

P.H.U. PROFI Sławomir Łapeta
42-300 MYSZKÓW
ul. Pułaskiego 7/408
tel./fax.: +48 34 315 75 71
e-mail: biuro.profi@wp.pl



PROJEKT BUDOWLANY

ZAKRES PROJEKTU: Projekt remontu budynku garażowego na działce nr ewid. 2482 w Sosnowcu.

Obiekt budowlany kategorii I

ADRES OBIEKTU: Jednostka ewidencyjna: 247501_1

Obręb: 0011 Sosnowiec

Działki nr ewid.: 2482

INWESTOR: **OLK PORADNIE SPECJALISTYCZNE**

W SOSNOWCU SP. Z O.O.

UL. PIŁSUDSKIEGO 9

41-200 SOSNOWIEC

BIURO PROJEKTOWE: PHU PROFI SŁAWOMIR ŁAPETA

42-300 MYSZKÓW ul. Pułaskiego 7/408

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW:

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy P.B. Dz.U. z 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT: **mgr inż. Sławomir Łapeta**

nr upr. UAN-VIII/83861/112/90

Opracowanie: **inż. Anna Talaga**

DATA OPRACOWANIA: Styczeń 2021r.

Spis treści

1	Przedmiot opracowania	5
2.	Podstawa opracowania	5
2	Zakres opracowania	5
3	Lokalizacja budynku.....	5
3.1	Obszar oddziaływania.....	6
3.2	Wpływ inwestycji na wody, powietrze i glebę.....	6
3.3	Ochrona przed hałasem i drganiami.	6
3.4	Informacja czy działka jest wpisana do rejestru zabytków lub podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:.....	6
3.5	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego:.....	6
3.6	Dojazd do działki.....	6
3.7	Przeznaczenie użytkowe budynku.....	7
4.	Ekspertyza dotycząca stanu technicznego budynku.....	7
4.1	Charakterystyka istniejącego budynku garażowego.....	7
4.2	Ogólna ocena stanu istniejącego.....	7
8.	Opis prac remontowych elewacji	8
8.	Wnioski i zalecenia	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
9.	Informacje o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia	16

1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt remontu budynku garażowego znajdującego się na działce nr ewid. 2482 w Sosnowcu.

Zakres i forma projektu odpowiadają wymaganiom określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 1133 z późn. zm.).

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Mapa zasadnicza
- Prawo budowlane Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. Zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2017 r. poz. 2285)
- Prawo wodne ustawa z dn. 20 lipca 2017r (Dz. U. z 2020 r poz. 310 z późn. zm.)
- Prawo Ochrony Środowiska z ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r (Dz. U. nr 62 poz. 627 z późn. zm)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z 11 września 2020 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 1609)

2 Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania dotyczy remontu elewacji istniejącego budynku garażowego należącego do OLK PORADNIE SPECJALISTYCZNE W SOSNOWCU SP. Z O.O.

Ze względu na zakres opracowania, funkcja obiektu nie ulegnie zmianie.

3 Lokalizacja budynku

Istniejący budynek o wymiarach 9,59m x 8,26m x 10,02m x 11,45m zlokalizowany jest w północnej części działki o nr ewid. 2482 w miejscowości Sosnowiec. Dojazd do budynku zapewniony jest przez istniejący zjazd z drogi publicznej. Na działce zlokalizowane są inne obiekty budowlane takie jak budynki poradni specjalistycznych.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI :

Powierzchnia działki nr 2482	0,2822 ha
Powierzchnia zabudowy budynku	94,39 m ²
Powierzchnia zabudowy projektowanego budynku:	833m ²
Powierzchnia zabudowy pozostałych istniejących budynków:	371m ²

3.1 Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania zgodnie z par.12, rozdział 1. "Warunki techniczne budynków i ich usytuowanie" oraz "Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12. kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" mieści się w granicy działki 2482 oraz 1209. Obszar uciążliwości inwestycji mieści się w granicy działki nr 2482 oraz 1209.

3.2 Wpływ inwestycji na wody, powietrze i glebę

Z uwagi na charakter inwestycji wpływ na czynniki środowiska jest minimalny. Inwestycja nie wpływa w żadnym stopniu na wody powierzchniowe i podziemne. Wpływ inwestycji na jakość powietrza będzie minimalny.

