



COREMATIC ENGINEERING SP. Z O.O.

ul. Lipowa 14

44-100 Gliwice

tel./fax 0 (prefix) 32-7505268

e-mail: [biuro@corematic.net](mailto:biuro@corematic.net)

[www.corematic.net](http://www.corematic.net)

## METRYKA PROJEKTU

INWESTYCJA:	TERMOMODERNIZACJA ORAZ BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁAMI ORAZ KUCHNIAMI GAZOWYMI, INSTALACJI CO., WOD.-KAN I ELEKTRYCZNEJ DLA BUDYNKU PRZY UL. KRAKOWSKIEJ 31 W NOWYM SĄCZU
INWESTOR:	MIASTO NOWY SĄCZ UL. RYNEK 1 33-300 NOWY SĄCZ
TEMAT OPRACOWANIA:	<u>ROBOTY TERMOMODERNIZACYJNE BUDOWLANE</u>
OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY UL. KRAKOWSKA 31 33-300 NOWY SĄCZ
KATEGORIA OBIEKTU:	XIII
NR DZIAŁKI I OBRĘB:	66/2, 66/4, OBRĘB NR 025, NOWY SĄCZ
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	COREMATIC ENGINEERING SP. Z O.O. UL. LIPOWA 14 44 – 100 GLIWICE
STADIUM:	<u>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</u>
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Jolanta Nowak upr. nr 176/SWOKK/2013	mgr inż. arch. Jolanta Nowak uprawnienia zawodowe nr ewidencyjny 176/SWOKK/2013, SLK/3598/OWDA/12 do projektowania i wykonania robót budowlanych w specjalności architektonicznej bez ograniczeń
OPRACOWAŁ: mgr inż. Jarosław Pierzchawka	COREMATIC ENGINEERING SP. Z O.O. ul. Lipowa 14 44-100 Gliwice tel. kom.: 503171265 fax: (32) 7505268 email: <a href="mailto:biuro@corematic.net">biuro@corematic.net</a> NIP: 6312689210 REGON: 385210868

Gliwice, styczeń 2021 r.



Gliwice, 04.01.2021 r.

### Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. Nr 207 z 2003 r. Poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy pn.:

- TERMOMODERNIZACJA ORAZ BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁAMI ORAZ KUCHNIAMI GAZOWYMI, INSTALACJI CO., WOD.-KAN I ELEKTRYCZNEJ DLA BUDYNKU PRZY UL. KRAKOWSKIEJ 31 W NOWYM SĄCZU:

- o ROBOTY TERMOMODERNIZACYJNE BUDOWLANE

sporządzony w: styczeń, 2021 r.

dla: MIASTO NOWY SĄCZ  
UL. RYNEK 1  
33-300 NOWY SĄCZ

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<i>Imię Nazwisko</i>	<i>uprawnienia</i>	<i>nr członkowski izby</i>
Projektował:	mgr inż. arch. Jolanta Nowak uprawnienia budowlane nr ewidencyjny 176/SWOKK/2013, SLK/3598/OWO4/12 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	
mgr inż. arch. Jolanta Nowak	176/SWOKK/2013	SL-1617





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. JOLANTA DOMINIKA NOWAK**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej I w zakresie posiadanych uprawnień nr **176/SWOKK/2013, SLK/3598/OWOA/12**,  
jest wpisana na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-1617**.

Członek czynny od: 27-09-2013 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 01-09-2020 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **28-02-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie Informatycznym Izby Architektów RP przez:  
ANITA LANGER, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**SL-1617-8AY8-8743-189D-A1Y6**

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ŚWIĘTOKRZYSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: ŚOKK/UpB/8/13

Kielce, dnia 7 czerwca 2013 r.

**DECYZJA nr 176/SWOKK/2013**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623; z późniejszymi zmianami); art. 11 i 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), § 11 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późniejszymi zmianami) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; z późniejszymi zmianami)

stwierdza się, że

Pani

magister inżynier architekt **Jolanta Dominika Nowak**  
urodzona w dniu 29.09.1979 r. w Strzelcach Opolekich

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową  
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

- |                                   |                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1. Przewodniczący ŚOKK:           | arch. Marek Góra            |
| 2. Zastępca Przewodniczącego ŚOKK | arch. Krystyna Kuźmuk       |
| 3. Sekretarz ŚOKK                 | arch. Zyta Samborska-Słowik |
| 4. Członek ŚOKK                   | arch. Jan Folfas            |
| 5. Członek ŚOKK                   | arch. Marcin Kamiński       |
| 6. Członek ŚOKK                   | arch. Marek Krawczyk        |



**Odbiorca:**

1. Pani Jolanta Dominika Nowak, 44-100 Gilwice ul. Świętego Marii 36/1.
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
  - 1). Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
  - 2). Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP: ul. Śilniczna 15/4, 25-515 Kielce,
  3. a.a.



### Spis zawartości opracowania

<b>Oświadczenie projektanta.....</b>	<b>2</b>
<b>1. Podstawa opracowania.....</b>	<b>8</b>
<b>2. Przedmiot opracowania .....</b>	<b>9</b>
<b>3. Cel i zakres opracowania .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Opis stanu istniejącego.....</b>	<b>10</b>
4.1. Dane liczbowe.....	10
4.2. Stan istniejący .....	10
4.3. Dokumentacja fotograficzna.....	11
<b>5. Obliczenia cieplne przegród zewnętrznych .....</b>	<b>15</b>
5.1. Stan aktualny rzeczywisty .....	15
5.2. Określenie wielkości docieplenia .....	16
<b>6. Technologia prac remontowych i dociepleniowych.....</b>	<b>16</b>
6.1. Technologia remontu elewacji.....	16
6.2. Docieplenie ścian przy gruncie.....	19
6.3. Wymiana okien .....	20
6.4. Wymiana drzwi zewnętrznych .....	21
6.5. Docieplenie stropów ostatnich kondygnacji wełną mineralną .....	21
6.6. Demontaż i odtworzenie instalacji odgromowej .....	21
6.7. Opaska wokół budynku .....	22
<b>7. Dodatkowe prace remontowe .....</b>	<b>22</b>
<b>8. Kolorystyka .....</b>	<b>23</b>
<b>9. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego.....</b>	<b>23</b>
9.1. Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii .....	23
9.2. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych po termomodernizacji .....	23
9.3. Dane wykazujące, że przyjęte rozwiązania spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii.....	24
9.4. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	24
9.5. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło .....	24



---

9.6. Ochrona przeciwpożarowa .....	24
9.7. Obszar oddziaływania obiektu.....	24
<b>10. Warunki BHP .....</b>	<b>25</b>
<b>11. Nadzór techniczny .....</b>	<b>26</b>
<b>12. Informacja BIOZ .....</b>	<b>27</b>
<b>12.1. Zakres robót .....</b>	<b>28</b>
12.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych .....	28
12.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .....	28
12.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.....	28
12.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.....	29
12.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.....	29



## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- Rys. nr 1.** Mapa sytuacyjna
- Rys. nr 2.** Elewacje wschodnie, północna i południowa – stan istniejący
- Rys. nr 3.** Elewacja północna i zachodnia – stan istniejący
- Rys. nr 4.** Elewacje wschodnie, północna i południowa – stan projektowany
- Rys. nr 5.** Elewacja północna i zachodnia – stan projektowany
- Rys. nr 6.** Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej.
- Rys. nr 7.** Schemat rozmieszczenia kołków kotwiących.
- Rys. nr 8.** Przykład rozkładu siatki wokół ościeży okiennych.
- Rys. nr 9.** Ocieplenie ściany pod parapetem - z oknem cofniętym względem lica ściany.
- Rys. nr 10.** Ocieplenie nadproża okiennego/drzwiowego z oknem/drzwiami cofniętymi względem lica ściany.
- Rys. nr 11.** Ocieplenie ościeża okna cofniętego względem lica ściany.
- Rys. nr 12.** Ocieplenie naroża wklęsłego ściany zewnętrznej, przy siatce na zakład.
- Rys. nr 13.** Rozwiązanie ocieplenia w obrębie cokołu.
- Rys. nr 14.** Rozwiązanie ocieplenia ściany w obrębie attyki.
- Rys. nr 15.** Wykończenie okapu, montaż odwodnienia.



## 1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa z Inwestorem.
- 1.2. Wizja lokalna.
- 1.3. Dokumentacja pierwotna autorstwa: INSTAL SANT – Krystian Dydak,
- 1.4. Inwentaryzacja budowlana elewacji wykonana dla potrzeb projektowych.
- 1.5. Inwentaryzacja fotograficzna.
- 1.6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623) (Zmiana: Dz. U. z 2011 r. Nr 32, poz. 159, z 2011r. Nr 45, poz. 235, Nr 94, poz. 551, Nr 135, poz. 789, Nr 142, poz. 829, Nr 185, poz. 1092, Nr 232, poz. 1377, z 2012r. poz. 472, poz. 951, 1256, z 2013r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015 r. poz. 151, 200).
- 1.7. Rozporządzenie 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) (Zmiana: Dz. U. z 2003r. nr 33, poz. 270; Dz. U. z 2004r. nr 109, poz. 1156; Dz. U. z 2008r. nr 201, poz. 1238; Dz. U. z 2008r. nr 228, poz. 1514; Dz. U. 2009r. nr 56, poz. 461; Dz. U. 2010r. nr 239, poz. 1597; Dz. U. 2012r. nr 0, poz. 1289; Dz. U. 2013r. nr 0, poz. 926).
- 1.8. Rozporządzenie MSWiA z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. z 2012r. nr 0, poz. 462) (Zmiana: Dz. U. z 2013r. nr 0, poz. 762).
- 1.9. Polskie normy:
  - PN-EN-ISO 6946 „Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia”
  - PN-82/B-02402 „Temperatura w ogrzewanych pomieszczeniach i budynkach”
  - PN-82/B-02403 „Temperatury obliczeniowe zewnętrzne”
- 1.10. Katalog farb kolorów: wzornik kolorów NCS.
- 1.11. Literatura fachowa.



## 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są roboty termomodernizacyjne budowlane przy budynku mieszkalnym wielordzinnym przy ul. Krakowskiej 31 w Nowym Sączu.

