

PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU APTEKI SZPITALA W SZCZECINKU

ZAKRES:

**DOCIEPLENIE ŚCIAN ORAZ STROPU PODDASZA, WYMIANA STOLARKI
OKIENNEJ I DRZWIOWEJ**

LOKALIZACJA:

Dz. nr 57/6 obr. 12 Szczecinek

INWESTOR:

**SZPITAL W SZCZECINKU Sp. z o. o.
ul. KOŚCIUSZKI 38
78-400 SZCZECINEK**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

INFRA RED

ul. SOBIESKIEGO 18A
32-400 MYŚLENICE

PROJEKTOWAŁ:

ARCHITEKTURA:

KONSTRUKCJA:

DATA OPRACOWANIA:

WRZESIEŃ 2012

Myślenice 09.2012 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Jako projektant projektu budowlanego termomodernizacji budynku Apteki Szpitala w Szczecinku w zakresie docieplenia ścian, zgodnie z dyspozycją przepisu art.20 ust.4 Prawa budowlanego oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

ARCHITEKTURA:

KONSTRUKCJA:

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Wizja lokalna stanu technicznego budynku,
- Polskie Normy oraz przepisy Prawa Budowlanego
- Audyt energetyczny budynku z dnia 17.04.2012r. wykonany przez Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „EnergoKonsult”
- opinia Miejskiego Konserwatora Zabytków z dnia 30.07.2012r
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie obejmuje projekt techniczny i rysunki wykonawcze branży architektoniczno – budowlanej dla przeprowadzenia robót budowlanych w zakresie termomodernizacji budynku Apteki Szpitala w Szczecinku, obejmujących ocieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych i podziemnych wraz z wykonaniem elewacji metodą lekką-moką, wymiana całości stolarki okiennej i części stolarki drzwiowej, docieplenie stropu poddasza oraz inne drobne roboty modernizacyjne. Ocieplenie należy wykonać na elewacjach południowej, wschodniej i zachodniej. Elewacja północna (frontowa) nie podlega ociepleniu.

3. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY, FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU.

Projektowana termomodernizacja nie zmieni przeznaczenia i programu użytkowego istniejącego budynku.

Forma architektoniczna i funkcja obiektów po wykonaniu termomodernizacji nie ulegnie żadnym zmianom. Projektowana termomodernizacja spełnia podstawowe wymagania nałożone na charakter obiektu, jak wymagania dotyczące bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, użytkowania oraz odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska.

4. OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH.

Roboty ociepleniowe należy wykonać w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C. Niedopuszczalne jest prowadzenie prac ociepleniowych w czasie opadów atmosferycznych, na elewacjach silnie nasłonecznionych, w czasie silnego wiatru oraz jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24h.

Przed wykonaniem ocieplenia należy zdemontować kraty okienne, oprawy oświetleniowe, szyldy.

4.1 IZOLACJA TERMICZNA ZEWNĘTRZNYCH ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

Ocieplenie należy wykonać na elewacjach bocznych (wschodnia, zachodnia) oraz tylnej (południowa). Elewacja frontowa (północna) nie podlega ociepleniu.

Ściany fundamentowe w miejscach nieodkopanych należy odkopać (wysokość wykopów w ok. 1,20m), następnie dokładnie oczyścić, usunąć odspajające się części i zaspachlować ewentualne duże nierówności. Następnie nanieść izolację przeciwwilgociową z dwuskładnikowej masy bitumicznej np. Izohan Izobud Br (roztwór gruntujący) + Gr (warstwa powłokowa). Masę nakładać na oczyszczone ściany fundamentowe za pomocą gładkiej kielni lub pacy tynkarskiej.

Izolację termiczną zaprojektowano ze styropianu ekstrudowanego XPS, o krawędziach zakończonych na zakładkę (frezowane). **Grubość styropianu na ścianach**

fundamentowych wynosi 12cm. Przed przyklejeniem płyt należy pokryć wyschniętą hydroizolację cienką warstwą kontaktową Izohan ekolep 2002 na całej powierzchni.