3.3 Ochrona przed hałasem i drganiami.

Z budynku mieszkalnego nie będą emitowane hałasy o natężeniu dźwięku, które spowoduje zakłócenia w użytkowaniu budynków sąsiednich. Z budynku nie będą emitowane drgania.

3.4 Informacja czy działka jest wpisana do rejestru zabytków lub podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

Przedmiotowa działka nie jest podlega ochronie ani nie widnieje w rejestrze zabytków

3.5 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego:

Teren działki nie jest objęty wpływem eksploatacji górniczej.

3.6 Dojazd do działki

Dojazd do istniejącego budynku znajdującego się w Sosnowcu zapewniony został przez istniejący zjazd do drogi publicznej ul. Kilińskiego.

3.7 Przeznaczenie użytkowe budynku

Budynek przeznaczony jest do przechowywania i niezawodowej obsługi pojazdów mechanicznych. Planowany remont budynku nie spowoduje zmiany funkcji budynku.

4. Ekspertyza dotycząca stanu technicznego budynku

Ekspertyza dotyczy stanu technicznego budynku garażowym znajdującym się w miejscowości Sosnowiec.

4.1 Charakterystyka istniejącego budynku garażowego

Przedmiotowy budynek jest wolnostojący, posadowiony na fundamentach bezpośrednich. Budynek wzniesiony został w technologii tradycyjnej. Bryła główna budynku pokryta dachem jednospadowym. Budynek nie jest podpiwniczony.

Fundamenty, ściany fundamentowe oraz nośne wykonane zostały z bloczków betonowych. Ściany zewnętrzne mają grubość około 30 cm. Dach pokryty jest papą. Pochylenie dachu umożliwia swobodny odpływ wody. Budynek wyposażony w rynny blaszane, częściowo objęte korozją, z występującymi nieszczelnościami. Istniejąca elewacja jest w stanie zaawansowanej degradacji.

5. Wnioski i zalecenia

Ściany przyziemia do wysokości cokołu od poziomu terenu zabezpieczyć dwoma warstwami siatki z tkaniny szklanej ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia mechanicznego, oraz zamocować narożniki metalowe. Wszystkie naroża budynku oraz ościeża drzwiowe i okienne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami poprzez zastosowanie narożników metalowych z warstwą siatki szklanej.

6. Ogólna ocena stanu istniejącego

Na podstawie wizji lokalnej stwierdza się, że główne elementy konstrukcyjne nie wskazują oznak uszkodzeń i ponadnormatywnego zużycia. Ściany nośne budynku w znacznej mierze niekompletne – braki tynków, spękania oraz miejscowe ubytki w murze. Tynki, w niektórych miejscach ulegają łuszczeniu i odpadają całymi płatami. Stolarka drzwiowa drewniana, zmurszała i wysłużona. Stan budynku jest na tyle dobry, że kwalifikuje się on pod

planowany remont. Wygląd architektoniczny obiektu jest nieestetyczny i zdecydowanie szpeci otoczenie. Stan elewacji budynku określono jako zły. Dach pokryty papą, która posiada ubytki oraz nieszczelności i wymaga niezwłocznej renowacji

7. Opis prac remontowych elewacji

W pierwszej kolejności należy zapewnić właściwe odprowadzenie wód opadowych i wyeliminować możliwość zalewania elewacji przez wody opadowe, spowodowanego złym stanem rynien oraz rur spustowych.

Prace remontowe należy zacząć od oczyszczenia podłoża myjką wysokociśnieniową. Wszystkie ubytki oraz rysy tynków zewnętrznych należy dokładnie uzupełnić po czym zagruntować ściany. Ocieplenie ścian fundamentowych płytami styropianowymi o grubości 5cm na podwójnej warstwie lepiku zgodnie z przedmiarem robót budowlanych.

