



PROJEKT TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

Temat:	KOMPLEKSOWA TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
Adres obiektu budowlanego:	BUDYNEK OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W SIERAKOWIE ŚLĄSKIM PRZY UL. STAWOWEJ 2A, GMINA CIASNA
Inwestor:	GMINA CIASNA UL. NOWA 1A 42-693 CIASNA
Data opracowania:	Wrzesień 2013r.

NIŻEJ PODPISANI PROJEKTANCI OŚWIADCZAJĄ: NINIEJSZY PROJEKT BUDOWLANY SPORZĄDZONO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ (art.20 ust.4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.- Dz.U.2004 nr93 poz.888 z póź. zmianami).

	Imię i nazwisko Nr uprawnień budowlanych	Podpis i pieczęć
Projektował:	inż. arch. HENRYK HAJDASZ UAN 5409/61	

Spis treści

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:	3
2. CEL OPRACOWANIA:	3
3. USYTUOWANIE BUDYNKU:	3
4. KONSTRUKCJA BUDYNKU:	3
5. ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH:	4
7. WARUNKI TECHNICZNE WYKONYWANIA DOCIEPLEŃ:	7
7.1 SPRAWDZENIE I PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI ŚCIAN:	7
7.2 PRZYKLEJANIE PŁYT STYROPIANOWYCH:	7
7.3 ZAMOCOWANIE MECHANICZNE – KOŁKOWANIE STYROPIANU:	8
7.4 PRACE DODATKOWE:	8
7.5 WYKONYWANIE WARSTWY ZBROJONEJ:	9
7.6 WYKONANIE PODKŁADU TYNKARSKIEGO:	9
7.7 NAKŁADANIE SILIKONOWYCH TYNKÓW SZLACHETNYCH BAUMIT SILIKON S:	9
8. DOCIEPLENIE STROPODACHU:	10
8.1 DOCIEPLENIE STROPODACHU GRANULATEM Z WEŁNY MINERALNEJ:	10
8.2 WENTYLACJA PRZESTRZENI DACHOWEJ:	10
9. KOLORYSTYKA ELEWACJI:	11
10. WARUNKI P.POŻ.:	11
11. INFORMACJA BIOZ:	11

1. Podstawa opracowania:

- umowa,
- Audyt energetyczny budynku,
- założenia do projektu spisane z Zamawiającym,
- wizja lokalna,
- dokumentacja fotograficzna,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002, z późniejszymi zmianami, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 75, poz. 690.

2. Cel opracowania:

Celem opracowania jest ocieplenie ścian zewnętrznych wraz z kolorystyką elewacji budynku oczyszczalni ścieków przy ul. Stawowej 2a w Sierakowie Śląskim.

Wykonanie docieplenia wyeliminuje istniejące wady technologiczne ścian zewnętrznych (mostki termiczne, nieszczelności) oraz wpłynie na poprawę wyglądu zewnętrznego budynku.

3. Usytuowanie budynku:

Przedmiotem opracowania jest budynek oczyszczalni ścieków w Sierakowie Śląskim. Budynek o jednej kondygnacji naziemnej. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej. Budynek wolnostojący. Własność - Gmina Ciasna ul. Nowa 1a w Ciasnej.

4. Konstrukcja budynku:

- Fundamenty – murowane z kamienia i cegły,
- Konstrukcja budynku - układ konstrukcyjny ścian nośnych podłużnym,
- Ściany zewnętrzne – z pustaka ceramicznego, ściany zewnętrzne w stanie istniejącym nie spełniają obowiązującej normy cieplnej,
- Konstrukcja dachu - dach wielospadowy kryty papą – gont bitumiczny,
- Obróbki blacharskie – rury spustowe z blachy stalowej,
- Przewody wentylacyjne i spalinowe – murowane z cegły ceramicznej pełnej,
- Stolarka okienna i drzwiowa – okna i drzwi w złym stanie technicznym,

5. Zakres prac termomodernizacyjnych:

Zakres termomodernizacji na podstawie wytycznych do projektowania wniesionych przez Inwestora obejmuje;