Zabezpieczenie styropianu ponad poziomem terenu poprzez ułożenie mozaikowej masy tynkarskiej (marmurit) oraz obróbkę blacharską. Obróbka powinna być ułożona ze spadkiem 10 stopni i sięgać 3-5 cm poza lico cokołu. Ściany fundamentowe zasypywać dbając o nienaruszenie wykonanych izolacji oraz o dobre zagęszczenie gruntu. Miejsce styku obróbki z elewacją uszczelnić silikonem. Szczegóły rozwiązań na rysunkach wykonawczych.

Po zasypaniu ścian fundamentowych należy odtworzyć opaskę wokół budynku lub chodnik z kostki brukowej.

Wymagania dotyczące stosowanych materiałów:

- warstwę izolacji przeciwwilgociowej ściany fundamentowej wykonać z dwuskładnikowej masy bitumicznej Izohan Izobud Br (roztwór asfaltowo-żywiczny do gruntowania) oraz Izohan Izobud Gr (preparat powłokowy). Do wypełnienia dużych nierówności i „raków” stosować zaprawę szybko wiążącą.
- ściany fundamentowe pokryte hydroizolacją pokryć pastą Izohan ekolep 2002 do izolacji rozpuszczalnikowych, zapobiegających przenikaniu rozpuszczalnika do płyt ocieplających
- izolację termiczną ścian fundamentowych wykonać ze styropianu ekstrudowanego XPS-300 grubości 12 cm, z krawędziami zakończonymi na zakładkę (frezowane) o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,036\text{W/mK}$;
- obróbkę blacharską cokołu wykonać z blachy odpornej na działanie czynników atmosferycznych: lakierowanej lub ocynkowanej, w miejscu styku z istniejącą elewacją uszczelnionej silikonem;
- warstwę ochronną styropianu wykonać z mozaikowego tynku żywicznego Kabe Marmurit, ziarno 1.5mm na siatce z włókna szklanego. Przed nakładaniem tynku podłoże wymaga zagruntowania preparatem GRUNT MARMURIT GT.

Kolorystyka wg rysunków elewacji.

Dopuszcza się stosowanie materiałów i produktów innych firm o takich samych parametrach.

4.2 IZOLACJA TERMICZNA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH.

Ocieplenie należy wykonać na elewacjach bocznych (wschodnia, zachodnia) oraz tylnej (południowa) metoda BSO. Elewacja frontowa (północna) nie podlega ociepleniu.

Zaprojektowano wykonanie izolacji termicznej metoda lekką-mokrą. **Istniejące ściany zewnętrzne należy ocieplić warstwą styropianu EPS-70 grubości 14cm.**

Należy usunąć łuszczące się lub odpadające warstwy istniejącego tynku. Przygotowaną czystą powierzchnię elewacji zagruntować środkiem gruntującym. Przy nierównościach podłoża do 10 mm – należy zastosować szpachlówkę systemową lub zaprawę cementową 1:3 z dodatkiem dyspersji akrylowej w ilości ok. 4-5% (wag.). Zaleca się przed przystąpieniem do prac ociepleniowych oczyszczenie całej powierzchni budynku poprzez zmycie wodą pod ciśnieniem.

Prace należy rozpocząć od przymocowania stalowej listwy początkowej. Płyty styropianowe należy przykleić do istniejącego tynku za pomocą masy klejącej metodą obwodowo-punktową i dodatkowo specjalnymi łącznikami mechanicznymi. Płyty styropianowe należy tak przyklejać, aby styki między nimi nie pokrywały się ze złączami ścian. Spoiny między płytami nie mogą też przebiegać w narożach otworów (np. okien), ani na rysach i pęknięciach w ścianie. Powierzchnia przyklejanych płyt styropianowych powinna być równa, a szpary między nimi nie większe niż 2 mm, wypełnione paskami styropianu lub specjalną pianką uszczelniającą. Na krawędziach płyt styropianowych (narożniki budynku, narożniki okienne) należy zastosować listwy narożnikowe. Całą powierzchnię po zakończeniu klejenia, a przed rozpoczęciem wykonywania warstwy zbrojonej, należy dokładnie wyrównać przecierając ją pacą z papierem ściernym lub tarką metalową. Łączniki mechaniczne powinny być tak zamontowane, aby nie powodowały wchrowania się i lokalnego podnoszenia się płyt styropianowych. Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24h od przyklejenia płyt. Do wykonania warstwy zbrojonej należy przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt. Warstwę zbrojoną należy wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast bardzo dokładnie wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą, stosując zalecane przez systemodawcę narzędzia. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie niewidoczna i nie może w żadnym wypadku leżeć bezpośrednio na płytach styropianowych. Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład, szerokości ok. 10 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. Na narożnikach otworów w elewacji (np. okien, drzwi) należy umieścić ukośne dodatkowe kawałki siatki (ok. 20 × 30 cm).