Docieplenie ścian zewnętrznych należy wykonać przy użyciu rusztowań systemowych. Ich ustawienie, prawidłowe zabezpieczenie oraz kontrola i odbiór powinno nastąpić przed rozpoczęciem jakichkolwiek robót dociepleniowych. Po ustawieniu rusztowań należy dokonać oględzin stanu technicznego ścian. Układanie płyt należy rozpocząć od dołu, z listwy startowej i układać je na zakładkę zgodnie ze sztuką budowlaną. Układane płyty należy dodatkowo mocować do ściany za pomocą kołków metalowych z trzpieniem plastikowym. Długość kołków należy dobrać tak, aby na co najmniej 35 mm było zakotwione w materiale konstrukcyjnym ściany. Sposób obkładania wokół otworów drzwiowych, naroży, nadproży oraz pozostałych detali należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną. Po zamocowaniu kołków metalowych należy nałożyć siatkę z włókna szklanego o gramaturze 145 g/m² powlekaną powłoką przeciw alkaliczną (pamiętając o prawidłowych zakładach) idąc od dołu jednocześnie zatapiając ją w warstwie systemowej zaprawy klejącej przytwierdzającej siatkę do styropianu. Siatka zabezpieczy fakturę ściany przed pękaniem i odpadaniem tynku. Tak przygotowane podłoże po wyschnięciu zagruntować systemowym środkiem gruntującym wyrównującym chłonność podłoża i zwiększającym przyczepność, na który nanieść cienkowarstwową akrylową wyprawę tynkarską barwioną. Układ kolorystyczny został przedstawiony na załączonych rysunkach elewacji. Wszelkie zmiany kolorystyki, jej układu lub faktury tynku muszą zostać bezwzględnie uzgodnione z inwestorem przed dokonaniem jakichkolwiek prac.

Ze względu na zły stan techniczny, nieuszczelnienie oraz nieestetyczny wygląd stolarki drzwiowej należy wymienić ją na nową. Przewiduje się zastosowanie drzwi blaszanych o. Futryna powinna zostać przytwierdzona do otworu za pomocą metalowych kołków, wolna przestrzeń pomiędzy futryną, a otworem drzwiowym należy wypełnić pianką poliuretanową Ceresit (lub równoważnie). Wrota garażowe wymagają niezwłocznej naprawy polegającej na impregnacji oraz malowaniu elementów stalowych i drewnianych.

Rynny oraz rury spustowe wymienić ze względu na występującą korozję oraz znaczne ubytki. Obróbki blacharskie zdemontować i wykonać na nowo z blachy stalowej (grubość nominalna min 0,5mm wg PN-EN10143) ocynkowanej (Minimalna ilość cynku 275 g/m² - PN-EN 10346), powlekanej powłoką (mat wytłaczany - PN-EN 10169) na bazie poliuretanu i żywicy z grubą i trudnościeralną warstwą podkładową. Parametry: Nominalna grubość powłoki μm: 50, Powłoka wierzchnia μm: 30, Warstwa podkładowa μm: 20, Wzór powłoki: lekko wytłaczana, Połysk, Gardner 60°: <5, Najwyższa temperatura użytkowania °C: 100, Najniższa temperatura użytkowania °C: 60, Najniższa temperatura formowania °C: 15, Najmniejszy dopuszczalny promień gięcia: 1 x grubość arkusza, Współczynnik UV: RUV 4, Klasa korozyjności: RC5, Odporność na zarysowania: ≥ 4000 g). Wszystkie ubytki oraz uszkodzenia papy na dachu należy naprawić.

UWAGA: Wykonawca zobowiązany jest przed zamówieniem i rozpoczęciem prac do weryfikacji poprawności wymiarów okien i drzwi na budowie.

Docieplenie ścian fundamentowych należy wykonać w systemie ISOVER EUROSTYR FUNDAMENT (lub równoważnym).

Docieplenie ścian zewnętrznych należy wykonać w systemie Ceresit Ceretherm Popular (lub równoważnym).

1. Mocowanie

- zaprawa klejąca ABIZOL ST (lub równoważnym).
- łączniki z tworzywa Ceresit CT 330 lub CT 335 z trzpieniem stalowym lub zgodne z ETAG 014 (lub równoważnym).

- liczba łączników i schemat rozmieszczenia powinny być każdorazowo ustalane przez projektanta, na podstawie analizy podłoża i stanu obciążeń

2. Materiał izolacyjny

- płyty styropianowe (spełniające normę PN-EN 13163:2004) 5cm na poziomie fundamentów oraz przyziemia.

3. Warstwa zbrojona

- siatka z włókna szklanego Ceresit CT 325 o gramaturze min. 145 g/m² (lub równoważnym) na poziomie przyziemia
- zaprawa uniwersalna Ceresit ZU (lub równoważnym).

