

Inwestor :	Wspólnota Mieszkaniowa Retingera 6 w Będzinie		
Obiekt, adres:	Budynek mieszkalny wielorodzinny. Będzin, ul. Retingera 6; dz. nr 200/15, obręb 0001.		
Inwestycja:	Ocieplenie budynku.		
Kategoria obiektu:	XIII – pozostałe budynki mieszkalne		
Jednostka projektowa:	Pracownia Projektowa “MIZAWA” Mirosław Zawartka 41-200 Sosnowiec , ul. Andersa 31		
Rodzaj opracowania:	Projekt budowlany		
Projektant :	mgr inż. Mirosław Zawartka nr upr. SLK/2121/POOK/08 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Branża	Projektant	Nr upraw.	Podpis
Architektura	mgr inż. arch. Tomasz Widawski	15/SLOKK/2013	
Konstrukcja	mgr inż. Mirosław Zawartka	SLK/2121/ POOK/08	

Sosnowiec, sierpień 2018r.

PROJEKT BUDOWLANY

2. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI:

1. Strona tytułowa.
2. Zawartość dokumentacji.
3. Podstawa opracowania.
4. Opis techniczny. Projekt budowlany.
5. Opis techniczny prac budowlanych.
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
7. Załączniki.
8. Część rysunkowa.

Spis rysunków:

01	Plan sytuacyjny.	1:500
I_01	Elewacja północno – zachodnia. Inwentaryzacja.	1:100
I_02	Elewacja południowo – wschodnia. Inwentaryzacja.	1:100
I_03	Elewacja północno - wschodnia. Inwentaryzacja.	1:100
I_04	Elewacja południowo - zachodnia. Inwentaryzacja.	1:100
I_05	Przykładowa loggia otwarta. Inwentaryzacja.	1:50
A_01	Elewacja północno – zachodnia. Projekt.	1:100
A_02	Elewacja południowo – wschodnia. Projekt.	1:100
A_03	Elewacja północno - wschodnia. Projekt.	1:100
A_04	Elewacja południowo - zachodnia. Projekt.	1:100
A_05	Ocieplenie przykładowej loggii otwartej. Projekt.	1:50
A_07	Usytuowanie wymiennej stolarki zewnętrznej. Projekt.	1:200
A_08	Zestawienie wymiennej stolarki zewnętrznej. Projekt.	1:100
D_01	Detal standardowego mocowania ocieplenia na ścianie. Projekt.	
D_02	Detal mocowania ocieplenia w strefie wejściowej. Projekt.	
D_03	Detal mocowania ocieplenia na ścianach loggii przylegających do pomieszczeń mieszkalnych. Projekt.	
D_04	Detal mocowania ocieplenia na ścianach loggii nie przylegających do pomieszczeń mieszkalnych. Projekt.	
D_05	Wyrównanie nierówności elewacji płytami różnej grubości. Projekt.	
D_06	Wyrównanie wnęk ściennych. Projekt.	
D_07	Detal ocieplenia strefy cokołu. Projekt.	
D_08	Detal wykonania ościeża ocieplonego, okno cofnięte. Projekt.	
D_09	Detal ocieplenia muru podokiennego. Projekt.	
D_10	Detal ocieplenia nadproża okiennego. Projekt.	
D_11	Dodatkowe wzmocnienie warstwy zbrojonej w narożnikach otworów. Projekt.	

- D_12 Detal spoiny dylatacyjnej w płaszczyźnie ściany. Projekt.
- D_13 Detal ocieplenia okapu. Projekt.
- D_14 Detal obróbki attyk na ścianach szczytowych. Projekt.
- D_15 Detal połączenia stropodachu z kominami. Projekt.
- D_17 Detal remontu płyt balkonowych loggii. Projekt.
- D_18 Detal prowadzenia instalacji odgromowej w płaszczyźnie ocieplenia. Projekt.
- KL_01 Projekt kolorystyki budynku. Projekt.

Spis załączników:

- Załącznik 1 Oświadczenia Inwestora o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- Załącznik 2 Oświadczenia projektantów o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami.
- Załącznik 3 Uprawnienia budowlane oraz zaświadczenia o przynależności do odpowiedniej Izby Zawodowej.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 3.1. Umowa - zlecenie zawarta z Inwestorem.
- 3.2. Mapa zasadnicza (1:500).
- 3.3. Inwentaryzacja architektoniczna elewacji budynku.
- 3.4. Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego.
- 3.5. Przepisy Prawa Budowlanego i obowiązujące normy.

4. OPIS TECHNICZNY. PROJEKT BUDOWLANY.

4.1. Przeznaczenie i program użytkowy.

Celem opracowania jest projekt ocieplenia budynku. Opracowanie dotyczy budynku mieszkalnego wielorodzinnego usytuowanego w Będzinie przy ul. Retingera 6; dz. nr 200/15, obręb 0001.

Projekt obejmuje następujące prace nie wymagające pozwolenia na budowę:

- ocieplenie ścian zewnętrznych budynku,
- ocieplenie stropodachu,
- remont płyt balkonowych loggii,
- remont barierki loggii,
- remont i ocieplenie kominów,
- wymianę części stolarki zewnętrznej,
- remont zadaszeń wejść.

Powyższe prace zapewnią poprawę stanu technicznego przegród oraz właściwości izolacyjnych co wpłynie ostatecznie na zmniejszenie zużycia energii cieplnej oraz w konsekwencji kosztów ogrzewania.

Dodatkowym aspektem przeprowadzonych prac jest poprawa estetyki budynku.

4.2. Forma architektoniczna i funkcja.

Budynek mieszkalny wielorodzinny IV – kondygnacyjny, podpiwniczony o prostej bryle na planie prostokąta.

Budynek podzielony konstrukcyjnie dylatacjami na 3 segmenty.

Budynek zrealizowany w technologii tradycyjnej.

Ściany szczytowe ocieplone.

Stropodach wentylowany, dwuspadowy.

Parametry charakterystyczne budynku:

- | | |
|-----------------|------------------------|
| – długość | – 51,18m |
| – szerokość | – 10,88m |
| – wysokość | – 13,18m |
| – pow. zabudowy | – 556,84m ² |
| – kubatura | – 7896m ³ |

4.3. Układ konstrukcyjny.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej.

Konstrukcję budynku stanowi układ ścian nośnych.

Ściany zewnętrzne z betonu komórkowego, tynkowane.

Na ścianach znajduje się ocieplenie wykonane w technologii ciężkiej – mokrej.

Fundamenty betonowe.

Ściany piwnic murowane z cegły pełnej.

Na ścianach nośnych wsparte są stropy żelbetowe.

Stropodach dwuspadowy wentylowany, pokrycie z papy.
Schody wewnętrzne żelbetowe.
Płyty balkonowe loggii żelbetowe.
Barierki pełne betonowe gr. ~6cm.

Stan techniczny budynku.

Ogólny stan techniczny budynku jest dostateczny.
Ściany piwniczne murowane z cegły pełnej, tynkiem cementowym. Fragmentaryczne ubytki okładziny - stan techniczny ścian dostateczny.
Ściany zewnętrzne podłużne z betonu komórkowego, tynkowane. Fragmentaryczne ubytki okładziny - stan techniczny ścian dostateczny.
Na ścianach znajduje się ocieplenie wykonane w technologii ciężkiej – mokrej w stanie technicznym niedostatecznym.
Stropy międzykondygnacyjne, stan techniczny dostateczny.
Stropodach wentylowany, pokrycie z papy - stan techniczny dobry.
Płyty loggii żelbetowe, wierzchnią część loggii stanowi posadzka cementowa – stan techniczny dostateczny.
Barierki loggii w formie ścianki pełnej z przymocowaną poręczą stalową. Stan techniczny balustrad loggii dostateczny, jednakże w związku z ograniczonym do nich dostępem, konieczna jest w czasie realizacji kontrola stanu technicznego wszystkich balustrad i ich połączeń.
Stolarka okienna w piwnicach drewniana – stan techniczny niedostateczny.
Stolarka okienna w mieszkaniach i na klatkach schodowych w większości z PCV - stan techniczny dobry.
Fragmentaryczna drewniana stolarka okienna w mieszkaniach – stan techniczny niedostateczny.
Ślusarka drzwiowa wejściowa – stan techniczny dobry.
Zadaszenie wejścia stalowe – stan techniczny dostateczny.
Schody wewnętrzne żelbetowe w dobrym stanie technicznym.
Spoczniki przed wejściem betonowe – stan techniczny niedostateczny, widoczne spękania.

Na podstawie przeprowadzonych oględzin budynku stwierdzono że: ściany zewnętrzne, stropodach, część stolarki okiennej nie spełniają wymagań obowiązujących norm i przepisów, co do wartości współczynników przenikania ciepła. Nieocieplone przegrody zewnętrzne powodują wysokie i nieracjonalne zużycie energii dla celów grzewczych.

4.4. Dostępność osobom niepełnosprawnym.

Bez zmian do stanu istniejącego.

4.5. Rozwiązania obiektu liniowego – nie dotyczy.

4.6. Zasadnicze wyposażenie budowlano – instalacyjne.

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- wod. - kan.,
- elektryczną,
- gazową,
- c.o. zasilaną z sieci miejskiej,
- telekomunikacyjną.

4.7. Instalacje techniczne – nie dotyczy.

4.8. Wpływ obiektu na środowisko – nie dotyczy.

5. OPIS TECHNICZNY PRAC BUDOWLANYCH.

5.1. Prace przygotowawcze.

Rusztowanie musi być ustawione w odpowiedniej odległości od ściany, należy przewidzieć, że zostanie dołożone kilkanaście centymetrów materiału ocieplającego. Jeżeli rusztowanie będzie stało za blisko, pojawią się problemy z właściwym wykonaniem złącz technologicznych wyprawy tynkarskiej na wysokości podestów.

Podłoża na których występuje ewentualne zagrzybienie i zagłonowanie należy oczyścić i poddać działaniu środka odgrzybiającego np. Arsanit AntiGLO.

Złuszczone fragmenty ścian zeskrobać i bardzo dokładnie zmyć ścianę budynku wodą bez dodatków chemicznych.

Płaszczyznę ściany sprawdzić należy łatami aluminiowymi.

Wykonać próbę odrywania płyt izolacyjnych zgodnie z instrukcją technologiczną.

Należy zabezpieczyć folią wszystkie okna na czas prowadzenia prac na danej ścianie.

Do demontażu lub rozbiórki przewidziano:

- istn. ocieplenie ścian wykonane w technologii ciężkiej-mokrej,
- odspojone fragmenty tynku,
- obróbki blacharskie: stropodachu, dylatacji, płyt balkonowych loggii, attyk, wnęk na ścianach szczytowych ...
- parapety zewnętrzne stalowe,
- warstwy posadzkowe z płyt balkonowych loggii,
- pochwyty barierek loggii,
- spoczniki betonowe przed wejściami do klatek schodowych,
- zadaszenia wejść do budynku,
- rynny i rury spustowe (do ponownego montażu po ociepleniu),
- kraty okienne piwniczne,
- stolarkę okienną (wg rys.),
- lampy oświetleniowe przy wejściach (do ponownego montażu po ociepleniu),
- tablice informacyjne,
- wyłaz dachowy drewniany,

- kominki wentylacyjne zamontowane na kominach,
- czapki betonowe znajdujące się na kominach,
- odpowietrzniki kanalizacji wychodzące z płaszczyzny stropodachu,
- skrzynki instalacyjne dla wykonania ocieplenia pod nimi
- przykanaliki kanalizacji deszczowej,
- koryta betonowe ściekowe znajdujące się wzdłuż tylnej elewacji.

5.2. Przyłącze energetyczne.

Podczas prac ociepleniowych należy zwrócić szczególną uwagę na przyłącze energetyczne usytuowane na elewacji północno – zachodniej, zagrażające bezpieczeństwu pracowników. Przed rozpoczęciem robót ociepleniowych i ustawianiem rusztowań kierownik budowy zobowiązany jest do określenia warunków odpowiedniego zabezpieczenia linii niskiego napięcia.

5.3. Demontaż istn. ocieplenia.

Większość ścian zewnętrznych obłożona jest warstwą ocieplenia w postaci styropianu gr. ~3cm wraz z wykonaną warstwą elewacyjną w postaci tynku cementowego gr. ~5cm z zatopioną siatką stalową. Warstwa ocieplenia zamocowana jest do ściany za pomocą stalowych prętów.

Stan techniczny ocieplenia jest zły i nie kwalifikuje się do dalszego użytkowania.

Należy rozebrać istniejące ocieplenie a łączniki w postaci prętów stalowych odciąć.

5.4. Naprawa elementów żelbetowych.

Projektowana jest naprawa elementów żelbetowych takich jak płyty balkonowe loggii.

W miejscach gdzie występują ubytki i odspojenia betonu od zbrojenia należy usunąć resztki luźnego betonu i dokonać naprawy przy zastosowaniu systemowego rozwiązania do napraw elementów żelbetowych oferowany np. przez firmę „Sto”.

Naprawa elementów żelbetowych powinna odbywać się wg. kolejności:

- oczyszczenie betonu,
- oczyszczenie zbrojenia,
- zabezpieczenie antykorozyjne stali zbrojeniowej,
- wykonanie warstwy kontaktowej – mostek szczepny – StoCrete BE Haftbrücke,
- nałożenie warstwy wyrównawczej Sto Crete TG,

Powyższy system naprawy jest jedynie przykładem szerokiej oferty producentów systemów naprawczych do betonu. Projekt dopuszcza zmianę systemu na inny np. Sika, Ceresit, Atlas Betoner lub inny mający wymagane aprobaty techniczne.

5.5. Wymiana części stolarki zewnętrznej.

5.5.1. Demontaż części istniejącej stolarki .

Należy w pierwszej kolejności wyciąć kraty okienne i siatki zabezpieczające otwory okienne a następnie wyjąć (o ile to możliwe) skrzydła z ram okiennych. Usunąć mocowania ram do ścian i wyjąć ramy z otworów okiennych i drzwiowych.

Stolarkę okienną i drzwiową zakwalifikowaną do wymiany wskazano w dokumentacji rysunkowej.

5.5.2. Montaż nowej stolarki okiennej.

Nową stolarkę okienną i drzwiową należy zamontować w miejscach przewidzianych zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Okna i drzwi mocować należy do ścian za pomocą dybli lub kołków. Elementy mocujące rozmieścić w odległości $15 \div 25\text{cm}$ od każdego naroża lub słupka. Odstępy między nimi po obwodzie ramy nie powinny być większe niż 70cm.

Należy pamiętać o prawidłowym rozmieszczeniu klinów stabilizujących stolarkę na czas montażu. Powinno się je umieszczać przy narożach i słupkach.

Po zamontowaniu ramy należy uszczelnić miejsca między ramą a ścianą za pomocą pianki poliuretanowej. Przed jej użyciem ościeże i ramę okienną trzeba zwilżyć wodą. Ościeżnice na czas uszczelniania pianką należy usztywnić za pomocą np. drewnianych rozpórek. Po zastygnięciu pianki nadmiar jej należy usunąć.

W przypadku nie montowania nowej stolarki zaraz po usunięciu starej zaleca się zasłonięcie otworów okiennych i drzwiowych folią.

Uwaga: Przed zamówieniem stolarki, wszystkie wymiary, liczbę elementów, rodzaj ze względu na typ otwarcia należy sprawdzić na budowie. Sposób uchylania oraz otwierania okien należy potwierdzić u Inwestora.

Przewodność cieplna o nie gorszych parametrach od założonych w audycie energetycznym.

W przypadku okien piwnicznych przyjęto montaż okien wyposażonych w zintegrowane z ramą kraty wykonane z blachy perforowanej.

5.5.3. Prace wykończeniowe wewnętrzne.

Po zamontowaniu stolarki okiennej i drzwiowej należy obrobić ościeżnice i je pomalować. Zastosować materiał wykończeniowy identyczny z pozostałymi fragmentami istniejących ścian.

5.6. Remont istn. ślusarki drzwiowej.

Istniejącą ślusarkę drzwiową zewnętrzną należy poddać remontowi po wykonaniu jej przeglądu.

Zużyte elementy należy wymienić, odpryski powłoki lakierniczej należy uzupełnić.

Drzwi nasmarować i wyregulować.

5.7. Remont spoczników przed wejściami.

Projektowany jest remont spoczników betonowych z wykonaniem nowej nawierzchni z kostki brukowej gr. 6cm.

Projektowane spoczniki wykonane zostaną w istniejących gabarytach.

Przewiduje się wykonanie następujących prac:

- rozebranie istn. spoczników betonowych wraz z podbudową,
- zagęszczenie mechaniczne gruntu pod projektowane spoczniki,
- wykonanie ław betonowych (oporów) i ułożenie na nich obrzeży betonowych 8x100cm i wys. 25cm,
- wykonanie warstwy podsypki piaskowej gr. 10cm, podsypkę należy zagęścić do min $I_D=0,4$
- wykonanie podbudowy z kruszywa grubego zagęszczonego mechanicznie gr. 15cm,
- ułożenie betonowej kostki brukowej o gr. 6cm na podsypce piaskowo – cementowej gr. 2cm.

Wzór kostki oraz jej kolor do uzgodnienia z Inwestorem.

Przed wykonywaniem jakichkolwiek robót ziemnych, należy sprawdzić przebieg sieci podziemnych w miejscu prowadzonych prac.

Przed wykonaniem robót należy wykonać pomiary np. niwelatorem, mające na celu potwierdzenie założeń projektowych.

UWAGA:

Spoczniki należy wykonać po wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej i cieplnej na ścianach fundamentowych.

Zasyp wykopu pod projektowane spoczniki wykonać z piasku zagęszczanego warstwami gr. ~30cm.

5.8. Remont koryt ściekowych.

Projektowany jest remont koryt ściekowych betonowych znajdujących się wzdłuż tylnej elewacji budynku. Koryta ściekowe odprowadzają wodę deszczową z rur spustowych do istn. studzienki.

Lokalizacja koryt ściekowych bez zmian do stanu istniejącego.

Przewiduje się wykonanie następujących prac:

- demontaż istn. koryt ściekowych betonowych wraz z podbudową,
- uformowanie gruntu pod nowe koryta ściekowe,
- ułożenie ław z chudego betonu gr. ~5cm i nadanie spadku w kierunku istn. wlotu do studzienki,
- ułożenie koryt ściekowych betonowych np. rygol 1 (30x50x13cm) i fugowanie połączeń zaprawą cementową,
- obsypanie boków koryt gruntem.

Przed wykonywaniem jakichkolwiek robót ziemnych, należy sprawdzić przebieg sieci podziemnych w miejscu prowadzonych prac.

Przed wykonaniem robót należy wykonać pomiary np. niwelatorem, mające na celu potwierdzenie założeń projektowych.

UWAGA:

Remont koryt ściekowych wykonać po ociepleniu budynku.

5.9. Remont płyt balkonowych.

Po usunięciu istniejącej posadzki w postaci okładziny (płytki ceramiczne, wykładzina PCV) należy:

- naprawić ewentualne uszkodzenia płyt żelbetowych wg pkt. Naprawa elementów żelbetowych,
- wyrównać ubytki w płycie stropowej za pomocą uniwersalnej zaprawy wyrównującej Atlas.

Na styku płyty loggii oraz ścian przyległych należy zamocować kliny z wełny mineralnej 5x5cm umożliwiające wywiniecie papy na ściany. Następnie należy po zagruntowaniu powierzchni (np. Siplast Primer Szybki Grunt SBS) ułożyć papę termozgrzewalną podkładową (bez posypki) modyfikowaną SBS gr. > 4mm wywijając ją na ściany przyległe na wysokość ~20cm (~8cm na ściankę barierki lecz nie wyżej niż poz. projektowanej posadzki.).

Na tak przygotowanym podłożu ułożyć styropian posadzkowy EPS 100 036 grubości ~4cm (grubość styropianu dobrać do wysokości zastosowanego wpustu podłogowego). Na styropianie rozłożyć folię PE 0,2mm.

Osadzić wpust podłogowy balkonowy do niskiej zabudowy, DN50 z kołnierzem izolacyjnym dla zapewnienia ciągłości izolacji podpłytkowej.

Następnie wykonać posadzkę cementową np. systemową Arsanit ZP-07 w spadku: poprzecznym min. 0,5%, podłużnym dwustronnym min. 1,0%. Posadzkę należy zbroić siatką stalową posadzkową. Grubość posadzki w najniższym pkt. minimum 3,5cm.

Połączenie płyty posadzki ze ścianami uszczelnić przy pomocy taśmy uszczelniającej Atlas zatopionej w folii izolacyjnej Atlas WODER E. Płytę posadzki pokryć izolacją wodochronną podpłytkową Atlas WODER E.

Na tak zabezpieczone podłoże naklejone zostaną płytki mrozo odporne antypoślizgowe podłogowe przy użyciu zaprawy klejowej Atlas Plus. Spoiny wypełnić fugą Atlas. Krawędź płyty loggii po obrysie wykończyć masą silikonową Atlas SILTON S. Uszczelnienia wykonywane na styku z obróbkami blacharskimi realizować przy pomocy masy dekarskiej koloryzowanej (zabronione jest używanie mas silikonowych na styku z obróbkami blacharskimi).

Na spodniej części płyty balkonowej loggii wykonać tynk silikonowy na warstwie zbrojącej. Wykonanie wg pkt „Ocieplenie ścian budynku”.

Na dolnej krawędzi płyt loggii przyjęto wklejenie w warstwę zbrojącą profiliów kapinosowych.

UWAGA:

Ze względu na różne wysokości istniejących progów okien balkonowych należy każdorazowo potwierdzić możliwość wykonania proj. posadzki z warstwą styropianu. W przypadku zbyt małej wysokości progu okna balkonowego zastosować w najniższym punkcie rzygacz umieszczony na poz. posadzki (rura PCV DN32).

Odwodnienie z wpustu balkonowego oraz rzygacz wykonać z rurki PCV i wyprowadzić ~10cm przed lico barierki.

5.10. Remont barierek loggii.

Zewnętrzną stronę barierek loggii należy zlicować z płaszczyzną ocieplenia poprzez zastosowanie styropianu gr. ~21cm (EPS70 FASADA) i wykonanie na nim wyprawy tynkarskiej silikonowej.

Wewnętrzną stronę barierek loggii (od strony mieszkań) należy wyrównać poprzez: wklejenie płyt styropianu gr. 2cm (EPS70 FASADA) i wykonanie na nim wyprawy tynkarskiej.

Technologia i wykonanie wg pkt. Ocieplenie ścian budynku.

Na górnym zakończeniu barierki loggii należy wykonać obróbkę blacharską ze spadkiem skierowanych do wnętrza loggii.

Na dolnym zakończeniu barierki loggii należy zamontować listwę kapinosową wklejoną na warstwie zbrojącej.

Istn. pochwyty stalowe znajdujący się na zakończeniu barierki ze względu na jego stan techniczny przewidziano do wymiany. Nowy pochwyty należy wykonać jako stalowy, ocynkowany, malowany np. z rur $\varnothing 51 \times 3,2$. Pochwyty montować do ścian bocznych oraz barierki. Pochwyty zamontować tak aby znajdował się min 110cm powyżej poziomu wykończonej posadzki.

UWAGA:

Na życzenie Inwestora dopuszcza się w miejsce istniejącej barierki pełnej zamontowanie barierki ażurowej stalowej ocynkowanej, malowanej.

Barierki stalowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- wysokość barierki i poręczy mierzona do wierzchu poręczy – min 1,1m
- maksymalny prześwit między elementami wypełnienia balustrady – 0,12m.

Barierki stalowe należy wykonać w zakładzie prefabrykującym konstrukcje stalowe.

Pomiary należy dokonać na obiekcie.

Barierki należy wykonać ze stali S235JRG1 ($f_y=235\text{MPa}$), zabezpieczenie antykorozyjne: cynkowanie i malowanie.

Projektowane barierki montować za pomocą kotew wklejanych np. Hilti.

Podczas montażu należy zwrócić uwagę aby połączenia balustrad z podłożem były sztywne.

Balustrady powinny spełniać wymogi Polskiej Norm i przepisów w tym warunków technicznych. Wszystkie elementy powinny spełniać wymagania w zakresie dopuszczalnych obciążeń, nośności i ugięć.

Na etapie budowy przed wykonaniem balustrad należy obowiązkowo wykonać szczegółowy projekt konstrukcyjno-budowlany określający szczegółowe rozwiązanie konstrukcyjno-budowlane elementu.

W przypadku wykonywania barierki stalowej należy istn. barierki zdemontować do poz. płyty stropowej. Posadzkę przedłużyć do lica ściany oraz zakończyć obróbką blacharską.

5.11. Instalacja odgromowa.

Projektowane jest wykonanie instalacji odgromowej.

Wokół budynku w odległości min 1,0m i głębokości min 0,5mm należy ułożyć otok z bednarki FeZn 25/4mm.

Nowe zwody pionowe instalacji odgromowej Ø8mm należy prowadzić w rurach ochronnych odgromowych, w warstwie ocieplenia. Rurki mocować do ściany obejmami z pasków blachy ocynkowanej mocowanymi do warstwy fakturowej kołkami szybkiego montażu. Skrzynki kontrolne mocować pod listwą startową.

Zwody poziome instalacji odgromowej Ø8mm prowadzić na dachu przy użyciu systemowych wsporników. Instalację odgromową wykonać należy także na kominach.

Po zakończeniu robót ociepleniowych i założeniu instalacji odgromowej, przeprowadzić jej pomiary, których wyniki przedstawić Inwestorowi.

5.12. Ocieplenie kominów.

W związku z ociepleniem stropodachu projektowane jest nadbudowanie i ocieplenie kominów. W tym celu należy:

- zdemontować istn. kominki wentylacyjne oraz obróbki blacharskie,
- skuć betonowe zwieńczenia,
- nadmurować o ~20cm kominy z cegły pełnej klasy 15 na zaprawie cementowej M5,
- osadzić istn. kominki wentylacyjne typu H po zamontowaniu przedłużeń dł. ~20cm,
- wykonać nowe betonowe, zwieńczenia kominów gr. 6cm. Szerokość zwieńczeń powinna zostać tak dobrana aby po ociepleniu kominów pozostał nawis min 3cm,
- osadzić obróbki blacharskie zwieńczeń kominów tak aby wystawały 4cm poza obrys proj. ocieplenia kominów,
- górną płaszczyznę zwieńczeń obrobić papą termozgrzewalną wierzchniego krycia (identyczna jak zastosowana na pokrycie),
- uszczelnić połączenie kominków z kominem za pomocą uszczelnacza dekarского,
- ocieplić kominy twardą wełną mineralną gr. 6cm – klej Arsanit LANAMIK LW, zaprawa zbrojąca Arsanit THERMA+ TW, siatka z włókna szklanego Arsanit, podkład tynkarski gruntujący Arsanit THERMAGrunt-KR, tynk krzemianowo-silikonowy Arsanit THERMATynk-KR (powyżej wywiniętej na komin papy). Technologia wykonania ocieplenia wg pkt. „Ocieplenie ścian budynku”.

Uwaga:

Ocieplenie kominów należy wykonać przed ociepleniem stropodachu tak aby kominy zostały obłożone wyłącznie wełną mineralną.

5.13. Ocieplenie stropodachu.

W związku z ociepleniem stropodachu nad budynkiem przewiduje się wykonanie następujących prac:

- nadbudowanie o 15cm i ocieplenia ścian attykowych,
- reperacja istniejącego podłoża z papy,
- montaż okapu,
- ułożenie na dachu płyt styropapy gr. 20cm ($\lambda \leq 0,036$ W/mK),
- mocowanie styropapy przez klejenie oraz łącznikami teleskopowymi do podłoża,
- ułożenie papy podkładowej np. ICOPAL G200 S40,
- ułożenie papy wierzchniego krycia np. ICOPAL EXTRADACH WF TOP 5,2mm Szybki Profil SBS,
- montaż wylazu dachowego systemowego, ocieplonego,
- montaż kominków wentylujących pokrycie,
- montaż kominków odpowietrzających kanalizację,
- obróbka miejsc szczególnych,
- montaż obróbek blacharskich.

5.13.1. Nadbudowanie i ocieplenie ścian attykowych.

Ze względu na podwyższenie płaszczyzny dachu o grubość ocieplenia wystąpiła konieczność podwyższenia ścian attykowych.

Po demontażu z górnej części ścian attykowych obróbek blacharskich i obiciu płaszczyzny poziomej ściany (polepszenie płaszczyzny kontaktu) należy nadbudować ściany attyki na wysokość min 15cm poprzez wylanie wieńca betonowego B15.

Zbrojenie wykonać w postaci prętów Ø12 (A-III) osadzanych w konstrukcji ściany na głębokość min. 10cm w rozstawie ~50cm. Zbrojenie podłużne w postaci prętów Ø8 (A-I) w rozstawie 10cm.

Ściany attykowe od strony pokrycia oraz od góry należy ocieplić styropapą 036 gr. 6cm.

5.13.2. Przygotowanie podłoża.

Reparacja istn. warstw papowych polega na naprawie uszkodzeń (odspojeń, pęcherzy, fałd, zgrubień, pęknięć itp.). Odspojenia i pęcherze należy naciąć „na krzyż”, wywinąć i osuszyć palnikiem, a następnie zgrzać lub podkleić lepikiem asfaltowym. Fałdy i zgrubienia należy ściąć i wyrównać. W przypadku rozległych uszkodzeń pap, należy je wyciąć aż do podłoża, po czym wkleić łaty z nowych pap.

5.13.3. Montaż okapu.

Wzdłuż linii okapu należy przymocować mechanicznie do płyty dachowej, belki drewniane impregnowane lub metalowe typu "Z". Okap należy obrobić papą podkładową ICOPAL G200 S40 mocowaną: mechanicznie do belek drewnianych, oraz klejoną do styropianu. Klej bitumiczny nie może zawierać związków szkodliwych dla styropianów (rozpuszczalników organicznych).

Na okapie należy zamocować obróbki blacharskie oraz haki do mocowania rynien.

5.13.4. Wykonanie izolacji.

Projektowane jest ocieplenie stropodachu (na istniejącym pokryciu) z wykonaniem nowego pokrycia z papy.

Po uprzednim oczyszczeniu i uszczelnieniu istn. pokrycia należy:

a) ułożyć płyty termoizolacyjne w postaci styropapy (jednostronnie oklejonej papą).

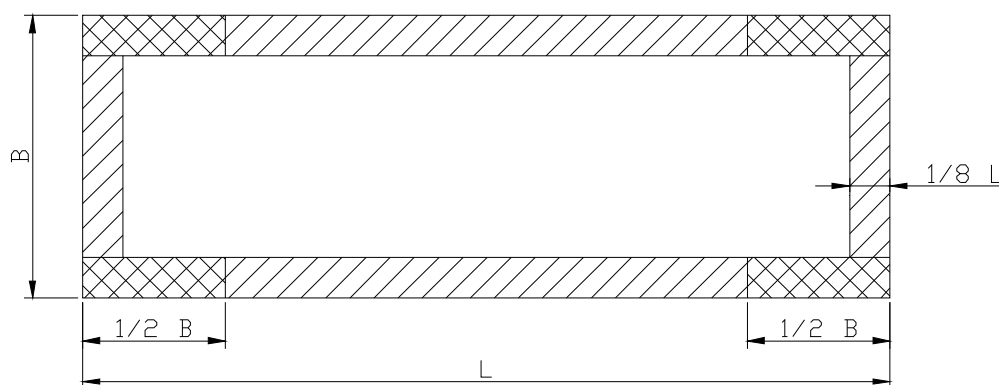
Montaż płyt styropapy należy wykonać ściśle wg wytycznych producenta czyli np. firmy Icopal w przypadku płyt PSK.




Należy dokładnie wytyczyć kąt prosty pomiędzy linią okapu a zakładem poprzecznym pierwszej montowanej płyty bazowej na powierzchni dachu. Płyty należy układać od wybranego końca stropodachu.

Płyty styropapy należy kleić do podłoża przy użyciu klejów lub mas bitumicznych.

Ważne jest również, aby stosowane środki nie zawierały związków organicznych, które mogłyby doprowadzić do degradacji styropianu. Dodatkowo w strefie krawędziowej i narożnej należy zastosować mocowanie mechaniczne do podłoża za pomocą łączników teleskopowych systemowych np. firmy EJOT.

Ze względu na wymiary dachy $dł. > 1,5$ szer. mocowanie wykonać wg poniższego schematu:



-  Strefa wewnętrzna
-  Strefa brzegowa – $1/8 L$ (min 1.0m, max 4.0m)
-  Strefa naroży

Ilość łączników mechanicznych o nośności 0,6kN:

- strefa wewn. - 3 szt./m²,
- strefa brzegowa (krawędziowa) – 6 szt./m²,
- strefa naroży – 9 szt./m²,

b) wykonać pokrycie dachu z dwóch warstw papy termozgrzewalnej tzn. podkładowej (np. ICOPAL G200 S40) oraz wierzchniego krycia (np. ICOPAL EXTRADACH WF TOP 5,2 Szybki Profil SBS).

Na styku z kominami papę należy ułożyć na klinach z wełny mineralnej 5x5cm lub styropianowych oklejonych papą. Papę wywinąć na kominy i atyki na min. ~30cm.

Uwaga:

Należy wykonać próbny montaż styropapy na losowo wybranym fragmencie dachu za pomocą klejenia, a następnie wykonać próbę odrywania. W przypadku zbyt małej nośności podłoża należy łączniki mechaniczne stosować na całej powierzchni zadania.

5.13.5. Montaż wylazu dachowego.

W miejscu uprzednio zdemontowanego wylazu dachowego należy zamontować nowy, systemowy, ocieplony. Przyjęto wstępnie wylaz systemowy Kominiarczyk 80/15 firmy Icopal. Montaż wg instrukcji producenta.

Ponadto użycie wylazu systemowego z siłownikami umożliwia dużo wygodniejsze wychodzenie na stropodach oraz zapewnia doświetlenie powierzchni pod wylazem.

Alternatywnie wylaz wykonać jako stalowy ocieplony pianką PUR gr. 5cm.

Wylaz należy wyposażać w podstawę wys. 15cm.

5.13.6. Montaż kominków wentylujących istniejące pokrycie.

Ze względu na możliwość występowania wilgoci pod istn. pokryciem (obecnie i w przyszłości) przyjęto wykonanie kominków wentylacyjnych pokrycie. Należy zamontować po jednym kominku na każde 50 m² pokrycia – przyjęto po 2 kominki na połac (w sumie 12 szt.).

5.13.7. Montaż odpowietrzników kanalizacji.

Należy zamontować nowe odpowietrzniki kanalizacji Ø110 tak aby ich wylot znajdował się min 60cm ponad proj. pokryciem.

5.13.8. Montaż obróbek blacharskich.

Należy stosować obróbki blacharskie ocynkowane, powlekane gr. 0,7mm.

5.14. Ocieplenie ścian budynku.

Ocieplenie ETICS składa się z następujących faz: przygotowanie podłoża, mocowanie płyt z materiału termoizolacyjnego, wykonanie zbrojonej warstwy szpachlowej, wykonanie podkładu tynkarskiego, wykonanie wyprawy elewacyjnej. Zakres rzeczowy robót oraz technologię ocieplenia przyjęto w oparciu o przykładowy system:

- Arsanit Therma+ na warstwie izolacyjnej wykonanej ze styropianu,
- Arsanit Therma+W na warstwie izolacyjnej wykonanej z wełny mineralnej.

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń budynków produkcji Arsanit polega na umocowaniu do istniejących ścian, od zewnątrz, płyt styropianowych i wełny mineralnej i wykonaniu na nich warstwy z zaprawy klejącej zbrojonej siatką szklaną oraz warstwy wyprawy tynkarskiej. Płyty termoizolacyjne mocować należy za pomocą zaprawy klejowej oraz łączników mechanicznych systemowych.

Niniejszy projekt opiera się na przykładowym ociepleniu BSO i dopuszcza zastosowanie innych systemów ocieplenia ścian metodą BSO z zastosowaniem jako izolacji płyt styropianowych i wełny mineralnej, pod warunkiem uzyskania nie niższych parametrów technicznych. Wybrany system musi posiadać aktualne świadectwa lub aprobaty techniczne ITB. Należy przestrzegać zasady stosowania tylko tych materiałów, które przewidziane są w świadectwie lub aprobacie danego systemu.

5.14.1. Zakres i warunki stosowania.

Ocieplenie należy wykonać:

- styropianem EPS-120 035 FUNDAMENT gr. 10cm na ścianach piwnicy do głębokości min 1,0m poniżej poz. terenu,
- styropianem EPS-120 035 FUNDAMENT gr. 10cm na ścianach cokołowych budynku do wys. min 50cm powyżej poz. terenu,
- styropianem EPS-70 033 FASADA gr. 10cm na ścianach cokołowych budynku powyżej wys. 50cm powyżej poz. terenu do linii cokołu,
- styropianem EPS 70 031 gr. 11cm na ścianach loggii przylegających do pomieszczeń mieszkalnych,
- styropianem EPS 70 033 gr. 6cm na ścianach loggii nie przylegających do pomieszczeń mieszkalnych,
- styropianem EPS 120 035 gr. 6cm na ścianach pod skrzynkami instalacyjnymi,
- styropianem EPS 70 033 gr. 3cm we wnękach okiennych i drzwiowych,
- styropianem EPS 70 038 gr. 15cm na pozostałych ścianach,
- wełną mineralną twardą ($\lambda \leq 0,036$ W/mK) gr. 6cm na kominach,
- wełną mineralną półtwardą ($\lambda \leq 0,040$ [W/mK]) gr. 3cm jako wypełnienie dylatacji.

metodą lekką mokrą opisaną poniżej, np. w systemie:

- Arsanit Therma+ opartym na styropianie,

- Arsanit Therma+W opartym na wełnie mineralnej, wg detali załączonych do projektu.

Uwaga:

Grubość styropianu wyrównującego należy potwierdzić na budowie. Wstępnie przyjęto:

- wyrównanie wnęk na ścianie frontowej – styropian EPS 70 FASADA gr. ~20cm,
- wyrównywanie wnęk ścian szczytowych – styropian EPS 70 FASADA gr. ~20cm
- wyrównanie wnęk barierki balkonowych loggii – styropian EPS-70 FASADA gr. ~21cm,
- wyrównanie płaszczyzny ścian barierki od strony loggii – styropian EPS-70 FASADA gr. 2cm.

5.14.2. Gruntowanie powierzchni.

Akryl Grunt Stronger AG-015 – Wysoko skoncentrowany Akryl Grunt Stronger przeznaczony jest do gruntowania na zewnątrz i wewnątrz pomieszczeń.

Izohan IZOBUD WL - dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa. Służy do wykonywania bezspoinowych powłok przeciwwilgociowych typu lekkiego. Po rozcieńczeniu z wodą w stosunku 1:1 służy do gruntowania podłoża mineralnych pod właściwą izolację.

5.14.3. Zaprawa klejąca.

Styramik THS-04 – zaprawa klejowa stosowana do przyklejania płyt styropianowych na typowych mineralnych podłożach tj. cegły, tradycyjne tynki cementowe lub cementowo-wapienne, beton, gazobeton. Zaprawę klejową STYRAMIK THS-04 można stosować do szpachlowania oraz do uzupełniania niewielkich ubytków.

Lanamik LW – zaprawa klejowa stosowana do przyklejania płyt wełny mineralnej na typowych mineralnych podłożach tj. cegły, tradycyjne tynki cementowe lub cementowo-wapienne, beton, gazobeton. Zaprawę klejową można stosować do szpachlowania oraz do uzupełniania niewielkich ubytków.

Izohan IZOBUD WL - dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa. Służy do przyklejania płyt styropianowych (EPS).

5.14.4. Izolacja cieplna.

Płyty styropianowe:

Należy stosować płyty styropianowe wg normy PN-EN-13163; 2004 rodzaju:

- EPS 120 035 FUNDAMENT gr. 6, 10cm,
- EPS 70 FASADA

(lub o lepszych parametrach), z gładkimi brzegami i spełniający dodatkowe wymagania:

- grubość: 15cm - $\lambda \leq 0,038$ [W/mK];
3, 6, 10cm - $\lambda \leq 0,033$ [W/mK];
11cm - $\lambda \leq 0,031$ [W/mK];
2, ~20, ~21cm - wyrównanie ścian.
- wymiary powierzchniowe: nie więcej niż 50 x 100cm,
- powierzchnia płyt: szorstkie, po krojeniu z bloków,
- krawędzie płyt: proste, ostre, bez wyszczerbień,
- sezonowanie: w okresie co najmniej 2 miesięcy od wyprodukowania.

Wełna mineralna:

Należy stosować płyty:

- wełny mineralnej twardej: gr. 6cm - $\lambda \leq 0,036$ [W/mK];
- wełny mineralnej półtwardej: gr. 3cm - $\lambda \leq 0,040$ [W/mK];

5.14.5. Łączniki mechaniczne.

Przyjęto łączniki mechaniczne z zaślepką termoizolacyjną wykonaną ze styropianu. Rozwiązanie redukujące mostki termiczne i maskujące miejsca kołkowania.

Do mocowania wełny mineralnej stosować wyłącznie łączniki mechaniczne z trzpieniem metalowym.

Zastosować łączniki systemowe do montażu zagłębionego np. firmy Ejot.

Przedstawiony producent (Ejot) jest przykładowy.

Uwaga:

Mocowanie mechaniczne w postaci łączników mechanicznych jest wymagane na całej powierzchni ocieplenia.

Długość przyjętych łączników należy potwierdzić na budowie po wykonaniu przewiertów kontrolnych w kilku losowo wybranych miejscach na ścianach elewacyjnych. Przewierty powinny być wykonane na wszystkich ścianach oraz na różnych wysokościach.

5.14.6. Zbrojenie.

Warstwa zbrojąca wykonywana na styropianie w postaci:

- THERMA+ TH-03 – zaprawa klejowa do styropianu i zatapiania siatki. Zaprawa jest suchą mieszanką wysokiej jakości cementu, wypełniaczy mineralnych oraz modyfikowanych polimerów. Zaprawa klejowa THERMA+ TH-03 jest wysokoelastyczna, o zwiększonej przyczepności, dużej paroprzepuszczalności, wysokiej wydajności, jest łatwa i wydajna w stosowaniu.
- siatka zbrojeniowa z włókna szklanego – gramatura min. 145g/m².

Warstwa zbrojąca wykonywana na wełnie mineralnej w postaci:

- THERMA+ TW – zaprawa klejowa do wełny mineralnej i zatapiania siatki. Zaprawa jest suchą mieszanką wysokiej jakości cementu, wypełniaczy mineralnych oraz modyfikowanych polimerów. Zaprawa klejowa THERMA+ TW

- jest wysokoelastyczna, o zwiększonej przyczepności, dużej paroprzepuszczalności, wysokiej wydajności, jest łatwa i wydajna w stosowaniu.
- siatka zbrojeniowa z włókna szklanego – gramatura min. 145g/m².

5.14.7. Podkładowa masa tynkarska.

THERMAGrunt-AM – podkładowa masa tynkarska przeznaczona do przygotowania podłoża pod cienkowarstwowe tynki akrylowe (w tym mozaikowe). Można ją stosować na wszystkich równych i nośnych podłożach mineralnych. Może być używany wewnątrz i na zewnątrz budynku. THERMAGrunt-AM jest gotową do użycia masą produkowaną na bazie żywic syntetycznych i mączek kwarcowych. Jest ona środkiem gruntującym koloru białego. Inne kolory oferowane na życzenie odbiorcy.

THERMAGrunt-SN – podkładowa masa tynkarska przeznaczona do przygotowania podłoża pod cienkowarstwowe tynki silikonowe THERMATynk-SN. Można ją stosować na wszystkich równych i nośnych podłożach mineralnych. THERMAGrunt-SN jest gotową do użycia masą produkowaną na bazie żywic syntetycznych i mączek kwarcowych. Jest ona środkiem gruntującym koloru białego. Inne kolory oferowane na życzenie odbiorcy.

THERMAGrunt-KR – podkładowa masa tynkarska przeznaczona do przygotowania podłoża pod cienkowarstwowe tynki krzemianowe THERMATynk-KR. Można ją stosować na wszystkich równych i nośnych podłożach mineralnych.

THERMAGrunt-KR jest gotową do użycia masą produkowaną na bazie szkła wodnego, żywic syntetycznych i mączek kwarcowych. Jest ona środkiem gruntującym koloru białego. Inne kolory oferowane na życzenie odbiorcy.

5.14.8. Masa tynkarska.

Cokół, strefa wejścia:

THERMATynk-M – dekoracyjny tynk mozaikowy przeznaczony jest do ręcznego wykonywania powierzchni dekoracyjnych na zewnątrz i wewnątrz budynków, w szczególności na cokoły, podmurówki, ściany balkonowe, korytarze, sale szkolne, sale sportowe i inne. THERMATynk-M produkowany jest na bazie żywicy akrylowej o najwyższej jakości i barwionego kruszywa mineralnego. Jest on produktem łatwym, wygodnym i bardzo wydajnym w użyciu.

Uwaga: **THERMATynk-M** po nałożeniu ma kolor mlecznobiały. Właściwy kolor uzyskuje tynk dopiero po wyschnięciu.

Przyjęto tynk mozaikowy w odmianie 2,0mm.

Ściana powyżej cokołu oraz loggie niezabudowane:

THERMATynk-SN – silikonowy cienkowarstwowy, dekoracyjny tynk strukturalny, przeznaczony do ręcznego wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych. Stosowany jest na wszelkich równych i nośnych podłożach mineralnych.

Tynk silikonowy THERMATynk-SN to gotowy do użycia tynk o konsystencji pasty, na bazie wodnej dyspersji żywic syntetycznych. Jest on wydajny, wygodny i łatwy w użyciu.

Przyjęto fakturę „baranek” w odmianie 1,5mm.

Kominy:

THERMATynk-KR – krzemianowo-silikonowy cienkowarstwowy, tynk strukturalny, przeznaczony do ręcznego wykonywania dekoracyjnych tynków zewnętrznych i wewnętrznych. Stosowany jest na wszelkich równych i nośnych podłożach mineralnych.

Tynk krzemianowo-silikonowy THERMATynk-KR jest gotową do użycia masą o konsystencji pasty, produkowany na bazie szkła wodnego, specjalnej żywicy syntetycznej i kruszywa marmurowego. Jest on wydajny, bardzo wygodny i łatwy w użyciu.

Przyjęto fakturę „baranek” w odmianie 1,5mm.

5.14.9. Technologia postępowania przy wykonaniu ocieplenia.

- Okładzinę ścienną należy zagruntować,
- Płyty termoizolacyjne należy mocować do podłoża za pomocą zaprawy klejącej oraz łączników mechanicznych,
- Płyty termoizolacyjne pokryć zaprawą klejową zbrojącą a następnie nałożyć siatkę zbrojeniową z włókna szklanego,
- Na warstwie zbrojącej wykonać podkład tynkarski,
- Na podkładzie tynkarskim nałożyć barwiony tynk.

5.14.10. Prace przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do prac należy zbadać stan techniczny ocieplanych ścian. Istotne jest dokładne sprawdzenie jakości podłoża ściennego. Dotyczy to jego stopnia nośności, równości i płaskości powierzchni oraz czystości.

W pierwszej kolejności usunąć istn. ocieplenie ścian zewn. wraz z okładziną z tynku cementowego na siatce stalowej.

Fragmenty tynku wykazujące oznaki odspojenia od podłoża należy zbić.

Złuszczone fragmenty ścian i stropu nad przejazdem zeszkrobać i bardzo dokładnie zmyć ścianę budynku wodą bez dodatków chemicznych.

Ściany należy zagruntować preparatem Akryl Grunt Stronger AG-015.

Podłoża na których występuje ewentualne zagrzybienie i zagłonowanie należy oczyścić i poddać działaniu środka Arsanit AntiGLO.

Płaszczyznę ściany sprawdzić należy łatami aluminiowymi.

Wykonać próbę odrywania płyt termoizolacyjnych.

Zdemontować wszystkie obróbki blacharskie.

Potrzebny sprzęt należy rozłożyć w taki sposób aby nie naruszyć interesów osób trzecich.

5.14.11. Gruntowanie podłoża.

W przypadku podłoży pyłących, osypujących się, silnie chłonne (np. bloczki z gazobetonu) lub nierówno nasiąkliwych należy zastosować preparat gruntujący Arsanit AG-015.

5.14.12. Wykonanie bezspoinowej izolacji przeciwwilgociowej.

Na ścianach piwnicznych (uprzednio zagruntowanych) należy wykonać bezspoinową izolację przeciwwilgociową w postaci Izohan IZOBUD WM gr. 2mm. Masę nanosić za pomocą pacy lub szpachli, tak aby jednorazowa warstwa była nie grubsza niż 2mm.

Izolację przeciwwilgociową należy wykonać do poz. posadowienia.

5.14.13. Nakładanie kleju na płyty termoizolacyjne.

Ściany piwniczne oraz cokoły do wys. ~50cm:

Przed rozpoczęciem prac ociepleniowych należy pamiętać o odpowiednim wysezonowaniu płyt styropianowych, a na budowie nie powinny być one narażone na działanie warunków atmosferycznych przez czas dłuższy niż 7 dni. Zabronione jest używanie żółkniętych, wypaczonych lub nierówno pociętych płyt styropianowych.

Ściany piwniczne oraz cokołowe do wys. ~50cm należy obłożyć styropianem EPS120 035 typu FUNDAMENT gr. 10cm. Płyty ocieplające możemy przyklejać na dwa sposoby:

- równomiernie nanosząc bezpośrednio na płytę 5-6 placków preparatu wielkości dłoni oraz wałeczka o szerokości 3cm wzdłuż krawędzi płyty,
- nanosząc na całą powierzchnię płyty za pomocą pacy zębatej o zębach 10 lub 12mm oraz wałeczka szerokości ok. 3cm wzdłuż krawędzi płyty.

Następnie, co bardzo ważne, po odczekaniu ok. 15-20min (w zależności od warunków temperaturowych odpowiednio dłużej lub krócej) płyty te odpowiednio przykładamy i mocno dociskamy. Oznaką, że czas oczekiwania był zbyt długi, jest zmiana barwy masy z brązowej na czarną. Pełne właściwości klejące złącze osiąga po 3-7 dobach (wtedy dopiero możliwe jest zasypywanie wykopu).

Nie należy prowadzić prac podczas opadów atmosferycznych i silnego nasłonecznienia. Powyżej poziomu terenu płyty wyrównujemy i dodatkowo za pomocą łączników mechanicznych.

Ściana powyżej cokołu:

Podaną niżej metodykę klejenia płyt stosuje się w rozwiązaniach klejonych (tylko THERMA+ TH-03) oraz w rozwiązaniach klejonych z zastosowaniem łączników mechanicznych (THERMA+ TH-03 lub STYRAMIK THS-04).

Przygotowanie zaprawy klejącej THERMA TH-03 lub STYRAMIK THS-04 należy wykonać zgodnie z opisem umieszczonym na opakowaniu wyrobu.

Metoda obwodowo-punktowa nakładania kleju na płyty termoizolacyjne:

Jest to najpopularniejsza metoda (zwana też metodą “ramki i placków”), stosowana w przypadku nierówności podłoża do 10 mm. Na płytę należy nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając nierówności podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2 cm) zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża (przy większych nierównościach należy stosować zróżnicowanie grubości izolacji).

Po obwodzie płyty, wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 3-5 cm szerokości pasmo zaprawy i dodatkowo w środku płyty należy nałożyć 3-6 placków zaprawy o odpowiedniej średnicy.

Metoda grzebieniowa nakładania kleju na płyty termoizolacyjne:

Metoda możliwa do stosowania wyłącznie na równych podłożach z tego też powodu należy ją stosować przy wyrównywaniu nierówności ścian gdy stosujemy więcej niż jedną warstwę płyt styropianowych.

Zaprawę klejącą należy nakładać na całą powierzchnię płyty termoizolacyjnej przy użyciu pacy zębatej (zęby ok. 10 x 10mm).

UWAGA: Zaprawę klejącą nanosi się jedynie na powierzchnię płyt izolacyjnych, nigdy na podłoże.

5.14.14. Montaż płyt termoizolacyjnych.

Przed rozpoczęciem prac związanych z przyklejaniem płyt termoizolacyjnych należy na ścianie poprowadzić linki pomocnicze w kierunkach poziomych i pionowych celem określenia ewentualnych odchyłń od płaszczyzny i w razie konieczności podłoże odpowiednio przygotować. Linki te będą pomocne przy bieżącej kontroli równości przyklejanych płyt. Każdą płytę termoizolacyjną z nałożoną zaprawą klejącą przyciskamy do ściany i lekko ją przesuwamy w celu skutecznego rozprowadzenia kleju. Zaleca się ułożenie najniższego pasa na wypoziomowanej listwie cokołowej. Płyty należy układać od dołu do góry rozmieszczając pasami poziomymi, z przewiązaniem na narożach “na mijankę” (minimie krawędzi pionowych min. 15cm). Nie dotyczy to wyklejania ościeży otworów. Płyty należy dociskać równomiernie, np. drewnianą pacą o dużej powierzchni, sprawdzając na bieżąco przy pomocy poziomnicy równość powierzchni. Brzeg płyt musi być całkowicie przyklejony. Prawidłowość mocowania po zaschnięciu kleju można sprawdzić poprzez ucisk naroży - przy prawidłowo zamocowanej płycie nie powinno następować jej ugięcie. Krawędzie płyt dociskać szczelnie do siebie. Po stwardnieniu kleju ewentualne szczeliny wynikające z dopuszczalnych tolerancji płyt termoizolacyjnych większe niż 2 mm należy wypełnić klinami z tej samej izolacji.

W przypadku szczelin mniejszych niż 4 mm - ich wypełniania można użyć np. pianki poliuretanowej. W celu uniknięcia powstania otwartej spoiny pionowej należy po przyciśnięciu płyty, a przed przyklejeniem kolejnej płyty, usunąć nadmiar wypływającego spod niej kleju. Zabieg taki należy również wykonać na narożnikach zewnętrznych budynku.

UWAGA: klej nie może znaleźć się na bocznych krawędziach płyt.

Każdorazowo należy używać pełnych płyt i ich połówek zachowując ich przewiązanie (nie dotyczy krawędzi ościeży). Nie należy używać płyt wyszczerbionych, wgniecionych czy połamanych. Przycinanie płyt wystających poza naroża ścian możliwe jest dopiero po związaniu kleju. Należy zachować przesunięcie styków płyt względem krawędzi ościeży na szerokość min. 10 cm.

UWAGA: niedopuszczalne jest pokrywanie się krawędzi płyt termoizolacyjnych z krawędziami naroży otworów elewacjach. Płytę termoizolacyjną należy pozostawić lekko wysuniętą poza narożnik, w celu późniejszego, przycięcia jej wzdłuż prowadnicy. Narożnikowe krawędzie płyt termoizolacyjnych, zaleca się przeszlifować płasko, wzdłuż prowadnicy.

5.14.15. Szlifowanie płyt termoizolacyjnych.

Nierówności i uskoki powierzchni płyt termoizolacyjnych należy zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny (powierzchni). Jest to istotny element procesu, decydujący o równości ocieplanej powierzchni oraz o zużyciu materiałów w dalszych etapach. Szlifowanie należy przeprowadzać w taki sposób, aby unikać zanieczyszczania okolicy pyłem, najlepiej poprzez stosowanie urządzeń z odsysaniem urobku do pojemników szczelnych.

Szlifowanie można wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt. Powierzchnię styropianu należy dokładnie oczyścić z powstałego pyłu.

5.14.16. Mocowanie płyt termoizolacyjnych przy pomocy łączników mechanicznych.

Łączniki mechaniczne należy osadzać po stwardnieniu kleju nie wcześniej niż 3 dni od przyklejania płyt.

Długość łączników należy tak dobierać aby ich zakotwienie w warstwie nośnej muru wynosiło min. 5 cm w warstwie z elementów pełnych oraz min. 9 cm w elementach drążonych.

Ilość łączników nie może być mniejsza 6szt/m² na powierzchni ściany, 8szt/m² w strefie krawędziowej. W pierwszej kolejności łączniki mechaniczne należy osadzać w narożach płyt. Odległości pomiędzy skrajnymi łącznikami a krawędzią budynku powinna wynosić w przypadku ściany murowanej co najmniej 10 cm, a w przypadku ściany z betonu co najmniej 5 cm.

Przyjęto łączniki mechaniczne do montażu zagłębionego z zaślepkami termoizolacyjnymi. Po osadzeniu zaślepek zeszlifować ich powierzchnię tak aby tworzyły równą powierzchnię z termoizolacją.

UWAGA: niedopuszczalne jest pominięcie klejenia płyt i stosowanie wyłącznie łączników mechanicznych - przyklejenie zapobiega przesuwaniu się płyt względem podłoża.

5.14.17. Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji o ok. 4 cm. Obróbki blacharskie należy wykonać najpóźniej przed wykonywaniem warstwy zbrojonej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac ochronę powierzchni przed wodami opadowymi i spływającymi. Niedopuszczalne jest przenoszenie drgań blacharki bezpośrednio na cienkowarstwowy element wykończeniowy. Wszelkie uszczelnienia styków izolacji termicznej z elementami wykonanymi z materiałów o innej rozszerzalności wykonać z użyciem przeznaczonych do tego celu kitów lub taśm uszczelniających w sposób podany w projekcie lub zestawieniach rozwiązań szczegółów podanych przez producenta systemu.

5.14.18. Ocieplenia w miejscach szczególnych.

Ściana w strefie cokołu:

Do obłożenia ścian cokołowych budynku w strefie podziemnej (do głębokości min 1,0m poniżej poz. terenu) i nadziemnej (do wys. ~50cm powyżej poz. terenu) należy użyć płyt styropianowych EPS120 035 FUNDAMENT gr. 10cm.

Płyty styropianowe przyklejać klejem bitumicznym do styropianów np. Izohan Izobud WL.

Ściany cokołowe uprzednio należy oczyścić, uzupełnić ubytki w tynku a następnie je zagruntować preparatem Izohan Izobud WL rozcieńczonym wodą w stosunku 1:1.

Następnie należy wykonać izolację powłokową przeciwwilgociową za pomocą np. Izohan Izobud WM. Izolację przeciwwilgociową należy wykonać:

- do poz. posadowienia budynku,
- od poziomu przyległej nawierzchni do wys. ~50cm powyżej poz. terenu.

Część podziemną ocieplenia zabezpieczyć folią kubelkową.

Powyżej wysokości ~50cm powyżej poz. terenu do linii cokołu przyjęto zastosowanie płyt styropianowych EPS70 033 FASADA (lub 035 FUNDAMENT) gr. 10cm klejonych zaprawą klejową.

Na górnej płaszczyźnie cokołu wykonać przekładkę z blachy ocynkowanej gr. min 0,55mm w celu wytworzenie bariery dla potencjalnych gryzoni.

Na połączeniu cokołu i ściany powyżej wkleić listwę kapinosową.

Wzdłuż strefy cokołowej na terenach nieutwardzonych należy wykonać opaskę antyrozbrzygową z kostki brukowej gr. 6cm szer. ~40cm. Na krawędzi wykonywanej opaski zamontować obrzeże trawnikowe.

Wykopy pod wykonanie izolacji należy wykonać jako profilowane o odcinku poz. dna wykopu przed ścianą fundamentową szerokości ~0,8m oraz kącie skarpy max 45°. Prace ziemne należy wykonywać na odkład w pobliżu budynku. Należy wykonać wykopy odsłaniające fundamenty o długości max ~3,0m. Kolejne wykopy wykonywane równolegle powinny być oddalone od siebie o ~9,0m.

Wykopy należy zasypać niezwłocznie po zakończeniu robót na ścianach fundamentowych. Zaleca się wykonywanie prac ziemnych w okresie braku opadów deszczu. Wykopy po zakończeniu prac należy zasypać gruntem rodzimym z odkładu. Grunt w wykopie należy zagęszczać warstwami gr. ~30cm.

Dylatacja:

Szczeliny dylatacyjne w elementach budynku lub między nimi powinny zostać przeniesione na ocieplaną elewację.

Do wykonania szczeliny dylatacyjnej zastosować profil dylatacyjny systemowy.

W warstwie materiału ocieplającego (ponad szczelinę w ścianie) wykonuje się równomiernie pionową lub poziomą szczelinę o szerokości ok. 15 mm. Krawędzie szczeliny należy wyrównać. Materiał ociepleniowy na szerokości ok. 20 cm po obu stronach szczeliny należy płasko zeszlifować i pokryć zaprawą klejącą. Profil dylatacyjny wcisnąć i taśmę elastyczną profilu wsunąć do szczeliny. Kątowniki profilu dylatacyjnego oraz paski z siatki zbrojącej ułożyć w zaprawie klejącej nałożonej uprzednio na materiale ociepleniowym i całość przeszpachlować.

Dylatacje w części podziemnej należy wykonać przy użyciu StoHinterfullprofil (spoina dylatacyjna) oraz StoMurisol BD1K (elastyczna masa izolacyjna).

UWAGA:

Nie wolno dopuścić do zabrudzenia szczeliny profilu dylatacyjnego zaprawą. W tym celu profil na czas obróbki należy zamknąć np. wsuwając w szczelinę pasek styropianu.

Szczelina dylatacyjna w ścianie powinna mieć pionowy przebieg, w innym wypadku szczelinę należy poprawić.

Ościeża okien i drzwi:

Należy starannie ocieplić zewnętrzne powierzchnie ościeży otworów okiennych. Ze względów technicznych izolacja musi tam mieć mniejszą grubość niż izolacja układana na ścianach (nie może przekroczyć szerokości ościeżnicy, lecz nie powinna być mniejsza niż 2cm – wstępnie przyjęto 3cm EPS-70 033). Pozostawienie powierzchni ościeży otworów okiennych i drzwiowych bez ocieplenia może doprowadzić do przemarzania ściany wokół okien i drzwi oraz pojawienia się pleśni na wewnętrznej powierzchni otworów okiennych i drzwiowych, wokół ościeżnicy.

Połączenie tynku ze stolarką okienną / drzwiową należy uszczelnić za pomocą silikonowej masy uszczelniającej lub zastosować profil systemowy ochronno uszczelniający lub samorozprężne taśmy uszczelniające.

Wyrównanie ścian:

Istniejące elementy cofnięte w stosunku do płaszczyzny ścian należy wyrównać z płaszczyzną istniejącej ściany poprzez wklejenie płyt styropianowych EPS-70.

Wyrównanie ścian dotyczy wnek ściennych na elewacji frontowej i bocznych oraz barierek loggii. Grubość styropianu wyrównującego potwierdzić na budowie.

Ocieplenie pod skrzynkami instalacyjnymi:

Ze względu na powstawanie mostków cieplnych przyjęto ocieplenie ścian za skrzynkami instalacyjnymi w postaci styropianu twardego EPS-120 035 FUNDAMENT gr. ~6cm. Każdorazowo potwierdzić grubość ocieplenia po odkręceniu skrzynek instalacyjnych przez uprawnione osoby.

5.14.19. Wykonywanie warstwy zbrojącej.

Zbrojenie przy narożach okien, drzwi i innych otworów w elewacji:

W narożach otworów okien i drzwi, w celu zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami, na warstwę materiału izolacyjnego należy nakleić kątem 45° paski tkaniny z włókna szklanego, o wymiarach minimum 20 x 35 cm.

Zbrojenie strefy wzmocnionej:

Do wysokości minimum 2,5 m powyżej p.p.t. należy wykonać strefę wzmocnioną poprzez wtopienie 2 warstw tkaniny zbrojącej. Strefę wzmocnioną należy także wykonać wokół strefy wejściowej do wysokości minimum 2,5m powyżej poziomu spocznika.

Warstwa zbrojona:

Warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po upływie 3 dni od montażu płyt termoizolacyjnych. Po tym czasie na płyty termoizolacyjne nakłada się zaprawę lub masę klejącą i rozprowadza się ją równomiernie pacą ze stali nierdzewnej (np. zębatą. o wielkości zębów 10 - 12 mm) tworząc warstwę z materiału klejącego na powierzchni nieco większej od przyciętego pasa siatki zbrojącej. Na tak przygotowanej warstwie natychmiast rozkłada się siatkę zbrojącą i zatapia w niej przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej, szpachlując na gładko.

Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Warstwa zaprawy klejącej z zatopioną siatką zbrojącą tworzy warstwę zbrojoną. Grubość warstwy zbrojonej po stwardnieniu powinna być nie mniejsza niż 3 mm. Siatkę zbrojącą należy układać na zakład o szerokości 10 cm, względnie wyprowadzić poza krawędzie otworów okiennych i drzwiowych. Po nałożeniu siatki w pobliżu haków rusztowania np. na nacięcie nakłada się dodatkowy pasek siatki i zatapia ją w masie klejącej. Przy wykańczaniu cokołu z zastosowaniem listwy cokołowej zatopioną siatkę należy ciąć po dolnej krawędzi listwy.

5.14.20. Wykonanie podkładu tynkarskiego.

Po wyschnięciu warstwy zbrojonej co trwa w normalnych warunkach ok. 3 dni nanieść szczotką lub wałkiem warstwę podkładu tynkarskiego. Zaleca się dobrąć podkład tynkarski w odcieniu kolorystycznym nanoszonego później tynku.

5.14.21. Wykonanie wyprawy tynkarskiej.

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego (min. 24 godziny) można przystąpić do nakładania masy tynku cienkowarstwowego.

Strefa wejścia, cokół:

Na przygotowane i zagruntowane podłoże należy nałożyć tynk mozaikowy THERMATynk-M warstwą o grubości ziarna kruszywa i wygładzić mokry tynk, stale w tym samym kierunku, przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. W czasie nakładania tynku THERMATynk-M na podłoże, należy chronić tynkowaną powierzchnię przed promieniowaniem słonecznym, wiatrem i deszczem. Doświadczalnie należy ustalić (dla każdego typu podłoża) maksymalną powierzchnię możliwą do wykonania w jednym cyklu technologicznym (nałożenie i zatarcie). Tynk mozaikowy należy nakładać metodą „mokre na mokre”, nie dopuszczając do zaschnięcia zatartej partii przed nałożeniem kolejnej. W przeciwnym wypadku miejsce tego połączenia może być widoczne. Przerwy technologiczne należy zaplanować wcześniej (np. w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp.). Czas wysychania tynku zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza i waha się od 12 do 48 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i niskiej temperatury (około +5°C) czas wiązania tynku może ulec wydłużeniu. W czasie nakładania i wysychania tynku mozaikowego THERMATynk-M temperatura otoczenia powinna wynosić +5°C do +25°C.

UWAGA: Celem eliminacji różnic w odcieniach koloru przy aplikacji tynków mozaikowych THERMATynk-M, należy nakładać na jedną powierzchnię tynk o tej samej dacie produkcji, która jest podana na wiaderku.

Powyżej cokolu:

Na przygotowane i zagruntowane podłoże należy nałożyć tynk silikonowy THERMATynk-SN o grubości ziarna kruszywa (grubość warstwy = grubość ziaren), przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar produktu należy ściągnąć z powrotem do wiadra i ponownie wymieszać. Otrzymana powierzchnię fakturuje się przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Dla tynku o strukturze baranka-ruchami okrężnymi. Dla tynku o strukturze kornika-ruchami pionowymi, poziomymi lub okrężnymi, w zależności od oczekiwanego efektu.

Czas otwarty tynku (między nałożeniem i jego zatarciem) zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. W czasie tynkowania i wysychania tynku, należy chronić tynkowaną powierzchnię przed słońcem, wiatrem oraz deszczem. Metodą prób należy określić maksymalną powierzchnię tynku możliwą do wykonania w jednym cyklu technologicznym (nałożenie i zatarcie) dla aktualnych warunków pogodowych.

Materiał należy nakładać metodą „mokre na mokre”, nie dopuszczając do zaschnięcia nałożonej warstwy przed nałożeniem następnej. W innym przypadku miejsce połączeń dwóch warstw będzie widoczne. Przerwy w pracy należy odpowiednio zaplanować (np. w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp.). Czas schnięcia wykonanego tynku zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza i waha się od 12 do 48 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i niskiej temperatury (około +5°C) czas wiązania tynku może ulec wydłużeniu. W czasie nakładania i wysychania tynku silikonowego THERMATynk-SN temperatura otoczenia powinna wynosić +5°C do +25°C (także w nocy).

UWAGA: Celem uniknięcia różnic barw przy aplikacji kolorowych tynków silikonowych, należy nakładać na jedną powierzchnię, tynki o tej samej dacie i partii produkcji. Prace prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

5.14.22. Montaż rur spustowych.

Na budynku należy zamontować uprzednio zdemontowane rynny i rury spustowe Ø150. Elementy montowane należy pomalować farbą do podłoży ocynkowanych.

Dolne odcinki rur spustowych (PCV) wymienić na ocynkowane i pomalować farbą do podłoży ocynkowanych.

Po zamontowaniu rynien i rur spustowych poprawić połączenia i sprawdzić szczelność.

Dylatacje przenieść także na rynny poprzez zastosowanie łączników systemowych.

Na włączeniu do istn. kanalizacji deszczowej zamontować nowe wpusty deszczowe.

Wymianie podlegają także przykanaliki łączące rury spustowe z kanalizacją deszczową.

5.14.23. Zadaszenia wejść.

Nad wejściami do klatek schodowych projektowany jest ponowny montaż nowych zadaszeń systemowych.

Po obu stronach otworów drzwiowych zamontować ścianki boczne osłonowe wysokości ~100cm (wymiar ustalić z Inwestorem).

Montaż zadaszeń realizować przy pomocy kotew i tulei dystansujących (mocowanie daszków na ocieplonej elewacji).

5.14.24. Montaż oświetlenia zewnętrznego.

Nad wejściami do budynku należy zamontować uprzednio zdemontowane lampy oświetleniowe.

Lokalizacja lamp do uzgodnienia z Inwestorem.

5.14.25. Domofony.

W strefie wejściowej do klatek schodowych należy zamontować domofony tak aby płaszczyzna skrzynek licowała się z powierzchnią ocieplenia.

Lokalizacja bez zmian do stanu istniejącego.

5.14.26. Adres budynku.

Przewiduje się wykonanie w trwałych kolorach na warstwie wykończeniowej ocieplenia:

- napisu z adresem budynku (nazwa ulicy i numer budynku) na ścianach szczytowych,
- napisów z numerem klatki schodowej budynku przy wejściach.

5.14.27. Prace końcowe.

Demontaż rusztowań oraz uporządkowanie terenu wokół budynku.

5.14.28. Nadzór techniczny.

Prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia do kierowania pracami budowlanymi. Prace budowlane powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych i odpowiednio przeszkolonych pracowników. W czasie prowadzenia robót należy dokonywać częściowych odbiorów robót zanikających:

- przygotowanie powierzchni stropodachu;
- wykonanie izolacji cieplnej stropodachu;
- przygotowanie powierzchni ścian;
- przyklejenie, wyrównanie i zamocowanie mechaniczne płyt termoizolacji;
- wykonanie warstwy zbrojącej;
- wykonanie podkładu tynkarskiego;
- wykonanie wyprawy elewacyjnej;
- wykonanie obróbek blacharskich i uszczelnień;
- wykonanie remontu płyt balkonowych loggii.

Odbioru powinien dokonywać Inspektor Nadzoru inwestorskiego przy udziale Wykonawcy.

5.14.29. Zestawienie faktur i kolorów.

Projektuje się zastosowanie materiałów i kolorów firmy Arsanit zgodnie z projektem kolorystyki zamieszczonym w niniejszym opracowaniu.

5.15. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej § 3 ust. 2 projektowany charakter, rozmiar oraz rozwiązania projektowe robót nie dotyczą zmiany warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego. Projekt nie wymaga uzgodnień zabezpieczeń p. poż.

Kategoria obiektu ZL IV.

Budynek jest usytuowany powyżej 8,0m od budynków sąsiednich.

5.16. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Zgodnie z art.12 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2012r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, stwierdza się, że obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza obszar dysponowania Inwestora tj. działkę nr 200/15, obręb 0001.

UWAGI KOŃCOWE:

Całość robót należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, sztuką budowlaną, aktualnie obowiązującymi przepisami, pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia oraz zgodnie z zasadami BHP.

Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie przed przystąpieniem do prac budowlanych.

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Rodzaj opracowania :	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
Nazwa i adres obiektu budowlanego :	Ocieplenie budynku. Będzin, ul. Retingera 6 dz. nr 200/15, obręb 0001.
Inwestor :	Wspólnota Mieszkaniowa Retingera 6 w Będzinie
Autor opracowania :	mgr inż. Mirosław Zawartka upr. bud. nr SLK/2121/POOK/08

ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW:

Przed przystąpieniem do prac należy przygotować zaplecze socjalne dla pracowników w miejscu wyznaczonym przez Inwestora.

Teren placu budowy wydzielić należy ogrodzeniem i oznaczyć zgodnie z przepisami.

Projektuje się ocieplenie budynku.

Inwestycja dotyczy budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Będzinie, ul. Retingera 6; dz. nr 200/15; obręb 0001.

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

Na działce nr 200/15 zlokalizowany jest wyłącznie przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny.

WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

Podczas prac ociepleniowych należy zwrócić szczególną uwagę na przyłączy energetyczne usytuowane na elewacji północno – zachodniej zagrażające bezpieczeństwu pracowników. Przed rozpoczęciem robót ociepleniowych i ustawianiem rusztowań kierownik budowy zobowiązany jest do określenia warunków odpowiedniego zabezpieczenia przyłącza energetycznego.

Podczas prac rozbiórkowych może zaistnieć ryzyko upadku elementów budynku: okna, drzwi, obróbki blacharskie ...

Podczas prac ziemnych może zaistnieć ryzyko osunięcia ziemi, wpadnięcia do wykopu.

Przy pracach na wysokości niezbędne jest ustawienie rusztowań oraz urządzeń dźwigowych, które muszą być zabezpieczone przed upadkiem narzędzi i ewentualnych materiałów budowlanych. Teren prac musi być odpowiednio oznaczony i zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych.

WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA:

- Prace rozbiórkowe, ziemne, montażowe, dekarские i inne roboty budowlane należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.
- Prace na wysokości większej niż 5m winny być wykonywane przez pracowników uprawnionych do prac na wysokości.
- Rusztowania powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości.
- Należy zapewnić wykonanie prac przez uprawnionych wykonawców posiadających specjalistyczny sprzęt.

WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

Przed przystąpieniem do robót budowlanych pracownicy powinni zostać przeszkoleni przez uprawnioną osobę do prowadzenia prac w przedmiotowym zakresie.

WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARI I INNYCH ZAGROŻEŃ:

- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed wykonywaniem robót szczególnie niebezpiecznych, w tym określenie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów na terenie budowy,
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.