



K L I N I K A
B U D O W L A N A

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

KATEGORIA
OBIEKTU BUDOWLANEGO: XI

ADRES: OS. JAGIELLOŃSKIE 1
31-832 KRAKÓW

DZIAŁKI NR: 95/4, OBRĘB 8
J.EW. KRAKÓW NOWA HUTA

INWESTOR: ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE,
UL. BOLESŁAWA CZERWIŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW



TEMAT: **DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU
PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1**

PROJEKTANT	mgr inż. arch. PAULIN KURAL NR UPR: MPOIA/051/2010	
------------	---	--

STYCZEŃ 2017

EGZEMPLARZ NR 1

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

I. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	2
II. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA.....	3
III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	4
IV. OPINIA GEOTECHNICZNA	5
V. INFORMACJA O PLANIE BIOZ	6
VI. CZĘŚĆ OPISOWA - OPIS TECHNICZNY	15
VII. OPIS DOCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU.....	29
VIII. ZAGADNIENIA OCHRONY P.POŻ.....	43
IX. UWAGI.....	44
X. DECYZJA REGIONALNEJ DYREKCJI OCHRONY ŚRODOWISKA.....	45
XI. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA	47
XII. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.....	52
XIII. MAPA SYTUACYJNA	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
XIV. DOKUMENTACJA GRAFICZNA - ELEWACJE.....	55
XV. DETALE	59

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

OŚWIADCZENIE

STYCZEŃ 2017

Ja, niżej podpisany mgr inż. arch. Paulin Kural posiadający uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr MPOIA/051/2010, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (DZ.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust.4 pkt. 2 tej ustawy oświadczamy, że projekt budowlany pod nazwą:

**DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU
PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
mgr inż. arch. Paulin Kural
(projektant)

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

IV. OPINIA GEOTECHNICZNA

Budynek będący przedmiotem inwestycji znajduje się na os. Jagiellońskim 1 w Krakowie. W miejscu posadowienia przedmiotowego budynku teren jest płaski i nie występują formy morfologiczne, świadczące o występowaniu procesów geodynamicznych mogących mieć negatywny wpływ na posadowienie budynku. Budynek posadowiony bezpośrednio na ławach fundamentowych żelbetowych. Na podstawie analizy warunków gruntowych i hydrogeologicznych terenu, stwierdza się iż warunki gruntowo wodne w rejonie działki są proste.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia paragraf 4.1 punkt 3, pod punkt 2 – istniejący budynek spełnia wymienione warunki i zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów.

Ze względu na zakres prac nie ma konieczności sporządzania badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego.

.....
mgr inż. arch. Paulin Kural
(projektant)

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

V. INFORMACJA O PLANIE BIOZ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
(na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)

OBIEKT: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

ADRES: OS. JAGIELLOŃSKIE 1, 31-832 KRAKÓW

DZIAŁKI NR: 95/4, OBRĘB 8
J. EWID. KRAKÓW NOWA HUTA

INWESTOR: ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE,
UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW

TEMAT: DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień projektanta sporządzającego informację:
mgr inż. arch. Paulin Kurał, MPOIA/051/2010

SPIS TREŚCI:

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI I POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW BUDOWLANÝCH.
2. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.
3. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJ ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.
4. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIIE NIEBEZPIECZNYCH.
5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE. ZAPEWNIENIE BEZPIECZNEJ I SPRAWNEJ KOMUNIKACJI, UMOŻLIWIAJĄCEJ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.
6. PODSUMOWANIE I ZALECENIA KOŃCOWE.
7. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Zakres całego zamierzenia inwestycyjnego określa niniejszy projekt o nazwie:

PROJEKT WYKONAWCZY DOCIEPLENIA BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1

Teren robót obejmuje działkę nr: 95/4, obręb 8, jedn. ewid. Kraków Nowa Huta, na której zlokalizowany jest docieplany obiekt. Planowane zamierzenie budowlane powinno być realizowane w trzech etapach:

- Etap I
obejmujący organizację placu budowy z zapleczem, niezbędną do realizacji zamierzenia inwestycyjnego. Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie obejmującym: ogrodzenie terenu, wyznaczenia stref niebezpiecznych, wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych (a w szczególności wyjść z klatek schodowych), doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji, urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych, zapewnienia oświetlenia, urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.
- Etap II
obejmujący zakres prac budowlanych ujętych w projekcie
- Etap III
obejmujący uporządkowanie terenu wokół obiektu

2. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- Najważniejszym utrudnieniem wynikającym z zagospodarowania terenu jest konieczność zamontowania na elewacjach pionowych rusztowań i poziomych pomostów roboczych, ciągły transport pionowy oraz poziomy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego. Kolejne z utrudnień wiąże się z koniecznością pracy na budynku, będącym w ciągłym użytkowaniu, a także przy bezpośrednim sąsiedztwie z drogą i ciągiem pieszych, na których odbywa się komunikacja. Utrudnieniem jest również konieczność składowania materiałów budowlanych używanych przy termomodernizacji oraz konieczność gromadzenia odpadów.
- Na terenie budowy powinno znajdować się oznakowanie, utwardzone i odwodnione miejsce do składowania materiałów i wyrobów.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunęcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
- Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.
- Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

3. PRZEWIDYWANIE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJ ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA

Do prac budowlanych, na które należy zwrócić szczególną uwagę pod względem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należą:

- A. roboty budowlano-montażowe,**
- B. roboty wykończeniowe,**
- C. maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.**

Ad. A - Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia rusztowań, brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni podestu rusztowania),
- nie zapoznanie się przez pracowników z wytycznymi instrukcji organizacji montażu, rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych oraz planem BIOZ.

Zabronione jest w szczególności:

- przebywanie osób na attykach i montaż termomodernizacji z płaszczyzn innych niż rusztowa niestacjonarna lub ruchoma,
- montaż jakichkolwiek elementów termomodernizacji przy złej widoczności, o zmierzchu, w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia,
- rozmieszczenie punktów świetlnych przy stanowiskach montażowych niezapewniające równomiernego oświetlenia, powodujące ostre cienie i olśnienia osób,
- przebywanie na stanowiskach pracy osób znajdujących się na wysokości co najmniej 1,0m od poziomu podłogi lub ziemi bez zabezpieczenia balustradą, chroniącą przed upadkiem z wysokości,
- przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

Wymagane jest, aby:

- linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego (w przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczania stanowiska pracy w pionie),
- długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie była większa niż 1,5 m.; amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych,

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

- osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych były dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu,
- ponadto, należy ustalić rodzaj prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m, w przypadkach, w których wymagane jest stosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

Ad. B - Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem i demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej, korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),

Wymagane jest, aby:

- montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż wykonane były zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym,
- osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych posiadali wymagane uprawnienia,
- osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane były do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości,
- przed montażem i demontażem rusztowań wyznaczona i wygradzona była strefa niebezpieczna,
- rusztowania i ruchome podesty robocze wykorzystywane były zgodnie z przeznaczeniem,
- odbiór rusztowania dokonywany był poprzez wpis do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego,
- w przypadku rusztowań systemowych dopuszczane jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,0 m,
- rusztowania z elementów metalowych były uziemione i posiadały instalację piorunochronną,
- rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych posiadały daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych,
- stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad,

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

- roboty wykończeniowe wewnętrzne wykonywane były z rusztowań składanych typu "Warszawa" (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie),
- montaż i demontaż tego typu rusztowań był przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu,
- rusztowania tego typu wykorzystywane były zgodnie z przeznaczeniem,
- roboty malarskie wykonywane były przy użyciu drabin rozstawnych odbywały się do nieprzekraczalnej wysokości 4,0 m od poziomu podłogi,
- drabiny były zabezpieczone przed poślizgiem, rozsunięciem się oraz była im zapewniona stabilność,
- przy ręcznej lub mechanicznej obróbce poszczególnych elementów, pracownicy stosowali środki ochrony indywidualnej, takie jak: gogle lub przyłbice ochronne, rękawice wzmocnione skórą, obuwie z wkładkami stalowymi chroniące palce stóp,
- stanowiska pracy umożliwiały swobodę ruchu niezbędną do wykonywania pracy.

Ad. C - Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych.

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Wymagane jest, aby:

- maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane montowane, eksploatowane i obsługiwane były zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniały wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności,
- maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu używane były na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, udostępnił organom kontroli, dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn i urządzeń,
- operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym posiadali wymagane kwalifikacje.

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

4. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- szkolenie pracowników w zakresie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- szkolenie w zakresie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- szkolenie w zakresie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, odzieży oraz obuwia roboczego,
- szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych; przeprowadzane jako szkolenie wstępne w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.
- szkolenia wstępne ogólne ("instruktaż ogólny") przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp, zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.
- szkolenie wstępne na stanowisku pracy ("instruktaż stanowiskowy") ma na celu zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Ważne jest, aby:

- pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy,
- fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika,
- szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy,
- szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku,
- pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinny posiadać wymagane kwalifikacje; wymóg ten nie dotyczy betoniarek a silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW,

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

- na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące wykonywania prac związanych z zagrożeniami zdrowia pracowników, obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych, postępowania z materiałami szkodliwymi i niebezpiecznymi dla zdrowia, udzielania pierwszej pomocy; instrukcje te powinny określać czynności niezbędne do wykonania danej pracy, czynności niezbędne do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych, stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników,
- nie dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP,
- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE. ZAPEWNIENIE BEZPIECZNEJ I SPRAWNEJ KOMUNIKACJI, UMOŻLIWIAJĄCEJ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

Środki techniczne i organizacyjne powinny wynikać ze szczegółowego harmonogramu prac budowlanych, sporządzonego przed Generalnego Wykonawcę. Wskazane wyżej zagrożenia powinny mieć swoje odniesienie w opracowanym planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zastosowane środki techniczne, zastosowanie bezkolizyjnej komunikacji dla ruchu kołowego i pieszego powinny wynikać z ogólnych zasad bezpiecznego prowadzenia robót budowlanych. Kierujący budową powinni oznakować teren budowy znakami bezpieczeństwa na wypadek awarii, pożaru i innych zagrożeń zgodnie z Polską Normą PN-93/N-01256.02.