4. Farba gruntująca

- dwuwarstwowa akrylowa Ceresit CT 60 pod tynki mineralne, akrylowe, silikatowo-silikonowe i silikonowe (lub równoważnym) o fakturze „kamyczkowej”.

5. Wyprawa tynkarska

- tynki akrylowe: Ceresit CT 35 o fakturze „kornikowej”, (lub równoważnym).

6. Powłoka malarska

- akrylowe: Ceresit CT 63 „kornik” (lub równoważnym).

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów firmy Ceresit (lub równoważnych) według decyzji inwestora.

8.Wymagania dotyczące robót budowlanych

Przy wykonywaniu docieplenia niezbędna jest znajomość i posługiwanie się przez wykonawców instrukcją ITB nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków. Zasady projektowania i wykonywania”.

Zgodnie z instrukcją kolejność wykonywanych robót jest następująca:

- prace przygotowawcze, obejmujące skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz zdjęcie opierzeń
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian, dachów
- zagruntowanie preparatem gruntującym,
- mocowanie listwy cokołowej,

- przygotowanie masy klejącej,
- przyklejenie płyt styropianowych,
- nakładanie warstwy klejącej i zbrojenie jej siatką szklaną,
- wykonanie obróbek blacharskich,
- zabezpieczenie narożników ościeży drzwiowych oraz innych krawędzi kątownikami 25x25x0,5 mm z perforowanej blachy aluminiowej z wtopioną siatką,
- wykonanie wyprawy tynkarskiej na warstwie masy podkładowej,
- kolorystyka elewacji – nałożyć podwójną, cienkowarstwową akrylową wyprawę tynkarską barwioną. Kolorystyka oraz układ kolorystyczny, został przedstawiony na załączonych rysunkach elewacji przedmiotowego budynku. Wszelkie zmiany kolorystyki, jej układu lub faktury tynku muszą zostać bezwzględnie uzgodnione z inwestorem przed dokonaniem jakichkolwiek prac,
- uporządkowanie terenu wokół budynku oraz wykonanie nawierzchni z opaski żwirowej od strony ogrodzenia

9.Prace towarzyszące przy remoncie ścian

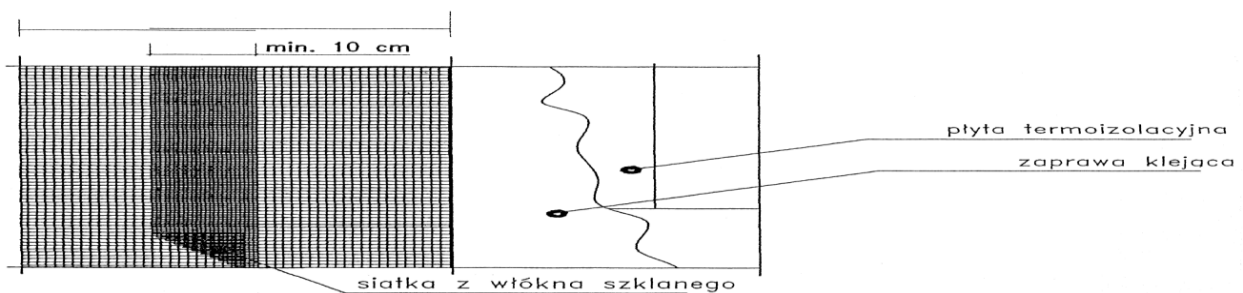
Do głównych prac towarzyszących przy wykonywaniu docieplenia zaliczyć należy:

- Wymiana orynowania i rur spustowych przy remoncie dachu, oraz naprawa elementów odwodnienia dachu na docieplanej elewacji budynku - rynny i rury spustowe oraz naprawiane elementy wykonać z blachy cynkowo-tytanowej w kolorze brązowym o grubości blachy i wymiarach zgodnych z elementami demontowanymi i naprawianymi.
- Wykonanie pasa ochronnego elewacji przedmiotowego budynku w miejscach bezpośrednio narażonych na kontakt z gruntem rodzimym
- Wykonanie obróbek blacharskich z blachy cynkowo-tytanowej o grubości 0,55 mm w kolorze brązowym na obrzeżu dachu i przy elewacji budynku
- Wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej

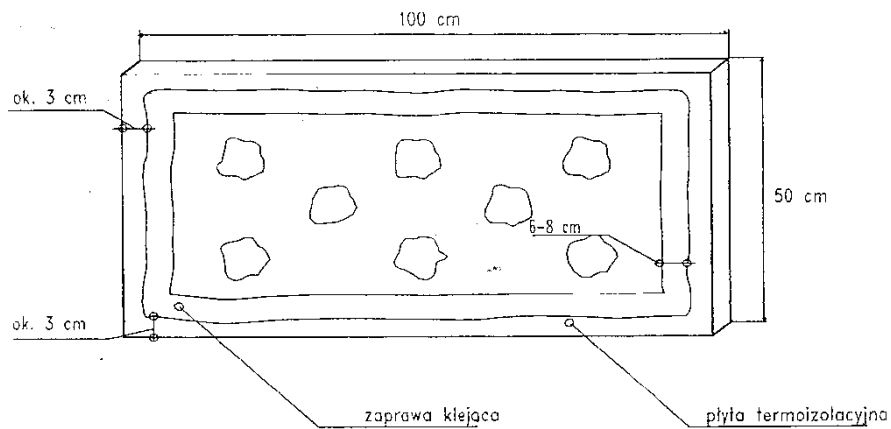
Podczas wykonywania prac towarzyszących należy zwrócić uwagę na:

- Prawidłowo dobraną wielkość mocowania rur spustowych - głębokość kotwienia uchwytów do rur spustowych w materiale konstrukcyjnym ściany nie powinna być płytsza niż 8 cm
- Rury spustowe należy bezwzględnie podłączyć do istniejących odpływów kanalizacji deszczowej
- Wszystkie zwody instalacji odgromowej należy ukryć w dociepleniu ścian elewacji w peszlach trudnopalnych przeznaczonych do instalacji odgromowych
- Ukrywane zwody należy poprowadzić pod lub w styropianie, w zależności od możliwości z uwzględnieniem, iż koniecznie muszą one znajdować się w plastikowym peszlu ochronnym trudnopalnym do instalacji piorunochronnych o średnicy min 25 mm
- Pozostałe ukrywane lub przekładane instalacje elektryczne ukrywane pod styropianem lub w nim, należy prowadzić w peszlu ochronnym o średnicy umożliwiającej ich łatwy montaż oraz przyszłościowy demontaż lub ewentualną wymianę.
- Pas ochronny należy wykonać o szerokości 50 cm. Pas ochronny należy wykonać wokół budynku

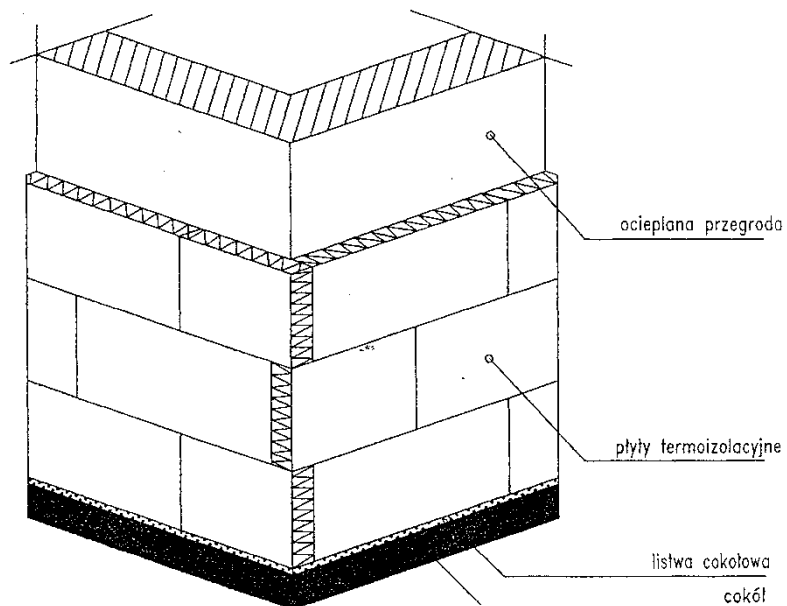
10.Schematy wykonania prac towarzyszących przy remoncie ścian



