

PROJEKT BUDOWLANY
KOLORYSTYKI ELEWACJI
WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO

- **OBIEKT:** BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY
11-130 Ornetą, ul. 1 Maja 64


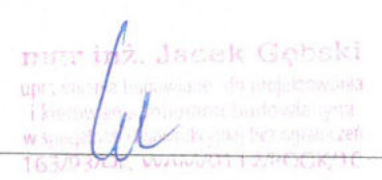
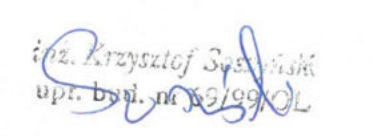
Ornetą obr. 2 dz. nr 106/22

- **INWESTOR:** Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko-Własnościowa "DRWĘCA"
11-130 Ornetą, ul. Przemysłowa 15

Oświadczamy, iż projekt architektoniczno-budowlany termomodernizacji budynku mieszkalnego w Onecie przy ul. 1-go Maja 64 jest zgodny z obowiązującymi przepisami, normami, wytycznymi i sztuką budowlaną oraz jest kompletny i stanowi podstawę do realizacji zadania.

Kategoria obiektu budowlanego: XIII

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Lp.	Branża	Projektant	Podpis
1.	Architektura	mgr inż. arch. Bogdan Kobyliński upr. bud. 128/89/WŁ	 mgr inż. architekt Bogdan Kobyliński Upis. Prot. Nr 128/89/WŁ z dn. 18.04.1989. WZM-0203 upr. inż. arch. do projektowania i nadzoru nad budowlami w zakresie architektury bud. ogólnoustrojowej, do wykonywania i nadzoru nad budowlami budowl. i inż. na podstawie § 2 ust. 1 § 5 ust. 1 pkt 1, § 13 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia nr 1105 z dn. 20.02.1975
2.	Konstrukcja /termomodernizacja/	mgr inż. Jacek Gębski upr. WAM/0112/POOK/10	 mgr inż. Jacek Gębski upr. inż. budowlane do projektowania i nadzoru nad budowlami budowl. i inż. w zakresie konstrukcji budowl. i inż. na podstawie 163/94/305, WZM/0112/POOK/10
3.	Charakterystyka energetyczna	inż. Krzysztof Soszyński upr. nr 69/99/OL	 inż. Krzysztof Soszyński upr. bud. nr 69/99/OL

1. Uprawnienia i zaświadczenia z Izby	str. 3 - 6
2. Opis techniczny	str. 7 - 13
3. Informacja BIOZ	str. 14 - 15
4. Charakterystyka energetyczna budynku	str. 16 - 17
5. Rysunek sytuacji	str. 18
6. Szczegóły systemu ociepleń	str. 19 - 21
7. Rysunki kolorystyki elewacji	str. 22 - 23

**ocieplenia budynku mieszkalnego
przy ul. 1 Maja 64 w Ornece.**

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- wizja lokalna obiektu,
- uzgodnienia z inwestorem,
- dokumentacja architektoniczna budynku,
- materiały pomocnicze do projektowania dostępnych systemów dociepleń,
- obowiązujące normy i przepisy budowlane.
- audyt energetyczny budynku

2. Zakres opracowania.

Opracowanie niniejsze obejmuje rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne i technologiczne bezspoinowego systemu ocieplenia „BSO” ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. 1 Maja 64 w Ornece. Zakres prac poprawiających efektywność energetyczną budynku wynika z audytu energetycznego i ma na celu dostosowanie poszczególnych parametrów przegród budowlanych, instalacji do warunków technicznych obowiązujących od 1 stycznia 2021r.

Projekt obejmuje:

- usunięcie i utylizacja istniejących izolacji na ścianach osłonowych
- docieplenie ścian osłonowych podłużnych budynku styropianem gr. 15cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,031 \text{ W/m}^\circ\text{K}$
- docieplenie ścian piwnic styropianem ekstrudowanym gr. 12 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036 \text{ W/m}^\circ\text{K}$
- likwidacja luksterów - zamurowanie otworów okiennych z dociepleniem styropianem gr. 15 cm
- docieplenie stropodachu wentylowanego granulatami wełny mineralnej gr. 25 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,041 \text{ W/m}^\circ\text{K}$
- wymiana drewnianych okien w części wspólnej na stolarkę energooszczędną o współczynniku przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- wymiana drzwi do klatek schodowych na stolarkę energooszczędną o współczynniku przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- docieplenie stropu piwnicznego w technologii wełny natryskowej gr. 6 cm o maksymalnym współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,034 \text{ W/m}^\circ\text{K}$
- modernizacja instalacji c.w.u. polegająca na montażu zaworów termostatycznych na pionach wraz z montażem opomiarowania, wymiana izolacji przewodów rozprowadzających w piwnicy wraz z utylizacją starej izolacji. Regulacja instalacji.
- modernizacja instalacji c.o. polegająca na montażu nowych zaworów termostatycznych na wszystkich grzejnikach. Montaż zaworów podpionowych, podzielników ciepła, wymiana izolacji przewodów rozprowadzających w piwnicy wraz z utylizacją starej izolacji, płukanie chemiczne. Regulacja hydrauliczna instalacji,
- modernizacja instalacji oświetlenia wbudowanego w klatkę schodową i piwnicy polegająca na wymianie na energooszczędne LED
- docieplenie ścian wiatrołapów. Alternatywnie dopuszcza się wykonanie wiatrołapów o konstrukcji szklano-aluminiowej z przeszkleniem ze szkła bezpiecznego.
- roboty towarzyszące.

Projekt dopuszcza zastosowanie innych kompletnych systemów dociepleń posiadających odpowiednie aprobaty techniczne ITB oraz atesty materiałów do stosowania w budownictwie.

3. Opis budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. 1 Maja 64 w Ornece.

Budynek mieszkalny wybudowany w technologii wielkblokowej, posadowionej na ławach fundamentowych. Ściany nośne prefabrykowane wielkblokowe, natomiast ściany zewnętrzne osłonowe z bloków średniowymiarowych z betonu komórkowego z gotową fakturą zewnętrzną.

Stropy z elementów kanałowych żerańskich. Schody między piętrowe prefabrykowane wielkblokowe.

Stropodach wentylowany z prefabrykowanych płyt korytkowych dachowych opartych na ścianach ażurowych gr. 12 cm. Kryty papą asfaltową. Okna w budynku drewniane. Część okien wymieniona na okna PCV. Drzwi do budynku dwuskrzydłowe, nowe.

Na klatkach schodowych okna z PCV oraz pustaki szklane. Izolacja przewodów rozprowadzających c.w.u oraz c.o. w piwnicy nie spełnia wymogów obecnych warunków technicznych. W latach 2007-2015 wykonano następujące roboty remontowe:

- w roku 2013 - docieplenie ścian szczytowych styropianem gr. 15 cm

4. Zakres prac przewidzianych do wykonania na budynku.

Na budynku przewiduje się wykonać następujące prace:

4.1. Docieplenie ścian zewnętrznych.

Przewiduje się docieplić ściany zewnętrzne podłużne budynku. Ściany podłużne styropianem gr. 15 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,031 \text{ W/m}^\circ\text{K}$. Docieplenie wykonać od połaci dachowej do poziomu 30 cm poniżej spodu stropu nad piwnicą, a od tego poziomu do poziomu opaski wykonać z polistyrenu ekstrudowanego o gr. 12 cm. - cokół

Ściany wiatrołapów docieplić styropianem gr. 15 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,031 \text{ W/m}^\circ\text{K}$ Alternatywnie dopuszcza się wykonanie wiatrołapów o konstrukcji szklano-aluminiowej z przeszkleniem ze szkła bezpiecznego

Docieplenie obejmuje także prace towarzyszące – parapety, rury spustowe.

4.2. Docieplenie stropodachu wentylowanego granulatem z wełny mineralnej.

Ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją wykonać za pomocą wdmuchiwanego granulatu z wełny mineralnej o gr. 25 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,041 \text{ W/m}^\circ\text{K}$

4.3. Docieplenie stropów piwnic za pomocą natrysku.

Ocieplenie stropów piwnic od strony piwnic wykonać za pomocą natrysku z zaprawy gr. 6 cm o maksymalnym przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,034 \text{ W/m}^\circ\text{K}$

4.4. Wymiana okienek piwnicznych wraz ze zmniejszeniem okienek w pralni i suszarni.

Wymiana istniejących okienek piwnicznych okien w pralni i suszarni na okna z PCV o współczynniku $U=1,3 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$. Powierzchnię okien w pralni i suszarni zmniejszamy o połowę. Powstałe otwory wypełnić murem z betonu komórkowego o gr. 24 cm licując go z powierzchnią zewnętrzną ściany osłonowej.

