

PROJEKT BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU URZĘDU GMINY
W NIEGOWIE-docieplenie ścian, wymiana okien,
remont dachu z ociepleniem stropu, ocieplenie
stropodachu

OBIEKT: *Budynek Urzędu Gminy w Niegowie*

ADRES OBIEKTU: 42-320 Niegowa
ul. Jana III Sobieskiego 1

INWESTOR: Gmina Niegowa
42-320 Niegowa
ul. Jana III Sobieskiego 1

BRANŻA: **BUDOWLANA**

AUTOR PROJEKTU: **SŁAWOMIR ŁAPETA**

SPRAWDZAJĄCY:

Oświadczam, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

DATA OPRACOWANIA: **Styczeń 2012**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- Karta tytułowa
- Opis techniczny
- Rysunki termomodernizacji

Spis rysunków

1. Elewacja południowa	Rys. Nr 1	1:100
2. Elewacja północna	Rys. Nr 2	1:100
3. Elewacja zachodnia	Rys. Nr 3	1:100
4. Elewacja wschodnia	Rys. Nr 4	1:100
5. Docieplenie stropodachu – Przekrój	Rys. Nr 5	1:100
6. Daszek nad drzwiami – El. zachodnia	Rys. Nr 6	1:100
7. Balustrada nierdzewna – El. południowa	Rys. Nr 7	1:100

Podstawa opracowania

- Umowa z inwestorem
- Wizje lokalne na miejscu
- Pomiary z natury
- Mapy do celów zasadniczych

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie projektu docieplenia ścian za pomocą płyt styropianowych samo gasnących twardych frezowanych o grubości 10 cm i 12 cm (grubości styropianu zaznaczono na rysunkach elewacji) i maksymalnym współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda 0,038\text{W/m}^{\circ}\text{K}$, o gęstości objętościowej 15kg/m^3 i temperaturze stosowania do $+60^{\circ}\text{C}$ do fasad budynków np. EPS 70 040 (FS20) twardym oraz fundamentów za pomocą płyt styropianowych samo gasnących twardych o grubości 10 cm i 12 cm i maksymalnym współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda 0,038\text{W/m}^{\circ}\text{K}$, o gęstości objętościowej 40kg/m^3 i temperaturze stosowania do $+60^{\circ}\text{C}$ np. XPS 50, wymiana okien oraz remont dachu dla budynku Urzędu Gminy w Niegowie przy ul. Sobieskiego 1.

Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje sporządzenie opisu technicznego dla budynku Urzędu Gminy w Niegowie, mieszczącego się przy ul. Sobieskiego 1, oraz przygotowania kompletu wymaganych rysunków.

Lokalizacja budynku

Budynek Urzędu Gminy w Niegowie, dla którego jest wykonywany projekt docieplenia ścian znajduje się na działce położonej w Niegowie, przy ul. Sobieskiego 1.

Dane ogólne

Jest to obiekt użyteczności publicznej (Urząd Gminy Niegowa) wielokondygnacyjny (trzykondygnacyjny), podpiwniczony wybudowany w technologii tradycyjnej. Budynek zaopatrzony jest w instalacje: elektryczną, wod-kan, centralnego ogrzewania, wentylacji grawitacyjnej.

Budynek jest obiektem wolnostojącym zlokalizowanym na działkach nr. 466/1, 466/2 w Niegowie przy ulicy Sobieskiego 1. Budynek Urzędu Gminy jest budynkiem użyteczności publicznej wykonany w technologii tradycyjnej murowanej – ściany z pustaków ALFA, kamienia oraz cegły ceramicznej a fundamenty i ściany fundamentowe z bloczków betonowych.

Konstrukcja bocznej dobudowanej dwukondygnacyjnej części Urzędu Gminy jest głównie wykonana z kamienia i cegły ceramicznej pełnej przykryta stropodachem jednospadowym niewentylowanym, przykrytym papą wierzchniego krycia. Ściany zewnętrzne w budynku głównym mają grubość 60 cm

W części dobudowywanej zewnętrzna ściana szczytowa ma grubość 60 cm a pozostałe ściany zewnętrzne mają po 30 cm grubości. Wszystkie ściany budynku głównego są otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym i pomalowane farbą elewacyjną. Ściany budynku bocznego są otynkowane i pomalowane farbą elewacyjną. Ściany przybudowanego budynku są otynkowane i pomalowane farbą elewacyjną za wyjątkiem wschodniej ściany zewnętrznej.

Dach nad budynkiem głównym jest wykonany w technologii drewnianej o konstrukcji krokwiowo-płatwiowej pokryty blachą stalową płaską. Obecny stan pokrycia dachu nad częścią główną budynku jest zły i wykazuje liczne nieszczelności i przecieki mające niszczące oddziaływanie na konstrukcję dachu oraz ściany zewnętrzne.

Charakterystyczne dane powierzchniowe

Długość i szerokość budynku:	33,45m x 12,75m
Powierzchnia zabudowy:	ok. 275,72 m ²
Powierzchnia użytkowa:	ok. 547,16 m ²
Kubatura po obrysie zewnętrznym:	ok. 2590,58 m ³

Docieplenie ścian fundamentowych (cokołu)

Ocieplenie ścian dokonujemy, od dokonania oględzin stanu technicznego tynku ścian poprzez metodę opukiwania i sprawdzania jakości tynków. Wszystkie głuche miejsca i ubytki należy uzupełnić. Niedopuszczalne jest klejenie styropianu na miejsca w których tynk jest oddzielony od ściany lub są jego wyraźne i widoczne ubytki.

Po uzupełnieniu ubytków całość ściany należy zagruntować preparatem systemowym na bazie wodnego roztworu kwasu krzemowego wzmacniającym podłoże i oraz jego przyczepność (np. Baumit PutzFestiger lub równoważnym o tych samych parametrach i jakości lub wyższych) w celu wzmocnienia podłoża oraz przyczepności kleju.

Do ocieplenia cokołu należy użyć styropian frezowany twardy przeznaczony na fasady budynków o grubości 10 cm lub 12 cm w zależności od elewacji (grubość styropianu została pokazana na rysunkach poszczególnych elewacji), pokazano na rysunku i min. parametrach wskazanych wyżej oraz w specyfikacji technicznej np. XPS 50.

Układanie styropianu na klej systemowy na bazie cementu o gęstości objętościowej 1350 kg/m³ i ziarnistości nie większej niż 0,6 mm (np. BaumitopenContact lub równoważnym o tych samych parametrach i jakości lub wyższych) rozpoczynamy tak aby płyty styropianowe były dosunięte szczelnie od dołu do zamocowanej metalowej listwy startowej (cokołowej) zabezpieczonej antykorozyjnie o ile jest to wymagane.

Montaż listwy cokołowej należy dokonać bezwzględnie poziomo nad terenem - wysokość i ułożenie listwy cokołowej na budynku będzie zmienna i zależne od poziomu terenu wokół budynku i powinno znajdować się możliwie najbliżej terenu. Listwa startowa musi mieć szerokość odpowiednią do styropianu mocowanego na ścianach.

Ułożony styropian mocujemy dodatkowo do ściany za pomocą dybli mechanicznych. Długość dybli należy dobrać tak aby na co najmniej 35 mm dybla było zakotwione w materiale konstrukcyjnym ściany. Po zamocowaniu dybli należy na powierzchni styropianu nałożyć podwójną siatkę z włókna szklanego o gramaturze 145 g/m² zabezpieczonej środkiem przeciwalkalicznym (pamiętając o prawidłowych

zakładach) idąc od dołu jednocześnie zatapiając ją w warstwie systemowej zaprawy klejącej do styropianu i siatki.

Tak przygotowane podłoże po wyschnięciu gruntujemy systemowym środkiem gruntującym (podkładem tynkarskim) wyrównującym chłonność podłoża i zwiększającym przyczepność na który nakładamy cienkowarstwową silikatową wyprawę tynkarską barwioną w masie na bazie krzemianów o grubości uziarnienia 2 mm (np. Baumiť Mosaik Putz14 w kolorze ciemny brąz, oraz kolorach na dalszej powierzchni ścian i fakturze Baranek 2mm: w kolorach HOLIDAY 3065 HBW 63 BAUMIT (piaskowy), HOLIDAY 3061 HBW 39 BAUMIT (pomarańczowy) lub równoważnych o tych samych parametrach i jakości lub wyższych).

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.

Docieplenie ścian

Docieplenie ścian dokonujemy z rusztowań systemowych. Ich ustawienie, prawidłowe zabezpieczenie, oraz kontrola i odbiór powinno nastąpić przed rozpoczęciem jakichkolwiek robót dociepleniowych. Po ustawieniu rusztowań dokonujemy oględzin stanu technicznego ścian i sprawdzamy jakość tynków (np. poprzez opukiwanie). Wszystkie głułe miejsca należy odbić a powstałe ubytki należy uzupełnić tynkiem wapienno - cementowym. Niedopuszczalne jest klejenie styropianu na miejsca w których tynk jest oddzielony od ściany lub są jego ubytki.

Po uzupełnieniu ubytków całość ściany należy zagruntować preparatem systemowym wzmacniającym podłoże i przyczepność (np. Baumiť PutzFestiger) w celu wzmocnienia podłoża oraz przyczepności kleju.

Układanie styropianu na klej systemowy na bazie cementu o gęstości objętościowej 1350 kg/m³ i ziarnistości nie większej niż 0,6 mm (np. BaumiťopenContact lub równoważnym o tych samych parametrach i jakości lub wyższych) rozpoczynamy od dołu na zakładkę zgodnie ze schematami technologii wykonania. Istotnym jest aby startową warstwę styropianu (warstwę cokołową) dobrze posadowić na wcześniej zamocowanej metalowej listwie startowej (cokołowej).

Do docieplenia należy zastosować płyty styropianowe samo gasnące twarde frezowane o grubości 10 cm i 12 cm (w zależności od miejsca posadowienia tych płyt

na elewacji-rysunki termomodernizacji) i maksymalnym współczynnikiem przewodzenia ciepła λ 0,038W/m*K, o gęstości objętościowej 15kg/m³ i temperaturze stosowania do +60°C do fasad budynków np. EPS 80 036. Ułożony styropian mocujemy dodatkowo do ściany za pomocą dybli mechanicznych. Długość dybli należy dobrać tak aby na co najmniej 35 mm były zakotwione w materiale konstrukcyjnym ściany.

Sposób obkładania wokół okien, naroży, podokienników, nadproży oraz murków ogniowych oraz pozostałych detali przedstawiony jest na rysunkach schematów technologii wykonania. Jeśli w trakcie wykonania docieplenia wystąpi element który nie jest ujęty w schematach technologii wykonania należy wykonać jego ocieplenie zgodnie ze sztuką budowlaną i dociepleniową.

Po zamocowaniu dybli należy na powierzchni styropianu nałożyć siatkę z włókna szklanego o gramaturze 145 g/m² powlekanej powłoką przeciw alkaliczną (pamiętając o prawidłowych zakładach) idąc od dołu jednocześnie zatapiając ją w warstwie systemowej zaprawy klejącej do siatki i styropianu.

Tak przygotowane podłoże po wyschnięciu gruntujemy systemowym środkiem gruntującym (podkładem tynkarskim) wyrównującym chłonność podłoża i zwiększającym przyczepność na który nakładamy cienkowarstwową silikatową wyprawę tynkarską barwioną w masie na bazie krzemianów o grubości uziarnienia 2 mm (np. Baumit Mosaik Putz 14 o fakturze Baranek 2 mm oraz dalszą część docieplanych ścian, w kolorach HOLIDAY 3065 HBW 63 (piaskowy), HOLIDAY 3061 HBW 39 (pomarańczowy) lub równoważnych o tych samych parametrach i jakości lub wyższych).

Ściany poddasza (ostatniej kondygnacji) należy docieplić płytami z wełny mineralnej grubości 10 cm i maksymalnym współczynnikiem przewodzenia ciepła λ 0,040W/m*K, o gęstości objętościowej 40kg/m³. Płyty z wełny mineralnej należy zabudować na systemowym ruszcie z profili metalowych.