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

6. PODSUMOWANIE I ZALECENIA KOŃCOWE

Osoby kierujące pracownikami są zobowiązani:

- niezwłocznie wstrzymać prace i podjąć działania mające na celu usunięcie zagrożeń w przypadku bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników,
- opracować tabelę norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego oraz dopilnować wyposażenia w nie pracowników zatrudnionych na budowie; środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu),
- skoordynować wykonanie robót i wzajemny wpływ ich realizacji na siebie, a projekt organizacji robót sporządzić tak, by uwzględnił funkcjonowanie istniejącej infrastruktury miejskiej,
- zabezpieczyć przyległe ulice oraz sąsiednie działki przed destrukcją oraz ograniczeniami w możliwościach użytkowania,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy,
- dbać o higieniczny i bezpieczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkami oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie poprzez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

7. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks Karny (Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz. 98 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane - (Dz. U. z 2000r. Nr 106 z póź. zm.),
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151),
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287),
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. nr 62 poz. 288),
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania Członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz. U. Nr 62 poz. 290),
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. Nr 60 poz. 278),
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263),
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych (Dz. U. Nr 120 poz. 1021),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

.....
Opracował mgr inż. arch. Paulin Kural

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

VI. CZĘŚĆ OPISOWA - OPIS TECHNICZNY

1. INWESTOR

Zarząd Budynków Komunalnych w Krakowie,
ul. Bolesława Czerwieńskiego 16, 31-319 Kraków

2. 6. LOKALIZACJA

Działka nr: 95/4, obręb 8, Kraków Nowa Huta

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania były:

- zlecenie inwestora,
- dokumentacja fotograficzna,
- uproszczona inwentaryzacja wykonana na potrzeby zrealizowania projektu
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000r. z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- wytyczne producentów, aprobaty techniczne.

4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany docieplenia poszczególnych ścian budynku użyteczności publicznej - przychodni metodą lekką mokrą. Wykonanie projektowanego ocieplenia w znaczącym stopniu poprawi ekonomiczną stronę użytkowania budynku, wpłynie korzystnie na komfort cieplny i pozwoli na ograniczenie strat ciepłych, a w efekcie na zmniejszenie zużycia energii potrzebnej na ogrzanie mieszkań. Projektowane prace dociepleniowe, remontowe i malarskie mają również na celu poprawę estetyki budowli.

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU (wg audytu):

- Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku oraz cokołów metodą lekką-mokrą BSO (Bezsponowy System Ociepleń) poprzez przyklejenie płyt styropianowych o grubości 14cm i współczynniku $\lambda_{rtq}=0,031(\lambda=W/mK)$
- Wymiana starej stolarki drzwiowej (2szt.) na stolarkę o współczynniku $U=1,3 W/m^2K$
- Wymiana starej stolarki okiennej (21szt.) na stolarkę o współczynniku $U=1,1 W/m^2K$
- Ocieplenie stropodachu wentylowanego granulatem wełny o grubości 26cm
- Wymiana całej instalacji c.o. na nową z montażem zaworów termostatycznych, podpionowych oraz indywidualnych podzielników kosztów. Dodatkowo wprowadzenie przerw w ogrzewaniu w okresie doby i tygodnia.

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest na działce nr 95/4 obręb 8, jednostka ewidencyjna Kraków Nowa Huta. Działka zabudowana budynkiem nr 1, na terenie płaskim, uzbrojonym we wszystkie elementy infrastruktury miejskiej, obiekt ten jest budynkiem użyteczności publicznej, podpiwniczonym, posiadające 2 kondygnacje naziemne.

Elewacja	Wysokość	Szerokość
Północna	ok. 8,75m	ok. 65,30m
Południowa	ok. 7,95m	ok. 65,30m
Wschodnia	ok. 8,90m	ok. 36,00m
zachodnia	ok. 7,95m	ok. 36,00m
liczba kondygnacji	2 + piwnice	
powierzchnia zabudowy	ok 1200 m2	
kubatura	ok 8150 m3	

6. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES PRAC

Nr poz.	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1	2	3	4	5
PRACE REMONTOWE				
Docieplenie elewacji				
1	KNR 0-17 2608/01	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą LEKKA-MOKRA poprzez oczyszczenie mechaniczne elewacja 1468,86 kominy część niska 30,42	m2 m2 razem m2	1468,86 30,42 1499,28
2	KNR 0-23 2611/02	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokłą poprzez jednokrotne gruntowanie preparatem głęboko penetrującym i wzmacniającym	m2	1499,28
3	KNR 0-23 2612/09	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - zamocowanie listwy cokołowej - analogia .	m	193,4
4	KNR 2-02 0925/01	Oslony okien folią polietylenową	m2	370,94
5	KNR 0-23 2612/01	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie płyt styropianowych do ścian gr. 14 cm elewacja 0,031	m2	1000,24

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

6	KNR 0-23 2612/01	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie płyt styropianowych do ścian gr. 14 cm cokół 0,031	m2	99,26
7	KNR 0-23 2612/01	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie płyt styropianowych do ścian gr. 5 cm - kominy 0,031	m2	30,42
8	KNR 0-23 2612/02	Ocieplenie ścian budynków przez przyklejenie do ościeży płyt styropianowych - 1/3 cm wyrównanie lica - płaszczyzny - 0,031 - przyjęto 50 % - R/M/S = 0,50	m2	192,35
9	KNR 0-23 2612/01	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie płyt styropianowych do ścian gr. 12 cm elewacja 0,040 - wyklejenie - likwidacja wnęki pod gzymsem	m2	110,3
10	KNR 0-23 2612/05	Ocieplenie ścian budynków z betonu płytami styropianowymi przymocowanymi za pomocą dybli plastikowych - styropian bez kołkowania kominów (1000,24+99,26)*6 110,3*4	szt szt	6597 441,2
		razem	szt	7038,2
11	KNR 0-23 2612/06	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie warstwy siatki na ścianach elewacja 14 1000,24 cokół 14 99,26 kominy cz. niska 30,42 gzymsy, daszki, sufity 250,89+7,14 murki zjazd ściana 4 49,23	m2 m2 m2 m2 m2	1000,24 99,26 30,42 258,03 49,23
		razem	m2	1437,18
12	KNR 0-33 21/02	Ochrona obszaru zagrożonego uderzeniami dodatkową siatką do wysokości 2,00 metra 193,40*2,00	m2	386,8
13	KNR 0-33 22/02	Wykończenie cokołu z zastosowaniem podwiniętej siatki zbrojeniowej - w partii cokołowej	m	193,4
14	KNR 0-23 2612/07	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie warstwy siatki na ościeżach	m2	192,35
15	KNR 0-23 2612/07	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie warstwy siatki 30*25 jako dodatkowe wzmocnienia diagonalne w narożach otworów okiennych / drzwiowych 0,25*0,35*4*74	m2	25,9
16	KNR 0-23 2612/08	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - - ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym	m	900,55
17	KNR 0-33 23/03	Wykonanie dylatacji poprzez montaż profilu systemowego	m	15,8
18	KNR 0-23 2612/08	Montaż listwy okapowej balkonów	m	12,5
19	KNR 0-23 0931/01	Nałożenie na podłoże podkładowej masy tynkarskiej 1437,18 192,35	m2 m2	1437,18 192,35
		razem	m2	1629,53
20	KNR 0-23 0933/02	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z silikonowych tynków dekoracyjnych o fakturze nakrapianej lub o fakturze rustykalnej o grubości 1,5 mm na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych		

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

		1437,18 -155,63	m2 m2	1437,18 -155,63
		razem	m2	1281,55
21	KNR 0-23 0933/04	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z silikonowych tynków dekoracyjnych o fakturze nakrapianej lub o fakturze rustykalnej o grubości 1,5 mm na ościeżach o szerokości do 30cm	m2	192,35
22	KNR 0-33 24/06	Tynki elewacyjne mozaikowe organiczne na bazie żywicy syntetycznej, z różnobarwnych kamieni i uziarnieniu 2,0mm, o walorach tynku zmywalnego, wykonywane ręcznie - partie cokołowe zjazdu/ścianki 49,23 mur 7,14 cok 99,26	m2 m2 m2	49,23 7,14 99,26
		razem	m2	155,63
23		Kalkulacja własna. Montaż budek lęgowych dla sikorek . Parametry zgodnie z decyzją RDOŚ.	kpl	3
24		Kalkulacja własna. Montaż budek lęgowych dla kopciuszków . Parametry zgodnie z decyzją RDOŚ.	kpl	2
Obróbki blacharskie				
25	KNR 4-01 0535/08	Rozbiórka murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku - dach, loggie, balkony, parapety , blachy elewacyjne międzyokienne	m2	235,1
26	KNR 4-01 0535/08	Rozbiórka murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku - dach, loggie, balkony, parapety , blachy elewacyjne międzyokienne - parapety	m2	34,75
27	KNR 4-01 0519/06	Rozbiórka pokrycia pierwszej warstwy papy z dachów betonowych - do wymiany pasa pod / nadrynnowego	m2	59,82
28	KNR 4-01 0519/07	Rozbiórka pokrycia każdej następnej poza pierwszą warstwy papy z dachów betonowych	m2	59,82
29	KNR 2-02 0923/04	Spadki pod obróbki blacharskie z zaprawy	m2	34,75
30	KNR 4-01w 0537/08	Uzupełnienie obróbek blacharskich podokienników z blachy powlekanej	m2	49,64
31	KNR 4-01 0707/05	Uszczelnienie parapetów silikonem 2,00*40+0,70*2+2,80*7+1,00*5+3,20+0,95+1,20+0,80*16	m	124,15
32	KNR 4-01 0530/02	Uzupełnienie obróbek blacharskich murów ogniowych, koszuw i okapów z blachy ocynkowanej - dach - powlekana ogniomur / podrynnowe / przyścienne 235,10*1,10	m2	258,61
33	KNR-W 2- 02 0504/03	Pokrycie papą termozgrzewalną przy obróbkach - uzupełnienie wyciętego fragmentu do wyrównania poziomu	m2	59,82
34	KNR-W 2- 02 0504/01	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną jednowarstwowe - pokrycie miejsca prac pasem o szer. 1,00 m 199,40	m2	199,4
		razem	m2	199,4

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

35	KNR 5-08 0803/02	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie o głębokości do 8cm i średnicy do 20mm - ofasowanie dach	szt	325
36	KNR 5-08 0809/01	Osadzenie kołków plastikowych rozporowych w ścianie	szt	325
37	KNR 4-01w 0819/03	Montaż płyty OSB pod ofasowaniem górnym . analogia	m2	77,83
38	KNR 4-01 0603/03.1	Wykonanie izolacji jednowarstwowej czapki - góra - bitum	m2	35,84
39	KNR 4-01 0530/08	Uzupełnienie obróbek blacharskich ofasowań płyt balkonów z blachy powlekanej , analogia - obróbka krawędzi czapki kominowej	m2	31,48
40	KNR-W 2- 02 0504/03	Pokrycie papą termozgrzewalną przy obróbkach - pokrycie góry czapek papą , analogia	m2	35,84
Wymiana rynien i rur spustowych na ocynk				
41	KNR 4-01 0535/04	Rozbiórka rynny z blachy nie nadającej się do użytku - fi 150	m	170,6
42	KNR 4-01 0535/04	Rozbiórka rynny z blachy nie nadającej się do użytku - fi 130 pcv	m	40,1
43	KNR 4-01 0535/06	Rozbiórka rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku fi 150	m	28,4
44	KNR 4-01 0535/06	Rozbiórka rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku - PCV fi 110	m	5,8
45	KNNR 8 0224/07	Demontaż rury deszczowej żeliwnej	szt	6
46	KNNR 8 0224/08	Demontaż osadnika deszczowego żeliwnego	szt	6
47	KNR 4-01 0527/07	Uzupełnienie rur spustowych okrągłych w odcinkach ponad 1,0m z blachy ocynkowanej o średnicy 15mm - wszystkie 28,40 5,80 razem	m	28,4
			m	5,8
			m	34,2
48	KNR 4-01 0524/06	Uzupełnienie rynien dachowych wiszących półokrągłych w odcinkach o długości ponad 1m blachą ocynkowaną o średnicy 15 cm - ocynk - wszystkie 170,60 40,10 razem	m	170,6
			m	40,1
			m	210,7
49	KNR 4-01 0524/08	Dodatkowe nakłady do uzupełnień rynien półokrągłych i skrzynkowych za wykonane wpusty (sztucery) z blachy ocynkowanej - lewki	szt	3
50	KNR 4-01 0524/08	Dodatkowe nakłady do uzupełnień rynien półokrągłych i skrzynkowych za wykonane wpusty (sztucery) z blachy ocynkowanej - odsadzka górna ocynk . analogia	szt	6

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

51		Wykonanie przepustu /uszczelnienia przejścia przez daszek / ściana 3	kpl	2
52	KNR 2-15w 0214/01	Rury deszczowe z PCW o średnicy 160mm wewnętrzne o połączeniach wciskowych	m	6
53	KNR 4-01 0104/03	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów głębokości do 1,5m w gruncie kategorii IV - odsunięcie sztendrów od budynku . analogia	m3	3
54	KNR 4-02w 0229/05	Demontaż rurociągu z rur żeliwnych kanalizacyjnych o średnicy 150mm na ścianach budynku	m	6
55	KNR 4-02w 0214/03	Wymiana czyszczaka żeliwnego kanalizacyjnego o średnicy 160mm - PCV	szt	6
56	KNR 4-02w 0218/02	Wymiana elementów rury deszczowej - kolan pcv o średnicy 150mm - w gruncie dla zrobienia odsadzki	szt	6
57	KNR 4-01 0105/02	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3m i ubiciem warstwami co 15cm w gruncie kategorii III	m3	3
58	KNR 2-31 0103/02	Profilowanie i zagęszczanie ręczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii III-IV	m2	6
Opaska przy cokole budynku				
59	KNR 2-31 0815/07	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7cm na podsypce cementowo-piaskowej - do przysunięcia rury spustowej w gruncie	m2	10
60	KNR 2-31 0102/05	Koryta głębokości 10cm wykonywane na poszerzeniach chodnika w gruncie kategorii II-IV	m2	54,8
61	KNR 2-31 0105/01	Warstwy podsypkowe piaskowe o grubości po zagęszczeniu 3cm zagęszczane ręcznie	m2	54,8
62	KNR 2-31 0105/02	Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane ręcznie - dodatek za każdy dalszy 1cm powyżej 3cm grubości warstwy	m2	54,8
63	KNR 2-31 0407/05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	110
64	KNR 2-31 0502/06	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7cm na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin piaskiem - nowe	m2	54,8
Instalacja odgromowa - elewacja - wymiana elewacja				
65	KNR 4-03w 1139/08	Demontaż przewodów wyrównawczych i odgromowych z pręta o przekroju do 120mm2 mocowanych na wspornikach na ścianie w ciągu pionowym	m	76,65
66	KNR 4-03w 1137/03	Demontaż wsporników instalacji odgromowej i przewodów wyrównawczych ze ścian betonowych	szt	28

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

67	KNR 5-08 0103/02	Przykręcenie konsolek pod rury winidurkowe układane w ciągach wielokrotnych do kołków kotwiących osadzonych w podłożu ceglanym	m	76,65
68	KNR 5-08 0110/02	Rury winidurkowe o średnicy do 28mm układane na tynku na gotowych uchwytach	m	76,65
69	KNR 4-03 0704/09	Wymiana przewodów instalacji uziemiającej i odgromowej w ciągach pionowych z linki o przekroju do 120mm ² w ścianach - linka - nowa W RURZE PCV	m	76,65
70	KNR 4-03 0711/06	Wymiana złączy instalacji odgromowych kontrolnych o połączeniu pręt-płaskownik	szt	14
71	KNR 5-08 0401/07	Mechaniczne wykucie 2 otworów i osadzenie kołków rozporowych plastikowych w podłożu ceglanym pod skrzynki kontrolne odgromów	szt	14
72	KNR 5-08 0403/01	Przykręcenie do gotowego podłoża z częściowym rozebraniem i złożeniem z podłączeniem skrzynek kontrolnych odgromów z 2 otworami mocującymi	szt	14
73	KNR 4-03w 0711/07	Wymiana złączy instalacji odgromowych odgałęźnych 2-wylotowych - połączenie z odgromem dach	szt	14
74	KNR 4-03 1205/03	Badania i pomiary instalacji odgromowej - za pierwszy pomiar lub badanie	pomiar	1
75	KNR 4-03 1205/04	Badania i pomiary instalacji odgromowej - dodatek za każdy następny pomiar lub badanie	pomiar	13
Instalacja odgromowa - dach - wymiana na ogniomurach podlegających pracom / kominy .				
76	KNR 4-03w 1140/05	Demontaż przewodów wyrównawczych i odgromowych z płaskownika lub pręta z dachu płaskiego - ogniomur	m	329,2
77	KNR 4-03w 0703/10	Wymiana wsporników naciągowych, z dwiema złączkami przelotowymi naprężającymi obsadzone na dachu betonowym krytym papą lub blachą, instalacji odgromowej - ogniomur	szt	32
78	KNR 4-03 0702/07	Wymiana wsporników instalacji odgromowej klejonych na lepik na dachu płaskim	szt	45
79	KNR 5-08w 0606/01	Montaż zwodów instalacji odgromowej naprężanych z pręta o średnicy do 10mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach, poziomych na dachu płaskim - pręt/linka nowa - ogniomur	m	329,2
Malowanie , kratki wentylacyjne , skrzynki gazowe / wodne , zabezpieczenia , balustrady .				
80	KNR 4-01 0354/07	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o powierzchni do 2m ² - demontaż	szt	34
81	KNR 4-01 0354/07	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o powierzchni do 2m ² - demontaż balustrad balkonów - 3 szt piętro od południa	szt	3

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

82	KNBK 15 05-45/01	Oczyszczenie z rdzy szczotkami stalowymi i szmatami wyrobów z żelaza - barierki / poręcze / balustradki bariery 73,63	m2	73,63
		razem	m2	73,63
83	KNR 4-01 1212/05	Malowanie dwukrotne krat i balustrad z prętów prostych .	m2	73,63
84		Kalkulacja własna . Wymiana balustrad balkonowych na nierdzewne H = 1,10 ; rozstaw prętów max . 12 cm analogia - tylko 2 balkony na elewacji południowej - bez środkowego .	mb	6,2
85	KNR 4-01 0354/13	Wykucie z muru kratek wentylacyjnych, drzwiczek - cokół	szt	2
86	KNR 4-01 0322/02	Obsadzenie w ścianach drzwiczek zaworów - wodne	szt	2
87	KNR 4-01 0322/02	Obsadzenie w ścianach drzwiczek zaworów - gazowe	szt	1
88	KNR 4-01 0322/02	Obsadzenie w ścianach kratek wentylacyjnych 175*175 elewacja/stropodach	szt	11
89	KNR 4-03 1135/02	Demontaż oprawek zwykłych ściennych w podłożu betonowym	szt	5
90	KNR 4-03 0602/05	Wymiana opraw żarowych hermetycznych, przykręcanych porcelanowych w podłożu betonowym - montaż po dociepleniu / oprawy nowe led	szt	6
91	KNR 4-01 0322/03	Obsadzenie na ścianach wsporników do flag .	szt	2
92	KNR 4-01 0322/03	Obsadzenie na ścianach tablic - tablice dostarcza Administracja / Inwestor . Dotyczy tablic - tabliczek "urzędowych" oraz najemców lokali .	szt	8
93	KNR 4-01w 1216/01	Demontaż osłon okien	m2	370,94
94	KNR 4-01W 1216/01	Zabezpieczenie podłóg/wylewek na balkonach i przed wejściami	m2	75
Remont płyt /warstw wierzchnich balkoników				
95	KNR 4-01 0804/07	Zerwanie posadzki cementowej/lastrico/częściowo płytek na balkonach . analogia	m2	3,45
96	KNR 0-29 0635/01	Ręczne gruntowanie powierzchni poziomych . analogia zagruntowanie pod wylewkę	m2	3,45
97	KNR K-24 0503/01	Podkład pod posadzki z zaprawy cementowej o grubości 4 cm - warstwa spadkowa . analogia	m2	3,45
98	KNR 2-02 0506/01	Obróbki z blachy , przy szerokości w rozwinięciu do 25cm - ofasowanie krawędzi płyty . analogia (2,55+0,35*2)*3	mb	9,75

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

99	KNR 0-29 0640/01	Szpachlowanie powierzchni poziomych masą . analogia taśma powłoka bitumiczna / izolacja 2-skadnikowa	m2	3,45
100	KNR K-24 0503/01	Podkład pod posadzki z zaprawy cementowej o grubości do 5,0cm - warstwa górna . analogia	m2	3,45
101	KNR 0-29 0635/01	Ręczne gruntowanie powierzchni poziomych . analogia wylewka docelowa	m2	3,45
102	KNR 4-01 0707/05	Uszczelnienie krawędzi połączenia wylewki z krawędziami budynku / pomiędzy mieszkaniami - np. poliuretan 3,50+2*0,20	mb	3,9
103	KNR 4-01 1204/01	Malowanie dwukrotne farbami do betonu powierzchni wylewek balkonowych , analogia posadzka 3,45 czołko (0,30*2+2,55)*0,15*2	m2 m2 razem m2	3,45 0,945 4,395
Wymiana okien na PCV				
104	KNR 0-19 0929/02	Wymiana okien zespolonych uchylnych jednodzielnych na okna z PCW o powierzchni do 0,6m2 0,80*0,60*3 0,60*0,60*1	m2 m2 razem m2	1,44 0,36 1,8
105	KNR 0-19 0929/04	Wymiana okien zespolonych uchylnych jednodzielnych na okna z PCW o powierzchni ponad 1,0m2 szachty 0,65*1,45*13 ściana 0,65*1,45*13	m2 m2 razem m2	12,253 12,253 24,506
Wymiana drzwi zewnętrznych				
106	KNR 4-01 0354/09	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat drzwiowych o powierzchni do 2m2	szt	2
107	KNR 0-19 1024/07	Montaż drzwi stalowych jednoskrzydłowych. analogia szczyt wsch 2,00*0,95 wejście ptn 2,50*1,50	m2 m2 razem m2	1,9 3,75 5,65
Docieplenie stropodachu granulatem - część wyższa				
108		Kalkulacja własna . Docieplenie stropodachu granulatem wełny ; lambda mniejsza lub równa 0,042 . Grubość izolacji = 26 cm . W cenie wykonanie otworów technologicznych oraz montaż kominków do wentylacji przestrzeni stropodachu w połaci dachu . część wyższa budynku 601,56	m2	601,56
109		Kalkulacja własna . Czyszczenie przestrzeni stropodachu .	m2	601,56
110		Kalkulacja własna . Dezynsekcja powierzchni stropodachu .	m2	601,56
Docieplenie styropapą gr. 25 cm stropodachu części niższej .				

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

111	KNR 0-22 0528/01	Przygotowanie podłoża pod renowację starych dachów krytych papą termozgrzewalną - przygotowanie pod styropapę , analogia	m2	590,58
112	KNNR 2 0602/03	Styropapa dach , analogia Izolacje jednowarstwowe poziome przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych układanych na wierzchu konstrukcji na sucho - 25 cm EPS 100-038	m2	590,58
113	KNNR 2 0507/02	Dwuwarstwowe pokrycie dachów papą termozgrzewalną + wywinięcia 590,59*1,05	m2	620,12
114	KNR 2-02 0617/05	Analogia . Wykonanie i montaż z blachy gr.0,55 mm listwy dociskowej na kominach , analogia (1,25*2+0,45*2)*3 (2,70*2+0,45*2)*3 (1,60*2+0,45*2)*2 (0,70*2+0,45*2)*7	m m m m	10,2 18,9 8,2 16,1
		razem	m	53,4
115	KNR 2-02 0617/06	Izolacje szczelin dylatacyjnych konstrukcyjnych poziomych kitem - analogia doszczelnienie silikonem dekarским listew (1,25*2+0,45*2)*3 (2,70*2+0,45*2)*3 (1,60*2+0,45*2)*2 (0,70*2+0,45*2)*7	m m m m	10,2 18,9 8,2 16,1
		razem	m	53,4
Nadbudowa / podwyższenie kominów w związku z podniesieniem wysokości-poziomu dachu o 25 cm i dostosowaniem do wymogów kominiarskich - dolna krawędź otworu wentylacyjnego min. 60 cm od poziomu pokrycia. Dotyczy części niskiej .				
116	KNR 4-01 0212/04	Rozbiórka betonowych czapek kominowych 1,45*0,65*3 2,80*0,65*3 1,70*0,65*2 0,90*0,65*7	m2 m2 m2 m2	2,828 5,46 2,21 4,095
		razem	m2	14,593
117	KNR 4-01 0350/01	Rozebranie kominów wolnostojących 1,25*0,45*0,20*3 2,70*0,45*0,20*3 1,60*0,45*0,20*2 0,70*0,45*0,20*7	m3 m3 m3 m3	0,338 0,729 0,288 0,441
		razem	m3	1,796
118	KNR 4-01 0310/02	Przemurowanie kominów z cegieł o objętości w jednym miejscu ponad 0,5m3 1,25*0,45*0,55*3 2,70*0,45*0,55*3 1,60*0,45*0,55*2 0,70*0,45*0,55*7	m3 m3 m3 m3	0,928 2,005 0,792 1,213
		razem	m3	4,938
119	KNR 4-01 0201/10	Deskowanie konstrukcji betonowej lub żelbetowej czapek kominowych (1,25*2+0,45*2)*3 (2,70*2+0,45*2)*3 (1,60*2+0,45*2)*2 (0,70*2+0,45*2)*7	m m m m	10,2 18,9 8,2 16,1
		razem	m	53,4

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

120	KNR 4-01 0202/01	Przygotowanie i montaż zbrojenia z prętów stalowych gładkich lub żebrowanych o średnicy do 6mm	kg	100
121	KNR 4-01 0203/13	Uzupełnienie betonu w elementach czapek kominowych	m2	14,593
122		Kalkulacja własna. Zabezpieczenie siatką otworów zabezpieczających boczne otwory .	kpl	15
123	KNR 0-23 2612/01	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie płyt styropianowych do ścian gr. 5 cm - kominy 0,031 - dodatkowo na podmurowaniu 30,42/0,6*0,3	m2	15,21
124	KNR 0-23 2612/07	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie warstwy siatki	m2	15,21
125	KNR 0-23 0931/01	Nałożenie na podłoże podkładowej masy tynkarskiej	m2	15,21
126	KNR 0-23 0933/04	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z silikonowych tynków dekoracyjnych o fakturze nakrapianej lub o fakturze rustykalnej o grubości 1,5 mm	m2	15,21
Likwidacja starych komór zsypowych na elewacji PŁN z zamurowaniem otworów .				
127	KNR-W 4-01 0212/05	Ręczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - pokrywy zsypów + ścianki pokrywy 1,30*1,80*0,20 1,05*6,50*0,20 ścianki zewn. 1,00*0,20*(1,05*2+6,50) 1,00*0,20*(1,30*2+1,80) dno szachtu 1,00*0,20*(6,50+1,30) ścianki poprzeczne 1,05*1,20*0,20*2	m3 m3 m3 m3 m3 m3	0,468 1,365 1,72 0,88 1,56 0,504
		razem	m3	6,497
128	KNR 4-01 0354/07	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o powierzchni do 2m2 - stare pokrywy szachtów piwnicznych	szt	4
129	KNR 4-01w 0619/06	Oczyszczenie powierzchni murów pod przemurowanie/ tynki/Izolację . analogia 0,20*1,20*2*4 0,20*(1,60+6,20)	m2 m2 razem	1,92 1,56 3,48
130	KNR 4-01w 0702/04	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej pasami o szerokości do 15cm - do przemurowania 1,20*2*4 (1,60+6,20)*2	m m razem	9,6 15,6 25,2
131	KNR 4-01w 0334/05	Wykucie strzępi w płaszczyźnie ścian z cegieł grubości 1/2 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej	m	25,2
132	KNR 4-01 0304/02	Uzupełnienie ścianek lub zamurowań otworów w ścianach z bloczków z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej - otwory ścienne w likwidowanych szachtach 0,25*1,20*(6,50+1,80)	m3	2,49

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

133	KNR 4-01w 0724/01	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kategorii I ścian, loggii, balkonów o podłożach z cegły, pustaków ceramicznych gazo i pianobetonów o powierzchni uzupełnianych tynków w jednym miejscu do 1m2 - zewnątrz i wewnątrz 1,70*2,20*2 1,70*7,00*2 razem	m2 m2 m2	7,48 23,8 31,28
134	KNR 4-01 0603/02	Wykonanie izolacji dwuwarstwowej pionowej lepikiem murów . preparaty bitumiczne 1,70*2,20 1,70*7,00 razem	m2 m2 m2	3,74 11,9 15,64
135	KNR 2-02w 0504/02	Pokrycie papą termo / uszczelnienie zamurowanego otworu okiennego	m2	15,64
136		Izolacja pionowa murów folia kubelkową	m2	15,64
137	KNR-W 4- 01 0105/02	Zasypanie wykopów z przetrztem ziemi na odległość do 3m i ubiciem warstwami co 15cm w gruncie kategorii III - zasypanie miejsca po szachtach ziemią z pozostawieniem poziomu -20 cm przy ścianie pod warstwy pod opaskę 1,30*1,80*1,20 1,05*6,50*1,20 razem	m3 m3 m3	2,808 8,19 10,998
138		Kalkulacja własna. Koszt transportu / zakupu ziemi .	m3	10,998
139	KNR 2-31 0103/02	Profilowanie i zagęszczanie ręczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii III-IV 1,50*(1,90+6,60)	m2	12,75
140	KNR 2-31 0106/03	Warstwa odcinająca o grubości po zagęszczeniu 6cm zagęszczana mechanicznie - pas gruntu na szer. 60 cm pod odtworzenie opaski z płytek chodnikowych. 0,60*(2,00+7,00)	m2	5,4
141	KNR 4-01 0108/15	Wywiezienie gruzu żwirobetonowego i żelbetowego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km	m3	6,497
142	KNR 4-01 0108/16	Wywiezienie gruzu bez względu na rodzaj rozbieranej konstrukcji samochodami skrzyniowymi - na każdy następny 1km ponad 1km	m3	6,497
143	Kalkulacja własna	Utylizacja gruzu	m3	6,497
Rusztowanie				
144	KNR 2-02 1610/01	Rusztowania ramowe zewnętrzne przyściennie o wysokości do 10m	m2	1725
145	KNR 2-02u2 1625/01	Oslony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych	m2	1725
146	KNR 2-02 1613/01	Instalacje odgromowe do rusztowań zewnętrznych przyściennych o wysokości do 10m	m2	1725

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

147	KNR AT-05 1663/01	Daszki ochronne wzdłuż rusztowania lub nad wejściami jako elementy dodatkowe rusztowań elewacyjnych o szerokości 0,73m	m	25
148	KNZ 1 1 KNR 2-02	Część ogólna -eksploatacja rusztowania . 12942,394*0,8/6	mg	1725,653
Gruz/śmieci/odpady				
149	KNR 4-01 0108/15	Wywiezienie gruzu żwirobotonowego i żelbetowego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km	m3	5,2
150	KNR 4-01 0108/16	Wywiezienie gruzu bez względu na rodzaj rozbieranej konstrukcji samochodami skrzyniowymi - na każdy następny 1km ponad 1km	m3	5,2
151	Kalkulacja własna	Utylizacja gruzu	m3	5,2
PRACE TOWARZYSZĄCE DO WYKONANIA PRZY TERMOMODENIZACJI				
Wymiana lastriko przed wejściami do lokali (elewacja zachodnia) na kostkę betonową .				
152	KNR 4-04 0504/01	Rozebranie posadzek jednolitych cementowych lastrykowych 2,00*35,70	m2	71,4
153	KNR 4-04 0301/04	Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości ponad 15cm 2,00*35,70*0,20	m3	14,28
154	KNR 2-31 0106/01	Warstwa odcinająca grubości po zagęszczeniu 6cm zagęszczana ręcznie	m2	71,4
155	KNR 2-31 0106/02	Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie - za każdy dalszy 1cm ponad 6cm RMS = 9 do grubości docelowej 15 cm	m2	71,4
156	KNR 2-31 0105/05	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane ręcznie o grubości po zagęszczeniu 3cm	m2	71,4
157	KNR 2-31u1 0300/02	Chodniki z kostki brukowej betonowej dwuteowej 20x16,5cm o grubości 6cm na podsypce piaskowej	m2	71,4
158	KNR 4-01 0108/15	Wywiezienie gruzu żwirobotonowego i żelbetowego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km 71,40*0,25	m3	17,85
159	KNR 4-01 0108/16	Wywiezienie gruzu bez względu na rodzaj rozbieranej konstrukcji samochodami skrzyniowymi - na każdy następny 1km ponad 1km	m3	17,85
160	Kalkulacja własna	Utylizacja gruzu	m3	17,85

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

Zabezpieczenie lukseferów w daszku od zach. Od góry blacha stalowa - od dołu wypełnienie styropianem na płycie OSB