## 3. Cel i zakres opracowania

Cel i zakres opracowania obejmuje roboty termomodernizacyjne, w tym w szczególności:

- demontaż obróbek blacharskich, w tym rynien i rur spustowych,
- demontaż elementów, w tym sztyldów, kamer itp. montowanych na elewacji,
- skucie luźnych tynków,
- wykucie podokienników i montaż nowych, betonowych, z uwzględnieniem gr. docieplenia elewacji,
- docieplenie ścian zewnętrznych nadziemnych styropianem EPS  $\lambda = 0,031 \text{ W/(m}^*\text{K)}$ , gr. 15 cm,
- docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych styropianem o gr. 3 cm
- wyrównanie powierzchni cokołu pod montaż płyt XPS,
- montaż listwy startowej aluminiowej,
- docieplenie cokołu i ścian poniżej terenu do poziomu posadzki piwnic styropianem XPS  $\lambda = 0,031 \text{ W/(m}^*\text{K)}$ , gr. 12 cm,
- montaż okładzin cokołu z płytek kamiennych o fakturze piaskowca (do uzgodnienia na etapie realizacji inwestycji)
- malowanie elewacji i ościeży farbami elewacyjnymi silikonowymi lub zastosowanie tynku barwionego w masie,
- docieplenie stropów ostatniej kondygnacji w przestrzeni wentylowanej wełną mineralną o gr. 24 cm,  $\lambda = 0,040 \text{ W/(m}^*\text{K)}$ ,
- wymiana stolarki drzwiowej (zewnętrznej) na stolarkę aluminiową szkloną szkłem antywłamaniowym, wsp.  $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
- montaż instalacji odgromowej podtynkowo z montażem skrzynek probierczych; nawiązanie do otoku odgromowego budynku lub ułożenie nowego (w zależności od stanu technicznego otoku istniejącego),
- naprawa kominów i otworów wentylacyjnych (dotyczy wszystkich kominów), wytynkowanie i malowanie w kolorze elewacji,
- przebudowa podejść kanalizacji deszczowej związana z odsadzeniem rur deszczowych i czyszczaków od elewacji o grubość ocieplenia oraz wymiana rur spustowych i rynien (materiał: blacha tytan-cynk),



- obróbki blacharskie związane z ociepleniem elewacji,
- remont schodów zewnętrznych i balkonu od strony podwórza,
- skucie luźnych tynków, uzupełnienie tynków i odmalowanie komina murowanego z uprzednim zabezpieczeniem antykorozyjnym i odmalowaniem obejm stalowych (elewacja wschodnia),
- przebudowa podejść kanalizacji deszczowej związana z odsadzeniem rur deszczowych i czyszczaków od elewacji o grubość ocieplenia oraz wymiana rur spustowych i rynien (materiał: blacha tytan-cynk),
- obróbki blacharskie związane z ociepleniem elewacji,
- poprawa estetyki pasa wokół budynku po ociepleniu ścian, w tym wykonanie opaski z kostki betonowej.

Tak przyjętemu celowi odpowiada następujący zakres prac projektowych:

- inwentaryzacja elewacji;
- dobór materiałów układu dociepleniowego ściany;
- opis techniczny ocieplenia i robót remontowych;
- rozwiązania techniczne ocieplenia w miejscach szczególnych budynku;
- kolorystyka.

#### **4. Opis stanu istniejącego**

##### **4.1. Dane liczbowe**

Powierzchnia zabudowy:	217,20 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa:	507,49 m <sup>2</sup>
Kubatura:	1533,33 m <sup>3</sup>
Liczba kondygnacji:	4

##### **4.2. Stan istniejący**

Przedmiotowy budynek mieszkalny został wykonany w technologii tradycyjnej. Ściany konstrukcyjne obiektu wykonane są jako murowane z cegły pełnej pokryte tynkiem cementowo-wapiennym. Ścianki działowe zostały wykonane zarówno z cegły pełnej jak i płyty gipsowo-kartonowej. W zależności od przeznaczenia pokoju ściany zostały pokryte tynkiem, płytkami ceramicznymi lub boazerią. Ściany nie posiadają zarysowań, spękań oraz odchyłek od pionu. Stan techniczny ścian konstrukcyjnych określa się jako dobry i zadowalający. Dach budynku został wykonany z konstrukcji krokwiowo-płatowej i pokryty blachą. Stolarka okienna w bu-



dynkach wykonana z PVC lub drewnie w kolorze białym. Drzwi wejściowe do lokalu użytkowego zostały okratowane.

Budynek nie posiada docieplonych elewacji, jak również stropów ostatnich kondygnacji w przestrzeni strychów. Obiekt wyposażony jest w następujące instalacje:

- wentylacji grawitacyjnej,
- elektryczną,
- wodno-kanalizacyjną,
- odgromową.

#### **4.3. Dokumentacja fotograficzna**



*Fot. nr 1. Widok elewacji południowej*





*Fot. nr 2. Widok elewacji południowej*



*Fot. nr 3. Widok elewacji północnej*





*Fot. nr 4. Widok elewacji zachodniej*



*Fot. nr 5. Widok drzwi głównych budynku*



*Fot. nr 6. Widok elewacji wschodniej*





*Fot. nr 7. Widok elewacji zachodniej*



*Fot. nr 7. Widok elewacji północnej*



## 5. Obliczenia cieplne przegród zewnętrznych

### 5.1. Stan aktualny rzeczywisty

Aktualny stan ochrony cieplnej przegród zewnętrznych przedstawiono w audycie energetycznym przedmiotowego budynku.

I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_e$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_e$ wg WT 2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	SZ47	SZ47	1,28	0,20	Nie

II. Przegrody ściany na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_e$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_e$ wg WT 2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	SZP40	SZP40	1,45	Brak wymagań	Tak
2	SZP66	SZP66	0,97	Brak wymagań	Tak

III. Przegrody dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_e$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_e$ wg WT 2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	Dach nieocieplony	Dach nieocieplony	1,25	0,15	Nie

IV. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_e$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_e$ wg WT 2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	1,49	1,50	Tak

V. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_e$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_e$ wg WT 2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	DZ130_335 wejściowe główne	DZ130_335 wejściowe główne	2,60	1,30	Nie
2	DZ90_201 z tyłu budynku	DZ90_201 z tyłu budynku	2,60	1,30	Nie
3	DZ90_255	DZ90_255	2,60	1,30	Nie

Stolarka okienna wymieniona na stolarkę z PCV, niespełniająca warunków WT2021, nie podlegająca wymianie na nową. Wsp.  $U_e$  określony na 1,5 W/m<sup>2</sup>K.

Stolarka okienna piwniczna stara, drewniana – wymagająca wymiany na okna z PCV.



## 5.2. Określenie wielkości docieplenia

Przeprowadzona analiza techniczno – ekonomiczna na podstawie pierwotnej charakterystyki energetycznej obiektu wykazała, że zalecana grubość izolacji termicznej wynosi:

- dla ścian zewnętrznych (styropian grafitowy  $\lambda=0,031$  W/mK):
  - $d = 15$  cm, dla osiągnięcia współczynnika:
    - $U = 0,180$  W/m<sup>2</sup>K
- dla ścian zewnętrznych poniżej terenu i cokołu (styropian XPS  $\lambda=0,031$  W/mK):
  - $d = 12$  cm, dla osiągnięcia współczynnika:
    - $U = 0,190$  W/m<sup>2</sup>K
- dla stropu ostatniej kondygnacji (wełna mineralna  $\lambda=0,040$  W/mK):
  - $d = 24$  cm, dla osiągnięcia współczynnika:
    - $U = 0,150$  W/m<sup>2</sup>K

Ponadto przewiduje się wymianę stolarki drzwiowej zewnętrznej, na nową, aluminiową, o współczynniku  $U = 1,3$  W/m<sup>2</sup>K oraz wymianę stolarki okiennej na poziomie piwnic o współczynniku  $U = 0,9$  W/m<sup>2</sup>K.

## 6. Technologia prac remontowych i dociepleniowych

### 6.1. Technologia remontu elewacji

- Zabezpieczenie i przełożenie elementów znajdujących się na elewacji takich jak przewody, sygnalizatory, tabliczki i inne elementy.
- Demontaż wszystkich obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.
- Przygotowanie podłoża poprzez wyczyszczenie mechaniczne i zmycie powierzchni ścian zewnętrznych wodą.
- Zagruntowanie powierzchni preparatem gruntującym – jednokrotnie.
- Zamocowanie listwy cokołowej (startowej) na poziomie szczytu cokołu.
- Przyklejenie płyt styropianu grafitowego o grubości 15 cm klejem do płyt styropianowych (w ościeżach przykleić płyty styropianowe gr. 3cm).
- Mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników o długości 30 cm.
- Zabezpieczenie powierzchni siatką z włókna szklanego poprzez jej wklejenie zaprawą zbrojącą.



- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian zewnętrznych poniżej terenu i docieplenie cokołu z zastosowaniem styropianu XPS gr. 12 cm,  $\lambda=0,031$  W/mK; położenie tynku mozaikowego gr. 1,6 mm na warstwie zbrojącej z warstwy siatki z włókna szklanego zatopionej w warstwie zaprawy zbrojącej,
- Zabezpieczenie powierzchni elewacji przez zastosowanie dodatkowej warstwy siatki z włókna szklanego. Naroża wypukłe należy zabezpieczyć systemowymi, aluminiowymi profilami ochronnymi L 25x25 mm.
- Nałożenie na podłoże środka gruntującego pod tynki cienkowarstwowe.
- Wykonanie warstwy mineralnego tynku cienkowarstwowego o fakturze baranek i granulacji 1,5 mm.
- Dwukrotne malowanie powierzchni elewacji i gzymsu farbą silikonową (przy czym pierwszą warstwę rozcieńczyć z 30% dodatkiem preparatu silikonowego przeznaczonego do rozcieńczania farb silikonowych).
- Montaż parapetów z blachy ocynkowanej i powlekanej gr. 0,70 mm. Na krawędziach bocznych parapetu należy wykonać odgięcie odprowadzające wodę opadową oraz zapobiegający powstawaniu zacieków. Parapety winny być montowane po ociepleniu elewacji, pod parapetami powinna znajdować się folia paroprzepuszczalna, podokiennik powinien min. 4 cm wychodzić ponad ocieplenie budynku.
- Montaż nowych rur spustowych i rynien (blacha tytan-cynk).
- Montaż obróbek blacharskich na murkach ogniowych, pasa nad i pod rynnowego z blachy powlekanej gr. 0,7 mm.

### Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być nośne, równe, czyste, wolne od niezwiązanych fragmentów i naleciałości (kurz, pył) oraz innych pozostałości zmniejszających efektywną przyczepność kleju. Podłoże nie może także wykazywać zmian struktury ani korozji biologicznej zarówno w warstwie wierzchniej jak i w warstwie konstrukcyjnej.