Tak przygotowane podłoże należy pokryć warstwą wyprawy elewacyjnej, składającej się z podkładu gruntującego i tynku silikatowego o fakturze baranka 2mm. Kolorystyka podana na rysunkach elewacji. Wyprawę tę należy wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej i nie później niż po 3 miesiącach od wykonania tej warstwy. W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętą a świeżo nakładaną masą tynkarską, należy zapewnić wystarczającą liczbę pracowników, co pozwoli na płynne wykonanie wyprawy.

Ościeża, tam gdzie jest to tylko możliwe, ocieplić 3 cm warstwą styropianu. W przypadku, gdy nie jest możliwe ocieplenie ościeży 3 cm warstwą styropianu dopuszcza się ocieplenie cieńszą warstwą np. 2-u cm.

Po wykonaniu ocieplenia należy odtworzyć wszelkie zdobienia wokół okien, gzymsy, bonie narożne, ofasowania itp.

Szczegóły wg detali i rysunków wykonawczych.

Wymagania dotyczące zastosowanych materiałów:

- płyty styropianowe rodzaju EPS-70, grubości 14cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,040\text{W/mK}$; styropian klasy co min. E (samogasnący) wg PN-EN 13501-1. Należy zastosować system zapewniający wykonanie ocieplenia budynku jako nierozprzestrzeniający ognia zarówno na działanie ognia od zewnątrz i od wewnątrz budynku;
- ościeża ocieplić wokół okien i drzwi warstwą styropianu o grubości 3cm.
- płyty styropianowe powinny posiadać strukturę zwartą i spoistą, powierzchnię szorstką a krawędzie profilowane (boki płyt frezowane), bez uszkodzeń;
- do mocowania płyt styropianowych i wykonania warstwy zbrojącej stosować zaprawę, np. Ceresit ZU;
- łączniki mechaniczne dla płyt powinny być zakotwione w podłożu na głębokość 90 mm w ilości co najmniej 6 sztuk na 1 m² ściany w środkowej części ściany i 8-10 szt. na 1 m² ściany w strefach narożnych o szerokości 1 ÷ 2 m;
- siatka z włókna szklanego
- warstwę gruntującą pod tynk cienkowarstwowy wykonać farbą gruntującą, np. Ceresit CT 16, w kolorze zbliżonym do kolorów tynku;
- stosować tynk silikatowy, o fakturze baranka, ziarno 2mm;
- kolorystyka tynku wg rysunków elewacji.

4.3 ORYNNOWANIE

Istniejące rynny oraz rury spustowe podlegają wymianie.

Należy odtworzyć istniejące orywnowanie wszystkich połaci dachowych. Stosować rynny i rury spustowe z blach powlekanych.

4.4 BARIERKI

Istniejące barierki przy balkonach podlegają wymianie.

Należy odtworzyć istniejące barierki zachowując pierwotny wygląd. Barierki wykonać ze stalowych kształtowników spawanych z dekoracyjnymi elementami.

Balustradę przy schodach wejściowych do apteki należy wyremontować.

Całość balustrady i pochwytów oczyścić z powłok malarskich przez piaskowanie mikropiaskarką, przeszlifować, zabezpieczyć i pomalować farbami antykorozyjnymi oraz półmatowymi farbami wierzchniego stosowania.