4.5. Likwidacja ścianek z pustaków szklanych na klatkach schodowych.

Należy rozebrać ścianki z pustaków szklanych na klatkach schodowych. Po obsadzeniu nadproży prefabrykowanych nad okienkami klatek schodowych należy powstałe otwory wypełnić murem z betonu komórkowego o gr. 24 cm licując go z powierzchnią zewnętrzną ściany osłonowej.

4.6. Wymiana drzwi z wiatrołapu do klatek schodowych

Wymiana istniejących drzwi na stolarkę energooszczędną o współczynniku przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$

4.7. Remont balkonów.

Kompleksowy remont balkonów polegający na:

- a) skuciu istniejącej szlichty,
- b) demontażu istniejących obróbek blacharskich,
- c) zabezpieczenie odkrytego zbrojenia przed korozją zaprawą kontaktową
- d) uzupełnienie ubytków betonu zaprawą naprawczą SYSTEMU NAPRAWY BETONÓW. Należy stosować się do zasad określonych w kartach technicznych zapraw wybranego systemu,
- e) wykonanie izolacji przeciwwodnej balkonów,
- f) montaż nowych obróbek okapowych balkonów,
- g) wykonanie nowej szlichty na balkonach,
- h) oczyszczenie balustrad z ich malowaniem,

4.8. Instalacja c.o i c.w.u.

Instalacja c.o.

- a) Montaż nowych zaworów termostatycznych na wszystkich grzejnikach
- b) Montaż zaworów podpionowych
- c) Montaż podzielników ciepła
- d) Regulacja hydrauliczna instalacji
- e) Wymiana izolacji przewodów rozprowadzających w piwnicy wraz z utylizacją starej izolacji
- f) Płukanie chemiczne instalacji

Instalacja c.w.u

- 1. Montaż zaworów termostatycznych na pionach
- 2. Montaż opomiarowania:
 - a) wodomierze zimna woda
 - b) wodomierze ciepła woda
- 3. Wymiana zaworów:
 - a) zasilanie pionu zimnej wody
 - b) zasilanie pionu ciepłej wody - cyrkulacja
 - c) zawory odcinające podpionowe w piwnicy
 - d) zawory przy wodomierzach
- 4. Regulacja instalacji
- 5. Wymiana izolacji przewodów rozprowadzających w piwnicy wraz z utylizacją starej izolacji

Ponadto podczas robót termomodernizacyjnych przewiduje się wykonanie następujących robót dodatkowych:

- Ze względu na zły stan istniejącego docieplenia ścian osłonowych o gr. 5 cm należy go bezwzględnie usunąć, następnie należy wykonać remont ścian zewnętrznych i cokołu budynku poprzez skucie odspojonego tynku i wykonanie w to miejsce nowego, uzupełnienie wszystkich ubytków.
- Parapety zewnętrzne wykonać z blachy powlekanej w kolorze białym. Parapety wypuścić poza lico ściany 5 cm. Miejsce styku parapetu z tynkiem mineralnym uszczelnić silikonem transparentnym. Nie dopuszcza się wykonania parapetów okiennych z dwóch i więcej elementów blachy.
- Wymienić jeden wyłaz dachowy na kompletny systemowy, jeden wyłaz do likwidacji.
- Malowanie ścian farbami silikonowymi w kolorach wskazanych na rysunkach kolorystyki.
- Ościeża wykończyć w kolorze białym.
- Montaż opraw z czujnikami ruchu - 36 szt.
- Wykonanie instalacji elektrycznej wraz z przewodami - 54 punkty

Kolorystyka

Przy opracowywaniu kolorystyki przyjęto wzornik kolorów NCS.

Obróbki blacharskie

Rury spustowe wymagają wymiany i zamocowania na dłuższych hakach dostosowanych do grubości położonej warstwy izolacyjnej, niektóre obróbki blacharskie w miejscach styku z projektowaną izolacją również wymagają przerobienia zgodnie z zasadami sztuki i wiedzy budowlanej.

Elewacje

Roboty ociepleniowe przeprowadzać na oczyszczonych powierzchniach ściśle wg zaleceń producenta systemu.

Malowanie wykonać zgodnie z rysunkami kolorystyki.

5. PROJEKT DOCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU.

Projekt wykonano w technologii lekkiej mokrej obejmującej kompletny system ze styropianem i wyprawą tynkarską do izolacji ścian zewnętrznych budynków oraz wytycznych wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem pełnych systemów BSO.

6. Warunki prowadzenia prac ociepleniowych.

Warunki atmosferyczne w trakcie prowadzenia prac (Świadectwo ITB 334/96 oraz ITB 334/2002 BSO:

- podczas prowadzenia prac temperatura zewnętrzna powietrza i wbudowanego materiału nie może być niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$
- niedopuszczalne jest przyklejanie tkaniny zbrojącej i wykonywanie wyprawy elewacyjnej jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin, nawet jeżeli temperatura podczas prac jest wyższa niż $+5^{\circ}\text{C}$
- niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru i przy dużym nasłonecznieniu elewacji
- wykonywanie warstwy zbrojącej i wyprawy tynkarskiej powinno być prowadzone przy temperaturze nie wyższej niż $+25^{\circ}\text{C}$
- niezwiązane materiały (masa klejona w warstwie zbrojącej, tynki, wyprawy malarskie) należy chronić przed działaniem deszczu

Zalecane przerwy technologiczne:

- mocowanie mechaniczne płyt styropianowych należy wykonać po dostatecznym związaniu kleju, tj. po ok. 2-3 dniach
- do wykonania warstwy zbrojącej można przystąpić po 2-3 dniach od chwili przyklejenia styropianu,
- w normalnych warunkach pogodowych po 2-3 dniach, na suchą warstwę zbrojącą należy nanieść warstwę podkładu tynkarskiego,
- po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po 2-3 dniach można przystąpić do nakładania tynku,
- w normalnych warunkach pogodowych po 3-4 dniach na wyprawę tynkarską można nanosić elewacyjną farbę silikonową.

7. Wytyczne realizacji docieplenia ścian zewnętrznych metodą „BSO”

Charakterystyka materiałów

System ociepleń składa się z następujących elementów:

- Środek gruntujący przeznaczony do wzmocnienia podłoża przed klejeniem styropianu.
- Płyty styropianowe (styropian samogasnący), wg PN-B-20132:2005, o wymiarach nie większych niż $600 \times 1200 \text{ mm}$, o zwartej strukturze i krawędziach bez wyszczerbień i wyłamań, cięte z bloku po odpowiednim okresie sezonowania.
- Zaprawa klejona - sucha mieszanka mineralna z dodatkiem żywic syntetycznych i innych składników ulepszających właściwości użytkowe. Przeznaczona do przyklejania płyt styropianowych.
- Tkanina szklana (siatka) - zaimpregnowana fabrycznie środkiem uodparniającym na działanie alkaliów tkanina szklana o wymiarach oczek $3 \text{ do } 5 \times 3 \text{ do } 6 \text{ mm}$ i splocie uniemożliwiającym przesuwanie włókien, i splocie uniemożliwiającym przesuwanie włókien, o masie powierzchniowej co najmniej 145 g/m^2 .
- Zaprawa klejąco-szpachlowa - sucha mieszanka mineralna żywic syntetycznych i innych składników ulepszających właściwości użytkowe. Przeznaczona do wykonywania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną. Może być stosowana także do przyklejania płyt styropianowych do podłoża.

- Podkład tynkarski - gotowy do użycia środek gruntujący, odporny na działanie czynników atmosferycznych, przeznaczony pod tynki mineralne i akrylowe.
- Tynk mineralny kornik - sucha mieszanka tynkarska mineralna z dodatkiem polimerów, do wykonywania szlachetnych tynków białych lub barwionych.
- Środek gruntujący przeznaczony do gruntowania ścian przed malowaniem farbami silikonowymi.
- Farba silikonowa elewacyjna przeznaczona do malowania tynków zewnętrznych.
- Materiały i elementy do wykańczania miejsc szczególnych elewacji wybrane z asortymentu systemów BSO.

Przygotowanie elewacji i podłoża.

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych, po ustawieniu rusztowań i usunięciu starego ocieplenia ścian zewnętrznych, należy założyć siatki zabezpieczające na rusztowania, zabezpieczyć folią wszystkie okna i drzwi przed zabrudzeniem lub zniszczeniem, w obrębie prac zdemontować wszystkie tablice naścienne, elementy oświetleniowe, elementy rur spustowych.

- Podłoże musi być stabilne, o dostatecznej nośności, wolne od kurzu, pyłu, olejów, mchu i wyraźnie łuszczących się powłok malarskich czy też wypraw
- Przy nierównościach podłoża większych niż +/- 1 cm podłoże wyrównać zaprawą.
- Kruche i odpadające tynki usunąć.
- Powierzchnię ściany otynkowaną lub nieotynkowaną w zależności od potrzeb oczyścić mechanicznie, np. szczotkami drucianymi, a następnie zmyć wodą z hydrantu.
- Podłoża silnie nasiąkliwe lub piaszczące zagruntować wnikającym w nie preparatem podkładowym.
- Obróbki blacharskie, rynny i zewnętrzne rury spustowe uniemożliwiające właściwe wykonanie ocieplenia zdemontować.
- **Wykonać próbki styropianowe o wymiarach 10 x 10 cm, których przyczepność do przygotowanego podłoża należy sprawdzić po trzech dniach od przyklejenia, poprzez zerwanie. Wynik uważa się za pozytywny jeżeli po 3-5 dniach od przyklejenia styropianu, przy ręcznym oderwaniu próbek rozerwie się styropian, a nie spoina z podłożem. (ocenia to inspektor nadzoru).**

Przyklejenie płyt styropianowych.

Masę klejącą przygotować zgodnie z instrukcją na opakowaniu.

- Przy podłożach nierównych masę klejącą nakładać metodą pasmowo-punktową. W odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty masę układać pasmami o szerokości 3-4 cm. Na pozostałej powierzchni standardowej płyty o wymiarach 50 x 100 cm układać 6-8 placków masy o średnicy 10-12 cm.
- Po nałożeniu zaprawy klejącej, płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. W przypadku stosowania płyt z obrzeżami frezowanymi, zwracać uwagę, aby przyklejanie kolejnej płyty do podłoża nie powodowało odrywania płyt sąsiednich.
- Płyty przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych. Nadmiar wyciśniętej masy klejącej usunąć, aby na obrzeżach nie pozostały żadne jej resztki.
- Płyty izolacji termicznej muszą być przyklejone do podłoża co najmniej 40 % swej powierzchni.
- W narożach ścian płyty przyklejać przemiennie, aby się zazębiały.
- Płyty izolacyjne rozmieścić w taki sposób, aby ich styki nie znajdowały się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych i drzwiowych.
- W miejscach dylatacji płyty układać tak, aby pozostawić odpowiednie szczeliny na profile dylatacyjne.
- W razie potrzeby, na płytach zaznaczyć przebieg przewodów, które mogłyby zostać uszkodzone przy mechanicznym mocowaniu systemu.
- Powierzchnie ościeży okiennych i drzwiowych ocieplić pasami styropianu o grubości nie mniejszej niż 3 cm. W takim przypadku należy stosować jako sposób klejenia metodę płaszczyznową.
- Szczeliny powstałe w wyniku nierówności płyt styropianowych należy wypełnić pianką poliuretanową. Nadmiar piany po pełnym stężeniu ścinać nożem.

Nie dopuszcza się pozostawienia styropianu bez osłony na czas dłuższy niż 2 tygodnie. W przypadku takiej konieczności konieczne jest zeszkrobanie za pomocą terek poźółkłej i pyłającej się warstwy styropianu.

Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt styropianowych po raz drugi ani poruszanie płyt po upływie kilku minut z uwagi na rozpoczęty proces wiązania, gdyż takie wykonawstwo zagraża bezpieczeństwu całego układu ociepleniowego.

Wyrównanie powierzchni płyt.

- Nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych ewentualne nierówności ułożenia płyt wyrównać, a szpary między płytami szersze niż 2 mm wypełnić paskami styropianu lub specjalną pianką poliuretanową.

Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych.

- Mocowanie mechaniczne płyt wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych.
- Zastosować w części przynaroznikowej (1,26 m) - 8 łączników na 1 m², ; w części środkowej na całej wysokości 6 łączników na 1 m²
- Głównki łączników mechanicznych umieszczone w odpowiednich płytkich gniazdach zaszpachlować masą klejącą.

Wzmocnienie krawędzi i naroży otworów.

- Do zabezpieczenia naroży wypukłych oraz krawędzi zastosować profile narożne.
- Po obu stronach wzmacnianej krawędzi, na szerokości 5 cm nanieść warstwę zaprawy klejowej, a następnie wcisnąć w nią profil narożny, dbając o zachowanie pionu lub poziomu. Wydobywając się z otworów w profilu zaprawę natychmiast zaszpachlować.
- Przy wykonywaniu ościeży okiennych pionowych zachować kąt prosty (90°; pomiędzy oknem a glifem), natomiast przy poziomych zachować kąt 98°.
- Przy narożach otworów okiennych i drzwiowych, na styropianie nakleić pod kątem 45 stopni kawałki tkaniny szklanej o wymiarach 25 x 35 cm.

Wykonanie warstwy zbrojonej.

- Do wykonania warstwy zbrojonej przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu.
- Masę klejącą nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciągłą warstwą pasmami o szerokości tkaniny zbrojącej. Następnie masę przeczesać kielnią zębatą 10 x 10 mm. W tak przygotowaną warstwę, przy użyciu kielni wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę szklaną i równo zaszpachlować, stosując w niezbędnych przypadkach dodatkową porcję masy klejącej. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać sfałdowań i być całkowicie zatopiona w masie klejącej. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3-5 mm.
- Sąsiednie pasy tkaniny układać na zakład min. 10 cm.
- W części parterowej budynku, a przynajmniej do wysokości 3 m od poziomu terenu, zastosować jako zbrojenie płyt styropianowych dwie warstwy tkaniny szklanej.

Nałożenie podkładu tynkarskiego.

- W normalnych warunkach pogodowych po 2-3 dniach, na suchą warstwę zbrojoną nanieść za pomocą szczotki lub wałka jedną warstwę podkładu tynkarskiego.

Wykonanie tynku zewnętrznego.

- Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po 2-3 dniach, przystąpić do nakładania tynku mineralnego,
- Przygotowany tynk nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia, przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej.

- Po dokładnym ściągnięciu nadmiaru tynku jego powierzchnię zacierać pionowo, poziomo lub kółkiem przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Należy zwracać uwagę na zachowanie stałego kąta zacierania.

Malowanie farbami elewacyjnymi silikonowymi.

- W normalnych warunkach pogodowych po 2-3 dniach, na suchą wyprawę tynkarską możemy położyć warstwę gruntu, a następnie po wyschnięciu pierwszą warstwę farby silikonowej, a drugą po wyschnięciu pierwszej.

8. Uwagi i zalecenia.

Prace należy zlecić autoryzowanej firmie posiadającej odpowiednie świadectwo przeszkolenia, której pracownicy zostali przeszkoleni w technologii przez przedstawiciela wybranego systemu BSO. Wszystkie roboty wymagają szczególnej staranności, powinny być wykonywane pod stałym nadzorem osoby posiadającej odpowiednią wiedzę i doświadczenie w zakresie prowadzonych prac i posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane.

Roboty budowlane winny być wykonane zgodnie z niniejszym projektem technicznym, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Polskimi normami, zasadami wiedzy technicznej oraz poszanowania przepisów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz).

Oprócz końcowego odbioru technicznego robót ociepleniowych należy przeprowadzać następujące odbiory częściowe przy udziale inspektora nadzoru inwestorskiego:

- przygotowanie podłoża (powierzchni ściany),
- przyklejenie płyt styropianowych do ścian,
- kołkowanie styropianu,
- wykonanie warstwy zbrojącej siatką z włókna szklanego,
- gruntowanie pod wyprawę tynkarską,
- wykonanie wyprawy tynkarskiej
- gruntowanie pod malowanie farbami silikonowymi,
- malowanie farbami silikonowymi, pierwsza i druga warstwa.

Do ocieplenia ścian budynku metodą BSO należy zastosować wyroby dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i deklaracje zgodności. Deklarację zgodności wydaje producent wyrobu. Partia wyrobu dostarczona bez kopii certyfikacji lub deklaracji zgodności może być odrzucona.

Należy stosować materiały tylko jednego systemu, nie wolno ich stosować zamiennie, ani zastępować samodzielnie dobranymi, gdyż może mieć to wpływ na trwałość docieplenia, oraz spowoduje to utratę gwarancji producenta systemu.

