

CZĘŚĆ OPISOWA

1.	TEMAT OPRACOWANIA	3
2.	STAN ISTNIEJĄCY - DANE OGÓLNE.....	3
2.1.	Dane ogólne.....	3
2.2.	Dane techniczne części objętej opracowaniem.....	4
3.	STAN PROJEKTOWANY - DANE OGÓLNE	4
3.1.	Zakres prac objętych opracowaniem	5
3.2.	ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	5
3.2.1.	Fundamenty	5
3.2.2.	Piwnice	6
3.2.3.	Ściany zewnętrzne	6
3.2.3.1.	Wytyczne wykonania docieplenia styropianem wg BSO	6
3.2.3.2.	Kolejność wykonywania robót	7
3.2.3.3.	Prace przygotowawcze	7
3.2.3.4.	Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian.....	7
3.2.3.5.	Mocowanie płyt termoizolacyjnych	8
3.2.3.6.	Sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego	8
3.2.3.7.	Wykonanie warstwy zbrojącej	8
3.2.3.8.	Wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej	9
3.2.3.9.	Wykonanie docieplenia przy otworach okiennych i drzwiowych.....	9
3.2.3.10.	Podstawowe materiały	10
3.2.4.	Wykonanie nowych obróbek blacharskich	10
3.2.5.	Ściany wewnętrzne	11
3.2.6.	Przewody spalinowe i wentylacyjne.....	11
3.2.6.1.	Przejścia przez stropy	12
3.2.7.	Nadproża.....	12
3.2.8.	Stropy	12
3.2.9.	Stropodach / sufit podwieszony.....	13
3.2.10.	Pokrycie stropodachu.....	13
3.2.11.	Schody wewnętrzne	13
3.2.12.	Schody zewnętrzne	14
3.2.13.	Podłogi i posadzki	14
3.2.14.	Izolacje termiczne, przeciwwilgociowe i akustyczne	14
3.2.15.	Stolarka okienna i drzwiowa	15
3.2.16.	Roboty wykończeniowe	15
3.2.17.	Dostępność dla osób niepełnosprawnych.....	16

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- rys. nr 1 – Rzut fundamentów**
- rys. nr 2 – Rzut parteru**
- rys. nr 3 – Rzut I piętra**
- rys. nr 4 – Rzut II piętra**
- rys. nr 5 – Rzut dachu**
- rys. nr 6 – Przekrój A-A**
- rys. nr 7 – Elewacje obiektu**
- rys. nr 8 – Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej**
- rys. nr 9 – Klatka schodowa**
- rys. nr 10 – Schody żelbetowe – bieg schodowy 1**
- rys. nr 11 – Schody żelbetowe – bieg schodowy 2**
- rys. nr 12 – Belka spocznikowa BS1 i BS2**
- rys. nr 13 – Płyta żelbetowa PŁ1 i PŁ2**
- rys. nr 14 – Schody zewnętrzne**

OŚWIADCZENIE

Niniejsze opracowanie jest opracowane zgodnie z zawartą umową, kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może zostać skierowane do realizacji.

1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy i remont budynku mieszkalnego z dostosowaniem do utworzenia mieszkań socjalnych przy ul. XXX-lecia PRL 51 w Czarnym Borze.

- Inwestor: Gmina Czarny Bór
ul. XXX-lecia PRL 18, 58-379 Czarny Bór
- Nr działki, obręb: dz. nr 519; obręb nr 2 Czarny Bór,

2. STAN ISTNIEJACY - DANE OGÓLNE

2.1. Dane ogólne

Obiekt będący przedmiotem opracowania jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym. Jest to budynek trzykondygnacyjny, wolnostojący, częściowo podpiwniczony. Oparty jest na rzucie prostokąta, przekryty dachem płaskim, dwupołaciowym pokrytym papą. Budynek posiada dwa wejścia. Pierwsze od strony ulicy przystosowane dla osób niepełnosprawnych bezpośrednio z poziomu terenu, drugie – schodami od strony podwórza. Na terenie działki drogi i chodniki nieutwardzone.

Obiekt usytuowany przy drodze powiatowej.

Budynek wyposażony w instalację wod-kan, elektryczną, ogrzewanie – pierwotnie piece węglowe w chwili obecnej brak pieców. Odprowadzenie nieczystości ciekłych do szamba.



Fot. 1 – Elewacja frontowa



Fot. 2 – Elewacja tylna



Fot. 3 – Elewacja boczna



Fot. 4 – drewniana klatka schodowa

2.2. Dane techniczne części objętej opracowaniem

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| – Wysokość kondygnacji | – 2,80m, |
| – Powierzchnia zabudowy | – 154,80m ² |
| – Powierzchnia użytkowa | – 350,5m ² |
| – Kubatura ogrzewana | – 1848m ³ |
| – Kategoria obiektu | – XIII |

3. STAN PROJEKTOWANY - DANE OGÓLNE

Projekt zakłada wykonanie przebudowy i remontu budynku mieszkalnego w zakresie robót niezbędnych do utworzenia mieszkań socjalnych. Projekt nie zmienia układu ścian nośnych, wprowadza natomiast korektę układu funkcjonalnego dostosowując ją do potrzeb Inwestora. Projekt nie przewiduje rozbudowy poziomej obiektu.

W opracowaniu w budynku wyodrębniono 6 mieszkań.

- 3 mieszkania w skład których wchodzi: 2 pokoje (w tym 1 z aneksem kuchennym) łazienka, komunikacja i pomieszczenie na kocioł na paliwo stałe
- 3 mieszkania w skład których wchodzi: 3 pokoje (w tym 1 z aneksem kuchennym) łazienka, komunikacja i pomieszczenie na kocioł na paliwo stałe.

Mieszkania będą wyposażone w instalację wodociągową, kanalizacji sanitarnej, elektryczną, c.o. z kotłem na paliwo stałe. Składowanie paliwa na cały sezon grzewczy przewiduje się w projektowanych, jako wolnostojący obiekt, komórkach lokatorskich zlokalizowanych na terenie posesji w granicach działki.

3.1. Zakres prac objętych opracowaniem

- wykonanie nowego układu mieszkań (rozbiórka poszczególnych ścianek działowych, uporządkowanie funkcji, wykonanie nowego podziału ścianami działowymi, wykonanie nowych i zamurowanie starych otworów drzwiowych),
- likwidacja piwnic - wyburzenie stropu nad piwnicą i jego zasypanie, zagruzowanie
- wymiana stropów drewnianych nad korytarzem i klatką schodową na WPS na belkach stalowych
- wymiana biegów schodowych pomiędzy kondygnacjami na schody żelbetowe,
- całkowita przebudowa przewodów kominowych tj. rozbiórka istniejących kominów, montaż projektowanych kominów systemu Schiedel, porządkujących w budynku podłączenia zainstalowanych urządzeń grzewczych oraz zapewniających właściwą, wymaganą przepisami wentylację pomieszczeń,
- przemurowanie fragmentów ścian ostatniej kondygnacji wraz ze zmianą gabarytów otworów okiennych
- całkowita wymiana drewnianej konstrukcji dachu oraz pokrycia dachowego,
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w pełnym zakresie,
- wykonanie niezbędnych przekuć i przebić,
- montaż instalacji elektrycznej, wod-kan, armatury
- remont elewacji poprzez docieplenie ścian zewnętrznych budynku warstwą styropianu i wykonanie faktury z cienkowarstwowego tynku strukturalnego,
- przebudowa schodów zewnętrznych do budynku od strony podwórza.
- wykonanie podbicia fundamentów budynku
- zalecane wykonanie przepony izolacyjnej poziomej w murowanych ścianach parteru (decyzja w gestii inwestora),

Projekty wykonawcze branży sanitarnej i elektrycznej stanowią odrębną część opracowania.

3.2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

3.2.1. Fundamenty

Fundamenty budynku kamienne wzmacniane miejscowo podbiciem betonowym. Po wykonaniu odkrywek, stwierdzono konieczność ich dodatkowego wzmocnienia.

Podbijanie fundamentów należy bezwzględnie wykonywać pod stałym nadzorem osób posiadających niezbędne uprawnienia budowlane i doświadczenie. W czasie wykonywania podbijania należy prowadzić obserwacje istniejącej konstrukcji ścian i sklepień.

Przed przystąpieniem do robót fundamentowych należy odciążyć ściany przez podstemplowanie stropów. Podbijanie należy przeprowadzić odcinkami o długości 100-120cm. Jednocześnie można podbijać nie więcej niż 20% powierzchni fundamentów. Odległość pomiędzy poszczególnymi odcinkami podbijania nie powinna być mniejsza niż 4m i nie mniejsza niż 1,5-krotna wysokość ścian podbijanych.

Prace należy tak prowadzić, aby poza odcinkiem przeznaczonym do podbicia nie naruszać naturalnej struktury podłoża gruntowego. Wykopy należy trwale obudować, aby zapobiec usuwaniu się ziemi spod innych fragmentów konstrukcji. Odsłonięty odcinek bezwzględnie należy chronić przed zalaniem.

Po wykonaniu odcinkowego wykopu, po uprzednim oczyszczeniu ścian stykających się z gruntem, istniejące fundamenty kamienne poddać rozbiórce. W ich miejsce wykonać żelbetową

ławę fundamentową z betonu B20 zbrojoną prętami 4Ø12 ze stali A-III, strzemionami Ø6 co ~30cm ze stali A-0.

Po wykonaniu ławy fundamentowej należy na niej ułożyć nową izolację przeciwwilgociową, a następnie uzupełnić przestrzeń pomiędzy ławą i istniejącą ścianą fundamentową bloczkami betonowymi M6 na zaprawie cementowej marki M-7. Wykonując podbicie z elementów murowych poszczególne odcinki należy zakończyć strzępami, tak aby możliwe było powiązanie sąsiadujących odcinków. Pozostałą przestrzeń dokładnie wypełnić stosując zaprawy ekspansywne.

Na rysunku rzutu fundamentów pokazano proponowane rozmieszczenie odcinków i kolejność wykonywanych prac. Zanim jednak zostaną odkopane pierwsze odcinki podbijanej ławy, uprawniony kierownik budowy powinien sprawdzić i zaakceptować kolejność odkopywania, odległości między odkopywanymi odcinkami.

Ponadto pod projektowane przewody kominowe przewiduje się stopy fundamentowe, monolityczne żelbetowe, gr. 40cm, ułożone na warstwie chudego betonu gr. 10cm. Fundamenty wykonać z betonu klasy B20, zbrojenie siatką z prętów Ø10 o oczku 15cm ze stali A-III (34GS).

3.2.2. Piwnice

Po przeprowadzeniu kompleksowego podbicia fundamentów przewiduje się likwidację piwnic, poprzez zasypanie gruzem, po uprzedniej rozbiórce stropu nad piwnicą. W pozostałej niepodpiwniczonej części rozebrać istniejące warstwy podłogowe. Na całej powierzchni parteru wykonać nową podłogę wg układu warstw określonego w części rysunkowej.

3.2.3. Ściany zewnętrzne

Wszystkie ściany zewnętrzne wykonane są cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej.

Ze względu na zły stan nadproży łukowych nad wszystkimi otworami okiennymi na kondygnacji parteru i I piętra, projektuje się wzmocnienie otworów poprzez wbudowanie nadproży z kształtowników stalowych. Ilość i miejsce ich montażu pokazano w części rysunkowej opracowania.

Na kondygnacji II piętra, w związku ze złym stanem murów, wynikającym również z długotrwałego działania wód deszczowych, zacieków z nieszczelnego pokrycia i orynnowania, przewiduje się rozebranie tych uszkodzonych fragmentów ścian poddasza jak również rozebranie górnych fragmentów murów do poziomu nadproży okiennych.

Pocienione fragmenty ścian, w narożnikach budynku na poddaszu, należy rozebrać a całość wymurować, od poziomu stropu nad piętrem, na grubość pozostałych fragmentów ścian szczytowych.

Na kondygnacji II piętra przewiduje się zamontowanie nowych nadproży z żelbetowych belek prefabrykowanych typu L-19 przeznaczonych do montowania w ścianach obciążonych stropami. Po zamontowaniu nadproży całość ścian należy podmurować cegłą pełną klasy 150 na zaprawie cementowej marki M-7 do poziomu jak w dokumentacji projektowej. Na podmurowanych ścianach oraz na nowo wymurowanych ścianach bocznych klatki schodowej zaprojektowano wieniec żelbetowy z betonu B20, zbrojony prętami 4Ø12 ze stali A-III, strzemiona Ø6 co 30cm ze stali A-0. W wieńcach ścian zewnętrznych, w miejscach występowania murłat, zamontować w rozstawie co 70 cm kotwy stalowe Ø16mm do późniejszego zamontowania murłat.

3.2.3.1. Wytyczne wykonania docieplenia styropianem wg BSO

Zaprojektowano ocieplenie powierzchni zewnętrznych ścian budynku w oparciu o BSO, polegającą na wykonaniu, na odpowiednio przygotowanej powierzchni elewacji budynku, warstwy

izolacyjnej z płyt styropianowych, przymocowanych do podłoża za pomocą masy klejącej oraz łączników mechanicznych (6szt/1m²) i wykończeniu cienką wyprawą tynkarską zbrojoną tkaniną szklaną.

Przewidziano docieplenie ścian zewnętrznych budynku warstwą styropianu grubości 12 cm z wykończeniem warstwą cienkowarstwowego tynku strukturalnego, w obszarze cokołu z tynku kamyczkowego.

W projekcie przyjęto wykonanie docieplenia wg rozwiązania systemowego firmy STO-ISPOT - system ISPOTHERM B opartego na Aprobacie Technicznej nr AT-15-3589/2000.

Uwaga! Wszystkie szczegóły oraz rozwiązania techniczne należy wykonać ściśle wg rozwiązań systemowych.

Dopuszcza się stosowanie systemów posiadających odpowiednie ważne aprobaty techniczne dopuszczające wyroby do stosowania, pod warunkiem, że parametry techniczne innych systemów nie będą gorsze od zaprojektowanego rozwiązania.

3.2.3.2.Kolejność wykonywania robót

Kolejność wykonywania robót przy wykonywaniu docieplenia ścian w systemie BSO powinna być następująca:

1. prace przygotowawcze (skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, zdjęcie obróbek blacharskich),
2. projektowane zamurowania i wyburzenia
3. wymiana stolarki okiennej,
4. sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian,
 - skucie odparzonych tynków,
 - uzupełnienie ubytków płytami styropianowymi,
5. cięcie płyt styropianowych na potrzebne wymiary,
6. przygotowanie masy klejącej,
7. przyklejanie płyt styropianowych i mocowanie za pomocą łączników mechanicznych,
8. wykonanie warstwy ochronnej na styropianie z masy klejącej, zbrojonej warstwą tkaniny szklanej,
9. wykonanie wyprawy elewacyjnej
10. wykonanie wyprawy cokołów z tynku kamyczkowego
11. demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

3.2.3.3.Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany należy zmontować rusztowanie rurowe, przygotować materiały oraz narzędzia i sprzęt. Następnie należy sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom podanym w projekcie i w odpowiednim świadectwie ITB.

3.2.3.4.Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian

Przygotowanie podłoża należy rozpocząć od dokładnego umycia elewacji i usunięcia luźno przylegających fragmentów okładziny betonowej i tynków elewacji. Wszystkie połączenia odparzonego tynku należy skuć i wypełnić płytami styropianowymi o grubości równej grubości tynku. Do małych ubytków zaleca się użyć zaprawy wyrównującej.

Jeżeli uskoki pomiędzy elementami będą większe niż 3cm, należy wkleić cieńsze płyty styropianu w celu zlicowania powierzchni docieplaną ścianą.

Po zakończeniu prac związanych z przygotowaniem podłoża należy przeprowadzić próbę przyczepności styropianu. W tym celu należy przykleić kilka kostek styropianu o wielkości 15x15cm klejem do styropianu zaprawa klejąca grubości około 1cm. Po trzech pełnych dniach

można przeprowadzić próbę oderwania próbek od ściany. Jeżeli zerwanie nastąpi w styropianie, to oznacza, że przyczepność zaprawy jest dobra i można przystąpić do mocowania płyt styropianowych.

Jeżeli próbki zostaną oderwane łącznie z zaprawą oznacza to, że podłoże jest niewłaściwie przygotowane i należy ten etap prac powtórzyć.

3.2.3.5. Mocowanie płyt termoizolacyjnych

Płyty styropianowe można kleić, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5°C (jako alternatywę można zastosować klej w wersji zimowej – QS z temp. klejenia do -5°C) ani wyższa od 25°C. Elementem mocującym płyty styropianowe jest warstwa kleju zaprawa klejąca wspomagana dyblami (kołkami) plastikowymi. Zaprawę klejącą przygotowuje się bezpośrednio przed użyciem przez wymieszanie mechaniczne suchego proszku z wodą, do uzyskania odpowiedniej konsystencji (przygotowanie ściśle wg zaleceń producenta systemu).

Zaprawa klejowa na powierzchni płyty powinna być rozłożona w postaci pasma obwodowego i kilku placków na powierzchni płyty. Do przyklejania płyt można przystąpić po demontażu obróbek blacharskich i w momencie, gdy elewacja jest sucha. Zaleca się, aby klej nanosić na płyty bezpośrednio przez przyklejenie do ściany. Płyty styropianu muszą być układane w taki sposób, aby nie powstały pomiędzy nimi szczeliny większe niż 2mm. Niedopuszczalne jest szpachlowanie styków zaprawą klejową.

Płyty należy układać od dołu do góry ściany z przesunięciem spoin pionowych co każdą warstwę. Również na narożnikach ścian płyty muszą być wzajemnie przesunięte (wyjątek ościeża okien i drzwi). Przy docieplaniu otworów okiennych i drzwiowych należy pamiętać, aby linia pozioma ościeża górnego i parapetu nie pokrywała się z linią poziomą połączenia płyt styropianowych. Po przyklejeniu płyt należy je dobić do powierzchni ściany pacą drewnianą.

Płyty po przyklejeniu muszą stanowić równą powierzchnię; ewentualne nierówności należy zeszlifować papierem ściernym.

Elementem wspomagającym mocowanie zaprawą klejową są kołki STO-SCHLAGPILZ wraz z systemem STO-THERMODÜBEL. System ten redukuje mostki termiczne w miejscach kołkowania oraz maskuje te miejsca poprzez zagłębienie i przykrycie materiałem izolacyjnym talerzy kołków. Kołki można montować w momencie, gdy warstwa zaprawy klejowej jest już dostatecznie twarda i wiercenie otworów w styropianie nie spowoduje przesuwania płyt (po około dwóch dniach). Należy stosować 6 kołków na 1m² styropianu. Dodatkowo należy wzmocnić mocowanie płyt styropianowych wzdłuż naroży budynku kołkami w rozstawie co 25cm.

3.2.3.6. Sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego

Zaleca się kontrolne sprawdzenie na 4÷6 próbkach siły wrywającej łączniki z podłoża (przygotowanego ocieplenia) wg zasad określonych w świadectwach ITB, dopuszczających dane łączniki do stosowania w budownictwie.

3.2.3.7. Wykonanie warstwy zbrojącej

Przyklejanie siatki z włókna szklanego do powierzchni płyt można rozpocząć po upływie 2-3 dni (i nie później niż 3 miesiące) od chwili zakończenia ich przyklejenia, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie mniejszej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej nawet, jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C.

Siatkę należy wtapiać przy użyciu zaprawy zbrojącej ISPOS NR 1. Siatkę należy układać pasami w taki sposób, aby pomiędzy sąsiednimi pasami powstały zakłady szerokości 10cm zarówno w pionie, jak i w poziomie. Siatka z włókna szklanego pełni rolę „zbrojenia”, dlatego też musi zachowywać ciągłość na całej elewacji. Po zatopieniu siatki należy dokładnie wyrównać warstwę zaprawy zbrojącej.

Do wysokości parapetów okiennych poziomu parteru należy na całej długości ściany zastosować zabezpieczenie styropianu dodatkową (drugą) warstwą siatki – siatka pancerna STO-PANZERGEWEBE. Układa się ją tak samo jak pierwszą warstwę, a zaprawę zbrojącą wyrównuje się dopiero po zatopieniu drugiej warstwy siatki. Jeżeli siatka będzie niedostatecznie zatopiona w warstwie kleju należy doszpachlować te miejsca dodatkową warstwą zaprawy zbrojącej. Ponadto, do zabezpieczenia wszystkich narożników wypukłych otworów okiennych na parterze i wszystkich narożników wypukłych powierzchni ścian należy stosować kątowniki z perforowanej blachy aluminiowej z siatką. Kątowniki należy przyklejać masą klejącą do styropianu i dopiero wówczas naklejać tkaninę szklaną z wywinięciem 15cm na przyległą ścianę z każdej strony narożnika.

Jako alternatywę można zastosować system pancerny STO-ARMIERUNGSPUTZ, składający się z dwóch warstw siatki zbrojącej ISPO-ARMIERUNGSGEWEBE oraz zaprawy zbrojącej barwionej w masie STO-ARMIERUNGSPUTZ. W przypadku zastosowania tego systemu nie trzeba stosować płynu gruntującego ISPO PUTZGRUNT.

Podczas wykonywania warstwy zbrojącej należy bezwzględnie wykonać diagonalne zbrojenia wszystkich otworów okiennych i drzwiowych – siatka 20x45cm w każdym narożniku każdego otworu górą i dołem.

3.2.3.8. Wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej

Wyprawę elewacyjną należy wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejenia tkaniny szklanej (i nie później niż 3 miesiące). Jako masę tynkarską należy zastosować wyprawę tynkarską silikonową – STO-SILCO K o strukturze „baranek” 2mm. Podłożem dla tynku jest warstwa zbrojona z naniesionym płynem gruntującym ISPO PUTZGRUNT (płyn gruntujący barwiony w kolorze tynku). Zadaniem gruntu jest izolowanie pod względem chemicznym warstwy wyprawy od podłoża. Warstwa zbrojona jest silnie alkaliczna, wobec czego zachodzi konieczność ochrony tynku przed występowaniem plam. Drugim czynnikiem, dla którego zastosowanie płynu gruntującego jest konieczne to wzmocnienie przyczepności pomiędzy warstwą zbrojoną a warstwą wyprawy zewnętrznej.

ISPO PUTZGRUNT po wyschnięciu (po upływie ok. 5 godz.) daje ostrą drobną fakturę o dobrej przyczepności. Po wyschnięciu można przystąpić do wykonywania wyprawy tynkarskiej.

Należy stosować tynk mineralny barwiony w masie.

Wykonanie wyprawy elewacyjnej należy prowadzić w temperaturach powietrza nie niższych niż 5°C i nie wyższej niż 25°C. Niedopuszczalne jest wykonywanie wyprawy elewacyjnej w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin. Zaleca się osłonięcie rusztowania od słońca i deszczu podczas wykonywania wyprawy elewacyjnej.

Pozostałe wymagania wyprawy tynkarskiej określone są w Aprobacie Technicznej nr AT-15-3589/2000.

3.2.3.9. Wykonanie docieplenia przy otworach okiennych i drzwiowych

W ścianach z otworami okiennymi lub drzwiowymi zachodzi konieczność wykonania wzmocnienia warstwy zbrojonej przy narożnikach. Stosuje się w tym celu dodatkowe paski siatki zbrojącej zatopione w warstwie zbrojonej przy narożnikach otworów. Paski te powinny mieć wymiary 20x45cm, skierowane dłuższym bokiem prostopadle do przekątnej otworu (siatki diagonalne). Ościeża okien i drzwi należy docieplić 2-3cm warstwą styropianu (w przypadku braku możliwości docieplenia rozwiązanie uzgodnić każdorazowo z inspektorem nadzoru i projektantem – ewentualne zmniejszenie grubości). Przy wykonywaniu połączenia docieplenia z ramą okna należy bezwzględnie stosować rozwiązanie systemowe (montaż profili uszczelniających ze zintegrowanymi taśmami uszczelniającymi. Dodatkowo pod nowymi parapetami zewnętrznymi należy ułożyć warstwę styropianu gr. min. 2cm.

3.2.3.10. Podstawowe materiały

Do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych budynku należy stosować materiały spełniające wymagania określone w instrukcji ITB nr 334/2002 i w Aprobacie Technicznej nr AT-15-3589/2000 lub innych systemów przyjętych do wykonania termomodernizacji. Przed rozpoczęciem robót w dowolnym systemie ociepleniowym należy bezwzględnie przedstawić pełną aprobatę techniczną dla wybranego systemu.

- Do wykonania docieplenia budynku należy zastosować:

- **Styropian:**

Płyty termoizolacyjne o współczynniku $\lambda=0,040\text{W/mK}$, o wymiarach 500x1000mm, o krawędziach z ostrymi kantami, bez wyszczerbień i wylamań. Pozostałe wymagania dla płyt styropianowych powinny być zgodne z normami. Płyty styropianowe powinny być sezonowane przed użyciem przez okres, co najmniej dwóch miesięcy od wyprodukowania.

- **Zaprawa klejąca i zbrojąca:**

ISPO Zaprawa Klejąca - masę klejącą do mocowania płyt styropianowych do podłoża zgodną z przyjętym systemem dociepleniowym.

ISPOS Nr 1 Zaprawa Zbrojąca - masę do mocowania płyt styropianowych do podłoża i do wykonywania na płytach styropianowych warstwy klejącej wzmocnionej tkaniną szklaną zgodną z przyjętym systemem dociepleniowym.

- **Środek gruntujący:**

PUTZGRUND - Pigmentowa powłoka gruntująca na bazie żywicy akrylowej

- **Siatka zbrojąca:**

ISPO-ARMIERUNGSGEWEBE - tkanina z włókna szklanego o ciężarze 165g/m² zgodna z rozwiązaniem systemowym.

STO-PANZERGEWEBE - Wzmocniona siatka z włókna szklanego do zbrojenia obszarów narażonych na uderzenia o ciężarze 490g/m² zgodna z rozwiązaniem systemowym. Siatkę pancerną należy stosować do parapetu okien parteru lub do wysokości +2,50m na całej długości ściany.

- **Łączniki do mechanicznego mocowania płyt styropianowych:**

STO-SCHLAGPILZ – łączniki do mocowania styropianu w ścianach wraz z systemem STO-THERMODÜBEL posiadające świadectwo ITB dopuszczenia do stosowania w budownictwie (głębokość zakotwienia łączników w podłożu 90mm). System ten redukuje mostki termiczne w miejscach kołkowania oraz maskuje te miejsca poprzez zagłębienie i przykrycie materiałem izolacyjnym talerzy kołków.

Możliwe jest stosowanie innych typów łączników mechanicznych przeznaczonych do tego celu i dopuszczonych do stosowania w budownictwie aprobatami technicznymi ITB.

- **Masa tynkarska:**

STO-SILCO K – masa tynkarska silikonowa o strukturze baranek 2mm.

STO SUPERLIT – tynk kamyczkowy na cokoły

W opracowaniu założono tynki barwione w masie zgodnie z przyjętą kolorystyką budynku.

3.2.4. Wykonanie nowych obróbek blacharskich

Wykonując nowe obróbki blacharskie należy je dostosować do grubości ocieplonych ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany min.50mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej. Wszystkie obróbki blacharskie należy wykonać z blachy powlekanej gr. 0,75mm.

Wszystkie parapety zewnętrzne okien należy wykonać z blachy powlekanej gr. 0,75mm. Przyjęto rozwiązanie systemowe z kształtkami i zaślepkami PCV.

Pod obróbki blacharskie przy połączeniu elementów pionowych z poziomymi należy stosować systemowe kliny styropianowe.

Rynny i rury spustowe wykonać z blachy ocynkowanej. Średnice podane w części rysunkowej opracowania. Rynhaki i haki zabezpieczone antykorozyjnie- ocynkowane ogniowo. Rury spustowe wpiąć do projektowanej kanalizacji deszczowej.

3.2.5. Ściany wewnętrzne

Wszystkie ściany wewnętrzne nośne wykonane są z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. W opracowaniu przewiduje się wykonanie nowego układu pomieszczeń poprzez wykonanie ścianek działowych oraz zamurowanie istniejących i wykucie nowych otworów drzwiowych w ścianach wewnętrznych nośnych.

W miejscach projektowanych otworów należy wykonać nadproża z kształtowników stalowych oraz na ostatniej kondygnacji nadproża z belek żelbetowych typu L-19 przeznaczonych do montowania w ścianach obciążonych stropami. Ilość nadproży i miejsce ich wbudowania pokazano na rysunkach konstrukcyjnych.

Przewidziane zamurowania przebić, przekuć oraz otworów należy wykonać z cegłą pełną klasy 150 na zaprawie cementowej marki M-7. Projektowane ściany boczne klatki schodowej wykonać jako murowane z cegły lub pustaków ceramicznych, wykonując na połączeniach murów strzępia. Wsparcie na stropach ściany wewnętrzne znajdujące się w trakcie klatki schodowej wykonać z bloczków gazobetonowych gr. 24cm na zaprawie cem-wap. Bloczki należy połączyć z istniejącą ścianą poprzez kotwy Ø8 co 2 warstwy.

3.2.6. Przewody spalinowe i wentylacyjne

Do odprowadzenia spalin z kotłów na paliwa stałe przyjęto system kominowy z keramzytobetonowych pustaków Schiedel. Zgodnie z PN-89/B-10425 przy dachu płaskim o kącie pochylenia połaci dachowej $\geq 12^\circ$, niezależnie od konstrukcji dachu, wyloty przewodów dymowych powinny znajdować się co najmniej o 0,6m wyżej od poziomu kalenicy.

Do odprowadzania spalin z urządzenia grzewczego etażowego opalanego paliwem stałym przyjęto system kominowy Schiedel Rondo Plus. Szczegółowe dane techniczne kotła wg branży instalacji sanitarnych.

Projektowane kominy dymowe wykonać na stopach fundamentowych po wcześniejszym ułożeniu warstwy izolacji poziomej z papy termozgrzewalnej. Pustaki kominowe murować od poziomu posadzki kondygnacji obsługiwaney, z wyczystkami zlokalizowanymi w pomieszczeniu kotła. Poniżej (od poziomu fundamentów do poziomu posadzki na poszczególnych kondygnacjach) murować trzony z bloczków M6 na zaprawie cem-wap marki M10.

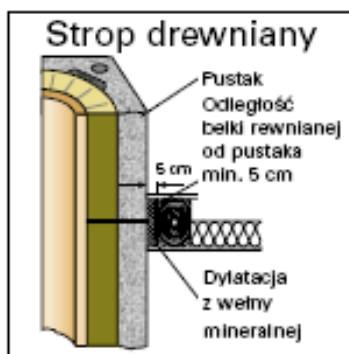
Lokalizacja przewodów kominowych uwzględnia przebieg belek stropowych. Powstałe przez to przestrzenie pomiędzy kominami a ścianami nośnymi uzupełnić cegłą ceramiczną zapewniając kominom odpowiednią sztywność.

W pomieszczeniach budynku, które wymagają wentylacji grawitacyjnej, przewiduje się wykonanie trzonów wentylacyjnych z keramzytobetonowych pustaków wentylacyjnych Schiedel, wyprowadzonych ponad dach. Przewody kominowe zlokalizowano na ścianach nośnych wewnętrznych. Montaż pustaków wentylacyjnych rozpocząć 50cm poniżej stropu obsługiwaneych pomieszczeń na danej kondygnacji. Przed montażem sprawdzić przebieg oparcia belek stropowych.

Kominy z keramzytobetonowych pustaków obustronnie otynkować tynkiem cementowo – wapiennym grubości min.1,5cm, co spełnia wymagania odporności ogniowej w klasie EI120,

następnie wykonanie gładzi gipsowej (alternatywnie płyta GKF). Ponad dachem zamontować czapkę kominową żelbetową.

3.2.6.1. Przejścia przez stropy



W budynku występują stropy drewniane ze ślepym pułapem.

Otworki przejścia stropowego i dachowego, ze względów bezpieczeństwa pożarowego, należy bezwzględnie wypełnić wełną mineralną i wypełnić betonem. Przy drewnianej konstrukcji stropowej należy zachować odległość belki drewnianej od pustaka min. 5 cm.

Dla zapewnienia sztywności przejścia stropowego a jednocześnie oddzielenia komina od konstrukcji stropu, należy stosować systemowe uchwyty kominowe.

3.2.7. Nadproża

W celu wzmocnienia istniejących otworów okiennych oraz nad projektowanymi otworami należy ułożyć nadproża stalowe. Nadproża należy oprzeć na poduszkach z zaprawy cementowej. Nadproże należy zabezpieczyć siatką Rabitza, a jej oczka wypełnić zaprawą cementową. Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjne.

W opracowaniu przewidziano przebudowę ścian ostatniej kondygnacji. W miejscach projektowanych otworów należy wykonać nadproża z belek żelbetowych prefabrykowanych typu L-19 przeznaczonych do montowania w ścianach obciążonych stropami. Ilość nadproży, rodzaje i miejsce ich wbudowania pokazano na rysunkach konstrukcyjnych.

W komórkach lokatorskich nadproża wykonywać z belek żelbetowych prefabrykowanych typu L-19 przeznaczonych do montowania w ścianach obciążonych stropami. Ilość nadproży, rodzaje i miejsce ich wbudowania pokazano na rysunkach konstrukcyjnych.

3.2.8. Stropy

W całym budynku stropy drewniane ze ślepym pułapem. Konstrukcja stropów pozostaje bez zmian. W miejscach zlikwidowanych murowanych z cegieł kominów, konstrukcję stropu uzupełnić poprzez montaż dodatkowych wymianów przyściennych o przekrojach analogicznych jak istniejące wymiany. Ze względów pożarowych przewiduje się zabezpieczenie stropów drewnianych od spodu do klasy odporności ogniowej REI30 z płyt 2xGKFI o gr. 12,5 mm (w pomieszczeniach wilgotnych) oraz 2xGKF (w pozostałych) wg wybranego systemu.

Ze względu na przebudowę klatki schodowej istniejące stropy drewniane nad korytarzem i klatką schodową przewiduje się do wymiany na stropy WPS z wypełnieniem płytami gr. 8 cm. Płyta stropowa jest prefabrykowanym elementem żelbetowym. Przestrzeń między belkami, ponad płytami, wypełnić należy lekkim materiałem keramzytem. Rodzaje belek oraz rozstawy osiowe określono w części rysunkowej.

Przy wykonywaniu stropów z płyt WPS układanych na belkach stalowych należy przestrzegać następujących zasad:

- układ, numery belek stalowych stropu i typy płyt WPS powinny być zgodne z projektem wykonawczym,
- odległości między osiami belek stalowych, w zależności od numeru belek oraz typów WPS,
- dolne stopki belek stalowych, niezależnie od ich wysokości, powinny być usytuowane w jednym poziomie,

- przed ułożeniem płyt dolne stopki belek powinny być owinięte siatką drucianą,
- płyty stropowe należy układać ściśle obok siebie,
- po ułożeniu płyt styki między skrajnymi podłużnymi żebrami płyty należy wypełnić betonem, a styki między płytami a środkami belek - rzadką zaprawą cementową,
- belki stropu należy obetonować.

3.2.9. Stropodach / sufit podwieszony

Zaprojektowano stropodach dwuspadowy, o prefabrykowanej konstrukcji drewnianej, z tarcicy konstrukcyjnej czterostronnie struganej, impregnowanej ciśnieniowo lub powłokowo klasy C24, łączonej w węzłach płytkami kolczastymi. Stropodach pokryty papą na pełnym deskowaniu, ocieplony w przestrzeni sufitu podwieszonego warstwą wełny mineralnej.

Sufity podwieszane wykonać na ruszcie stalowym z płyt 3xGKFI o gr.12,5 mm (w pomieszczeniach wilgotnych) oraz 3xGKF (w pozostałych pomieszczeniach). Na korytarzu, w suficie podwieszonym zamontować wyłaz dachowy o odporności pożarowej EI15.

Murlaty pod wiązary należy osadzać na kotwach osadzonych w żelbetowym wieńcu wzdłuż ścian podłużnych, kotwy minimum Ø16mm, rozstaw co 70 cm.

Odprowadzenie wody z połaci dachowej rynnami i rurami spustowymi z blachy powlekanej do kanalizacji deszczowej. Średnice orynnowania zgodnie z częścią rysunkową.

3.2.10. Pokrycie stropodachu

Podkład pokrycia wykonać z płyt wodoodpornych OSB4 gr.25mm, z płyt w wersji „na zakład”. Jako spodnią warstwę wodoszczelną należy zastosować papę podkładową modyfikowaną SBS zgrzewalną ZDUNBIT PF. Papę tą należy przybić na całej powierzchni do podkładu. Zakłady boczne pokrycia dachowego (10cm) zgrzać tak, aby w spoinie wystąpił wypływ bitumu o szerokości 0,5-1cm. Zakłady czołowe zgrzewać na szerokości 12-15cm.

Jako wierzchnią warstwę należy zastosować papę modyfikowaną SBS ZDUNBIT WF. Papę należy zgrzewać na całej powierzchni do papy podkładowej. Zakłady boczne o szerokości pasa pozbawionego posypki mineralnej (10cm) zgrzać tak, aby w spoinie wystąpił wypływ bitumu o szerokości 0,5-1cm. Zakłady czołowe zgrzewać na szerokości 15cm po uprzednim przetopieniu powierzchni i wciśnięciu posypki w bitum. Wypływ asfaltu można posypać posypką mineralną w tym samym kolorze w celu podniesienia estetyki pokrycia.

W pokryciu dachowym wykonać kominki wentylacyjne z przestrzeni stropodachu - 8 kominków stalowych z blachy powlekanej o Ø15cm, zakończonych „parasolką”, w ścianach szczytowych wykonać 6 otworów nawiewnych przestrzeni stropodachu o wymiarach 0,15x0,15cm.

Dopuszcza się zastosowanie produktów innych firm posiadających ważne aprobaty techniczne, pod warunkiem, że parametry techniczne innych produktów nie będą gorsze od zaprojektowanego rozwiązania.

3.2.11. Schody wewnętrzne

W stanie obecnym jednobiegowe drewniane wewnętrzne schody nie odpowiadają wymogom określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. W związku z powyższym założono wykonanie nowych, jednobiegowych, żelbetowych schodów monolitycznych, konstrukcji płytowej na belkach spocznikowych.

Zaprojektowano schody o grubości płyty 16cm. Płyty żelbetowe schodów zbroić prętami Ø16 ze stali A-III i prętami rozdzielczymi Ø8 ze stali A-0 wg rysunków wykonawczych..

Jako warstwę wykończeniową przyjęto płytki gres.

Przewidziano jednostronne zamontowanie balustrad stalowych na wysokości 110cm. Ponadto poręcze należy zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie np. zaokrąglić oraz wydłużyć o 30cm. Powierzchnia poręczy powinna być gładka.

3.2.12. Schody zewnętrzne

W opracowaniu założono wykonanie schodów zewnętrznych płytowych, jednobiegowych, żelbetowych monolitycznych o wymiarach stopni 15x35cm.

Zaprojektowano schody o grubości płyty 14cm. Płyty żelbetowe schodów zbroić prętami Ø16 ze stali A-III, pręty rozdzielcze Ø6 co 25cm wg rysunków konstrukcyjnych

Przewidziano jednostronne zamontowanie do schodów balustrad z kształtowników stalowych o wysokości 110cm. Ponadto poręcze należy zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie np. zaokrąglić oraz wydłużyć o 30cm. Powierzchnia poręczy powinna być gładka.

Na powierzchni schodów zewnętrznych przewidziano wykonanie okładziny z płytek gresowych antypoślizgowych o fakturze ostrej, mrozoodpornej. Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy odpowiednio przygotować istniejące podłoże. W tym celu w pierwszej kolejności trzeba oczyścić powierzchnie, wykonać izolację przeciwwilgociową np. superflex10.

3.2.13. Podłogi i posadzki

- ciągi komunikacyjne ogólnodostępne – na powierzchniach klatek schodowych, korytarzy projektuje się posadzkę z płytek gres. Posadzkę wykonać na warstwie posadzki cementowej gr. 3cm wspartej na podkładzie betonowym zbrojonym siatką gr. 8cm. Siatka z prętów Ø3 co 25cm.
- w pomieszczeniach sanitarnych, korytarzach wewnątrz mieszkań – płytki ceramiczne
- w pokojach, pokojach z aneksami kuchennymi - wykładzina PCV.
- podłoga w pomieszczeniu, w którym znajduje się kocioł powinna być wykonana z materiałów niepalnych. Ze względu na to, że istniejące stropy są drewniane w pomieszczeniach, przewiduje się zamontowanie jako ślepa podłoga 2 płyt cementowo-włóknowych (np. Aquarock)

3.2.14. Izolacje termiczne, przeciwwilgociowe i akustyczne

Izolacje termiczne - cały budynek należy docieplić metodą „lekką moką” warstwą styropianu gr.12cm o współczynniku $\lambda=0,040\text{W/mK}$, zgodnie z przyjętym systemem dociepleniowym.

Cokół budynku po wykonaniu podbicia ścian fundamentowych docieplić warstwą styropianu ekstrudowanego o grubości 10cm, do wysokości gruntu wykonać zabezpieczyć folią kubelkową, powyżej wykonać wyprawę z tynku kamyczkowego.

Przewiduje się docieplenie całego stropodachu wentylowanego wełną mineralną o współł. $\lambda=0,040\text{W/mK}$ gr.20cm.

Izolacja cieplna podłogi na parterze – styropian twardy gr.8cm

Izolacje przeciwwilgociowe –

Fundamenty należy zabezpieczyć - jego powierzchnie zewnętrzne - przeciwwilgociowo płynną masą bitumiczną stosowaną w systemie ze styropianem.

Na całej powierzchni podłogi wykonać izolację poziomą z papy termozgrzewalnej i folii PE. Układ wg części rysunkowej.

Ściany pomieszczeń wilgotnych, przed wykonaniem okładzin z płytek ceramicznych, pokryć folią w płynie np. FP-05., superflex 10,

W pomieszczeniach łazienek oraz kotłowni na powierzchni ułożonych płyt cementowo-włóknowych ułożyć izolację poziomą systemową z zabezpieczeniem wszystkich krawędzi - np. superflex10 firmy Deitermann.

Izolacje akustyczne – na stropie WPS klatki schodowej wykonać zasypkę płyt stropowych z keramzytu, pozwoli to na wyrównanie i wypełnienie stropu bez jego dodatkowego obciążania oraz spełni warunek izolacyjności akustycznej stropu klatki schodowej.

3.2.15. Stolarka okienna i drzwiowa

Przyjęto stolarkę okienną z profili PCV, szklona szybą podwójną zespoloną, o współczynniku przenikania ciepła dla okna $U=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Parapety wewnętrzne - wykonać z PCV z zaślepkami systemowymi.

Parapety zewnętrzne - należy wykonać z blachy powlekanej. Przyjęto rozwiązanie systemowe z kształtkami i zaślepkami PCV.

Drzwi wejściowe zewnętrzne na profilach aluminiowych, ciepłych, z naświetlem w górnej części skrzydła, szklone szkłem bezpiecznym, otwierane na zewnątrz budynku. Przy drzwiach dwuskrzydłowych, szer. skrzydła głównego min. 90cm, wysokość min. 200cm w świetle ościeżnicy. Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych wejściowych w budynku mieszkalnym i zamieszkania zbiorowego $U_k=2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Drzwi wejściowe do poszczególnych mieszkań pełne, o szer. 90cm o podwyższonej izolacyjności akustycznej.

W poszczególnych mieszkaniach drzwi wewnątrzlokalowe, o szer. 80cm.

Drzwi do sanitariatów pełne, z tulejami (kratkami) wentylacyjnymi min. $0,022 \text{ m}^2$.

Drzwi wejściowe do komórek lokatorskich przyjęto jako stalowe pełne bez wymagań odporności ogniowej.

UWAGA! Montaż stolarki okiennej, drzwiowej należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta. Przed montażem należy sprawdzić bezwzględnie wymiary otworów z natury.

3.2.16. Roboty wykończeniowe

Wewnątrz budynku -

Na ścianach i stropach wszystkie wewnętrzne tynki należy skuć i wykonać nowe cementowo-wapienne, nie stosować tynków gipsowych. Powierzchnie zagruntować i malować farbami emulsyjnymi. Kolor w gestii Inwestora.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych na powierzchni ścian, wykonać docelowo okładzinę z płytek ceramicznych na pełną wysokość pomieszczeń.

Na ciągach komunikacyjnych na powierzchniach tynków wykonać powierzchnie zmywalne do wysokości 160cm (tynki strukturalne, powłoki natryskowe, lamperie), powyżej malować farbami emulsyjnymi. Rodzaj powłoki oraz kolor w gestii Inwestora.

Poziome powierzchnie komunikacyjne (płyty biegowe i spocznikowe) należy wykończyć płytkami gres. Układanie płytek zakończyć cokołem w licu ściany o wysokości min. 5cm.

Wewnątrz budynku komórek lokatorskich wykonać tynki cementowe na całej powierzchni ścian wewnętrznych.

Na zewnątrz budynku -

W miejscach występowania terenów zielonych, w celu zabezpieczenia strefy cokołowej, przewiduje się wykonanie opasek żwirowych. Szerokość opaski z obrzeżem chodnikowym wynosić powinna 50cm opaski dookoła wszystkich ścian zewnętrznych budynku.

Tynki zewnętrzne komórek lokatorskich opisano powyżej.

3.2.17. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Budynek dostosowany jest dla osób niepełnosprawnych. Do budynku zapewniony jest dostęp wejściem głównym od frontu bezpośrednio z poziomu terenu.

Opracował: