Jedn. projektowa:

ECOPROJEKT
ul. Ułanów 22/49
20-554 Lublin

EGZ. NR 1

PROJEKT BUDOWLANY

Tytuł: **TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO**

Adres: Chełm, ul. Małachowskiego 2
dz. nr ewid.: 314/34
jedn. ewid. 066201_1
obr. 066201_1.0024

Inwestor: Spółdzielnia Mieszkaniowa „Bazylany" w Chełmie
al. 3 Maja 6
22-100 Chełm

PREZYDENT MIASTA CHEŁM
ZAŁĄCZNIK DO DECYZJI
o pozwoleniu na budowę nr 15/17
z dnia 30.01.2017 r.
znak: GPA.6740.4.2017

z up. Prezydenta Miasta Chełm
mgr Jerzy Dąbrowolski
p.o. Dyrektora Wydziału Gospodarki Przestrzennej Architektury i Budownictwa

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XIII

Zawartość opracowania na str. 2

PROJEKTANCI:

branża	*imię i nazwisko*	*upr. bud. nr*	*pieczątka i podpis*
architektura	*mgr inż. arch. Michał Kwiatkowski*	*LBOIA/70/10*	MICHAŁ KWIATKOWSKI upr. bud. nr ewid. ... w specjalności ... do projektowania bez ograniczeń
Instalacje sanitarne	*mgr inż. Przemysław Głaszczka*	*LUB/0181/PWOS/09*	mgr inż. Przemysław Głaszczka Upr. bud. Nr LUB/0181/PWOS/09 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
instalacje elektryczne	*mgr inż. Norbert Gajda*	*LUB/0068/PWBE/15*	mgr inż. Norbert Gajda uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektroenergetycznych Nr ewid. LUB/0068/PWBE/15

SPRAWDZAJĄCY:

branża	*imię i nazwisko*	*upr. bud. nr*	*pieczątka i podpis*
architektura	*mgr inż. arch. Małgorzata Deryło*	*127/LBOKK/2014*	ARCHITEKT MGR INŻ. ARCH. MAŁGORZATA DERYŁO UPR. BUD. NR 127/LBOKK/2014 W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
Instalacje sanitarne	*mgr inż. Tomasz Wójtowicz*	*LUB/0001/PWOS/09*	mgr inż. Tomasz Wójtowicz Upr. bud. Nr LUB/0001/PWOS/11 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
instalacje elektryczne	*mgr inż. Mariusz Rola*	*LUB/0048/PWOE/04*	mgr inż. Mariusz Rola ... i elektroenergetycznych

Lublin, grudzień 2016r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.	**Strona tytułowa**		**str. 1**
2.	**Zawartość opracowania**		**str. 2**
3.	**Dokumenty formalno–prawne**		**str. 3-13**
-	oświadczenia projektantów,		
-	uprawnienia projektowe projektantów,		
-	przynależność projektantów do Izby Budowlanej.		
4.	**Informacja dotycząca BIOZ**		**str. 14-16**
5.	**Projekt budowlany – architektura**		**str. 17-25**
-	Opis techniczny		
-	Plan sytuacyjny		
-	Elewacje	skala 1:100	rys. nr 1
-	Elewacje	skala 1:100	rys. nr 2
-	Zestawienie stolarki	skala -:--	rys. nr 3
6.	**Projekt budowlany – instalacja elektryczna**		**str. 26-37**
7.	**Projekt budowlany – instalacja sanitarna**		**str. 38-71**

Lublin, 30.12.2016r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Tytuł: **TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO**

Adres: Chełm, ul. Małachowskiego 2
dz. nr ewid.: 314/34
jedn. ewid. 066201_1
obr. 066201_1.0024

Inwestor: **Spółdzielnia Mieszkaniowa „Bazylany" w Chełmie**
al. 3 Maja 6
22-100 Chełm

w zakresie:

- **architektura**

Zgodnie z art.20 pkt. 4 ustawy „Prawo budowlane" - tekst jednolity (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.)

Oświadczam, że przedłożony projekt budowlany został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. arch.
MICHAŁ KWIATKOWSKI
upr. bud. nr LBOIA/70/10
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń

.....

mgr inż. arch. Michał Kwiatkowski
upr. bud. nr LBOIA/70/10

Sprawdzający:

ARCHITEKT
MGR INŻ. ARCH. MAŁGORZATA DERYŁO
UPR. BUD. NR 127/LBOKK/2014
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ

.....

mgr inż. arch. Małgorzata Deryło
upr. bud. nr 127/LBOKK/2014

Lublin, 30.12.2016r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Tytuł: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU WIELORODZINNEGO

Adres: 22-100 Chełm
ul. Małachowskiego 2
dz. nr ewid. 314/34, obr. 24

Inwestor: Spółdzielnia Mieszkaniowa „Bazylany" w Chełmie
al. 3 Maja 6
22-100 Chełm

w zakresie:

- **instalacje sanitarne**

Zgodnie z art.20 pkt. 4 ustawy „Prawo budowlane"- tekst jednolity (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.)