9.0. Wpływ obiektu na środowisko

Projektowany budynek nie będzie miał niekorzystnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

działka		Podstawa prawna	uwagi dotyczące spełnienia warunków
Orneta, Dz. Nr 106/22 Obr. 2 Gm. Orneta	1.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)	Bud. istniejący. Warunki nie uległy zmianie
	2.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.	
	§11.2,	szkodliwe promieniowanie	nie występuje
	§11.3,	hałas i drgania	nie występują
	§11.4	zanieczyszczenie gruntu i wód	nie występują
	§12.	odległość od granicy działki	Bud. istniejący. Warunki nie uległy

				zmianie.
--	--	--	--	----------

Zakres oddziaływania inwestycji nie przekracza działek inwestora – obr. 2 dz. nr 106/22.
Olsztyn, marzec 2017 r.

Opracował:

INFORMACJA

dotycząca BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Projekt budowlany ocieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego
przy ul. 1 Maja 64 w Ornećce.

Informację opracowano na podstawie ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 Nr 120 poz. 1126)

1. Zakres robót do wykonania dla planowanej inwestycji.

- Montaż i demontaż rusztowań,
- Wykonanie daszku zabezpieczającego nad wejściami do budynku,
- Zagruntowanie ścian wraz z usunięciem przy pomocy szczotek stalowych pyłu i luźnego tynku,
- Przyklejenie styropianu do ścian oraz kołkowanie,
- Wykonanie warstwy zbrojącej z zatopioną siatką na styropianie,
- Wykonanie tynku mineralnego,
- Wymiana obróbek blacharskich okien, daszków nad wejściami i innych wymuszonych przez ocieplenie,
- Malowanie.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Roboty wykonywane są na elewacji istniejącego budynku wielorodzinnego.

3. Elementy działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie występują.

4. Zagrożenia jakie mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

- Przewrócenie rusztowania na skutek niewłaściwego montażu,
- Upadek pracownika z rusztowania,
- Upadek przedmiotu z rusztowania,
- Porażenie prądem,
- Zaprószenie oczu podczas przygotowania mieszanek klejowych,
- Wejście osób postronnych na rusztowanie.

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

Przed przystąpieniem do realizacji robót (etapów robót) należy przeprowadzić szkolenie bhp i udokumentować je w dzienniku szkoleń.

Szkolenie to powinno dodatkowo zawierać:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia ludzi i środowiska,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed ewentualnymi skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru osób uprawnionych na budowie (kier. budowy, majster, itp.) nad realizacją robót szczególnie niebezpiecznych,

- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy.

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

W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i w ich sąsiedztwie, kierownik budowy powinien:

- Opracować i przestrzegać planu BIOZ,
- Przygotować zaplecze budowy z punktem medycznym i środkami łączności,
- Wykonać harmonogram robót, uwzględniający etapy robót i warunki bhp,
- Prowadzić ciągły nadzór nad wykonywaniem robót niebezpiecznych,
- Prowadzić dziennik budowy i dokonywać w nim zapisów dotyczących sytuacji naruszenia przepisów bhp,
- Powiadamiać sukcesywnie lokatorów o ewentualnych możliwościach wystąpienia zagrożeń na budowie,
- Montaż i demontaż rusztowania dokonać przez wyspecjalizowane ekipy monterskie,
- Dokonać odbioru rusztowań przez dozór techniczny,
- Zastosować siatki zabezpieczające na rusztowaniach,
- Ogrodzić teren budowy, wyznaczyć strefy niebezpieczne, zamontować odpowiednie tablice ostrzegawcze,
- Dozorować teren budowy przed wejściem na teren budowy osób postronnych,
- Dokonać montażu odpowiednich daszków zabezpieczających ciągi komunikacyjne.

Plan bioz należy sporządzić na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.).

Roboty budowlane należy wykonywać z zachowaniem przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, które zostały zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. z dnia 23 października 1997 r. Nr 129 poz. 844 z późniejszymi zmianami oraz ze szczególnym uwzględnieniem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.).

Podczas organizacji placu budowy i prowadzenia prac budowlanych należy przestrzegać przepisów ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami, przepisów przeciwpożarowych.

Opracował:

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

1.	Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody	Stan przed modernizacją [W/(m ² K)]	Stan po modernizacji [W/(m ² K)]
1	Drzwi do klatki schodowej	3,60	1,30
2	Okna w części wspólnej drewniane	3,12	1,30
3	Okna mieszkań	2,00	2,00
4	Okna w części wspólnej wymienione	1,60	1,60
5	Naświetla z pustaków szklanych	5,10	0,17
6	Podłoga w piwnicy	0,48	0,48
7	Strop piwnic pod mieszkaniem	0,43	0,24
8	Stropodach wentylowany	0,77	0,14
9	Ściana zewnętrzna piwnic	2,89	0,27
10	Ściana zewnętrzna szczytowa	0,21	0,21
11	Ściana zewnętrzna osłonowa	1,01	0,17
12	Ściana przy gruncie	1,11	1,11
2.	Sprawności składowe systemu grzewczego	Stan przed modernizacją	Stan po modernizacji
1	Sprawność wytwarzania	0,99	0,98
2	Sprawność przesyłania	0,90	0,90
3	Sprawność regulacji i wykorzystania	0,77	0,89
4	Sprawność akumulacji	1,00	1,00
5	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w okresie tygodnia:	1,00	1,00
6	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w ciągu doby:	1,00	0,95
3.	Sprawności składowe systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej	Stan przed modernizacją	Stan po modernizacji
1	Sprawność wytwarzania	0,98	0,98
2	Sprawność przesyłania	0,50	0,60
3	Sprawność regulacji i wykorzystania	1,00	1,00
4	Sprawność akumulacji	0,85	0,85
4.	Charakterystyka energetyczna budynku	Stan przed modernizacją	Stan po modernizacji
1	Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego [kW]	129,8	73,1
2	Obliczeniowa moc cieplna na przygotowanie cwu [kW]	22,4	22,4
3	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	825,4	387,3
4	Roczne obliczeniowe zużycie energii do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	1203,1	468,8
5	Roczne obliczeniowe zużycie energii do przygotowania ciepłej wody użytkowej [GJ/rok]	350,2	291,8
6	Zmierzone zużycie ciepła na ogrzewanie przeliczone na warunki sezonu standardowego (służące weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [GJ/rok]	Brak danych	-

7	Zmierzone zużycie ciepła na przygotowanie ciepłej wody użytkowej (służące weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [GJ/rok]	Brak danych	-
8	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m ² rok)]	139,5	73,2
9	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m ² rok)]	203,3	88,5
10	Udział odnawialnych źródeł energii [%]	0,00	0,00

Projektowaną charakterystykę energetyczną budynku opracowano na podstawie audytu energetycznego opracowanego przez mgr inż. Jarosław Kozub.

Opracował:

I. MINIMALNE WYMOGI W ZAKRESIE DOSTAWY I MONTAŻU WODOMIERZY.

1. Opracowanie harmonogramu montażu wodomierzy. Harmonogram podlega akceptacji Zamawiającego.
2. Powiadomienie z wyprzedzeniem co najmniej 10-dniowym użytkowników wszystkich lokali mieszkalnych i użytkowych w poszczególnych budynkach o terminie prowadzenia prac. W odniesieniu do pomieszczeń technicznych termin wykonania prac należy uzgodnić z Zamawiającym.
3. Przygotowanie zestawienia montażowego wraz z protokołami wymiany wodomierzy.
4. Demontaż istniejących, dostawa i montaż nowych wodomierzy ciepłej i zimnej wody (wyposażonych dodatkowo w zaworki zwrotne) i zimnej wody przystosowanych do zdalnego odczytu oraz przy uwzględnieniu ponownej wymiany zainstalowanych wodomierzy na nowe po upływie 5-letniego okresu legalizacyjnego. W trakcie montażu wodomierzy lokalowych należy zinwentaryzować nieprawidłowości instalacji zasilającej w obrębie przed licznikowym jak również nieprawidłowości w funkcjonowaniu demontowanych wodomierzy poprzez dokonanie odpowiedniego wpisu w protokole montażu. Prace należy wykonać zgodnie z właściwymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru robot oraz zaleceniami producenta instalowanych urządzeń. Po zakończeniu montażu bezwzględnie należy przeprowadzić odczyt kontrolny, sporządzić protokół z odczytu wodomierzy. Obligatoryjnie należy uwzględnić wymianę uszczelek na pół śrubunkach.
5. Montaż plomb zabezpieczających uniemożliwiających niekontrolowany demontaż lub ingerencję w pracę zainstalowanych urządzeń.
6. Opracowanie zestawienia zainstalowanych wodomierzy w rozbiciu na lokale i pomieszczenia techniczne w poszczególnych budynkach.
7. Dostarczenie protokołów z czynności instalacyjno-montażowych zawierających następujące dane: adres lokalu, stan i numer wodomierza demontowanego, stan i numer wodomierza instalowanego, datę wykonania czynności, czytelne podpisy montażysty i użytkownika lokalu, ilość i miejscowanie plomb zabezpieczających. Ponadto każdy protokół z montażu powinien zawierać informacje o pozostawieniu w danym lokalu zdemontowanego wodomierza. W przypadku wodomierzy wyposażonych w nakładki zdalnego odczytu, dodatkowo numer zainstalowanej nakładki. W przypadku stwierdzenia podczas prowadzonych czynności nieprawidłowości instalacji zasilającej w obrębie przed licznikowym jak również nieprawidłowości w funkcjonowaniu demontowanych wodomierzy – odpowiedni wpis w protokole montażu.
8. Założenie bazy danych oraz kompleksowy zdalny odczyt wskazań zainstalowanych wodomierzy obejmujący:
 - a) Sporządzenie zestawień wraz z podsumowaniami na koniec każdego okresu rozliczeniowego (z częstotliwością : miesięczną, kwartalną, półroczną lub na każde żądanie w innym terminie);