4.5 WYMIANA STOLARKI

Starą i zniszczoną stolarkę okienną i drzwiową, należy zdemontować i w miejsca otworów, wstawić nową.

Wymianie podlega całość stolarki okiennej. Należy stosować stolarkę okienną z PCW, pięciokomorową o współczynniku przenikania ciepła $U=1,5\text{W/m}^2\text{K}$ wraz z nawiewnikami higrostatycznymi, w kolorze kości słoniowej. Szkło zespolone.

Stolarka drzwiowa w kolorze podobnym do istniejącego. Drzwi PCW o współczynniku przenikania ciepła $U<1,9\text{W/m}^2\text{K}$. Należy zamontować stolarkę o takich samych podziałach. Wszystkie parapety należy zdemontować i zastosować nowe.

Demontaż istniejącej stolarki należy prowadzić z zachowaniem zasad BHP i pod nadzorem osoby uprawnionej. Po usunięciu drzwi należy dokładnie oczyścić ościeża i uzupełnić ewentualne ubytki i nierówności. Przed przystąpieniem do montażu nowej stolarki należy sprawdzić czy wymiary otworów pasują do nowoprojektowanej stolarki. Montaż ościeżnic rozpocząć od wstępnego unieruchomienia jej klinami, sprawdzić jej prawidłowe położenie w dwóch płaszczyznach oraz równość przekątnych. Po ustawieniu okna lub drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Szczeliny między stolarką a ścianą należy uzupełnić pianką montażową. Uszczelnienie pianką poliuretanową wykonać ostrożnie, aby nie spowodować wykrzywienia ościeżnic. Osadzenie parapetów wykonać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien. Parapety stalowe, z blachy powlekanej, montować wg zaleceń producenta, zachowując przy tym odpowiednie spadki. Parapet musi mieć możliwość termicznych przemieszczeń, dlatego na jego końcach należy uwzględnić około 5mm przerwy dylatacyjnej.

Parapet swym wygięciem od strony okna powinien być umieszczony pod progiem ościeżnicy okna z PCW-u.

Należy uszczelnić silikonem styk parapetu i ościeżnicy. Szerokość parapetu dobiera się w taki sposób, aby woda z parapetu nie miała możliwości obmywania elewacji pod parapetem. Parapet powinien wystawać od 30 do 40 mm poza fasadę i być osadzony z co najmniej 5% spadem.

Parapety należy montować wraz z zakończeniami bocznymi wykonanymi z tworzywa sztucznego. Zakończenia boczne posiadają od strony budynku zamkniętą rynienkę odprowadzającą wodę na zewnątrz przez co unika się pęknięcia muru.

Nakrywę parapetu mocuje się do muru z wylewką betonową klejem montażowym. Po zamontowaniu parapetu i wykonaniu mokrych robót budowlanych niezwłocznie usuwa się z niego folię zabezpieczającą.

Przed zamówieniem stolarki drzwiowej Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia wymiarów każdego z otworów drzwiowych na budowie.

4.6 IZOLACJA TERMICZNA STROPU OSTATNIEJ KONDYGNACJI.

Zaprojektowano ocieplenie układane na stropie ostatniej kondygnacji. Ze stropu należy usunąć istniejącą polepę glinianą oraz oczyścić podłoże oraz ułożyć folię paroszczelną. Następnie ułożyć na stropie ocieplenie za pomocą mat z wełny mineralnej o grubości 16cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,040\text{W/mK}$.

Na wykonanym ociepleniu wykonać podłogę z desek lub płyt OSB ułożonych na legarach drewnianych.

Maty należy układać jedna obok drugiej, bez pozostawiania szczelin.

Ociepleniu podlegają również skosy pod dachem.

4.7 MALOWANIE

Elewację frontową, północną, nie podlegającą ociepleniu, należy pomalować. Należy odmalować również wszelkie zdobienia i ofasowania okien, bonie narożne, gzymsy itp. Kolory wg rysunków elewacji.