Pokrycie zewnętrzne poddasza należy wykonać z desek elewacyjnych np. CEDRAL w kolorze piaskowo-żółtym, montowanych do rusztu metalowego zgodnie z zaleceniem producenta desek elewacyjnych.

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.

Wymagania techniczno - technologiczne docieplenia ścian

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 ściany,
- zagruntowanie preparatem gruntującym,
- mocowanie listwy cokołowej,
- przygotowanie masy klejącej,
- przyklejenie płyt styropianowych,
- przymocowanie styropianu do podłoża łącznikami mechanicznymi zgodnie z technologią mocowania płyt styropianowych w budynkach niskich - 4 szt./m² (w strefach krawędziowych 6 szt./m²),
- nakładanie na styropian masy klejącej i zbrojenie jej tkaniną szklaną,
- wykonanie podokienników zewnętrznych i innych obróbek blacharskich,
- zabezpieczenie narożników ościeży drzwiowych i okiennych oraz innych krawędzi kątownikami 25x 25x 0,5 mm z perforowanej blachy aluminiowej z wtopioną siatką,
- wykonanie wyprawy tynkarskiej na warstwie masy podkładowej,
- kolorystyka elewacji – nakładamy cienkowarstwową silikatową wyprawę tynkarską barwioną w masie na bazie krzemianów o grubości uziarnienia 2 mm (np. Baumit o fakturze Baranek 2mm w kolorach zgodnych z opisem w projekcie lub równoważnych o tych samych parametrach i jakości lub wyższych). 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.

Kolorystyka elewacji budynku

Ściany zewnętrzne przedmiotowego budynku – kolor zgodny z *Baumit HOLIDAY 3065 HBW 63* (piaskowy), *HOLIDAY 3061 HBW 39* dla ścian budynku, oraz *Mosaik Putz 14* (ciemny brąz) dla cokołu budynku. Wymiary elementów w kolorze piaskowym i pomarańczowym pokazano na rysunkach docieplenia elewacji przedmiotowego budynku.

Wymiana stolarki okiennej

Stolarka okienna będzie wymieniana zgodnie z dołączoną specyfikacją. Należy zastosować okna i drzwi zgodnie ze wskazaniem w załączonym zestawieniu stolarki okiennej i drzwiowej. Szklenie okien należy wykonać szybą zespoloną bezpieczną O2 o współczynniku przenikania 1,1 W/m²*K. Wykonawca zobowiązany jest przed zamówieniem i rozpoczęciem prac do weryfikacji poprawności wymiarów okien i drzwi na budowie. Wykonawca zobowiązany jest jednocześnie przed zamówieniem do weryfikacji wymiarów na wzór obecnie istniejących.

Zalecenia

Płyty styropianowe mocować do ścian mechanicznymi dyblami rozporowymi w ilości 4 szt. na 1 m². Ściany parteru do wysokości 1 m (na cokole) od poziomu terenu docieplić z zastosowaniem dwóch warstw 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.

Prace towarzyszące przy dociepleniu

Do głównych prac towarzyszących przy wykonywaniu docieplenia zaliczyć należy:

- Przekładka i naprawa instalacji odgromowej wraz z ukryciem jej w peszlach ochronnych trudnopalnych pod styropianem
- Wymiana orygnnowania i rur spustowych przy remoncie dachu, oraz naprawa elementów odwodnienia dachu na docieplanej elewacji budynku Urzędu Gminy

- 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 Urzędu Gminy Niegowa w miejscach bezpośrednio narażonych na kontakt z gruntem rodzimym
- Wymiana parapetów na parapety z blachy cynkowo-tytanowej grubości 0.55 mm w kolorze brązowym wraz z uszczelnieniem w miejscach połączeń z futryną okienną i ościeżem
- Wykonanie obróbek blacharskich z blachy cynkowo-tytanowej o grubości 0,55 mm w kolorze brązowym na obrzeżu dachu, połączeń przy kominach wentylacyjnych i przy elewacji budynku
- wymiana drzwi zewnętrznych od strony podwórza na drewniane (w kolorze ciemno brązowym np. RAL 8012), z okuciami antywłamaniowymi, oszklonych szybą bezpieczną O2 o tych samych wymiarach montażowych zgodnie z zestawieniem stolarki
- demontaż i montaż klimatyzatora umieszczonego na elewacji bocznej budynku niższego dwukondygnacyjnego.
- demontaż i montaż oświetlenia nad drzwiami wejściowymi
- demontaż i montaż skrzynek TPSA na elewacji budynku
- demontaż i montaż tablic informacyjnych na elewacji budynku
- demontaż betonowego daszka nad drzwiami elewacji zachodniej
- montaż systemowego daszka z profili aluminiowych i pleksi nad drzwiami elewacji zachodniej
- naprawa betonowych schodów zewnętrznych wejściowych (elewacja południowa) poprzez skucie luźnych warstw betonu, wykonanie uzupełnień i obłożenie ich np. prefabrykowanymi płytami lastryko o powierzchni wykończonej.
- naprawa betonowych schodów zewnętrznych do piwnicy (elewacja północna strony podwórza (elewacji tylnej) poprzez skucie luźnych warstw betonu, wykonanie uzupełnień i obłożenie ich np. prefabrykowanymi płytami lastryko o powierzchni wykończonej.
- demontaż i montaż tablicy pamiątkowej, umieszczonej na frontowej elewacji przedmiotowego budynku
- naprawa betonowych daszków od strony elewacji bocznej, poprzez skucie

luźnych warstw betonu i wykonanie uzupełnień.

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 tzw. Geigerów
- ✓ 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, klimatyzacyjne itp. 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 w miejscach które zagrażają brudzeniem elewacji od gruntu rodzimego (nie wchodzi w to miejsca już utwardzone asfaltem lub betonem).
- ✓ Pas ochronny należy wykonać o szerokości 40 cm ograniczony krawężnikami betonowymi o grubości 5 cm wkopanymi w grunt rodzimy i ustabilizowanymi mieszanką betonową. Wewnątrz pasa można zastosować płytki betonowe o wymiarach 40x40 cm lub wypełnić go żwirem płukany o frakcji 20 - 50 mm. Poziom krawężnika pasa ochronnego powinien być od 5 do 10 cm powyżej gruntu rodzimego. Pas ochronny należy wykonać w miejscach kontaktu ocieplenia z gruntem nieutwardzonym
- ✓ Nie dopuszcza się użycie parapetów z blachy stalowej ocynkowanej - należy użyć parapetów stalowych z blachy cynkowo - tytanowej w kolorze brązowym
- ✓ Drzwi zewnętrzne muszą odpowiadać przepisom p.poż i bezpieczeństwa.

Remont dachu

Opis stanu istniejącego

Istniejąca więźba dachowa na budynku głównym Urzędu Gminy Niegowa drewniana o konstrukcji płatwiowo - kleszczowej, wykonana jako niezależna konstrukcja oparta jest na ścianach ponad stropami budynku, opokryta blachą stalową ocynkowaną. Na konstrukcji nad główną częścią budynku widoczne są ślady zacieków i zawilgoceń, w niektórych miejscach przechodzące w ślady zagrzybień, spowodowane wyraźnymi nieszczelnościami (korozją) w pokryciu dachu. Widoczne nieszczelności w znaczący sposób wpływają na niszczenie konstrukcji nośnej dachu. Dalsze pozostawienie istniejącego pokrycia dachu w stanie obecnym (przerdzewiałe, nieszczelne pokrycie blacharskie) skutkować będzie dalszym procesem biologicznego niszczenia konstrukcji dachu i jego deskowania oraz wzrostem kosztów naprawy konstrukcji dachowej. Nad dobudowywaną częścią budynku Urzędu Gminy Niegowa położony jest stropodach, pokryty papą bitumiczną. Na tą część także należy dokonać remontu pokrycia dachowego, polegającego na położeniu dodatkowego pokrycia ze styropapy i papy wierzchniego krycia zgodnie z rysunkami.

Wymiana pokrycia dachowego - opis rozwiązań.

Opis stanu istniejącego dachu

Budynek jest obiektem wolno stojącym, częściowo podpiwniczonym, 3 kondygnacyjnym z poddaszem nie użytkowym wykonanym w technologii tradycyjnej, oraz wielospadowym dachem o konstrukcji drewnianej. Bryłę budynku pokrywa dach wielospadowy nad częścią główną przedmiotowego budynku oraz stropodach nad częścią dobudowaną budynku. W połaciach dachowych na głównym budynku znajdują się naświetla, oraz wyłaz dachowy, zlokalizowane na dachu jak i na rysunkach opracowania graficznego dla niniejszego projektu.

Istniejąca więźba dachowa drewniana o konstrukcji płatwiowo - kleszczowej, wykonana jako niezależna konstrukcja oparta na ścianach ponad stropami budynku.

Dach budynku nad centralną częścią budynku Urzędu Gminy w Niegowie częścią pokryty jest blachą stalową ocynkowaną koloru brązowego, wykazującą w znacznym stopniu brak szczelności i ubytki na skutek warunków atmosferycznych. Istniejące pokrycie dachowe z blachy wykazuje bardzo liczne ogniska korozji i złuszczenia warstwy cynku i farby. Dach drugiej części budynku jest pokryty papą i również wymaga remont z wykonaniem docieplenia stropodachu ze względu na działanie warunków atmosferycznych.

Zakres modernizacji dachu

Przedmiotem inwestycji jest remont dachu związany z wymianą pokrycia dachowego z blachy stalowej ocynkowanej na centralnej części przedmiotowego budynku Urzędu Gminy w Niegowie, na gonty stalowe, typu „Metro Shake”(lub równoważne) o wymiarach panela 130x38 cm, w kolorze „coffee”, wraz z pracami towarzyszącymi (wykonanie uszkodzonych elementów więźby dachowej , obróbek blacharskich, (wyłazów) dachowych, ofasowań, wymianie rynien dachowych, wymianie łąt, pokryciu łąt środkami zabezpieczającymi, oraz inne prace i czynności niezbędne do kompletnego i prawidłowego wykonania wymiany pokrycia dachowego dachu, oraz zmiany pokrycia przy uwzględnieniu aktualnego stanu dachu z elementami dachu i wyposażeniem dachu, miejscowa naprawa kominów cegłą klinkierową lub przemurowanie kominów – obmurować należy komin wychodzący z kotłowni. Wymiana pokrycia dachu na budynku głównym, winna być wykonana w jednym kompletnym systemie dachowym gwarantującym wymaganą trwałość, szczelność i bezpieczeństwo. Konstrukcja dachu (parametry) pozostaje bez zmian. Wymiana pokrycia dachu na budynku dwukondygnacyjnym – dobudowanym winna być wykonana ze styropapy o grubości 16 cm celem docieplenia istniejącego stropodachu. W związku z tym należy wykonać wieniec z bloczków betonowych na zewnętrznych krawędziach stropodachu. Od strony granicy działki, w której zlokalizowany jest przedmiotowy budynek, wybudować należy ogniomur.

Remont dotyczy jedynie wymiany pokrycia dachowego (zarówno w centralnym budynku jak i w budynku dobudowanym) i ewentualnie uszkodzonych elementów

wieżby dachowej na podobne do istniejącego i nie powoduje żadnych zmian funkcjonalnych, programowych, oraz parametrów i danych technicznych takich jak powierzchnia zabudowy, kubatura, gabaryty budynków, długość, szerokość, wysokości, kalenic. Wyłaz dachowy należy wymienić na nowy, lokalizacja pozostaje zgodna z obecnie występującym.

Forma architektoniczna ulega zmianie w zakresie dostosowania materiału pokrycia dachu do charakterystyki budynku. Do wykonania nowego pokrycia remontowanego dachu należy zastosować, gont stalowy o wymiarach 130x40 cm panel, w kolorze „coffee”. Zaleca się zastosowanie gontów stalowych znanych i sprawdzonych producentów (np. Metrotile), którzy udzielają co najmniej 30-letniej gwarancji na swoje produkty. Gont stalowy (panele) montować na nowo położone łąty, które należy zaimpregnować środkiem przeciwgrzybicznym i ognioodpornym. (istniejącą konstrukcję dachu także należy zaimpregnować środkiem przeciwgrzybicznym i ognioodpornym). Rozstaw osiowy łąt należy dostosować do wybranego gontu stalowego. Wybrany system, producent pokrycia dachowego winien posiadać gonty stalowe specjalne kalenicowe, gąsiorzy, szczytowe, wentylacyjne, ze stopniami oraz komplet nieceramicznych akcesoriów i dodatków (taśmy uszczelniające, membrany, płotki) i materiałów pomocniczych do wykonania kompletnego pokrycia. Wszystkie występujące obróbki blacharskie należy wykonać z blachy cynkowo-tytanowej grubości 0,55 mm w kolorze brązowym.

Materiały winne mieć aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności i deklaracje producenta. Odbiór robót winien uwzględniać kontrolę jakości materiałów oraz kontrolę prawidłowości wykonanych prac, zapisy w dzienniku budowy, protokoły badań i odbiorów.

Ocena stanu technicznego dotycząca poddasza i więźby dachowej.

Oględziny budynku a w szczególności więźby drewnianej pozwalają stwierdzić, że elementy więźby dachowej są w stanie technicznym odpowiednim bez widocznych ugięć i wypaczeń i w pełni spełniają warunki do dalszego ich wykorzystania przy zamierzonym remoncie dachu poza sporadycznymi elementami porażonymi w miejscach nieszczelności dachu. Obecne pokrycie dachu z blachy o znacznym stopniu zniszczenia zakwalifikowano do wymiany wraz z obróbkami blacharskimi. Jednocześnie na skutek wymiany rodzaju pokrycia dachu należy wykonać łączenie pod

gonty stalowe. Kominy na poddaszu są w stanie dobrym, nie wymagającym przebudowywania a jedynie kwalifikują się do miejscowych napraw. Istniejące docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją stanowi wata szklana zabezpieczona płytami paździerzowymi. Obecne docieplenie jest w znacznym stopniu zniszczone, występują braki i ubytki w wacie szklanej, jak również w zabezpieczeniu płyt paździerzowych. Brak jest również folii paroprzepuszczalnej zabezpieczającej watę szklaną. Braki w izolacji jak również uszkodzenia zabezpieczających płyt paździerzowych kwalifikują w całości do wymiany docieplenie stropu ostatniej kondygnacji.

Obecnie istniejący stropodach nie spełnia wymogów dla normowych dla współczynnika przenikania ciepła i dla ich spełnienia wymagane jest wykonanie jego docieplenia poprzez zastosowanie dodatkowego ocieplenia styropapą. Wymieniane elementy instalacji odgromowej dachu należy zamontować nowe odtwarzając instalację odgromową remontowanego dachu.

Dane techniczno-materiałowe.

Pokrycie dachowe jest w złym stanie. Blacha pokryciowa uległa korozji atmosferycznej i miejscowym ubytkom materiału. Nieszczelność blaszanego pokrycia dachowego wpływają bardzo niekorzystnie na konstrukcję istniejącego dachu oraz więźby dachowej poprzez jej namakanie i możliwy rozwój pleśni i grzybów, co w bezpośredni sposób wpływać będzie na konstrukcję nośną dachu. Dodatkowo nieszczelne pokrycie dachowe skutkuje zawilgoceniami stropów a w dalszym efekcie ich erozję i uszkodzenie.

Po zdjęciu blachy wierzchniego krycia, należy ocenić stan elementów konstrukcyjnych więźby dachowej, a elementy zniszczone należy uzupełnić i wymienić na nowe. Na istniejących krokwiach należy nabić łąty o wymiarach 40mm x 60mm w rozstawie zależnym od wymogów producenta gontów stalowych, wielkości ich minimalnego przekrycia w zależności od kąta nachylenia połaci dachowej oraz długości krokwi.

Obróbki blacharskie projektuje się z blachy cynkowo - tytanowej w kolorze brązowym. Przewiduje się wymianę wszystkich obróbek blacharskich na nowe.

Dla montowanych gontów stalowych, należy przestrzegać następujących wymogów prawidłowości wykonania pokrycia a szczególnie:

- Rozmieszczenia styków/szwów/ prostopadle do okapu;
- Wielkości zakładów;
- Zamocowania gontów stalowych do łąt;
- Szczelność pokrycia;
- Nośność na zginanie;
- Wentylację pokrycia;
- Dylatacje pokrycia.

Materiały winny mieć aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności i deklaracje producenta. Odbiór robót winien uwzględniać kontrolę jakości materiałów oraz kontrolę prawidłowości wykonanych prac, zapisy w dzienniku budowy, protokoły badań i odbiorów.

Łaty

Rozstaw osiowy łąt o wymiarach 40 x 60 mm należy dostosować przed montażem do wybranych gontów stalowych .

Podczas montażu łąt należy sprawdzać stan techniczny innych elementów drewnianych i zaimpregnować wszystkie elementy więźby dachowej środkiem przeciwgrzybicznym i ognioodpornym. W przypadku stwierdzenia zniszczenia drewna przez grzyb lub też innego uszkodzenia elementu drewnianego konstrukcji, należy dalsze postępowanie skonsultować z kierownikiem budowy. Nowe łąty należy zaimpregnować preparatem przeciwgrzybiczym i owadobójczym oraz ognioochronnym., w celu zabezpieczenia przed szkodnikami biologicznymi, grzybami i larwami owadów, oraz ogniem np. "OGNIOCHRON" - solny wielofunkcyjny preparat impregnujący do drewna konstrukcyjnego.

Obróbki i ofasowania

Należy wykonać obróbki blacharskie okapów, ścianek szczytowych, kominów, masztu, wjazdu i innych elementów wyposażenia dachu. Obróbki blacharskie wykonać z blachy gr 0.55mm cynkowo-tytanowej w kolorze brązowym, zgodnie z normą PN-61/B-10245, która określa wymagania i badania techniczne przy odbiorze robót

blacharskich. Wszystkie obróbki i ofasowania należy jednocześnie wykonać zgodnie z zaleceniami producenta systemu gontów stalowych

Dylatacje i wentylacja

Należy zapewnić prawidłowe dylatacje wszystkich elementów oraz wentylację pokrycia dachowego, poprzez zastosowanie systemowych elementów przeznaczonych do wentylacji będących w ofercie producenta gontów stalowych zgodnie z wytycznymi producenta pokrycia dachowego. Gąsiorzy pokrywające kalenicę należy uszczelnić za pomocą taśmy uszczelniająco – wentylacyjnej zgodnej z zaleceniami producenta systemu.

Kalenice

Wszystkie szczegóły pokrycia kalenicy dachu gąsiorami należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu gontów stalowych wybranego systemu producenta gontów. Wykonawca zobowiązany jest do zgodności wykonania pokrycia według instrukcji montażu gontów stalowych, a w przypadku gdy nie ma możliwości montażu zgodnie z zaleceniami producenta systemu, do uzyskania zgody na odstępstwo montażowe od producenta.

Istniejące kominy - zakres naprawy

Istniejący obecnie komin jest wykonany z cegły ceramicznej pełnej otynkowanej tynkiem cementowym, zwieńczony czapą betonową w której zamocowane są elementy obecnej instalacji odgromowej. Komin z cegły ceramicznej jest w stanie technicznym dobrym, jednak ze względu na planowaną wymianę pokrycia dachowego przewiduję się naprawę miejscową komina (tynki) wraz z wymianą betonowej czapy wraz z obróbką blacharską na nową.

Wyposażenie dachu w instalacje

- Rynny i rury spustowe.

Niezależnie od przyjętego zakresu wymiany pokrycia dachu, zaleca się całkowitą wymianę zniszczonych rynien i rur spustowych na rynny i rury spustowe wykonane z blachy cynkowo-tytanowej w kolorze naturalnym wykonane przez producenta posiadającego kompletny system instalacji odwadniania dachu oraz elementy systemowe do montażu orynowania. Montaż rynien do dachu i rur spustowych do elewacji należy wykonać bazując na elementach systemowych.

Podczas wymiany należy zachować prawidłowe przekroje, spadki, a także zgodność wymiarową z istniejącymi elementami. Zalecana średnica musi być zgodna z obecnie zamontowanymi, a spadki powinny mieścić się w zakresie od 0,5 do maks. 2% na metr.

- Zabezpieczenie przed zsuwaniem śniegu.

Należy wykonać i przyjąć zabezpieczenia przed śniegiem (płotki zabezpieczające) stalowe w kolorze zgodnym z kolorem pokrycia dachu montowane w odległości min. 25 cm do maks. 45 cm od brzegu połaci dachowej lub zgodnie z wymogami producenta systemu gontów stalowych, poprzez systemowe zamocowania producenta pokrycia dachowego. Płotki należy zamontować typowe, w kolorze zgodnym z kolorem pokrycia dachu.

- Instalacja odgromowa

Instalację odgromowa dachu należy odtworzyć zgodnie z wcześniejszym wykonaniem tj, poprowadzić po szczycie dachu i obrzeżach, mocując ją za pomocą przeznaczonych do tego celu zamocowań z oferty producenta pokrycia dachowego. Zwody dachowe należy połączyć z istniejącymi zwodami pionowymi poprzez przeznaczone do tego celu klamry. Po wykonaniu instalacji odgromowej należy przeprowadzić jej badanie potwierdzone stosownym protokołem, i odbiorem sprawności działania.

Technologia wykonania - opis planowanych prac.

Planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych dla pokrycia dachu nad starą częścią – wymiana blaszanego pokrycia na gonty stalowe:

- demontaż istniejącego pokrycia dachu nad starą częścią budynku - wykonanie etapami;
- demontaż obróbek blacharskich, orurowania i orynnowania dachu - wykonane etapami;
- demontaż obecnego łączenia dachu - wykonanie etapami
- ocena odsłoniętych elementów drewnianej więźby dachowej (w przypadku stwierdzenia zniszczenia spowodowanego zawilgoceniem dokonać wymiany elementów lub wykonać nadbitki-decyzje zostaną podjęte w ramach nadzorów prac);
- wykonanie zabezpieczenia odsłoniętych części dachu przed opadami na czas prowadzenia robót;
- oczyszczenie mechaniczne elementów drewnianych; impregnacja więźby środkiem przeciwrzybicznym i przeciwpalnym, np. OGNIOCHRON zgodnie z zaleceniami producenta;
- montaż konstrukcji pod okna(wyłązy) dachowe o wymiarach 0.8x0.9 m
- montaż okien(wyłazów) dachowych o wymiarach 0.8x0.9 m
- montaż łat pod gonty stalowe - rozstaw zgodny z wymogami producenta dachówki
- wykonanie obróbek blacharskich, pasów nadrynnowych, pasów podrynnowych, obróbek kominów i wyłazów dachowych, zwieńczenia ścian ogniomuru z blachy cynkowo - tytanowej w kolorze brązowym.
- montaż rynien i rur spustowych z blachy cynkowo - tytanowej w kolorze brązowym o średnicach zgodnych z wcześniej zdemontowanymi
- wykonanie wymaganych napraw komina wraz z przemurowaniem od połaci dachowej cegłą klinkierową.
- montaż nowych elementów instalacji odgromowej na kominach i dachu.
- wymiana istniejących wyłazów dachowych na nowe o wymiarach 0.8x0.9 m w ramach lokalizacji w tych samych otworach. Do każdego wyłazu dostosować stabilne drabiny.
- wymiana pokrycia dachu z blachy ocynkowanej na gonty stalowe o formie, kolorze i wymiarze opisanym w dokumentacji;
- wymiana instalacji odgromowej na nową montowaną systemowo do dachu. Wykonanie nowych pomiarów instalacji odgromowej.

Dla stropodachu nad częścią przebudowywaną planuje się przeprowadzenie następujących prac remontowych:

- demontaż miejscowy pasa papy o szerokości do 40 cm po obrzeżu dachu istniejącego pokrycia dachu;
- demontaż obróbek blacharskich, orurowania i orynnowania dachu;
- wykonanie zabezpieczenia odsłoniętych części dachu przed opadami na czas prowadzenia robót;
- oczyszczenie mechaniczne elementów betonowych stropu z pozostałości papy;
- nadmurowanie z bloczków betonowych obrzeża dachu, nurków ogniowych
- rozłożenie i montaż pokrycia ze styropapy do połaci dachowej
- pokrycie rozłożonej styropapy papą termozgrzewalną wierzchniego krycia
- wykonanie obróbek blacharskich, pasów nadrynnowych, pasów podrynnowych, zwieńczenia ścian ogniomuru z blachy cynkowo - tytanowej w kolorze brązowym.
- montaż rynien i rur spustowych z blachy cynkowo - tytanowej w kolorze brązowym o średnicach zgodnych z wcześniej zdemontowanymi
- wymiana instalacji odgromowej na nową montowaną systemowo do dachu. Wykonanie nowych pomiarów instalacji odgromowej.

Projektowana wymiana pokrycia dachowego nie zmienia warunków ochrony p.poż. budynku. Zastosowano impregnację wymienianych elementów drewnianych oraz impregnację wszystkich elementów drewnianych więźby dachowej środkiem ogniochronnym i przeciwgrzybicznym typu Ogniochron.

Docieplenie stropu - opis rozwiązań technicznych.

Projektuje się docieplenie istniejącego stropu matami z wełny mineralnej o grubości 18 cm o współczynniku przewodzenia max. 0,040 w/m²xK i gęstości 40 kg/m³. Istniejący strop nad starym budynkiem, przed rozpoczęciem docieplenia należy bezwzględnie oczyścić z zalegającej waty szklanej oraz innych materiałów izolacyjnych. W miejscach komunikacji należy rozebrać istniejące deskowanie, tak aby móc wyczyścić również przestrzeń pod nimi. Usuwane materiały należy pakować w worki foliowe, tak aby w trakcie ich usuwania nie zanieczyszczać pracującego urzędu. Po usunięciu starych warstw docieplenia należy drewniane elementy zagruntować środkiem przeciwgrzybicznym oraz przeciwpożarowym - należy zwrócić szczególną uwagę aby zastosowane środki były o dopuszczone do stosowania w obiektach użyteczności publicznej, posiadały stosowne certyfikaty higieniczno-sanitarne i budowlane. W trakcie prac z wymienionymi środkami należy zapewnić na poddaszu (strychu) właściwą wentylację jak również osobiste środki ochrony.

Na tak przygotowane podłoże należy następnie rozłożyć folię polietylenową paroprzepuszczalną, wełnę mineralną o grubości 18 cm i kolejną warstwę folii paroprzepuszczalnej. W miejscach występującej komunikacji należy zapewnić podłogi z płyt OSB grubości 25 mm mocowane do wcześniej nałożonych kantówek. Pokrycie miejsc wymaganych dla komunikacji zajmie ok. 10 % powierzchni docieplanego stropu.

W trakcie prac należy zwrócić szczególną uwagę na wykorzystanie mechanicznych narzędzi - należy zadbać aby narzędzia nie sprawiały zagrożenia pożarowego ze względu na charakter obiektu oraz materiały łatwopalne z jakiego wykonane są stropy i konstrukcja dachu oraz zapewnić wystarczającą wentylację.

Zabezpieczenie terenu budowy:

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia projekt zagospodarowania i organizacji placu budowy. W zależności od postępu robót projekt organizacji powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje wszelkie zabezpieczenia warunkujące bezpieczeństwo prac. Przyjmuje się, że koszt zabezpieczenia terenu budowy wliczony jest w cenę kontraktową. Wykonawca

zobowiązany jest do ponoszenia kosztów wody i energii elektrycznej zużywanej w czasie realizacji prac. Podstawą do rozliczeń będą liczniki wody i energii elektrycznej, które zamontowane zostaną przez Wykonawcę na swój koszt.

- Ogrodzenie – wydzielić wokół budynku strefę, wokół której konieczne będzie zachowanie szczególnej ostrożności,
- Przyłącze wody – z istniejącego,
- Przyłącze energetyczne – z istniejącego,
- Dojazd istniejący – bez zmian,
- Plac budowy – na terenie Urzędu Gminy Niegowa urządzić zamykany skład materiałów budowlanych - odpowiedzialność za składowane materiały spada na wykonawcę. Stanowiska robocze należy utrzymywać w należytym porządku, a materiały i surowce składować w sposób uniemożliwiający swobodny do nich dostęp osób trzecich. Nad materiałami wiążącymi należy wykonać prowizoryczne zadaszenie.
- Prace dociepleniowe muszą być prowadzone w sposób nie zagrażający zdrowiu i bezpieczeństwu pracowników i petentów Urzędu Gminy Niegowa i osób trzecich.
- Prace dociepleniowe muszą być prowadzone w sposób nie powodujący utrudnień komunikacyjnych dla Urzędu Gminy w Niegowie, jak również pracowników.

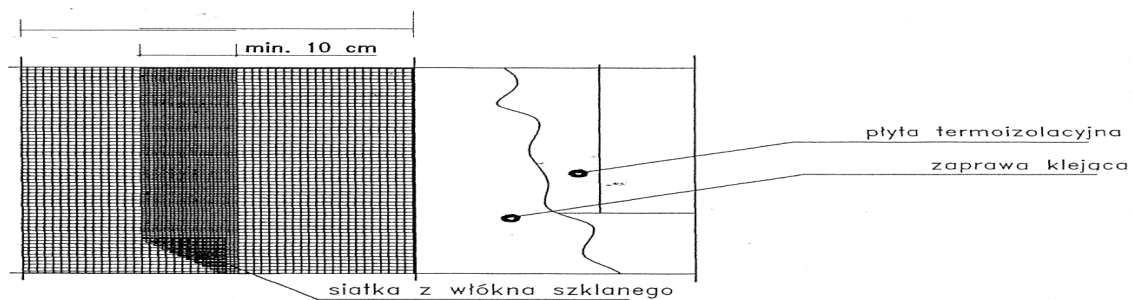
Ochrona przeciwpożarowa:

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. W trakcie prowadzenia prac z materiałami łatwopalnymi i otwartym ogniem (remont dachu przybudówki) wykonawca musi bezwzględnie zastosować się do przepisów p.poż, oraz zaleceń producenta materiałów termozgrzewalnych.

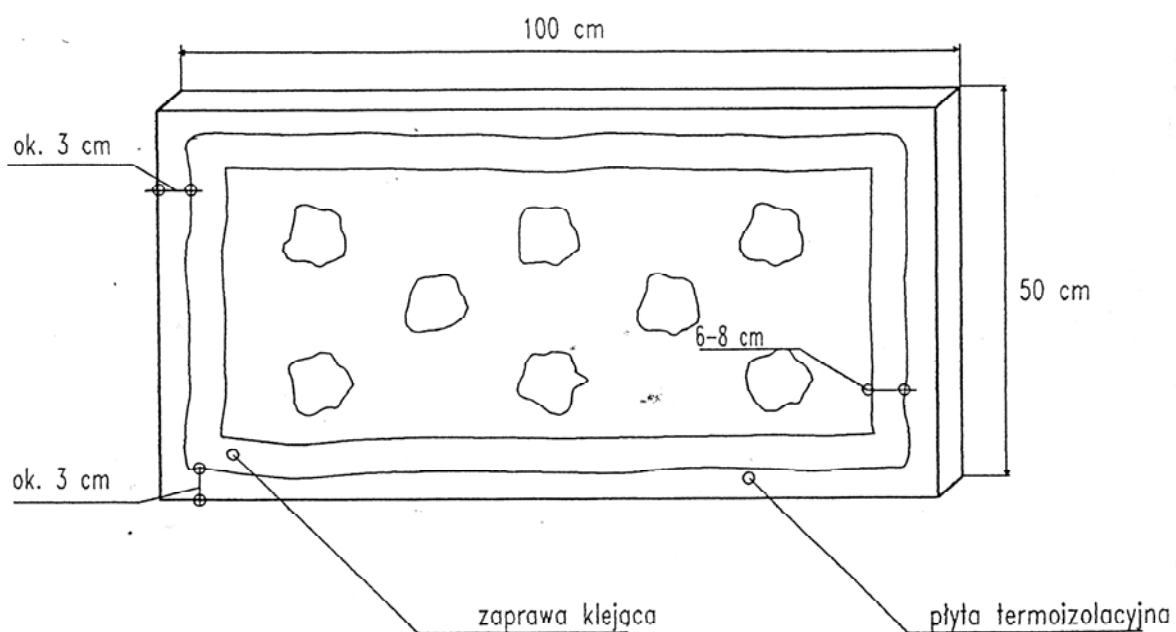
Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót zarówno wobec inwestora jak i wobec osób trzecich.

Schematy technologii wykonania:

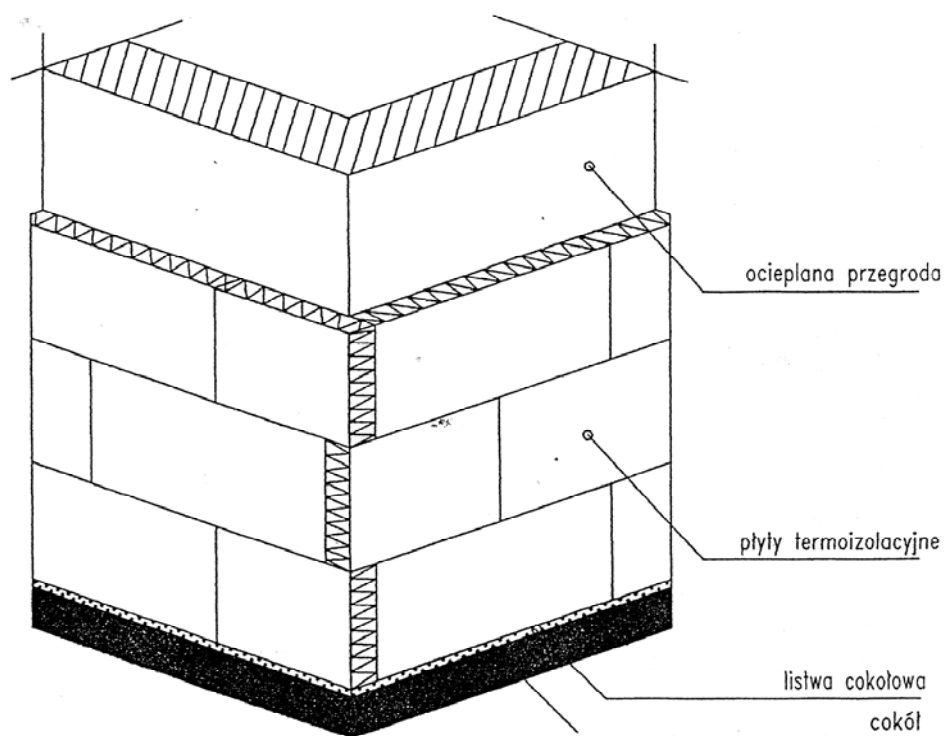
Zakłady dla siatki szklanej



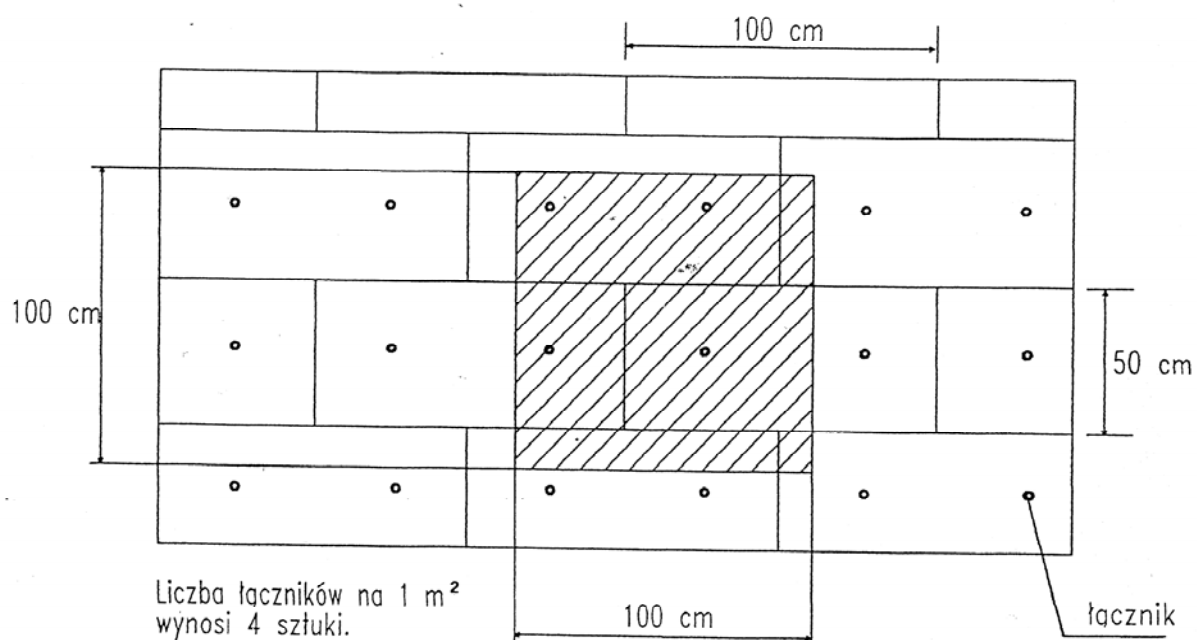
Rozmieszczenia kleju na płycie termoizolacyjnej - schemat