- b) Sporządzenie i prowadzenie dokumentacji zawierającej dane z odczytów;
 - c) Sporządzanie i przysyłanie danych z odczytów zbiorczych dla poszczególnych budynków oraz indywidualnych dla poszczególnych lokali i pomieszczeń technicznych;
 - d) Zapewnienie możliwości eksportu szczegółowych danych elektronicznych do systemu Zamawiającego – kompatybilność formatu zapisu danych.
9. Bezpłatna obsługa serwisowa w okresie udzielonej gwarancji obejmująca między innymi:
- a) Sprawdzenie poprawności działania zainstalowanych urządzeń;
 - b) Pomoc Oferenta przy stwierdzeniu przez Zamawiającego ewentualnych prób manipulacji lub niedozwolonych działań;
 - c) Czynny udział w pracach służących poprawie bilansu wody.

10. Wymagane minimalne parametry techniczne wodomierzy:

- a) Wodomierz jednostrumieniowy suchy bieżny z trójwymiarowych wskaźnikiem ruchu do komunikacji z modułem radiowym.
- b) Oferowane wodomierze muszą spełniać wymagania określone w przepisach metrologicznych o licznikach wody oraz posiadać aktualny atest higieniczny (jest dopuszczony do pomiaru wody przeznaczonej do spożycia).
- c) Gwarancja dla przedmiotu zamówienia przy uwzględnieniu ponownej wymiany zainstalowanych wodomierzy na nowe po upływie 5-letniego okresu legalizacji wynosi 10 lat.
- d) $Q_3 = 1,6 \text{ m}^3/\text{h}$ (MID) $L = 110 \text{ mm}$, dn 15 dostosowana do instalacji występującej w budynku.
- e) Klasa dokładności GUM co najmniej R-100H/R50-V.
- f) Każdy wodomierz musi posiadać zatwierdzenie Głównego Urzędu Miar lub odpowiednią deklarację zgodności z Dyrektywą MID.
- g) Montaż zaworów zwrotnych wbudowanych w pół śrubunek zabezpieczający przed efektem kropelkowania wody i przebicium wody zimnej do wody ciepłej.
- h) Korpus wodomierza wykonany z miedzi. Zamawiający nie dopuszcza wodomierzy posiadających korpusy niklowane, kompozytowe i ze stali nierdzewnej.
- i) Wodomierze do wody zimnej i ciepłej różnicowane kolorystycznie.
- j) Każdy wodomierz musi być wyprodukowany i zalegalizowany w roku w którym odbywa się jego montaż.
- k) Oznaczenie typu, charakterystycznych parametrów technicznych oraz numer fabryczny wodomierza muszą być trwale umieszczone na tarczy liczydła lub na obudowie.
- l) Zainstalowane urządzenia muszą posiadać pierścień zatraskowy cyferblat wodomierza obracany o 360 stopni.
- m) Wodomierze z zabezpieczeniem antymagnetycznym.

- n) Możliwość bieżącego odczytu wzrokowego w przypadku awarii lub uszkodzenia zainstalowanego wodomierza.
- o) Odczyt bezpośredni z transmisją danych.
- p) Pamięć odczytu co najmniej z ostatnich dwunastu miesięcy.
- q) Zasilanie bateryjne o żywotności min. 10 lat przy uwzględnieniu okresu udzielonej gwarancji.
- r) Automatyczna rejestracja stanu wskazań wodomierza w ostatni dzień miesiąca.
- s) Sygnalizacja wyczerpania baterii.
- t) Możliwość przeprogramowania i samodzielnego usuwania alarmów w przypadku konieczności wymiany wodomierza (dotyczy wodomierzy wyposażonych w nakładki radiowe).
- u) Zabezpieczenie baterii zasilającej przed możliwością nieuprawnionego demontażu.
- v) Rejestracja stanów odbiegających od normy, jak:
 - alarm przyłożenia magnesu neodymowego wraz datą pierwszego przyłożenia;
 - alarmu demontażu modułu radiowego wraz z datą pierwszego demontażu;
 - alarmu wycieku wody;
 - alarmu przepływu wstecznego.
- w) Możliwość zapisywania odczytów wodomierzy w formacie dostosowanym do programu księgowo-rozliczeniowego ADA.
- x) Sporządzenie opisu zaworu przynależnego do każdego lokalu w formie tabliczki umieszczony na ścianie w korytarzu piwnicznym.

II. MINIMALNE WYMOGI W ZAKRESIE INSTALACJI CO i C.U.W.

1. Wykonawca zobowiązany jest sporządzić uproszczoną (poglądową) dokumentację ukazującą sposób wykonywania prac oraz powykonawczą. Koszt dokumentacji należy wliczyć w cenę oferty. Dokumentacja powinna zawierać wszystkie elementy niezbędne do poprawnego funkcjonowania instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Przed realizacją robót wymagana jest akceptacja dokumentacji, o której mowa powyżej przez Zamawiającego.
2. Zastosowane materiały będą spełniać wszelkie wymagania Ustawy Prawo Budowlane i będą zgodne z kryteriami technicznymi określonymi w Polskich normach w zharmonizowanych lub europejskich aprobatkach, posiadać będą odpowiednie certyfikaty i znaki CE lub B.
3. Materiały:
 - a) **Rodzaj materiału rur:** ze stali węglowej (niestopowej 1.0034) ocynkowanej zewnętrznie o połączeniach zaciskanych w systemie zaprasowanym, poziome przewody rozprowadzające ze stali węglowej zaizolowane termicznie,
 - b) **Izolacja rurociągów:**
 - centralne ogrzewanie otulina izolacyjna z pianki poliuretanowej półmiękkiej i twardej w płaszczu PCV gr. izolacji 30-50mm,
 - ciepła woda użytkowa - izolacja otulina termoizolacyjna z wełny mineralnej w zbrojonej osłonie z folii aluminiowej z zakładką samoprzylepną,

c) Zawory centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej;

- zawory pod pionowe równoważące ciśnienie (który utrzymuje stałe nastawialne ciśnienie różnicowe przy zadanym przepływie, dostarcza dokładną i stabilną regulację zapewniając mniejsze ryzyko hałasu na zaworach regulacyjnych, powinny również zabezpieczyć instalację przed rozwojem bakterii legionelli),
- zawory pod pionowe równoważące / które umożliwiają dokładną regulację hydrauliczną instalacji grzewczych i ciepłej wody /,
- zawory równoważące termostaticzne do cyrkulacji ciepłej wody.

d) Minimalne parametry zaworów termostaticznych z głowicami przy grzejnikowymi -przed montażem zaworów należy uzyskać akceptację Zamawiającego w zakresie stosowanych materiałów:

- głowica termostaticzna spełniać winna normy europejskie EN-2015, PN –En 2015:2005
- muszą być dopuszczone do obrotu, w zakresie wytrzymałości mechanicznej z zakresem dolnej i górnej regulacji temperatury,
- zakres temperatury od 8 ° C -25° C,
- głowica termostaticzna klasy od A do C,
- zawór termostaticzny z głowicą ma być czuły na funkcję czasowego wyłączania i włączania grzejnika,
- umożliwiający oszczędzanie energii cieplnej, redukujący temperaturę w pomieszczeniu
- pozwalający znacznie zredukować emisję CO₂,
- winien posiadać możliwość ograniczenia i blokowania zakresu temperatur
- umożliwiający oczyszczanie gniazda zawrotu, wymiany zaworu lub całej wkładki termostaticznej na czynnej instalacji.