4.8 OCIEPLENIE DASZKU

Zadaszenie nad schodami do apteki należy ocieplić od dołu i od czoła styropianem grubości 5cm, natomiast od góry należy ułożyć warstwę ocieplenia ze spadkiem od 5cm do 7cm na zewnątrz. Następnie od góry należy ułożyć papę termozgrzewalną i wykonać obróbki blacharskie przy krawędziach daszku.

4.9 DETALE ARCHITEKTONICZNE

Detale architektoniczne na ocieplanych elewacjach zostaną odtworzone w oparciu o inwentaryzację pomiarowo-rysunkową stanu istniejącego.

5. PROPONOWANA KOLORYSTYKA ELEWACJI

Zaproponowano kolorystykę elewacji wg załączony rysunków.

Kolory zbliżone wg palety Atlas:

Elewacja: 0287 cokół elewacji, 0299 reszta elewacji, 0176 zdobienia, dodatki

Orynnowanie: ciemny brąz

Stolarka okienna: kość słoniowa

Parapety: ciemny brąz

Elementy drewniane: ciemny brąz

6. OPIS PPOŻ.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ustalono dla przedmiotowych budynków strefę pożarową zagrożenia ludzi ZL III.

Klasę odporności pożarowej budynku przyjęto jako D (budynek niski o dwóch kondygnacjach nadziemnych wg §212, pkt 2 i 3).

Zgodnie z wytycznymi ściany zewnętrzne budynku powinny mieć klasę odporności ogniowej co najmniej EI 30 (§216, pkt 1) oraz stropu REI 60.

Projektowana termomodernizacja budynku Apteki z zastosowaniem materiałów posiadających właściwe dopuszczenia i atesty pożarowe nie zmienia w zasadniczy sposób odporności ogniowej konstrukcji nośnej.

7. WYSOKOŚĆ BUDYNKU.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie budynek zakwalifikowano jako budynek niski jako wg §6 (do 12m). Wysokość budynku mierzona od poziomu terenu przy najniższym wejściu do budynku znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do kalenicy budynku, wynosi 11,93m.

OPINIA TECHNICZNA

do projektu termomodernizacji

1. CEL OPRACOWANIA

Opinia techniczna dotyczy możliwości stanu konstrukcji nośnej budynku, odnosząca się do wpływu ocieplenia na posadowienie budynku.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- wizja lokalna
- normy i przepisy techniczne

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opinii technicznej dotyczy ścian zewnętrznych z pominięciem oceny stanu technicznego przegród wewnętrznych. Ocena zawęża się do wpływu na konstrukcję ciężaru warstwy ocieplającej przegrody zewnętrznej i dla tego rodzaju prac jest wystarczająca. Ocena stanu przegród zewnętrznych dokonana została na podstawie ogólnej analizy zarysowań.

4. OPIS OGÓLNY I OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

Opis ogólny:

W budynku znajduje się apteka oraz mieszkanie.

Obiekt wybudowany w technologii tradycyjnej, murowanej, o dwóch kondygnacjach nadziemnych, całkowicie podpiwniczony. Ściany fundamentowe oraz piwnic z cegły pełnej ceramicznej o gr. 38cm. Ściany zewnętrzne budynku wykonane z cegły pełnej ceramicznej. Strop nad piwnicą odcinkowy Kleina na belkach stalowych, pozostałe stropy drewniane. Strop nad poddaszem drewniany, pokryty podłogą z desek sosnowych ocieplony polepą glinianą z trocinami.

Dach dwuspadowy kryty dachówką ceramiczną.

Ocena stanu technicznego elementów:

Na podstawie dokonanej wizji lokalnej można powiedzieć, że przedmiotowy budynek posiada niewielkie wady wykonawcze charakterystyczne dla tego typu budownictwa. Wspomniane powyżej wady dotyczą odspojień tynków, niewielkich rys. Obiekt nie posiada także ocieplenia ścian zewnętrznych co jest przyczyną występowania mostków termicznych. Pozostałe wady, o ile istnieją, są ukryte pod tynkiem i nie jest możliwa ich identyfikacja i ocena bez wykonania odkrywek warstwy tynku.