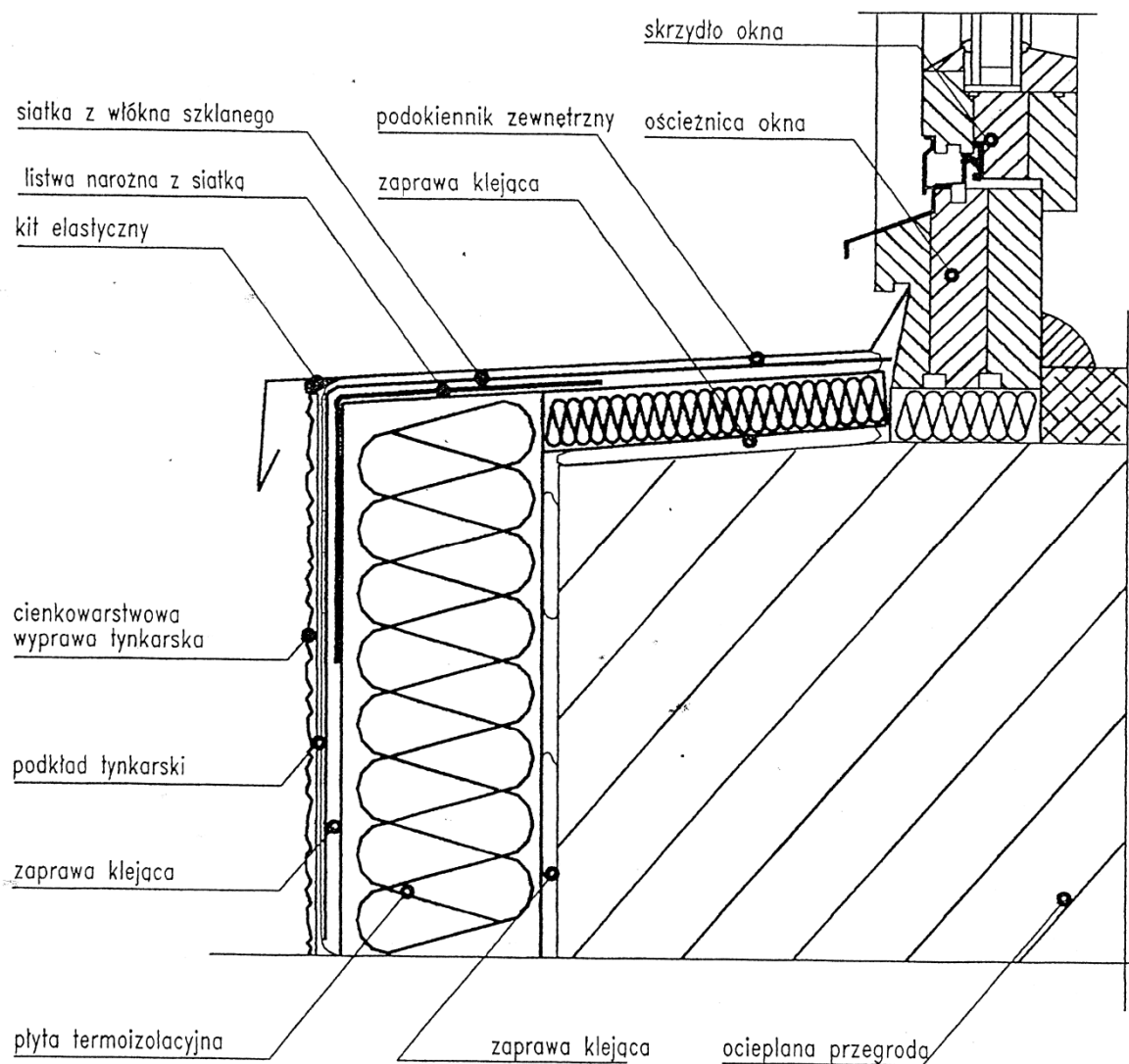
Docieplenie narożnika zewnętrznego – układ płyt



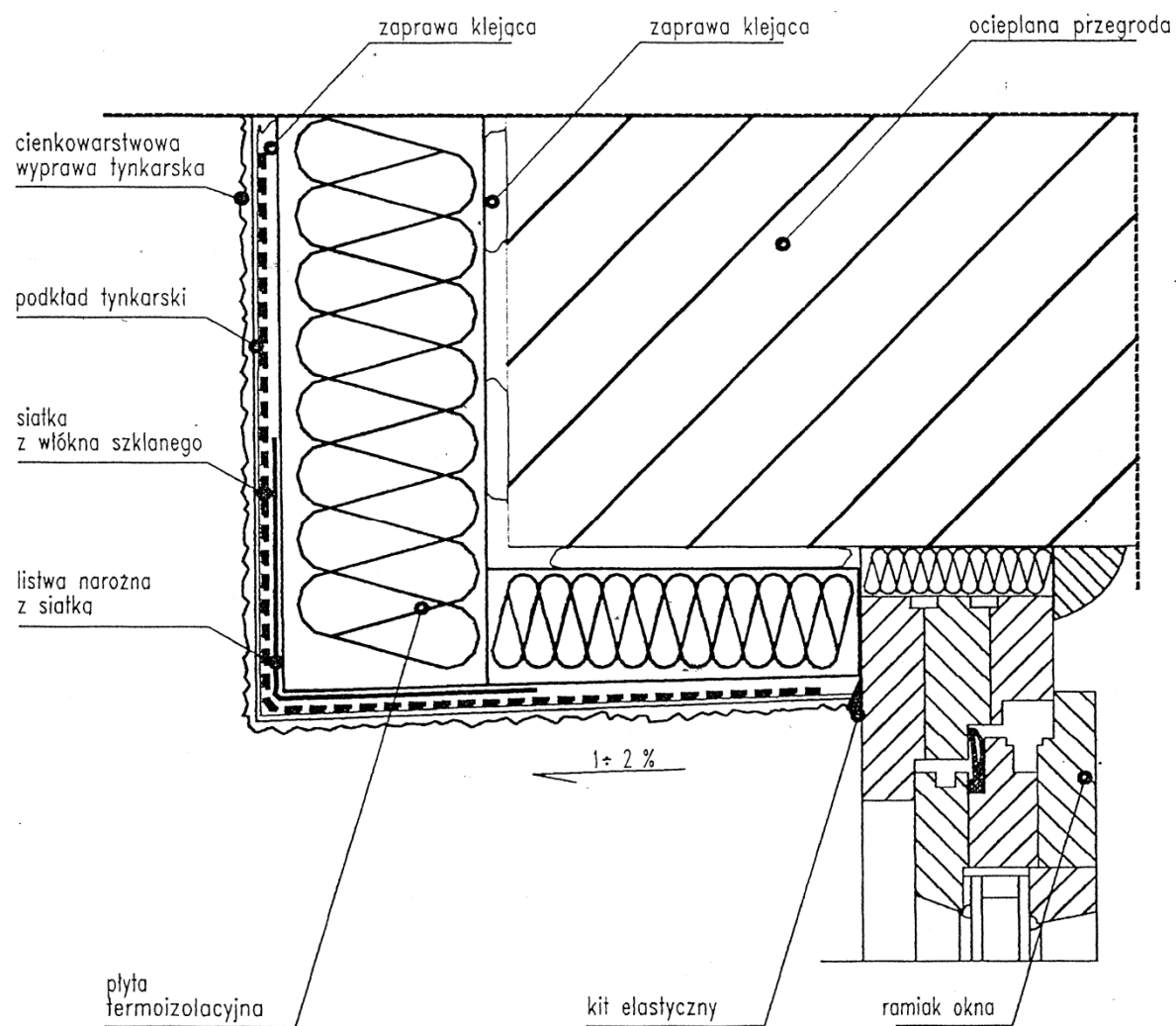
Rozmieszczenie dybli mocujących – układ poglądowy



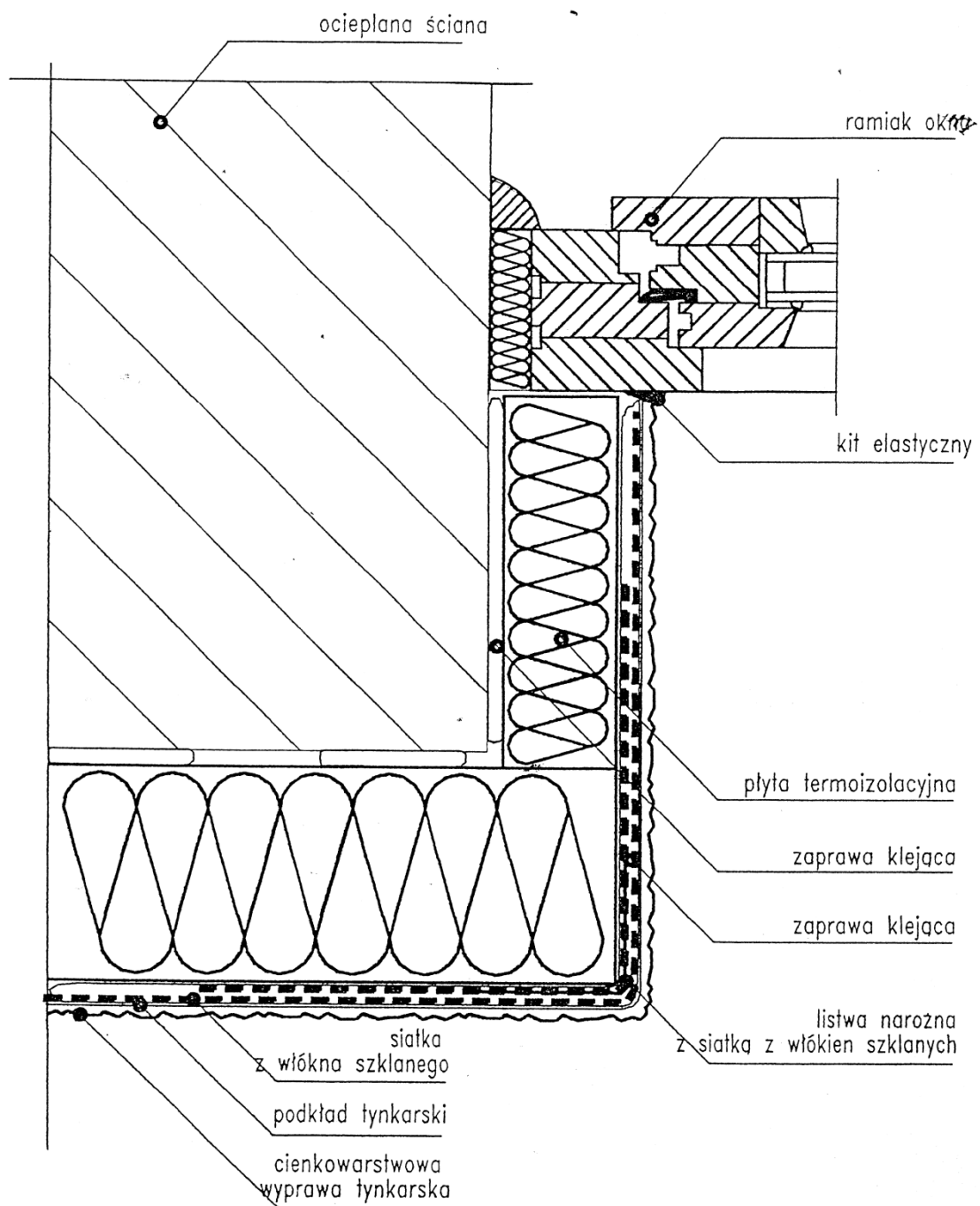
Podokiennik zewnętrzny – obróbki blacharskie i docieplenie



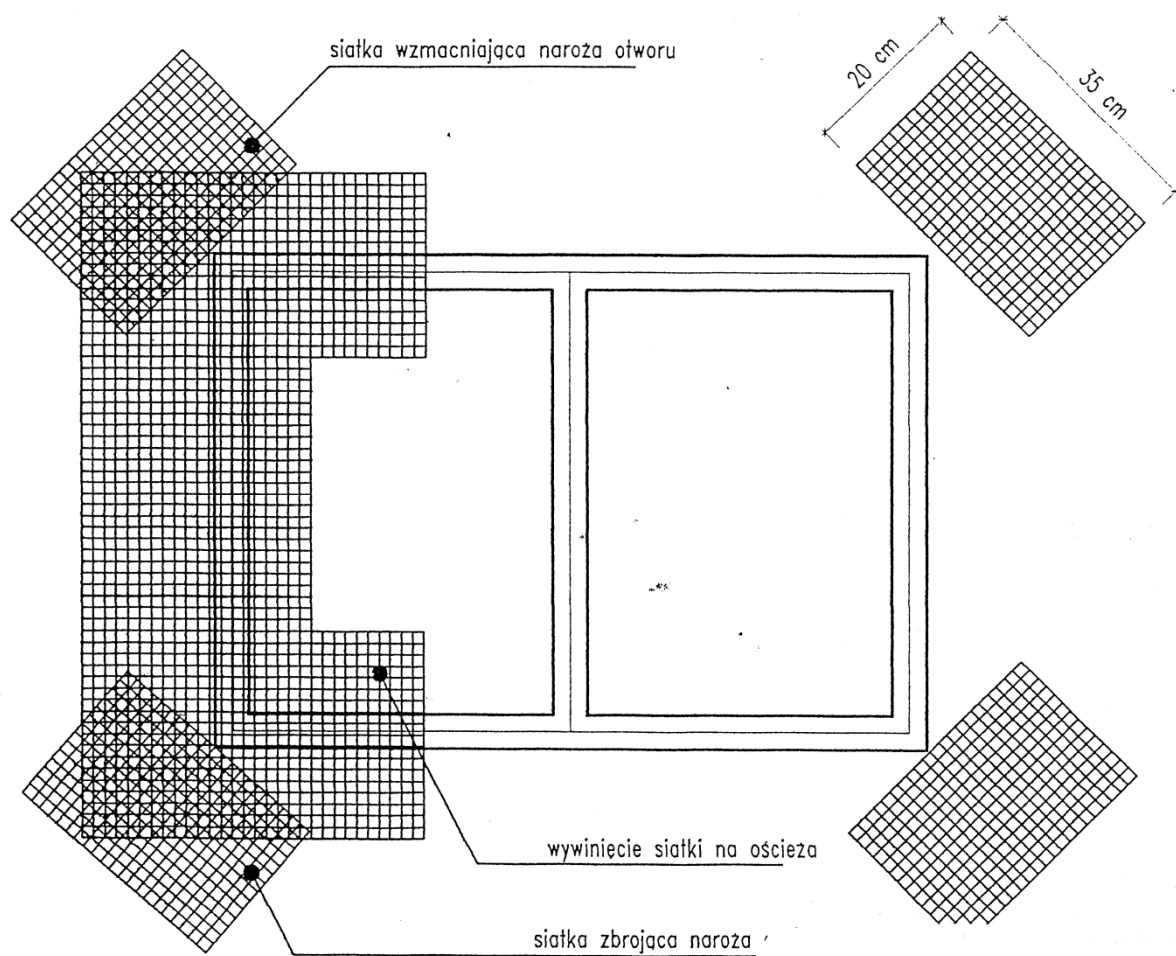
Nadproże okienne/drzwiowe –docieplenie



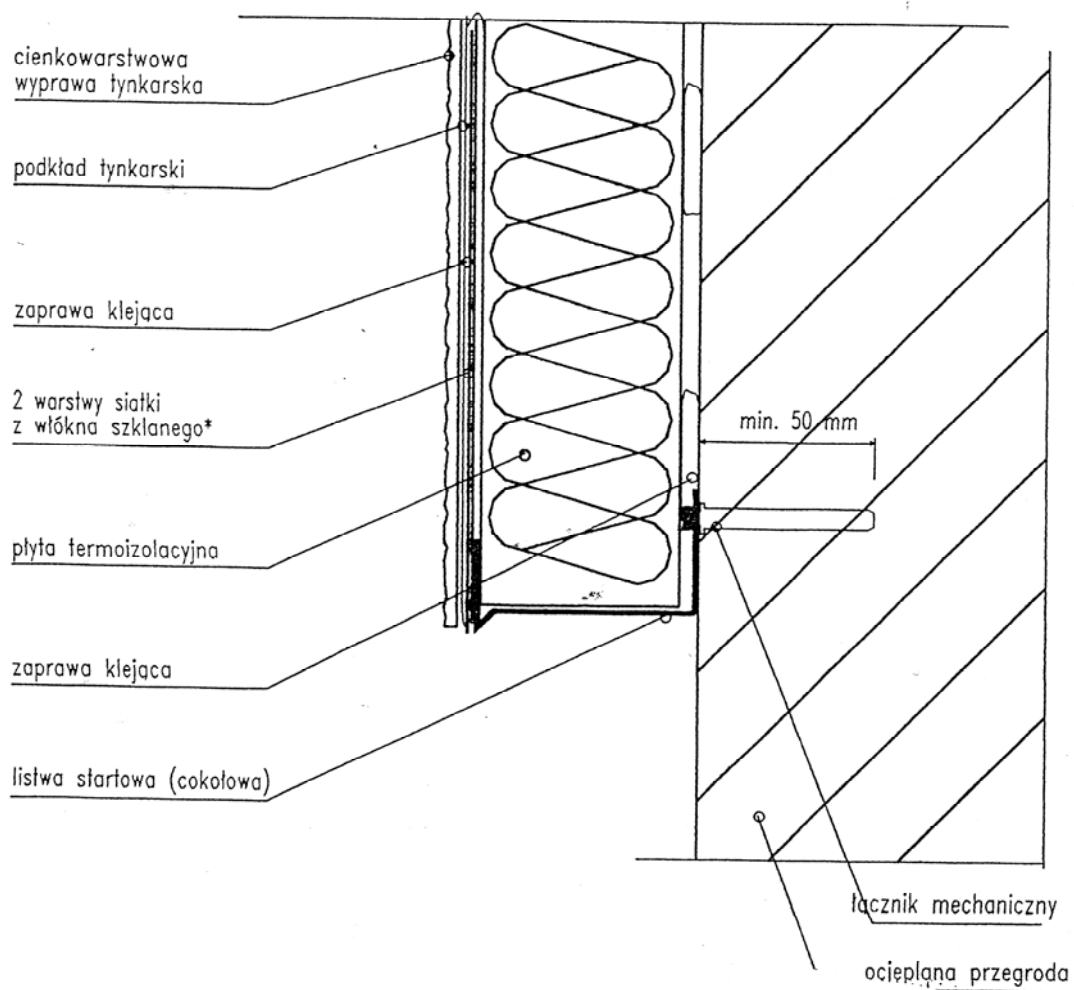
Ościeże okienne/drzwiowe – docieplenie



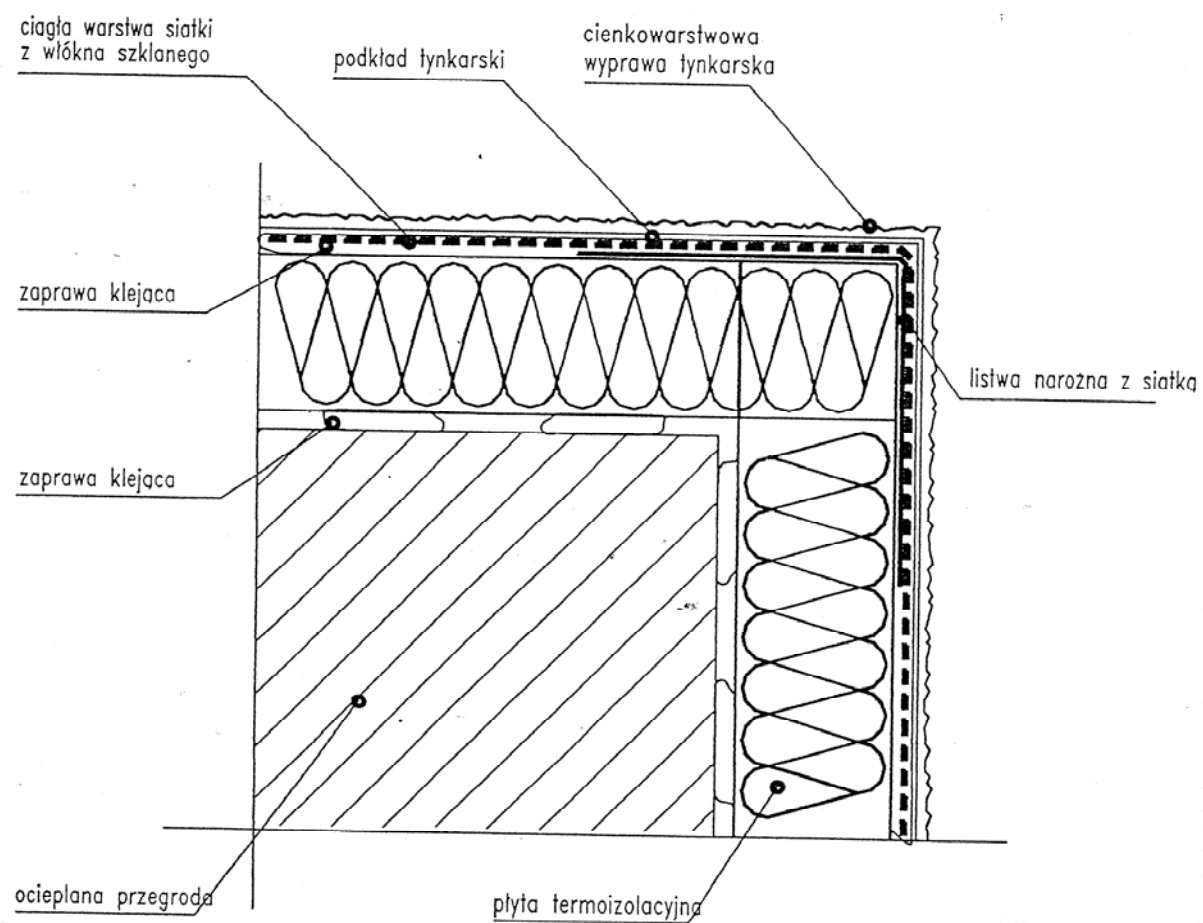
Wzmocnienie naroży i ościeży okiennych siatką z włókna szklanego



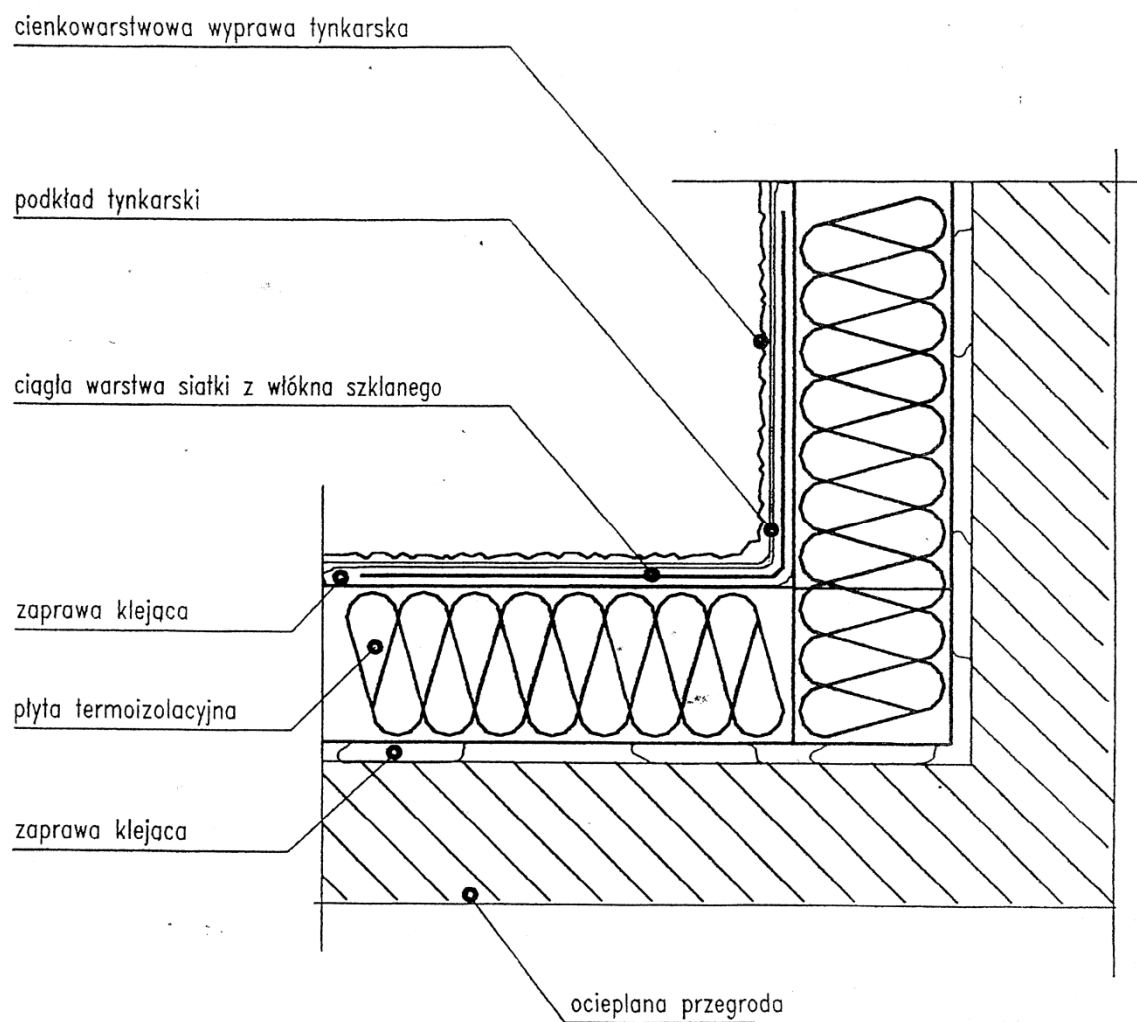
Dolny krawędź docieplenia z użyciem listwy cokołowej - detal



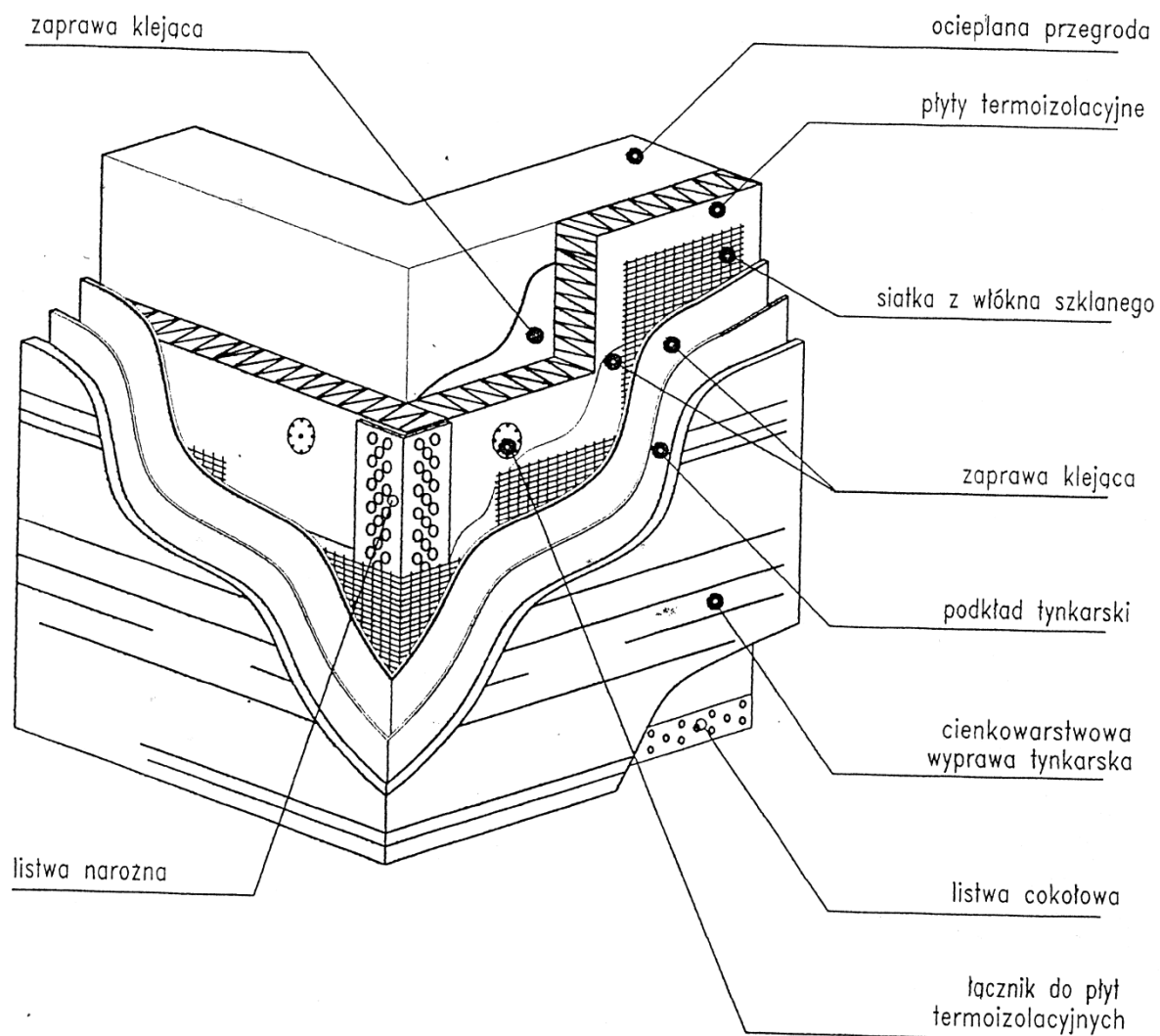
Docieplenie naroża wypukłego – detal



Docieplenie naroża wklęsłego – detal



Metoda lekko – mokra – elementy systemu



INFORMACJA BIOZ
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU URZĘDU GMINY
W NIEGOWIE-docieplenie ścian, wymiana okien,
remont dachu z ociepleniem stropu, ocieplenie
stropodachu

OBIEKT: *Budynek Urzędu Gminy w Niegowie*

ADRES OBIEKTU: 42-320 Niegowa
ul. Jana III Sobieskiego 1

INWESTOR: Gmina Niegowa
42-320 Niegowa
ul. Jana III Sobieskiego 1

AUTOR PROJEKTU: **SŁAWOMIR ŁAPETA**

DATA OPRACOWANIA: Styczeń 2012

ZAKRES ROBÓT

Projektowany zakres robót obejmuje:

- Roboty ziemne - adaptacja terenu (pas ochronny)
- Roboty na wysokości - remont dachu i odwodnienia dachów
- Roboty na wysokości - termomodernizacja ścian zewnętrznych

LOKALIZACJA ZAGROŻEŃ

Elementy zagospodarowania działki i terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na wyżej wymienionym terenie nie występują.

Przy realizacji robót objętych projektem przewiduje się natomiast wystąpienie następujących zagrożeń:

- Porażenia prądem podczas prac przy użyciu elektronarzędzi (wiertarki, szlifierki, itp.)
- Skaleczenia na skutek montażu uchwytów i obejm montażowych, odkuwania tynków itp.
- Upadku z wysokości w skutek poślizgnięcia się, zachwiania się lub potknięcia
- Upadku narzędzi i materiałów z wysokości
- Poparzenia i wybuch gazu - prace z materiałami termozgrzewalnymi
- Zaprószenia oczu i poparzenia chemiczne - tynki i zaprawy sypkie, preparaty gruntujące, cięcie materiałów itp.
- Potrącenia lub najechania przez środki transportu

Przy pracach budowlanych (roboty budowlano - montażowe, prace na wysokości, rozbiórkowe i ziemne, prace przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego, oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy) może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy,
- uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
- został przeszkolony w zakresie przepisów i wymagań BHP, na danym

stanowisku pracy.

- posiada stosowne kwalifikacje i uprawnienia do pracy na wysokości

ZALECENIA

Wszystkie roboty remontowo-budowlane należy wykonywać:

- zgodnie z projektem budowlanym, zatwierdzonym w odpowiednich urzędach i 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.

Wykonywanie prac na wysokościach powyżej 1 m nad poziomem terenu, należy zabezpieczyć balustradą o wysokości co najmniej 1,1 m. Roboty na wysokości należy bezwzględnie wykonywać z użyciem szelek bezpieczeństwa, linek asekuracyjnych i innych środków zabezpieczających.

Wykonanie prac przy wysokości większej niż 5 m winno być prowadzone przez pracowników uprawnionych do prac na wysokości, z rusztowań zabezpieczających przed upadkiem.

W przypadku robót specjalistycznych, należy zapewnić wykonanie robót specjalistycznych przez uprawnionych wykonawców, posiadających specjalistyczny sprzęt i certyfikaty.

Dla w/w robót Kierownik Budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikację obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP zawierające następujące informacje:

- ✓ plan zagospodarowania placu budowy z rozmieszczeniem wewnętrznych ciągów komunikacyjnych, granic stref ochronnych, urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego,
- ✓ zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych etapów robót,
- ✓ informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych zawierające: określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, określenie skutków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, określenie zasad bezpieczeństwa nadzoru nad pracami niebezpiecznymi, wraz z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych za nadzór,
- ✓ określenie sposobu przechowywania materiałów na terenie budowy,
- ✓ wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom, wynikających z wykonywania robót budowlanych,
- ✓ wskazania miejsca przekazywania dokumentacji budowy, oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń.

Materiały budowlane i zabudowywane powinny odpowiadać normom i posiadać certyfikaty „B” i jakości.

Na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy, obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Na budowie powinna być umieszczona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów takich jak: Pogotowie Ratunkowe, Straż pożarna, Policja.

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną na podstawie dokumentacji projektowej z zachowaniem przepisów BHP, P.POŻ. i sanitarnych. Roboty na wysokości prowadzić po uprzednim odbiorze rusztowania. Wszystkie odstępstwa należy bezwzględnie zgłaszać do kierownika budowy

Platformy schodowa PLG7 na szynie prostej - do transportu osób niepełnosprawnych



Wymiary platformy:	<i>1000x800 mm lub 800x800 mm</i>
Długość szyny:	<i>ok 2 m</i>
Najazd na platformę:	<i>Boczny - standardowy (równoległy do biegu schodów)</i>
Mocowanie prowadnic:	<i>Montaż do ściany</i>
symalne obciążenie:	<i>225 kg (300 kg)</i>
Umieszczenie platformy:	<i>Wewnątrz budynku</i>
Pobór mocy:	<i>0,5 kW</i>
Prędkość podróżowania:	<i>Poniżej 0,15 m/s (0,11 m/s +- 10%)</i>
Zasilanie sieciowe:	<i>220 - 230 V / 50 Hz</i>
Wymiary schodów:	<i>0,6/1,35/.../ [m]</i>

Unikalne rozwiązania w platformie PLG7

Platforma PLG7 posiada wiele unikalnych cech, które znacząco odróżniają ją od konkurencji, oto niektóre z nich:

- Platforma jest wyposażona w wyświetlacz LCD, który pozwala szybko lokalizować błędy lub usterki, a tym samym oszczędza czas, a co za tym idzie pieniądze podczas naprawy lub serwisu
- Regulacja nachylenia - jednostka jezdna (platforma) może być ponownie użyta na schodach o innym kącie nachylenia
- Trzy barierki bezpieczeństwa - lepsza ochrona (dostępne jako opcja)
- Płaska konstrukcja - oszczędność miejsca na schodach
- Po złożeniu platformy zablokowany dostęp do panelu sterującego i elektroniki
- Szybka instalacja - oszczędność czasu i pieniędzy
- Tor jezdny (szyny platformy) są bardzo eleganckie - wykonane ze stali nierdzewnej
- Górna szyna jezdna służy jako poręcz na schodach - nie brudząca
- Pełna automatyka podczas pracy i bardzo prosta i łatwa obsługa urządzenia

Warunki użytkowania:

Urządzenie powinno być wykorzystywane zgodnie z jego przeznaczeniem.

Platforma jest przeznaczona do przewozu osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich.

Urządzenie jest zaprojektowane do poruszania się po prostym torze o stałym

kącie nachylenia toru w zakresie od 0° do 47°.

Wyposażenie standardowe

Wykończenie w metaliczno-srebrnym wzornictwie, automatycznie sterowane listwy bezpieczeństwa i rampy, wzdłuż klatki schodowej poręcze ze stali nierdzewnej, przyciski dotykowe, łagodny start i hamowanie, przycisk alarmowy, wyłącznik alarmowy cut-off, ochrona przeciw wypadkowa zamontowana po bokach i na spodzie platformy, zasilane z 4 akumulatorów wraz z inteligentną ładowarką, uchwyt, platforma z powierzchnią antypoślizgową, standardowe rozmiary platformy: 800 x 1000 mm lub 800 x 800 mm (możliwe dowolne wymiary na życzenie klienta).

Bezpieczeństwo

TUV Austria EG-Homologacja zgodnie z najnowszymi wytycznymi EC maszyny, oznakowane znakiem CE.

Elastyczność

Może być zainstalowana, w celu zapewnienia dostępu do budynków wielokondygnacyjnych. Jest to możliwe dzięki punktom przystankowym na poszczególnych poziomach. Dodatkowo daje możliwość rozbudowania w przyszłość dzięki dodatkowym systemom. Można, więc łatwo dodać je w miarę potrzeb.

Wymagane miejsce

Całkowita głębokość wynosi 25 cm dla standardowego montażu toru jezdni do ściany oraz 31 cm przy montażu na słupkach.

Kolor standardowy: srebrny - metalik (zbliżony do RAL 9006) Wszystkie kolory RAL bądź stalowe wykończenia są możliwe na indywidualne życzenie klienta.

Opcje zdalnego sterowania

Kabel spiralny dołączony do pilota zdalnego sterowania lub bezprzewodowe piloty zdalnego sterowania albo zamykane, montowane na ścianie panele sterowania (np. w budynkach użyteczności publicznej).

Funkcje pilotów/sterowników

- Otwieranie i/lub zamykanie platformy
- Podróż w obu kierunkach (w górę i dół schodów)

Materiały

Stabilna, lekka stalowo-aluminiowa konstrukcja, elementy wspierające wykonane z ocynkowanej stali, pokrycie wykonane z wytrzymałego, odpornego na zarysowania, odpornego na promieniowanie UV tworzywa ABS, wykończenie ze stali nierdzewnej dostępne na życzenie.

Górna szyna transportowa: Poręcz ze stali nierdzewnej odpornej na brud i tłuszcz

Dolna szyna transportowa dla toru prostego: zębaki rurowe ze stali nierdzewnej

Napęd

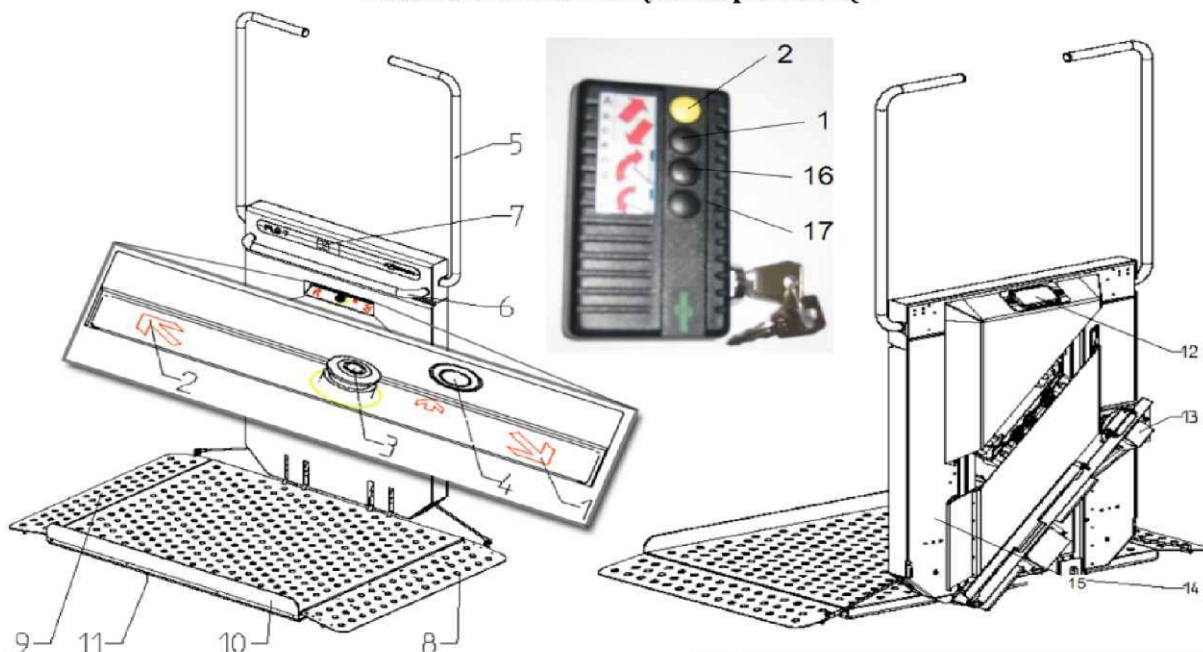
DC 24 V, zintegrowane działanie z 4 akumulatorów, bezobsługowe akumulatory zawierają automatyczną (inteligentną) ładowarkę.

PRZYGOTOWANIE MIEJSCA INSTALACJI:

Przed dostawą urządzenia należy przygotować miejsce instalacji:

- wykonać wszelkie modyfikacje miejsca instalacji wymagane do prawidłowego zainstalowania urządzenia,
- doprowadzić zasilanie właściwe dla parametrów elektrycznych urządzenia i zgodne z obowiązującymi w kraju przepisami

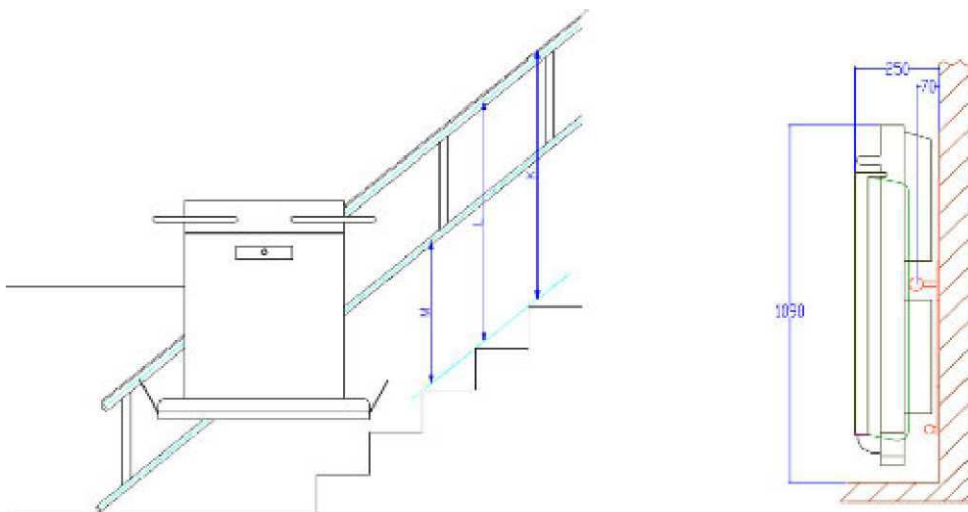
Widok od frontu i od tyłu na platformę.



Wymiary	800x800 mm 1000x800 mm 1250x800 mm (dowolny wymiar w opcji)
Ładowność	225 kg - (300 kg w opcji)
Prędkość	0,15 m/s
Głośność	Poniżej 63 dB
Kąt nachylenia	0 – 47 stopni
Gwarancja	24 miesiące

1	Przycisk wyboru kierunku - DÓŁ
2	Przycisk wyboru kierunku - GÓRA
3	Awaryjny przycisk STOP
4	Awaryjny przycisk powiadamiania (opcja)
5	Bariery bezpieczeństwa
6	Poręcz do trzymania się
7	Wyświetlacz
8	Wjazd na platformę PRAWY
9	Wjazd na platformę LEWY
10	Czołowa płyta ochronna – w opcji może być również wjazd (wjazd boczny)
11	Naciskowy czujnik bezpieczeństwa platformy (tacki)
12	Skrzynka bezpieczników
13	Zabezpieczenie przełamania
14	Płyta ustalająca platformy (dolna)
15	Przycisk bezpieczeństwa podróży
16	Przycisk otwierania platformy (zdalne)
17	Przycisk zamykania platformy (zdalne)

Odległości (wymiary) wymagane do zamontowania Platformy PLG7



Platforma 300x800							
Kąt w stopniach	20°	25°	30°	35°	40°	45°	47°
Wysokość M w [mm]	411	4G4	522	587	660	745	784
Wysokość L w [mm]	361	914	972	1037	1110	1195	1234
Wysokość K w [mm]	961	1014	1072	1137	1210	1295	1334

Platforma 900x300							
Kąt w stopniach	20°	25°	30°	35°	40°	45°	47°
Wysokość M w [mm]	426	437	551	622	702	795	833
Wysokość L w [mm]	679	S37	1001	1072	1152	1245	1238
Wysokość K w [mm]	979	: 0 3 f	1101	1172	1252	1345	1338

Platforma 1000x800							
Kąt w stopniach	20°	25°	30°	35°	40°	45°	47°
Wysokość M w [mm]	447	511	530	557	744	845	391
Wysokość L w [mm]	897	961	1030	1107	1194	1295	1341
Wysokość K w [mm]	997	1067	1130	1207	1294	1395	1441

Platforma 1200*800							
Kąt w stopniach	20°	25°	30°	35°	40°	45°	47°
Wysokość M w [mm]	434	557	638	727	828	945	996
Wysokość L w [mm]	934	1007	1083	1177	1273	1395	1443
Wysokość K w [mm]	1034	1107	1183	1277	1373	1495	1543