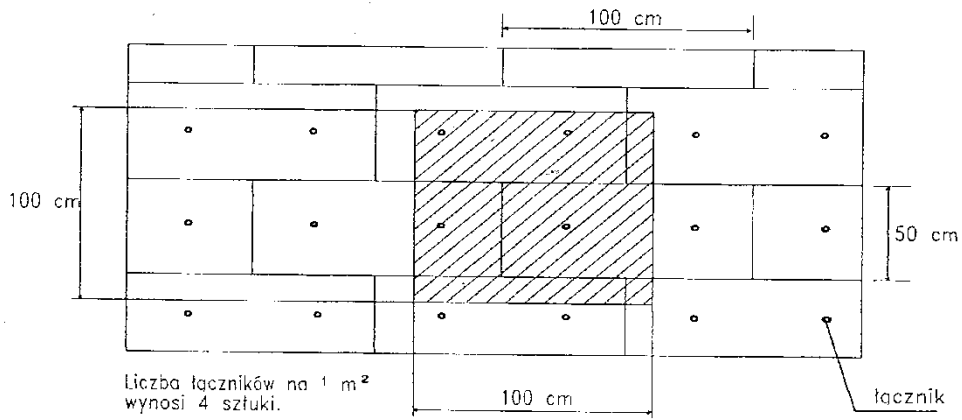
Rys. 1 Zakłady dla siatki szklanej.



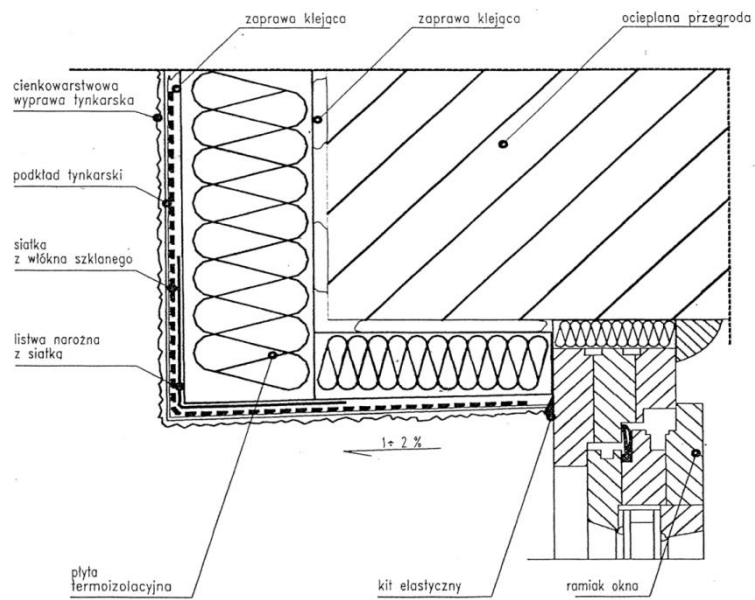
Rys. 2 Rozmieszczenia kleju na płycie termoizolacyjnej - schemat.



