

PROJEKT BUDOWLANY

61-308 POZNAŃ, UL. ŁUGAŃSKA 16, TEL./FAX 61 879 81 06, 602 528 757
E-MAIL:wachman@ppumax.pl

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE MAX

Katarzyna Wichman

NAZWA OBIEKTU: Komenda Miejska Policji w Koninie

ADRES OBIEKTU: ul. Przemysłowa 2
62-510 Konin

INWESTOR: Komenda Miejska Policji w Koninie
ul. Przemysłowa 2
62-510 Konin

DOCIEPLENIE Z REMONTEM ELEWACJI BUDYNKU NR „A” I ŁĄCZNIKA

BRANŻA: BUDOWLANA

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Karol Przysański upr. 110/72

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Zdzisław Śniadek upr. 452/73/Pw

OPRACOWAŁ: mgr inż. arch. Justyna Syller

mgr inż. arch. Marta Górna

GRUDZIEŃ 2011 R.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1.	Strona tytułowa	1
2.	Zawartość opracowania	2
3.	Uprawnienia projektantów i przynależność do Izb	3-6
4.	Oświadczenie projektanta	7
5.	Informacja BIOZ	8-10

B. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU NR „A” i ŁĄCZNIKA 11

1.	Podstawa opracowania	12
2.	Lokalizacja oraz opis stanu zachowania budynku i fasad	13-15
3.	Założenia projektowe	15-20
4.	Instalacje piorunochronne	20-22
5.	Wytyczne do prac budowlanych	22-25
6.	Elewacje – podsumowanie	25
7.	Zagadnienia dotyczące dostosowania budynku do potrzeb osób niepełnosprawnych	25
8.	Zagadnienia ochrony p.poż	26
9.	Wpływ inwestycji na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	26
10.	Uwagi	26

C. DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA 27-30

E. CZĘŚĆ RYSUNKOWA 31-44

PREZYDIUM
RADY NARODOWEJ M. POZNANIA
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA,
URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
W POZNANIU

POZNAN, dnia 24 czerwca 1972.

Nr zwid. uprawn. 110/72

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r.
- prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 5 ust. 1 pkt 1
rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia
10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje tech-
niczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

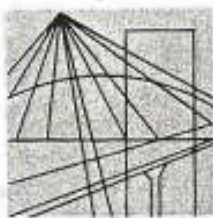
Ob. Przystański Karol
magister inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 18 listopada 1929r. w Puszczykówku

o t r z y m u j e

w specjalności architektonicznej
uprawnienia budowlane do:
sporządzania projektów budowlanych architektonicznych
wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych
konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów budowlanych
o skomplikowanej konstrukcji, projektów instalacji
i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych
instalacji i urządzeń sanitarnych.



Z-ca Głównego Architekta Miasta
mgr inż. arch. Stefan Zieleski
Z-ca Kierownika Wydziału
Budownictwa



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, 2010-11-10

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Karol Przysański**
miejsce zamieszkania **ul. Przybyszewskiego 43A/17**
60-356 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BO/4146/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2011-01-01**
do dnia **2011-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stronicki

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl

Prezydium
Głównego Biura Narodowej
w Poznaniu
[a] ~~Wzrost~~ Gospodarki
Przemysłowej
i Ochrony Środowiska

POZNAN, dnia 17 września 1973

3) ewid. uprawn. 452/73/PW



WREGAZ384

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. ŚNIADEK Zdzisław

magister inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 15 października 1940 r. — Marszałki pow. Ostrzeszów

zawiera w sobie
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej

uprawnienia budowlane do 1/ sporządzenia projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych:

- a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do budownictwa powszechnego
- b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3/
- c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub składowym,

2/ kierowania robotami budowlanymi na budowie obiektów budowlanych z wyjątkiem robót obejmujących skomplikowane instalacje i urządzenia sanitarne oraz instalacje i urządzenia elektryczne.



STAROSTWO POWIATOWE w Poznaniu
mgr inż. Zdzisław Śniadek
Kierownik

FORMA - 100/1 - 1000

ODPIS



I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, 2010-11-18

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Zdzisław Śniadek**
miejsce zamieszkania **ul. Jasna 13**
..... **63-400 Ostrów Wlkp.**
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/OI/5141/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2011-01-01**
do dnia **2011-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

wym. inż. Jerzy Stróński

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-802 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust.4 Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt budowlany docieplenia z remontem elewacji, budynku „A” i ŁĄCZNIKA Komendy Miejskiej Policji w Koninie, zlokalizowany przy ul. Przemysłowej 2, 62 -510 Konin, został wykonany zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym, warunkami technicznymi i zasadami wiedzy technicznej.

.....
mgr inż. Zdzisław Śniadek

INFORMACJA

DOTYCZĄCA

BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTYCJA : Docieplenie z remontem elewacji,
budynku nr „A” i ŁĄCZNIKA
Komendy Miejskiej Policji w Koninie
Ul. Przemysłowa 2
62-510 Konin

INWESTOR: Komenda Miejska Policji w Koninie
Ul. Przemysłowa 2
62-510 Konin

SPORZĄDZIŁ: mgr inż. Zdzisław Śniadek
ul. Partyzancka 33a
63-400 Ostrów Wlkp.

.....
mgr inż. Zdzisław Śniadek

Poznań, grudzień 2011r.

1. ZAKRES ROBÓT:

Kompleks budynków Komendy Miejskiej Policji w Koninie składa się z 5 obiektów, ze sobą połączonych. Budynek „A” i ŁĄCZNIK, przylega do budynku „A-700” od strony elewacji południowej, pod kątem prostym. Przedmiotowy obiekt pełni funkcje administracyjne oraz stanowi jedną z dwóch głównych części kompleksu wszystkich budynków.

Budowa budynku „A” i łącznika została ukończona w latach siedemdziesiątych ubiegłego stulecia. Obiekt czterokondygnacyjny, podpiwniczony, wykonany w technologii uprzemysłowionej z elementów prefabrykowanych (wielkoblokowych). Stropodach budynku wentylowany, częściowo ocieplony, pokryty papą. Stolarka okienna i drzwiowa wymieniona.

Ze względu na niską izolacyjność termiczną przegród, budynki nie spełniają wymagań dotyczących maksymalnej wartości wskaźnika E sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania w standardowym sezonie grzewczym.

Przegrody zewnętrzne mają niezadowalające wartości współczynnika przenikania ciepła U.

Ze względu na długotrwałą eksploatację, elewacje wykazują dość znaczny stopień uszkodzeń tynków, oraz odspojień powłok malarskich. Brak izolacji termicznej przegród budowlanych elewacji skłania do wykonania następujących prac:

- Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku 10cm warstwą styropianu o współczynniku przewodności $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.
- Ocieplenie stropodachu wentylowanego warstwą wełny mineralnej o grubości 15 cm, o współczynniku przewodności $\lambda = 0,045 \text{ W/mK}$.
- Wykonanie prac wykończeniowych na elewacjach (tynkowanie, malowanie, montaż obróbek blacharskich).

2. ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT:

- Praca urządzenia typu Karcher
- Praca na wysokości (rusztowania, drabiny)
- Stosowanie elektronarzędzi
- Użycie żurawia samochodowego do rozładunku

3. OZNAKOWANIE MIEJSCA BUDOWY:

- Teren budowy oznakować tablicami ostrzegawczymi.
- Teren budowy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Elewacje z rusztowaniami zabezpieczyć siatką ochronną.

- Zabezpieczyć istniejącą infrastrukturę (instalacje itp.).
- Wyznaczyć drogi komunikacyjne piesze i kołowe.

4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW:

- Przed rozpoczęciem robót należy obowiązkowo przeprowadzić z wszystkimi pracownikami szkolenie stanowiskowe ze szczególnym uwzględnieniem:
 - zasad pracy przy obsłudze sprzętu zmechanizowanego,
 - zasad pracy przy użyciu elektronarzędzi,
 - zasad obsługi urządzeń elektrycznych,
 - zasad pracy na wysokościach
 - stosowania środków ochrony osobistej.
- Prowadzenie kontroli przez kierownika budowy i służbę BHP odnośnie zgodności metod pracy z przepisami i stosowania środków ochrony osobistej.
- Kontrola posiadania aktualnych badań lekarskich zatrudnionych pracowników.
- Sprawdzanie kwalifikacji zatrudnionych pracowników.
- Projektowane zatrudnienie średnio 12 osób przez 3 miesiące.

5. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY:

- Plac budowy zaopatrzony będzie w energię elektryczną oraz ujęcie wody dla celów socjalnych i produkcyjnych.
- Pomieszczenie socjalne i sanitariaty dla pracowników, zostaną wydzielone w budynku remontowanym.
- Odpady socjalne i poprodukcyjne gromadzone będą w odrębnych pojemnikach na śmieci i sukcesywnie wywożone na wysypisko odpadów komunalnych.

6. KIEROWANIE BUDOWĄ

Może być powierzone tylko osobie posiadającej uprawnienia budowlane zgodne z wymogami prawa budowlanego.

OPIS TECHNICZNY BUDYNKU NR „A” I ŁĄCZNIKA

Do projektu docieplenia z remontem elewacji budynku
Komendy Miejskiej Policji w Koninie
ul. Przemysłowa 2, 62-510 Konin

1. PODSTAWY OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie inwestora - umowa.
- 1.2. Wizja lokalna wraz z dokumentacją fotograficzną – listopad 2011r.
- 1.3. Archiwalna dokumentacja budynku
- 1.4. Audyt energetyczny wykonany przez mgr inż. Ryszarda Szablowskiego, Listopad, 2011r.
- 1.4. Uzgodnienia z Inwestorem
- 1.7. Obowiązujące przepisy, w tym ustawa Prawo Budowlane, przepisy wykonawcze obejmujące warunki projektowania, wykonania i odbioru robót, Polskie Normy i inne akty prawne.
2. Prawo budowlane - Ustawa z dn. 07.07.1994 r. (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z 1994r.),
3. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U z 2004 r. Nr 19, poz. 177, Nr 96, poz. 959, Nr 116, poz. 1207 i Nr 145, poz. 1537.),
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002r.),
5. Rozporządzenie M. S. W. i A. z dn. 16.06.2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów (Dz. U. Nr 121, poz. 1138 z 2003r.),
6. Rozporządzenie M.P. i P.S. z dn. 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844 z 1997r.),
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401 z 2003r.),
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z 2003r.),
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133 z 2003r.),
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z 2004r.),
11. Wytyczne stosowania technologii zabezpieczania przed przemarzaniem i przeciekaniem ścian zewnętrznych metodą lekką mokrą. ITB W-wa 1982r.,
12. Instrukcja ITB 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”
13. PN-82/B-02000 „Zasady ustalania obciążeń”,
14. PN-91/B-02020 „Ochrona cieplna budynków”,

2. LOKALIZACJA ORAZ OPIS STANU ZACHOWANIA BUDYNKU I FASAD



Mapa sytuacyjna.

Budynek „A” oraz łącznik jest zlokalizowany przy ul. Przemysłowej 2, 62-510 Konin. Powstał w 1974 roku. Obiekt czterokondygnacyjny, podpiwniczony, wykonany w konstrukcji tradycyjnej z elementów wieloblokowych, prefabrykowanych. Obiekt składa się z części biurowej „A” oraz łącznika, wzniesiony na planie prostokąta o wymiarach 87,26 m x 13,62 m. Budynek przyległy od strony południowej pod kątem prostym do budynku administracyjnego „A-700”. Stropodach wentylowany, częściowo ocieplony. Obiekt przeznaczony dla około 250 pracowników.

Budynek ogrzewany z sieci miejskiej z węzła ciepłego dwufunkcyjnego. Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania tradycyjna (grzejniki żeliwne wyposażone w zawory termostatyczne). Ciepła woda użytkowa centralna zasilana z węzła ciepłego.

Kubatura budynku - 11874,8 m³,

Powierzchnia zabudowy - 974,0 m²,

Powierzchnia użytkowa - 9035,4 m².

Wysokość kondygnacji w świetle - 3,0 m.

Przegrody zewnętrzne nie spełniają wymogów dotyczących współczynnika przenikania ciepła „U”. Stolarka okienna i drzwiowa wymieniona, bez zastrzeżeń. Okna wymienione o współczynniku $U = 1,90 \text{ W/m}^2\text{xK}$. Drzwi zewnętrzne o współczynniku $U = 2,50 \text{ W/m}^2\text{xK}$.

Budynek posadowiony na terenie zróżnicowanym pod względem wysokościowym, otoczony skarpami. Różnica wysokości gruntu dookoła obiektu sięga 2,47 m.

Elewacje budynku w częściach kondygnacji naziemnych z silnymi oznakami długotrwałej eksploatacji (odspojenia farby i tynków, ubytki w płytach elewacyjnych, widoczne zabrudzenia, skorodowana obróbka blacharska).

Reasumując, stan techniczny budynku ocenia się jako zadowalający. W związku z długotrwałą eksploatacją budynku oraz brakiem ocieplenia, a co za tym idzie wysokimi kosztami użytkowymi budynku, przyjęto nowe założenia projektowe, których celem jest zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych oraz zapewnienie odpowiedniej izolacyjności termicznej.

Przegrody zewnętrzne (ściany zewnętrzne, stropodachy) w większości nie spełniają obecnie obowiązujących norm i oczekiwań izolacyjności cieplnej oraz współczynnika przenikalności cieplnej „U”.

Rodzaj przegrody	Współczynnik U - stan istniejący [$\text{W/m}^2\text{K}$]	Współczynnik U - stan projektowany [$\text{W/m}^2\text{K}$]
Ściany zewnętrzne budynku	0,59	0,24
Ściany zewnętrzne od strony wschodniej	0,63	0,25
Stropodach	0,84	0,22
Okna	1,90	1,90
Drzwi	2,50	2,50

Tabela nr 1. Zestawienie współczynników przenikania ciepła „U” przez przegrody w stanie istniejącym i po termomodernizacji.

L.p.	Rodzaj danych	Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
1	Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego	241,44kW	205,63 kW
2	Obliczeniowa moc cieplna na przygotowanie c.w.u.	14,1 kW	14,1 kW
3	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu	128,14 [GJ/rok]	1006,43 [GJ/rok]
4	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu	1498,41 [GJ/rok]	1174,36 [GJ/rok]
5	Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło do przygotowania c.w.u.	223,0 [GJ/rok]	223,0 [GJ/rok]
6	Zmierzone zużycie ciepła na ogrzewanie przeliczone na warunki sezonu standardowego i na przygotowanie cwu (służące do weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła)	Brak danych	-
7	Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku w standardowym sezonie grzewczym bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu	108,4[kWh/(m ² rok)]	84,9 [kWh/(m ² rok)]
8	Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku w standardowym sezonie grzewczym z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu	126,5 [kWh/(m ² rok)]	99,1 [kWh/(m ² rok)]

Tabela nr 2. Charakterystyka energetyczna budynku.

3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Ze względu na istniejący stan elewacji, a także z uwagi na wysokie koszty eksploatacji, przyjęto następujące założenia projektowe:

3.1. Ocieplenie ścian fundamentowych do ław - przy użyciu Bezspoinowego Systemu Ocieplania budynków, płytami styropianu ekstrudowanego gr. 10 cm mocowanymi na lepiku asfaltowym, bezrozpuszczalnikowym.

3.1.1 Roboty przygotowawcze:

- Wydzielenie placu budowy
- Rozebranie nawierzchni z płyt chodnikowych wokół budynku, na szer. ok. 60cm.
- Wykonanie wykopów wąsko przestrzennych odcinkowo, na głębokość ok. 3m poniżej poziomu gruntu
- Oczyszczenie ścian fundamentowych

3.1.2. Prace budowlane i wykończeniowe:

- Wykonanie izolacji pionowej, przeciwwilgociowej, z dwóch warstw masy dyspers. asfalt. - kauczuk. izol. (w razie stwierdzenia uszkodzeń lub braku izolacji pionowej)
- Ułożenie płyt ze polistyrenu ekstrudowanego gr.10 cm na lepiku bezrozpuszczalnikowym, asfaltowym
- Wykonanie izolacji pionowej z folii izolacyjnej, tłoczonej
- Zasypanie wykopów, z uwzględnieniem wykonania opaski żwirowej na podbudowie z kruszywa naturalnego, o gr. dolnej warstwy 20 cm (po zagęszczeniu) i warstwy wzmacniającej z geowłókniny, o szer. 60cm.
- Wykonanie ław pod krawężniki betonowe z betonu B-20 (obramienie obrzeża opaski)
- Ułożenie krawężników betonowych o wym. 6x30cm na podsypce piaskowej
- Odtworzenie chodników z kostki betonowej, gr. 6cm na podsypce piaskowej (kolor jasno szary) z zachowaniem spadku 2% od budynku

3.2. Ocieplenie ścian cokołów - przy użyciu Bezspoinowego Systemu Ocieplania budynków, płytami styropianu twardego EPS 100, gr.10cm. W projekcie przyjęto ocieplenie budynku metodą lekką mokrą. Płyty styropianowe mocować do warstwy nośnej (muru), na zaprawę klejowo-szpachlową i kołki mechaniczne w ilości zalecanej przez producenta systemu (nie mniejszej niż 6 szt. na m²). Dołem płyty osadzić na listwie profilowej, startowej. Węgarki w otworach okiennych piwnic ocieplić 3cm warstwą styropianu EPS100 ze względu na konieczność zachowania otworów okiennych. Na ocieplonych i zabezpieczonych zaprawą klejowo-szpachlową z zatopioną podwójną siatką z włókna szklanego cokołach wykonać - tynk mozaikowy na bazie łamanych kruszyw dolomitowych, paleta klasyczna „ATLAS DEKO DIM”, numer 105.

3.2.1 Roboty przygotowawcze:

- Oczyszczenie strefy cokołu z odspojonych tynków
- Oczyszczenie cokołu (mycie pod ciśnieniem – Karcher)
- Demontaż krat na oknach piwnicznych
- Demontaż opierzeń z blachy ocynkowanej

3.2.2. Prace budowlane i wykończeniowe:

- Wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych budynku przy użyciu Bezspoinowego Systemu Ocieplania budynków, płytami styropianowymi EPS 100, gr.10 cm mocowanymi na zaprawę klejowo-szpachlową i kołki mechaniczne w ilości zalecanej przez producenta systemu (nie mniejszej niż 6 szt. na m²). Dołem płyty styropianowe osadzić na listwach profilowych, startowych.
- Ocieplenie styropianem EPS 100 gr. 3cm ościeży okiennych z zastosowaniem aluminiowych profili kątowych zabezpieczających złącza izolacji termicznej przed uszkodzeniami mechanicznymi
- Zbrojenie całości elewacji warstwą zaprawy klejowo-szpachlowej z zatopioną 2x siatką z włókna szklanego
- Tynkowanie ścian cokołu - tynk mozaikowy na bazie łamanych kruszyw dolomitowych, paleta klasyczna „ATLAS DEKO DIM”, numer 105.
- Montaż obróbek blacharskich z blachy tytanowo-cynkowej o gr. 0.8mm (parapety zewnętrzne)
- Montaż krat po oczyszczeniu i przemalowaniu farbami antykorozyjnymi w kolorze RAL 7016 Anthrazitgrau (analogicznym do koloru tynku cokołu)

3.3. *Ściany zewnętrzne budynku - powyżej cokołu* - ocieplić przy użyciu Bezspoinowego Systemu Ocieplania budynków, płytami styropianu typu EPS 70-040, gr.10cm, po uprzednim demontażu płyt gipsowych okładzinowych w elewacjach wschodniej i zachodniej. W projekcie przyjęto ocieplenie budynku metodą lekką mokrą. Płyty styropianowe mocować do warstwy nośnej (muru), na zaprawę klejowo-szpachlową i kołki mechaniczne w ilości zalecanej przez producenta systemu (nie mniejszej niż 6 szt. na m²). Dołem płyty osadzić na listwie profilowej, startowej. Węgarki w otworach okiennych i drzwiowych ocieplić 3cm warstwą styropianu EPS100 ze względu na konieczność zachowania otworów okiennych i drzwiowych. Na ocieplonych i zabezpieczonych zaprawą klejowo-szpachlową z zatopioną podwójną, do wysokości 2m od poziomu gruntu i pojedynczą powyżej, siatką z włókna szklanego elewacjach, wykonać

tynek mineralny, cienkowarstwowy, typu baranek, 2mm, malowany farbą silikonową z palety kolorystycznej firmy ATLAS (szczegółowy układ kolorów na elewacjach zamieszczony w opracowaniu rysunkowym „Budynek A i łącznik - kolorystyka budynku”

3.3.1 Roboty przygotowawcze:

- Demontaż płyt gipsowych z elewacji wschodniej i zachodniej
- Oczyszczenie ścian z odspojonych tynków, brudu i kurzu (mycie pod ciśnieniem – Karcher)
- Demontaż oświetlenia zewnętrznego z elewacji
- Demontaż tablic informacyjnych
- Demontaż instalacji biegnących po elewacjach (oświetleniowa, zwody instalacji odgromowej)
- Demontaż opierzeń z blachy ocynkowanej
- Wykucie bruzd w murach celem poprowadzenia instalacji
- Oczyszczenie istniejących balustrad i barier metalowych
- Demontaż krat okiennych
- Demontaż rur spustowych

3.3.2. Prace budowlane i wykończeniowe:

- Poprowadzenie instalacji zewnętrznych w rurkach PCV w wykonanych wcześniej bruzdach (odległość równoległych bruzd nie powinna być mniejsza niż 0,6m)
- Wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych budynku przy użyciu Bezspoinowego Systemu Ocieplania budynków, płytami styropianowymi typu EPS 70-040, gr.10cm, mocowanymi na zaprawę klejowo-szpachlową i kołki mechaniczne w ilości zalecanej przez producenta systemu (nie mniejszej niż 6 szt. na m²). Dołem płyty styropianowe osadzić na listwach profilowych, startowych.
- Ocieplenie styropianem EPS100 gr. 3cm ościeży okiennych i drzwiowych z zastosowaniem aluminiowych profili kątowych zabezpieczających złącza izolacji termicznej przed uszkodzeniami mechanicznymi
- Zbrojenie całości elewacji warstwą zaprawy klejowo-szpachlowej z zatopioną podwójną siatką z włókna szklanego do wysokości 2m od poziomu gruntu i pojedynczą powyżej
- Tynkowanie ścian - tynk mineralny, cienkowarstwowy, typu baranek, 2mm, malowany farbą silikonową z palety kolorystycznej firmy ATLAS (szczegółowy układ kolorów na elewacjach zamieszczony w opracowaniu rysunkowym „Budynek A i łącznik - kolorystyka budynku”
- Montaż tablic informacyjnych i oświetlenia zewnętrznego
- Montaż obróbek blacharskich z blachy tytanowo-cynkowej o gr.

- 0.8mm (parapety zewnętrzne)
- Przemalowanie istniejących balustrad metalowych, farbami antykorozyjnymi w kolorze RAL 7016 Anthrazitgrau
- Montaż krat po oczyszczeniu i przemalowaniu farbami antykorozyjnymi w kolorze białym (analogicznym do koloru stolarki okiennej)
- Montaż rur spustowych z blachy tytan-cynk gr. 0,6cm
- Odbiór elewacji przez Inwestora z rusztowań

3.4. Docieplenie stropodachów wentylowanych budynku - przy użyciu wełny mineralnej granulowanej gr. 15cm (z uwzględnieniem osiadania) metodą wdmuchiwania. W celu wprowadzenia granulatu wełny w przestrzeń wentylowaną stropodachu należy wykonać otwory technologiczne 60x60cm w każdym polu stropodachu.

Przez otwory technologiczne usunąć istniejące ocieplenie i wprowadzić nową izolację termiczną. Ze względu na brak otworów wentylacyjnych stropodachu wykonać je w ścianach zewnętrznych (elewacja wschodnia i zachodnia). Otwór o średnicy Ø 100 mm co ok. 130cm. Przed ociepleniem stropodachu wykonać zamknięcie szachtów c.o.

Po wykonaniu ocieplenia wełną mineralną, zamknąć otwory technologiczne poprzez wymurowanie ścianek podstawy z betonu komórkowego M6, będących oparciem dla płyt OSB gr.18mm. Na płyty OSB ułożyć siatkę Rapica i wykonać wylewkę z betonu B15 do zlicowania z istniejącymi płytami stropu. Po zamknięciu otworów wykonać nowe pokrycie dachu z jednej warstwy papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia o gramaturze 250gr. Koryta odwodnienia uszczelnić papą w ograniczonym zakresie, a następnie kosze zabezpieczyć siatką z blachy stalowej ocynkowanej. Opierzenia kominów i attyk wykonać z blachy tytanowo cynkowej stosując izokliny.

3.4.1. Roboty przygotowawcze:

- Demontaż opierzeń z blachy ocynkowanej
- Wykonanie otworów technologicznych w stropodachu
- Usunięcie istniejącej izolacji termicznej stropodachu.
- Wykonanie zamknięcia szachtów c.o. z płyt OSB-4 i 2x G-K z rurą wentylującą PCV Ø 150mm

3.4.2. Prace budowlane i wykończeniowe:

- Wprowadzenie warstwy ociepleniowej w postaci granulatu wełny mineralnej grubości 15cm (z uwzględnieniem osiadania)
- Wykonanie otworów wentylacyjnych w ścianach zewnętrznych (otwór o średnicy Ø 100 mm co ok. 130cm)
- Zamknięcie otworów technologicznych poprzez wymurowanie ścianek podstawy z betonu komórkowego M6, będących oparciem dla płyt OSB gr.18mm.

- Ułożenie na płytach OSB siatki Rapica i wykonanie wylewki z betonu B15 do zlicowania z istniejącymi płytami stropowymi.
- Wykonanie uzupełnień pokrycia dachu z jednej warstwy papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia gramaturze 250gr.
- Uszczelnienie koryt odwadniających 1 warstwą papy termozgrzewalnej
- Montaż siatki z blachy stalowej dla zabezpieczenia koszy przed nieczystościami
- Montaż krątek PCV zabezpieczających otwory wentylacyjne przed owadami
- Wykonanie opierzeń dachu z blachy tytanowo-cynkowej (kominy, atyki, murki ogniowe)
- Montaż instalacji odgromowej

Uwaga:

1. Przed wykonaniem prac na dachu należy zabezpieczyć wewnętrzne rynny przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem w czasie wykonywania prac.
2. Należy zabezpieczyć (zamknąć) szachty instalacyjne przed „wdmuchnięciem” izolacji termicznej.

4. INSTALACJA PIORUNOCHRONNA.

Instalację odgromową zdemontować. Projektant dopuszcza ponowny montaż instalacji odgromowej w przypadku, gdy nie ulegnie ona uszkodzenia podczas demontażu.

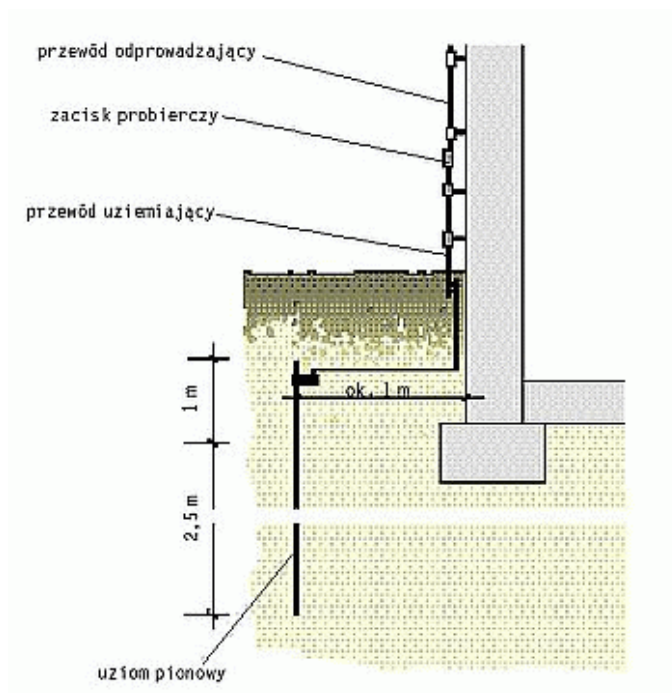
Ochrona odgromowa polega na wykonaniu urządzenia piorunochronnego, którego zadaniem jest: przejęcie uderzenia pioruna, a więc niedopuszczenie do wyładowania w sam obiekt, bezpieczne odprowadzenie prądu pioruna najkrótszą drogą do ziemi, niedopuszczenie do powstania niebezpiecznych napięć zagrażających bezpieczeństwu ludzi, niedopuszczenie do wyładowań iskrowych mogących spowodować pożar lub wybuch.

Instalacja odgromowa składa się z następujących elementów:

- zwodu, przeznaczonego do bezpośredniego przyjmowania wyładowań atmosferycznych, przewodów odprowadzających, łączących zwód z przewodem uziemiającym lub uziomem,
- zacisku probierczego rozłączalnego połączenia w przewodzie odprowadzającym umożliwiającego skontrolowanie poprawności funkcjonowania instalacji,
- przewodów uziemiających, łączących przewód odprowadzający z uziomem,
- uziomu o rezystancji $<10 \Omega$ - typ A szpilkowy, typ B otokowy, ewentualnie połączeń wyrównawczych,
- ochronników przeciw-przebiegiowych.

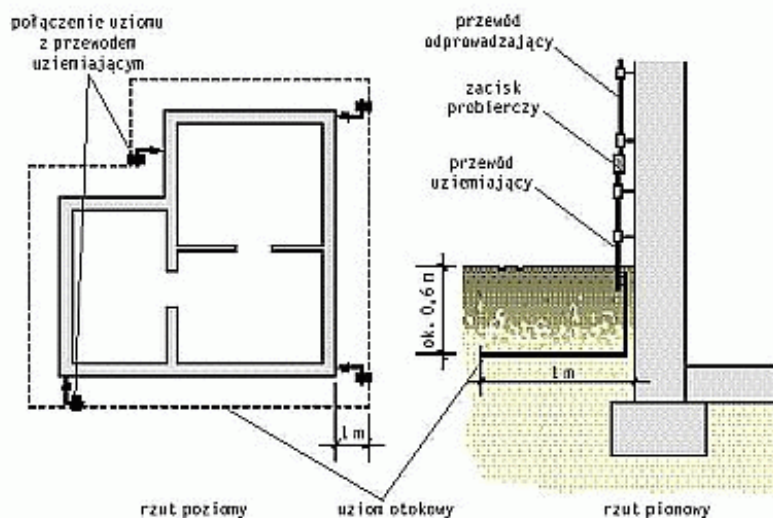
Instalację odgromową należy wykonać za pomocą elementów stalowych ocynkowanych spełniających wymagania normy PN-IEC 61024 oraz PN-IEC 60364.

Wszystkie elementy wchodzące w skład instalacji odgromowej powinny mieć zapewnioną ciągłość połączeń. Połączenia te mogą być nierozłączne – spawane, zgrzewane czy nitowane – lub rozłączne – śrubowe, zaciskowe lub stykowe. Przewód odprowadzający połączony jest z przewodem uziemiającym za pomocą zacisku probierczego (złącza kontrolnego). Demontuje się go na czas pomiaru uziemień.



Do wykonania instalacji odgromowej powinny być w pierwszej kolejności wykorzystane przewodzące elementy budynku, na przykład metalowe warstwy pokrycia dachowego, metalowe elementy wystające ponad dach, stalowe słupy nośne, zbrojenie żelbetowych słupów nośnych, metalowe podziemne części obiektów, nie izolowane od ziemi żelbetowe fundamenty. Jeśli w budynku nie ma takich elementów lub nie wystarcza ich do wykonania pełnej instalacji, wymienia się wcześniej dodatkowe elementy specjalnie przeznaczone do ochrony odgromowej. Montaż elementów instalacji odgromowej (pionowe odcinki) wykonać za pomocą wbijanego uchwyty uniwersalnego L=18cm, 2xM6x12. Alternatywnie projekt zakłada prowadzenie instalacji w rurkach winydurowych o śr. 28mm pod izolacją cieplną ściany, zastosować skrzynki probiercze (kontrolne).

Poziome odcinki instalacji odgromowej (połąć dachu) mocować na uchwyty przyklejane do połąć dachu z obciążeniem $H=8\text{cm}$.



Schemat montażu instalacji odgromowej

Wykonana instalacja odgromowa podlega następującym badaniom:

- oględzinom części nadziemnej polegającym na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami normy rozmieszczania poszczególnych elementów urządzenia piorunochronnego oraz na sprawdzeniu wymiarów i rodzajów połączeń elementów sztucznych,
- sprawdzenia ciągłości połączeń należy wykonać za pomocą omomierza lub mostka do pomiaru rezystancji przyłączonego z jednej strony do zwodów, z drugiej strony do przewodu uziemiającego na wybranych losowo gałęziach urządzenia,
- pomiar rezystancji uziemienia należy wykonać mostkiem do pomiaru uziemienia lub metodą techniczną, przy czym rezystancja uziemienia winna być mniejsza niż 30Ω .

5. WYTYCZNE DO PRAC BUDOWLANYCH

Ocieplenie ścian

Prace ociepleniowe należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi w Instrukcji ITB 334/2002 „Bezspoinowy System Ocieplenia ścian zewnętrznych

budynków” oraz normą PN-EN 13499 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplenia (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja” w oparciu o wyroby o następujących parametrach technicznych:

- płyty styropianowe (zgodnie z BN-91/6363-02) EPS-70 (FS15) o gęstości pozornej 15-20kg/m³ o grubości zgodnej z wytycznymi Audytu Energetycznego – 10cm wymiary płyt nie większe niż 600x1200mm (dopuszczalne odchyłki +/- 2mm), struktura styropianu - zwarta, powierzchnia – szorstka, krawędzie płyt - proste z ostrymi krawędziami, bez wyszczerbień i załamań, wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni – nie mniej niż 8N/cm², sezonowanie min. 2 miesiące (od wyprodukowania do montażu),
- zaprawa klejąca – gotowa mieszanka do stosowania w budownictwie o przyczepności do styropianu min. 0,1N/mm², do betonu min. 0,6N/mm², odporność na powstanie rys skurczowych w warstwie o gr. 8mm,
- siatka zbrojąca z włókna szklanego (zgodnie z PN-92/P-85010) o gramaturze min. 145g/m², wymiary oczek 3-7mm, wydłużenie względne nie mniej niż 5%, w strefie do 2m powyżej gruntu stosować siatkę podwójną
- łączniki mechaniczne – średnica 10mm, trzpień stalowy, ilość min. 6szt/m²,
- cienkowarstwowa wyprawa tynkarska o frakcji 2 mm (na ściany powyżej przyziemia), klasyfikacja ogniowa w zakresie niepalności – NRO, odporność na powstanie rys skurczowych w warstwie o gr. 8mm,
- środki gruntujące (właściwe dla systemu), posiadające środki hydrofobizujące o gęstości 1,1 kg/dm³.

System „BSO” do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych sklasyfikowany jako NRO (nie rozprzestrzeniający ognia) musi posiadać odpowiedni Certyfikat Zgodności ITB, zgodnie z załącznikiem (wykazem) do Rozporządzenia MSWiA z dn. 22.04.1998r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz.U. Nr 55, poz. 362)

Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych.

- do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianu EPS100 o grubości do 3cm;
- wszelkie narożniki i krawędzie wzmocnić narożnym perforowanym profilem aluminiowym z siatką z włókna szklanego;
- miejsce na styku ocieplenia z ościeżnicą zabezpieczyć docelowo kitem elastycznym, np. na bazie silikonu lub akrylu

Parapety zewnętrzne.

- należy dostosować nowe parapety okienne do wykonanego docieplenia;
- blacha tytanowo–cynkowa o grubości 0,8mm
- spadek parapetów na zewnątrz min. 15%;
- kapinosy parapetów wystawić poza lico docieplonej ściany minimum 5cm;

Kratki wentylacyjne i elementy wentylacji.

- należy zachować istniejący układ otworów wentylacyjnych, oraz wykonać nowe w celu wentylowania stropodachu
- po wykonaniu ocieplenia istniejące otwory wykończyć kratkami wentylacyjnymi prostokątnymi z PVC z siatką przeciw owadom w kolorze szarym o wymiarach zgodnych z istniejącymi otworami;
- nowe otwory wykończyć kratkami PCV okrągłymi
- wewnętrzne powierzchnie otworów powinny być obrobione zaprawą klejącą z siatką z włókna szklanego wywiniętą z elewacji;
- spód otworu wyprofilować ze spadkiem w kierunku od budynku;

Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie dachu w całości wymienić, nowe wykonać z blachy cynkowo-tytanowej o grubości min. 0,8mm, na wierzchu pokrycia. Dylatacje konstrukcyjne dachu powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przemieszczanie ruchów poziomych i pionowych dachu tak, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji. Przy wykonaniu należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji.

Obróbki kominów

Połączenia pokrycia dachów z murem kominowym lub innymi wystającymi z dachu elementami powinno być wykonane w tak, aby umożliwić wyeliminowanie wpływu odkształceń dachu na tynk. Wokół kominów na dachu płaskim, za pomocą kleju bitumicznego mocować izokliny.

Pas tynku (szer. 20cm) nad izoklinem zagruntować preparatem gruntującym bitumicznym. Na izoklin wkleić pas papy podkładowej szer. ok. 50cm (typ I) z wywinięciem na komin i połączyć po 15cm. podobne wywinięcie na komin ale o szer. 20cm musi być wykonane z papy nawierzchniowej (typ II). Papę nawierzchniową zakańczać na powierzchni komina listwą dociskową dodatkowo uszczelnioną klejem bitumicznym.

Obróbki attyk

Ścianki attykowe i ich styk z pokryciem papowym należy zabezpieczyć obróbkami blacharskimi tak, aby była zachowana dylatacja obwodowa. Po usunięciu starej obróbki, zagruntować poziomą i pionową część attyki. W narożniku wykonać izokliny. Na krawędzi (od strony zewnętrznej) mocować kapinos o szer. 25cm. Na attykę od kapinosa do izoklinu z wywinięciem 15cm na połąć wygrzewać papę podkładową (typ I) a następnie nawierzchniową. Obróbki blacharskie powinny być przed wgrzaniem papy zagruntowane roztworem bitumicznym.

Uwaga! Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Rury Spustowe.

Do wykonania nowych rur spustowych należy stosować blachę tytanowo cynkową o grubości 0,5 do 0,6mm. Rury spustowe powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkuszy blachy i składane w elementy wielocłonowe. Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 20mm przy długości rur większej niż 10m. Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzone na długości 2m nie powinno być większe niż 3mm. Rury spustowe z blachy powinny być łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a złączach poziomych na zakład szerokości 40mm. Złącza powinny być lutowane na całej długości. Rury spustowych mocowane do ścian uchwytyami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3m oraz zawsze na końcach rur.

6. ELEWACJE PODSUMOWANIE

W projekcie przyjęto zmianę kolorystyki i wykończenia elewacji. Szczegółowy układ kolorów przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowani

7. ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Budynek nie spełnia wymogów dotyczących dostosowania go do potrzeb osób niepełnosprawnych, wejście do budynku nie zostało wyposażone w pochylnię dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. W kolejnym etapie remontowym, należy przeprowadzić prace adaptujące obiekt dla osób niepełnosprawnych. Niniejsze opracowanie nie wpływa na zmianę warunków użytkowania przez osoby niepełnosprawne.

8. ZAGADNIENIA OCHRONY P.POŻ

Stopień ingerencji i zmian wprowadzonych w projekcie jest niewielki i nie ma wpływu na zmianę stopnia zagrożenia pożarowego budynku. Przewidziane prace nie obejmują modernizacji, ani przebudowy wnętrza. Ze względu na maksymalną wysokość budynku, wynoszącą 12.56m budynek kwalifikowany jest do średniowysokich (SN) i podlega zaopiniowaniu pod względem przepisów p.poż.

11. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Inwestycja nie oddziałuje negatywnie na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. Ze względu na porę roku (późna jesień, zima) wykonywania dokumentacji, niemożliwe jest dokonanie oceny występowania ptaków chronionych na elewacjach. Przed przystąpieniem do realizacji należy zlecić wykonanie opinii ornitologicznej.

10. Uwagi:

- Wszystkie wymiary podane w opracowaniu należy sprawdzić na placu budowy, przed rozpoczęciem prac budowlanych.
- W projekcie przyjęto styropian samogasnący
- Roboty ociepleniowe należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż 25°C. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie opadów atmosferycznych, na elewacjach silnie nasłonecznionych, w czasie silnego wiatru oraz jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 h.
- Roboty elektryczne wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia.
- Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, dla poszczególnych branż. O ile dany zakres prac nie jest ujęty w wyżej wymienionych warunkach, należy ściśle stosować się do instrukcji technicznych i technologicznych producenta materiału.
- Materiały budowlane użyte do wykonania powyższego projektu muszą posiadać obowiązujące certyfikaty i atesty.
- Wszystkie wątpliwości powstałe podczas wykonywania prac budowlanych należy konsultować z projektantem, który w ramach nadzoru autorskiego podejmie odpowiednie decyzje.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BUDYNKU „A i łącznika”

Do projektu docieplenia z remontem elewacji budynku
Komendy Miejskiej Policji w Koninie
ul. Przemysłowa 2, 62-510 Konin



Fot.1. Elewacja zachodnia – frontowa (część „A”).



Fot.2. Elewacja zachodnia – wejście (część „łącznik”).



Fot.3. Elewacja wschodnia (część „A”).



Fot. 4. Elewacja wschodnia (część „łącznik”).



Fot.5. Elewacja północna.



Fot. 6. Elewacja zachodnia.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA BUDYNKU „A i łącznika”

Do projektu docieplenia z remontem elewacji budynku
Komendy Miejskiej Policji w Koninie
ul. Przemysłowa 2, 62-510 Konin

RYS.1. A-1 Mapa zasadnicza.

RYS.2. A-2 Budynek „A i łącznik”, Elewacja zachodnia 1:100, inwentaryzacja.

RYS.3. A-3 Budynek „A i łącznik”, Elewacja wschodnia 1:100, inwentaryzacja.

RYS.4. A-4 Budynek „A i łącznik”, Elewacja północna 1:100, inwentaryzacja.

RYS.5. A-5 Budynek „A i łącznik”, Elewacja południowa 1:100, inwentaryzacja.

RYS.6. A-6 Budynek „A i łącznik”, Elewacja zachodnia 1:100, stan projektowany.

RYS.7. A-7 Budynek „A i łącznik”, Elewacja wschodnia 1:100, stan projektowany.

RYS.8. A-8 Budynek „A i łącznik”, Elewacja północna 1:100, stan projektowany.

RYS.9. A-9 Budynek „A i łącznik”, Elewacja południowa 1:100, stan projektowany.

RYS.10. A-10 Budynek „A i łącznik”, Elewacja zachodnia 1:100, kolorystyka budynku.

RYS.11. A-11 Budynek „A i łącznik”, Elewacja wschodnia 1:100, kolorystyka budynku.

RYS.12. A-12 Budynek „A i łącznik”, Elewacja północna 1:100, kolorystyka budynku.