

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



UL. DALANOWSKA 46 LOK. 59, 03-566 WARSZAWA

FAZA PROJEKTU

PROJEKT BUDOWLANY

KATEGORIA BUDYNKU XII

NAZWA INWESTYCJI

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW
KOMISARIATU POLICJI POZNAŃ-WILDA.**

ADRES INWESTYCJI

**61 – 504 Poznań,
ul. Chłapowskiego 12
Działki ew. nr 113, 114/1, obręb 15,
powiat Poznań
Województwo Wielkopolskie**

INWESTOR

**Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu
60 - 844 Poznań
ul. Kochanowskiego 2a**

PROJEKTANT

**mgr inż. arch. Renata Strzeszewska
upr. nr Wa - 787/92, nr izby MA-0799**

SPRAWDZAJACY:

**mgr inż. Leszek Jaremkiewicz
upr. nr ST-527/85, nr izby MAZ/BO/0297/01**

WARSZAWA, KWIECIEŃ 2017

TOM I

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI:

- 1. ARCHITEKTURA**
- 2. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU**
- 3. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA**



UL. DALANOWSKA 46 LOK. 59, 03-566 WARSZAWA

FAZA PROJEKTU

PROJEKT BUDOWLANY

KATEGORIA BUDYNKU XII

BRANŻA

ARCHITEKTURA

NAZWA INWESTYCJI

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW
KOMISARIATU POLICJI POZNAŃ-WILDA.**

ADRES INWESTYCJI

**61 – 504 Poznań,
ul. Chłapowskiego 12
Działki ew. nr 113, 114/1, obręb 15,
powiat Poznań
Województwo Wielkopolskie**

INWESTOR

**Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu
60 - 844 Poznań
ul. Kochanowskiego 2a**

PROJEKTANT

**mgr inż. arch. Renata Strzeszewska
upr. nr Wa - 787/92, nr izby MA-0799**

SPRAWDZAJACY:

**mgr inż. Leszek Jaremkiewicz
upr. nr ST-527/85, nr izby MAZ/BO/0297/01**

WARSZAWA, KWIECIEŃ 2017

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne.
2. Podstawy formalno-prawne.
3. Zakres opracowania.
4. Charakterystyka terenu.
5. Projektowane zagospodarowanie działki
6. Opis stanu obecnego budynku
7. Opis stanu technicznego elewacji i dachu.
8. Wskaźniki techniczne
9. Zakres prac rozbiórkowych związanych z termomodernizacją elewacji i stropodachu.
10. Główne prace budowlane.
11. Zakres robót dla przedmiotowego budynku.
12. Materiały.
13. Warunki ochrony ppoż.

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

1. Plan sytuacyjny	1:500	S1
2. Rzut kondygnacji -2	1:100	A1
3. Rzut piwnicy (kondygnacji -1)	1:100	A2
4. Rzut parteru	1:100	A3
5. Rzut 1 piętra	1:100	A4
6. Rzut 2 piętra	1:100	A5
7. Rzut dachu	1:100	A6
8. Przekrój I-I,	1:100	A7
9. Przekrój II-II	1:100	A8
10. Elewacja od ul. Chłapowskiego (PN. - Wsch.)	1:100	A9a
11. Elewacja od ul. Zmartwychwstańców (PN-Zach)	1:100	A9b
12. Elewacja PD – Zach	1:100	A9c
13. Elewacja PD. – Wsch.	1:100	A9d
14. Elewacja PD. – Zach.(wewn. dziedziniec)	1:100	A9e
15. Elewacja PN. – Zach.(wewn. dziedziniec)	1:100	A9f
9. Wykaz okien.	1: 50	A10
10. Wykaz drzwi wejściowych do budynku.	1 :50	A11

Wykaz detali

D1 detal ocieplenia naroża wypukłego	1:5
D2 detal ocieplenia ościeży	1:5
D3 detal ocieplenia nadproża okiennego i drzwiowego	1:5
D4 detal ocieplenia cokołu	1:5
D5 detal ocieplenia naroża budynku	1:5
D6 detal obróbki parapetu	1:5

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

Obiekt : Budynki administracyjne Komisariatu Policji Poznań-Wilda

Adres : 61-504 Poznań, ul. Chłapowskiego 12,
Działki ew. nr 113, 114/1, obręb 15,
powiat Poznań
Województwo Wielkopolskie

Inwestor : Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu
60-844 Poznań, ul. Kochanowskiego 2a

Jednostka projektowa: ARGOX SP. Z O.O.
ul. Dalanowska 48, Lok. 59
03-566 Warszawa,

2. Podstawy formalno-prawne

- Umowa nr ZZP-2380-103/1/2016 na opracowanie dokumentacji projektowej pn. „Termomodernizacja budynków Komisariatu Policji Poznań-Wilda” zawarta w dniu 10-02-2017r roku pomiędzy Komendą Wojewódzką Policji w Poznaniu a firmą ARGOX Sp. z o.o.
- Inwentaryzacja budynku w 2017r
- Wizja lokalna,
- Dokumentacja fotograficzna,
- Wytyczne z opracowania „Audyt energetyczny” wykonanego przez firmę ARGOX Sp. z o.o.
- Wytyczne i uwagi Inwestora
- Obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego

Dokumenty formalno-prawne.

- Kopie uprawnień projektantów.
- Kopie zaświadczeń o przynależności do poszczególnych Izb Branżowych
- Oświadczenie projektantów.

3. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi dokumentację techniczną w zakresie architektury niezbędnej do wykonania przedsięwzięcia termomodernizacji zespołu budynków Komisariatu Policji Poznań- Wilda, przewidzianego do realizacji w trybie Ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów.

W opracowaniu przyjęto izolacyjność cieplną przegród budynku zgodną z wymaganiami jakie będą obowiązywać od 01 stycznia 2021 roku.

Opracowanie dotyczy termomodernizacji budynku użyteczności publicznej w zakresie docieplenia elewacji budynku i dachu.

4. Charakterystyka terenu

Inwestycja zlokalizowana jest w Poznaniu na działkach nr 113, 114/1 w obrębie nr 15, są to działki budowlane z zabudową użyteczności publicznej. Teren od strony północno - wschodniej bezpośrednio przylega do ulicy Chłapowskiego, natomiast od strony zachodniej do ul. Zmartwychwstańców. Z pozostałych stron teren graniczy z działkami zabudowanymi. Teren opada w kierunku południowo-wschodnim – wzdłuż ulicy Chłapowskiego.

Działki nie znajdują się w zasięgu wpływów eksploatacji górniczej.

5. Projektowane zagospodarowanie działki:

Na przedmiotowym terenie nie przewiduje się lokalizowania nowych obiektów lub rozbudowy istniejących.

Projektowane zmiany dotyczą polepszenia parametrów technicznych budynków objętych termomodernizacją a w szczególności zmniejszeniu strat ciepła.

W wyniku przeprowadzonych prac termoizolacyjnych obszar oddziaływania przedmiotowych obiektów na działki sąsiednie nie ulegnie pogorszeniu.

5.1 Bilans terenu

Nie przewiduje się zmian w zakresie bilansu terenu.

- całkowita powierzchnia terenu inwestycji bez zmian
- powierzchnia zabudowy bez zmian
- powierzchnia terenu biologicznie czynnego bez zmian
- powierzchnia nawierzchni utwardzonych bez zmian

5.2. Wskaźnik zabudowy działki

bez zmian

5.3. Procent udziału terenów zielonych

bez zmian

5.4 Obsługa nowoprojektowanego obiektu w zakresie infrastruktury technicznej

Na terenie, na którym zlokalizowany jest zespół budynków objętych opracowaniem nie przewiduje się zmian w zakresie infrastruktury technicznej.

5.5 Wpływ obiektu na środowisko.

Termomodernizacja spowoduje zmniejszenie ilości zużytej energii na ogrzewanie, co w efekcie przyczynia się do zmniejszenia skażenia środowiska, wynikające ze zmniejszenia ilości produkowanej energii cieplnej.

5.6. Warunki dostępu dla osób niepełnosprawnych bez zmian.

nie są przedmiotem opracowania.

5.7. Opracowanie nie wprowadza zmian w wyposażeniu technologiczno-użytkowym przedmiotowego budynku.

5.8. Opracowanie nie ma powiązań z obiektami liniowymi.

5.9. Zasadnicze wyposażenie budowlano-instalacyjne nie ulega zmianie.

5.10. Instalacje techniczno-przemysłowe nie występują.

5.11 Miejsce gromadzenia odpadów stałych

Bez zmian.

6. Opis stanu obecnego zespołu budynków.

Zespół budynków składa się z 2 budynków:

- pierwszego wybudowanego w 1971r o rzucie w kształcie litery „L”;
- drugiego dobudowanego w 1993 roku budynku w kształcie prostokąta.

Budynki są ze sobą połączone jednokondygnacyjnym łącznikiem. Oba budynki są podpiwniczone. Wejście główne do obiektu od strony ulicy Chłapowskiego jest wyniesione w stosunku do poziomu terenu o ok. 45 cm, natomiast od strony wewnętrznego dziedzińca wejścia do budynków znajdują się na poziomie piwnicy, wynika to ze zróżnicowanej konfiguracji terenu. W budynkach znajdują się pomieszczenia biurowe, natomiast na poziomie piwnicy znajdują się garaże dostępne bezpośrednio z poziomu wewnętrznego dziedzińca. Wysokość budynku mierzona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku (poziom

piwnicy) do wierzchu warstwy ocieplającej strop nad pomieszczeniami użytkowymi – równa jest ok. 12.22 m

Budynki wzniesione są w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne wykonane z cegły, natomiast stropy z płyty żerańskiej. Budynki przekryte są dachem dwuspadowym o niewielkim nachyleniu ok. 6 ° i 8°. Dach pokryty jest papą. Obróbka blacharska, okapniki, rynny i rury spustowe są wykonane ze stali ocynkowanej.

Stolarka okienna jest drewniana, częściowo wymieniona na PCV.

Stolarka drzwiowa zewn. stalowa, wejście główne do budynku od ul. Chłapowskiego nowe, bramy do garaży drewniane typowe, Elewacje zespołu budynków wraz z cokołem są otynkowane.

7. Opis stanu technicznego elewacji i dachu.

- Cokół – wysokość zmienna z uwagi na konfigurację terenu, od strony wewn. dziedzińca widoczne ubytki;
- Tynki – tynki trzech segmentów budynku w stosunkowo dobrym stanie, widoczna pleśń w rejonach rur spustowych oraz przy obróbkach parapetu okien (segment od ul. Zmartwychwstańców);
- Obróbki blacharskie - na gzymsach w wielu miejscach uszkodzone.
- Rury i rynny spustowe – stalowe ocynkowane, w paru miejscach widać rdzę.
- Pokrycie dachu – konstrukcja stropodach żelbetowy, dach pokryty jest papą.
- Kominy – w złym stanie, widoczne ubytki tynku oraz ubytki cegły.

8. Wskaźniki techniczne:

Powierzchnia zabudowy – 730.4 m²
Powierzchnia użytkowa – 1 731.90 m²
Kubatura – 7 947.00 m³.

9. Zakres prac rozbiórkowych związanych z termomodernizacją elewacji i dachu.

- Cokół – remont izolacji przeciwwodnej i wykonanie drenażu opaskowego,
- Ściany powyżej poziomu cokołu – przygotowanie podłoża pod ocieplenie,
- Demontaż okien,
- Demontaż krat w oknach- piwnica, parter, łącznik, 4 okna na 2 piętrze,
- Demontaż drzwi zewnętrznych i bram garażowych,
- Rozbiórka warstw podłogowych – przygotowanie do ocieplenia podłogi na gruncie,
- Prace związane z przygotowaniem ścian - podłoża pod ocieplenie
- Demontaż podokienników zewnętrznych,
- Przygotowanie podłoża dachu pod pokrycie nową warstwą papy,
- Demontaż obróbek blacharskich, rynien i rur deszczowych.

10. Główne prace budowlane

10.1. Wymiana okien

Wymiana okien – demontaż istniejących drewnianych okien oraz okien z PCV (gorsze parametry izolacyjne) wraz z podokiennikami zewnętrznymi.

Montaż nowych okien z PCV wykonanych wg. opisu w zestawieniu okien, okna wykonać w systemie profili min. 4-komorowych , dobrej jakości i o wysokiej trwałości o współczynniku $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ lub lepszym, posiadające aprobaty techniczne, montaż na kotwy stalowe, systemowe mocowanie kołkami stalowymi dopasowanymi do rodzaju materiału ściany, uszczelnienie pianą montażową.

Przed zamówieniem okien, należy dokładnie wymierzyć otwory, uwzględniając docieplenie zewnętrznych glifów okiennych,
Zamontować podokienniki zewnętrzne, z blachy powlekanej, szerokość dostosować do grubości ocieplonej ściany.

10.2. Wymiana drzwi zewn. wejściowych

Demontaż drzwi zewnętrznych, drzwi istniejące jedno- i dwuskrzydłowe, montaż nowych drzwi wejściowych, dobrej jakości i o wysokiej trwałości o współczynniku min. $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ lub lepszym, posiadające aprobaty techniczne, lakierowanych proszkowo na kolor j. szary RAL 7004, konstrukcja drzwi aluminiowa, ramowa, drzwi ocieplone materiałem termoizolacyjnym. Drzwi wyposażone: w atestowaną wkładkę zamka głównego, trzy wzmocnione zawiasy czopowe, trzy bolce antywyważeniowe i klamkę.

W drzwiach dwuskrzydłowych min. jednoskrzydło musi mieć szerokość 90 cm w świetle otworu (po otwarciu), drzwi otwierane na zewnątrz.

Bramy garażowe – aluminiowe, ocieplone o współczynniku min. $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, kolor j. szary RAL 7004.

10.3. Elewacja - izolacja termiczna ścian zewnętrznych budynku.

W związku z przewidzianym dociepleniem ścian budynku przyjęto następujące grubości warstwy ocieplającej:

Dla ścian zewn. gr. 51 cm (zgodnie z wytycznymi audytu) – 16 cm styropianu, $\lambda = 0,035 \text{ W/(mK)}$

Dla strefy cokołowej budynku – 12 cm styroduru, $\lambda = 0,035 \text{ W/(mK)}$

sprawdzić nośność podłoża i jego przygotowanie

Szczegółowy opis prac związanych z termomodernizacją ścian budynku w pkt. 11.

10.4. Cokół

Izolacje przeciwwilgociowe.

Część cokołowa budynku, fundamenty – ściany fundamentowe budynku są wykonane z cegły ceramicznej, materiału budowlanego o strukturze porowatej, w celu odtworzenia izolacji pionowej, należy wykonać wąskoprzestrzenny wykop wzdłuż elewacji a następnie starannie oczyścić powierzchnię ściany. Na ścianie należy wykonać hydroizolację pionową. Izolację pionową należy wykonać na głębokość min. 80 cm.

Cokół wys. 30 cm - po nałożeniu izolacji przeciwwilgociowej należy wykonać na ścianie w strefie cokołowej tynk mozaikowy w kolorze j. szary.

10.5. Docieplenie podłogi na gruncie.

Wszystkie budynki są podpiwniczone, na poziomie piwnicy znajdują się pomieszczenia techniczne i gospodarcze oraz garaże. Pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi znajdują się wyższych poziomach. Projekt nie przewiduje ocieplenia podłogi na gruncie- piwnice i garaże.

10.6 Ocieplenie stropodachu

Ocieplenie stropodachu należy wykonać poprzez nadmuch w przestrzeń stropodachu granulatu z wełny mineralnej gr. 22 cm.

11 . ZAKRES ROBÓT DLA PRZEDMIOTOWEGO BUDYNKU

Wykaz rodzajów usprawnień i przedsięwzięć termomodernizacyjnych:

Zmniejszenie strat przez przenikanie przez ściany zewnętrzne

- Ocieplenie ścian zewnętrznych- styropian EPS 70 - 035 gr.16 cm

- Ocieplenie strefy cokołowej (30 cm ponad gruntem i 80 cm poniżej poziomu terenu) – styrodurem gr. 12 cm,

Zmniejszenie strat przez przenikanie przez ościeże okienne

- Styropian EPS 70 - 035 gr.3 cm
Zmniejszenie strat przez przenikanie przez parapet
- Styropian EPS 70 - 035 gr.3 cm
Zmniejszenie strat przez przenikanie przez stropodach
- Ocieplenie poprzez nadmuch w przestrzeń stropodachu granulatu wełny mineralnej, warstwa gr.22 cm.
- Wymiana okien i drzwi zewn.
- Wymiana okien na okna PCV. W przedsionku wejścia głównego do budynku okno nie otwierane (witryna) o konstrukcji aluminiowej. Część okien wyposażać w nawiewniki ciśnieniowe np. 1 w pomieszczeniu.

11.1 OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych budynku systemem izolacji cieplnej ETICS w wybranym systemie. Rozwiązania techniczne wykończenia poszczególnych elementów budynku zostały przedstawione w załącznikach (rysunkach detali).

11.1.1 Ogólna charakterystyka metody

Metoda polega na zwiększeniu izolacyjności ścian zewnętrznych budynku przez przymocowanie do ścian od strony zewnętrznej płyt styropianowych odpowiednio o gr. 14cm i 16 cm (współczynnik $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$) i pokrycie ich cienką wyprawą elewacyjną wzmocnioną tkaniną zbrojącą. Ocieplenie ścian tą metodą powinno być wykonywane ściśle według wytycznych szczegółowych producenta wybranego systemu posiadającego Aprobata Techniczną. Nadzór nad wykonaniem ocieplenia tą metoda powinien być sprawowany przez osoby uprawnione o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

11.1.2 Warunki wykonania robót

Roboty ociepleniowe wykonać należy według wytycznych określonych w świadectwie dopuszczenia ITB nr 447/2009. Budynek przeznaczony do ocieplenia ścian zewnętrznych powinien być należycie przygotowany do wykonania robót. Dotyczy to zarówno podłoża tj. powierzchni zewnętrznej ścian jak i otoczenia budynku.

Roboty ociepleniowe prowadzić należy jedynie przy pogodzie bezdeszczowej w temperaturze powietrza nie niższej niż $+ 5^{\circ} \text{C}$ i nie wyższej niż $+ 25^{\circ} \text{C}$. Takie warunki temperatury powinny panować, przez co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót. Zaleca się, aby wilgotność względna powietrza nie była wyższa niż 80%.

Podczas wykonywania robót ściany zewnętrzne budynku oraz materiały powinny być chronione przed uszkodzeniami i deszczem.

Warstwy materiałowe powinny być chronione przed zmianami pogodowymi oraz uszkodzeniami zarówno podczas ich nakładania jak i bezpośrednio po ich nałożeniu.

Powierzchnie robocze powinny być chronione przed kondensacją pary i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym za pomocą osłon z brezentu lub nieprzezroczystej folii z tworzywa sztucznego w celu niedopuszczenia do uszkodzenia lub zniszczenia warstw materiałów. Wykonanie robót ociepleniowych powinno być skoordynowane z innymi robotami wykonywanymi w budynku. Należy zadbać o to, aby roboty były wykonane przez wystarczający zespół pracowników dysponujących właściwym sprzętem i narzędziami w dostatecznej ilości tak, aby roboty były wykonywane w sposób ciągły bez spoin, uszkodzeń po rusztowaniach i innych wynikłych w trakcie robót.

Warunkiem wykonywania robót ociepleniowych jest stabilność podłoża gwarantująca określone połączenie warstwy ociepleniowej z podłożem.

W celu zapewnienia właściwej przyczepności warstwy ociepleniowej do podłoża, powinno ono znajdować się w stanie powietrzno - suchym a powierzchnia podłoża

powinna być oczyszczona z luźnych cząsteczek, pyłu i zanieczyszczeń. Wszystkie roboty remontowe przewidziane do wykonania na elewacjach a mające wpływ na trwałość i estetyczny wygląd elewacji powinny być wykonane przed pracami ociepleniowymi.

11.1.3 Kolejność wykonywania robót

Przy wykonywaniu ocieplenia ścian zewnętrznych metodą „bezspoinową” powinna być zachowana następująca kolejność:

- Zapoznanie z projektem technicznym,
- Prace przygotowawcze (skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań, zdjęcie obróbek blacharskich, orynnowania i instalacji zewnętrznych),
- Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian,
- Skucie głuchych i odspojonych powierzchni,
- Uzupełnianie ubytków,
- Mocowanie profili cokołowych,
- Cięcie płyt styropianowych na potrzebne wymiary,
- Przygotowanie zaprawy klejącej,
- Przyklejenie płyt styropianowych zaprawą klejącą,
- Mechaniczne przymocowanie termoizolacji do podłoża,
- Przeszlifowanie całej zewnętrznej powierzchni płyt styropianowych gruboziarnistym papierem ściernym,
- Montaż profili przyokiennych,
- Wykonanie warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego,
- Dodatkowe wzmocnienia w narożach otworów okiennych i drzwiowych,
- Dodatkowe wzmocnienie na ścianach parteru,
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich montaż orynnowania,
- Zagrunтовanie podłoża,
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej silikonowej,

Wszystkie dodatkowe prace wynikające z zakresu opracowania należy skoordynować z pracami ociepleniowymi:

- Wymiana okien,
- Wymiana drzwi zewn. i bram,
- Montaż instalacji zewnętrznych,
- Ocieplenie stropodachu,
- Remont kominów,
- Demontaż rusztowań,
- Uporządkowanie terenu wokół budynku.

11.1.4 Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej

Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej i płyt styropianowych do przygotowanego podłoża, należy wykonać przed mocowaniem płyt. Kostki materiału termoizolacyjnego o rozmiarach 10 x 10 cm przykleić w kilku miejscach za pomocą zaprawy klejącej. Po upływie 4 do 7 dni oderwać ręcznie. Nośność podłoża jest wystarczająca, gdy rozerwanie nastąpi w warstwie materiału termoizolacyjnego.

11.1.5 Montaż płyt styropianowych

Podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy. Luźne, słabo przylegające fragmenty tynku, gzymsy należy skuć, a ubytki uzupełnić materiałami zalecanymi do tego typu prac. Resztki słabo przylegających powłok malarskich powinno się zmyć pod ciśnieniem bądź zeszkrobać.

Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od zamocowania na ścianie listwy cokołowej.

Powinna być ona przybita, co najmniej 3 kołkami rozporowymi na 1mb. osadzonymi na głębokość minimum 60mm. Bezwzględnie należy kołki umieścić w pierwszym i ostatnim otworze każdego odcinka listwy. Ułatwia ona zachowanie równomiernego poziomu przy układaniu pierwszej i kolejnych warstw płyt styropianowych, a także stanowi wzmocnienie dolnej krawędzi systemu. W narożach należy listwę przyciąć pod kątem. Montaż płyt styropianowych należy rozpoczynać od dołu ściany budynku tj. od poziomu terenu i posuwać się ku górze. Masę klejącą należy układać packą stalową na płycie styropianowej na obrzeżach pasem o szerokości 4cm i w części środkowej plackami o średnicy około 10cm o grubości około 10mm. Na wysokości 20 cm poniżej okapu (ostatnia warstwa płyt izolacyjnych) nałożyć zaprawę klejową i uzbroić paskiem z siatki z włókna szklanego tak by zwisała 30cm poniżej linii okapu. Będzie ona przewinięta przez górną krawędź systemu na płaszczyznę materiału izolacyjnego. Po nałożeniu masy klejącej należy płyty styropianowe natychmiast przyłożyć do ściany w przewidywanym miejscu i docisnąć uderzeniami deski drewnianej o szerokości 10cm i długości min 1,8m aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co należy sprawdzić przez przykładanie łąty kontrolnej. Jeżeli masa klejącą wycisnie się poza obrys płyty, nadmiar należy usunąć. Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt po raz drugi, uderzenia lub późniejsze ruszanie płyt. W przypadku niewłaściwego przyklejania płyty styropianowej, należy ją oderwać, zebrać masę klejącą ze ściany i płyty i ponownie płytę przykleić. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin. Płyty układać należy na styk bez spoin. Powierzchni bocznych nie wolno smarować masą klejącą. W przypadku płyt pierwszego rzędu oraz płyt klejonych do ścian przy otworach przewidziane jest stosowanie dodatkowych wąskich pasków tkaniny zbrojącej wtopionych w masę klejącą owijających boczne skrajne powierzchnie płyt wraz z krawędziami w celu wzmocnienia osłoniętych obrzeży płyt. Wywinięcie siatki na ścianę powinno wynosić, co najmniej 60mm.

Przed umocowaniem dolnego rzędu płyt styropianowych należy do ściany powyżej dolnej krawędzi płyt - na szerokości, co najmniej 60mm - przykleić na masę klejącą wąski pasek tkaniny zbrojącej. Po posmarowaniu masą klejącą tylnej powierzchni płyt, należy również posmarować dolną powierzchnię boczną i dolną część powierzchni czołowej tak, aby luźno zwisająca część wąskiego paska siatki, przy użyciu stalowej packi - mogła być wtopiona w masę klejącą. Jeśli kontrola powierzchni przy użyciu łąty kontrolnej wykaże nierówności, należy je wygładzić za pomocą pac drewnianych oklejonych papierem ściernym ruchami okrężnymi. Po wyrównaniu powierzchni płyt należy je oczyścić z luźnych cząstek szczotką lub sprężonym powietrzem. Przed wykonaniem właściwej wyprawy elewacyjnej należy wzmocnić naroża ścian oraz naroża otworów. Naroża ścian i otworów wzmacnia się kątownikami ochronnymi aluminiowymi z nałożoną siatką. Każdą otwartą spoinę lub ubytek należy wypełnić pianką. Spoiny pomiędzy oknem parapetem i ociepleniem wypełnić profilem uszczelniającym.

Mocowanie mechaniczne wykonać należy niezależnie od przyklejania płyt styropianowych masą klejącą. Do mocowania płyt styropianowych stosować należy metalowe łączniki.

Łączniki powinny być rozmieszczone równomiernie w ilości 6 kołków na 1m² i zakotwione w warstwie nośnej ściany na głębokość 60mm (rys. nr 6) W pasie 2,00 m wzdłuż krawędzi budynku należy zwiększyć liczbę łączników do 8 szt. na 1m². Minimum dwa łączniki na 1m² powinny być łącznikami wkręcanyymi. Wszystkie ewentualne nierówności wzmocnić należy dodatkowymi kołkami. Zakładanie łączników wykonywać można dopiero po 24 godzinach od czasu przyklejania płyt styropianowych. Przed wprowadzeniem łącznika w otwór, wywiercone otwory należy oczyścić z urobku, np. przez ich przewietrzanie. Wiertarkę uruchamiać należy dopiero po przebicciu płyty izolacyjnej i dotknięciu wiertłem o podłoże.

11.1.6 Przyklejanie tkaniny zbrojącej

Tkanina zbrojąca do wzmocnienia wyprawy elewacyjnej przy ocieplaniu ścian zewnętrznych metodą ETICS powinna odpowiadać wymaganiom określonym w pkt. 7.1.2. Do przyklejenia tkaniny zbrojącej należy stosować kleje wg pkt. 7.1.3 przygotowane zgodnie instrukcją producenta. Przyklejanie tkaniny zbrojącej można rozpocząć nie wcześniej niż po upływie 3 dni od czasu przyklejenia płyt styropianowych przy pogodzie bezdeszczowej i temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż +25°C. Nakładana tkanina nie powinna wykazywać sfałdowań i powinna być równomiernie napięta.

Sąsiednie pasy tkaniny powinny być przyklejone na zakład nie mniejszy niż 100 mm w pionie i poziomie. W narożach siatka powinna zachodzić za krawędź naroża w obu kierunkach, lecz nie więcej niż na długość 200 mm. Powierzchnia po ułożeniu tkaniny zbrojącej powinna być gładka i pozbawiona nierówności. Jeśli stwierdzi się miejsca, w których tkanina wzmacniająca jest widoczna, miejsca te należy wyrównać masą klejącą. Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana, aby było możliwe wyklejanie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejanie bezpośrednio na styropianie kawałków tkaniny o wymiarach 20 x 30 cm w sposób pokazany.

Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15 do 20cm. W taki sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeża okienne i drzwiowe. W celu zwiększenia odporności warstwy ocieplającej na uszkodzenia mechaniczne na wszystkich narożnikach pionowych oraz na narożnikach ościeży na wszystkich kondygnacjach, należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki aluminiowe. Kątowniki muszą całkowicie leżeć pod siatką. W przypadku braku kątowników wzmacniających w narożnikach ościeży należy nakleić dwie warstwy tkaniny zbrojącej. Na narożnikach należy przykleić do styropianu paski tkaniny o szerokości 20cm a następnie przykleić tkaninę właściwą. W części parterowej (do wysokości 3 m) ocieplanych ścian należy zastosować dwie warstwy tkaniny zbrojącej.

11.1.7 Wykonywanie wyprawy elewacyjnej

Silikonowe wyprawy elewacyjne można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejenia tkaniny zbrojącej na styropianie. Wykonywanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić w temperaturach nie niższych niż +9°C i nie wyższych niż +25°C. Wykonaną warstwę zbrojoną przed nałożeniem tynku należy zagruntować poprzez naniesienie preparatu gruntującego pędzlem, szczotką, lub wałkiem. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin. Do wykonywania wypraw elewacyjnych należy stosować barwione masy tynkarskie zgodnie z odpowiednimi świadectwami ITB. Należy zastosować tynk silikonowy, o fakturze „kamyczek” ziarno 2,00 mm. Na cokole należy zastosować tynk mozaikowy.

11.1.8 Wykonywanie zabezpieczeń blacharskich

Wykonując nowe obróbki blacharskie należy je dostosować do grubości ocieplonych ścian.

Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany, co najmniej 40 mm i być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej. Parapety z blachy stalowej, powlekanej gr. 0,7 mm, w kolorze zbliżonym do koloru cokołu powinny być wykonane razem z profilem odprowadzającym (otoczonym profilem uszczelniającym).

Obróbki należy mocować do kołków drewnianych, osadzonych w trakcie przyklejania płyt styropianowych dokładnie dopasowanych, wycięciach w styropianie.

11.1.9 Sposoby ocieplania ścian w miejscach szczególnych

Do zabezpieczenia narożników wypukłych, należy stosować kątowniki z perforowanej blachy aluminiowej. Kątowniki należy przyklejać masą klejącą do styropianu a następnie tkaninę szklaną lub polipropylenową z wywinieniem jej, co najmniej 20 cm na ścianę przyległą z każdej strony narożnika. Do ocieplenia ościeży okiennych, drzwiowych zastosować płyty styropianowe o grubości 3 cm. Całą powierzchnię ościeżnicy dokładnie oczyścić z kurzu, łuszczącej się farby i innych zanieczyszczeń. Na powierzchni ościeży należy najpierw przykleić pasy tkaniny zbrojącej o szerokości umożliwiającej wywiniecie ich na ocieplenie ościeża. Następnie na całej powierzchni ościeży należy przykleić płyty styropianowe, które powinny być tak przycięte, aby płyty przyklejone na płaszczyźnie ściany przylegały dokładnie do płyt styropianowych ocieplających ościeża. Jeżeli ościeżnice są mało widoczne spoza węgarów, należy przy ościeżnicy ściąć ukośnie płyty styropianowe. Należy wywinąć i nakleić na styropianie odcinek tkaniny przyklejonej na ościeżach a następnie nakleić przedłużenie tkaniny z powierzchni ściany. Na styku ocieplenia z ościeżnicą należy założyć profil uszczelniający z pianki PUR bitumowanej fabrycznie. Na bokach podokienniki powinny być włożone w profil odprowadzający, który z kolei jest osadzony w taśmie uszczelniającej.

11.2 OCIEPLENIE STROPODACHU

Ocieplenie stropodachu należy wykonać poprzez nadmuchiwanie w przestrzeń stropodachu granulatu z wełny mineralnej gr. 22 cm, o $\lambda=0,042$ W/mK.

11.2.1 Układanie materiału

Istniejące pokrycie z papy przewiduje się przykryć dwoma warstwami papy. Przed założeniem papy należy zdjąć istniejącą papę w miejscach struchleń i pęknięć uzupełnić ubytki papą. Następnie nałożyć 2 warstwy papy termozgrzewalnej (podkładową i wierzchniego krycia).

11.3. POZOSTAŁE ROBOTY

11.3.1. Wymiana rynien i rur spustowych

Po wykonaniu ocieplenia rynny i rury spustowe oraz czyszczaki należy wymienić na nowe z PCV w kolorze szarym. Zastosować rury spustowe z rewizją.

11.3.2. Wymiana okien, montaż nawiewników okiennych.

Przed przystąpieniem do prac związanych z ociepleniem, należy zdemontować Okna. W miejsca po zdemontowanych oknach zamontować nowe okna PCV, min. czterekomorowe o współczynniku $U=0,9$ W/m²K lub lepszym. W każdym pokoju biurowym wyposażyć jedno okno w nawiewnik ciśnieniowy. Nawiewniki montować w górnej części skrzydła okiennego. Klamka musi być zamontowana z boku skrzydła. Naświetlenie zostanie zapewnione przez nowe okna z PCV. Okna powinny być ustawione na drewnianych klockach dystansowych, dokładnie wypoziomowane i ustawione w pionie. Po wykonaniu uszczelnienia okien, klocki należy usunąć a puste miejsca wypełnić masą uszczelniającą.

Dokładny wymiar stolarki okiennej pobrać na budowie przed zamówieniem okien.

11.4. Remont kominów i murków ogniowych

Kominy murowane należy podnieść do wysokości min. 60 cm ponad kalenicę. Do murowania użyć cegły pełnej i mocnej zaprawy cementowo-wapiennej. Nadmurowanie części kominów otynkować. Wyloty kanałów wentylacyjnych wykonać z góry. Należy wykonać naprawę pozostałej części oraz pozostałych kominów poprzez: uzupełnienie ubytków, skucie głuchych powierzchni, ponowne otynkowanie. Na całej powierzchni kominów przykleić 2 cm warstwę styropianu i wykończyć wyprawą tynkarską akrylową na podłożu wzmocnionym siatką. Na kominy założyć

obróbki blacharskie stalowe powlekane w kolorze szarym o wysokości 20 cm. Wykonać zadaszienia kominów w postaci blaszanego zadaszienia. Rury wentylacji sanitarnej wymienić na PCV od poziomu stropodachu i wyprowadzić ponad dach.

11.4.1. Instalacja odgromowa.

Instalacja odgromowa w trakcie robót elewacyjnych oraz robót związanych z wymianą pokrycia dachu, nadbudowa kominów zostanie zniszczona i przerwana w wielu miejscach, dlatego należy instalację odgromową odtworzyć a następnie dokonać sprawdzenia, pomiarów jej ciągłości. Sprawdzić należy uziom instalacji odgromowej i przewody odprowadzające oraz wykonać pomiar oporności uziemienia. Zwody poziome niskie wykonać drutem stal- ocynk o śr. 8mm. Wykonać pomiary końcowe zakończone protokołem.

11.5. Roboty remontowe wewnątrz budynku.

Po zakończeniu robót instalacyjnych wewn. budynku należy wykonać niezbędne prace remontowe – замуrować, otynkować powstałe bruzdy i przebiccia; pomalować ściany w niezbędnym zakresie; uzupełnić okładziny ściennie i podłogowe.

12. MATERIAŁY

Do wykonania ociepleń ścian zewnętrznych budynków w systemie złożonych systemów izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS należy zastosować zestaw materiałów jednego wybranego systemu o parametrach technicznych nie gorszych niż zastosowane w projekcie posiadające Aprobata Techniczną. Niedopuszczalne jest łączenie elementów z różnych systemów. Każda partia materiałów powinna być dostarczana na budowę z atestem stwierdzającym zgodność z jego Aprobata Techniczną. Atest powinien być wydany przez uprawnioną jednostkę.

12.1 Materiały do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych

12.1.1 Płyty styropianowe

Do wykonania warstwy izolacyjnej należy zastosować płyty styropianowe rodzaju EPS 70 - 035, o wymiarach 100 x 50cm i grubościach: 3cm (ościeże, gzymsy i obwódki wokół okien), 14cm i 16 cm, (ściany zewnętrzne); odpowiadające następującym wymaganiom:

- struktura styropianu – zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki,
- powierzchnia płyt – szorstka, po krojeniu z bloków,
- krawędzie płyt – proste, z ostrymi kantami, bez wyszczerbień i wylamań,
- sezonowanie – w okresie co najmniej 2 miesięcy od wyprodukowania.

Pozostałe wymagania dla płyt styropianowych powinny być zgodne z PN-EN-13163:2004.

12.1.2 Tkanina zbrojąca

Do wykonywania ocieplenia należy stosować siatkę z włókna szklanego o gramaturze min 145 g/m², stosowaną w wybranym systemie.

Powinna ona spełniać następujące wymagania:

- wymiary oczek 3-5 mm w jednym kierunku, 14-7 mm w drugim kierunku,
- siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości 5 cm wzdłuż wątku w stanie aklimatyzowanym nie mniej niż 125 daN,
- tkanina powinna być zaimpregnowana alkalioodporną dyspersją tworzywa sztucznego, pozostałe wymagania powinny być zgodne z PN - 92/P – 85010.

12.1.3 Klej

Do przyklejania płyt styropianowych do podłoża oraz do przyklejania tkaniny szklanej wzmacniającej do płyt styropianowych należy zastosować klej cementowy zbrojony mikrowłókninami stosowany w wybranym systemie:

- baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi,
- gęstość nasypowa: ok.1,3kg/dm³,
- przyczepność: do betonu > 0,6MPa,
- do styropianu >0,1 MPa (rozerwanie w warstwie styropianu).

12.1.4 Preparat gruntujący

Do zagruntowania warstwy zbrojonej należy zastosować preparat gruntujący z wypełniaczami kwarcowymi stosowanymi w wybranym systemie:

- baza: wodna dyspersja żywic syntetycznych z wypełniaczami mineralnymi,
- gęstość: ok. 1,5 kg/dm³,
- czas schnięcia: ok. 3 godz.

12.1.5 Łączniki do mocowania styropianu do podłoża

Do mocowania płyt styropianowych stosować należy łączniki z gwoździem stalowym, zabezpieczonym galwanicznie, z główką oblaną tworzywem sztucznym. Głębokość zakotwienia do warstwy nośnej min 60mm. Minimum dwa łączniki na 1m² powinny być łącznikami wkręcanyymi.

12.1.6 Wyprawa tynkarska silikonowa

Do wykonywania wypraw elewacyjnych przy ocieplaniu ścian zewnętrznych należy zastosować wzbogacony tynk silikonowy z zabezpieczeniem przed agresją biologiczną

stosowany w wybranym systemie wg rys. nr 3 (faktura „kamyczek” ziarno 2,00 mm)

- baza: wodna dyspersja żywic syntetycznych z wypełniaczami mineralnymi i pigmentami,
- gęstość: ok. 1,7 kg/dm³,
- odporność na deszcz: po 3 godz.

12.1.7 Wyprawa tynkarska mozaikowa

Do wykonywania wypraw elewacyjnych przy ocieplaniu ścian zewnętrznych należy zastosować dekoracyjny tynk mozaikowy stosowany w wybranym systemie (ziarno 2,00 mm)

- baza: wodna dyspersja żywic syntetycznych z wypełniaczami mineralnymi,
- gęstość: żwirki kwarcowe ok. 1,6 kg/dm³, naturalne kruszywo marmurowe 1,64 kg/dm³,
- odporność na deszcz: po 3 dniach.

12.1.8 Profile metalowe

Listwa cokołowa (startowa) oraz listwy narożne z aluminium.

12.1.9 Materiały uszczelniające

Do wykonania uszczelnień zastosować następujące materiały: uszczelniająca taśma samoprzylepna z impregnowanego, ekspandującego miękkiego tworzywa piankowego, kit elastyczny, profile plastikowe na gąbce samoprzylepnej.

12.2 Materiały do wykonania ocieplenia stropodachu

Do wykonania ociepleń stropodachu należy zastosować materiały posiadające Aprobata Techniczną. Każda partia materiałów powinna być dostarczana na budowę z atestem stwierdzającym zgodność z jego Aprobata Techniczną. Atest powinien być wydany przez uprawnioną jednostkę.

Pozostałe wymagania dla granulatu wełny min. powinny być zgodne z PN-B-20130:1999

Następnie nałożyć 1 warstwę papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia. Sposób obróbki papy przy okapie wg rysunku szczegółowego.

12.3.2 Kołki

Należy zastosować kołki przeznaczone do montowania styropapy do dachów betonowych.

13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

13.1. Termomodernizowany obiekt o przeznaczeniu biurowym jest zespołem dwóch budynków połączonych ze sobą łącznikiem. Obiekt zlokalizowany jest w Poznaniu przy ul. Chłapowskiego 12.

13.2. Projektowana termomodernizacja nie zmienia kubatury i wysokości zespołu budynków.

13.3. Charakterystyka obiektu:

Ilość kondygnacji nadziemnych – łącznie z piwnicami wynosi 4 i 3 kondygnacje (piwnica z uwagi na różnicę terenu jest dostępna z poziomu terenu).

Powierzchnia użytkowa – 1 731,9 m².

Klasa odporności budynku - C

13.4. Ze względu na sposób użytkowania budynek zalicza się do III kategorii zagrożenia ludzi (ZL III). Powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 5000 m².

13.5 Ewakuacja z pomieszczeń budynku – drogi ewakuacyjne (korytarze szerokości 1.80m, szerokość wyjść ewakuacyjnych (drzwi) szerokość min. 90 cm.

13.6. Dojazd do obiektu zapewniony jest jednostkom straży pożarnej od ul. Chłapowskiego.

13.7. Technologia ocieplenia.

Budynek ocieplany będzie metodą lekką mokrą.

System został sklasyfikowany jako NRO przy grubości płyt styropianowych nieprzekraczających 25 cm i gęstości nie mniejszej niż 15 kg/m³.

UWAGI KOŃCOWE:

Wszystkie materiały budowlane winny posiadać wymagane atesty, certyfikaty i odpowiadać polskim normom, wszystkie prace należy wykonywać grupą fachowców budowlanych z uprawnieniami zgodnie z wszelkimi zasadami Norm Budowlanych. Prace należy wykonywać pod stałą kontrolą inspektora nadzoru oraz zapisywać w dzienniku budowy.

Opracowała:

mgr inż. arch. Renata Strzeszewska

OŚWIADCZENIE

Stosownie do art. 20 ust.4 Prawa Budowlanego (Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 oraz 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881 i Nr 93 poz. 888 z późn. zm.), oświadczamy, że projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Niniejsze oświadczenie dotyczy:

termomodernizacji budynków Komisariatu Policji Poznań-Wilda, na terenie działek ewidencyjnych nr 113 i 114/1, w obrębie nr 15 przy ul. Chłapowskiego 12, w Poznaniu.

Projektant:

Mgr inż, arch. Renata Strzeszewska

Sprawdzający

Mgr inż. Leszek Jaremkiewicz



UL. DALANOWSKA 46 LOK. 59, 03-566 WARSZAWA

FAZA PROJEKTU

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

NAZWA PROJEKTU

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW
KOMISARIATU POLICJI POZNAŃ-WILDA.**

KATEGORIA BUDYNKU XII

ADRES INWESTYCJI

**61 – 504 Poznań,
ul. Chłapowskiego 12
Działki ew. nr 113, 114/1, obręb 15,
powiat Poznań
Województwo Wielkopolskie**

INWESTOR

**Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu
60 - 844 Poznań
ul. Kochanowskiego 2a**

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT

**mgr inż. arch. Renata Strzeszewska
Upr. nr Wa - 787/92, izba MA-0799**

WARSZAWA, KWIECIEŃ 2017

Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

1. Dane ogólne

Obiekt : Budynki Komisariatu Policji Poznań-Wilda

Adres : ul. Chłapowskiego 12, Poznań-Wilda,
działka ew. nr 113, 114/1, obręb 15
Województwo Wielkopolskie

Inwestor : Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu
60-844 Poznań, ul. Kochanowskiego 2a.

2. Opis stanu istniejącego

Inwestycja zlokalizowana jest w Poznaniu na działkach nr 113, 114/1 w obrębie nr 15, są to działki budowlane z zabudową użyteczności publicznej. Teren od strony północno - wschodniej bezpośrednio przylega do ulicy Chłapowskiego, natomiast od strony zachodniej do ul. Zmartwychwstańców. Z pozostałych stron teren graniczy z działkami zabudowanymi. Teren opada w kierunku południowo-wschodnim – wzdłuż ulicy Chłapowskiego.

3. Zakres robót

Przewidywana termomodernizacja budynku mieszkaniowego zakłada wykonanie robót :

- Remont elewacji oraz ich dociepleniem
- Docieplenie stropodachu,
- Wymiana okien
- Wymiana drzwi wejściowych

4. Czynności poprzedzające prace budowlane

- Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z z Rozp. Min. Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. nr 120 poz. 1126);
- Inwestor jest zobowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót właściwego inspektora pracy na 7 dni przed rozpoczęciem budowy;
- Robotnicy wykonujący prace budowlane będą przeszkoleni w zakresie stosowania środków ochrony indywidualnej.

5. Zagospodarowanie placu budowy:

- Ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych;
- Wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
- Urządzenie wydzielonych pomieszczeń szatni na odzież roboczą, umywalni, miejsca spożywania posiłków oraz sanitariatów. (Szafki na odzież powinny być wydzielone na odzież roboczą i własna)
- Doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody (zwanych dalej „Mediami”), oraz odprowadzenia lub utylizacja ścieków
- Urządzenie stanowisk na składowanie materiałów i wyrobów. W przypadku składowania na zewnątrz zabezpieczenie tych materiałów przed opadami atmosferycznymi i przed innymi możliwymi uszkodzeniami
- Zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego
- Zapewnienie właściwej wentylacji
- zapewnienie łączności telefonicznej

Strefa niebezpieczna

To miejsce na terenie budowy, w którym występują zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi. W tym przypadku uważa się miejsca zagrożone spadaniem przedmiotów lub materiałów.

Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty i materiały nie mniej niż 6,0 m. W tej odległości powinny być ustawione bariery ochronne i tablice ostrzegawcze. Przejścia i strefy niebezpieczne

oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Strefa powinna być ogrodzona w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi.

Daszek ochronny - należy umieszczać je na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m (spód konstrukcji daszka) nad terenem w najniższym miejscu. Powinny być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna być co najmniej o 0,5 m większa z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu. Pokrycie daszków powinno być wykonane z mocnego materiału, szczególnie ułożonego i dostatecznie wytrzymałego na przebicie przez spadające materiały.

5. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5.1 Ogrodzenie terenu.

Obecność nieupoważnionych osób może powodować bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia osób nieupoważnionych znajdujących się w strefach prowadzenia robót oraz pośrednio dla pracowników wykonujących roboty budowlane. Zagrożenia te mają charakter nieprzewidywalny – mogą więc wystąpić na całym terenie budowy podczas prowadzenia jakichkolwiek robót budowlanych.

5.2 Ciągi i drogi komunikacyjne.

Niewłaściwa organizacja ruchu na budowie może powodować bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia pieszych poruszających się na terenie budowy – zagrożenia mogą występować wokół budynku w rejonie transportowania materiałów oraz wewnątrz podczas prowadzenia wszelkich prac budowlanych.

5.3 Instalacje elektryczne.

Brak lub niewłaściwa konserwacja urządzeń i instalacji elektrycznych zainstalowanych na placu budowy może być przyczyną poważnych wypadków – należy systematycznie sprawdzać stan techniczny tych urządzeń oraz systemów zabezpieczających przed porażeniem prądem elektrycznym.

5.4 Informacja

Brak niezbędnej informacji może powodować niewłaściwe reakcje w sytuacjach alarmowych oraz zachowania niezgodne z przyjętymi procedurami na terenie budowy.

Zagrożenia te mają charakter nieprzewidywalny – mogą więc wystąpić na całym terenie budowy do czasu wprowadzenia odpowiednich procedur informacyjnych.

5.5 Wnioski profilaktyczne

w celu ograniczenia występujących zagrożeń zaleca się:

- Dbać o należyty stan ogrodzenia (w przypadku dewastacji natychmiast naprawić);
- Ograniczyć do minimum przebywanie osób postronnych;
- Dbać o należyty stan dróg i ciągów komunikacyjnych;
- Dokonać pomiarów instalacji elektrycznej, dbać o zabezpieczenie przewodów przed uszkodzeniami i zawilgoceniem;
- Wykonać zadaszenia nad wejściami i przejściami do budynku i przez budynek
- Zabezpieczać otwory technologiczne
- Egzekwować stosowanie sprzętu ochronnego przez pracowników

W przypadku nie stosowania się pracowników do przepisów BHP wyciągać sankcje dyscyplinarne

6. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

6.1 Transport i magazynowanie materiałów

Niewłaściwe procedury magazynowania i transportu materiałów mogą powodować:

- blokowanie dróg ewakuacyjnych;
- zagrożenie pożarowe;

- zagrożenie zdrowia i życia pracowników;

Zagrożenia mogą występować wokół budynku w rejonie transportowania materiałów oraz wewnątrz podczas prowadzenia wszelkich prac budowlanych.

6.2 Prace na wysokości

Prace na wysokości (dach, rusztowania, powodują zagrożenie upadku ludzi i materiałów z wysokości podczas prowadzenia prac demontażowych i konstrukcyjnych.

6.3 Niebezpieczeństwo pożaru.

Zagrożenia te mogą wystąpić na całym terenie budowy , w szczególności podczas wykonywania prac spawalniczych oraz transportu i przechowywania butli z gazami technicznymi.

6.4 Prace konstrukcyjne

Powodują zagrożenia niewłaściwego ich wykonania oraz uszkodzenia elementów skutkujące w niebezpieczeństwie bezpośredniego zagrożenia zdrowia i życia pracowników. Podczas tych robót mogą występować niebezpieczeństwa związane z przeciążeniem układu szkieletowo-mięśniowego oraz pracami na wysokości.

6.5 Maszyny i urządzenia

Korzystanie z elektronarzędzi, urządzeń elektrycznych, dróg dostępu, rusztowań powodują zagrożenia niewłaściwej obsługi urządzeń skutkujące w niebezpieczeństwie bezpośredniego zagrożenia zdrowia i życia pracowników takich jak:

- upadki z rusztowań;

- urazy mechaniczne spowodowane niewłaściwą obsługą elektronarzędzi.

Zagrożenia te mogą wystąpić na całym terenie budowy w trakcie prowadzenia robót z użyciem elektronarzędzi, urządzeń elektrycznych, rusztowań.

7. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia

Miejsce budowy należy oznaczyć tablicą informacyjną.

Miejsca prowadzenia robót niebezpiecznych zostaną wydzielone i oznakowane stosownie do rodzaju zagrożeń. Szczegółowe ustalenia będą dokonywane na bieżąco z odpowiednimi służbami BHP. Przykładowo przewiduje się stosowanie trwałego wydzielenia miejsca stwarzającego zagrożenia i oznakowanie tablicami np.:

- „Uwaga strefa niebezpieczna”

- „Uwaga prace na wysokości”

- „Uwaga przejścia nie ma”

- „Uwaga spadające przedmioty”

- „Teren budowy wstęp wzbroniony”

Przy wejściach do budynku zostaną wykonane daszki ochronne. Do miejsc najbardziej niebezpiecznych należy zaliczyć strefy, w których wykonywane będą : roboty przy których istnieje ryzyko upadku z wysokości, montaż i demontaż rusztowań, roboty przy użyciu, wciągarek polegające na montażu i demontażu ciężkich elementów.

Stanowiska pracy znajdujące się w strefach zagrożeń zostaną wyposażone w daszki ochronne.

8. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenia pracowników w dziedzinie BHP przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne

- szkolenie okresowe

Szkolenia przeprowadza się w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkoleń.

1)Szkolenie wstępne przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy. Obejmuje ono:

- podstawowe zasady BHP zawarte w Kodeksie pracy

- podstawowe zasady BHP zawarte w układach zbiorowych pracy i regulaminie pracy

- zasady BHP obowiązujące w danym zakładzie pracy

- zasady udzielania pierwszej pomocy

2) Szkolenie wstępne na stanowisku pracy „Instruktaż stanowiskowy”

3) Zapoznanie z ryzykiem zawodowym

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje BHP.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy – do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp oraz nie został przeszkolony na stanowisku pracy !

Pośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio Podwykonawcy lub osoby przez nich wyznaczone.

Za stan BHP na odcinku prowadzonych robót odpowiada podwykonawca.

9. Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

Katastrofa budowlana

W przypadku ogłoszenia alarmu wywołanego zagrożeniem lub wystąpieniem pożaru,

skażeniem gazem, chemikaliami lub innymi czynnikami np. zagrożenia zawaleniem konstrukcji, katastrofa budowlana itp.

Oznaczającymi niebezpieczeństwo dla osób i mienia należy podjąć następujące kroki:

- należy przerwać prace,

- zatrzymać wszystkie pojazdy, maszyny i urządzenia w obszarze zagrożenia, wyłączyć odbiorniki elektryczne

- przerwać prace spawalnicze

- opuścić strefę zagrożenia i udać się do punktu zbornego

- sprawdzić stan osobowy pracowników

10. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi

Do prac szczególnie niebezpiecznych zalicza się:

- prace na wysokości;

- prace przy eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót budowlanych i drogowych;

- prace przy urządzeniach elektroenergetycznych;

- prace spawalnicze;

- prace związane z montażem i demontażem rusztowań;

Podczas wykonywania powyższych prac każdorazowo Podwykonawca w zakresie prowadzonych robót wyznaczy pracownika, który będzie sprawował bezpośredni nadzór nad tymi pracami.

Do zadań pracownika nadzoru należy:

- przeprowadzenie instruktażu BHP na stanowisku pracy przed dopuszczeniem pracownika do pracy,

- podwykonawca ma obowiązek posiadać instrukcje dot. wykonywania „Prac szczególnie niebezpiecznych”

- dokonać imiennego podziału pracy,

- określić kolejność wykonywania robót,

- sprawdzić stanowisko pracy przed dopuszczeniem do pracy

- sprawdzić wyposażenie pracowników w odzież, obuwie i sprzęt ochrony indywidualnej,

- sprawować nadzór nad prowadzonymi pracami.

11. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów oraz substancji niebezpiecznych na terenie budowy.

Przechowywanie oraz przemieszczanie materiałów, wyrobów substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy odbywać się będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Po uzgodnieniu z Kierownikiem Budowy szczegółów sposobów transportowania i usuwania odpady będą na bieżąco wywożone z budowy na legalne składowiska.

Odpady materiałów budowlanych zgromadzone na wyższych kondygnacjach będą transportowane do transportu pionowego, gdzie za pomocą rękawów zrzutowych zostaną sprowadzone na poziom 0.00.

Następnie zostaną przewiezione do miejsca przeładunkowego, załadowane na samochody ciężarowe i usuwane z terenu budowy.

Miejsca pracy cięższego sprzętu oraz trasy komunikacji zostaną zabezpieczone przez ich wydzielenie.

Przewiduje się wydzielenie miejsc gdzie zostaną rozmieszczone kontenery na śmieci i odpady.

12. Środki (techniczne i organizacyjne) mające zapobiec niebezpieczeństwu w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia w tym bezpieczna i sprawna komunikacja, umożliwiająca szybką ewakuację na wypadek awarii, pożaru i innych zagrożeń.

Obecność osób nieupoważnionych:

W celu uniknięcia zagrożenia zdrowia i życia osób nieupoważnionych oraz pracowników w strefach prowadzenia robót przewiduje się:

- wygrodzenie placu budowy i terenu robót
- zapewnienie ochrony budowy
- kontrole dostępu osób
- wprowadzenie identyfikatorów
- wydzielenie ciągów komunikacyjnych
- rozmieszczenie tablic informacyjnych
- przeprowadzenie szkoleń BHP
- wprowadzenie systemu komunikacji radiowej

Bezpieczeństwo:

W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa przewiduje się:

- wykonanie balustrad wokół krawędzi dachu, gzymsów,
- Rozmieszczenie na budowie sprzętu ppoż. oraz apteczek pierwszej pomocy
- Bezwzględne egzekwowanie od pracowników, aby stosowali ochrony zbiorowe oraz sprzęt ochron indywidualnych.

Transport i magazynowanie materiałów budowlanych:

W celu uniknięcia blokowania dróg przez materiały budowlane przewiduje się:

- zakaz składowania w pobliżu dróg ewakuacyjnych;
- magazynowanie zgodnie z zaleceniami producenta;
- zapewnienie obsługi transportu pionowego i poziomego;
- ograniczenie niebezpiecznych operacji;
- wyznaczenie stref niebezpiecznych;
- zapewnienie dopuszczalnego obciążenia stropów;
- zapewnienie miejsc do składowania materiałów;

Prace na wysokości:

W celu ograniczenia zagrożeń związanych z upadkiem ludzi i materiałów z wysokości przewiduje się:

- wykonanie zabezpieczeń krawędzi dachu i ich stała kontrola;
- zastosowanie sprzętu ochrony osobistej;
- zastosowanie okresowej kontroli rusztowań;
- zamontowanie daszków ochronnych w wejściach, w wejściach do budynku a także nad przejściami;

- wyznaczenie i oznakowanie stref niebezpiecznych;
- umieszczenie znaków informacyjnych o prowadzonych pracach na wysokościach np. „Uwaga prace na wysokości”

Prace pożarowo niebezpieczne:

W celu ograniczenia zagrożeń związanych z pożarem przewiduje się:

- sprawdzenie znajomości organizacji prac i zastosowania zasad BHP
- sprawdzenie stanu i dopuszczenia używanego sprzętu;
- wyposażenie w sprzęt ppoż.;
- zastosowanie sprzętu ochrony osobistej;

Roboty konstrukcyjne:

W celu ograniczenia zagrożeń związanych z robotami konstrukcyjnymi przewiduje się:

- zastosowanie nadzoru nad prowadzonymi robotami;
- wykonanie prac zgodnie z zasadami i przepisami BHP
- w trakcie prac związanych z przycinaniem i przyklejaniem płyt styropianowych rusztowania powinny być osłonięte siatką zapobiegającą rozprzestrzenianiu się drobin materiału izolacyjnego. Uwaga: siatka nie stanowi osłony przed wypadnięciem.
- zastosowanie środków tech. i org. zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót np.: wymóg stosowania sprzętu ochron indywidualnych chroniących przed upadkiem z wysokości, zastosowanie balustrad jako ochrony zbiorowe.

Urządzenia techniczne:

W celu ograniczenia zagrożeń związanych z niewłaściwym korzystaniem z urządzeń elektrycznych, dróg dostępu do rusztowań przewiduje się:

- zapewnienie uprawnionej obsługi i sprawdzenie posiadanych uprawnień;
- zapewnienie kontroli stanu sprzętu;
- sprawdzenie stanu i kompletności rusztowań;
- okresowa kontrola rusztowań;
- zabezpieczenie otworów, szachtów, miejsc niebezpiecznych i nieoświetlonych;
- wydzielenie ciągów komunikacyjnych i miejsc pracy oraz ich oświetlenie;
- zastosowanie sprzętu ochrony osobistej;

13. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych

Miejsce przechowywania dokumentacji – biuro budowy Wykonawcy

14. Uwagi końcowe:

- Wszystkie materiały muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie
- System wybrany do docieplenia styropianem winien posiadać aprobatę techniczną ITB i certyfikat zgodności ITB
- Prace budowlane powinny być wykonywane pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie ze sztuką budowlaną i z poszanowaniem przepisów i zasad BHP
- Wykonawca robót dociepleniowych elewacji i dachu w wybranym systemie powinien posiadać certyfikat dla wykonywania prac w tym systemie.

Opracowała:

Mgr inż. arch. Renata Strzeszewska

OŚWIADCZENIE

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Stosownie do art. 20 ust. 1b i art. 21a ust.1a przepisów Prawa budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) informuję, że budowa realizowana na podstawie projektu dotyczącego termomodernizacji energetycznej budynków Komisariatu Policji Poznań-Wilda przy ul. Chłapowskiego 12 w Poznaniu, na terenie działek ewidencyjnych nr 113 i 114/1, w obrębie nr 15 wymaga opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Projektant:

Mgr inż. arch. Renata Strzeszewska