Przy podłożach słabych, bądź podłożach o dużej chłonności należy zagruntować je preparatem głęboko penetrującym – zmniejsza on odciąganie wody z zaprawy klejowej i stabilizuje powierzchnię pod względem nośności.

### Przymocowanie styropianu grafitowego do podłoża

Płyty styropianu grafitowego układa się z przesunięciem (przewiązaniem) w tzw. cegielkę na powierzchni ściany, a także w narożach budynku. Elementem mocującym styropian do pod-



łoża jest warstwa zaprawy klejowej oraz kołki z tworzywa sztucznego z metalowym, ocynkowanym trzpieniem  $d=10$ , w ilości 8 szt/m<sup>2</sup>.

Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany powinno wynosić min. 6cm. W razie, gdy otwór nie został wywiercony prawidłowo i musi być wykonane ponowne jego wywiercenie, należy zachować odległość od nieprawidłowego wykonania otworu, która powinna wynosić nie mniej niż jego faktyczna głębokość. Montaż łączników (jego koszulki) jest jednorazowy.

Przed wprowadzeniem łącznika, wywiercony otwór powinien być oczyszczony z urobku (np. przez ich przedmuchiwanie lub oczyszczenie szczotką okrągłą). Zaprawę klejoną nakłada się na wewnętrzną powierzchnię płyty tzw. metodą punktowo - krawędziową, tzn. w postaci ciągłej pryzmy obwodowej przy krawędzi płyty oraz ok. 8 placków równomiernie rozłożonych na jej powierzchni. Przed nałożeniem zaprawy klejowej odpowiednie miejsca płyty należy wstępnie przeszpachlować tym samym materiałem.

Do ocieplenia zastosować płyty styropianowe grafitowe EPS 031 (wg PN – EN 13163 T1 – L2 – W2 – Sb5 – P5 – BS115 – DS(N)2 – DS(70,-)2 – TR100.

#### **Wykonanie warstwy zbrojonej**

Wykonanie warstwy zbrojonej rozpoczynamy od nałożenia na styropian warstwy zaprawy zbrojącej za pomocą zębatej pacy. Odcina się potrzebnej długości pas siatki i wciska go w kilku punktach w klej, po czym zębatą pacą dokładnie zatapia. Warstwa zbrojona musi być warstwą ciągłą tzn. kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem min. 10cm zaś na narożach min. 15cm, min. grubość warstwy zbrojonej powinna wynosić 5mm. Ostatnią czynnością jest wygładzenie powierzchni warstwy zbrojonej pacą metalową do otrzymania równej gładkiej faktury. W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne na wszystkich narożnikach pionowych oraz na narożnikach ościeży należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić aluminiowe listwy narożne. W narożach, a także w miejscach docieplenia słupów należy wkleić dodatkowy odcinek siatki.

#### **Wykonanie warstwy podkładowej pod tynk**

Farbę gruntującą należy rozproszyc (bez rozcieńczania wodą) dokładnie na całej powierzchni za pomocą wałka lub pędzla.



### Wykonanie tynku mineralnego baranek gr. 1,5 mm

Tynk mineralny nakłada się warstwą o grubości ziarna kruszywa przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar materiału należy ściągnąć z powrotem do wiadra i przemieszać. Powstałą powierzchnię lekko zaciera się pacą z tworzywa, uzyskując żadaną fakturę. Czas otwartej pracy (pomiędzy naciąganiem masy, a jej zatarciem) zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. Przy nakładaniu wskazany jest pośpiech, szczególnie przy tynkach kolorowych, wysokiej temperaturze powietrza i nasłonecznieniu, których generalnie należy unikać. Materiały należy nakładać metodą „mokre na mokre” nie dopuszczając do zaschnięcia zatartej partii przed naciągnięciem kolejnej. W przeciwnym razie miejsce tego połączenia będzie widoczne. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować tak aby móc je ukryć w detalach architektonicznych. Jeżeli nie ma takiej możliwości, wówczas ścianę musi tynkować tyłu robotników aby przerw technologicznych nie było w ogóle.

Ważnym czynnikiem podczas wykonywania całości prac dociepleniowych są warunki atmosferyczne. Całość prac powinna być wykonana w temperaturach dodatnich, od +5 do +30 °C. Podczas wykonywania tynków należy dodatkowo pamiętać, aby chronić tynkowaną elewację przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu.

Wszystkie elementy przebijające ocieplenie należy wykończyć w sposób nie powodujący zacieków związanych ze spływem wody.

### Malowanie elewacji

Powierzchnię docieploną oraz elementy budynku malować farbami silikonowymi, zgodnie z projektem kolorystyki (rysunki elewacji). Malować ocieplony fragment elewacji za pomocą farby silikonowej rozcieńczonej za pomocą preparatu silikonowego przeznaczonego do rozcieńczania farb silikonowych.

## **6.2. Docieplenie ścian przy gruncie**

### Zakres projektowanych robót obejmuje:

- Demontaż istniejącej nawierzchni z kostki betonowej, płyt chodnikowych i nawierzchni biologicznie czynnej (trawniki),
- Odkopanie ścian fundamentowych budynku do poziomu ok. 1,0 m poniżej poziomu terenu dla części niepodpiwniczonej i do poziomu fundamentów (ok. 1,5 m poniżej poziomu terenu) w części podpiwniczonej.



- Powierzchnie ścian zewnętrznych na całej odkopanej długości oczyścić z istniejącej nieskutecznej izolacji przeciwwodnej oraz wszelkich niezwiązanych, słabych, nienośnych fragmentów tynku oraz spoin. Podłoże musi być mocne, możliwie równe oraz posiadać drobnoporowatą powierzchnię. Musi być wolne od raków, jam skurczowych, rys i kawern, kurzu, smoły, oleju szalunkowego, starych powłok malarskich oraz innych powłok zmniejszających przyczepność. Podłoże powinno być suche, lub co najwyżej lekko wilgotne.
- Przed ułożeniem warstwy hydroizolacji podłoże należy wcześniej zagruntować.
- Wykonanie hydroizolacji w postaci 2 warstw (grubość warstwy należy dobrać w zależności od obciążenia wodą zgodnie z kartą techniczną, przy czym pierwszą warstwę nanieść na grubość wynoszącą maksymalnie połowę koniecznej warstwy mokrej).
- Warstwę izolacji przeciwwodnej zabezpieczyć warstwą płyt styrodurewych XPS o grubości gr. 12 cm  $\lambda=0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$ . przyklejonych za pomocą kleju do płyt styrodurewych (płyty należy przykleić do wysokości listwy cokołowej).
- Zasypanie wykopów wokół budynku przy ścianach fundamentowych.
- Wykonanie opaski z kostki betonowej i odtworzenie chodnika.
- Odtworzenie nawierzchni biologicznie czynnej.
- Wykonanie tynku na cokole i montaż płytek okładzinowych kamiennych o fakturze piaskowca. Wzór i kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem na etapie realizacji inwestycji.

### 6.3. Wymiana okien

Projektuje się wymianę okien piwnicznych na okna PVC w kolorze białym, zgodnie z załączonym rysunkiem zestawienia stolarki. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna  $U_{kmax} \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Przy montażu stolarki zastosować wykończenie z listew przyokiennych - zgodnie z zaleceniami producenta stolarki. Projekt zakłada również zmniejszenie przeszklenia nad wejściem głównym i montaż nowego okna z PVC.

*Uwaga: Wymiary stolarki okiennej ustalono na podstawie pomiarów inwentaryzacyjnych w świetle wyprawionych ścian, bez dokonywania odkrywek zabudowanej stolarki. Przed wysłaniem zamówienia należy dokonać szczegółowych pomiarów na budowie. Dopuszcza się zakończenie parapetów z gotowych obrzeży (zasłpek) PCV*



#### 6.4. Wymiana drzwi zewnętrznych

Projektuje się wymianę drzwi wejściowych zewnętrznych do budynku na aluminiowe, zgodnie z rysunkiem zestawienia stolarki. Drzwi w kolorze RAL 8025. Współczynnik przenikania ciepła  $U_{kmax} \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Drzwi wyposażone w zamek i samozamykacz (z wyłączeniem drzwi balkonowych). Drzwi szklone szkłem antywłamaniowym.

##### Uwaga:

*Wymiary stolarki drzwiowej ustalono na podstawie pomiarów inwentaryzacyjnych w świetle wyprawionych ścian, bez dokonywania odkrywek zabudowanej stolarki. Przed wystąpieniem zamówienia należy dokonać szczegółowych pomiarów przez Wykonawcę robót.*

#### 6.5. Docieplenie stropów ostatniej kondygnacji wełną mineralną

Zaprojektowano docieplenie stropu ostatniej kondygnacji w przestrzeni wentylowanej z zastosowaniem wełny mineralnej o grubości 24 cm,  $\lambda=0,040 \text{ W/mK}$ , układaną w przestrzeni stropodachu wentylowanego na warstwie paroizolacji. Dopuszcza się docieplenie stropu ostatniej kondygnacji granulatem wełny mineralnej poprzez jej wdmuchanie otworami technologicznymi (bez układania paroizolacji). W przestrzeń poddasza. Przed wykonaniem robót dociepleniowych należy rozpoznać stan techniczny ewentualnej istniejącej izolacji, która podlega demontażowi i utylizacji. Po wykonanych robotach należy zabudować wszelkie otwory technologiczne w płytach stropowych i odmalować powierzchnie stropów.

#### 6.6. Demontaż i odtworzenie instalacji odgromowej

##### Wytyczne wykonawcze:

- Dla potrzeb wykonania dociepleń elewacji należy zdemontować istniejącą instalację odgromową. UWAGA: Podczas demontażu i w trakcie wykonywania robót budowlanych należy zachować ciągłość działania instalacji odgromowej.
- Przed wykonaniem docieplenia elewacji zamontować instalację odgromową w peszlu z PVC wykonaną z pręta  $\varnothing 8 \text{ mm}$  (instalacja docelowo układana będzie pod warstwą docieplenia);
- Zamontować skrzynki probiercze w miejscu wykonania złączy (obecna lokalizacja);
- Na dachach budynku należy odtworzyć zwody poziome i pionowe drutem FeZn  $\varnothing 8 \text{ m}$  i przyłączyć do nich wszystkie wystające nad dach elementy oraz wszelkie



elementy metalowe, konstrukcje, kominki oraz rynny i blachę wykończeń i obróbek blacharskich.

- Zamocowanie zwodów powinno być trwałe, a odległość zwodu od pokrycia dachowego nie może być mniejsza niż 10 cm,
- Do mocowania przewodów stosować uchwyty przyklejane do pokrycia z papy dla dachów krytych papą,
- Ze względu na różne wysokości segmentów budynku zwody niższej części obiektu należy przyłączyć do przewodów odprowadzających części wyższej obiektu,
- Należy unikać prowadzenia zwodów nad wylotami kominów,
- Przewody odprowadzające na ścianach pionowych ułożyć w ociepleniu ścian w rurkach izolacyjnych w kierunku złączy kontrolnych zainstalowanych na wys. 1,8 m,
- od złączy kontrolnych ułożyć przewody uziemiające z osłonami do wys. 1,5 m nad ziemią i 0,5m pod ziemią do uziomu otokowego budynku (połączenie spawane); połączenia wykonać jako skręcane śrubowo,
- Po wykonanych robotach przeprowadzić pomiary elektryczne. Instalacja odgromowa powinna spełniać warunki zawarte w:
  - PN-IEC 61024-1
  - PN-86/E-05003/01
  - PN-89/E05003/03
  - PN-92/E-05003/04oraz ich aktualizacjach.

## 6.7. Opaska wokół budynku

Wokół budynku, po wykonanych robotach dociepleniowych należy wykonać opaskę z kostki brukowej oraz obrzeży betonowych o wym. 28x8 cm (kostka oraz obrzeża w kolorze szarym). Obrzeża na ławach betonowych z betonu klasy C12/15. Spadek nawierzchni uformować od budynku o wartości 2%. Na pozostałych odcinkach należy odtworzyć nawierzchnię chodnikową z kostki betonowej.

## 7. Dodatkowe prace remontowe

- Remont balkonu od strony podwórza,



- Skucie luźnych tynków, uzupełnienie i odmalowanie ścian komina murowanego (elewacja wschodnia), wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym i odmalowaniem obejm stalowych.

## 8. Kolorystyka

Kolorystykę obiektu przedstawiono w części rysunkowej. Dobrane kolory to:

- dla farb silikonowych:
  - NCS S 2002-Y (elewacje);
  - NCS S 4005-G50Y (cokół);
- dla obróbek blacharskich, w tym parapetów i odwodnienia – RAL 7039;
- kolorystyka stolarki – zgodnie z zestawieniem stolarki.

## 9. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego

### 9.1. Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii

Tab.1. Bilans mocy			
Lp.	Branża	Zapotrzebowanie na moc [kW]	Uwagi
1	Ogrzewanie	31,62	

### 9.2. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych po termomodernizacji

Tab.1. Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych.				
Lp.	Nazwa przegrody	Wsp. U [W/m <sup>2</sup> K]	Wsp. U wg. Wt 2021 [W/m <sup>2</sup> K]	Warunek spełniony
1	Ściany zewnętrzne	0,180	0,20	Tak
2	Dla stropu nad ostatnią kondygnacją	0,150	0,15	Tak
3	Dla stolarki okiennej wymienianej (bez wymagań dla okien piwnicznych w pom. nieogrzewanych)	0,90	0,90	Tak
4	Dla stolarki drzwiowej wymienianej	1,30	1,30	Tak

energetycznej obiektu wykazała, że zalecana grubość izolacji termicznej wynosi:

- dla ścian zewnętrznych (styropian grafitowy  $\lambda=0,031$  W/mK):



### **9.3. Dane wykazujące, że przyjęte rozwiązania spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii**

Wartości zaprojektowanych współczynników przenikania ciepła  $U$  przegród zewnętrznych budynku – mniejsze lub równe wymaganiom rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 03.06.14 zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno – budowlanych. Przyjęte rozwiązania instalacyjne, sprawności tych instalacji zapewniają spełnienie wymagań dotyczących oszczędności energii.

### **9.4. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

Zastosowane rozwiązania projektowe nie zmieniają wpływu obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

### **9.5. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoelektrywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło**

Projektuje się zaopatrzenie budynku w ciepło za pomocą pompy ciepła powietrze – woda, wspomaganej grzałką elektryczną, która zabudowana zostanie w buforze ciepła/chłodu. Pompa opcjonalnie pracować będzie dla potrzeb chłodzenia wybranych pomieszczeń budynku. Projekt obejmuje również zabudowę instalacji fotowoltaicznej, która pracować będzie na potrzeby własne obiektu, w tym pompy ciepła.

### **9.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Przedmiotowy budynek należy do grupy wysokości: niski (N). Kategoria zagrożenia ludzi – ZL IV –; klasa odporności pożarowej budynku – „D”. Zaprojektowany zakres prac budowlanych nie zmienia warunków ochrony przeciwpożarowej.

### **9.7. Obszar oddziaływania obiektu**

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogarszać stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.10.2010 (Dz.U. 213 poz. 1397).



Zakres oddziaływania inwestycji określa się w granicach działki ewidencyjnej nr 2280/5. W odniesieniu do przepisów odrębnych, które będą wprowadzać ograniczenia w zagospodarowaniu danego terenu i realizacji inwestycji odniesiono się do:

- przepisów rangi ustawowej regulującej tzw. obszary specjalne, w tym strefy ochronne ujęć wody utworzonych na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne - nie stwierdzono oddziaływania projektowanej inwestycji w odniesieniu do ujęć wodnych,
- przepisów zawartych w ustawach innych niż prawo budowlane, z których wynikają ograniczenia w zagospodarowaniu terenów otaczających określone obiekty ze względu na charakteryzujące je specyficzne warunki, w tym:
  - ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych – nie stwierdzono oddziaływania niepożądanego w odniesieniu do regulacji dotyczących dróg publicznych,
  - ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i ochronie nad zabytkami – nie stwierdzono oddziaływania niepożądanego w odniesieniu do regulacji dotyczących zabytków i ochronie nad zabytkami,
- przepisów techniczno-budowlanych, wydanych na podstawie delegacji ustawowych, w tym rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – nie stwierdzono niezgodności w zakresie uregulowań wynikających z warunków technicznych.

## **10. Warunki BHP**

Przed rozpoczęciem robót należy dokonać komisyjnego odbioru rusztowań i stanowisk pracy przez służby BHP.

Zespoły powinny być przeszkolone w zakresie eksploatacji rusztowań i urządzeń transportu pionowego. Członkowie zespołu wykonawczego muszą posiadać aktualne badania lekarskie stwierdzające ich przydatność do pracy na wysokościach. Muszą być wyposażeni w środki ochrony osobistej jak kaski, linki asekuracyjne itp.

Stosując materiały chemii budowlanej należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń producenta.

Prace powinny być prowadzone przy zachowaniu przepisów określonych w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).



- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 z 1997 r. Poz. 884)
- Obowiązujących Polskich Norm.
- Ogół prac budowlanych wykonawcy powinni prowadzić w sposób niepowodujący przekraczania dopuszczalnych norm poziomu hałasu.
- Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z kartami bezpieczeństwa technicznego stosowanych materiałów i przestrzegać zawartych w nich wytycznych.

### **11. Nadzór techniczny**

Roboty należy prowadzić pod merytorycznym nadzorem autorskim. Całość prac remontowych wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I cz. 3 rok 1990.



**12. Informacja BIOZ**

**Temat:**

**INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Obręb:** NOWY SĄCZ

**Nr działki:** 66/2, 66/4

**Inwestor:**

MIASTO NOWY SĄCZ

UL. RYNEK 1

33-300 NOWY SĄCZ

**Opracował:**

mgr inż. arch. Jolanta Nowak

ul. Lipowa 14

44-100 Gliwice

Gliwice, styczeń 2021 r.



### **12.1. Zakres robót**

- Zagospodarowanie placu budowy.
- Ustawienie rusztowań ramowych.
- Demontaż obróbek blacharskich.
- Demontaż rynien i rur spustowych.
- Ocieplenie elewacji budynku metodą lekką – mokrą.
- Demontaż istniejących nawierzchni wokół budynku.
- Wykonanie wykopów celem odkrycia fundamentów.
- Malowanie elewacji budynku.
- Wymiana części stolarki okiennej.
- Wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej.
- Wykonanie obróbek blacharskich.
- Montaż nowych rynien i rur spustowych.
- Wykonanie opaski z kostki betonowej i montaż obrzeży trawnikowych.
- Odtworzenie nawierzchni terenu.
- Montaż instalacji odgromowej.
- Demontaż rusztowań.
- Uporządkowanie terenu po zakończeniu prac remontowych.

### **12.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w Nowym Sączu, ul. Krakowska 31.

### **12.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Dojście do budynku, przyłącza mediów do budynku.

### **12.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót**

- Upadki z wysokości pracowników.
- Upadki przedmiotów z wysokości - narzędzia, materiały budowlane, gruz itp.
- Upadki elementów rusztowań podczas montażu i demontażu.
- Porażenia prądem podczas prac przy użyciu elektronarzędzi (wiertarki, mieszadła itp.).



### **12.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników**

- Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych pracownicy powinni zostać przeszkoleni o bezpiecznym sposobie przeprowadzenia tych prac.
- Po zapoznaniu się z przepisami i zasadami bezpiecznego wykonywania robót pracownicy powinni potwierdzić pisemnie, iż zostali do tych odpowiednio przygotowani.

### **12.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

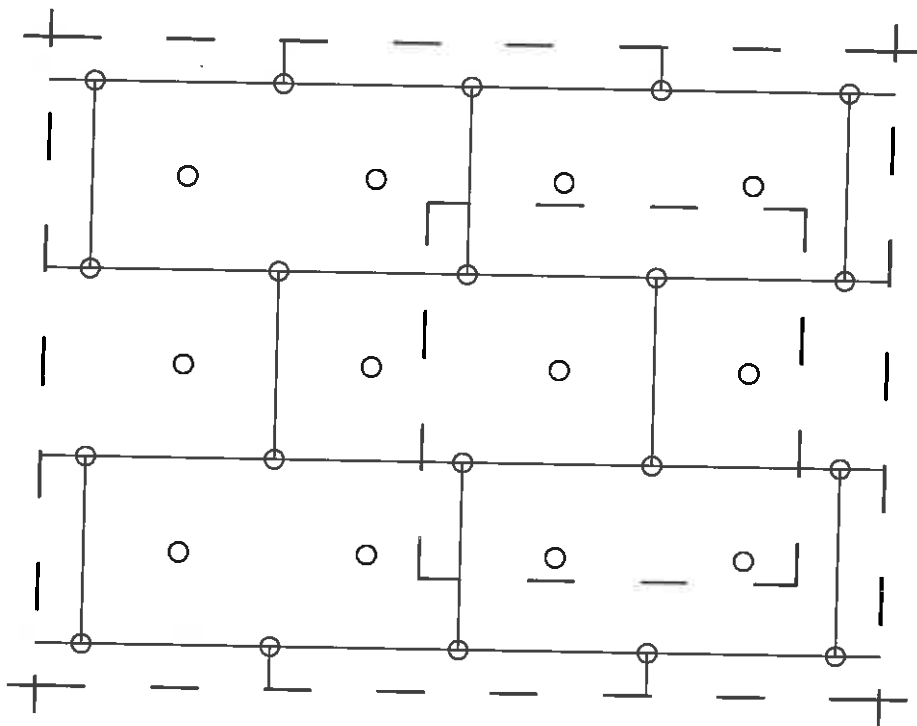
- Wszystkie prace powinny być wykonywane na podstawie:
  - Niniejszego Projektu Budowlanego.
  - Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) wykonanego przez kierownika robót wg. Rozp. MI z dn.23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz.U. z dn.10.07.2003).
  - Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129, poz.844) (Zmiana: Dz.U. z 2002r. Nr 91, poz.811).
  - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. Nr. 47, poz.401).
- Do pracy przy robotach budowlanych mogą być dopuszczone tylko osoby przeszkolone z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz posiadające zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do zatrudnienia przy wykonywaniu robót na określonym stanowisku pracy.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje kierownik budowy oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków.
- Wszystkie osoby przebywające na terenie budowy obowiązane są stosować wymagane środki ochrony indywidualnej.
- Wygrodzenie strefy niebezpiecznej wokół terenu robót. Zasięg strefy niebezpiecznej – 6 m.


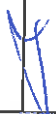




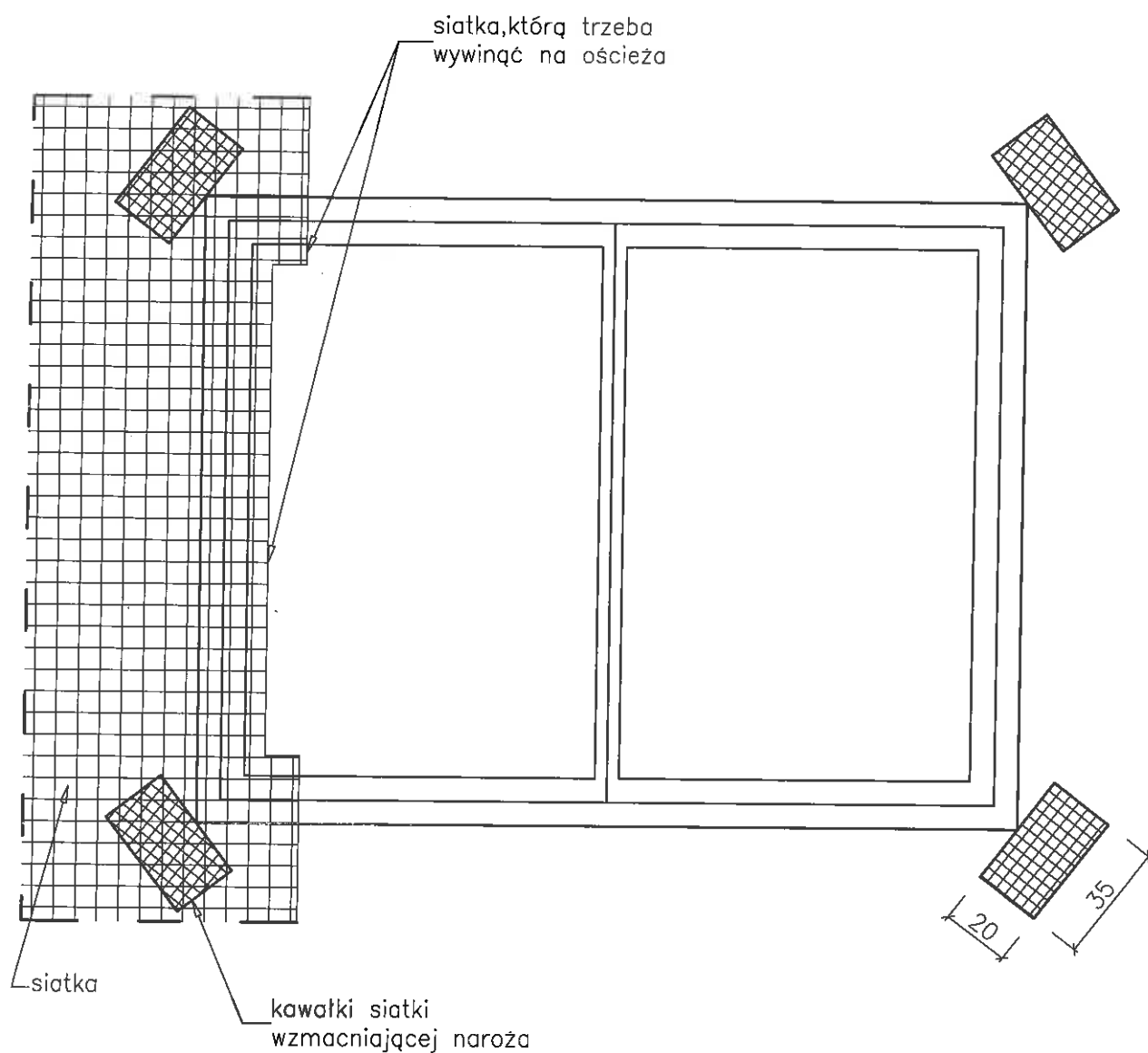


Sposób rozmieszczenia kotków kotwiących  
według schematu 8 szt./m<sup>2</sup>



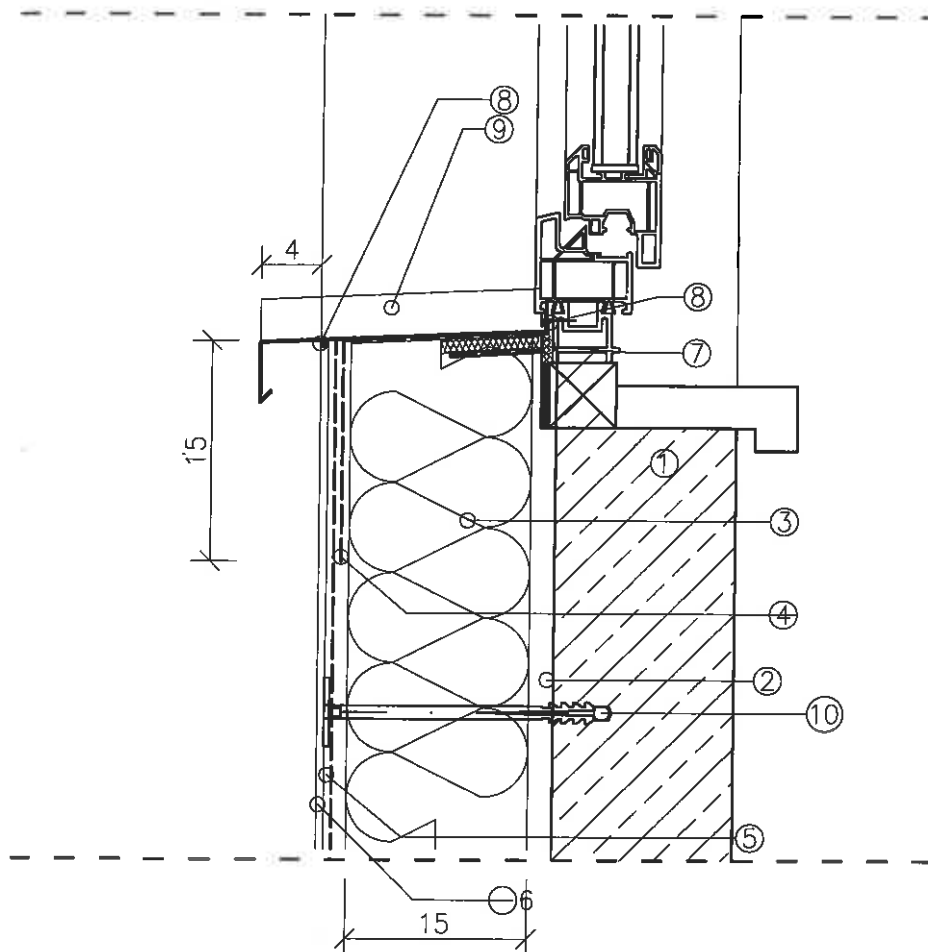
<div>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</div> <div><div>corematic</div><div>engineering</div><div>sp. z o.o.</div></div>	IMIE I NAZWISKO	NR. UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
	PROJEKTOWAŁ mgr inż. arch. Jolanta Nowak	176/SWOKK/2013, specj. arch.	09.2020	
OPRACOWAŁ mgr inż. Jarosław Pierzchawka	-	09.2020		
INWESTOR MIASTO NOWY SĄCZ, UL. RYNEK 1, 33-300 NOWY SĄCZ				
INWESTYCJA TERMOMODERNIZACJA, BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁAMI ORAZ KUCHNIAMI GAZOWYMI, CO., WOD.-KAN, ELEKTRYCZNEJ DLA BUDYNKU PRZY UL. KRAKOWSKIEJ 31 W NOWYM SĄCZU				
OBIEKT I LOKALIZACJA BUDYNEK MIESZKALNY, UL.KRAKOWSKA 31, 33-300 NOWY SĄCZ (DZ.NR 66/2, 66/4, OBRĘB: 025)				
TYTUŁ RYSUNKU SCHEMAT ROZMIESZCZENIA KOŁKÓW KOTWIĄCYCH	SKALA 1:20			
SYMBOL OBIEKTU NS/KR31/TM	STADIUM PBW	NR PROJEKTU NS/KR31/TM/10/20	NR RYSUNKU RYS. NR 7	NR ZMIANY







<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b> 		IMIE I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. arch. Jolanta Nowak	176/SWOKK/2013, specj. arch.	09.2020	
	OPRACOWAŁ	mgr inż. Jarosław Pierzchawka	-	09.2020	
INWESTOR	MIASTO NOWY SĄCZ, UL. RYNEK 1, 33-300 NOWY SĄCZ				
INWESTYCJA	TERMOMODERNIZACJA, BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁAMI ORAZ KUCHNIAMI GAZOWYMI, CO., WOD.-KAN, ELEKTRYCZNEJ DLA BUDYNKU PRZY UL. KRAKOWSKIEJ 31 W NOWYM SĄCZU				
OBIEKT I LOKALIZACJA	BUDYNEK MIESZKALNY, UL. KRAKOWSKA 31, 33-300 NOWY SĄCZ (DZ.NR 66/2, 66/4, OBRĘB: 025)				
TYTUŁ RYSUNKU	PRZYKŁAD ROZKŁADU SIATKI WOKÓŁ OŚCIEŻY OKIENNYCH				SKALA 1:20
SYMBOL OBIEKTU	STADIUM	NR PROJEKTU	NR RYSUNKU	NR ZBIORU	
NS/KR31/TM	PBW	NS/KR31/TM/10/20	rys. nr 8		

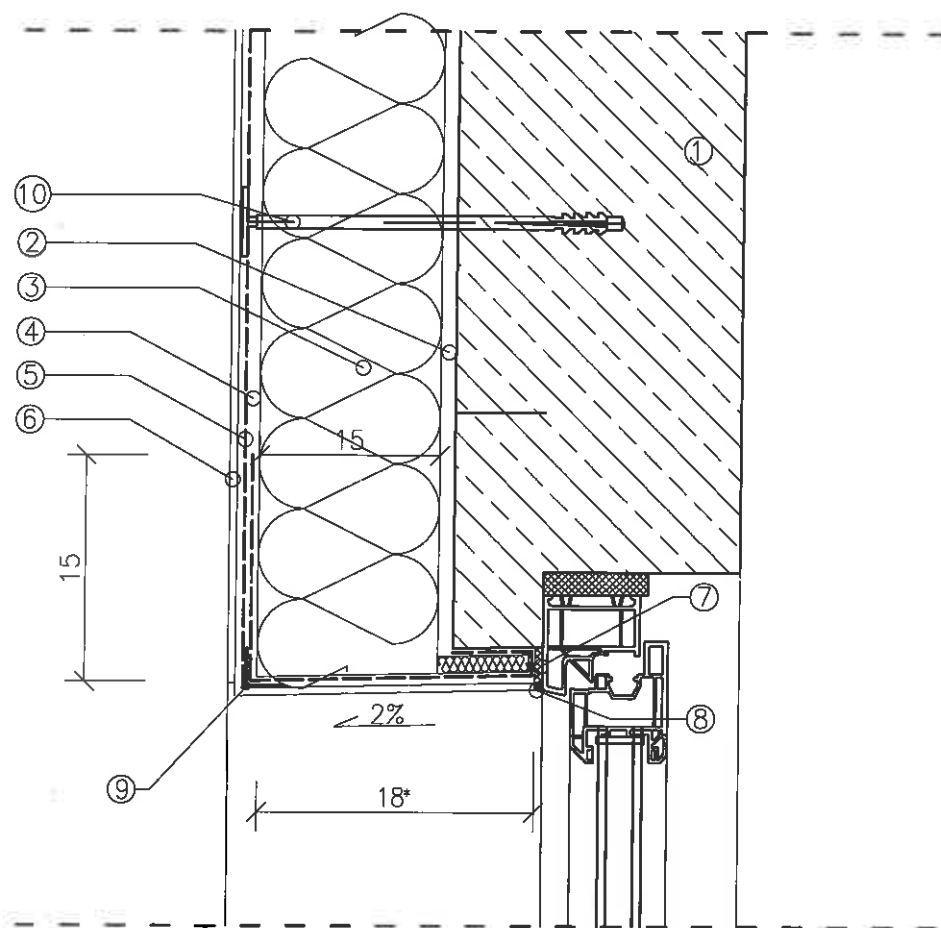




1. Istniejąca ściana zewnętrzna,
2. Zaprawa klejowa,
3. Płyta izolacyjna gr. 15 cm – styropian grafitowy EPS NRO  $\lambda=0,031$  W/mK,
4. Dodatkowy pas siatki zbrojącej wywiniętej na oścież,
5. Warstwa zbrojąca – siatka z włókna szklanego (160 g/m<sup>2</sup>) zatopiona w zaprawie zbrojącej,
6. Tynk mineralny na gruncie,
7. Taśma rozprężna,
8. Silikon,
9. Parapet – blacha ocynkowana i powlekana gr. 0,7 mm
10. Łącznik mechaniczny KI 10N dł. 30 cm (KI 300 N),

<div>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</div> <div></div> <div>engineering sp. z o.o.</div>	PROJEKTOWAŁ	IMIE I NAZWISKO	NR. UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS	
	OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Jolanta Nowak mgr inż. Jarosław Pierzchawko	176/SWOKK/2013, specj. arch. -	09.2020 09.2020		
INWESTOR	MIASTO NOWY SĄCZ, UL. RYNEK 1, 33-300 NOWY SĄCZ					
INWESTYCJA	TERMOMODERNIZACJA, BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁAMI ORAZ KUCHNIAMI GAZOWYMI, CO., WOD.-KAN, ELEKTRYCZNEJ DLA BUDYNKU PRZY UL. KRAKOWSKIEJ 31 W NOWYM SĄCZU					
OBIEKT I LOKALIZACJA	BUDYNEK MIESZKALNY, UL.KRAKOWSKA 31, 33-300 NOWY SĄCZ (DZ.NR 66/2, 66/4, OBRĘB: 025)					
TYTUŁ RYSUNKU	OCIEPLENIE ŚCIANY POD PARAPETEM – Z OKNEM COFNIĘTYM WZGLĘDEM LICA ŚCIANY					SKALA 1:20
SYMBOL OBIEKTU	STADIUM	NR PROJEKTU	NR RYSUNKU	NR ZMIANY		
NS/KR31/TM	PRW	NS/KR31/TM/10/20	RYS NR 0			



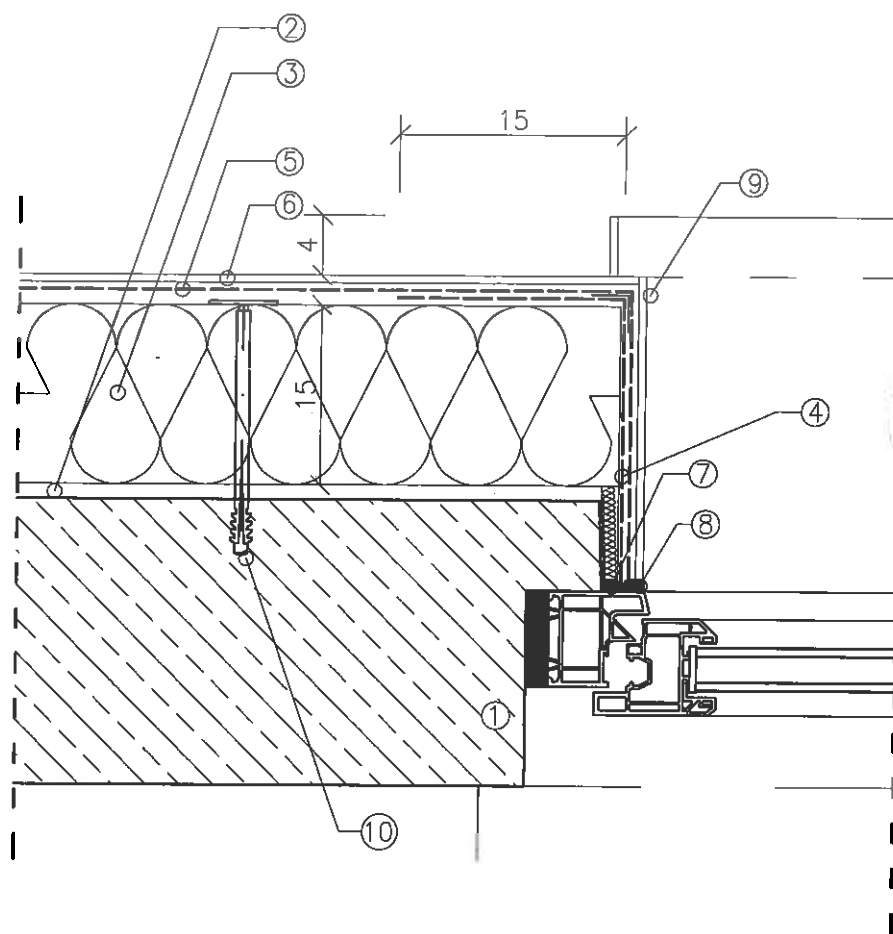


1. Istniejąca ściana zewnętrzna,
2. Zaprawa klejowa,
3. Płyta izolacyjna gr. 15 cm – styropian grafitowy EPS NRO  $\lambda=0,031$  W/mK,
4. Dodatkowy pas siatki zbrojącej wywiniętej na oścież,
5. Warstwa zbrojąca – siatka z włókna szklanego (160 g/m<sup>2</sup>) zatopiona w zaprawie zbrojącej,
6. Tynk mineralny na gruncie,
7. Taśma rozprężna,
8. Silikon,
9. Kątownik aluminiowy 25x25mm,
10. Łącznik mechaniczny KI 10N dł. 30 cm (KI 300 N),



\* Wymiar dopasować na budowie

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b> 	<b>IMIE I NAZWISKO</b> PROJEKTOWAŁ mgr inż. arch. Jolanta Nowak OPRACOWAŁ mgr inż. Jarosław Pierzchotka		<b>NR. UPRAWNIENIA I SPECJALNOŚĆ</b> 176/SWOKK/2013, specj. arch.	<b>DATA</b> 09.2020 09.2020	<b>PODPIS</b> 
	<b>INWESTOR</b> MIASTO NOWY SĄCZ, UL. RYNEK 1, 33-300 NOWY SĄCZ				
<b>INWESTYCJA</b>	TERMOMODERNIZACJA, BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁAMI ORAZ KUCHNIAMI GAZOWYMI, CO., WOD.-KAN, ELEKTRYCZNEJ DLA BUDYNKU PRZY UL. KRAKOWSKIEJ 31 W NOWYM SĄCZU				
<b>OBIEKT I LOKALIZACJA</b>	BUDYNEK MIESZKALNY, UL. KRAKOWSKA 31, 33-300 NOWY SĄCZ (DZ.NR 66/2, 66/4, OBRĘB: 025)				
<b>TYTUŁ RYSUNKU</b>	OCIEPLENIE NADPROŻA OKIENNEGO/DRZWIOWEGO Z OKNEM/DRZWIAMI COFNĘTYMI WZGLĘDEM LICA ŚCIANY				<b>SKALA</b> 1:20
<b>SYMBOL OBIEKTU</b> NS/KR31/TM	<b>STADIUM</b> PBW	<b>NR PROJEKTU</b> NS/KR31/TM/10/20	<b>NR RYSUNKU</b> RYS. NR 10	<b>NR ZMIANY</b>	

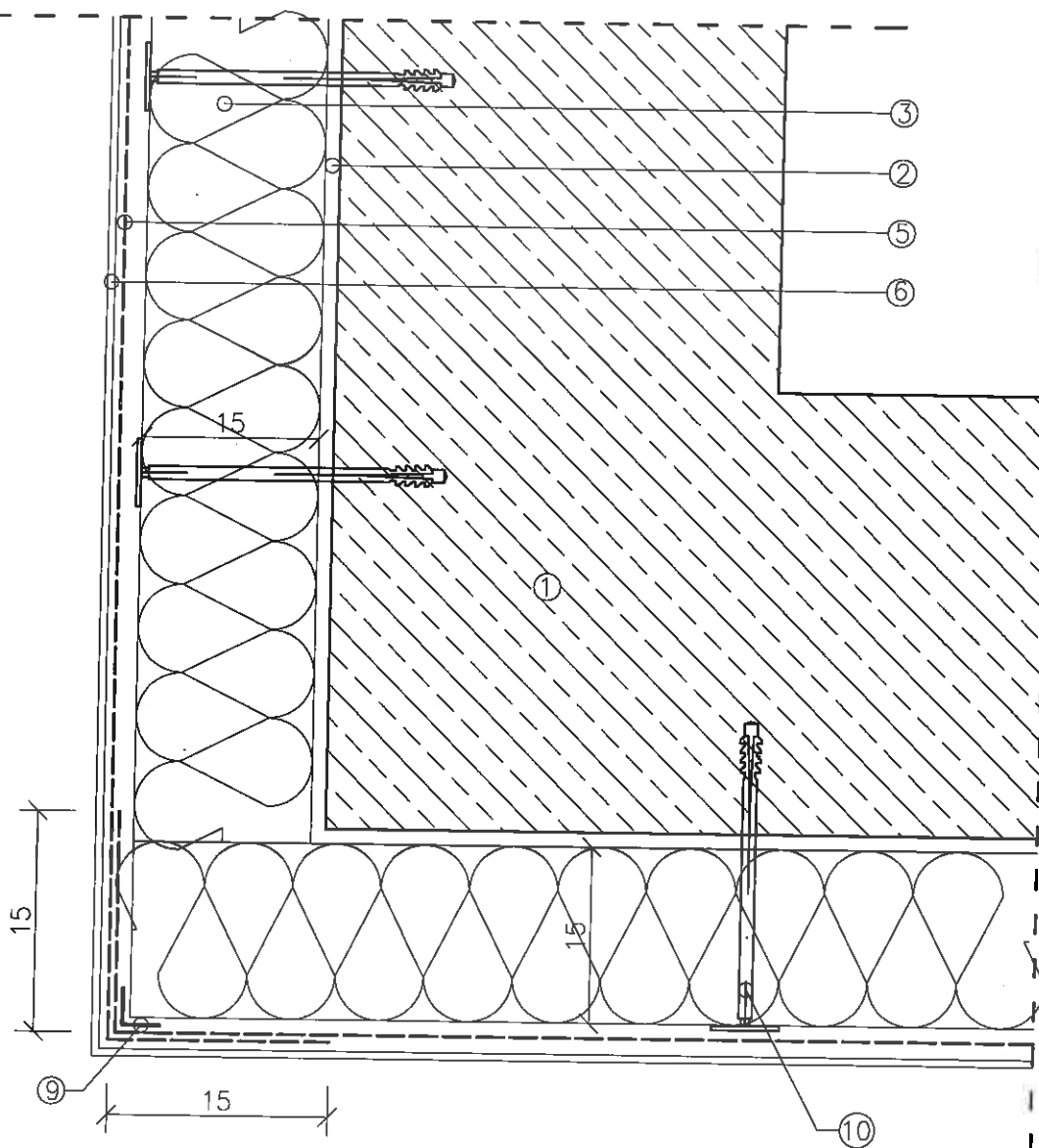




1. Istniejąca ściana zewnętrzna,
  2. Zaprawa klejowa,
  3. Płyta izolacyjna gr. 15 cm – styropian grafitowy EPS NRO  $\lambda=0,031$  W/mK,
  4. Dodatkowy pas siatki zbrojącej wywiniętej na oścież,
  5. Warstwa zbrojąca – siatka z włókna szklanego (160 g/m<sup>2</sup>) zatopiona w zaprawie zbrojącej,
  6. Tynk mineralny na gruncie,
  7. Taśma rozprężna,
  8. Silikon,
  9. Kątownik aluminiowy 25x25 mm,
  10. Łącznik mechaniczny KI 10N dł. 30 cm (KI 300 N).
- \*grubość styropianu dopasować na budowie aby wyrównać powierzchnię ściany



JEDNOSTKA PROJEKTOWA 	PROJEKTOWAŁ	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS	
	OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Jolanta Nowak mgr inż. Jarosław Pierzchawka	176/SWOKK/2013, specj. arch. -	09.2020 09.2020		
INWESTOR	MIASTO NOWY SĄCZ, UL. RYNEK 1, 33-300 NOWY SĄCZ					
INWESTYCJA	TERMOMODERNIZACJA, BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁAMI ORAZ KUCHNIAMI GAZOWYMI, CO., WOD.-KAN, ELEKTRYCZNEJ DLA BUDYNKU PRZY UL. KRAKOWSKIEJ 31 W NOWYM SĄCZU					
OBIEKT I LOKALIZACJA	BUDYNEK MIESZKAŁNY, UL. KRAKOWSKA 31, 33-300 NOWY SĄCZ (DZ.NR 66/2, 66/4, OBRĘB: 025)					
TYTUŁ RYSUNKU	OCIEPLENIE OŚCIEŻA OKNA COFNIĘTEGO WZGLĘDEM LICA ŚCIANY					SKALA 1:20
SYMBOL OBIEKTU	STADIUM	NR PROJEKTU	NR RYSUNKU	NR ZMIANY		
NS/KR31/TM	PBW	NS/KR31/TM/10/20	RYS. NR 11			





1. Istniejąca ściana zewnętrzna,
2. Zaprawa klejowa,
3. Płyta izolacyjna gr. 15 cm – styropian grafitowy EPS NRO  $\lambda=0,031$  W/mK,
5. Warstwa zbrojąca – siatka z włókna szklanego (160 g/m<sup>2</sup>) zatopiona w zaprawie zbrojącej,
6. Tynk mineralny na gruncie,
9. Kątownik aluminiowy 25x25 mm,
10. Łącznik mechaniczny KI 10N dł. 30 cm (KI 300 N).

\*grubość styropianu dopasować na budowie aby wyrównać powierzchnię ściany

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>  <small>engineering sp. z o.o.</small>	<b>PROJEKTOWAŁ</b> mgr inż. arch. Jolanta Nowak <b>OPRACOWAŁ</b> mgr inż. Jarosław Pierzchała	<b>IMIE I NAZWISKO</b> mgr inż. arch. Jolanta Nowak mgr inż. Jarosław Pierzchała	<b>NR. UPRAWNIEN I SPECJALNOŚĆ</b> 176/SWOKK/2013, specj. arch. -	<b>DATA</b> 09.2020 09.2020	<b>PODPIS</b> 
<b>INWESTOR</b> <b>INWESTYCJA</b>	MIASTO NOWY SĄCZ, UL. RYNEK 1, 33-300 NOWY SĄCZ TERMOMODERNIZACJA, BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁAMI ORAZ KUCHNIAMI GAZOWYMI, CO., WOD.-KAN, ELEKTRYCZNEJ DLA BUDYNKU PRZY UL. KRAKOWSKIEJ 31 W NOWYM SĄCZU				
<b>OBIEKT I LOKALIZACJA</b>	BUDYNEK MIESZKALNY, UL. KRAKOWSKA 31, 33-300 NOWY SĄCZ (DZ.NR 66/2, 66/4, OBRĘB: 025)				
<b>TYTUŁ RYSUNKU</b>	OCIEPLENIE NAROŻA WKŁĘŚŁEGO ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ, PRZY SIATCE NA ZAKŁAD				<b>SKALA</b> 1:20
<b>SYMBOL OBIEKTU</b> NS/KR31/TM	<b>STADIUM</b> PBW	<b>NR PROJEKTU</b> NS/KR31/TM/10/20	<b>NR RYSUNKU</b> RYS. NR 12	<b>NR ZBIANY</b>	



1. Ściana
2. Zaprawa klejąca do przyklejania płyt ze styropianu
3. Płyta styropianu gr. 15 cm NRO
4. Warstwa zbrojąca – siatka z włókna szklanego (160 g/m <sup>2</sup> ) zatopiona w zaprawie zbrojącej,
5. Tynk mineralny na warstwie gruntującej



Masa poliuretanowa, trwaleelastyczna

Pianka montażowa  
Obróbka blacharska

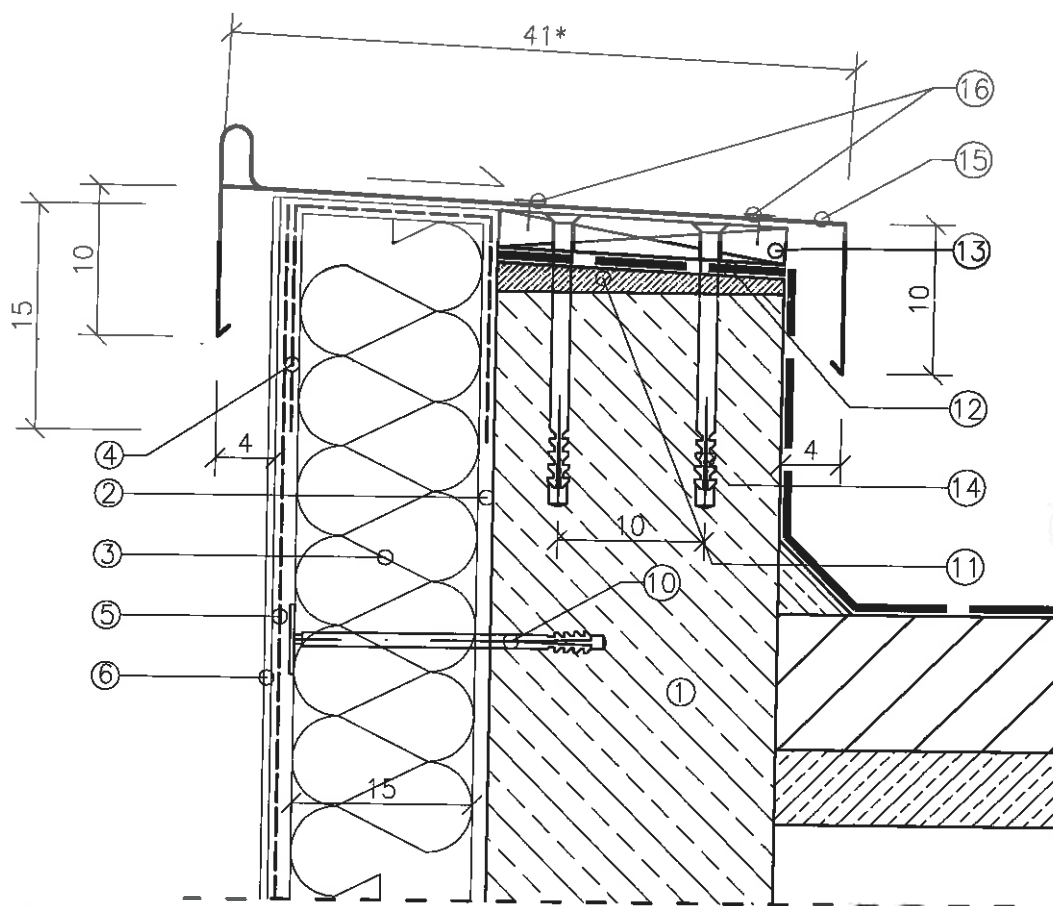
1. Ściana
2. Hydroizolacja
3. Grubopowłokowa masa bitumiczna do mocowania płyt XPS
4. Płyty XPS gr.12 cm NRO
5. Zaprawa klejąca do wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego
6. Podkład tynkarski
7. Płytki kamienna z piaskowca, gr. 2 cm

konfrontować  
z rys. elewacji (stan proj.)



do poziomu fundamentu

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b> 	PROJEKTOWAŁ	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
	OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Jolanta Nowak mgr inż. Jarosław Pierzchawka	176/SWONK/2013, specj. arch. -	09.2020 09.2020	
INWESTOR	MIASTO NOWY SĄCZ, UL. RYNEK 1, 33-300 NOWY SĄCZ				
INWESTYCJA	TERMOMODERNIZACJA, BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁAMI ORAZ KUCHNIAMI GAZOWYMI, CO., WOD.-KAN, ELEKTRYCZNEJ DLA BUDYNKU PRZY UL. KRAKOWSKIEJ 31 W NOWYM SĄCZU				
OBIEKT I LOKALIZACJA	BUDYNEK MIESZKALNY, UL.KRAKOWSKA 31, 33-300 NOWY SĄCZ (DZ.NR 66/2, 66/4, OBRĘB: 025)				
TYTUŁ RYSUNKU	ROZWIĄZANIE OCIEPLENIA W OBRĘBIE COKOŁU				SKALA 1:20
SYMBOL OBIEKTU	STADIUM	NR PROJEKTU	NR RYSUNKU	NR ZMIANY	
NS/KR31/TM	PBW	NS/KR31/TM/10/20	RYS. NR 13		

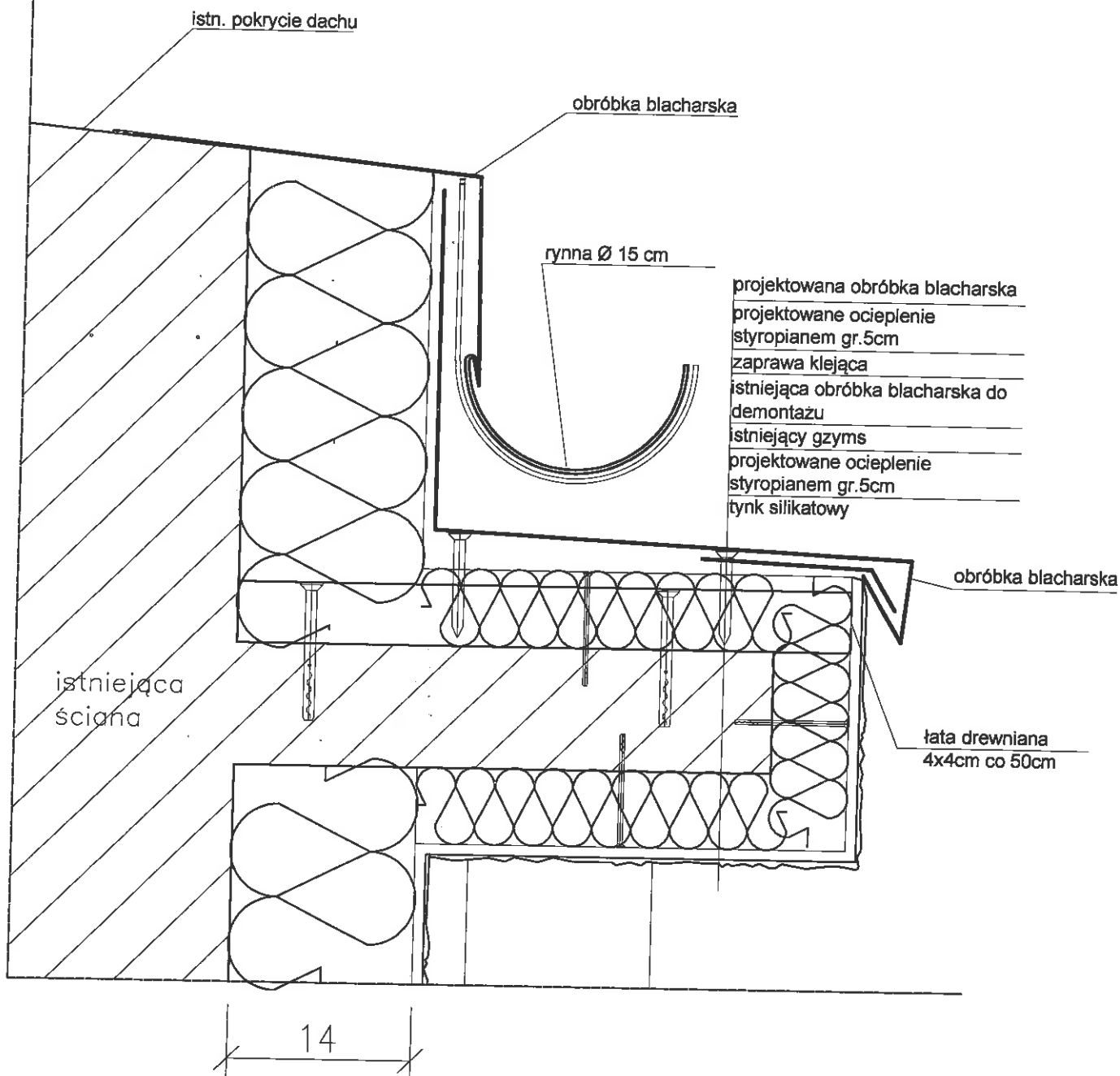






1. Istniejąca ściana zewnętrzna,
2. Zaprawa klejowa,
3. Płyta izolacyjna gr. 15 cm – styropian grafitowy EPS NRO  $\lambda=0,031$  W/mK,
4. Dodatkowy pas siatki zbrojącej,
5. Warstwa zbrojąca – siatka z włókna szklanego (160 g/m<sup>2</sup>) zatopiona w zaprawie zbrojącej,
6. Tynk mineralny na gruncie,
10. Łącznik mechaniczny 10N dł. 30 cm (KI 300 N),
11. Warstwa spadkowa z zaprawy cementowej,
12. Papa podkładowa,
13. Płyta OSB 3 gr. 18 mm,
14. Kołki rozporowe KKT 10x100 cm 50 cm ułożone w mijankę,
15. Obróbka blacharska – blacha ocynkowana powlekana gr. 0,7 mm,
16. Łączniki samowiercące OD-48028T z podkładką T14, co 30 cm,

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b> 	<b>PROJEKTOWAŁ</b> mgr inż. arch. Jolanta Nowak <b>OPRACOWAŁ</b> mgr inż. Jarosław Pierzchówka	<b>IMIE I NAZWISKO</b> mgr inż. arch. Jolanta Nowak <b>NR. UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ</b> 176/SWOKK/2013, specj. arch.	<b>DATA</b> 09.2020 09.2020	<b>PODPIS</b> 
<b>INWESTOR</b> INWESTYCJA	MIASTO NOWY SĄCZ, UL. RYNEK 1, 33-300 NOWY SĄCZ TERMOMODERNIZACJA, BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁAMI ORAZ KUCHNIAMI GAZOWYMI, CO., WOD.-KAN, ELEKTRYCZNEJ DLA BUDYNKU PRZY UL. KRAKOWSKIEJ 31 W NOWYM SĄCZU			
<b>OBIEKT I LOKALIZACJA</b>	BUDYNEK MIESZKALNY, UL. KRAKOWSKA 31, 33-300 NOWY SĄCZ (DZ.NR 66/2, 66/4, OBRĘB: 025)			
<b>TYTUŁ RYSUNKU</b>	ROZWIĄZANIE OCIEPLENIA ŚCIANY W OBRĘBIE ATYKI			<b>SKALA</b> 1:20
<b>SYMBOL OBIEKTU</b> NS/KR31/TM	<b>STADIUM</b> PBW	<b>NR PROJEKTU</b> NS/KR31/TM/10/20	<b>NR RYSUNKU</b> RYS. NR 14	<b>NR ZBIANY</b>





UWAGA: Ocieplając gzyms użyć kołków chemicznych

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>  <small>engineering sp. z o.o.</small>	PROJEKTOWAŁ	IMIE I NAZWISKO	NR. UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
	OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Jolanta Nowak mgr inż. Jarosław Pierzchawka	176/SWOKK/2013, specj. arch. -	09.2020 09.2020	
INWESTOR	MIASTO NOWY SĄCZ, UL. RYNEK 1, 33-300 NOWY SĄCZ				
INWESTYCJA	TERMOMODERNIZACJA, BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z KOTŁAMI ORAZ KUCHNIAMI GAZOWYMI, CO., WOD.-KAN., ELEKTRYCZNEJ DLA BUDYNKU PRZY UL. KRAKOWSKIEJ 31 W NOWYM SĄCZU				
OBIEKT I LOKALIZACJA	BUDYNEK MIESZKALNY, UL. KRAKOWSKA 31, 33-300 NOWY SĄCZ (DZ.NR 66/2, 66/4, OBRĘB: 025)				
TYTUŁ RYSUNKU	WYKOŃCZENIE OKAPU, MONTAŻ ODWODNIENIA				SKALA 1:20
SYMBOL OBIEKTU	STADIUM	NR PROJEKTU	NR RYSUNKU	NR ZMIANY	
NS/KR31/TM	PBW	NS/KR31/TM/10/20	RYS. NR 15		