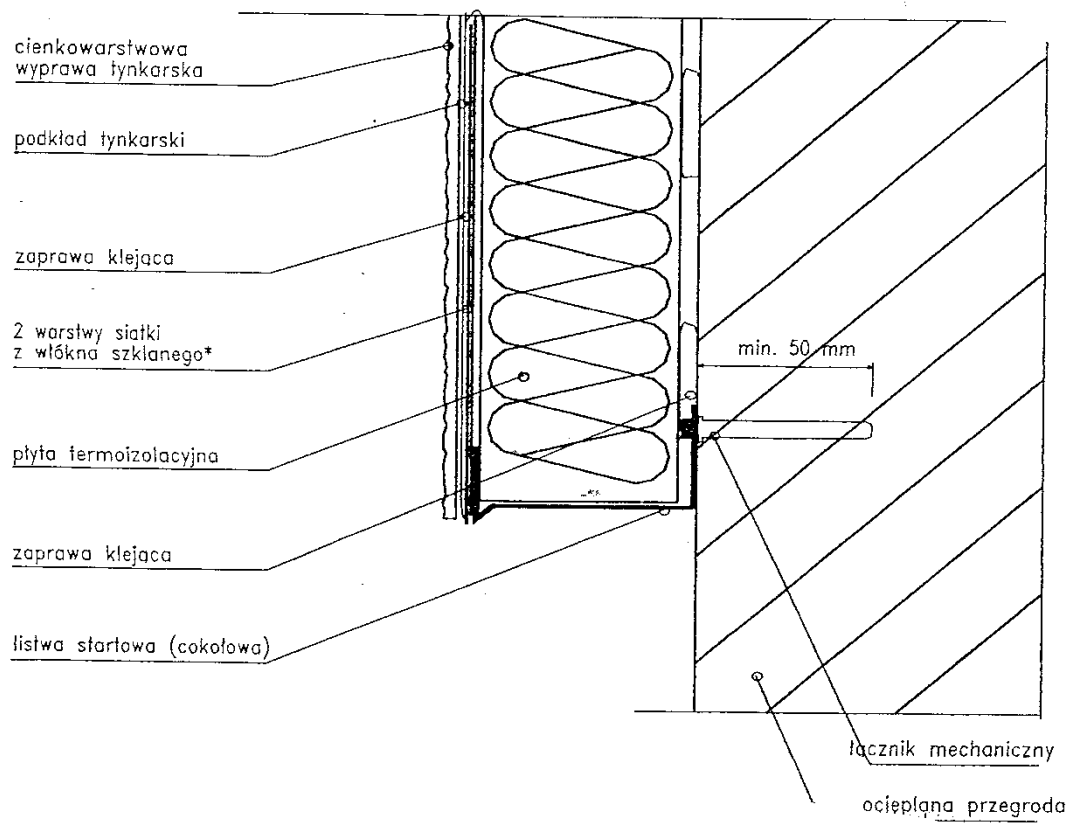
Rys. 3 Docieplenie narożnika zewnętrznego – układ płyt.



Rys. 4 Rozmieszczenie dybli mocujących – układ pogładowy.



Rys. 5 Nadproże okienne/drzwiowe –docieplenie.



Rys. 9 Dolna krawędź docieplenia z użyciem listwy cokołowej - detal.

11. Informacje o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

Informacje na temat planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy prowadzeniu robót polegających na remoncie budynku garażowego zlokalizowanego w Sosnowcu.

Inwestor: OLK PORADNIE SPECJALISTYCZNE

W SOSNOWCU SP. Z O.O.

UL. PIŁSUDSKIEGO 9

41-200 SOSNOWIEC

Autor opracowania: mgr inż. Sławomir Łepeta

Podstawa opracowania

Informacją BiOZ opracowano na podstawie:

- Ustawy – (Dz. U. z 2020 r. poz. 471), z póź. zm.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1125 i 1126).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 19, poz. 177, Nr 96, poz. 959, Nr 116, poz. 1207 i Nr 145, poz. 1537).

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Celem zamierzenia budowlanego jest budowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą.

Kolejność realizacji robót:

- Prace przygotowawcze w tym usunięcie humusu,
- Wykonanie robót ziemnych,
- Wykonanie łąw fundamentowych,
- Wykonanie ścian fundamentowych,
- Wykonanie izolacji ścian fundamentowych pionowej i poziomej,
- Wykonanie ścian nośnych parteru,

- Wykonanie otworów w ścianach,
- Wykonanie stropu nad parterem,
- Wykonanie pokrycia dachu,
- Wykonanie ścian działowych,
- Montaż stolarki okiennej i drzwiowej,
- Wykonanie instalacji sanitarnych, elektrycznych oraz instalacji gazu,
- Roboty wykończeniowe,
- Wykonanie zagospodarowania terenu.

Realizację poszczególnych elementów wykonywać zgodnie z zaleceniami zawartymi w projekcie wykonawczym oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690) jak również w Polskich oraz Branżowych normach.

Wszystkie roboty budowlano - montażowe należy wykonywać:

- zgodnie z projektem budowlanym, zatwierdzonym w odpowiednich urzędach instytucjach,
- zgodnie z przepisami Prawa budowlanego,
- zgodnie z przepisami BHP,
- pod nadzorem i kierunkiem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakład obowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą, powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten winien posiadać stosowne atesty i certyfikaty.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać

zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia.

- Ruch drogowy,
- Transport materiałów w obszarze budowy,
- Elementy uzbrojenia podziemnego

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

Roboty budowlane związane z budową budynku mieszkalnego jednorodzinnego.