III.MINIMALNE WYMOGI W ZAKRESIE STOLRAKI DRZWIOWEJ:

1. Stolarka drzwiowa do klatki schodowej - minimalne wymogi:

- a) stolarka energooszczędna,
- b) drzwi jednoskrzydłowe światło przejścia 1000 mm z samozamykaczem hydraulicznym, z kształtowników stalowych.
- c) próg o maksymalnej wysokości do 2 cm ze ściętym klinem i wyróżnikiem kontrastu o minimalnym LRV 30,
- d) drzwi górna krawędź klamki zamka nie wyżej niż 120 cm nad poziomem podłogi, klamka w drzwiach w kształcie litery L umiejscowiona blisko powierzchni drzwi.
- e) górna szyba obustronnie bezpieczna 2x3.1 VAG + argon, wypełnienie dolne panel ciepły, profil stalowy z przekładką termiczną, wymiar szyby 0,40 x0,80 o wsp.U=1,3 W/m² °K
- f) zawiasy spawane łożyskowane,
- g) gwarancja co najmniej 5 lat.

IV. MINIMALNE WYMOGI OŚWITLENIE

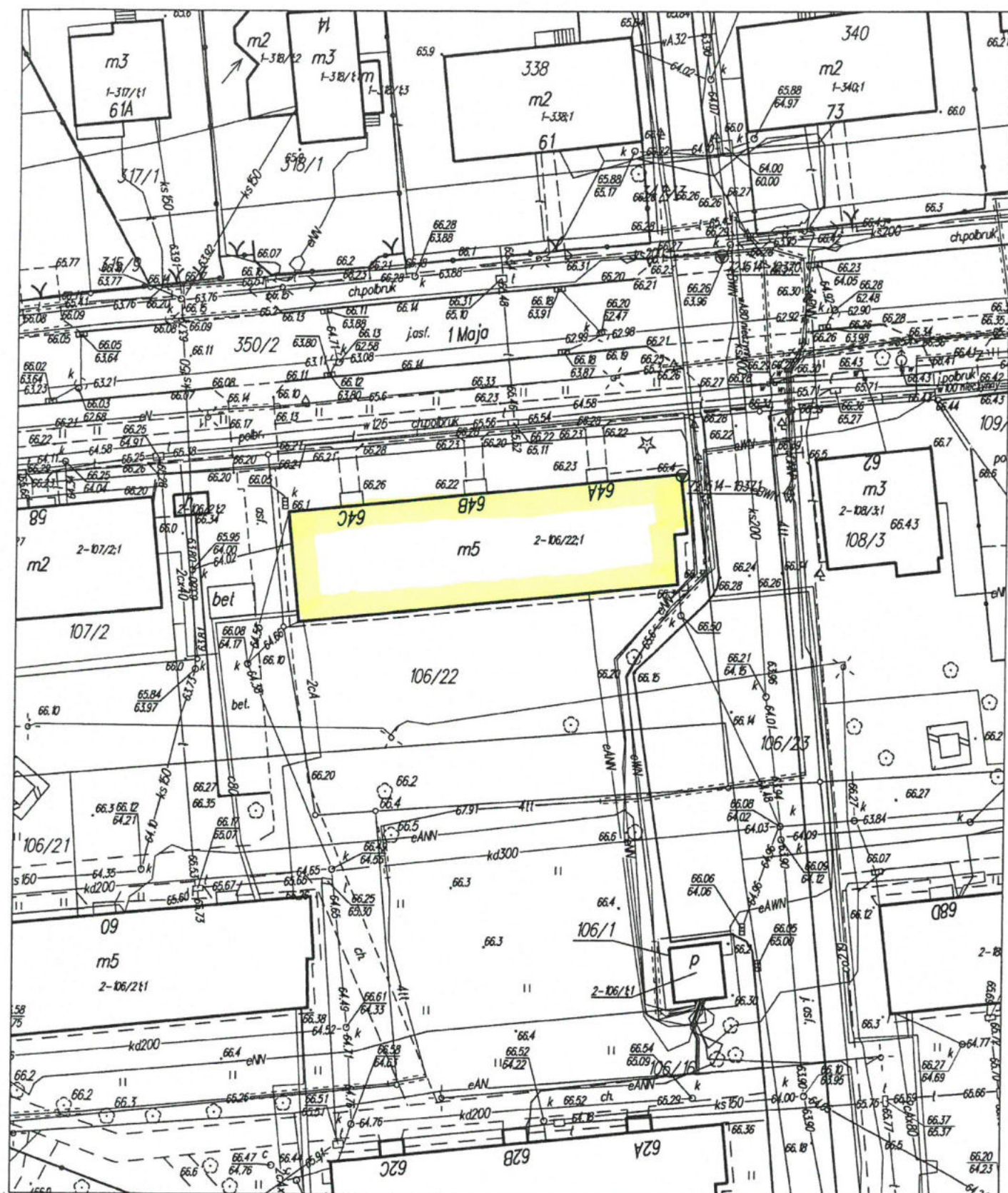
1. Modernizacja oświetlenia w częściach wspólnych

a) Oprawy ze źródłem światła LED z czujnikiem ruchu:

- zasilanie 220- 230V
- plafon LED z czujnikiem ruchu i zmierzchu moc od 5,5 - 10 W,
- klosz z poliwęglanu,
- strumień świetlny 480 lm,
- klasa szczelności IP 20-30,
- II klasa ochrony przeciw porażeniowej,
- kąt świecenia min. 160°,
- ustawienie progu jasności, /lampy muszą ograniczać zjawisko olśnienia/,
- trwałość źródła LED od 50 000h do 60 000h, temperatura barwowa 4000 – 4500 K,
- zasięg detekcji ruchu 7m- 10m.
- zasięg detekcji czujnika ruchu PIR 360°,
- okres gwarancji co najmniej 2 lata
- czas świecenia po ustaniu ruchu 30-40 sekund,
- pobór prądu podczas czuwania od 0,5W- 1,0W

V. Minimalne wymogi okienek piwnicznych – okienka w kolorze białym uchylne **o wsp. $U=1,3 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$**

VI. Docieplenie stropu piwnic gr.6cm o wsp. $\lambda \leq 0,034 \text{ W/m}^\circ \text{ K}$ lub gr 7cm o wsp. λ **$0,035 \leq \text{W/m}^\circ \text{ K}$**



MAPA ZASADNICZA
Skala 1:500

godło mapy 7.2.15.14.06.1.1
układ XY – 2000'7, ukl. H-Kronsztadt 60
województwo warmińsko-mazurskie
powiat lidzbarski
Miasto Orneta
obwód 2
ul. 1 Maja 64

Poświadczam się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Inwestor: Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko-Własnościowa "DRWECA"
11-130 Orneta, ul. Przemysłowa 15

Temat: Kolorystyka elewacji, budynek mieszkalny wielorodzinny
ul. 1-go Maja 64, 11-130 Orneta

Tytuł rysunku: Sytuacja

Branża: -
Skala: 1: 500







Data: 03.2017
Opracował: mgr inż. arch. Bogdan Kobyliński
upr. bud. 128/89/WŁ

Rysunek
A 0

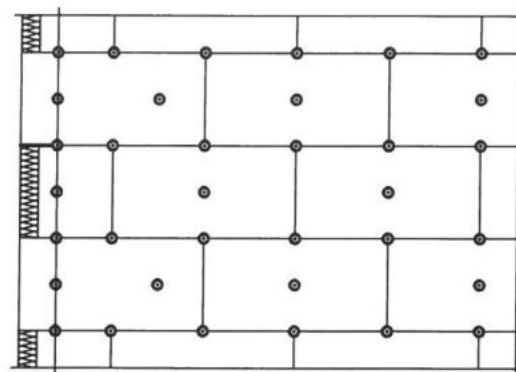
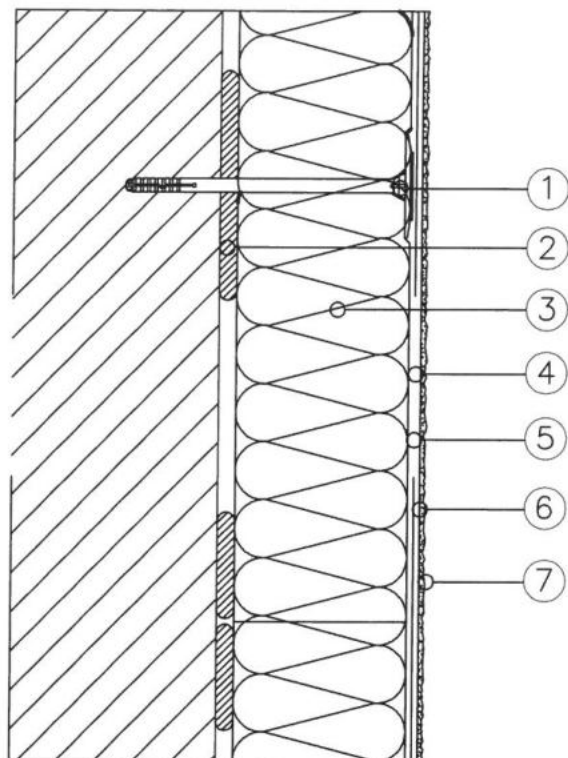


NCS 3300S-G50Y	NCS 31050-Y40R
NCS 32020-Y30R	NCS 32010-Y10R
NCS 31040-Y10R	NCS 31515-G90Y
NCS 32020-Y40R	NCS 32020-Y90R
NCS 31020-Y40R	

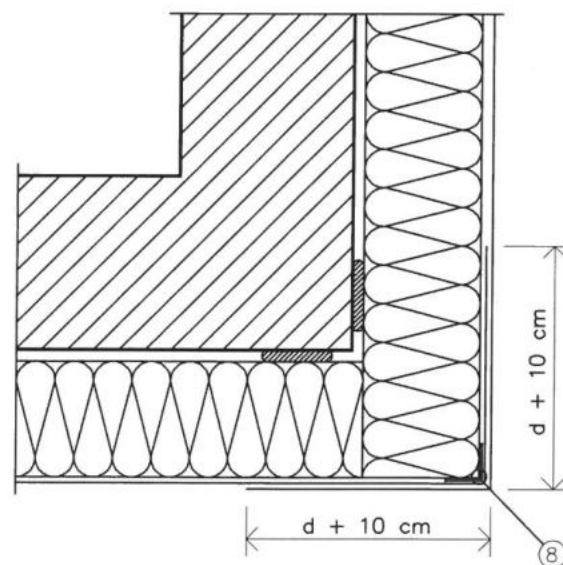
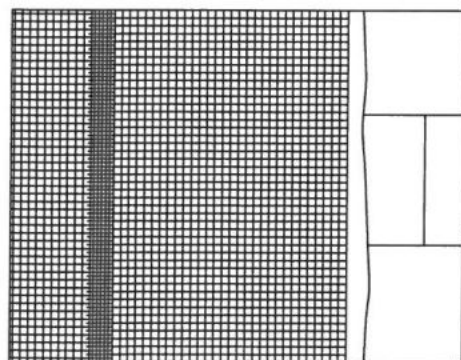
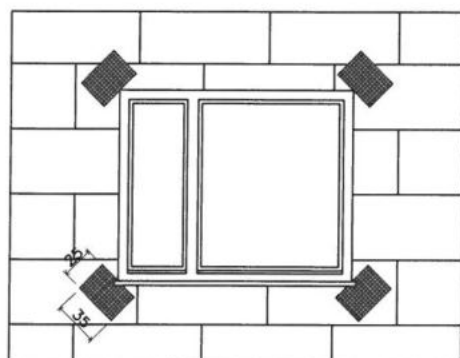
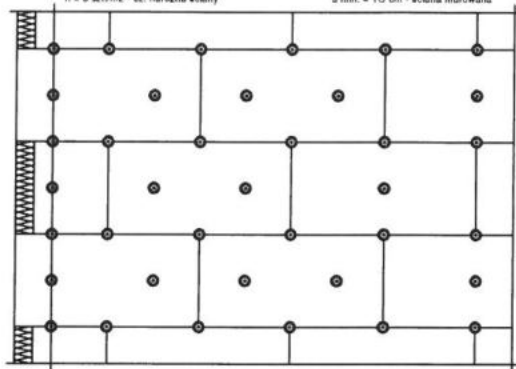
[illegible]

	NCS S3005-G50Y		NCS S1050-Y40R
	NCS S2030-Y30R		NCS S2010-Y10R
	NCS S1040-Y10R		NCS S1515-G90Y
	NCS S2020-Y40R		NCS S2020-Y90R
	NCS S1030-Y40R		

[illegible]



Odstęp od krawędzi ściany:
a min. = 5 cm - ściana betonowa
a min. = 10 cm - ściana murowana



LEGENDA

- 1 kolek rozprężny
- 2 zaprawa klejąca
- 3 płyta termoizolacyjna
- 4 zaprawa klejąco-szpachlowa
- 5 siatka z włókna szklanego
- 6 środek gruntujący
- 7 tynk cienkowarstwowy

- 8 profil narożny
- d - grubość płyt izolacyjnych

Inwestor: Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko-Własnościowa "DRWĘCA"
11-130 Orneta, ul. Przemysłowa 15

Temat: kolorystyka elewacji, budynek mieszkalny wielorodzinny
ul. 1-go Maja 64, 11-130 Orneta

Tytuł rysunku: SZCZEGÓŁY SYSTEMU DOCIEPLEŃ

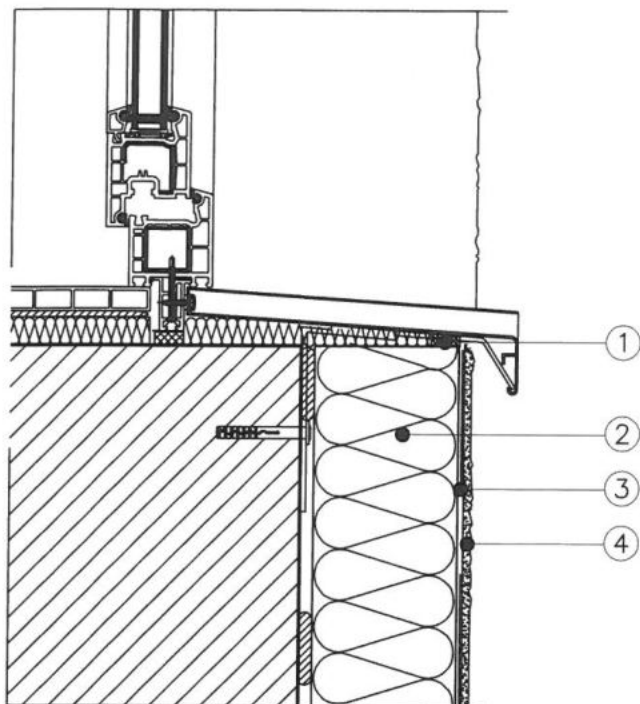
Branża: -

Skala:

Data:
03.2017

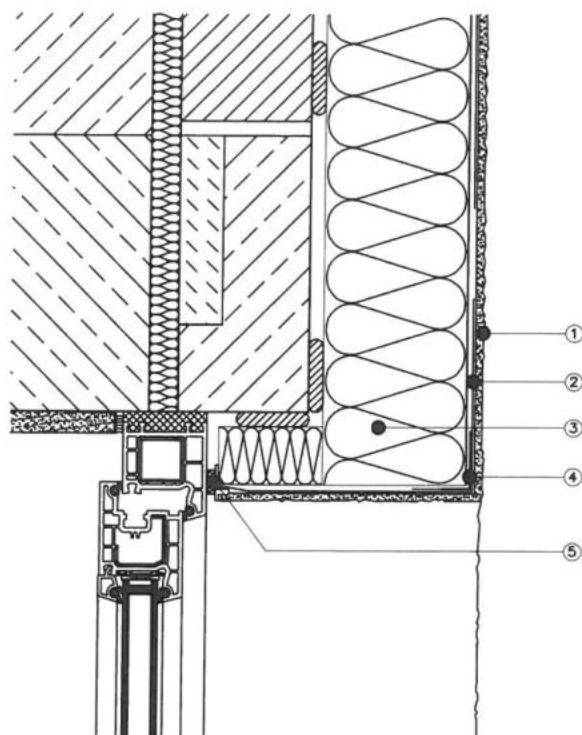
Opracował: mgr inż. Jacek Gębski
upr. bud. WAM/0112/POOK/10

Rysunek
K-2



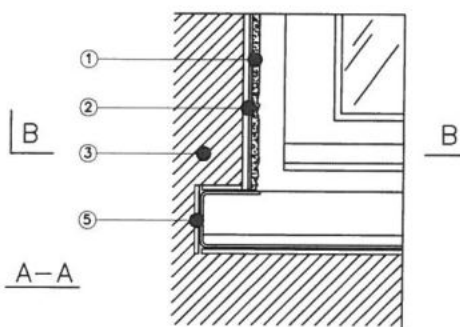
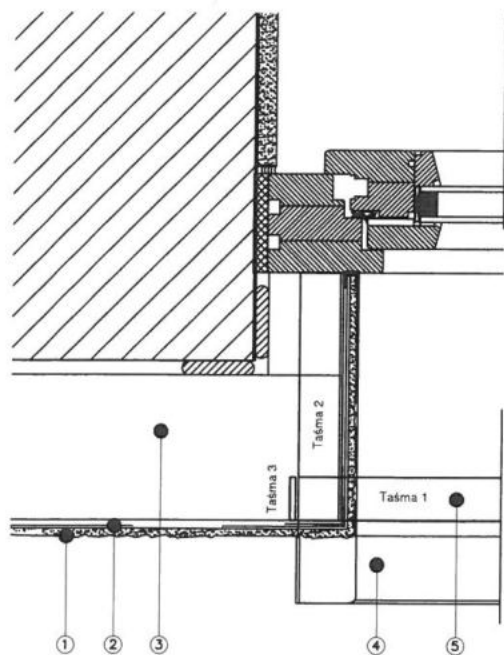
LEGENDA

- 1 taśma uszczelniająca
- 2 płyta termoizolacyjna
- 3 warstwa zbrojona siatką szklaną
- 4 tynk cienkowarstwowy



LEGENDA

- 1 tynk cienkowarstwowy
- 2 warstwa zbrojona siatką szklaną
- 3 płyta termoizolacyjna
- 4 narożnik z siatką lub profil z kapinosem
- 5 listwa uszczelniająca z siatką



LEGENDA

- 1 tynk cienkowarstwowy
- 2 warstwa zbrojona siatką szklaną
- 3 płyta termoizolacyjna
- 4 parapet zewnętrzny
- 5 taśma uszczelniająca

Inwestor: Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko-Własnościowa "DRWĘCA"
11-130 Orneta, ul. Przemysłowa 15

Temat: kolorystyka elewacji, budynek mieszkalny wielorodzinny
ul. 1-go Maja 64, 11-130 Orneta

Tytuł rysunku: SZCZEGÓŁY SYSTEMU DOCIEPLEŃ

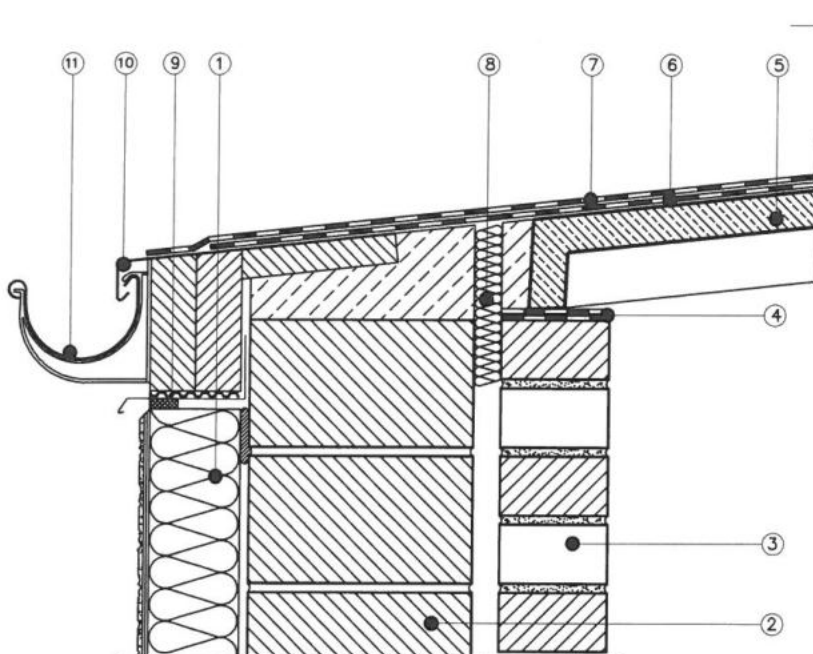
Branża:

Skala:

Data:
03.2017

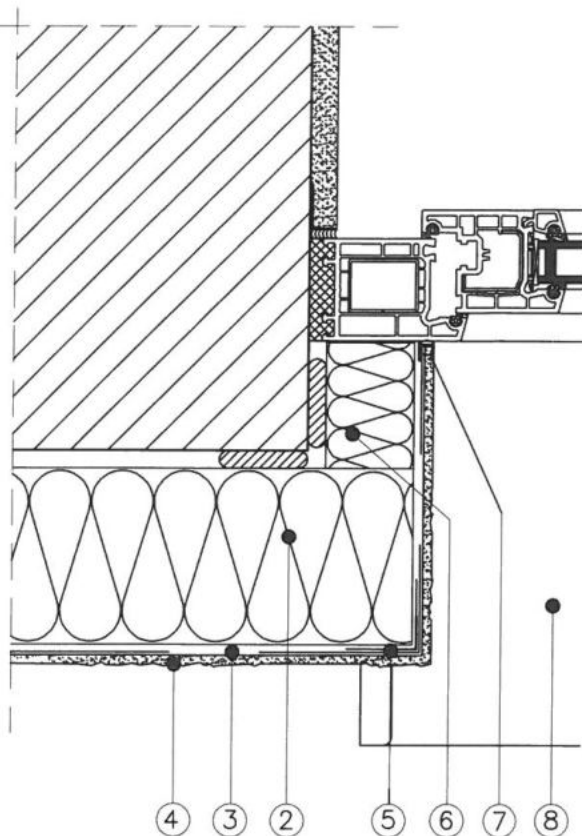
Opracował: mgr inż. Jacek Gębski
upr. bud. WAM/0112/POOK/10

Rysunek
K-3



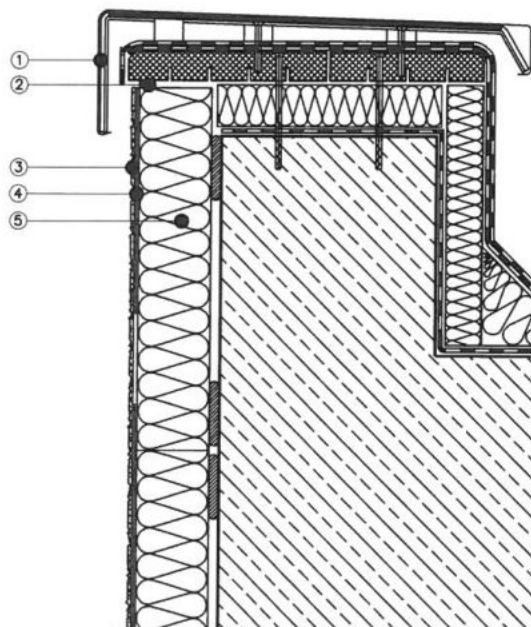
LEGENDA

- 1 izolacja termiczna
- 2 ściana kolankowa
- 3 ścianka ażurowa
- 4 warstwa poślizgowa - 2x papa sklejona lepikiem
- 5 płyta korytkowa
- 6 papa podkładowa
- 7 papa nawierzchniowa
- 8 przekładka sprężysta
- 9 folia wytłaczana (kubelkowa)
- 10 pas okapowy i kapinos
- 11 rynna



LEGENDA

- 1 taśma uszczelniająca
- 2 płyta termoizolacyjna
- 3 warstwa zbrojona siatką szklaną
- 4 tynk cienkowarstwowy
- 5 narożnik z siatką
- 6 izolacja ościeża 3 cm
- 7 profil uszczelniający z siatką lub taśmą uszczelniającą
- 8 parapet zewnętrzny



LEGENDA

- 1 profil zabezpieczający
- 2 taśma uszczelniająca
- 3 tynk cienkowarstwowy
- 4 warstwa zbrojona siatką szklaną

Wysokość attyki do 50 cm

Inwestor: Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko-Własnościowa "DRWECA"
11-130 Orneta, ul. Przemysłowa 15

Temat: kolorystyka elewacji, budynek mieszkalny wielorodzinny
ul. 1-go Maja 64, 11-130 Orneta

Tytuł rysunku: SZCZEGÓŁY SYSTEMU DOCIEPLEN

Branża: -

Skala:

Data:
03.2017

Opracował: mgr inż. Jacek Gębski
upr. bud. WAM/0112/POOK/10

Rysunek
K-1