Oświadczam, że przedłożony projekt budowlany został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

mgr inż. Przemysław Głaszczka	*upr. bud. nr LUB/0181/PWOS/09*	mgr inż. Przemysław Głaszczka Upr. bud. Nr LUB/0181/PWOS/09 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Tomasz Wójtowicz	*upr. bud. nr LUB/0001/PWOS/11*	mgr inż. Tomasz Wójtowicz Upr. bud. Nr LUB/0001/PWOS/11 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

5

Lublin, 30.12.2016r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Tytuł: **TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO**

Adres: Chełm, ul. Małachowskiego 2
dz. nr ewid.: 314/34
jedn. ewid. 066201_1
obr. 066201_1.0024

Inwestor: **Spółdzielnia Mieszkaniowa „Bazylany" w Chełmie**
al. 3 Maja 6
22-100 Chełm

w zakresie:

- instalacje elektryczne

Zgodnie z art.20 pkt. 4 ustawy „Prawo budowlane"- tekst jednolity (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.)

Oświadczam, że przedłożony projekt budowlany został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Norbert Gajda
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. LUB/0068/PWBE/15

mgr inż. Norbert Gajda
upr. bud. nr LUB/0068/PWBE/15

Sprawdzający:

mgr inż. Mariusz Rola
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. LUB/0048/PWOE/04

mgr inż. Mariusz Rola
upr. bud. nr LUB/0048/PWOE/04

14

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Tytuł: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO

Adres: Chełm, ul. Małachowskiego 2
dz. nr ewid.: 314/34
jedn. ewid. 066201_1
obr. 066201_1.0024

Inwestor: Spółdzielnia Mieszkaniowa „Bazylany" w Chełmie
al. 3 Maja 6
22-100 Chełm

Projektant:

.....

mgr inż. arch. Michał Kwiatkowski
nr upr. LBOIA/70/10
ul. Krokusowa 6/41
20-204 Lublin

Lublin, grudzień 2016r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. **Podstawa opracowania**
   - Ustawa Prawo budowlane (Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późn. zm.)
   - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z dn. 10.07.2003r. poz. 1126)
   - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 z późn. zm.)
   - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z dn. 19.03.2003 r. poz. 401)

2. **Ogólna charakterystyka obiektu**
   - Rodzaj obiektu: budynek mieszkalny wielorodzinny
   - ilość kondygnacji 5 kondygnacji nadziemnych, 1 kondygnacja podziemna
   - wysokość budynku: 17,50 m

3. **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

   zakres robót obejmuje:
   - wykonanie regulacji instalacji c.o.
   - wykonanie instalacji kolektorów słonecznych
   - wymiana opraw na klatkach schodowych
   - ocieplenie stropu poddasza
   - ocieplenie stropu piwnicy
   - ocieplenie ścian zewnętrznych
   - wymiana stolarki okiennej w piwnicy
   - wymiana stolarki okiennej i drzwiowej na klatkach schodowych
   - wymiana pokrycia dachowego
   - remont balkonów

   kolejność robót jest następująca:
   - przekazanie placu budowy przez inwestora wykonawcy,
   - ogrodzenie placu budowy,
   - wykonanie prac instalacyjnych,
   - wykonanie prac docieplenioWych,
   - całkowite uporządkowanie terenu.

4. **Wykaz istniejących obiektów budowlanych**
   Działka nr 314/34 zabudowana jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym.

5. **Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Elementy zagospodarowania terenu, na które należy zwrócić szczególną uwagę to są urządzenia związane z budynkiem, a znajdujące się poza jego obrysem:

- istniejące czynne i nieczynne przyłącza i zewnętrzne instalacje wraz ze studzienkami.

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

- wszystkie prace wykonywane na poziomie powyżej 0,5 m od terenu są pracami na wysokościach, na które należy zwrócić szczególną uwagę (prace montażowe).

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

Należy zwrócić uwagę pracowników przed przystąpieniem do robót zapoznając ich z instrukcją BHP oraz warunkami technicznymi wykonania robót.
Wymagania podczas wykonywania robót:

- nie pozostawiać sprzętu, urządzeń poniżej prowadzonych robót
- wyznaczyć i zabezpieczyć miejsca dla komunikacji
- nie prowadzić robót przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s
- roboty z drabin można wykonywać wyłącznie do wysokości 3,0 m
- codziennie należy sprawdzić stan techniczny narzędzi i urządzeń pomocniczych

Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach eksploatacji, które pracownicy i ich przełożeni mają obowiązek znać i stosować. Ich wiedza jest weryfikowana odpowiednimi zaświadczeniami o przeszkoleniu z zakresu BHP.
Każde przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadania i stosowania instrukcji wykonywania prac zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.
Przy prowadzeniu robót systemem gospodarczym instruktaż pozostaje w obowiązkach kierownika budowy

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuacje na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Strefy szczególnie niebezpieczne znajdują się wokół budynku w odległości 3,00m. Granice tego terenu należy wygrodzić taśmą ostrzegawczą, a wykopy drewnianymi barierkami. W ogólnie dostępnym miejscu powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy oraz podręczny sprzęt gaśniczy. W widocznym miejscu na terenie budowy winna być wywieszona tablica informacyjna budowy wraz z wypisanymi numerami telefonów alarmowych. Organizacja placu budowy powinna zapewnić sprawną i skuteczną organizację, a materiały budowlane składowane na nim muszą być w taki sposób by nie narazić osób tam przebywających na przypadkowe urazy lub zniszczenie sprzętu. Na terenie budowy należy wyznaczyć strefy niebezpieczne, miejsca składowania materiałów budowlanych, węzły betoniarskie, drogi komunikacyjne i zaplecze socjalne oznakowane tablicami w kolorze żółtym.

A1

PROJEKT BUDOWLANY
ARCHITEKTURA

Tytuł: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO

Adres: Chełm, ul. Małachowskiego 2
dz. nr ewid.: 314/34
obr. 066201_1.0024
jedn. ewid. 066201_1

Inwestor: **Spółdzielnia Mieszkaniowa „Bazylany" w Chełmie**
al. 3 Maja 6
22-100 Chełm

stanowisko	*imię i nazwisko*	*upr. bud. nr*	*pieczątka i podpis*
Projektant	*mgr inż. arch. Michał Kwiatkowski*	*LBOIA/70/10*	
sprawdzający	*mgr inż. arch. Małgorzata Deryło*	*127/LBOKK/2014*	ARCHITEKT MGR INŻ. ARCH. MAŁGORZATA DERYŁO UPR. BUD. NR 127/LBOKK/2014 W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ

Lublin, grudzień 2016r.

OPIS TECHNICZNY
do projektu termomodernizacji - architektura

1. Podstawa opracowania

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r. poz. 1422),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2012r. poz. 462 z późn. zm.),
- Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016r. poz. 672 z późn. zm.),
- Ustawa o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016r. poz. 2134 z późn. zm.),
- Ustawa o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016r., poz. 1571),
- przekazane przez inwestora dokumenty formalno-prawne,
- uzgodnienia z inwestorem programu użytkowo-funkcjonalnego,
- inwentaryzacja budowlana,
- obowiązujące normy na terytorium RP.

2. Podstawowe dane liczbowe

Ilość kondygnacji: 5 kondygnacji nadziemnych, 1 kondygnacja podziemna
Ilość klatek schodowych: 6
wysokość budynku: 17,50 m

3. Ogólny zakres projektowanych prac

- Docieplenie stropodachu wraz z wymianą pokrycia dachowego
- Docieplenie stropu piwnic
- Docieplenie ścian zewnętrznych
- Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- Remont balkonów

4. Szczegółowy opis projektowanych prac

4.1. Docieplenie stropodachu wraz z wymianą pokrycia dachowego

Istniejący stropodach żelbetowy pokryty jest papą. Projektuje się wykonanie docieplenia stropodachu technologią wdmuchiwania granulatu wełny mineralnej jako materiału izolacyjnego. Wymagany współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego – λ= 0,043 W/m·K. Grubość docieplenia po stabilizacji powinna być nie mniejsza niż 20 cm. Współczynnik przenikania ciepła po dociepleniu – U = 0,148 W/m^{2}K.

Istniejące pokrycie należy dokładnie zinwentaryzować, wykonać punktowe naprawy nieszczelności papy oraz pokryć jedną warstwą papy termozgrzewalnej na osnowie z płótna o gramaturze min. 250g/m^2. Nową warstwę papy należy wyprowadzić na wys. min 30cm na ściany attykowe i kominy.

Nie należy prowadzić prac gdy temperatura powietrza jest niższa niż $5^{O}C$, powierzchnia jest zawilgocona lub oblodzona, ani w trakcie silnych powiewów wiatru lub opadów atmosferycznych.

4.2. Docieplenie ścian zewnętrznych

Projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych nadziemia i cokołów. Ściany zewnętrzne murowane nadziemia, piwnic i cokołu projektuje się ocieplić metodą lekką mokrą (ETICS) warstwą styropianu λ=0,033 W/mK o grubości 11cm na licach murów i 2cm na ościeżach. Przed przyklejeniem styropianu powierzchnię należy oczyścić, zagruntować i ewentualnie usunąć fragmenty odpadającego tynku i wyrównać powierzchnię zaprawą. Warstwę okładziny styropianowej należy zabezpieczyć warstwą klejową zbrojoną siatką z włókna szklanego o gramaturze 150g/m^2 oraz wykończyć cienkowarstwowym tynkiem mineralnym „kamyczek" o ziarnistości 1,5mm, grubości 3mm zgodnie z kolorystyką na rysunkach elewacji. Warstwę styropianu należy zakotwić kotwami plastikowymi w ilości min 2szt. / arkusz oraz w narożach. Na łączeniu trzech płyt (poszczególne płyty styropianowe należy układać „na mijankę" z przesunięciem o połowę szerokości względem poniższej warstwy). Projektowany współczynnik przenikania ciepła U=0,195 W/m^2K.

W ramach prowadzonych prac docieplenia ścian zewnętrznych należy objąć zakresem również następujące prace rozbiórkowe:

- Demontaż istn. rynien i rur spustowych
- Miejscowe skucie i naprawienie uszkodzeń tynków
- Demontaż okapników zewnętrznych podokiennych
- Demontaż obróbek blacharskich
- Demontaż punktów świetlnych nad wejściami do budynku
- Demontaż osłon balkonowych wraz z konstrukcjami wsporczymi

Oraz następujące prace montażowe:

- Montaż nowych rynien, koszy i rur spustowych metalowych ze stali powlekanej gr. 0,55mm w kolorze obróbek blacharskich
- Montaż okapników podokiennych z blachy stalowej powlekanej w kolorze stolarki okiennej
- Wykonanie obróbek blacharskich z blachy stalowej powlekanej w kolorze czarnych,
- Montaż instalacji odgromowej
- Ponowny montaż punktów świetlnych nad wejściami do budynków
- Remont balkonów
- Montaż ekranów osłonowych balkonów wraz z konstrukcjami wsporczymi

W czasie wykonywania prac należy zabezpieczyć otoczenie przed zanieczyszczeniem pianką i pyłem styropianowym, zwłaszcza tyczy się to kanałów odpływowych i kominów.

4.3. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

Projektuje się wymianę istniejącej drewnianej stolarki okiennej w piwnicy budynku, na klatkach schodowych na nową stolarkę wykonaną z PVC. Projektuje się montaż okien o profilach pięcio- lub więcej komorowych szklone pakietem dwuszybowym o współczynniku przenikania ciepła równym 0,90 W/m^2K. Okucia rozwierno-uchylne z blokadą, bez dodatkowych zabezpieczeń antywłamaniowych.

Projektuje się wymianę istniejącej stolarki drzwiowej na aluminiową o współczynniku przenikania ciepła 1,30 W/m^2K.

4.4. Docieplenie stropu piwnicy

Istniejący strop piwnicy o konstrukcji żelbetowej, prefabrykowany obecnie nie posiada warstwy termoizolacyjnej. Projektuje się wykonanie docieplenia stropu technologią natrysku pianki PU-R jako materiału izolacyjnego. Wymagany współczynnik przewodzenia ciepła dla materiału izolacyjnego λ= 0,034 W/mK. Grubość docieplenia po stabilizacji powinna być nie mniejsza niż 8 cm. Współczynnik przenikania ciepła po dociepleniu – U = 0,249 W/m^2K.

Należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące na suficie piwnicy instalacje sanitarne, elektryczne i teletechniczne. W przypadku całkowitego zakrycia trasy przewodu należy oznaczyć trasę przebiegu znacznikami. W czasie wykonywania prac należy zabezpieczyć otoczenie przed zanieczyszczeniem pianką, zwłaszcza tyczy się to kanałów odpływowych i kominowych.

4.5. Remont balkonów

Po wykonaniu docieplenia ścian zewnętrznych należy przystąpić do prac związanych z remontem balkonów. Kolejność prac jest następująca:

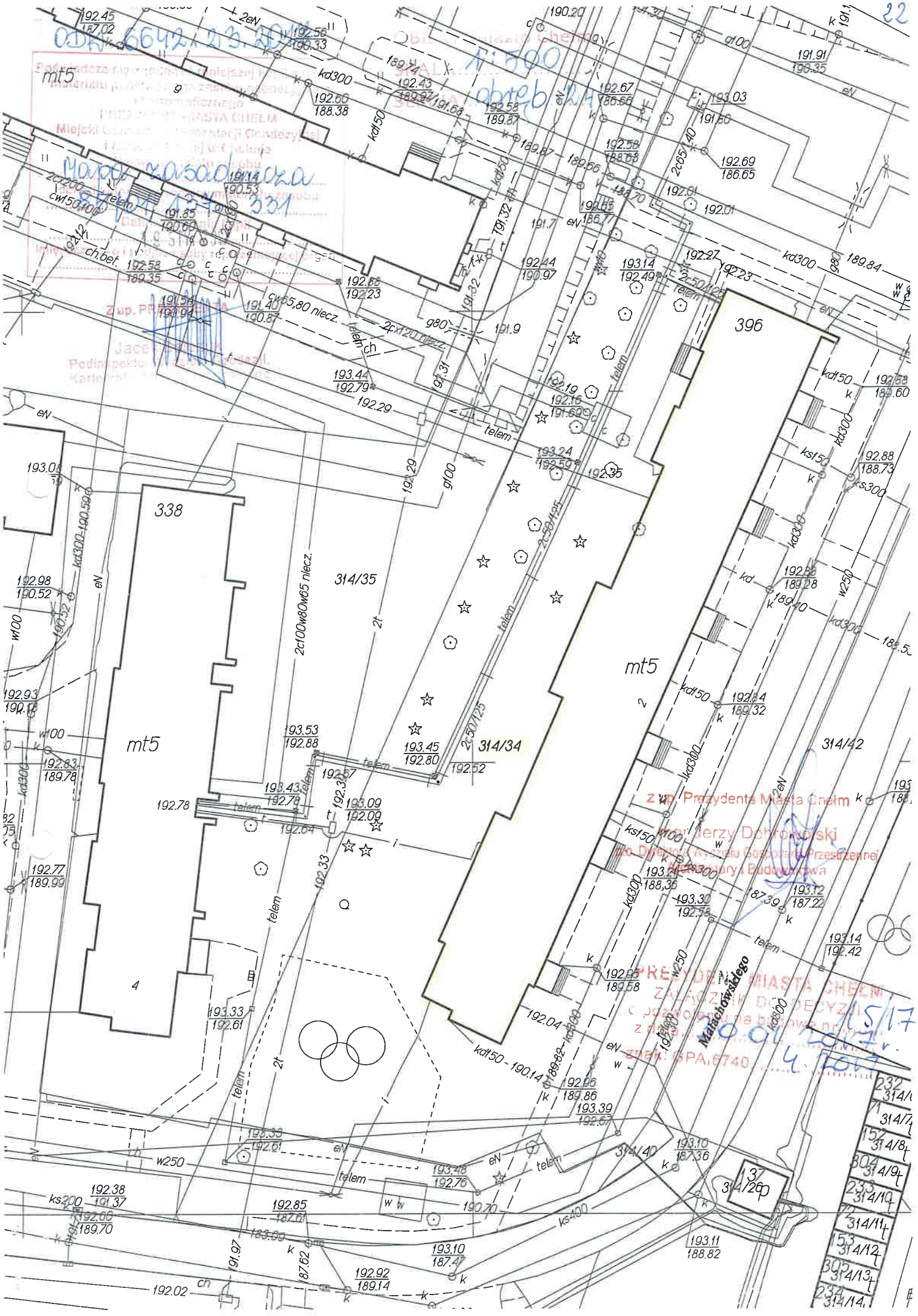
- skucie istniejących warstw wykończeniowych
- usunięcie ekranów osłaniających wraz z konstrukcjami wsporczymi
- oczyszczenie posadzki wraz z naprawami powierzchni jeśli będą konieczne,
- wykonanie nowej izolacji przeciwwodnej z folii PE gr. 0,2mm, z wywinięciem warstwy w strefie cokołowej na wys. 5cm,
- wykonanie posadzki z gresu o wymiarach 30x30cm w kolorystyce uzgodnionej z użytkownikiem budynku,
- wykonanie obróbki blacharskiej z blachy stalowej powlekanej w kolorze pokrycia posadzki balkonu,
- wykonanie odwodnienia liniowego (rynny) z blachy stalowej w kolorze obróbki blacharskiej o średnicy 50mm
- wykonanie konstrukcji wsporczej w postaci ramy z profili zamkniętych 40x20x2mm, kotwiona w 4 punktach za pomocą kotew mechanicznych do murów bocznych balkonów. Wykończenie za pomocą płyt PW-8 z trzpieniem aluminiowym w kolorze zbliżonym do elewacji budynku.

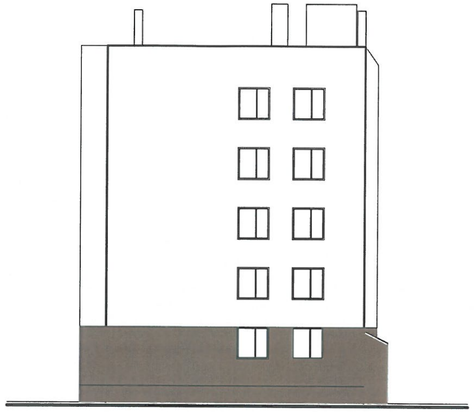
5. **Ekologia**
   - odpady stałe na działce przewidziano ustawienie pojemnika na odpadki
   - emisja hałasów oraz wibracji: projektowany remont ze względu na zakres nie wprowadza szczególnej emisji hałasu i wibracji.
   - Należy zwrócić baczną uwagę na sposób przechowywania i utylizacji zdemontowanego pokrycia dachowego.

6. **Uwagi końcowe**
   - materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny odpowiadać atestom i aprobatom technicznym
   - materiały budowlane powinny posiadać znak B dopuszczający do obrotu materiałami budowlanymi oraz pozytywną ocenę higieniczną
   - roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami BHP oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót
   - roboty winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
   - roboty winny być wykonane pod nadzorem osoby posiadającej stosowne uprawnienia budowlane

PROJEKTANT:

SPRAWDZAJĄCY:


mt5
338
314/35
mt5
314/34
396
mt5
314/42
314/40
314/26p
kd300
kd150
ks150
ks200
ks400
w250
w100
gt00
g100
g80
2c100w80w65 niecz.
2c120 niecz.
2c50/125
2c65/40
2c72/12
cw150,100
telem
eN
ch
2t
Matachowskiego



ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA ZACHODNIA

LEGENDA

- RAL 7023
- RAL 8002
- RAL 1001

Tytuł: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO

Stadium: projekt budowlany

Adres inwestycji: ul. Małachowskiego 2, 22-100 Chełm, dz. nr ewid. 314/34

Inwestor: Spółdzielnia Mieszkaniowa "Bazylany" w Chełmie, ul. al. 3 Maja 6, 22-100 Chełm

Projektant: mgr inż. arch. Michał Kwiatkowski, upr. bud. nr LBOIA/70/10

Branża: architektura

Data: 12/2016

Sprawdzający: mgr inż. arch. Małgorzata Deryło, upr. bud. nr 127/LBOKK/124

Jednostka projektowa: ECOPROJEKT, ul. Ułanów 22/49, 20-554 Lublin

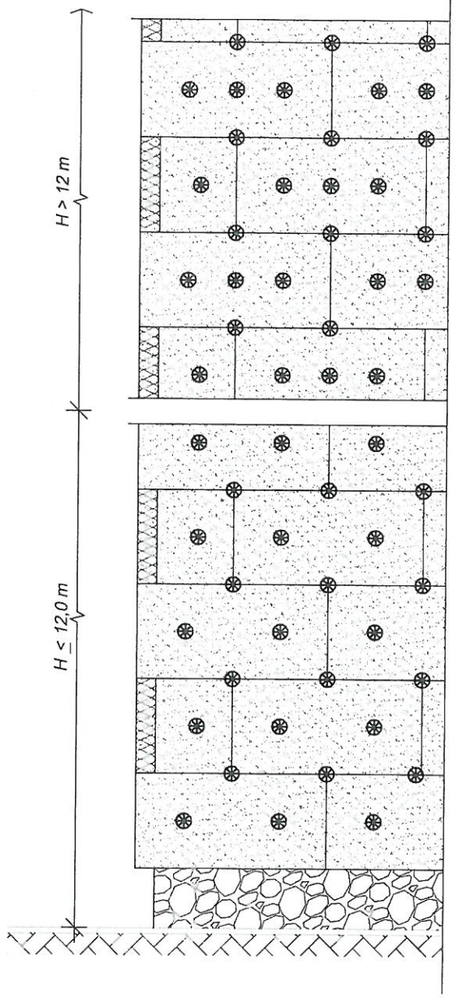
Tytuł rysunku: ELEWACJE

Skala: 1:200

Nr rys.: 2

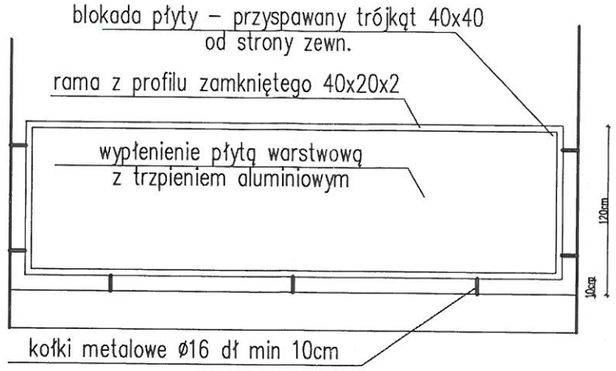
SZCZEGÓŁ 1

KOŁKOWANIE PŁYT STYROPIANOWYCH



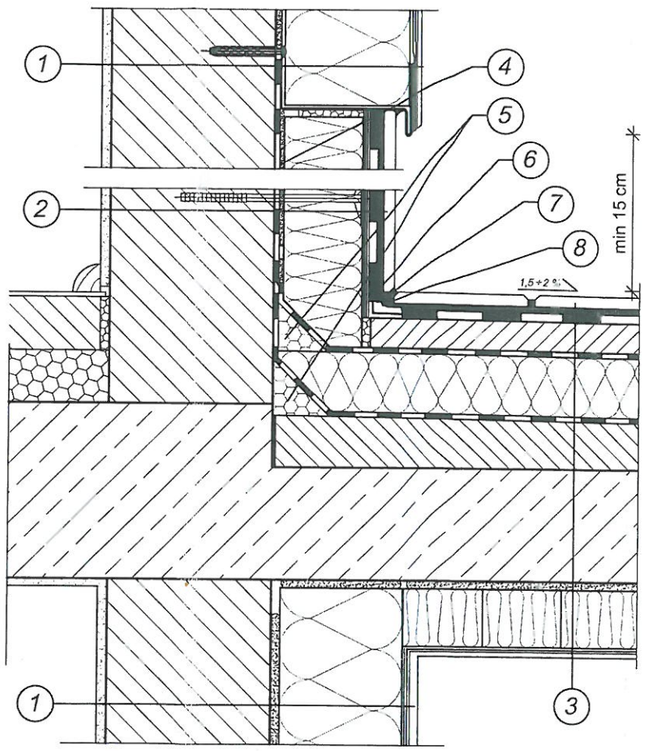
SZCZEGÓŁ 2

KOŁKOWANIE PŁYT STYROPIANOWYCH



SZCZEGÓŁ 3