• Roboty ziemne

Najczęściej występujące zagrożenia przy robotach ziemnych:

- Wykonywanie robót niezgodnie z technologią robót,
- Nieprzestrzeganie warunków BHP podczas robót przy czynnych instalacjach,
- Nie zachowanie odpowiedniego nachylenia skarpy,
- Składowanie materiałów na krawędzi wykopu,
- Pogłębianie wykopów wąsko przestrzennych ponad dopuszczalne zagłębienie,
- Niestaranne wykonanie szalunków lub ich brak,
- Użycie niewłaściwych materiałów do wykonania szalunków,
- Brak lub niewłaściwe zejścia do wykopów,
- Przebywanie w zasięgu pracy ramienia koparki,
- Wykonywanie napraw sprzętu lub środków transportu bez należytego zabezpieczenia przed osunięciem się sprzętu

• Prace na rusztowaniach i drabinach

Najczęściej występujące zagrożenia przy pracach na rusztowaniach i drabinach:

- Upadek z wysokości.
- Złamanie kończyn,
- Ppoślizgnięcie z powodu oblodzenia pomostów roboczych,

- Porażenia piorunem,
- Uderzenie w części ciała przedmiotem spadającym z wyższych kondygnacji
- Rusztowania.
- **Roboty spawalnicze**

Najczęściej występujące zagrożenia przy robotach spawalniczych:

- Stosowanie niesprawnego sprzętu,
- Samowolna reperacja palników lub manometrów gazowych,
- Nieprzestrzeganie zasad obchodzenia się z butlami gazowymi,
- Nieprzestrzeganie zasad kolejności wykonywania czynności przy gaszeniu palników,
- Lekceważenie drobnych nieszczelności instalacji gazowych,
- Nieużywanie środków ochrony osobistej przed porażeniem wzroku lub oparzeniami rąk,
- Lekceważenie uszkodzeń kabli elektrycznych,
- Wystąpienie możliwości poparzeń roztopionym metalem.

Roboty zbrojarskie

Najczęściej występujące zagrożenia przy robotach zbrojarskich

- Nieużywanie środków ochrony osobistej przed porażeniem wzroku lub oparzeniami rąk,
- Brak zachowania ostrożności przy wykonaniu prac montażowych,
- Skaleczenie ostrymi częściami zbrojenia,
- Upadki,
- Stosowanie niesprawnego sprzętu.

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

Przed przystąpieniem do robót budowlanych związanych z zagospodarowaniem terenu należy przeprowadzić instruktaż pracowników na poszczególnych stanowiskach pracy z uwzględnieniem stosowanych urządzeń i narzędzi.

Zapoznać pracowników ze specyfiką obiektu celem uniknięcia przypadkowych zdarzeń

i zagrożeń.

Przeszkolić pracowników w zakresie przepisów bhp i p.poż. dla określonego zakresu robót zwłaszcza montażowych, spawalniczych, itp.

Pracowników z odpowiednim wykształceniem, uprawnieniami i praktyką zawodową należy zaznajomić z dokumentacją techniczną dotyczącą zadania. Poszczególne grupy zawodowe winny być przeznaczone do określonych zadań i zapoznane z instrukcjami obsługi stosowanych maszyn i urządzeń, przed ich uruchomieniem.

Zachować odpowiednie warunki higieniczno-sanitarne na zapleczu budowy. Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako:

- Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie to winno zapoznać pracowników z zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp powinno być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.
- Szkolenie okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe nie rzadziej niż raz w roku.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- Wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia

pracowników,

- Obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- Postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi, udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem określonej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- Organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- Organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- Dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- Zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczających pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- Zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

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 środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom:

Przyczyny techniczne powstawania wypadków przy pracy:

- a) Niewłaściwy stan czynnika materialnego;
- b) Niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego;
- c) Wady materiałowe czynnika materialnego.

Wskazanie środków organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom

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

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) Niewłaściwa ogólna organizacja pracy,
- b) Niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- Organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;
- Dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem;
- Organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy;
- Dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem;
- Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu;
- Zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych;
- Zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Ochrona przeciwpożarowa

Wyposażyć teren budowy w odpowiedni sprzęt p.poż. Zakazuje się składania surowców lub materiałów zawierających substancje toksyczne lub łatwopalne mogące stanowić zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi bądź dla środowiska.