanej do nowej instalacji zewnętrznej sanitarnej wraz z nowym zbiornikiem bezodpływowym na nieczystości ciekłe. Przewiduje się budowę drenażu francuskiego odprowadzającego odsączoną wodę poprzez nową instalację zewnętrzną kanalizacji deszczowej z pompownią i nowym przyłączem do istniejącej sieci deszczowej w ul. Strażaków. W zakresie instalacji elektrycznych projektuje się modernizację i przebudowę istniejącej rozdzielni głównej, wymianę oświetlenia, wykonanie nowej instalacji odgromowej, montaż baterii akumulatorów z ogniw fotowoltaicznych.

Istniejące ściany zewnętrzne nie posiadają warstwy izolacji termicznej.

Obecnie współczynnik przenikania ciepła U dla ścian budynku wynosi $0,865 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ i jest większy od wymaganego $U_c(\text{max}) [\text{W/(m}^2\text{K)}] = 0,25$.

Zgodnie z zaleceniami audytu energetycznego konieczne jest wykonanie ocieplenia ścian warstwą dociepleniową o grubości 12cm – styropian $\lambda=0,04 \text{ W/mK}$.

Współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu nad Salą zebrań (SEGMENT 3) wynosi $3,12 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ – jest większy od wymaganego $U_c(\text{max}) [\text{W/(m}^2\text{K)}] = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$. Istniejąca warstwa wełny mineralnej gr.5cm nie spełnia już swoich zadań izolacyjnych ze względu na stan zużycia, przyjęto usunięcie wełny. Konieczne docieplenie warstwą izolacyjną gr. 12cm – PŁYTA

WARSTWOWA poliizocyjanurowa (IPN), maksymalna wielkość współczynnika: $\lambda_{\max}=0,022 \text{ W/mK}$; $U=0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu nad garażami i mieszkaniem (SEGMENT 1) oraz nad pomieszczeniami WC (SEGMENT 2) wynosi $3,327 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ – jest większy od wymaganego $U_c(\max) [\text{W/(m}^2\text{K)}] = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$. Konieczne docieplenie warstwą izolacyjną gr. minimum 20cm – styropian dachowy w systemie: $\lambda_{\max}=0,04 \text{ W/mK}$. Przyjęto, iż istniejąca warstwa styropianu gr. 10cm nie spełnia już swoich zadań izolacyjnych ze względu na stan zużycia i możliwe zniszczenia spowodowane przez gryzonie oraz ptactwo.

Istniejąca podłoga na gruncie w ogrzewanych pomieszczeniach: Sali zebrań, pomieszczeniach przynależnych i pom. napraw drobnych nie posiada warstwy izolacji termicznej.

Współczynnik przenikania ciepła podłogi na gruncie wynosi $1,461 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ – jest większy od wymaganego $U_c(\max) [\text{W/(m}^2\text{K)}] = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$. Konieczne docieplenie warstwą izolacyjną gr. 12cm – styropian XPS $\lambda=0,04 \text{ W/mK}$.

Przewiduje się wymianę zewnętrznej stolarki okiennej oraz drzwiowej za wyjątkiem bram garażowych, które podlegały wymianie.

Wymieniane okna i drzwi zewnętrzne – $U_c(\max) = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Wymieniane drzwi wewnętrzne $D_p - U_c(\max) = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

2.4. KLASYFIKACJA POŻAROWA OBIEKTU

Kategoria zagrożenia ludzi: ZLIII.

Grupa wysokości: budynki niskie.

Klasa odporności pożarowej dla budynku: „D” - obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej ze względu na liczbę kondygnacji nadziemnych (2 kondygnacje nadziemne).

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
"A"	R 240	R 30	R E I 120	E I 120 (o-i)	E I 60	R E 30
"B"	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o-i)	E I 30 ⁴⁾	R E 30
"C"	R 60	R 15	R E I 60	E I 30 (o-i)	E I 15 ⁴⁾	R E 15
"D"	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o-i)	(-)	(-)
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20 % jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

4) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

3.0 OPIS PROJEKTU

3.1 ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT

W zakresie termomodernizacji i przebudowy budynku:

- Prace przygotowawcze
- Likwidacja istniejących urządzeń higieniczno – sanitarnych
- Wyburzenia oznaczonych na rysunkach ścianek działowych
- Likwidacja drewnianej „antresoli” w Sali zebrań, likwidacja schodów drewnianych
- Usunięcie okładzin ścian wewnętrznych
- Usunięcie sufitu podwieszanego w Sali zebrań, usunięcie wełny mineralnej
- Wykonanie nowej podłogi na gruncie (w osiach A-C)
- Wykonanie nowego stropu nad pomieszczeniami toalet (w osiach B-C)
- Remont stropu nad parterem w obrębie wieży (w osiach B-C)
- Oczyszczenie wiązarów stalowych i zabezpieczenie ich poprzez malowanie systemowymi zestawami malarskimi, antykorozyjnymi
- Przebudowa instalacji wewnętrznych wod.- kan.
- Wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej, obudowa nowych przewodów wentylacji mechanicznej płytami g-k
- Przebudowa wewnętrznej instalacji c.o.
- Przebudowa wewnętrznej instalacji elektrycznej, rozdzielnia
- Wykonanie nowych ścianek działowych g-k, niektóre ścianki w odpowiedniej klasie odporności ogniowej (oznaczenie na rzutach)

- Poszerzenie niektórych otworów drzwiowych
- Montaż nadproży w miejscu nowoprojektowanych i niektórych poszerzanych otworów drzwiowych
- Remont powierzchni ścian: skucie wszystkich istniejących tynków
- Remont powierzchni ścian: w pom. napraw drobnych nowe tynki cementowo-wapienne, malowanie; w Sali zebrań, pom. biurowym, jadalni, tynk wewnętrzny (dobrany odpowiednio do typu gładzi), gładź, malowanie, elementy g-k, nowe okładziny; w garażach tynk cementowo-wapienny, nowe okładziny z płytek gresowych na całej wysokości ścian; w POM. kotłowni tynk cementowo-wapienny, okładzina z płytek gresowych do wysokości 2,05m, gładź, malowanie
- Osuszenie ścian piwnicznych metodą iniekcji strukturalnej, skucie tynków, ewentualne odgrzybienie i odsolenie, nowe tynki, wybialkowanie, remont spoin
- Remont sufitów: skucie wszystkich istniejących tynków, nowe tynki wewnętrzne, gładź, malowanie; w pom. garaży docieplenie stropu od dołu, tynk wewnętrzny na warstwie docieplenia, malowanie
- Montaż sufitów podwieszonych w części pomieszczeń (REI30 Sala zebrań, pomieszczenia WC)
- Docieplenie stropu od dołu, tynk wewnętrzny na warstwie docieplenia, malowanie (pom. garaży)
- Wykonanie nowych posadzek
- Wymiana stolarki wewnętrznej
- Wykonanie instalacji odgromowej
- Wymiana drzwi zewnętrznych, wymiana okien zewnętrznych
- Skucie zmurszałych tynków na części elewacji
- Likwidacja uskoków attyki na w SEGMENT 3 (nadbudowa fragmentów ściany oś A i oś B)
- Wykonanie izolacji pionowej przeciw wodnej na ścianach fundamentowych (w osiach A-C układanie izolacji pionowej połączonej z izolacją podłogi od wewnątrz; na ścianach zachodniej, wschodniej i północnej układanie izolacji pionowej także od zewnątrz do dolnego poziomu ławy fundamentowej)
- Wykonanie od zewnątrz, we wszystkich ścianach fundamentowych zewnętrznych (za wyjątkiem fragmentu podpiwniczonego oraz ściany południowej) izolacji poziomej przeciwwodnej metodą iniekcji ciśnieniowej jednorzędowej (przepona pozioma)
- Wykonanie od wewnątrz, w ścianie fundamentowej w osi 1 pomiędzy osiami A-C (SEGMENT 2 i 3) izolacji poziomej przeciwwodnej metodą iniekcji ciśnieniowej dwurzędowej (przepona pozioma)
- Termomodernizacja ścian zewnętrznych i fundamentowych

- Wykonanie nowych schodów zewnętrznych do pomieszczenia kotłowni
- Demontaż płyt korytkowych ułożonych na więzarach (stropodach nad Salą zebrań)
- Montaż nowych warstw stropodachu (płyty warstwowe) nad Salą zebrań (osie A-B) w systemie
- Demontaż okładziny czołowej więzara (blacha trapezowa) i montaż płyt elewacyjnych warstwowych w systemie, zabezpieczenie więzara poprzez malowanie (wg. cz. konstrukcyjnej)
- Docieplenie stropodachów (SEGMENT 2 i 3): układanie płyt styropianowych w systemie na istniejących podłożach z blachy trapezowej poprzez mocowanie mechaniczne, wykonanie nowej warstwy zewnętrznej w systemie
- Docieplenie stropu nad pom. napraw drobnych: wełna mineralna skalna, ułożenie folii paroizolacyjnej na stropie, ułożenie pomostów komunikacyjnych
- Remont (wymiana) drewnianego pokrycia wieży, nowe pokrycie dachowe
- Montaż lamp oświetleniowych, ponowny indywidualny montaż zewnętrznego napisu „OSP ...”
- Demontaż istniejących i montaż nowych obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
- Demontaż istniejących i montaż nowych parapetów wewnętrznych i zewnętrznych
- Wykonanie robót budowlanych związanych z lokalizacją nowej kotłowni gazowej (wg. cz. instalacyjnej)
- Przemurowanie istniejących kominów (w częściach ponad dachem)
- Montaż nowych prefabrykowanych czap betonowych z kapinosami (pod czapą należy wykonać izolację z masy bitumicznej, czapy pokryć dwukrotnie preparatem hydrofobizującym przeznaczonym do betonu, uszczelnić wszystkie połączenia na linii komin- pokrycie dachowe poprzez wstrzyknięcie piany poliuretanowej, zastosowanie taśm dekarских oraz wykonania koniecznych obróbek blacharskich z blachy)
- Wykonanie obróbek blacharskich na dachu i ścianach attykowych

W zakresie zagospodarowania terenu przy budynku:

- Wykonanie drenażu (typ francuski) przy ścianie fundamentowej północnej, wschodniej oraz zachodniej
- Wykonanie nowych instalacji zewnętrznych (sanitarna, deszczowa - wg. cz. instalacyjnej)
- Remont zbiornika na nieczystości ciekłe (wg. cz. instalacyjnej)

- Zasypanie wykopów (po wykonaniu izolacji ścian fundamentowych oraz po wykonaniu drenażu), wokół ścian północnej i zachodniej ułożenie opaski z płyt chodnikowych szer. 60cm z odpowiednim spadkiem od budynku (podbudowa płyt chodnikowych jak dla nawierzchni pieszej)
- Zasypanie wykopów (po wykonaniu izolacji ścian fundamentowych oraz po wykonaniu drenażu), przy ścianie wschodniej ułożenie, w miejscu zdemontowanej nawierzchni pieszej betonowej, chodnika z płyt chodnikowych szer. 60cm z odpowiednim spadkiem od budynku (podbudowa płyt chodnikowych jak dla nawierzchni pieszej)

Pozostałe roboty ogólnobudowlane:

- Adaptacja pomieszczenia pomocniczego / WC zewnętrzne na cele kotłowni gazowej (wg.cz. instalacje sanitarne)

3.2. OKREŚLENIE GRUBOŚCI WARSTWY MATERIAŁU TERMOIZOLACYJNEGO DLA WSZYSTKICH ELEMENTÓW BUDYNKU

1. Konieczne jest wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych warstwą dociepleniową o grubości 12cm – styropian, maksymalna wielkość współczynnika: $\lambda=0,04 \text{ W/mK}$.
2. Konieczne wykonanie nowego pokrycia nad Salą zebrań (oś A-B) warstwą izolacyjną gr. min. 12cm – PŁYTA WARSTWOWA poliizocyjanurowa (IPN), maksymalna wielkość współczynnika: $\lambda=0,022 \text{ W/mK}$.
3. Konieczne docieplenie stropodachu nad garażami i mieszkaniem (SEGMENT 1) warstwą izolacyjną gr. min. 20cm – systemowe docieplenie: płyty styropian ROOF EPS 100-038 gr. 20cm (w systemie), maksymalna wielkość współczynnika: $\lambda=0,04 \text{ W/mK}$.
4. Konieczne docieplenie stropodachu nad pomieszczeniami WC (oś B-C) warstwą izolacyjną gr. min. 20cm – systemowe docieplenie: płyty styropian ROOF EPS 100-038 gr. 20cm (w systemie), maksymalna wielkość współczynnika: $\lambda=0,04 \text{ W/mK}$.
5. Konieczne docieplenie stropu nad pomieszczeniem napraw drobnych (oś B-C w przestrzeni wieży) warstwą izolacyjną gr. 20cm – wełna mineralna skalna, maksymalna wielkość współczynnika: $\lambda=0,04 \text{ W/mK}$.
6. Konieczne docieplenie projektowanego stropu nad pomieszczeniami WC (oś B-C) warstwą izolacyjną gr. 15cm – wełna mineralna skalna, maksymalna wielkość współczynnika: $\lambda=0,04 \text{ W/mK}$.
7. Wymiana podłogi na gruncie i ocieplenie warstwą izolacyjną gr. 12cm – styropian XPS, maksymalna wielkość współczynnika: $\lambda=0,04 \text{ W/mK}$.
8. Do docieplenia ścian fundamentowych od zewnątrz przewidziano 10cm polistyrenu ekstrudowanego XPS.
9. Do ocieplenia ościeży przyjęto warstwę materiału termoizolacyjnego gr. 3,0 cm – styropian.

Przewiduje się wymianę zewnętrznej stolarki okiennej oraz drzwiowej za wyjątkiem bram garażowych, które podlegają wymianie.