SZCZEGÓŁ OCIEPLENIA BALKONU

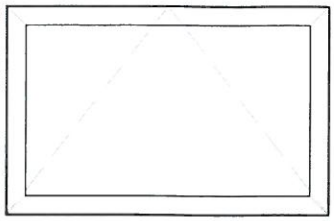


1. Ściana ocieplona w systemie ETICS
2. Cokolik ocieplony
3. Płyta balkonowa ocieplona
4. Zaprawa klejowa
5. Listwa narożna ze styropianu
6. Taśma uszczelniająca
7. Silikon
8. SZNUR DYLATACYJNY

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO

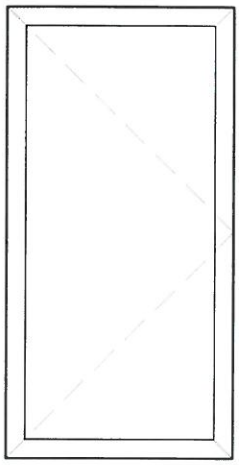
Stadium: projekt budowlany	Adres inwestycji: ul. Malachowskiego 2, 22–100 Chełm, dz. nr ewid. 314/34
Inwestor: Spółdzielnia Mieszkaniowa "Bazylany" w Chełmie ul. al. 3 Maja 6, 22–100 Chełm	Projektant: mgr inż. arch. Michał Kwiatkowski upr. bud. nr LBOIA/70/10
Branża: architektura; Data: 12/2016	Sprawdzający: mgr inż. arch. Małgorzata Deryło upr. bud. nr 127/LBOKK/124
Jednostka projektowa: ECOPROJEKT ul. Ułanów 22/49 20-554 Lublin	Tytuł rysunku: SZCZEGÓŁY; Skala: -:--; Nr rys. 1

OKNO PIWNICZNE



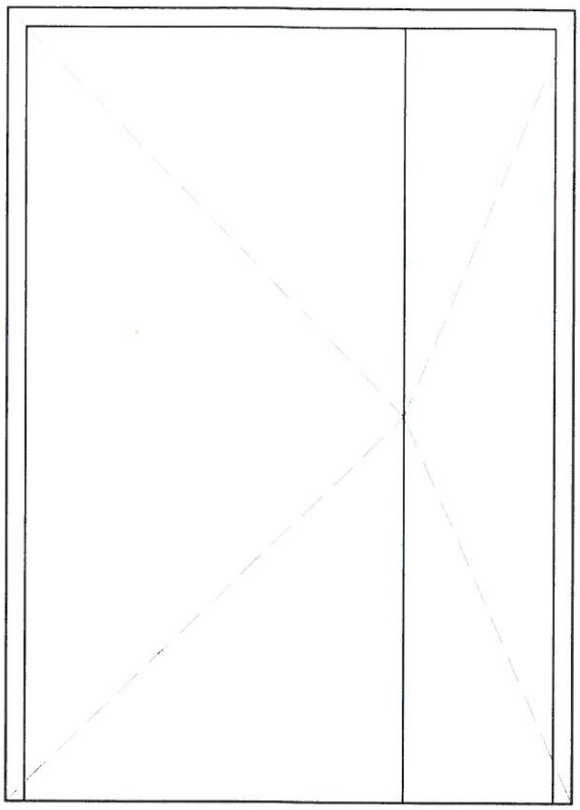
ilość: 13 szt.
szerokość: 85 cm
wysokość: 50 cm
U=1,3 W/m2K

OKNO KLATKI SCHODOWEJ



ilość: 48 szt.
szerokość: 60 cm
wysokość: 120 cm
U=0,9 W/m2K

DRZWI KLATKI SCHODOWEJ



ilość: 6 szt.
szerokość: 150 cm
wysokość: 210 cm
U=1,3 W/m2K

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO

Stadium: projekt budowlany	Adres inwestycji: ul. Malachowskiego 2, 22-100 Chełm, dz. nr ewid. 314/34
Inwestor: Spółdzielnia Mieszkaniowa "Bazylany" w Chełmie, ul. al. 3 Maja 6, 22-100 Chełm	Projektant: mgr inż. arch. Michał Kwiatkowski, upr. bud. nr LBOIA/70/10
Branża: architektura; Data: 12/2016	Sprawdzający: mgr inż. arch. Małgorzata Deryło, upr. bud. nr 127/LBOKK/124
Jednostka projektowa: ECOPROJEKT, ul. Ułanów 22/49, 20-554 Lublin	Tytuł rysunku: ZESTAWIENIE STOLARKI; Skala: —:— ; Nr rys. 3

PROJEKT BUDOWLANY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Tytuł: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO

Adres: Chełm, ul. Małachowskiego 2
dz. nr ewid.: 314/34
jedn. ewid. 066201_1
obr. 066201_1.0024

Inwestor: **Spółdzielnia Mieszkaniowa „Bazylany" w Chełmie**
al. 3 Maja 6
22-100 Chełm

stanowisko	*imię i nazwisko*	*upr. bud. nr*	*pieczątka i podpis*
Projektant	*mgr inż. Norbert Gajda*	*LUB/0068/PWBE/15*	*mgr inż. Norbert Gajda* *uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych* *Nr ewid. LUB/0068/PWBE/15*
sprawdzający	*mgr inż. Mariusz Rola*	*LUB/0048/PWOE/15*	*mgr inż. Mariusz Rola* *uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych* *Nr ewid. LUB/0048/PWOE/04*

Lublin, grudzień 2016r.

Zawartość opracowania

1. OPIS TECHNICZNY INSTALCJA OŚWIETLENIA 3
1.1 Przedmiot opracowania 3
1.2 Inwestor 3
1.3 Podstawa opracowania 3
1.4 Zakres projektu 3
1.5 Stan obecny 4
1.6 Tablica T-ADM 4
1.7 Oświetlenie podstawowe 5
1.8 Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne 5
1.9 Oświetlenie zewnętrzne 5
1.10 Ochrona od porażeń prądem elektrycznym warunki i wytyczne BHP 6
1.11 Kotłownia solarna 6
1.12 Ochrona przeciwporażeniowa 7
1.13 Instalacja uziemiająca i odgromowa 7
1.14 Spis rysunków: 8

1.12 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przeciwporażeniowa zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN

1.13 Instalacja uziemiająca i odgromowa

W celu ochrony instalacji solarnej przed wyładowaniami atmosferycznymi należy na dachu wykonać instalację odgromową. Zwody poziome niskie wykonać z drutu stalowego ocynkowanego FeZn8mm. Zwody poziome do dachu mocować naprężnie. Projektuje się instalację odgromową odpowiadającą IV poziomowi ochrony odgromowej. Przewody odprowadzające wykonać z drutu FeZn8mm, prowadzonego w rurach instalacyjnych RL 28 o grubości ścianki >=5mm w warstwie docieplenia ścian. Połączenia inst. odgromowej z uziomem wykonać taśmą stalową ocynkowaną FeZn30x4mm poprzez złącza kontrolne ZK. Złącza kontrolne M10 montować w obudowach izolacyjnych wnękowych 150x150x100m np. typ 30020 /AH/. Montaż złącza na wysokości 1,2m nad poziomem terenu. Wierzch pokrywy obudowy zlicować z tynkiem. Przewód uziemiający FeZn30x4mm od złącza do otoku układać w rurze inst. RVS47 o grubości ścianki >=5mm w warstwie docieplenia.

Projektowaną instalację odgromową przyłączyć do istniejącej instalacji odgromowej na pozostałej części budynku.

Przewody uziemiające w miejscach wejścia do ziemi zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi 0,3m nad i 0,2m pod powierzchnią ziemi. Przewody uziemiające chronić przed korozją przez malowanie farbą antykorozyjną lub lakierem asfaltowym do wysokości 0,3m nad ziemią i do głębokości 0,2m w ziemi. Do instalacji odgromowej przyłączyć wszystkie urządzenia przewodzące wystające ponad dach (np. metalowe kominki, rynny, itp).

Instalację uziemiającą projektuje się wymienić na nową. Uziom otokowy należy wykonać z taśmy stalowej-ocynkowanej FeZn40x5mm. Taśmę układać na głębokości 0,7m i ok. 1m od obrysu budynku. Wymagana oporność instalacji ≤30Ω. Jeżeli zmierzona wartość uziomu nie spełnia powyższych wymagań, istniejącą instalację rozbudować o dodatkowe uziomy szpilkowe.

Opracował:

mgr inż. Norbert Gajda

mgr inż. Norbert Gajda

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Nr ewid. LUB/0068/PWBE/15

1.14 Spis rysunków:

- Rzut parteru - instalacje oświetleniowe rys. nr E1
- Tablica TKS - schemat strukturalny rys. nr E2
- Rzut kotłowni - instalacje elektryczne rys. nr E3
- Rzut dachu – instalacja odgromowa rys. nr E4