5. WPŁYW TERMOMODERNIZACJCI NA KONSTRUKCJĘ NOŚNĄ BUDYNKU

Na podstawie przeprowadzonych oględzin, stwierdza się, że:

- stan konstrukcji przedmiotowego budynku jest dobry i pozwala na dalsze

użytkowanie,

- obiekt posiada niewielkie wady wykonawcze typowe dla tego typu budownictwa,
- należy docieplić zewnętrzne ściany kondygnacji nadziemnych bez elewacji frontowej,
- należy wymienić częściowo stolarkę okienną i drzwiową,
- w przypadku przystąpienia do ocieplenia ścian zewnętrznych budynku metodą lekką-mokrą, nie ma obecnie potrzeby wykonywania wzmocnienia konstrukcji budynku.

6. WNIOSKI I ZALECENIA

Stwierdzam, iż budynek Apteki w Szpitalu w Szczecinku, zlokalizowany na działce nr 57/6 obr. 12 w Szczecinku, nadaje się do termomodernizacji.

Projektant:

Myślenice, wrzesień 2012

INFORMACJA BIOZ

LOKALIZACJA:

Dz. nr 57/6 obr. 12 Szczecinek

INWESTOR:

**SZPITAL W SZCZECINKU Sp. z o. o.
ul. KOŚCIUSZKI 38
78-400 SZCZECINEK**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



ul. SOBIESKIEGO 18A
32-400 MYŚLENICE

PROJEKTOWAŁ:

DATA OPRACOWANIA:

WRZESIEŃ 2012

1. ZAKRES ROBÓT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

W zakres robót przy termomodernizacji Apteki Szpitala w Szczecinku wchodzi:

- roboty wykończeniowe zewnętrzne: tynki, okładziny.
- ocieplenie ścian z wykonaniem elewacji metodą lekką-mokrą,
- wymianę stolarki zewnętrznej,
- inne drobne roboty modernizacyjne.

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Działka objęta opracowaniem jest zabudowana. Na działce znajduje się budynek apteki.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Przez działkę przebiegają istniejące wewnętrzne sieci zasilające budynek takie jak: gaz, prąd, woda, kanalizacja.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, SKALA, RODZAJ:

Roboty związane z termomodernizacją budynku: ryzyko upadku z wysokości i spadania przedmiotów.

Roboty z użyciem maszyn i innych urządzeń technicznych (dźwig, piły, wiertarki itp.): ryzyko urazów i porażenia prądem.

5. SZKOLENIE I INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW

Szkolenie pracowników pod względem bhp przeprowadza pracodawca.

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

Kierownik ma obowiązek przeprowadzenia instruktażu pracowników przystępujących do pracy na budowie po raz pierwszy, a także instruktaż stanowiskowy przy zmianie robót budowlanych. Szkolenia, ich treść i uczestników należy wpisywać do książki szkoleń BHP.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE

NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE

Ogrodzenie i zagospodarowanie terenu budowy zgodnie z Rozp. Min. Infrastruktury (poz.401 Dz.U. nr 47/2003) z rozmieszczeniem maszyn i urządzeń technicznych, składowisk materiałów, dróg kołowych i pieszych, technologicznych i ewakuacyjnych.

Ogrodzenie i oznakowanie stref niebezpiecznych szerokości min. 6m od lica ściany w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Wyznaczenie na budowie dróg dla ruchu pieszego technologicznego i ewakuacyjnego szerokości min. 1,20 m.

Roboty montażowe powinny wykonywać zespoły co najmniej 2 osobowe wyposażone w zasobniki na narzędzia ręczne. Roboty z drabin można wykonywać wyłącznie do wysokości 3m.

Prace na wysokości należy prowadzić z zastosowaniem środków ochrony zbiorowej (pomosty lub rusztowania z balustradami) i ochrony indywidualnej (szelki bezpieczeństwa z amortyzatorami lub urządzeniami samohamującymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone i obsługiwane przez przeszkolone i uprawnione osoby.

Rusztowania lub pomosty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta i użytkowane po dokonaniu odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę (wpis w dzienniku budowy).

Pracowników należy wyposażyć w kaski ochronne.

Kierownik budowy powinien opracować plan BIOZ.