Wymieniane okna i drzwi zewnętrzne – $U_C(\max) = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Wymieniane drzwi wewnętrzne $D_p - U_C(\max) = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

3.3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE MATERIAŁÓW OCIEPLAJĄCYCH ŚCIANY I STROPODACHY

A. W projekcie, do wykonywania warstwy termoizolacyjnej ścian zewnętrznych proponuje się ocieplenie warstwą izolacyjną grubości 12 cm – płyty styropianowe $\lambda=0,038 \text{ W/mK}$.

Parametry techniczne:

Klasy tolerancji wymiarów:

<input type="checkbox"/> grubość	T(1)	$\pm 1 \text{ mm}$
<input type="checkbox"/> długość	L(2)	$\pm 2 \text{ mm}$
<input type="checkbox"/> szerokość	W(2)	$\pm 2 \text{ mm}$
<input type="checkbox"/> prostokątność	Sb(5)	$\pm 5 \text{ mm/m}$
<input type="checkbox"/> płaskość	P(5)	$\pm 5 \text{ mm}$

Poziom wytrzymałości na zginanie

BS100 $\geq 100 \text{ kPa}$

Poziom stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperatury i wilgotności (temp. 70°C , 48 h)

DS(70,-)2 $\pm 2\%$

Wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych

TR100 $\geq 100 \text{ kPa}$

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{\text{dekl.}}$ w temp. 10°C

0,038 W/(m*K)

Klasa reakcji na ogień

E

Należy zastosować płyty o podwyższonych parametrach izolacyjnych, produkowane metodą spieniania polistyrenu i przeznaczone do wykonywania izolacji cieplnych ścian, w tym do wykonywania ociepleń fasad.

Płyty styropianowe należy stosować zgodnie z zaleceniem producenta i Rekomendacją Techniczną i Jakości RTQ ITB 1261/2013 oraz wytycznymi zawartymi w projekcie budowlanym. Po przymocowaniu do ściany zewnętrznej, płyty należy niezwłocznie przykryć warstwą elewacyjną: warstwą zbrojoną i tynkiem w systemach ociepleń w celu ochrony styropianu przed bezpośrednim oddziaływaniem warunków atmosferycznych (promieniowanie UV), które destrukcyjnie wpływają na powierzchnię styropianu. W przypadku długotrwałej ekspozycji na czynniki atmosferyczne wierzchnia warstwa płyt może pokryć się żółtawym nalotem. W takiej sytuacji, przed wykonaniem warstwy zbrojonej w systemach ociepleń metodą ETICS (BSO, lekka-mokra), warstwę tę należy usunąć za pomocą papieru ściernego lub tarki do szlifowania. Na powierzchni płyt nie powinno być luźnych cząstek osłabiających przyczepność kleju do styropianu. Do przyklejania płyt styropianowych stosować klej poliuretanowy do styropianu przeznaczony do stosowania bez łączników mechanicznych.

Uwaga:

Nie stosować płyt w bezpośrednim kontakcie z substancjami działającymi destrukcyjnie na polistyren EPS, np. rozpuszczalniki organiczne (aceton, benzen, nitro), itp. Płyty mogą być mocowane za pomocą zaprawy klejącej bez

łączników mechanicznych do oczyszczonych podłoży murowanych zgodnie z zaleceniami wybranego producenta.

Uwaga:

Wykonawca ociepleń powinien obejrzeć każdą partię dostarczonego materiału i w razie negatywnych spostrzeżeń powinien zlecić badanie losowo pobranych próbek.

B. W projekcie, do docieplenia stropu nad pomieszczeniem napraw drobnych zaproponowano wełnę mineralną skalną gr. 20cm $\lambda_{\max}=0,04$ W/mK.

Parametry techniczne:

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła:			$\lambda_D = 0,037$ W/mK
Klasa reakcji na ogień			A1 wyrób
Długość [mm]	Szerokość [mm]	Grubość [mm]	Opór cieplny R_D [m ² ·K/W]
1000	610	200	5,4

Na stropie ułożyć folię paroizolacyjną. Na wełnie ułożyć pomosty komunikacyjne w postaci płyt jastrychowych.

C. W projekcie jako docieplenie stropodachów proponuje się płyty styropianowe ROOF EPS 100 038 gr. 20cm $\lambda_{\max}=0,037$ W/mK; zastosowane w systemie o parametrach ogniowych Broof (t1) NRO.

Parametry techniczne:

T2 (grubość): ± 1 mm; L1 (długość): $\pm 0,6\%$ lub ± 3 mm – wartość dająca liczbowo większą tolerancję; W1 (szerokość): $\pm 0,6\%$ lub ± 3 mm – wartość dająca liczbowo większą tolerancję; S1 (prostokątność): ± 5 mm/1000 mm; P4 (płaskość): max 5 mm (w odniesieniu do metrów bieżących); BS150 (wytrzymałość na zginanie): ≥ 150 kPa; CS(10)100 (napężenie ściskające przy 10% odkształceniu): ≥ 100 kPa; DS(N)2 (stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych): $\pm 0,2\%$; DS(70,-)1 (stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury, tj. 70°C, 48h): max 1%; DLT(1)5 (odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury, tj. 20 kPa, 80 $\pm 1^\circ$ C, 48 ± 1 h): $\leq 5\%$; TR150 (wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych): ≥ 150 kPa.

Deklarowana klasa reakcji na ogień: E

Deklarowana wartość graniczna współczynnika przewodzenia ciepła (λ_D): 0,037 W/mK

Deklarowane wartości graniczne oporu cieplnego dla poszczególnych grubości wyrobu:

Grubość nominalna płyty (podana na opakowaniu wyrobu) [mm]																	
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	200	250	300
0,25	0,55	0,80	1,10	1,35	1,65	1,90	2,20	2,45	2,75	3,05	3,30	3,60	3,85	4,15	5,50	6,90	8,30
Deklarowany opór cieplny (R_D) [m ² K/W]																	

D. Projekt przewiduje nowe pokrycie dachu w osiach A-B (SEGMENT 3) wykonane z PŁYT WARSTWOWYCH poliizocyanurowych (IPN).

Parametry techniczne:

Grubość płyty mm	120
Odporność ogniowa	B _{ROOF} (t ₁); REI30; RE60; R30

Współczynnik IPN $\lambda=0,022$ [W/(mK)]

0,180

Izolacyjność akustyczna

Rw = 24dB

Materiał zewnętrzny: grubość 0,5 mm
Materiał wewnętrzny: grubość 0,4 mmPowlekana ogniowo cynkiem o ciężarze 275 g / m²
blacha stalowa, zgodnie z PN-EN 10346:2011Ciężar [kg/m²]
blacha 0,5/0,4 [mm]

13,38

powłoka poliestrowa (PES): grubość 25 µm

RAL 9007 (szary aluminium)

3.4. OPIS TECHNOLOGII PROJEKTOWANEGO OCIEPLENIA ELEWACJI

3.4.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA METODY „LEKKIEJ-MOKREJ”

Do ocieplenia elewacji od strony zewnętrznej zaproponowano metodę „lekką mokrą”, polegającą na przymocowaniu za pomocą kleju do powierzchni zewnętrznej ściany ciągłej warstwy izolacji termicznej, zabezpieczeniu jej warstwą klejową z tkaniną (siatką) szklaną i wykończeniu powierzchni zewnętrznej cienkowarstwową wyprawą tynkarską. Zaproponowano płyty styropianowe 14cm.

Do docieplenia ścian fundamentowych od zewnątrz przewidziano 10cm polistyrenu ekstrudowanego XPS.

Płyty izolacyjne są przyklejane do ścian zaprawami lub masami klejącymi i w zależności od potrzeb mocowane dodatkowo łącznikami tworzywowymi o kształcie grzybka.

Na powierzchni płyt ocieplających wykonuje się warstwę ochronną z masy lub zaprawy klejącej, grubości około 3 mm, zbrojoną siatką z włókna szklanego, a następnie elewacyjną wyprawę tynkarską o grubości 2 do 4 mm.

Poszczególne warstwy ocieplenia, wykonane z odpowiednio dobranych materiałów, pełnią w układzie ocieplającym następujące funkcje:

- płyty izolacyjne zapewniają wymaganą izolację termiczną
- masa lub zaprawa klejąca i łączniki tworzywowe mocujące płyty do ścian zapewniają stateczność konstrukcyjną układu ocieplającego
- warstwa masy klejącej nałożona na płyty i zbrojona siatką szklaną stanowi ochronę płyt i zabezpiecza układ ocieplający przed uszkodzeniami mechanicznymi
- zbrojenie z siatki szklanej ogranicza odkształcenia termiczne warstwy ochronnej, zapobiega pęknięciom i zwiększa wytrzymałość na uszkodzenie mechaniczne
- wyprawa tynkarska stanowi wykończenie powierzchni układu ocieplającego, zabezpiecza go przed wpływem czynników klimatycznych, zwiększa wytrzymałość

małość na uderzenia, a przez dobrze zaprojektowaną kolorystykę i fakturę nadaje elewacji estetyczny wygląd.

Jak wynika z praktyki zagranicznej trwałość ociepleń wykonanych metodą „lekką” przy zachowaniu właściwej jakości robót i użytych materiałów wynosi ponad 30 lat.

Ocieplanie ścian metodą systemową należy wykonywać zgodnie ze świadectwami, decyzjami lub aprobatami technicznymi, wydanymi dla wybranego systemu.

W skład systemu dociepleń metodą „lekka-mokra” wchodzi:

- A. Listwy cokołowe i profile narożne
- B. Zestawy montowane do listew zawierające: podkładki dystansujące, łączniki listew, wbijane śruby mocujące.
- C. Płyty izolacyjne
- D. Zaprawy klejące
- E. Siatka wzmacniająca, klasyfikowana wg odporności na uderzenia i gramatury
- F. Akrylowe zaprawy tynkarskie
- G. Elementy uzupełniające, np. listwy cokołowe, profile narożnikowe, listwy kapinosowe itp.

3.4.2. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT

- a) prace przygotowawcze (demontaż tabliczek informacyjnych, opraw oświetleniowych itp.)
- b) wykonanie docieplenia ścian fundamentowych – na całej wysokości ściany
- c) sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian
- d) wykonanie próby przyklejania płyt fasadowych
- e) sprawdzenie skuteczności mocowania
- f) montaż listwy cokołowej
- g) wstępne przygotowanie złączy kompensacyjnych
- h) przygotowanie zapraw lub mas klejących
- i) przyklejanie płyt fasadowych z zachowaniem istniejących na elewacjach szczelin dylatacyjnych, zamontowanie listew dylatacyjnych
- j) wyrównywanie powierzchni przyklejonych płyt ocieplenia
- k) wykonywanie warstwy bazowej na płycie ocieplenia
- l) wykonywanie warstwy zbrojonej na płycie ocieplenia (na ścianie południowej na parterze 2 warstwy)
- m) zabezpieczanie narożników zewnętrznych
- n) wykonywanie wypraw tynkarskich na elewacjach
- o) wykonywanie obróbek blacharskich
- p) montaż elementów istniejących na elewacjach

Każda z faz powinna być oficjalnie odbierana przez inspektora nadzoru.

3.4.3. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń.

Sprawdzenie jakości dostarczonych materiałów.

Następną czynnością jest zmontowanie rusztowania (stojakowego lub wiszącego), przy czym w przypadku stosowania rusztowań wiszących, należy przymocować do nich osłony ze styropianu w sposób zapobiegający uszkodzeniu ocieplenia podczas zmiany położenia rusztowania.

Demontaż elementów przytwierdzonych do elewacji (przyłacza, lampy, anteny satelitarne) jeżeli nie ma możliwości obróbki bez demontażu, demontaż instalacji odgromowej, zabezpieczenie przewodów elektrycznych.

3.4.4. SPRAWDZENIE I PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI ŚCIAN

Przed przystąpieniem do ocieplania należy dokładnie sprawdzić powierzchnię ocieplanych ścian.

Zmurszały tynk na elewacji należy skuć metodą mechaniczną (przyjęto 20%).

Wstępnie należy opukać całą powierzchnię tynku. Jeżeli tynk będzie wydawał „głuchy” odgłos podczas opukiwania, oznacza to, że się odspoił od podłoża i należy go usunąć. W razie wątpliwości należy wykonać próbę odrywania: styropianowe próbki odrywać 3 dni po przyklejeniu, jeżeli styropian się rozerwie w swojej warstwie – podłoże jest nośne.

Tynk pozostały oczyścić z kurzu i łuszczących się powłok.

Ściany oczyścić z kurzu i łuszczących się powłok, następnie zmyć wodą pod ciśnieniem max. 200 barów. Wykwity oczyścić na sucho za pomocą szczotki lub zmyć odpowiednio przygotowanym roztworem. W kilku miejscach ściany sprawdzić ewentualne odchyłki od pionu, w razie znacznych rozbieżności ustalić z projektantem sposób ich niwelacji. Należy upewnić się, że podłoże jest równe z tolerancją +/- 6 mm na promieniu 1,2 m, wolne od wilgoci technologicznej i kapilarnej. Luźne i nienośne elementy elewacji wykuć, wymienić, ewentualnie uzupełnić materiałem murarskim z zachowaniem wymaganych okresów karencji.

Na fragmentach muru charakteryzujących się zbyt luźną strukturą, wskazane jest założenie siatki Rabbitza podtrzymującej tynk, przed pokryciem obrzutką.

W miejscach zagrzybionych należy powierzchnię ścian odgrzybić.

W razie potrzeby – zgodnie z technologią wybranego producenta, całą powierzchnię ścian należy zagruntować.

3.4.5. PRZYGOTOWANIE ZAPRAW LUB MAS KLEJĄCYCH

Zaprawy lub masy klejące produkowane fabrycznie należy przygotować zgodnie z informacją podaną w świadectwach dopuszczających je do stosowania. Zaprawy suche zarobić wodą w ilości podanej na świadectwie, a następnie pomierzyć konsystencję, która powinna wynosić 10 +/-1 cm stożka opadowego.