- wzniesienie rusztowań i wykonanie osłon istniejących okien,
- uzupełnienie skucie luźnych fragmentów tynku i ubytków tynku elewacji przed pracami dociepleniowymi,
- zmycie i gruntowanie powierzchni przed wykonaniem docieplenia,
- wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych styropianem gr. 16 cm w technologii BAUMIT EPS – tynk silikonowy SILIKON 2mm,
- wykonanie docieplenia ścian cokołu styropianem gr. 10 cm w technologii BAUMIT EPS – tynk z mozaiki,
- wykonanie ościeży okiennych z zastosowaniem styropianu gr. 1,5 - 3 cm,
- wykończenie wszystkich narożników zewnętrznych w tym przy oknach kątownikiem ochronnych – systemowym,
- wymiana parapetów zewnętrznych na nowe z blachy powlekanej,
- wymiana okna jednokomorowego na nowe okna z PCV pięciokomorowe z szybą o współczynniku $U = 1,6$, wyposażone w mikrowentylację o wymiarach okien istniejących,
- wymiana istniejących zewnętrznych drzwi do budynku na nowe stalowe z przeszkleniem. Drzwi wyposażone w wkładkę termiczną oraz komplet okuć.
- wymiana istniejących zewnętrznych bram - drzwi dwuskrzydłowych do budynku na nowe stalowe pełne. Drzwi wyposażone w wkładkę termiczną oraz komplet okuć.
- wykonanie istniejącej instalacji odgromowej pod dociepleniem wraz z wykonaniem badań kontrolnych,
- wymiana rur spustowych na nowe z blachy tytanowej,
- wymiana rynien na nowe z blachy tytanowej,
- wymiana obróbek koniecznych do wykonania przy pracach dociepleniowych i związanych z wymianą pokrycia dachu,

- wykonanie nowych obróbek przy kominach,
- przemurowanie kominów ponad dachem z cegły klinkierowej,
- wymiana obróbek dachu,
- wymiana pokrycia dachowego na nowe z gontu bitumicznego,
- malowanie metalowych elementów elewacji,
- docieplenie przestrzeni stropodachu granulatem z wełny mineralnej gr 25 cm

6. Przyjęta metoda docieplenia ścian zewnętrznych:

Na podstawie wyliczeń audytu energetycznego, przyjęto realizację ocieplenia ścian styropianem EPS 75 o grubości 16 cm metodą „lekką mokrą” w technologii BAUMIT EPS.

6.1. Opis technologii ocieplenia:

Do ocieplenia przyjęto metodę „lekką” mokrą polegającą na pokryciu zewnętrznej powierzchni ścian bezspoinową powłoką złożoną z następujących warstw.

- izolacja termiczna gr.16 cm przyklejana za pomocą masy klejącej i łączników
- siatka z włókna szklanego przyklejona do styropianu
- zewnętrzna warstwa elewacyjna – z tynku silikonowego SILIKAT S 2 mm

Wszystkie materiały do wykonania ocieplenia muszą odpowiadać wymaganiom obowiązujących obecnie norm i aprobat technicznych, posiadać atesty higieniczne. Materiały powinny być dostarczone i przechowywane w oryginalnych, fabrycznych opakowaniach w warunkach określonych w kartach technicznych.

Do wykonania ocieplenia ścian budynku należy zastosować płyty FS 15 o grubościach podanych jak wyżej tj. 16 i 10 cm.

Użyty do docieplenia styropian powinien bezwzględnie posiadać co najmniej 6 tygodniowy okres sezonowania. Skurcz jaki powstaje przy uwalnianiu się pentanu z pęcherzyków styropianu, może doprowadzić do powstania pęknięć na otynkowanej elewacji.

Zaprawa klejowa do przyklejania styropianu, wtapiania tkaniny zbrojącej, kołki mocujące, tkanina zbrojąca, listwy cokołowe, profile zabezpieczające krawędzie warstwy ocieplenia oraz inne akcesoria należy stosować w kompletnym systemie izolacji cieplnej określonym aprobatą techniczną; nie należy stosować „składanki” elementów składowych systemów z różnych aprobat technicznych. Stosowanie

materiałów różnych producentów uwalnia ich od udzielenia gwarancji na cały system. Ponadto producenci systemów dociepleń powinni okazać się nie tylko aprobatą ale również certyfikatem zgodności.

Po ustawieniu rusztowań dokładnie sprawdzić stan tynków. Wykonać naprawę i uzupełnienia zniszczonego tynku, skuć tynki, które łatwo się odspajają i wykonać obrzutkę cementową.

Starannie oczyścić powierzchnię ściany z kurzu poprzez zmycie wodą przy użyciu szczotek i spłukanie silnym strumieniem wody bez dodatków środków chemicznych.

Dokładnie przygotować powierzchnię, sprawdzić równość podłoża łatami aluminiowymi i ewentualnie wyrównać przez przyklejenie pasków z cienkiego styropianu.

Kleić styropian pasami poziomymi o szer. 50 cm.

Ościeża okienne docieplić 1-3 cm warstwą styropianu.

Klejenie wykonywać podczas suchej pogody – opady i wilgoć zmniejszają przyczepność masy klejącej.

Klejenie siatki wykonać po upływie minimum 3 dni od klejenia styropianu. Zakłady pasów siatki powinny wynosić minimum 5 cm. Po upływie 3-4 dni celowe jest przeszlifowanie wierzchniej warstwy papierem ściernym i ewentualne nałożenie warstwy z masy klejącej gr. ok. 1 mm.

Dla trwałości ocieplenia należy właściwie wykonać zakończenia wyklejania siatki na krawędziach ocieplonych płaszczyzn, a zwłaszcza połączenia siatki ułożonej na styropianie z paskami siatki wypuszczonymi pod styropian, wywinięcie siatki na ościeża (podokienniki).

Niewłaściwym jest szpachlowanie zaprawą szczelin w styropianie, gdyż tworzą się mostki cieplne – szczeliny wypełniać paskami styropianu lub pianką.

Do mocowania docieplenia mogą być stosowane wyłącznie łączniki posiadające odpowiedni atest. Do osadzenia kołków można przystąpić najwcześniej po upływie doby od przyklejenia płyt.

Do wysokości ok. 2,0 m stosować zabezpieczenie w postaci ułożenia 2 warstw siatki. Na narożnikach zewnętrznych narażonych na uszkodzenia należy nałożyć narożniki z kątownika aluminiowego perforowanego – pod włóknem szklanym.

6.2. Kolejność wykonywania robót.

Przy wykonywaniu ociepleń ścian styropianem, prace powinny przebiegać w następującej kolejności i obejmować:

- a) prace przygotowawcze (skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań),
- b) zdjęcie obróbek blacharskich oraz przewodów, kabli, tablic, flagowców, anten itp.

- c) w porozumieniu z inspektorem określić zakres demontażu kabli prowadzonych po elewacjach,
- d) demontaż anten satelitarnych,
- e) założenie osłon z folii na oknach i drzwiach zewnętrznych,
- f) sprawdzenie przyczepności podłoża,
- g) sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian wraz z gruntowaniem podłoża i wykonaniem prób przyczepności kleju i kołków, oczyszczenie z materiałów bitumicznych i kitów mogących oddziaływać chemicznie na styropian,
- h) cięcie płyt styropianowych,
- i) przygotowanie masy klejącej,
- j) przyklejenie płyt styropianowych,
- k) zamocowanie mechaniczne płyt kołkami,
- l) wyrównanie (przeszlifowanie) płyt styropianowych papierem ściernym,
- m) nałożenie warstwy klejącej (szpachlowej) i wtopienie w nią siatki zbrojącej,
- n) zagruntowanie podłoża,
- o) wykonanie wyprawy elewacyjnej,
- p) wykonanie i montaż nowych obróbek blacharskich,
- q) wykonanie pozostałych prac na elewacji – założenie uszczelnień (taśmy rozprężne, silikon, kit KEP), zamocowanie rynien, rur spustowych i innych elementów, malowania,
- r) demontaż rusztowań,
- s) wykonanie cokołu,
- t) uporządkowanie terenu wokół budynku.

7. Warunki techniczne wykonywania dociepleń:

7.1 Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian:

Podłoże, na którym będzie mocowany system **BAUMIT EPS** musi być uprzednio oczyszczone z brudu, kurzu, porostów, luźno związanych fragmentów itp. czynników powodujących osłabienie przyczepności kleju. Powinno ono charakteryzować się odpowiednią nośnością, dostateczną dla powstania połączenia klejowego z warstwą styropianu.

Przygotowanie powierzchni ścian polega na dokładnym sprawdzeniu powierzchni ścian oraz wykonaniu niezbędnych napraw tak by podłoże było stabilne, suche, bez zanieczyszczeń i luźnych powłok malarskich. Należy ostukać podłoże, skuć fragmenty uszkodzone i na fragmentach nierówności lica zewnętrznego ścian narzucić warstwę zaprawy cementowej 1:3.

Drobne nierówności można wyrównać masą klejącą stosowaną do przyklejania płyt, przynajmniej dzień wcześniej przed klejeniem termoizolacji.

Całą powierzchnię ścian wraz z ościeżami zmyć wodą,.

W celu uzyskania prostej i wypoziomowanej dolnej krawędzi systemu ocieplającego należy zastosować listwę cokołową, dającą pewne, trwałe i estetyczne wykończenie elewacji od dołu. Listwą jest aluminiowy kształtownik dobierany przekrojem do grubości styropianu, mocowany do podłoża stalowymi kołkami rozporowymi.

7.2 Przyklejanie płyt styropianowych:

Styropian należy przyklejać do podłoża przy pomocy kleju np. BAUMIT WDVS KLEBER, dla systemu BAUMIT EPS. Przygotowanie kleju polega na wsypaniu zawartości worka (25kg) do wiaderka z odmierzoną ilością wody (około 5-5,5l) i wymieszaniu całości mieszadłem wolnoobrotowym do uzyskania jednolitej konsystencji. Klej jest gotowy do użycia po około 5-10 minutach i ponownym przemieszaniu.

W przypadku bardzo równego podłoża można go nakładać na całą powierzchnię płyty przy pomocy stalowej pacy zębatej.

W przypadku podłoża niezbyt równego, chropowatego lub wykazującego odchyłki od pionu, klej należy nakładać tzw. metodą punktowo-krawędziową ilość kleju powinna być każdorazowo tak dobrana, że po dociśnięciu płyty do podłoża powinien on pokryć min. 60% powierzchni.

Płytę z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć (dobić) do podłoża. Boczne krawędzie płyt ocieplających powinny do siebie szczelnie przylegać, a masa klejąca nie powinna między nie wnikać. Płyty należy układać z przewiązaniem zarówno na powierzchni ścian jak i na narożnikach. Grubość warstwy klejowo powietrznej może przy większych wklęsłościach podłoża wynosić do 25-30mm z jednoczesnym zachowaniem min. 60% przyklejonej powierzchni netto. Przy większych odchyłkach celowe jest ich niwelowanie poprzez użycie w wymagających tego miejscach styropianu o różnej grubości.

Operacja wyrównywania nierówności warstwy izolującej jest bardzo ważną czynnością w przedmiotowym budynku gdzie istnieją miejscami duże odchyłki od pionowości ułożonych prefabrykatów, staranność wykonania powyższej operacji wpływa w dużym stopniu na końcowy efekt zmierzający do uzyskania elewacji gładkiej, bez zagłębień i wypukłości. Czynności późniejsze nie dają zgodnej z technologią skutecznej możliwości poprawienia niestaranności tego etapu prac.

7.3_Zamocowanie mechaniczne – kołkowanie styropianu:

W miejscach osłabionej przyczepności podłoża istnieje potrzeba dodatkowego mocowania docieplenia przy pomocy przeznaczonych do tego dybli z tworzywa sztucznego w ilości od 4 do 8 szt/m². Osadzić dyble, opierając talerzyki o powierzchnię ocieplenia i zależnie od rodzaju kołka wbijać lub wkręcać trzpień do oporu. Prawdłowo osadzone dyble nie wystają żadnym fragmentem więcej niż o 1 mm ponad powierzchnię, a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury styropianu

7.4Prace dodatkowe:

Wykonać uszczelnienia styków styropianu ze stolarką ślusarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy najlepiej akrylowej. Przykleić ukośne wkładki z siatki zbrojącej (min. 25x35 cm). W sąsiedztwie wszystkich narożników okiennych i drzwiowych oraz innych otworów elewacji.

Wykonać wzmocnienia narożników budynku oraz otworów okien i drzwi, osadzając np. aluminiowy kątownik ochronny.

7.5 Wykonywanie warstwy zbrojonej:

Warstwa zbrojona na powierzchni styropianu wykonywana jest jako minimum 3 mm grubości gładź z kleju BAUMIT KLEBESPACHTEL dla technologii BAUMIT EPS, w którym zostaje zatopiona specjalnie przeznaczona do tego celu atestowana siatka zbrojąca z włókien szklanych. Siatka ta jest zabezpieczona powierzchniowo, poprzez kąpiel ochronną, przed agresywnymi alkaliowymi zawartymi w masie szpachlowej. Pracę należy rozpoczynać od wymieszania kleju z wodą w sposób identyczny jak do przyklejania styropianu.

Przygotowany materiał należy naciągać na ścianę z jednoczesnym formatowaniem jego powierzchni pacą zębatą 10/12 mm w bruzdy. Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10-30 minut w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze.

W tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 5cm. Minimalne otulenie siatki wynosi 1mm. Niedopuszczalne jest pozostawienie, nawet miejscami siatki bez otulenia. **NIE WOLNO** wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaszpachlowywania klejem uprzednio rozwieszanej na ociepleniu siatki!. Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej, tj. nie wcześniej niż po 2 dniach, można przystąpić do wykonywania podkładu tynkarskiego.

7.6 Wykonanie podkładu tynkarskiego:

Podkład tynkarski BAUMIT GranoporGrund lub UniwersalGrund dla technologii BAUMIT EPS jest materiałem o konsystencji gęstej śmietany. Należy go stosować bez rozcieńczania, w temperaturach od +5°C do +25°C. Nakładać w jednej warstwie, przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego. Czas wysychania zależy od warunków atmosferycznych i wynosi od 4 do 6 godzin. **GranoporGrund lub UniwersalGrund** może służyć jako tymczasowa warstwa ochronna przez okres 6-ciu miesięcy, w sytuacji gdy np. w skutek niekorzystnych warunków atmosferycznych (zima) nie jest możliwe nałożenie tynków.

7.7 Nakładanie silikonowych tynków szlachetnych BAUMIT SILIKON S:

Wyprawami w systemach dociepleń są cienko warstwowe tynki strukturalne mineralne lub polimerowo-akrylowe. Poza indywidualnymi właściwościami różnią się one sposobem przygotowania materiału do pracy.

Tynki polimerowe są produkowane i sprzedawane w postaci gotowej do użycia pasty o właściwej konsystencji, której nie wolno niczym rozrzedzać ani zagęszczać. Dostarczane są w plastikowych wiaderkach, nakładanie można rozpocząć bezzwłocznie po otwarciu pojemnika i przemieszaniu zawartości.

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

Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku ściągnąć również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna. Zdejmowany materiał odkładać do pojemnika roboczego. Po przemieszaniu nadaje się on do dalszego użycia.

Wydobycie żądanej struktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie lub zagładzenie świeżo nałożonego materiału. Tynki o strukturze rowkowej należy zacierać ruchami okrężnymi lub podłużnymi - pionowymi albo poziomymi (zależnie od oczekiwanego rysunku), tynki o strukturze drobnego baranka wystarczy tylko zagładzić ruchami okrężnymi.

Czas otwarty pracy (od naciągnięcia do zafakturowania) dla cienkowarstwowych, strukturalnych wypraw tynkarskich jest ograniczony i wynosi z reguły od 5 do 30 minut. Zależy głównie od temperatury powietrza i podłoża, wilgotności, nasłonecznienia oraz wiatru.

8. Docieplenie stropodachu:

8.1 Docieplenie stropodachu granulem z wełny mineralnej:

Projektuje się ocieplenie przestrzeni dachowej poprzez ułożenie na stropie ostatniej kondygnacji termoizolacji w postaci granulatu z wełny mineralnej o gęstości 30-32 kg/m³.

Płyty dachowe oparto na ściankach usytuowanych prostopadle do gzymsu. Z uwagi na niewielką wysokość przestrzeni dachowej w paśmie przylegającym do gzymsu, stanowiska robocze należy usytuować przy kalenicy dachu. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać otwór włazowy w ścianie obudowy wyjścia na dach i sprawdzić rodzaj zamontowanych płyt dachowych oraz wysokość dostępnej przestrzeni dachowej. W przypadku wystąpienia płyt dachowych korytkowych należy zachować ostrożność przy wykonywaniu otworów – przecięcie krawędzi powoduje jej zniszczenie. Otwory wiercić w sposób nieudarowy.

Dla uzyskania dostępu do przestrzeni dachowej należy wykorzystać wykonany otwór włazowy oraz wykonać dodatkowe włazy przez odkrycie płyt dachowych. Granulat z wełny mineralnej ułożyć przez wdmuchiwanie, zaczynając od skrajnych pasm segmentu, poszczególne pasma należy wypełniać od gzymsu w kierunku kalenicy. Wymagana grubość termoizolacji – zgodnie z audytem warstwa ekofibru powinna wynosić 20 cm, przy czym grubość tę należy w trakcie wykonawstwa zwiększyć o 15% z uwagi na osiadanie materiału.

Kontrola grubości izolacji:

- prowadzić na bieżąco na podstawie zużycia materiału na m² powierzchni stropu,
- wyrywkowo wykonywać przez przewiercenie płyt dachowych i pomiary wgłębne prętami,
- pomiary termowizyjne na życzenie Zleceniodawcy.

8.2 Wentylacja przestrzeni dachowej:

Każda przestrzeń dachowa oddzielona pełnymi ściankami musi być zwentylowana. Przy kratkach wentylacyjnych stropodachu należy wyciąć w styropianie otwory o 4 mm większe od otworu, rozciąć siatkę promieniście i wywinąć do środka otworu. Wyrobić spadek na zewnątrz budynku. Otwory wentylacyjne osłonić kratką wentylacyjną okrągłą z tworzywa sztucznego w kolorze białym.

9. Kolorystyka elewacji:

Kolorystykę budynku opracowano w oparciu o paletę kolorów **Baumit Life** zgodnie z opracowaną w niniejszym opracowaniu koncepcją kolorystyki.

Stolarka okienna - farba olejna, kolor biały.

Parapety z blachy powlekanej gr 0,8 mm w kolorze białym.

Obróbki blacharskie kolor szary.

Rury spustowe – kolor szary.

Uwaga:

Ze względu na mogące wystąpić różnice pomiędzy kolorem wydruku, a faktycznym kolorem projektowanej elewacji - kolorem obowiązującym przy realizacji termomodernizacji jest nr koloru z palety BAUMIT LIFE, a nie kolor elewacji na rysunkach dołączonych do projektu, który może posiadać skażenia odwzorowawcze.

;

10. Warunki p.poż.:

Zgodnie z Rozp. Min. Infrastruktury nr 690 z dn. 12.04.2002 Dz.U. nr 75, budynek należy do klasy zagrożenia ludzi ZL IV, a z uwagi na swoją wysokość należy do budynków niskich.

Ponieważ zgodnie z §216 pkt 7 w/w rozporządzenia dopuszcza się ocieplenie ściany zewnętrznej budynku mieszkalnego, wzniesionego przed dniem 1 kwietnia 1995r., o wysokości do 11 kondygnacji włącznie, z użyciem samogasnącego polistyrenu spienionego, w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie ognia. Zgodnie z p.2 Aprobaty układ ociepleniowy BAUMIT został sklasyfikowany jako nie rozprzestrzeniający ognia przy grubości płyt styropianowych do 200 mm należy stwierdzić, że projektowane ocieplenie spełnia wymagania w zakresie ochrony p.poż.

11. Informacja BIOZ.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

1.1. Prace przygotowawcze: ustawienie rusztowań, zabezpieczenie okien w ścianach zewnętrznych, oraz zadaszeń roboczych nad miejscami wejść do klatek schodowych w strefie realizacji docieplenia.

1.2. Oczyszczenie elewacji i zabezpieczenie ewentualnych spękań elewacji, uzupełnienie tynków oraz uzupełnienie ubytków i wyrównanie nierówności elementów prefabrykowanych.

1.3. Wykonanie prac termomodernizacyjnych wg projektu.

Przed przystąpieniem do prac przygotować zaplecze socjalne dla pracowników w miejscu wskazanym przez Inwestora. Teren placu budowy na każdym etapie powinien zostać zabezpieczony ogrodzeniem przed dostępem osób trzecich i oznaczony zgodnie z przepisami. Strefy wejść do budynku należy zabezpieczyć daszkami przed upadkiem narzędzi i materiałów. Barierkami wydzielić strefy prowadzenia robót od stref ruchu pieszego.

Prace rozbiórkowe i budowlane prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.

Wykonanie prac przy wysokości większej niż 3 m winno być prowadzone przez pracowników uprawnionych do prac na wysokości z rusztowań zabezpieczających przed upadkiem. Zapewnić wykonanie robót specjalistycznych przez uprawnionych wykonawców posiadających specjalistyczny sprzęt.

Materiały zabudowywane powinny odpowiadać normom i posiadać certyfikat „B”.

Nie występują roboty wymagające korzystania z dźwigów stacjonarnych.

Kierownik budowy winien zapewnić przygotowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz wymagane przepisami ogłoszenie uwzględniając informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:

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

- Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na przedmiotowym terenie nie występują elementy, które mogłyby stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Należy zabezpieczyć teren realizacji inwestycji poprzez wydzielenie stref wejścia do budynku. Należy również zaznaczyć powierzchnię terenu po którym nie powinny poruszać się osoby nie związane z wykonywaniem prac dociepleniowych, w celu wyeliminowania zagrożenia spowodowanego ewentualnym zrzuconiem materiałów budowlanych z rusztowań.

- Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

W realizacji obiektu nie występują roboty szczególnie niebezpieczne. Pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie prac na wysokości i winni posiadać odpowiednie aktualne zaświadczenia lekarskie o możliwości wykonywania zawodu i dopuszczenia do pracy. Ponadto każdy z pracowników powinien przejść szkolenie zasadnicze z przepisów BHP oraz szkolenie stanowiskowe.

W trakcie realizacji inwestycji należy zapewnić przestrzeganie przepisów BHP i ochrony środowiska:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. Nr 26, poz. 313 2000r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 8444 1977r.)
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28 marca 1972r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13, poz. 93 1972r.)
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001r. (Dz. U. Nr 62 poz. 627)

- Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu, wynikającemu z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;

Z uwagi na rodzaj prowadzonych prac oraz użyte do nich materiały, powyższe zagrożenia mogą wystąpić w minimalnym stopniu, typowym dla realizacji wszelkich prac budowlanych. Dojazd do budynku dostępny jest ze wszystkich stron, co umożliwia sprawną komunikację w razie pożaru, awarii czy innych zagrożeń.