161	KNR-W 2-02 0507/01	Pokrycie dachu blachą czarną o grubości ok. 3 mm - zabezpieczenie od góry lukseferów ,analogia blacha ze wzmocnieniem poprzecznym Wymiar blachy ~1,35*2,20 * 13 sztuk . 1,45*2,25*13	m2	42,413
162	KNR-W 2-02 0504/01	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną jednowarstwową + dodatkowo cały daszek elewacja ZACH na blachach zabezpieczających luksefery - docelowo pokryty będzie cały daszek wraz z pasem szer.1,00 m przy wymianie obróbek . 35,70*1,20	m2	42,84
		razem	m2	42,84
163		Kalkulacja własna. Wykonanie konstrukcji zaślepiającej luksefery od spodu ; profile nośne + płyta OSB 18 mm. analogia 1,20*2,00*13	m2	31,2
164	KNR 0-23 2612/01	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie płyt styropianowych do ścian gr. 2/3 cm elewacja 0,040 - wyklejenie - likwidacja wnęki pod lukseferami pod daszkiem ; luksefery od góry wykończone /zabezpieczone blachą i papą. 1,20*2,00*13	m2	31,2

Nowe kraty

165	KNP 2 6603/01	Analogia . Wykonanie krat prostych , analogia montaż krat po dociepleniu w miejscach gdzie były zamontowane przed remontem. Kraty z profilu "bocheńskiego" mocowane do ościeży bocznych i górnego za pomocą kotew. Wygląd odtworzeniowy. Ocynk ogniowy . 1,20*2,00*2 1,80*2,00*13 krata łączona 1,80*1,00*2 1,00*2,60*2 1,80*3,20*1 2,45*0,90*1 1,80*0,90*3 0,60*1,40*13	m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 razem	4,8 46,8 3,6 5,2 5,76 2,205 4,86 10,92 84,145
-----	---------------	--	---	---

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

VII. OPIS DOCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU

Projekt zakłada docieplenie elewacji budynku metodą lekką-mokrą ETICS (dawniej BSO), która jest najbardziej rozpowszechniona na terenie Polski. Metoda ta poprawia mikroklimat pomieszczeń, chroni jego zewnętrzne mury, poprawia jego estetykę, polepsza komfort cieplny budynku co pozwala na oszczędność energii użytej na cele grzewcze, a tym samym na ochronę środowiska naturalnego.

Zawarte w poniższym opisie informacje, stanowią jedynie ogólne wytyczne dotyczące sposobów ocieplenia.

Podczas realizacji inwestycji należy kierować się wytycznymi producenta wybranego systemu uwzględniając wszelkie instrukcje oraz aprobaty techniczne.

Wymagania formalno-prawne dotyczące wprowadzenia ETICS do obrotu i ich stosowania

ETISC w rozumieniu przepisów prawa są wyrobami budowlanymi, a tym samym podlegają stosownym regulacjom w zakresie wprowadzania do obrotu, jak i ich późniejszego stosowania. Wszyscy uczestnicy procesu wprowadzania wyrobów, jak i procesu inwestycyjnego, każdorazowo powinni dokonać analizy aktualnych przepisów i wymagań w nich zawartych oraz się do nich stosować.

Szczegółowe zasady wprowadzania wyrobów budowlanych do obrotu opisane są w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami). Zgodnie z definicją zawartą w art. 2 ust. 1 wyrobem budowlanym może być rzecz ruchoma, bez względu na sposób jej przetworzenia, przeznaczona do obrotu, wytworzona w celu stosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzona do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mającą wpływ na spełnienie wymagań podstawowych. Bardzo podobną definicję wyrobu budowlanego przynosi także obowiązujące w całej UE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EEG [...]. Rozporządzenie dodatkowo doprecyzowuje pojęcie „zestaw” – które oznacza wyrób budowlany wprowadzony do obrotu przez jednego producenta, jako zestaw co najmniej dwóch odrębnych składników, które muszą zostać połączone, aby mogły zostać wmontowane w obiektach budowlanych.

ETICS – ze względu na to, że składają się z więcej niż dwóch, a najczęściej minimum kilku elementów, stanowią zestawy wyrobów.

Podstawowymi komponentami zestawu ETICS są:

- zaprawa lub masa klejąca do mocowania płyt materiału termoizolacyjnego,
- płyty materiału termoizolacyjnego,
- łączniki mechaniczne,
- zaprawa lub masa klejąca do zatapiania siatki zbrojącej,
- siatka zbrojąca,
- środek gruntujący pod wyprawę zewnętrzną – stosowany opcjonalnie zależnie od rozwiązania,
- cienkowarstwowa zaprawa lub masa tynkarska o zróżnicowanej fakturze,
- farba elewacyjna wraz z podkładem dostosowanym do rodzaju farby – stosowane opcjonalnie, zależnie od systemu.

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

Dodatkowo w rozwiązaniu systemowym należy stosować materiały uzupełniające przeznaczone do wykańczania miejsc szczególnych na elewacjach, np. listwy cokołowe, profile narożnikowe i dylatacyjne, listwy kapinosowe. W rozumieniu przepisów prawa nie są one wyrobami budowlanymi.

Dokumenty zezwalające na wprowadzanie ETICS do obrotu

Do zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym można użyć jedynie wyrobów budowlanych (zestawów), które zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W Polsce funkcjonują dwa podstawowe systemy, zgodnie z którymi można wprowadzić wyrób budowlany do obrotu:

- tzw. system europejski, który stosowany jest dla wyrobów (w tym zestawów) objętych zharmonizowaną specyfikacją techniczną, tj. normą zharmonizowaną lub Europejską Oceną Techniczną. W tym systemie dla zestawów wyrobów ETICS taką zharmonizowaną specyfikacją techniczną są Europejskie Oceny Techniczne (Europejskie Aprobaty Techniczne). Wyroby wprowadzone do obrotu w tym systemie powinny być oznakowane znakiem CE, a wprowadzający ów wyrób do obrotu powinien dla niego wystawić Deklarację Właściwości Użytkowych.
- tzw. system krajowy, który stosowany jest dla wyrobów (w tym zestawów) nieobjętych zharmonizowaną specyfikacją techniczną. W tym systemie dla rozwiązań technicznych, jakimi są ETICS specyfikacją techniczną jest Krajowa Aprobata Techniczna/Ocena Techniczna. Wyrób wprowadzony w tym systemie powinien być oznakowany znakiem budowlanym [B], a wprowadzający ten wyrób do obrotu zobowiązany jest wystawić Krajową Deklarację Zgodności.

Obowiązek spełnienia wymagań w zakresie wprowadzenia do obrotu wyrobów budowlanych, a zatem także ETICS – ciąży na ich producencie zwanym także potocznie systemodawcą. Wszyscy uczestnicy procesu budowlanego powinni w szczególności uwzględnić przy realizacji każdego z etapów owego procesu następujące dokumenty związane z danym ETICS – zależnie od systemu jego wprowadzenia do obrotu:

- w tzw. systemie europejskim: – Europejską Aprobatę Techniczną lub Europejską Ocenę Techniczną, – Deklarację Właściwości Użytkowych, – Certyfikat Zgodności. • w tzw. systemie krajowym: – Aprobatę Techniczną ITB, – Krajową Deklarację Zgodności, – Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji.

Wymienione dokumenty powinny być ważne w momencie, w którym będą wykorzystywane oraz powinny mieć formę i treść zgodną ze szczegółowymi wymaganiami indywidualnych przepisów prawa. Uzupełnieniem tych dokumentów powinny być firmowe wytyczne producentów, opisujące kompleksowo warianty rozwiązań materiałowych i technologii wykonania.

Obowiązkiem korzystających z tych dokumentów jest zapoznanie się z ich treścią oraz stosowanie się do niej.

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

Uczestnicy rynku budowlanego

Zgodnie z Art. 17 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami), której aktualny tekst jednolity zawarty jest w Obwieszczeniu Marszałka Sejmu RP z dnia 2 października 2013 r. [...], uczestnikami procesu budowlanego są:

- Inwestor,
- Projektant,
- Kierownik budowy,
- Inspektor nadzoru inwestorskiego.

W przywołanej ustawie opisane zostały szczegółowo prawa, obowiązki oraz odpowiedzialności każdego z uczestników.

Zwracając przy tym uwagę, że wykonawca prac związanych z ETICS, mimo że nie jest wymieniony wprost z nazwy w przepisach, stanowi ważne ogniwo tego procesu. Zajmuje się bowiem w sposób bezpośredni wbudowaniem elementów ETISC.

Istotne etapy związane z prawidłowym przebiegiem ogółu prac z ETICS

Ważnymi, ściśle związanymi ze sobą etapami procesu inwestycyjnego, w tym także związanego ze stosowaniem ETICS, poprzedzającymi realizację prac są:

- etap uzyskiwania pozwolenia na realizację prac, które stosownie do regulacji prawnych może mieć formę pozwolenia na budowę lub zgłoszenia wykonywania robót budowlanych
- etap projektowania, w trakcie którego tworzona jest i uzgadniana dokumentacja techniczna danego rozwiązania – dostosowana do rodzaju, wielkości realizacji i stopnia jej skomplikowania. Z uwagi na podstawowy cel zastosowania ETICS, na tym etapie powinna być przeprowadzona między innymi szczegółowa analiza cieplno-wilgotnościowa rozwiązania, z uwzględnieniem aspektów związanych z energooszczędnością obiektu, a także analiza bezpieczeństwa pożarowego. Szczegółowe wymagania w tym zakresie określone są w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami). Najnowsze korekty w przywołanym akcie prawnym przyniosło opublikowane w Dzienniku Ustaw z dnia 13 sierpnia 2013 r. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające wspomniane Rozporządzenie.
- etap realizacji prac związanych z wbudowaniem elementów ETICS – stosowanie do rodzaju, wielkości i stopnia skomplikowania inwestycji – powinien być dokumentowany (dziennik budowy, protokoły odbioru, rysunki) od momentu przejęcia terenu inwestycji, przez poszczególne fazy realizacji prac (w szczególności robót ulegających zakryciu), aż po odbiór końcowy.

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

Wymaganie bezpieczeństwa pożarowego dla ścian zewnętrznych budynków wysokich i wysokościowych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [4] § 216 pkt 8. „W budynku, na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu, okładzina elewacyjna i jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych”.

Wyjątek stanowią budynki mieszkalne o wysokości do 11 kondygnacji wzniesione przed dniem 1 kwietnia 1995 r. Zgodnie z zapisem w pkt. 7 rozporządzenia [4]. „Dopuszcza się ocieplenie ściany zewnętrznej budynku mieszkalnego, wzniesionego przed dniem 1 kwietnia 1995 r., o wysokości do 11 kondygnacji łącznie, z użyciem samogasnącego polistyrenu spienionego, w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia”.

Nowo wznoszone budynki mogą być izolowane od zewnątrz, zarówno styropianem, jak i wełną mineralną, do wysokości 25 m.

Przy izolowaniu, a także docieplaniu budynków wyższych niż 25 m stosować można obok siebie dwie technologie: w części niższej – do wysokości 25 m z użyciem styropianu o klasie reakcji na ogień E, wyżej – z użyciem izolacji o klasie reakcji na ogień co najmniej A2-s3, d0, tj. wełny mineralnej.

1. OGÓLNE UWAGI I WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE ROBÓT OCIEPLENIOWYCH

Wykonawca prowadzący roboty ociepleniowe podlega przepisom prawa budowlanego.

Rozpoczęcie robót ociepleniowych może nastąpić dopiero, gdy:

- roboty dachowe, demontaż i montaż okien, izolacje i podłoża pod posadzki balkonów lub tarasów zostaną zakończone i odebrane;
- wszelkie, nieprzeznaczone do ostatecznego pokrycia powierzchnie, jak: szkło, okładziny i elementy drewniane, elementy metalowe, podokienniki, okładziny kamienne, glazura itp., zostaną odpowiednio zabezpieczone i osłonięte;
- widoczne, zawilgocone miejsca w podłożu wyschną (roboty wewnętrzne „mokre” powinny być wykonane z odpowiednim wyprzedzeniem lub tak zorganizowane, aby nie powodować nadmiernego wzrostu wilgoci w ocieplanych ścianach zewnętrznych);
- na powierzchniach poziomych murów ogniowych, attyk, gzymsów i innych zostaną wykonane odpowiednie obróbki zapewniające odprowadzenie wody opadowej poza lico elewacji wykończonej ociepleniem;
- zostanie jasno określony sposób zakończenia ocieplenia i jego połączenia z innymi elementami budynku;
- przejścia instalacji lub innych elementów budynku przez płaszczyzny ocieplane zostaną rozmieszczone i opracowane w sposób zapewniający całkowitą i trwałą szczelność;
- rusztowania zostaną prawidłowo postawione, zakotwione i odebrane, zgodnie z DTR;
- wykonane zostanie, przynajmniej tymczasowe, odwodnienie połaci dachowych.

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

Przy termorenowacji ścian istniejących budynków, przed przystąpieniem do prac ociepleniowych, muszą zostać usunięte przyczyny zawilgocenia lub zasolenia podłoża, należy także wyeliminować ich szkodliwy wpływ na podłoże.

Wykonywanie ocieplenia powinno odbywać się zgodnie z dokumentacją robót ociepleniowych. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji winny posiadać pozytywne uzgodnienie nadzoru autorskiego, zaś w przypadku robót wymagających pozwolenia na budowę muszą być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Proces wykonawczy robót ociepleniowych w przypadku robót wymagających pozwolenia na budowę musi być rejestrowany w dzienniku budowy.

Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego, a w szczególności:

- należy stosować wyłącznie kompletne systemy ETICS. Wykorzystanie komponentów pochodzących z różnych systemów jest niezgodne z prawem. Powoduje to utratę gwarancji producenta i zwiększa ryzyko szkód;
- wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów;
- w czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż +5°C, a w przypadku materiałów krzemianowych (silikatowych) nie powinna być niższa niż +8°C. Zapewnia to odpowiednie warunki wiązania (o ile specyfikacja techniczna systemu nie stanowi inaczej);
- podczas wykonywania robót i w fazie wiązania, materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr). Zagrożone płaszczyzny należy odpowiednio zabezpieczyć, np. poprzez stosowanie osłon;
- rusztowania należy ustawiać z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej. Ustawione rusztowanie wymaga odbioru technicznego;
- w przypadku stosowania styropianu grafitowego należy stosować się do zaleceń producenta.

Transport i magazynowanie zestawów ETICS

Wszystkie elementy należy transportować i przechowywać zgodnie z wymaganiami określonymi przez ich producentów, w sposób nie pogarszający ich parametrów technicznych.

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

2. PRZEBIEG PRAC ZWIĄZANYCH Z WYKONYWANIEM ETICS

Podłoża i ich przygotowanie

Pod pojęciem „podłoże” rozumiana jest warstwa, na którą nakładany jest kolejny materiał (składnik zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń), mierzona od powierzchni kontaktu na minimalną głębokość mającą wpływ na skuteczność zamocowania.

I tak np.:

- przy klejeniu izolacji cieplnej – podłożem jest warstwa przegrody w stanie przed zamocowaniem ocieplenia, od lica do głębokości ewentualnego zniszczenia podczas odrywania stwardniałej masy lub zaprawy klejącej o minimalnej wymaganej wytrzymałości;
- przy mechanicznym mocowaniu izolacji cieplnej za pomocą łączników – podłożem jest warstwa przegrody w stanie przed osadzeniem łączników, od lica izolacji cieplnej do głębokości zakotwienia (osadzenia) łączników zapewniającej ich wymaganą nośność; • przy wykonywaniu warstwy zbrojonej – podłożem jest warstwa przegrody (tu: izolacji cieplnej) w stanie przed nałożeniem masy lub zaprawy klejącej, od lica izolacji cieplnej do głębokości ewentualnego zniszczenia podczas odrywania stwardniałej zaprawy/masy szpachlowej o minimalnej wymaganej wytrzymałości.

3. WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE PODŁOŻY POD MOCOWANIE SYSTEMÓW OCIEPLEŃ

Wymagania fizyko-chemiczne

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej (np. kurz, pył, oleje szalunkowe itp.). Podłoże nie może zawierać materiału, którego wejście w reakcję chemiczną z dowolnym składnikiem zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń spowoduje utratę jego funkcji lub skuteczności całego zestawu (np. w wyniku kontaktu gipsu z cementem).

Wymagania geometryczne

Podłoże powinno spełniać normatywne lub umowne kryteria tolerancji odchyłeń powierzchni i krawędzi. W przypadku niespełnienia wymagań geometrycznych podłoże należy odpowiednio przygotować.

Ocena podłoża

Ogólnymi obowiązującymi metodami oceny przydatności podłoża pod stosowanie bezspoinowych systemów ocieplenia ścian zewnętrznych są:

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

- **PRÓBA ODPORNOŚCI NA ŚCIERANIE** - Otwartą dłonią lub przy pomocy czarnej i twardej tkaniny ocenia się stopień intensywność zakurzenia, piaszczenia lub pozostałości wykwitów na podłożu
- **PRÓBA ODPORNOŚCI NA SKROBANIE LUB ZADRAPANIE** - Stosując metodę siatki nacięć lub posługując się twardym i ostrym rylcem, ocenia się zwartość i nośność podłoża oraz stopień przyczepności istniejących powłok
- **PRÓBA ZWILŻANIA** - Posługując się szczotką, pędzlem lub przy pomocy spryskiwacza, określa się stopień chłonności podłoża
- **TEST RÓWNOŚCI I GŁADKOŚCI** - Posługując się łatą (zwykle 2 m), pionem i poziomnicą określa się odchyłki ściany od płaszczyzny i sprawdza jej odchylenie od pionu, a następnie porównuje otrzymane wyniki z wymaganiami odpowiednich norm (dotyczących np. konstrukcji murowych, tynków zewnętrznych)
- **PRZYZCZEPNOŚĆ KLEJU DO PODŁOŻA** - Sprawdza się, wykonując testy metodą pull-off lub mechaniczne (zrywanie kostek styropianu – zgodnie z metodyką ETAG 004)

Powyższe próby należy przeprowadzić w kilku miejscach na podłożu, aby uzyskane wyniki były w pełni miarodajne i obiektywne dla całego obiektu.

Należy bezwzględnie zastosować się do postanowień zawartych w dokumentacji technicznej ocieplenia budynku. W przypadku pojawienia się w trakcie wykonywania prac nowych (nieuwzględnionych w dokumentacji) informacji dotyczących stanu technicznego podłoża zmiany w zakresie przygotowania owego podłoża należy uzgodnić z autorem projektu.

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

4. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Na przedmiotowym obiekcie podłoże jest pokryte tynkami i farbami mineralnymi.

Niezależnie od wymienionych niżej czynności przygotowawczych każdorazowo należy sprawdzić przyczepność istniejącego tynku lub farby do podłoża. W przypadku braku odpowiedniej przyczepności rozwiązanie techniczne sposobu przygotowania podłoża i mocowania powinna określić osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

POWŁOKI Z FARB MINERALNYCH I WAPIENNYCH	
STAN	WYMAGANE CZYNNOŚCI PRZYGOTOWAWCZE
kredowanie, kurz, pył	oczyścić za pomocą miękkiej szczotki, sprężonego powietrza, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem i pozostawić do wyschnięcia
brud, sadza, tłuszcz, zanieczyszczenia organiczne, algi	zmyć wodą pod ciśnieniem z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, w uzasadnionych przypadkach usunąć mechanicznie (np. twardą szczotką), spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia; w przypadku intensywnych zabrudzeń czynności powtórzyć
złuszczenia, odpryski, odwarstwienia	usunąć za pomocą szczotkowania, skrobania, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem i pozostawić do wyschnięcia
MINERALNE TYNKI PODKŁADOWE I NAWIERZCHNIOWE	
STAN	WYMAGANE CZYNNOŚCI PRZYGOTOWAWCZE
kurz, pył, kredowanie	oczyścić za pomocą szczotkowania i sprężonego powietrza, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem i pozostawić do wyschnięcia
brud, sadza, tłuszcz	zmyć wodą pod ciśnieniem z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia
miejsca luźne, głuche, odspojone	skuć i oczyścić za pomocą szczotkowania, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem i pozostawić do wyschnięcia
nierówności, defekty i ubytki	nierówności skuć, ubytki wyrównać zaprawą tynkarską lub wyrównawczą z ewentualnie wymaganymi dla użytych zapraw materiałami podkładowymi i z zachowaniem okresów karencji
wilgoć	pozostawić do wyschnięcia
wykwity	oczyścić na sucho za pomocą szczotki lub zmyć odpowiednio przygotowanym roztworem

Gruntowanie podłoża

W przypadku podłoży pyłących, osypujących się i nadmiernie nasiąkliwych należy zastosować odpowiedni preparat gruntujący, zgodnie z instrukcją stosowania i zaleceniami dostawcy systemu. W przypadku podłoży gładkich i niechłonnych należy zastosować, zgodnie z zaleceniami systemodawcy, odpowiedni środek gruntujący tworzący tzw. warstwę kontaktową.

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

Montaż listwy cokołowej

Przed montażem listwy cokołowej (startowej) należy wyznaczyć wysokość cokołu oraz oznaczyć ją np. przy pomocy barwionego sznura. Listwę mocuje się jako dolne wykończenie ocieplenia. Montażowy łącznik mechaniczny (najlepiej wbijany z tworzywową tuleją rozprężną) należy umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, dokładnie wypoziomować i zakotwić w podłożu.

Należy montować po 3 łączniki na metr bieżący. Wymagane jest zakotwienie listwy cokołowej w skrajnych otworach po obu stronach profilu. Nierówności ścian wyrównuje się przy pomocy podkładek dystansowych z tworzywa. Zalecane jest wzajemne łączenie listew specjalnymi klipsami montażowymi, co ułatwia sprawne i poziome ustawienie profilu. Pomiędzy łączonymi listwami należy zapewnić przerwę dylatacyjną o szerokości 2-3 mm. W przypadku nieregularnych kształtów budynku (np. krzywizn) można stosować specjalne listwy z poprzecznymi nacięciami. Również wszystkie widoczne powierzchnie, do których należą ościeża utworzone z nachodzących ze ściany płyt termoizolacyjnych, czy też dolne i górne zakończenia systemu, należy w pierwszej kolejności zwieńczyć odpowiednimi listwami i profilami, a w przypadku ich braku przykleić pasma z siatki z włókna szklanego, aby uzyskać ciągłą, szczelną i pewnie zamocowaną warstwę zbrojoną systemu. Dopuszcza się inne sposoby rozpoczęcia montażu systemu ociepleń, jeśli stanowi tak projekt techniczny lub wytyczne systemodawcy.

Wszystkie krawędzie i płaszczyzny systemu ociepleniowego muszą być bezwzględnie tak zaprojektowane, wykonane i obrobione, aby zapewnić ochronę przed otwartym ogniem w przypadku pożaru, pełną szczelność przed zawilgoceniem oraz zniszczeniem przez owady, ptaki lub gryzo- nie.

Łączenie listew cokołowych w narożach budynków

Na narożnikach budynków listwę cokołową należy docinać, zwykle pod kątem 45°.

Dostępne są również specjalne listwy z wykonanymi wstępnie nacięciami, ułatwiające ich montaż na narożnikach.

Przyklejanie płyt termoizolacyjnych

Podane niżej sposoby klejenia płyt stosuje się w systemach klejonych oraz w systemach z zastosowaniem łączników mechanicznych.

Przygotowanie zaprawy klejącej

Do klejenia izolacji termicznej, w przypadku typowych podłoży budowlanych, używa się fabrycznie przygotowanych zapraw klejących. Do zastosowań specjalnych możliwe jest również użycie odpowiednich mas klejących do przyklejania płyt i wykonywania warstw izolacji przeciwwilgociowych poniżej poziomu terenu. Zaprawę klejącą należy przygotować według zaleceń producenta zapisanych w instrukcjach i kartach technicznych. Do klejenia płyt izolacji termicznej można także używać klejów poliuretanowych, o ile są one uwzględnione w specyfikacji technicznej danego systemu. Stosowanie klejów poliuretanowych powinno być zgodne z zaleceniami producenta zapisanymi w instrukcjach i kartach technicznych.

Nakładanie kleju na płyty termoizolacyjne

Zaprawę klejącą nanosi się jedynie na powierzchnię płyt izolacyjnych, nigdy na podłoże.

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

Metoda obwodowo-punktowa

Jest to najpopularniejsza metoda (zwana też potocznie metodą „ramki i placków”) stosowana w przypadku nierówności podłoża do 10 mm. Na płytę należy nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając nierówności podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2 cm), zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przylegania kleju do podłoża (przy większych nierównościach stosuje się zróżnicowanie grubości izolacji). Po obwodzie płyty, wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 3-5-centymetrowej szerokości pasmo zaprawy, dodatkowo w środku płyty należy nałożyć 3-6 placków zaprawy o odpowiedniej średnicy – zgodnie z wytycznymi systemodawcy.

Montaż płyt termoizolacyjnych

Przed rozpoczęciem prac związanych z przyklejaniem płyt termoizolacyjnych, na ocieplanej powierzchni należy poprowadzić linki pomocnicze w kierunkach poziomych i pionowych, celem określenia ewentualnych odchyśleń od płaszczyzny i w razie konieczności podłoże odpowiednio przygotować. Linki te będą pomocne przy bieżącej kontroli równości przyklejanych płyt.

Każdą płytę termoizolacyjną z nałożonym klejem przyciskamy do podłoża i lekko przesuwamy w celu skutecznego rozprowadzenia kleju. Zaleca się ułożenie najniższego pasa na wypoziomowanej listwie cokołowej. Płyty należy układać od dołu do góry, rozmieszczając pasami poziomymi, z przewiązaniem na narożach „na mijankę” (minięcie krawędzi pionowych min. 15 cm). Nie dotyczy to wyklejania ościeży otworów. Płyty należy dociskać równomiernie, np. drewnianą pacą o dużej powierzchni, sprawdzając na bieżąco przy pomocy poziomnicy równość kolejnych warstw.

Brzeg płyt musi być całkowicie przyklejony. Prawidłowość mocowania po zaschnięciu kleju można sprawdzić poprzez ucisk naroży – przy prawidłowo zamocowanej płycie nie powinno nastąpić jej ugięcie. Krawędzie płyt dociska się szczelnie do siebie.

Po stwardnieniu kleju ewentualne szczeliny należy wypełnić materiałem z tej samej izolacji. W przypadku niewielkich szczelin – w systemach z zastosowaniem płyt termoizolacyjnych innych niż wełna mineralna (np. EPS, XPS, PU) – do ich wypełniania można użyć zalecanych przez producenta systemu pianek niskoprężnych.

W celu uniknięcia powstania otwartej spoiny pionowej, po przyciśnięciu płyty, a przed przyklejeniem kolejnej płyty, należy usunąć nadmiar wypływającego spod niej kleju. Zabieg taki należy również wykonać na narożnikach zewnętrznych budynku.

UWAGA: klej nie może znajdować się na bocznych krawędziach płyt. Zabrania się wypełniania szczelin między płytami zaprawą lub masą klejącą.

Każdorazowo należy używać pełnych płyt i ich połówek, zachowując ich przewiązanie (wskazanie to nie dotyczy ościeży). Nie należy używać płyt wyszczerbionych, wgniecionych, czy połamanych. Przycinanie 22 płyt wystających poza naroża ścian możliwe jest dopiero po związaniu kleju.

Należy zachować przesunięcie styków płyt względem krawędzi ościeży na szerokość min. 10 cm.

UWAGA: niedopuszczalne jest pokrywanie się krawędzi płyt termoizolacyjnych z krawędziami naroży otworów elewacji (np. okien, drzwi) lub wystających z niej stałych elementów (np. skrzynek gazowych).

Płytę termoizolacyjną na narożach budynku należy układać z przewiązaniem. Narożnikowe krawędzie płyt termoizolacyjnych zaleca się przeszlifować płasko, wzdłuż prowadnicy.

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

Szlifowanie materiału termoizolacyjnego

Ewentualne nierówności i uskoki powierzchni płyt termoizolacyjnych należy zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny. Jest to istotny element procesu, decydujący o równości ocieplanej powierzchni oraz o zużyciu materiałów w dalszych etapach. Szlifowanie należy przeprowadzać w taki sposób, aby unikać zanieczyszczania okolicy pyłem, najlepiej poprzez stosowanie urządzeń z odsysaniem urobku do szczelnych pojemników. Należy zachowywać zasady BHP oraz postępować zgodnie z zaleceniami producenta.

5. MOCOWANIE PŁYT TERMOIZOLACYJNYCH PRZY POMOCY ŁĄCZNIKÓW MECHANICZNYCH

Informacje ogólne

Łącznikom mechanicznym stawia się następujące wymagania:

- Rodzaj łączników zależy od rodzaju podłoża, w którym łączniki te mają być osadzone, oraz zastosowanego materiału termoizolacyjnego. Do mocowania płyt styropianowych możliwe jest stosowanie łączników z trzpieniem tworzywowym lub stalowym, a w przypadku wełny mineralnej wyłącznie z trzpieniem stalowym;
- w przypadku podłoży o wątpliwej nośności, w szczególności zbudowanych z materiałów szczelinowych, zalecane jest wykonanie prób wyrywania łączników;
- łączniki mechaniczne należy osadzać po stwardnieniu kleju mocującego materiał izolacyjny do podłoża.

Wymagania techniczne dotyczące łączników mechanicznych do mocowania izolacji termicznej ze styropianu:

CECHA	WARTOŚĆ
Materiał	Zachowujący właściwości mechaniczne w niskich temperaturach Montaż łączników w temperaturze powyżej 0°C
Trzpień	Warianty: – z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym lub stalowy ocynkowany z łbem z tworzywa sztucznego ograniczającym powstawanie mostków termicznych lub – stalowy z dodatkową systemową zaślepką ze styropianu ograniczającą powstawanie mostków termicznych
Sposób montażu	Warianty: – wbicie trzpienia młotkiem lub – wkręcenie trzpienia odpowiednim bitem
Talerzyk	Średnica talerzyka minimum 60 mm Dodatkowo ryflowana powierzchnia talerzyka z otworami zapewniająca przyczepność zaprawy klejowej Zaleca się stosowanie łączników z wykazanym parametrem sztywności talerzyka
Mostki cieplne	Budowa, jak i sposób mocowania łącznika, minimalizująca zjawisko powstawania mostków cieplnych: – montaż powierzchniowy lub – montaż zagłębiany/tzw. termodybel, tj. zamocowanie łącznika w izolacji oraz zakrycie talerzyka zaślepką ze styropianu Zaleca się stosowanie łączników z wykazanym współczynnikiem przenikania ciepła w punkcie o wartości nieprzekraczającej 0,002 [W/K
Głębokość zakotwienia	Zależna od typu/rodzaju podłoża i zgodna z dokumentem odniesienia (AT/ETA) danego łącznika

W przypadku innych płyt termoizolacyjnych należy stosować się do zaleceń zawartych w wytycznych producenta.

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

Wymagana ilość i rozkład łączników

Wielkości te zależne są m.in. od strefy obciążenia wiatrem, w której znajduje się budynek, oraz od wysokości i miejsca wbudowania łącznika. Zalecana ilość łączników na przedmiotowym budynku nie może być mniejsza niż 4 szt./m² powierzchni elewacji. Przy narożnikach budynku, w tzw. strefie narożnej, wymagane jest zwiększenie ilości łączników. W pierwszej kolejności łączniki mechaniczne należy osadzać w narożach płyt. Odległość pomiędzy skrajnymi łącznikami a krawędzią budynku powinna wynosić co najmniej 10 cm.

Montaż łączników mechanicznych

Montaż zagłębiany – TERMODYBEL

W pierwszej kolejności należy wykonać otwór montażowy w ścianie poprzez płytę izolacyjną, a następnie, systemowym frezem, zagłębienie w izolacji. W tak przygotowanym gnieździe umieszczamy łącznik, po czym wkręcamy lub wbijamy trzpień mocujący. W ostatnim kroku zagłębiony łącznik zaślepia się systemową zaślepką z odpowiedniego materiału izolacyjnego.

Niedopuszczalne jest pominięcie klejenia płyt i stosowanie tylko łączników mechanicznych, gdyż to czynność klejenia zapobiega przesuwaniu się płyt izolacyjnych względem podłoża. Aby prawidłowo osadzić łączniki podczas wykonywania otworów montażowych, należy przestrzegać wytycznych producenta danego łącznika. Istotna jest odpowiednia średnica wiertła, rodzaj wiercenia (z „udara” lub bez) oraz minimalne głębokości otworów montażowych.

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji o ok. 4 cm. Obróbki blacharskie należy wykonać najpóźniej przed wykonywaniem warstwy zbrojonej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni przed wodami opadowymi i spływającymi. Niedopuszczalne jest przenoszenie drgań blacharki bezpośrednio na cienkowarstwowy element wykończeniowy.

Wszelkie uszczelnienia styków izolacji termicznej z elementami wykonanymi z materiałów o innej rozszerzalności wykonuje się z użyciem przeznaczonych do tego celu kitów lub taśm uszczelniających, w sposób podany w projekcie (lub zestawieniach rozwiązań szczegółów podanych przez producenta systemu).

Ocieplenie ścian w strefach narażonych na wilgoć i wodę rozbryzgową

W przypadku kontynuacji ocieplenia w strefie cokołowej budynku, czy też pod ziemią (ocieplenie ścian piwnicznych), uwzględnić należy odmienne obciążenia mechaniczne oraz często stałe zawilgocenie. W strefach tych wolno stosować tylko i wyłącznie wzajemnie do siebie dopasowane systemowe komponenty.

Obróbka szczególnych miejsc elewacji

Szczególne miejsca elewacji należy obrobić w sposób podany w zestawieniach rozwiązań szczegółów podanych przez producenta systemu. Prace w tym zakresie należy przeprowadzić przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojonej systemu.

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

Szczeliny dylatacyjne

Szczeliny dylatacyjne w elementach budynku lub między nimi powinny zostać przeniesione na ocieplaną. Zaleca się wykonanie szczelin dylatacyjnych z zastosowaniem profilu dylatacyjnego ściennego. W warstwie materiału termoizolacyjnego (ponad szczeliną w murze) wykonuje się równomierną, pionową lub poziomą szczelinę o szerokości ok. 15 mm.

Krawędzie szczeliny należy wyrównać. Materiał termoizolacyjny na szerokości ok. 20 cm po obu stronach szczeliny należy płasko zeszlifować i pokryć zaprawą klejącą. Profil dylatacyjny ścisnąć i taśmę elastyczną profilu wsunąć do szczeliny. Kątowniki profilu dylatacyjnego oraz paski z siatki zbrojącej ułożyć w zaprawie klejącej nałożonej uprzednio na materiale termoizolacyjnym i całość przespachlować. Profile ścienne szczelin dylatacyjnych osadza się od dołu do góry. Sąsiadujące profile muszą nachodzić na siebie (górny na dolny) minimum 2 cm (o ile ich konstrukcja nie pozwala na szczelne ich połączenie).

UWAGA: nie wolno dopuścić do zabrudzenia szczeliny profilu dylatacyjnego zaprawą.

W tym celu profil na czas obróbki należy zamknąć np. wsuwając w szczelinę pasek styropianu.

Przebieg prac przy montażu dylatacyjnych profili narożnych jest podobny jak w przypadku profili ściennych.

Ościeża okien i drzwi

Z uwagi na brak technicznych możliwości docieplenia wszystkich ościeżnic okiennych, zaleca się wykonanie docieplenia w miejscach które nie spowodują wejścia w światło okien.

Ochrona narożników i krawędzi

Do obróbki narożników oraz krawędzi należy stosować rozwiązania zalecane przez producenta systemu. z PCV z siatką zbrojącą

Wykonanie warstwy zbrojonej

Zbrojenie przy narożach okien, drzwi i innych otworów w elewacji

W celu zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami, powyżej i poniżej krawędzi otworów, na warstwę materiału izolacyjnego naklejamy pod kątem 45° paski siatki zbrojącej z włókna szklanego o wymiarach minimum 20x35 cm.

Warstwa zbrojona

Narożniki oraz zbrojenia w narożach otworów muszą być zainstalowane przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojonej. W przypadku mocowania płyt termoizolacyjnych przy pomocy kleju i łączników mechanicznych warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po upływie 24 godzin.

Należy przestrzegać zaleceń producenta podanych w kartach technicznych wyrobów.

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

Po tym czasie na płyty termoizolacyjne nakłada się zaprawę lub masę klejącą i rozprowadza się ją równomiernie pacą ze stali nierdzewnej (np. „zębatą” o wielkości zębów 6-10 mm), tworząc warstwę z materiału klejącego na powierzchni nieco większej od przyciętego pasa siatki zbrojącej.

Na tak przygotowanej warstwie natychmiast rozkłada się siatkę zbrojącą i zatapia ją przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej, szpachlując na gładko. Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Taki układ tworzy warstwę zbrojoną. Jej grubość, po stwardnieniu, powinna być zgodna z określaną przez producenta systemu. Siatkę zbrojącą należy układać na zakład o szerokości minimum 10 cm, względnie wyprowadzić poza krawędzie otworów okiennych i drzwiowych. Po nałożeniu siatki w pobliżu haków rusztowania na nacięcie nakłada się dodatkowy pasek siatki i zatapia ją w masie klejącej.

Przy wykańczaniu cokołu z zastosowaniem listwy cokołowej, zatopioną siatkę należy obciąć wzdłuż dolnej krawędzi listwy. W szczególnych przypadkach (np. konieczność uzyskania zwiększonej odporności na uszkodzenia mechaniczne) możliwe jest stosowanie podwójnej warstwy siatki zbrojącej lub siatki wzmocnionej zgodnie z zaleceniami systemodawcy.

Wyprawa zewnętrzna

Środek gruntujący pod tynki

Przed wykonaniem wprawy tynkarskiej należy na warstwę zbrojoną nanieść techniką malarską podkład tynkarski – stosownie do rodzaju tynku.

Masy i zaprawy tynkarskie

Do wykonywania zewnętrznej wyprawy tynkarskiej używa się fabrycznie przygotowanych produktów, zdefiniowanych w specyfikacji technicznej (dokumencie odniesienia) dla danego zestawu wyrobów.

Najczęściej stosowane produkty to:

- akrylowa (polimerowa) masa tynkarska – gotowa mieszanka w postaci pasty, której podstawowym składnikiem wiążącym jest dyspersja polimerowa;
- silikonowa masa tynkarska – gotowa mieszanka w postaci pasty, której istotnym składnikiem wiążącym jest żywica lub emulsja silikonowa (krzemoorganiczna);
- silikatowa masa tynkarska – gotowa mieszanka w postaci pasty, której istotnym składnikiem wiążącym jest spoiwo silikatowe (krzemianowe);
- mineralna zaprawa tynkarska – sucha mieszanka do zarobienia wodą, której podstawowym składnikiem jest spoiwo mineralne (cement i/lub wapno).

Wierzchnią wyprawę tynkarską należy nakładać po dokładnym wyschnięciu warstwy zbrojonej i po wyschnięciu uprzednio wykonanego na niej podkładu tynkarskiego nie wcześniej jednak niż po 48 godzinach. Wyprawy tynkarskie mogą posiadać różne faktury i kolory zgodne z kartami technicznymi i próbkami producenta.

Ze względu na rozszerzalność termiczną gładkie faktury tynków w systemach ociepleń nie są wskazane.

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

VIII. ZAGADNIENIA OCHRONY P.POŻ

Budynek zaliczany do kategorii zagrożenia ludzi:

ZL II (użyteczność publiczna) (N) – NISKI

1. Ogólne parametry budynku:

Elewacja	Wysokość	Szerokość
Północna	ok. 8,75m	ok. 65,30m
Południowa	ok. 7,95m	ok. 65,30m
Wschodnia	ok. 8,90m	ok. 36,00m
zachodnia	ok. 7,95m	ok. 36,00m
liczba kondygnacji	2 + piwnice	
powierzchnia zabudowy	ok 1200 m ²	
kubatura	ok 8150 m ³	

2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych – bez zmian
 3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego - bez zmian
 4. Kategoria zagrożenia ludzi ZL II (N) niski - bez zmian
 5. Przewidywana liczba osób na poszczególnych kondygnacjach - bez zmian
 6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni - bez zmian
 7. Podział obiektu na strefy pożarowe - bez zmian
 8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych - bez zmian
 9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe - bez zmian
 10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: gazowej, grzewczej, wentylacyjnej, elektroenergetycznej, odgromowej - bez zmian
 11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych – bez zmian
 12. Wyposażenie w gaśnice - bez zmian
 13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru - bez zmian
 14. Drogi pożarowe - bez zmian
 15. Pozostałe elementy budynku - bez zmian
- Użyty materiał musi spełniać wymagania PN-EN 13162:200

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

IX. UWAGI

- Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy pousuwać z elewacji wszelkie zamontowane na nich elementy, tj. kable, skrzynki, zadaszenia wejść itp. Zaleca się przed wykonaniem prac termomodernizacyjnych wymianę stolarki okiennej kwalifikującej się do wymiany, a także wykonanie wszystkich prac remontowych co zapobiegnie w przyszłości naruszeniu wykonanej warstwy termomodernizacyjnej i konieczności uzupełniania oraz naprawy jej miejscowych ubytków i uszkodzeń.
- Różnice w odcieniach kolorów wyrobów przedstawionych w formie naturalnej a odpowiedniki tych kolorów w opracowaniu graficznym, uzyskanych w formie wydruku, ze względu na parametry techniczne i graficzne drukarki oraz jakość wydruku, nie mogą stanowić jakichkolwiek roszczeń.
- Materiał termoizolacyjny dobrany w projekcie wg wytycznych z audytu. Należy zastosować ETICS o tych samych parametrach i technologii które przedstawiono w audycie energetycznym.
- Konieczne jest zastosowanie materiałów do ocieplenia ścian zewnętrznych posiadających atesty, deklaracje i certyfikaty zgodności z aprobatami technicznymi wydawanymi przez ITB oraz sprawdzone w praktyce, oraz zaakceptowane przez inwestora.
- Niniejsze opracowanie jest projektem wykonawczym i nie stanowi inwentaryzacji.
- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, z uwzględnieniem przepisów prawa budowlanego i zgodnie z wytycznymi oraz zaleceniami poszczególnych producentów.
- Budowę należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych i przyjętą sztuką budowlaną, przy zachowaniu przepisów BHP. Stosować materiały dopuszczone atestami do stosowania w budownictwie. Wszelkie zmiany w projekcie należy bezwzględnie uzgadniać z autorem projektu. Wszelkie wymiary sprawdzić na budowie.

.....
Opracował mgr inż. arch. Paulin Kurał

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

X. DECYZJA REGIONALNEJ DYREKCJI OCHRONY ŚRODOWISKA

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

XI. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

XII. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



TEMAT	DOCIEPLENIE I REMONT ELEWACJI BUDYNKU PRZYCHODNI NA OS. JAGIELLOŃSKIM 1	WERSJA	2017
INWESTOR	ZARZĄD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH W KRAKOWIE, UL. BOLESŁAWA CZERWIEŃSKIEGO 16, 31-319 KRAKÓW	1:1	STYCZEŃ