Należy stosować masy zalecane przez producenta wybranego systemu.

Przed przystąpieniem do mocowania płyt izolacyjnych należy sprawdzić przyczepność spoiwa do podłoża wg instrukcji producenta.

3.4.6. PRZYKLEJANIE PŁYT TERMOIZOLACYJNYCH

Temperatura podłoża i otoczenia w czasie pracy i przez co najmniej następne 24 godziny powinna wynosić 5 – 25 stopni C. W tym czasie elewacje należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniem. Płyty izolacyjne należy przyklejać całopowierzchniowo metodą grzebieniową – zaprawę klejącą nakładać na całą powierzchnię płyty termoizolacyjnej przy użyciu pacy zębatej (zęby ok. 10 x 10mm).

Każdą płytę termoizolacyjną z nałożoną zaprawą klejącą należy przycisnąć do ściany i lekko przesunąć w celu skutecznego rozprowadzenia kleju. Zaleca się ułożenie najniższego pasa na wypoziomowanej listwie cokołowej. Płyty należy układać od dołu do góry rozmieszczając pasami poziomymi, kolejne rzędy płyt powinny być układane z przesunięciem o ½ płyty, na tzw. zakład. Prawdopodobność mocowania po zaschnięciu kleju można sprawdzić poprzez ucisk naroży - przy prawidłowo zamocowanej płycie nie powinno nastąpić jej ugięcie. Klej nie może znaleźć się na bocznych krawędziach płyt. Przy układaniu docieplenia przy narożach otworów w elewacjach nie należy dopuścić do pokrywania się krawędzi płyt termoizolacyjnych z krawędziami naroży otworów. Płyty należy układać tak, aby nieznacznie wystawały poza krawędź narożnika budynku. Po związaniu zaprawy klejącej wystającą część płyt należy przyciąć wzdłuż listwy. Główną dylatację należy wykończyć listwami pionowymi.

3.4.7. PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI PRZYKLEJONYCH PŁYT TERMOIZOLACYJNYCH.

Powierzchnia przyklejonych płyt powinna być wyrównana, a szpary większe niż 2 mm, wypełnione paskami tego samego materiału izolacyjnego.

Po przyklejeniu płyt, ale nie wcześniej niż po 24 godz., w celu wyrównania nierówności i ewentualnych uskoków, przeszlifować płyty dużą pacą drewnianą z grubym papierem ściernym.

Przed przystąpieniem do nakładania zaprawy zbrojącej przespachlować wszystkie powierzchnie w otworach okiennych, a w ich narożach wtopić pod kątem 45° pasy siatki z włókna szklanego.

3.4.8. WYKONYWANIE WARSTWY ZBROJONEJ NA PŁYCI TERMOIZOLACYJNEJ.

Warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po upływie 24 godzin od montażu płyt termoizolacyjnych. W systemie zaproponowanym w projekcie warstwa bazowa składa się z zaprawy klejącej, z wtopioną w nią siatką wzmacniającą. Po przygotowaniu spoiwa zgodnie z instrukcją na opakowaniu lub kartą techniczną, za pomocą pacy ze stali nierdzewnej na całą powierzchnię elewacji należy nałożyć warstwę wyrównującą spoiwa o grubości około 1 – 1,5 mm. Grubość powłoki nie powinna przekraczać 3 mm, gdyż mogą powstać spękania. Po wyschnięciu pierwszej warstwy należy ją przeszlifować, następnie nałożyć drugą warstwę na grubość ok. 1,5 – 2 mm. na powierzchni trochę większej od szerokości przygotowanej siatki. Siatkę zatapiać natychmiast po nałożeniu drugiej warstwy spoiwa ruchami w kierunku od środka do brzegów, uży-

wając do tego celu pacy ze stali nierdzewnej. Siatka musi być dokładnie zatopiona, aby na powierzchni nie był widoczny jej kolor. Miejsca z prześwitującym kolorem siatki wyrównać cienką warstwą spoiwa. Siatkę można układać w pionowych lub poziomych pasach, jednak ze względu na wygodę zaleca się układanie pionowe.

Niedopuszczalne jest przyklejanie siatki zbrojącej w taki sposób, że nakłada się ją na płytę nie pokrytą masą klejącą, którą następnie nanosi się jednorazowo na siatkę.

Sąsiednie pasy siatki powinny być układane na zakład, nie mniejszy niż 60 mm w pionie i w poziomie.

Szerokość siatki powinna być tak dobrana, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejanie bezpośrednio na płycie kawałków siatki o wymiarach 20 x 30cm, diagonalnie.

Siatka przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 20 cm. W taki sam sposób należy wywinąć siatkę na ościeża okienne i drzwiowe.

W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych na parterze oraz na narożnikach ościeży na wszystkich kondygnacjach, należy przed przyklejeniem siatki wkleić perforowane kątowniki aluminiowe.

Na ścianie południowej w części parterowej należy zastosować dwie warstwy siatki. Zamiast pierwszej warstwy siatki można zastosować siatkę pancerną, układaną na styk. Po stwardnieniu masy klejącej w tej warstwie należy nanieść drugą warstwę masy klejącej i wcisnąć w nią właściwą siatkę szklaną. Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić około 6mm.

3.4.9. WYKONANIE WYPRAW TYNKARSKICH NA ELEWACJACH

Układanie tynku akrylowego można rozpocząć dopiero po całkowitym wyschnięciu warstwy bazowej. Przy temperaturze +20 stopni C i wilgotności względnej powietrza 55% standardowa warstwa bazowa jest gotowa do układania tynku akrylowego po 24 godzinach. Przy stosowaniu siatki pancernej zaleca się odczekać 12 godzin dłużej. Warstwa bazowa powinna być czysta, sucha i gładka. Niedopuszczalne są prześwity koloru siatki. Akrylową masę tynkarską o wybranej fakturze należy przygotować wg instrukcji na opakowaniu lub karty technicznej. Przed nakładaniem wyprawy powierzchnię warstwy bazowej przeszlifować pacą z papierem ściernym. Należy dokładnie zetrzeć ewentualne wykwity i nierówności. Wyprawę nakłada się przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej na grubość największych ziaren kruszywa.

Należy pracować płynnie metodą „mokre na mokre”, za jednym razem nakładać całe powierzchnie tak, aby uniknąć zagładzeń w miejscach łączenia tynku.

Fakturę uzyskuje się poprzez zatarcie tynku przy pomocy pacy plastikowej. W celu uzyskania jednolitej faktury konieczne jest zacieranie całej powierzchni

jednakowymi ruchami. W chłodne dni może być wymagana chwila przerwy między nakładaniem tynku i efektywnym zacieraniem.

Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin.

Wyprawy elewacyjne należy wykonywać zgodnie z odpowiednimi świadectwami ITB. Kolory zastosowanych tynków akrylowych przedstawiono na rysunkach elewacji.

Wykończona wyprawą tynkarską powierzchnia ocieplenia powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzanymi wzrokowo, okiem nieuzbrojonym, przy świetle rozproszonym z odległości > 3m.

3.5. OBRÓBKI BLACHARSKIE, PARAPETY, RYNNY I RURY SPUSTOWE

Należy wykonać nowe obróbki blacharskie i parapety z blachy ocynkowanej gr. 0,55mm, powlekanej, w kolorze szarym korespondującym z kolorem elewacji. Nowe parapety szerokości w rozwinięciu 20cm.

Obróbki blacharskie w kolorze ciemnoszarym.

Rynny i rury spustowe wykonać jako systemowe, metalowe z blachy ocynkowanej, obustronnie powlekanej powłoką poliestrową – w kolorze ciemnoszarym.

Parapety wewnętrzne z płyty MDF, pokrytej foliami polimerowymi: charakteryzują się wysoką trwałością, odpornością na promieniowanie UV, zarysowania i zabrudzenia wszelkiego rodzaju. Wszystkie krawędzie i płaszczyzny zabezpieczone jednorodnym materiałem, otulającym rdzeń, który stanowi płyta MDF. Proponuje się np. parapety okienne MELAFOL. Kolor jasnoszary – wzór marmuru: Marmur Carrara.

3.6. KOLORYSTYKA

Na rysunkach elewacji przedstawiono kolorystykę tynków i innych okładzin.

Należy przedstawić do zatwierdzenia Inwestorowi i Projektantowi próbki kolorystyczne wybranego producenta. Próbkę powinny jak najbardziej odpowiadać kolorom podanym na rysunkach. Niedopuszczalne jest wykonanie kolorystyki elewacji bez wcześniejszych konsultacji z Inwestorem i Projektantem.

Uwaga:

Przed rozpoczęciem prac należy skontaktować się z wybranym producentem tynków zewnętrznych oraz stosować się ściśle do jego zaleceń, w szczególności podczas wykonywania fragmentów elewacji pokrytych tynkiem imitującym okładzinę klinkierową. Zaleca się wykonywanie tych fragmentów przez wyszkoloną przez producenta tynków ekipę fachowców.

3.7. OCIEPLENIE STROPODACHÓW

Kominy

Kominy należy przemurować w przestrzeni ponad dachem. Zastosować cegłę klinkierową elewacyjną w kolorze ciemnoszarym (grafitowym). Zamontować nowe czapy prefabrykowane z betonu – zastosować czapy z kapinosami. Czapy zaimpregnować (np. dwukrotne malowanie preparatem hydrofobizującym przeznaczonym do betonu), pod warstwą betonu należy wykonać izolację z masy asfaltowej. Uszczelnić wszystkie połączenia na linii komin- pokrycie dachowe poprzez wstrzyknięcie piany poliuretanowej, zastosowanie taśm dekarских oraz wykonanie koniecznych obróbek blacharskich.

1. STROPODACH SEGMENT 1 nad garażami i mieszkaniem **STROPODACH SEGMENT 2 nad pomieszczeniami WC (oś B-C)**

systemowe docieplenie: płyty styropian ROOF EPS 100-038 gr.min. 20cm

Przed rozpoczęciem docieplenia pokrycia dachowego usunąć istniejące luźne elementy niezwiązane z dachem, oczyścić jego powierzchnię z pyłów oraz od-tłuścić. Powierzchnia dachu powinna być sucha.

Ze względu na sąsiedztwo drewnianej wieży zaproponowano bezpieczny sys-tem dopieplenia np. FireSmart ICOPAL oparty na:

- materiale hydroizolacyjnym spełniającym wszelkie kryteria stosowane dla pap modyfi-kowanych SBS i z odpowiednią odpornością na ogień
- unikalnych urządzeniach do zgrzewania pokryć dachowych bezpiecznych pod wzglę-dem przeciwpożarowym – uniemożliwiający podpalenie, natomiast w sytuacji zagrożenia służącymi jako środek gaśniczy
- wybranych i specjalnie szkolonych pod kątem bezpiecznego wykonawstwa firmach da-chowych, zrzeszonych w Światowym Związku Dekarzy FireSmart®.

Wymagania dla docieplenia stropodachów:

- izolacyjność termiczna: $U_c(\max) [W/(m^2K)] = 0,20 W/m^2K$
- hydroizolacyjność
- odporność ogniowa przekrycia: reakcja na ogień Broof (t1); odporność dachu na ogień zewnętrzny NRO

Proponuje się docieplenie w systemie np. FireSmart z następującymi war-stwami: (od góry)

- papa FireSmart Duo Top
- papa FireSmart Duo Baza
- welon szklany 120g/m²
- płyty styropian ICOPAL ROOF EPS 100-038 gr. min. 20cm
- welon szklany 120g/m²
- folia paroizolacyjna polietylenowa / papa paroizolacyjna zgrzewalna
- istniejąca blacha trapezowa w spadku
- istniejący strop żelbetowy

Łączenie płyt styropianowych z pomocą łączników mechanicznych zabezpie-czonych papą.

Papa FireSmart Duo Top do wykonywania warstwy wierzchniej wodochronne-go pokrycia dachowego, w układzie z papą podkładową FireSmart Duo-Baza, parametry techniczne:

odporność na działanie ognia zewnętrznego PN-EN 13501-5+A1:2010: BROOF(t1)

odporność na spływanie PN-EN 1110: 2011 °C ≥ 100

odporność na sztuczne starzenie PN-EN 1109: 2001 PN-EN 1296: 2002 °C -20 ± 5

przyczepność posypki PN-EN 12039: 2001 % 20 ± 10

przenikanie pary wodnej PN-EN 13707+A2:2012 $\mu=20\ 000$

grubość PN-EN 1849-1: 2002 mm 4,4 ± 0,2

wodoszczelność PN-EN 1928: 2002 Metoda B wodoszczelna przy ciśnieniu 100 kPa

reakcja na ogień PN-EN 13501-1:2004 klasa E

na osnowie z welonu szklanego z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym

strona wierzchnia pokryta gruboziarnistą posypką mineralną oraz wzdłuż jednej krawędzi nałożony jest pasek folii o szerokości ok. 80 mm

strona spodnia profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego

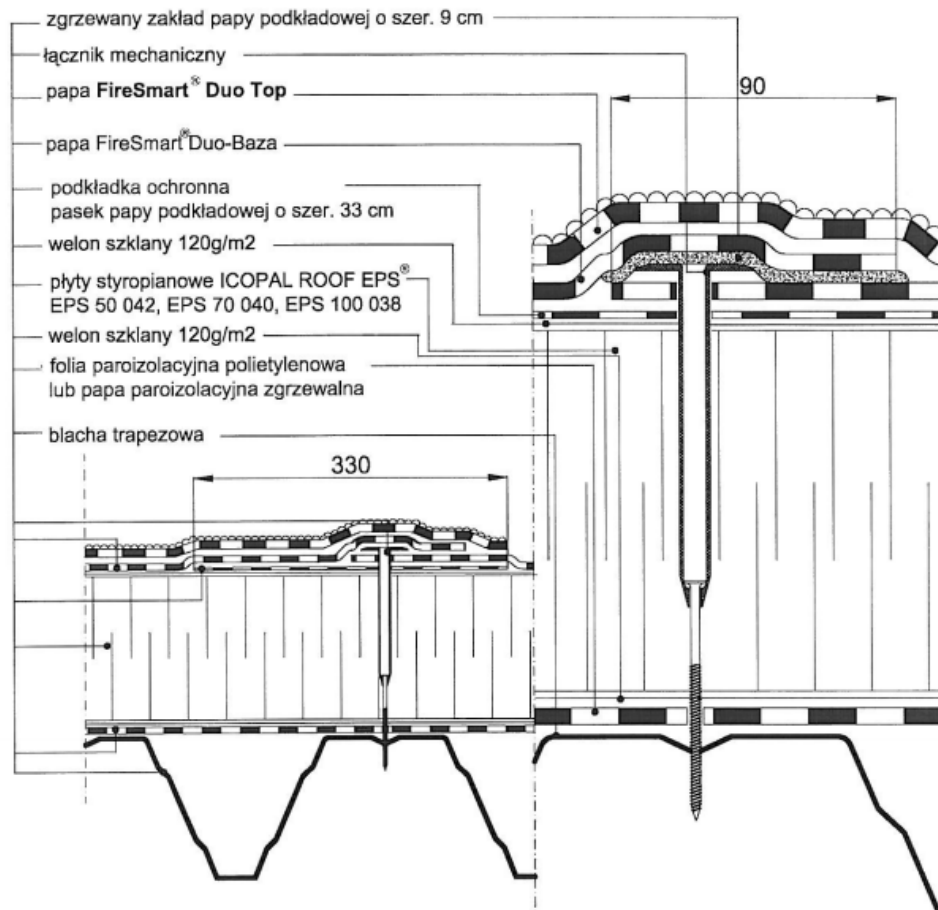
Warunki układania.

Uwaga:

Należy przestrzegać instrukcji, wytycznych i specyfikacji wykonania wybranego producenta.

Papę należy układać w temperaturze nie niższej niż 0 °C, nie należy układać papy w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze. Wykonanie izolacji wodochronnych z zastosowaniem papy FireSmart Duo-Top (Szybki Profil SBS) powinno odbywać się z uwzględnieniem szczegółowych wytycznych zawartych w instrukcjach producenta. Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chronione przed zawilgoceniem i przed działaniem promieni słonecznych lub źródeł ciepła. Rolki należy układać na równym podłożu w pozycji stojącej w jednej warstwie. Rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki należy układać w sposób uniemożliwiający przemieszczanie się ich podczas transportu.

Detal konstrukcyjny systemu:



Alternatywnie dopuszcza się zamianę systemu na styropapę dwustronną z pokryciem papą wierzchniego krycia – przy zachowaniu zaprojektowanych właściwości termo i hydroizolacyjnych oraz parametrów klasyfikacji ogniowej i pożarowej a także wykonywania prac urządzeniami bezpiecznymi pod względem pożarowym ze względu na sąsiedztwo drewnianej wieży.

2. STROPODACH SEGMENT 3 (oś A-B)

PŁYTA WARSTWOWA poliizocyjanurowa (IPN) gr. min. 12cm, maksymalna wielkość współczynnika: $\lambda=0,022$ W/mK.

Uwaga:

Należy przestrzegać instrukcji, wytycznych i specyfikacji wykonania wybranego producenta.

Nowe pokrycie SEGMENTU 3 wykonać z płyt dachowych KS 1000 RW Kingspan lub równoważnych – płyty z trapezowym profilowaniem okładziny zewnętrznej. Okładzinę dachową połączyć z okładziną więzara (w osi 1).

Płyty dachowe mogą być stosowane na połaciach dachowych o nachyleniu powyżej 4° (7 %) – dla pokrycia dachowego wykonanego z jednej płyty montowanej w kierunku spadku połaci. Standardowe długości płyt wynoszą od 3,0m do 14,5m. Izolacja cieplna stosowana w rdzeniu płyty to pianka poliizocyjanurowa IPN o zamkniętej strukturze komórkowej. Wykonana z nieszkodliwych dla zdrowia substancji, nie zawierających CFC/HCFC.

Wymagania dla dachu:

- izolacyjność termiczna: $U_c(\max) [W/(m^2K)] = 0,20 W/m^2K$
- hydroizolacyjność
- odporność ogniowa przekrycia: reakcja na ogień Broof (t1); odporność dachu na ogień zewnętrzny NRO

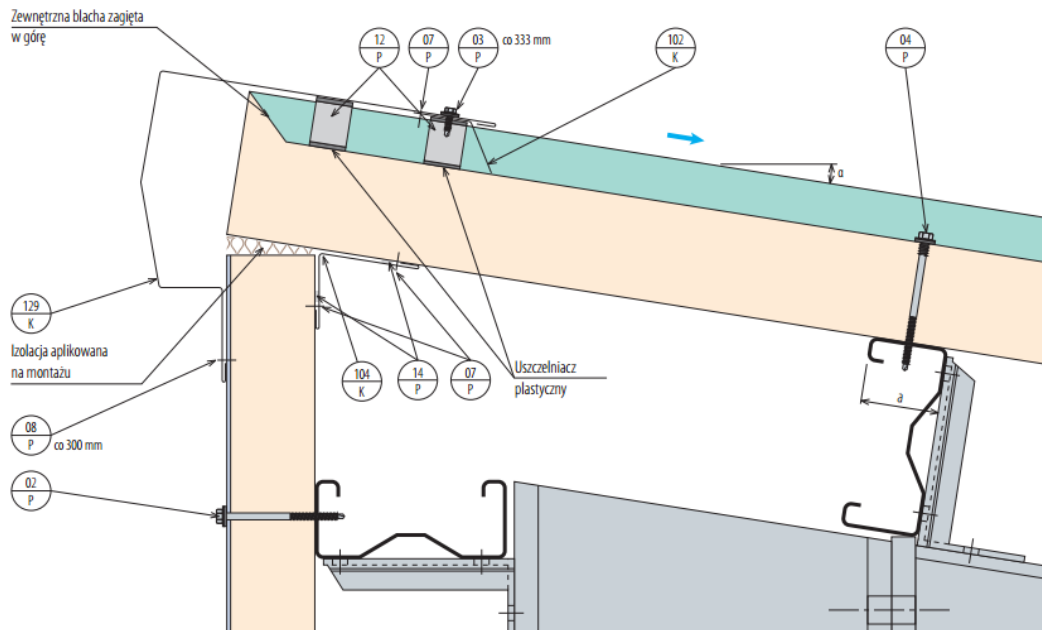
Proponuje się nowe pokrycie dachu w osiach A-B z następującymi warstwami: (od góry)

- PŁYTA WARSTWOWA poliizocyjanurowa gr. min. 12cm
- podkonstrukcja stalowa
- istniejące więzary stalowe
- folia paroizolacyjna
- projektowany sufit podwieszany (wg. pkt.3.10 opisu)

Montaż.

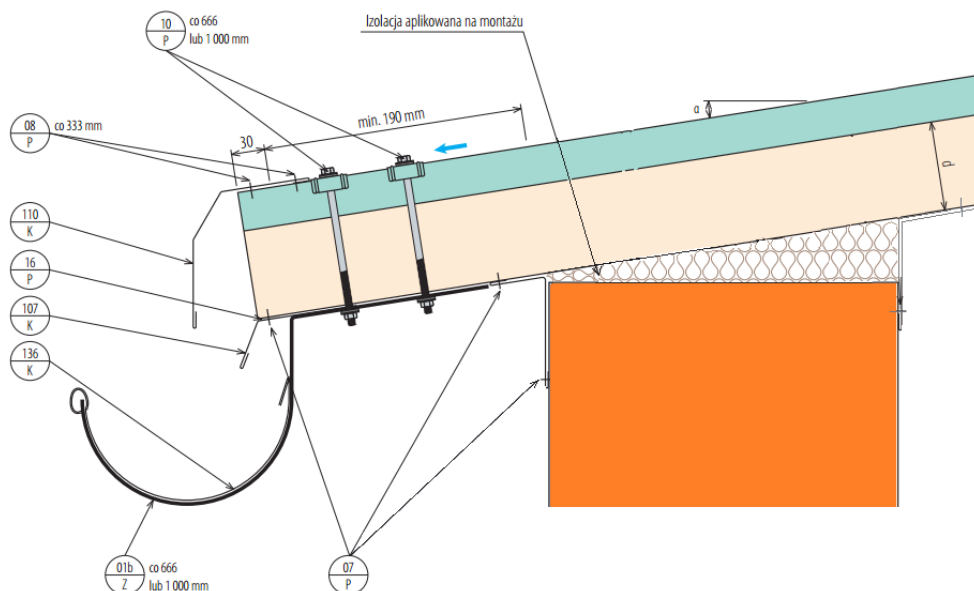
Dachowe płyty warstwowe lekkiej obudowy montuje się zwykle po wbudowaniu płyt ściennych. Pakiety paneli transportuje się na dach przy pomocy żurawia budowlanego o odpowiednim zasięgu, wysokości podnoszenia i udźwigu. W zależności od ciężaru własnego, poszczególne płyty przenosi się w miejsce wmontowania ręcznie, przy pomocy wózka widłowego lub żurawia samojezdnego. Montaż płyt odbywa się po założeniu na konstrukcji nośnej wymaganych uszczeltek samoprzylepnych oraz obróbek blacharskich przykrywanych płytami (zanikających). Po zamontowanych płytach dachowym można chodzić i można ich używać jako pomost roboczy. Przed przykręceniem montowanej płyty do konstrukcji wsporczej należy dokładnie sprawdzić czy płyta została prawidłowo ułożona (zaleca się stosować kontrolne linie znacznikowe). W czasie montażu danej płyty wystarczy ją wstępnie zamocować do konstrukcji za pomocą dwóch śrub, jednak przed końcem zmiany, w ułożonych płytach, należy uzupełnić wszystkie śruby mocujące. Przed ułożeniem kolejnej płyty należy przykleić butylową taśmę uszczelniającą na skrajnym grzbiecie płyty poprzednio zamontowanej (pod tzw. „zakładem”). Po nawierceniu i przykręceniu płyty należy usunąć wszystkie wióry i opiłki powstałe podczas mocowania. Nie wolno przesuwac płyt po zmontowanej części dachu. Po zdjęciu folii ochronnej (należy tego dokonać w ciągu 4 tygodni od momentu ułożenia płyt) nie wolno chodzić po zmontowanej części dachu ze względu na możliwość zarysowania powierzchni płyt. Jeżeli konieczne jest wejście na dach i poruszanie się po płytach, należy ułożyć chodnik ochronny z materiałów elastycznych (styropian, wełna min.). Montaż płyt warstwowych lekkiej obudowy nie wymaga specjalnych warunków atmosferycznych. Zaleca się układanie i montaż płyt w temperaturach z zakresu od $-5^{\circ}C$ do $+20^{\circ}C$.

Detal konstrukcyjny systemu: kalenica jednostronna i element ścienny (attyka)



okładzina wiążąca nad ścianą zewnętrzną

Detal konstrukcyjny systemu: rynna okapowa



Ściany attykowe SEGMENTU 3 docieplić od strony dachowej 6cm styropianu. Wykonać tynk zewnętrzny, obróbkę hydroizolacyjną oraz z blachy powlekanej na połączeniu ściany attykowej i panelu z płyty warstwowej. Na ścianach attykowych zamontować nowe czapy – wykonane jako drewniane z odpowiednimi systemowymi obróbkami blacharskimi. Czapy zaimpregnować.

Wykonać nowe obróbki blacharskie (kominy, ściany attykowe). Zamontować nowe rynny i rury spustowe. Rynny i rury spustowe wykonać jako systemowe, metalowe z blachy ocynkowanej, obustronnie powlekanej powłoką poliestrową – w kolorze ciemnoszarym RAL 9006.

OKŁADZINA WIĄZARA DACHOWEGO W PRZESTRZENI NAD ŚCIANĄ ZEWNĘTRZNĄ (SEGMENT 3 ściana w osi 1).

W miejscu zdemontowanej blachy trapezowej należy wykonać okładzinę z płyty warstwowej np. Kingspan AWP flex grubości 12cm z efektywnym rdzeniem izolacyjnym IPN. Izolacyjność termiczna: $U[W/(m^2K)] = 0,19 W/m^2K$. Profilacja okładziny zewnętrznej typu „micro”. Zastosować 1 płytę wykonaną na zamówienie długości ponad 13m. Kolor blachy zewnętrznej RAL 9007 szary aluminium.

3.8. INSTALACJA ODGROMOWA

Przewidziano wymianę instalacji odgromowej – według cz. elektrycznej.

3.9. IZOLACJA PRZECIWWODNA I TERMICZNA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH, DRENAŻ OPASKOWY

UWAGA:

na rysunku cz. architektoniczna A.13 SPOSOBY IZOLACJI ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH – DETALE zawarto informacje o projektowanym sposobie realizacji izolacji przeciwwodnej, przeciwwilgociowej i termicznej dla poszczególnych fragmentów ścian fundamentowych.

3.9.1 IZOLACJA PIONOWA PRZECIWWODNA I P.WILGOCIOWA

Wymaga odkrycia ścian fundamentowych, które wcześniej znajdowały się pod ziemią, oczyszczenia ich i osuszenia, a następnie położenia nowych warstw izolacji przeciwwodnej i przeciwwilgociowej. Należy przygotować podłoże - usunięcie z niego resztek starej izolacji (jeśli była), skuć pozostałości tynku, uzupełnić wszelkie nierówności i pęknięcia.

W projekcie przewidziano wykonanie izolacji od wewnątrz i / lub od zewnątrz ścian fundamentowych – zgodnie z rys. A.13.

Uwaga:

ściany fundamentowe odkopywać odcinkami nie dłuższymi niż 2m (przy części niepodpiwniczonej) lub 1m a wykopy prowadzone jednocześnie nie powinny znajdować się w odległości od siebie bliższej niż 4m. Kolejne wykopy wykonywać po zasypaniu poprzednich i zagęszczeniu gruntu do stanu pierwotnego przed wykonaniem wykopu. Należy zabezpieczyć ściany budynku przed osunięciem.

Podczas prac ziemnych należy zachować wszystkie zasady BHP w tym w razie niesprzyjających warunków atmosferycznych utrzymać wykopy w stanie możliwie suchym poprzez ewentualne odpompowanie wód opadowych.

Niezbędne roboty budowlane:

- odkopanie ścian fundamentowych do dolnego poziomu ławy
- odwodnienie wykopu
- oczyszczenie ścian i ław fundamentowych
- uzupełnienie ubytków w podłożu pod izolację pionową
- sklejenie rys i pęknięć ścian i ław fundamentowych

- wykonanie izolacji poziomej ścian fundamentowych metodą iniekcji ciśnieniowej (od wewnątrz lub od zewnątrz)
- wykonanie hydroizolacji
- wykonanie izolacji z dyspersyjnych mas bitumicznych – 2x
- obłożenie polistyrenem ekstr. XPS
- obłożenie folią kubełkową

3.9.2 IZOLACJA POZIOMA PRZECIWWODNA

Projektuje się wykonanie izolacji poziomej ścian fundamentowych jako poziomej przepony metodą iniekcji ciśnieniowej jedno i dwurzędowej. W zależności od usytuowania ściany zewnętrznej budynku, proponuje się wykonanie przepony od wewnątrz lub od zewnątrz.

Iniekcja stosowana jest w celu wytworzenia w przegrodzie blokady poziomej, która ma uniemożliwić kapilarne podciąganie wilgoci z gruntu. Iniekcja polega m.in. na odpowiednim wywierceniu otworów, zakotwieniu pakera w konstrukcji oraz wtłoczeniu pod odpowiednim ciśnieniem preparatu iniekcyjnego. W tym celu używane są pompy iniekcyjne.

Przed rozpoczęciem prac iniekcyjnych należy zwrócić uwagę na stan przegrody, mając na uwadze:

- rodzaj materiału użytego do wykonania przegrody
- wielowarstwowość muru
- jednorodność (pustki w murze)
- pęknięcia i rysy
- wytrzymałość
- stateczność cieplną

Należy także przeprowadzić badanie wilgotności oraz poziomu zasolenia.

Najbardziej rozpowszechnione preparaty do iniekcji to te o działaniu hydrofobizującym i blokującym kapilary. Najczęściej stosuje się preparaty na bazie krzemianów (silikatów) silanów i siloksanów o działaniu hydrofobizującym np. Aquafin-F firmy Schomburg.

Niezbędne roboty budowlane:

- skucie zmurszałego tynku
- wykonanie otworów o średnicy np. 16-20mm pod kątem do 30° na wysokości do 15cm od posadzki - należy przestrzegać ściśle instrukcji wykonania wybranego producent materiału iniekcyjnego
- określenie wgłębnej wilgotności
- osuszanie pasa iniekcji techniką mikrofalową
- wykonanie ręcznie tynku „ofiarnego” gr. 3cm
- wykonanie wstępnej iniekcji wypełniającej pustki w murze na głębokość 60cm (3/4 muru) poprzez otwory o średnicy 16-20mm wykonane w jednym rzędzie / dwóch rzędach (w zależności od lokalizacji ściany)
- wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej jednorzędowej/ dwurzędowej poprzez wykonanie otworów w jednym poziomie w murze / dwóch rzędach (w zależności od lokalizacji ściany)
- odbicie tynków „ofiarnych”
- osuszenie ścian przy użyciu szczotek stalowych
- zabetonowanie otworów suchym cementem (po wchłonięciu się preparatu)

3.9.3 IZOLACJA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH W OBRĘBIE PODPIWNICZONEGO FRAGMENTU W SEGMENTCIE 1

W projekcie przewiduje się osuszenie ścian piwnicznych metodą iniekcji strukturalnej. Roboty pozostałe: skuć tynki, po osuszeniu, odgrzybieniu i odsoleniu wykonać nowe tynki i wybialkować. Naprawić spoiny, wymienić uszkodzone fragmenty cegieł.

Opis systemowej technologii:

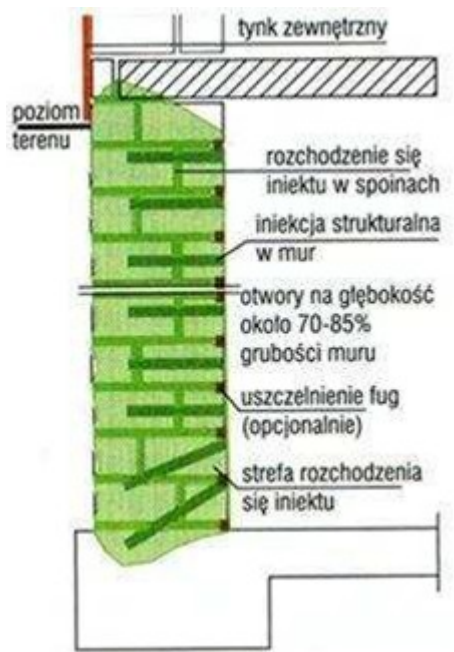
Celem iniekcji jest wykonanie izolacji pionowej konstrukcji wewnątrz elementu w gruncie.

Iniekcje strukturalne wykonywane są zawsze w strukturę muru i poprzez wysycenie powodują jego uszczelnienie (hydrofobizacja i wypełnienie porów i kapilarów). Do strukturalnych uszczelnień stosuje materiały o różnym składzie.

Przykładowo:

- trasowa mikrozaprawa iniekcyjna, która zostanie użyta do wypełnienia pustek w murze oraz do wypełnienia
- krzemianowy żel iniekcyjny, który poprzez wysycenie muru, powoduje jego hydrofobizację strukturalną.

Materiały iniekcyjne wprowadzane są punktowo poprzez pakery iniekcyjne w konstrukcję ściany bezpośrednio otworami rozmieszczonymi rastrowo co 20 - 25cm, lub wzdłuż widocznych spoin co 15 - 20cm.



Przed wykonaniem iniekcji konieczne jest sprawdzenie, czy nie ma konieczności wykonania dodatkowych robót polegających na uzupełnieniu ubytków, zasklepieniu rys, czy naprawie/wymianie spoin.

Całą powierzchnię iniekowanego muru, przed wierceniem otworów, należy wyszlamować sztywnym szlamem mineralnym.

Grubość warstwy powinna wynosić min 2 mm.

Uszczelnienie strukturalne przeprowadza się tylko metodą ciśnieniową, przy ciśnieniu dostosowanym do parametrów wytrzymałościowych muru (zazwyczaj nieprzekraczającym od 0,8 do 1,0 MPa).

Otworki o średnicy od 12 do 18 mm (sporadycznie 8 mm) wierci się w rozstawie 20x20 do 25x25 cm, z przesunięciem w poziomie między rzędami o połowę odległości między otworami, kąt nachylenia otworów od 0 do 45°. Iniekcje należy przeprowadzać tak, aby powstała ciągła strefa niepozwalająca na przenikanie wilgoci i wody w mur.

Głębokość otworów powinna sięgać min. 3/4 grubości ściany. Iniekcję wykonuje się zazwyczaj przy odwiertach poziomych, choć możliwe jest także wykonanie ich przy kącie nachylenia do 45°. Rozpoczynać ją należy od najniższego rzędu otworów. Zalecana jest dwustopniowa kontrola procesu – zużycie iniektu na otwór (wysycenie przy otworze) oraz pokazanie się iniektu w sąsiednich otworach.

Rzeczywiste zużycie materiału zależy od faktycznego stanu muru, jego zawilgocenia oraz obecności rys i pustek. Dlatego też zalecane jest wykonanie wstępnych wierceń i iniekcji. Pozwala to na określenie zarówno rzeczywistego zużycia, jak i oszacowanie czasu trwania wysycenia muru.

Ze względu na zróżnicowaną chłonność materiałów zakłada się możliwość odchyłki w planowanym zużyciu iniektu do 15%.

Po zakończeniu iniekcji należy usunąć pakery, a otwory wypełnić systemową zaprawą.

Podczas prac iniekcyjnych należy dokumentować następujące dane i parametry: grubość przegrody oraz temperaturę podłoża oraz powietrza.

Skuć tynki, po osuszeniu, odgrzybieniu i odsoleniu wykonać nowe tynki i wybiątkować. Naprawić spoiny, wymienić uszkodzone fragmenty cegieł.

UWAGA:

na rysunku cz. architektoniczna A.13 SPOSOBY IZOLACJI ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH – DETALE zawarto informacje o projektowanym sposobie realizacji izolacji przeciwwodnej i termicznej dla poszczególnych fragmentów ścian fundamentowych.

3.9.4 PROJEKTOWANE SPOSOBY IZOLACJI PRZECIWWODNEJ I TERMICZNEJ ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

SEGMENT 2 i 3 ściany w osi A i 2

ŚCIANY FUNDAMENTOWE I COKÓŁ:

(warstwy od strony wewnętrznej do zewnętrznej)

- folia kuberkowa
- 10cm polistyren ekstr. XPS połączony z izolacją poziomą podłogi
- hydroizolacja pionowa połączona z izolacją poziomą podłogi
- podkład gruntujący
- istniejąca ściana fundamentowa
- podkład gruntujący
- hydroizolacja pionowa
- 10cm polistyren ekstr. XPS
- tynk cienkowarstwowy na siatce zbrojącej szklanej

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY:

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEZNACZONEGO NA CELE KULTURALNE ORAZ DZIAŁALNOŚĆ OSP

GRUPA PROJEKTOWA

„MARWIT” Sp. z o.o.

44-100 GLIWICE UL. WROCŁAWSKA 8 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

- podkład gruntujący
- hydroizolacja pionowa (folia kubełkowa pod poziomem gruntu)
- wykończenie cokołu: szczelny tynk żywiczny na siatce zbrojącej
+ PRZEPONA POZIOMA wykonana od zewnątrz

SEGMENT 2 i 3 ściana w osi 1 pomiędzy osiami A-C oraz ściana w osi C

ŚCIANY FUNDAMENTOWE:

(warstwy od strony wewnętrznej do zewnętrznej)

- folia kubełkowa
- 10cm polistyren ekstr. XPS połączony z izolacją poziomą podłogi
- hydroizolacja pionowa połączona z izolacją poziomą podłogi
- podkład gruntujący
- istniejąca ściana fundamentowa
+ PRZEPONA POZIOMA DWURZĘDOWA wykonana od wewnątrz

SEGMENT 1 ściana w osi 1 (bez podpiwniczenia)

PRZEPONA POZIOMA DWURZĘDOWA wykonana od wewnątrz

SEGMENT 1 ściana w osi 2 (bez podpiwniczenia)

ŚCIANY FUNDAMENTOWE I COKÓŁ W NIEPODPIWNIZONEJ CZĘŚCI:

(warstwy od strony wewnętrznej do zewnętrznej)

- istniejąca ściana fundamentowa
- podkład gruntujący
- hydroizolacja pionowa
- 10cm polistyren ekstr. XPS
- tynk cienkowarstwowy na siatce zbrojącej szklanej
- podkład gruntujący
- hydroizolacja pionowa (folia kubełkowa pod poziomem gruntu)
- wykończenie cokołu: szczelny tynk żywiczny na siatce zbrojącej
+ PRZEPONA POZIOMA wykonana od zewnątrz

SEGMENT 1 ściana w osi 2 i E FRAGMENT PODPIWNICZONY

ŚCIANY FUNDAMENTOWE I COKÓŁ:

(warstwy od strony wewnętrznej do zewnętrznej)

- istniejąca ściana fundamentowa
- podkład gruntujący
- hydroizolacja pionowa
- 10cm polistyren ekstr. XPS
- tynk cienkowarstwowy na siatce zbrojącej szklanej
- podkład gruntujący
- hydroizolacja pionowa (folia kubełkowa pod poziomem gruntu)
- wykończenie cokołu: szczelny tynk żywiczny na siatce zbrojącej
+ ŚCIANY PIWNICY: osuszenie ścian metodą iniekcji strukturalnej

Na ścianach północnej, wschodniej oraz zachodniej cokół o wysokości istniejącego. Na ścianie południowej wykonać pseudo cokół o wysokości ok.15cm. Tynk żywiczny z przewagą koloru ciemnoszarego RAL 7009, 7019, 7039.

3.9.5 DRENAŻ OPASKOWY

Z uwagi na okresowy wysoki poziom wód gruntowych proponuje się wykonanie drenażu opaskowego wokół całego budynku (ściana: północna, wschodnia, zachodnia). Celem drenażu opaskowego jest przejęcie przenikających do gruntu wód deszczowych i wód gruntowych powodujących zawilgocenie ścian.

Przewiduje się budowę drenażu francuskiego odprowadzającego odsączoną wodę poprzez nową instalację zewnętrzną kanalizacji deszczowej z pompownią i nowym przyłączem, do istniejącej sieci deszczowej w ul. Strażaków.

Proponuje się wykonanie tzw. drenażu francuskiego. Jest to sącze składający się z kruszywa naturalnego (żwiru) oraz geotekstyliów, które okalają wnętrze wykopu. Geotekstylia pełnią funkcję filtra zapobiegającego niepożądanego migracji drobnych cząstek gruntu. Pierwszym etapem wykonania drenażu jest wykonanie wykopu wzdłuż ścian budynku – według rysunków cz. instalacyjna. W przygotowanym wykopie ułożyć przyciętą geowłókninę na zakładkę w kierunku projektowanego spadku. Zakładka powinna wynosić min. 30 cm. Aby uniknąć przesunięcia geowłókniny można przytwierdzić ją do gruntu szpilkami z prętów ze stali zbrojeniowej gładkiej, wygiętych w kształcie litery „U”. Następnie wypełnić żwirem o granulacji 10-40 mm i „zamknąć” dren w sposób określony przez producenta. Wykonany drenaż zasypać gruntem rodzimym (zagęszczonym do stanu pierwotnego przed wykonaniem wykopu). Na drenażu montować studzienki – według rysunków cz. instalacyjna.

3.10. ELEMENTY BUDOWLANE Z KLASĄ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ W SEGMENTIE 3 osie A-B

W obrębie Sali zebrań i pomieszczeń przylegających przewidziano wykonanie następujących elementów budowlanych posiadających odpowiednią klasę odporności ogniowej:

- sufit podwieszany do istniejących wiązarów stalowych – klasa odporności ogniowej od dołu EI30 (REI30)
- nadbudowa ściany nad pomieszczeniem jadalni i pom. biurowym wraz z przełazem technicznym – EI30
- ochrona, od góry, stropu nad pomieszczeniem jadalni i pom. biurowym – REI30

Proponuje się wykonanie systemowych elementów budowlanych np. w systemach Knauf lub równoważnych.

Uwaga:

Należy przestrzegać instrukcji, wytycznych i specyfikacji wykonania wybranego producenta.

SUFIT PODWIESZANY DO ISTNIEJĄCYCH WIĄZARÓW STALOWYCH – EI30 (REI30)

Sufity Knauf z płyt Fireboard 20mm stanowiące samodzielną przegrodę ogniową; masa 18kg/1m²; maksymalny rozstaw profili górnych 1,25m; maksymalny rozstaw profili dolnych 0,4m; maksymalny rozstaw wieszaków 0,65m:

(warstwy od dołu)

- 20mm płyta Knauf Fireboard GM-F
- systemowa podkonstrukcja
- folia paroizolacyjna
- istniejące wiązary stalowe

Wykonać zgodnie z zaleceniami systemowymi.

NADBUDOWA ŚCIANY NAD POMIESZCZENIEM JADALNI I POM. BIUROWYM WRAZ Z PRZEŁĄZEM TECHNICZNYM – EI30

gr. 12,5cm; izolacyjność akustyczna $R_W=60\text{dB}$, $R_{A1}=58\text{dB}$

- 12,5mm okładzina z płyty Silentboard Knauf na profilu „CW”
- 10cm wełna mineralna szklana
- 12,5mm okładzina z płyty Silentboard Knauf na profilu „CW”

Wykonać zgodnie z zaleceniami systemowymi. Połączyć z sufitem podwieszanym REI30 – zgodnie ze szczegółami systemowymi.

OCHRONA OD GÓRY STROPU NAD POMIESZCZENIEM JADALNI I POM. BIUROWYM – REI30

(warstwy od góry)

- wykładzina PCW
- 12,5mm+12,5mm okładzina z płyty Dual Flor Knauf
- 2cm styropian lub podsypka

Płyty układane dwuwarstwowo, klejone ze sobą całościowo za pomocą masy gipsowej Knauf Fugenfüller, dodatkowo zszywane zszywkami. Drugą warstwę płyt układa się z przesunięciem o $\frac{1}{2}$ płyty w każdym kierunku w stosunku do pierwszej warstwy. Wykonać zgodnie z zaleceniami systemowymi. Połączyć ze ścianką EI30 – zgodnie ze szczegółami systemowymi.

4.0 OPIS POZOSTAŁYCH ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNYCH

4.1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

PRZYJĘTE WSKAŹNIKI UŻYTKOWO - POWIERZCHNIOWE

- Ustępy ogólnodostępne:
 - 1 miska ustępowa, 1 pisuar / 30 mężczyzn
 - 1 miska ustępowa / 20 kobiet
- Miejsca postojowe i parkingi – bez zmian

Sala spotkań służyć będzie Inwestorowi w celu organizacji między innymi okolicznościowych spotkań. Potrawy przywożone będą z zewnętrznego zakładu żywieniowego wraz z naczyńiami stołowymi. Brudne naczynia odbiera dostawca.

4.2. PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Pomieszczenie	Rodzaj podłogi	POWIERZCHNIA
SALA SPOTKAŃ	płytki gresowe	97,50 m ²
JADALNIA	płytki gresowe	15,54 m ²
POM. BIUROWE	płytki gresowe	8,23 m ²
WC kobiet i niepełnospr.	płytki gresowe	7,68 m ²
WC męski	płytki gresowe	7,28 m ²
POM. NAPRAW DROBNYCH	płytki gresowe	16,89 m ²
GARAŻ	posadzka wylewana	68,61 m ²
KOTŁOWNIA	płytki gresowe	6,66 m ²
parter projekt suma		228,40 m²

4.3. PODŁOGI, POSADZKI I OKŁADZINY ŚCIENNE

Przewiduje się wykonanie nowych posadzek we wszystkich pomieszczeniach parteru budynku z wyjątkiem klatki schodowej do mieszkania (poza opracowaniem).

W projektowanej kotłowni należy usunąć istniejącą podłogę z płytek ceramicznych, wymienić warstwy podkładowe i wyrównawcze. Po usunięciu posadzek wraz z podkładem, pęknięcia i ubytki podłoża zaszpachlować zaprawą wyrównującą.

W pom. garażowym należy wykonać naprawę istniejącej warstwy betonowej. Zastosować systemowe preparaty do renowacji betonu - do wypełniania i uszczelniania spoin, pęknięć, dziur, większych ubytków oraz połączeń konstrukcyjnych, zapewniające całkowite zabezpieczenie przed wilgocią i działaniem większości czynników chemicznych. Podobnie należy przeprowadzić renowację ścian i posadzki kanału naprawczego. Następnie, po odpowiednim zagruntowaniu podłoża (zalecane przez wybranego producenta) należy wykonać warstwę posadzkową wylewaną.

Cokoliki i listwy przypodłogowe o wysokości do 6cm.

4.3.1 PROJEKTOWANA PODŁOGA NA GRUNCIE

W osiach A-C projektuje się wykonanie nowej podłogi na gruncie:

(warstwy od góry)

- 3cm warstwy posadzkowe (płytki gresowe)*
- 0,5cm wylewka samopoziomująca
- 4cm szlichta cementowa
- hydroizolacja pozioma (folia PE)
- 12cm polistyren ekstr. XPS

- hydroizolacja pozioma (2 razy papa)
- 8cm płyta betonowa C20/25 zbrojona siatką z prętów $\phi 6$ oczka 20*20cm
- 10cm beton C8/10
- 15cm podsypka żwir.-piaskowa zagęszczona

* w pom. "mokrych" układane na warstwie hydroizolacji wywiniętej na ściany na ok. 10cm

4.3.2 POSADZKI Z PROJEKTOWANYMI PŁYTKAMI GRESOWYMI, OKŁADZINY ŚCIENNE

Pod płytki gresowe wylać 2-3mm warstwę samopoziomującego podkładu podłogowego na siatce i ułożyć posadzki. Płytki gresowe i ceramiczne ułożyć na zaprawie cementowej 1:3 lub kleju. W pomieszczeniach "mokrych" pod podkładem ułożyć izolację wodoszczelną w postaci papy asfaltowej, bezspoinowej powłoki wodoszczelnej lub folii izolacyjnej. Izolacja wodoszczelna powinna być wywinięta na ściany na wysokość min. 10cm. W podkładzie wykształcić spadek w kierunku kratki ściekowej min. 1%. Wykonać szczeliny dylatacyjne ograniczające pola nie większe niż 36 m². Antypoślizgowość płytek w klasie R9, w pomieszczeniu jadalni, WC, pomieszczeniu napraw drobnych i kotłowni w klasie R10.

Opisy posadzek na rysunkach projektu, propozycja typu i kolorystyki poniżej.

Proponuje się posadzki i okładziny ściennie z płytek gresowych i ceramicznych o odpowiednich parametrach i formatach lub z kamienia elewacyjnego (Sala zebrań). Fugi szerokości max. 3mm w kolorze dopasowanym do płytek podłogowych; kolorze jasnoszarym na okładzinach ściennych kolorowych lub złamanej bieli przy płytkach w kolorze złamanej bieli.

Parametry techniczne:

Floorgres seria Ecotech, Progetto, REX Le Essence

- Materiał : gres porcelanowy barwiony w masie
- Nasiąkliwość: poniżej 0,1%
- Mrozoodporność : pełna
- Odporność na ścieralność wgłębną : < 150 mm³
- Odporność na czynniki chemiczne: tak

Architech Bocciardato (struktura)

- Grubość: 7,8 mm
- Nasiąkliwość: <0,1%
- Odporność na ścieranie: <150
- Odporność na różnice temperatur: Tak
- Mrozoodporny: Tak
- Odporność na środki chemiczne: Tak
- Odporność na wysokie stężenie kwasów: Tak
- Odporność na plamy: Tak
- Zastosowanie: Na zewnątrz
Do wewnątrz
- Przeznaczenie: Na ścianę
Na podłogę
- Rozmiar: 60x60

Floorgres seria Progetto – płytki ściennie, Boldcolor

- Materiał: biała pasta gresowa szklwiona
- Nasiąkliwość: poniżej 10%
- Odporność na ścieralność : klasa 4
- Odporność na czynniki chemiczne: tak

Sala zebrań, pom. biurowe:

- podłoga REX Le Essence 13x80cm kolor TEAK (płytki drewnopodobne)
- ściana (Sala zebrań wybrane fragmenty)
kamień elewacyjny wzór cegła kolor biały

Jadalnia:

- podłoga Floorgres seria ECOTECH 40x40cm kolor Ecogrey
- ściana H= 2,05m Floorgres seria Progetto 20x20 kolor Ultra White

Pomieszczenia WC:

- podłoga Floorgres seria ECOTECH 40x40cm kolor Ecogrey
- ściany H=2,05m rektyfikowane Floorgres seria BOLDCOLOR 20x60 kolor Rosso czerwony (przedsiónek męski), Giallo żółty (toaleta męska, przedsiónek damski), Arancio pomarańczowy (toaleta damska)

Pomieszczenie napraw drobnych:

- podłoga Architech Deep Mauve Bocciardato (struktura) 60x60 kolor ciemno szary/ziemisty
- ściany na całą wysokość Architech Bonne Naturale 60x60 kolor złamana biel

Pomieszczenie garaży:

- ściany na całą wysokość Architech Bonne Naturale 60x60 kolor złamana biel

4.3.3 POSADZKA Z PROJEKTOWANĄ WYKŁADZINĄ PCW

Przestrzeń technologiczna nad pomieszczeniem jadalni i pom. biurowym oraz przestrzeń nieużytkowa nad pomieszczeniami WC (oś B-C).

Nad pomieszczeniem jadalni i pom. biurowym projektuje się wykonanie nowych warstw na istniejącym stropie:

- (warstwy od góry)
- wykładzina PCW
 - projektowane płyty podłogowe EI30 "suchy jastrych"
np.(12,5+12,5)mm Dual Floor Kanuf

Nad pomieszczeniami WC (oś B-C) na nowym stropie (wg cz. konstrukcyjnej) projektuje się wykonanie docieplenia i warstw posadzkowych:

- (warstwy od góry)
- wykładzina PCW
 - projektowane płyty podłogowe EI30 "suchy jastrych"
np. (12,5+12,5)mm Dual Floor Kanuf
 - 15cm wełna mineralna skalna
 - folia paroizolacyjna

Proponuje się wykładzinę PCW posiadającą własności rozpraszania ładunków elektrostatycznych, przeznaczoną do obiektów użyteczności publicznej np. Gamrat OMEGA lub równoważna: elastyczna wykładzina wielowarstwowa z przezroczystą warstwą użytkową. Kolor jasnoszary.

Parametry techniczne:

Lata gwarancji / Warranty period (years) / Срок гарантии (годы)	-	10
Grubość całkowita / Total thickness / Общая толщина	PN-EN ISO 24346	2,0 mm
Grubość warstwy użytkowej / Thickness of wear layer / Толщина эксплуатационного слоя	PN-EN ISO 24340	0,8 mm
Szerokość rulonu / Roll width / Ширина рулона	PN-EN ISO 24341	2 m
Długość rulonu / Roll length / Длина рулона	PN-EN ISO 24341	20 m
Ciężar / Weight / Вес	PN-EN ISO 23997	2,80 kg/m ²
Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień / Reaction to fire / Классификация по огнестойкости	PN-EN 13501-1	B _{fl} -s1
Ocena higieniczna / Hygiene attest / Гигиеническая оценка	-	Pozytywna / Pass / Положительная
Zachowanie elektryczne / Electrical properties / Электропроводимость	PN-EN 14041	Antystatyczna i rozpraszająca / Astatic and dissipating / Антистатическое и рассеивающее покрытие для пола
Rezystancja elektryczna / Electrical resistance / Активное сопротивление	PN-EN 1081	$\leq 10^9 \Omega$
Napięcie elektrostatyczne / Electrostatic voltage / Электростатическое напряжение	PN-EN 1815	$\leq 2 \text{ kV}$
Oporność na poślizg / Slip resistance / Стойкость к скольжению	DIN 51130 PN-EN 14041	R10 Klasa DS / Class DS / Класс ДС

4.3.4 POSADZKA WYLEWANA

W pom. garażowym wykonać posadzkę przemysłową, przystosowaną do **I grupy** obciążeń (obciążenia ciężkie). Posadzka wylewana, bezspoinowa, odporna na działanie kwasów, przeciwpoślizgowa w kolorze szarym np. RAL 7037. Zastosować systemową posadzkę bezspoinową. Roboty wykonać zgodnie z wytycznymi i instrukcjami producenta. Połączenie ścian z posadzką wykonać z profili podłogowych o promieniu krzywizny umożliwiającym mycie i ścieranie.

4.4. WYBURZENIA, TYNKI WEWNĘTRZNE, MALOWANIE

Wyburzenia ścianek działowych, wyburzenia otworów drzwiowych, oznaczonych na rysunkach.

Kolorystyka malowania i okładzin ścian podana na rysunkach i w opisach punkt 4.3.2. Nieopisane fragmenty – zastosować kolor biały.

Projekt przewiduje remont wszystkich powierzchni ścian wewnętrznych i sufitów oraz skucie wszystkich istniejących tynków:

- w pom. napraw drobnych nowe tynki cementowo-wapienne, malowanie
- w Sali zebrań, pom. biurowym, jadalni, tynk wewnętrzny (dobrany odpowiednio do typu gładzi), gładź, malowanie, elementy g-k, nowe okładziny ściennie

- w garażach tynk cementowo-wapienny, nowe okładziny z płytek gresowych na całej wysokości ścian; docieplenie stropu od dołu, tynk wewnętrzny na warstwie docieplenia, malowanie
- w pom. kotłowni tynk cementowo-wapienny, okładzina z płytek gresowych do wysokości 2,05m, gładź, malowanie
- osuszenie ścian piwnicznych metodą iniekcji strukturalnej, skucie tynków, ewentualne odgrzybienie i odsolenie, nowe tynki, wybialkowanie, remont spoin

Wszystkie pomieszczenia (za wyjątkiem garaży) nowe tynki wewnętrzne na sufitach, gładź, malowanie.

4.5. PROJEKTOWANE ŚCIANY, ZAMUROWANIA

Ścianę w kotłowni REI 60 wykonać z płyt silikatowo-cementowych typu Promatect na profilach stalowych z wypełnieniem z wełny mineralnej:

- płyty PROMAXONR Typ A, d= 20 mm
- wełna mineralna, d= 40 mm, gęstość => 100 kg/m³
- U-profil UW 50 x 50 x 06
- C-profil CW 50 x 50 x 06
- masa szpachlowa Promat
- kołki rozporowe, wkręty

Wykonać zgodnie z zaleceniami systemowymi.

Ścianę oraz nadbudowę ściany w pom. napraw drobnych REI 30 wykonać z płyt silikatowo-cementowych typu Promatect na profilach stalowych z wypełnieniem z wełny mineralnej:

- płyty PROMAXONR Typ A, d= 20 mm
- wełna mineralna, d= 40 mm, gęstość => 100 kg/m³
- U-profil UW 50 x 50 x 06
- C-profil CW 50 x 50 x 06
- masa szpachlowa Promat
- kołki rozporowe, wkręty

Wykonać zgodnie z zaleceniami systemowymi.

Niektóre ściany wykonać zgodnie z punktem 3.10. ELEMENTY BUDOWLANE Z KLASĄ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ W SEGMENTCIE 3 osie A-B.

Pozostałe ściany projektowane wykonać z płyt gipsowo-kartonowych na stalowej konstrukcji, wypełnione wełną mineralną. W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych płyty wodoodporne oraz wzmocnienia konstrukcji dla montażu konstrukcji wiszących misek ustępowych i umywalek, montażu drzwi. Oznaczone na rysunkach ścianki wykonać o szerokości ok 20cm jako ścianki instalacyjne. Wykończenie: gruntowanie i malowanie farbą akrylową / płytki ceramiczne (punkt 4.3.2.).

W WC męskim szafę na sprzęt porządkowy wykonać z systemowych płyt z termoutwardzalnego tworzywa sztucznego w kolorze czerwonym (dopasowanym do odcienia płytek ściennych) lub innym - w uzgodnieniu z projektantem.

ZAMUROWANIA OTWORÓW

Zamurowanie okienka piwnicznego w ścianie w osi 1 wykonać z np. bloczków z betonu komórkowego. Otynkować tynkiem przeznaczonym do bloczków z

betonu komórkowego, zabezpieczyć od zewnątrz warstwami jak dla ścian fundamentowych, od wewnątrz otynkować, malować. Zlikwidować otwór poprzez zasyp jak pod nawierzchnię drogową. Uzupełnić warstwę asfaltową.

4.6. NADPROŻA

W nowoprojektowanych wyburzanych i powiększanych otworach należy zastosować nowe stalowe – sposób wykonania wg. części konstrukcyjnej.

4.7. STOLARKA

STOLARKA ZEWNĘTRZNA.

Przewiduje się wymianę istniejących drzwi zewnętrznych i okien – według oznaczeń na rysunkach cz. architektoniczna.

Drzwi do mieszkania DW2:

montować należy drzwi z przekładką termiczną $U_{\max}=1,5$ [W/m²K]. Drzwi antywłamaniowe. Projektuje się drzwi aluminiowe profilowe wykonane z profili systemowych, powierzchnie drzwi blacha aluminiowa, ościeżnica zewnętrzna z blachy stalowej ocynkowanej lub nierdzewnej.

Kolor: lakier proszkowy zgodnie z paletą kolorów – szary RAL 9007.

Drzwi do kotłowni DKt:

wykonać jako metalowe EI30 z przeszkleniem P4. Projektuje się drzwi z przekładką termiczną $U_{\max}=1,5$ [W/m²K]. Powierzchnia drzwi jako blacha stalowa, ościeżnica zewnętrzna z blachy stalowej ocynkowanej. Kolor: lakier proszkowy zgodnie z paletą kolorów - szary RAL 9007. Wyposażone w siłownik.

Drzwi wejściowe do budynku DW1:

wykonać jako stolarkę aluminiową lub stalową. Stolarka w kolorze naturalnego aluminium, szkło bezpieczne P4, drzwi antywłamaniowe. Zestaw szybowy jednokomorowy, szkło przeźroczyste, 3 zawiasy, bez progu. Okucia – zamek bębnekowy, rygle blokadowe po stronie zawiasów, regulowane 3 zawiasy przykręcane. Wyposażenie w pochwyty i stopkę drzwiową. Drzwi z przekładką termiczną o współczynniku przenikania max. $U_{\max}=1,5$ W/m²K.

Brama DWw:

wymianie podlega również brama wejściowa w pomieszczeniu napraw drobnych. Brama wykonana na zamówienie. Bramę wykonać z przekładką termiczną $U_{\max}=1,7$ [W/m²K], jako przeciwpożarową EI30 z przeszkleniem P4: ościeżnica z kształtowników stalowych profilowanych, malowanych proszkowo; wypełnienie skrzydła wełna mineralna; uszczelki: przylgowa z modyfikowanego EPDM i pęczniejąca; skrzydło wyposażone w dwa zawiasy, w tym jeden samozamykający; wykonanie w 2 klasie odporności na włamanie wg PN-ENV 1627:2006. Kolor czerwony dostosowany do istniejących bram garażowych jak np. RAL 9006.

Ponadto wykonać należy – zgodnie z rysunkiem STOLARKA DRZWIOWA, Dgg - drzwi zewnętrzne do pomieszczenia nieogrzewanego.

STOLARKA WEWNĘTRZNA.

Drzwi do pomieszczeń w piwnicy Dp:

drzwi wewnętrzne metalowe wykonane w klasie EI30. Powierzchnia drzwi jako blacha stalowa, ościeżnica zewnętrzna z blachy stalowej ocynkowanej. Kolor: lakier proszkowy zgodnie z paletą kolorów - szary RAL 9007. Wyposażone w siłownik.

Drzwi wewnętrzne D1, D2#:

wykonać jako drzwi z powierzchniami obłożonymi płytą HDF i wypełnieniem z płyty pełnej wzmocnionej sklejką. W modelu D1 przeszklenie ze szkła P4. Dekoracyjna ościeżnica naścienna. Kolor: okleina drewnopodobna - bardzo jasny brąz - np. jasny dąb, jasny orzech, buk. Drzwi D2# wyposażone w kratkę nawiewną i samozamykacz.

Ponadto wykonać należy – zgodnie z rysunkiem STOLARKA DRZWIOWA, drzwi przełazowe rewizyjne EI 30 oraz wylaz w stropie EI 30 (w stropie pod wieżą).

STOLARKA OKIENNA.

Projektuje się wymianę stolarki okiennej $U_{max}=1,1$ [W/m²K] i 1,8 (Ogg). Okna w obrębie Sali zebrania, pom. biurowego i jadalni, pom. garaży, pom. kotłowni wykonać jako stolarkę aluminiową. Kolor szary RAL 9006.

Pozostałe okna PCW w kolorze białym. Szczegóły na rys. STOLARKA OKIENNA.

Okno w kotłowni EI30 wyposażone w siłownik.

Okna montować za warstwą ocieplenia – tak aby zminimalizować powstanie mostków termicznych. Ościeża ocieplić 3cm styropianu.

Uwaga:

Przed zamówieniem wszystkie wymiary otworów okiennych i drzwiowych sprawdzić po demontażu istniejących. Dostosować otwory do wybranego typu drzwi o okien. Uzgodnić wybrany model z użytkownikiem.

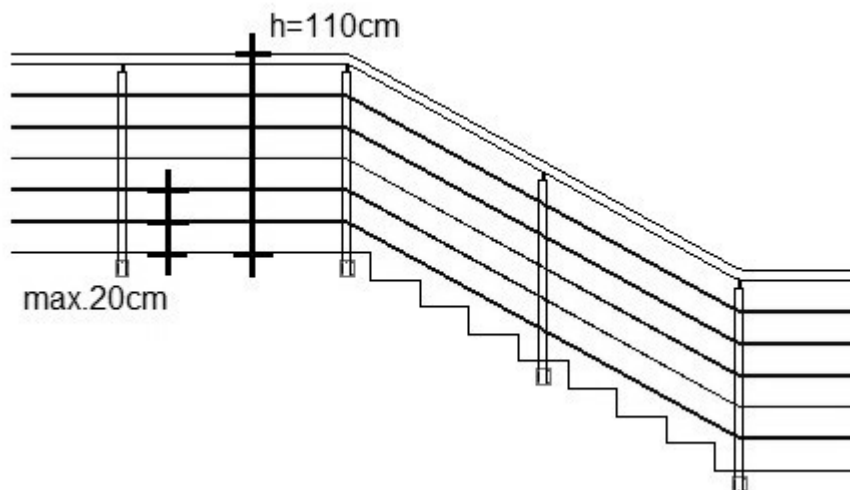
4.8. BALUSTRADY, PORĘCZE, ZADASZENIA

Wykonanie zewnętrznych balustrad schodowych proponuje się ze stali nierdzewnej, z rur okrągłych (poręcze i pręty).

Proponuje się balustrady systemowe. Wysokość balustrad 110cm. Proponuje się np. ES-SENDER-SIDE-SATIN. Balustrada ze stali nierdzewnej z wypełnieniami spawanymi do boku słupków, mocowanie boczne do stopnia lub podestu, wykonanie standardowe: słupki fi 50mm, pochwyt fi 50mm, pręt wypełniający 10mm. Jako wypełnienie można zastosować rurki dowolnej średnicy.

Na schodach do kotłowni wykonać balustradę wg części konstrukcyjnej lub zamontować balustradę systemową np. ES-SENDER-SIDE-SATIN.

Schemat balustrady systemowej:



Nad wejściem do Sali zebrań oraz nad schodami i wejściem do mieszkania zamontować należy zadaszenia wykonane z profili stalowych, cynkowane oraz malowane na kolor RAL 9007. Zadaszenia o wymiarach długość: 200cm, wysokość: 100cm. Mocowanie na 4 podporach.

Wykonać w konstrukcji systemowej np. ES-ESKAT. System mocowania doczołowego za pośrednictwem blach stalowych bezpośrednio do ściany. Podpory główne wykonane z IPE140 podtrzymujące panel szklany. Szkło VSG=2x8mm TVG. Maksymalne obciążenie śniegiem 1,00kN/m².

4.9. SUFITY PODWIESZANE, OBUDOWY INSTALACJI WENTYLACYJNYCH

Sufit w Sali zebrań wykonać zgodnie z punktem 3.10 - EI30 (REI30) z płyt Knauf Fireboard 20mm.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych wykonać sufit z płyt odpornych na wilgoć – płyty odporne na parę wodną, o zmywalnej powierzchni. Proponuje się sufit z płyt gładkich np. - współczynnik odbicia światła – 90%, odporność na wilgoć 95%. Wymiary 600*600*15mm.

Wykonać klapy rewizyjne - klapa rewizyjna 600x600mm – otwieranie bez środków pomocniczych przez lekkie naciśnięcie, możliwość wyjęcia z zawiasów. Klapy te należy zastosować w przedsionkach wc oraz w miejscach umożliwiających dostęp do prowadzonych nad sufitem instalacji.

Obudowę instalacji wentylacyjnych wykonać z płyt mineralnych, na ruszcie stalowym, płyty niepalne, w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych wodoodporne. Wykonać według opisu cz. Instalacyjna. Wykończenie: gruntowanie i malowanie farbą akrylową.

4.10. PRZYSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Projektowany poziom posadzki w ogólnodostępnej części budynku jest dostosowany do poziomu otaczającego terenu. W sąsiedztwie Sali zebrań projektuje się WC kobiet i osób niepełnosprawnych wyposażony w pochwyt umywalkowe i przy misce wc.

4.11. DYLATACJE

W obiekcie pojawiają się szczeliny dylatacyjne elewacyjne. W projekcie proponuje się wykorzystanie osłon dylatacyjnych – atestowane osłony przystosowane do różnego rodzaju powierzchni i różnego przeznaczenia - lub inne o równoważnych parametrach.

Szczelinę wewnątrz wypełnić materiałem izolacyjnym na całej wysokości szczeliny – wełna skalna na całą szerokość i głębokość min. 1m.

4.12. CHODNIK, OPASKA

Projektowane opaski oraz odtworzenie nawierzchni chodnika wykonać w sposób opisany na rysunku nr A.13.

Po wykonaniu izolacji ścian fundamentowych i ułożeniu drenażu należy zasypać wykop. Wokół ścian północnej i zachodniej ułożyć opaski z płyt chodnikowych szer. 60cm z odpowiednim spadkiem od budynku (podbudowa płyt chodnikowych jak dla nawierzchni pieszej).

Przy ścianie wschodniej po zasypaniu wykopów przewiduje się ułożenie, w miejscu zdemontowanej nawierzchni pieszej betonowej, chodnika z płyt chodnikowych szer. 60cm. Płyty układać z odpowiednim spadkiem od budynku (podbudowa płyt chodnikowych jak dla nawierzchni pieszej).

4.13. REMONT POKRYCIA WIEŻY (ŚCIANY I DACH)

Projektuje się wymianę drewnianego pokrycia wieży. Zastosować należy deski elewacyjne tworzące efekt jednolitej fasady gdzie deski przylegają do siebie. Deski układać w pionie.

Proponuje się deski elewacyjne ze świerka skandynawskiego charakteryzującego się małymi przyrostami rocznymi – co wpływa na jego wytrzymałość. Zgodnie z normą DIN EN 350-2 świerk posiada klasę wytrzymałości 4. Zaletą świerka skandynawskiego jest to, że daje on się skutecznie wybarwić na dowolny kolor ze standardowej palety kolorów lub RAL.

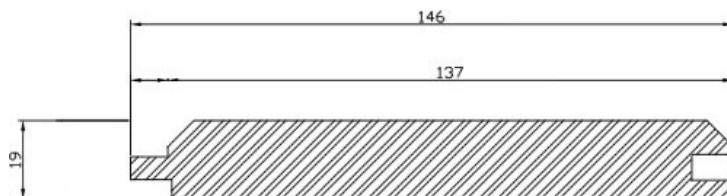
Proponuje się deski o wymiarach przekroju 146mm x 19mm:

Rodzaj drewna	świerk skandynawski
Jakość	A/B
Wilgotność	12% +/- 2%. EN- NORM 14915
Wymiar deski (powierzchnia krycia)	19x146mm (137mm)
Standardowe długości	300cm - 400cm
Waga	403 kg / m ³
Gęstość drewna	0,47 g/cm ³
Wytrzymałość na rozciąganie	80-90 N/mm ²
Wytrzymałość na zginanie	66-78 N/mm ²
Rodzaj łączenia	pióro-wpust

Profil „Faza”:



Lub profil „C”:



Deski stosowane z zewnątrz poddane muszą być odpowiedniemu procesowi obróbki minimum: suszenie w wysokiej temperaturze oraz gładkie czterostronne struganie.

Ponadto drewno wymaga malowania i zabezpieczenia przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych – deszczu i promieni słonecznych. Stosować farby zawierające filtr UV i pozostawiające otwarte pory w drewnie. Drewno należy zabezpieczyć z obu stron (od strony widocznej co najmniej dwie warstwy).

Deski mocować do istniejących rygli na początku i na zakończeniu deski, ponadto wykonać nowe rygle pośrednie w środku rozpiętości deski (wg cz. konstrukcyjnej).

Na zadaszeniu nad wieżą należy wykonać nowe pokrycie dachowe. Ze względu na sąsiedztwo drewnianej wieży zaproponowano system dopieplenia np. FireSmart ICOPAL oparty na unikalnych urządzeniach do zgrzewania pokryć dachowych bezpiecznych pod względem przeciwpożarowym. Zastosować papę FireSmart Duo Top do wykonywania warstwy wierzchniej wodoszczelnego pokrycia dachowego, w układzie z papą podkładową FireSmart Duo-Baza – według zaleceń systemowych.

Uwaga:

Istniejącą drewnianą konstrukcję wieży należy zaimpregnować środkami zabezpieczającymi do NRO.

4.14. POZOSTAŁE ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

Niniejszy opis należy rozpatrywać łącznie z opisami części branżowych gdzie wyszczególniono pozostałe roboty budowlane niezbędne do wykonania jak np.:

- wykonanie nowego stropu (cz. konstrukcyjna)
- remont stropu istniejącego (cz. konstrukcyjna)
- roboty w zakresie wykonania nowej kotłowni gazowej (cz. instalacyjna)
- roboty w zakresie wykonania nowej instalacji wentylacji mechanicznej (cz. instalacyjna)

- roboty instalacyjne (wod-kan, c.o., przyłącza, remont zbiornika na nieczystości ciekłe)
- roboty w zakresie instalacji elektrycznych.

4.15. WYPOSAŻENIE W INSTALACJE

INSTALACJA ELEKTRYCZNA.

Projektuje się modernizację i przebudowę istniejącej rozdzielni głównej, wymianę oświetlenia na LED, wykonanie nowej instalacji odgromowej. Zasilanie oświetlenia poprzez baterię akumulatorów z ogniw fotowoltaicznych instalowanych na dachu budynku.

INSTALACJA WOD-KAN I C.O.

Przewiduje się przebudowę przyłącza wodociągowego, budowę nowej instalacji wody zimnej, ciepłej - gdzie dla części użytkowej budynku źródłem będzie zasobnik ciepłej wody ładowany z kotłowni gazowej, natomiast dla części mieszkalnej elektryczny ciśnieniowy pojemnościowy podgrzewacz wody. Wykonać należy także nową instalację cyrkulacji ciepłej wody dla części użytkowej budynku.

Przewiduje się przebudowę instalacji sanitarnej wewnętrznej i podposadzkowej dostosowanej do nowej instalacji zewnętrznej sanitarnej wraz z nowym zbiornikiem bezodpływowym na nieczystości ciekłe.

INSTALACJA WENTYLACJI.

Projektuje się budowę instalacji wentylacji mechanicznej.

NOWA KOTŁOWNIA.

Przewiduje się wykonanie nowej kotłowni gazowej LPG wraz z instalacją gazu przeznaczoną na cele grzewcze całego budynku oraz przygotowanie ciepłej wody dla części użytkowej budynku.

5.0. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

Zastosowane do termomodernizacji budynku wyroby budowlane należy stosować zgodnie z wydaną aprobatą. Jeżeli aprobata dotyczy całego systemu (którego składniki zostały wyspecyfikowane w aprobacie) – należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych aprobaty i skompletować właściwy zestaw. Dokumentami dopuszczającymi wybrany system dociepleń do obrotu są:

- na rynku europejskim (w tym krajowym): Europejska Aprobata Techniczna udzielana w oparciu o ETAG004 (Wytyczne do Europejskich Apat Technicznych „Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi” Dz. Urz. WEC212 z 6.09.2002)
- na rynku krajowym: Aprobata Techniczna ITB udzielana w oparciu o odpowiedni ZUAT.

Przypadki zamiany poszczególnych składników systemu są niedopuszczalne.

Wykonywanie ocieplenia powinno odbywać się zgodnie z dokumentacją robót ociepleniowych.

Wszelkie odstępstwa od dokumentacji winny posiadać pozytywne uzgodnienie nadzoru autorskiego, zaś w przypadku robót wymagających pozwolenia na budowę, muszą być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Proces wykonawczy robót ociepleniowych w przypadku robót wymagających pozwolenia na budowę musi być rejestrowany w dzienniku budowy.

W interesie wykonawcy jest dokonanie wstępnej oceny stanu podłoża oraz jakości i zgodności dostarczonych materiałów budowlanych, jak również prowadzenie bieżącej kontroli wykonywanych robót po ukończeniu każdego etapu ocieplenia ściany.

Wszystkie prace prowadzone na placu budowy bezwzględnie należy wykonywać zgodnie z przepisami zawartym w Rozporządzeniu z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.).

- Wszystkie prace rozbiórkowe i wyburzeniowe należy prowadzić tak, aby nie naruszyć konstrukcji nośnej budynku
- Wszystkie wymiary należy sprawdzać na budowie z uwagi na mogące wystąpić niedokładności pomiarowe wynikające z braku dostępu do elementów konstrukcyjnych
- Wszystkie roboty budowlano – montażowe muszą być prowadzone przez doświadczonego wykonawcę pod nadzorem uprawnionego inspektora budowlanego z przestrzeganiem przepisów w zakresie warunków technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych

5.0 INFORMACJA O PLANIE BIOZ

5.1. TEMAT OPRACOWANIA

„Termomodernizacja budynku przeznaczonego na cele kulturalne oraz działalność OSP znajdującego się przy ul. Strażaków w Pilchowicach w zakresie: Termomodernizacja budynku OSP Pilchowice wraz z przebudową sali zebrań z pomieszczeniami przynależnymi, przebudową pomieszczenia pomocniczego na cele kotłowni, remontem garażu, pomieszczenia napraw drobnych, budową i przebudową: instalacji elektrycznych wewnętrznych, instalacji sanitarnych wewnętrznych i zewnętrznych oraz montażem baterii akumulatorów z ogniw foto-woltaicznych” – zgodnie z zakresem poszczególnych opracowań branżowych.

5.2. INWESTOR

Gmina Pilchowice; ul. Damrota 6; 44-145 Pilchowice.

5.3. LOKALIZACJA

Budynek będący przedmiotem opracowania mieści się w Pilchowicach, przy ul. Strażaków, na działkach nr 591/77, 592/57; jednostka ewidencyjna Pilchowice 240504_2; obręb Pilchowice 0005.

5.4. PROJEKTANT

mgr inż. Anna Gałka upr. nr 38/10/ SLOKK/II.

5.5. ZAKRES ROBÓT

Na placu budowy znajduje się obiekt podlegający przebudowie i termomodernizacji. Przewiduje się wykonywanie robót opisanych w punkcie 3.1 ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT.

Przy wykonywaniu robót związanych ociepleniem ścian, ociepleniem stropodachów, wymianie pokrycia dachu nad segmentem 3, wymianie drewnianego pokrycia wieży występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m.

I. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- 1.zagospodarowanie placu budowy
- 2.roboty ziemne
- 3.roboty budowlano –montażowe
- 4.roboty wykończeniowe
- 5.maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Ad.1 Zagospodarowanie placu budowy

- ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych
- wykonanie dróg ,wejść i przejść dla pieszych
- urządzenia pomieszczeń higieniczno – sanitarnych i socjalnych
- zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego
- zapewnienie właściwej wentylacji
- zapewnienie łączności telefonicznej
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Ad. 2 Roboty ziemne

Roboty przy odsłanianiu ścian fundamentowych budynku (w celu docieplenia) prowadzić na podstawie mapy do celów projektowych - określającej położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne
- gazowe
- wodociągowe i kanalizacyjne

należy poprzedzić określeniem przez kierownika robót bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

Ściany fundamentowe odkopywać odcinkami nie dłuższymi niż 1m a wykopy prowadzone jednocześnie nie powinny znajdować się w odległości od siebie bliższej niż 4m. Kolejne wykopy wykonywać po zasypaniu poprzednich i zagęszczeniu gruntu do stanu pierwotnego przed wykonaniem wykopu. Należy zabezpieczyć ściany budynku przed osunięciem.

Podczas prac ziemnych należy zachować wszystkie zasady BHP w tym w razie niesprzyjających warunków atmosferycznych utrzymać wykopy w stanie możliwie suchym poprzez ewentualne odpompowanie wód opadowych.

Zagrożenie występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- porażenie pracownika w wyniku naruszenia niezidentyfikowanych, istniejących w gruncie sieci elektroenergetycznych
- naruszenie statyki obiektu poprzez niezgodne ze sztuką budowlaną wykonywanie odkrycia fundamentów.

Ad.3 Roboty budowlano- montażowe

Zagrożenie występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropodachów, brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropodachów, brak zabezpieczenia komina, brak zabezpieczeń przy montażu nowego pokrycia drewnianego wieży, brak zabezpieczeń rusztowań podczas wykonywania docieplenia ścian)
- przygnięcie gotowymi elementami budowlanymi (podczas wbudowywania nowych nadproży, podczas montażu podkonstrukcji stalowej do wiązarów, podczas przemieszczania sprzętem zmechanizowanym i pomocniczym montowanych płyt dachowych) .

Ad.4 Roboty wykończeniowe.

Zagrożenie występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych, rusztowania, brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem i demontażem rusztowania)
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym, obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej)

Ad.5 Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenie występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu)

- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi.)

II. SPOSOBY PRZECIWDZIAŁANIA ZAGROŻENIOM BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót oraz mistrz budowlany), stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia i zdrowia pracowników.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące: wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników; obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych; postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi; udzielania pierwszej pomocy.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, opracowanego przez pracodawcę.

Podstawa prawna opracowania "Planu BIOZ"

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. - Kodeks pracy (DZ.U. z 1998r nr 21poz. 94 z późn. zm.
- art. 21 "a" ustawy z dnia 7 lipiec 1994r. – Prawo Budowlane (Dz.U.z 2000r nr 106 poz. 1126 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr122 poz. 1321)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi [Dz .U nr 120 poz.1126 z dnia10 lipca 2003r].
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.nr 62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)

- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac , które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 wrzesień 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 wrzesień 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz.)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47poz. 401)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 września 1997r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy [Dz. U. Nr 109, poz.704]
- rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 120, poz. 1126
- przepisy dotyczące pracy przy wyrobach zawierających azbest opisane w punkcie 4.2 opisu zawartego w projekcie budowlanym termomodernizacji ścian i stropodachu obiektu

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY:

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEZNACZONEGO NA CELE KULTURALNE ORAZ DZIAŁALNOŚĆ OSP

GRUPA PROJEKTOWA

„MARWIT” Sp. z o.o.

44-100 GLIWICE UL. WROCŁAWSKA 8 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl