

PROJEKT BUDOWLANY OCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO  
WRAZ Z KOLORYSTYKĄ  
w Złocieniu przy ul. Tkackiej 1  
[EGZEMPLARZ 3]

Adres obiektu: ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec

Kategoria obiektu: XIII

Jedn. ewid.: 320306\_4.0012.36/1

Nr działki: 36/1; obręb: Złocieniec 0012

Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości

Adres Inwestora: ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec



| Spec.                   | Projektant                                                                      | Nr uprawnień    | Podpis                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konstrukcyjno-budowlana | inż.<br>Piotr Antończak                                                         | UAN/U/7342/9/92 | inż. Piotr Antończak<br>Upr. bud. § 7 ust. 1, § 8 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 2<br>do kierowania i nadzorowania robót,<br>projektowania bez ograniczeń<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>nr ewid. A/98/8300/270/87 i UAN/U/7342/9/92 |
| Opracował               | inż.<br>Piotr Kopeć                                                             |                 |                                                                                                                                                          |
| Jednostka opracowująca  | Firma Projektowo-Budowlana Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec, Lubieszewo 27A |                 | Firma projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec, Lubieszewo 27<br>NIP 2530142482                                                                                                                                           |

Złocieniec, styczeń 2020r.

**PROJEKT BUDOWLANY  
OCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WRAZ Z KOLORYSTYKĄ  
Złocieniec ul. Tkacka 1**

**1. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

1. Opis techniczny
2. Informacja BIOZ
3. Uprawnienia-zaświadczenia
4. Mapka sytuacyjna wysokościowa
5. Rysunki - inwentaryzacje
6. Rysunek - elewacja zachodnia i wschodnia
7. Rysunek - elewacja południowa i północna
8. Rysunek – przekrój przez wnęki loggii
9. Rysunek – przekrój pionowy
10. Rysunek – zestawienie stolarki
11. Detale – rysunki szczegółowe



## 2. Część opisowa do projektu termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Złocięncu przy ul. Tkackiej 1

### 2.1. Przedmiot opracowania wg audytu energetycznego oraz zaleceń Inwestora

1. Sporządzenie projektu budowlanego zgodnie z wymogami Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 27 kwietnia 2012r. poz. 462).

Celem opracowania jest projekt ocieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z kolorystyką ścian, położonego w Złocięncu przy ul. Tkackiej 1.

W związku z ociepleniem ścian zachodzi również konieczność wymiany wszelkich obróbek blacharskich, remont balkonów, ocieplenie stropodachu i stropu piwnicy. Szczegółowy zakres prac zawarty jest w kosztorysie inwestorskim. Wszelkie zalecenia zawarte w projekcie zostały uzgodnione z Inwestorem.

### 2.2. Opis budynku.

| Nazwa elementu budynku         | Material i wymiary                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fundamenty                     | Fundamenty żelbetowe wylewane na mokro.                                                                                                                                                     |
| Ściany nośne                   | Ściany nośne piwnic z cegły pełnej gr. 38 cm. Ściany nośne kondygnacji naziemnych gr. 38, 25cm z cegły pełnej. Ściany wewnętrzne poszczególnych kondygnacji gr. 12 cm z cegły pełnej.       |
| Ściany zewnętrzne osłonowe     | Ściany zewnętrzne i szczytowe i wykonane jak wyżej z cegły pełnej                                                                                                                           |
| Ściany działowe                | Ściany działowe piwnic murowane z cegły grubości 12 cm. Ściany działowe kondygnacji nadziemnych gr. 25. cm z cegły                                                                          |
| Stropy                         | Stropy między kondygnacyjne – wylewane, żelbetowe gr. 25 cm                                                                                                                                 |
| Schody                         | Konstrukcja schodów wewnętrznych - betonowe monolityczne                                                                                                                                    |
| Konstrukcja dachu              | Stropodach płytowo żebrowy.                                                                                                                                                                 |
| Pokrycie dachu                 | Pokrycie dachu stanowi papa termozgrzewalna 2x.                                                                                                                                             |
| Podłogi i posadzki             | W piwnicach posadzki betonowe zatarte na ostro. W klatkach schodowych wykonano posadzki lastryko. W lokalach mieszkalnych posadzki wykonane indywidualnie przez lokatorów.                  |
| Stolarka okienna i drzwiowa    | Stolarka okienna drewniana i pcv typowa zespolona. Drzwi typowe drewniane przeszklone.                                                                                                      |
| Wykończenie ścian wewnętrznych | Ściany wewnętrzne lokali mieszkalnych oraz ściany klatek schodowych otynkowane tynkiem kat. III. Wykończenia w poszczególnych lokalach mieszkalnych wykonane indywidualnie przez lokatorów. |
| Wykończenie ścian zewnętrznych | Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe wykonano z blachy ocynkowanej.                                                                                                                   |
| Trzony wentylacyjne            | Budynek wyposażony w wentylacje grawitacyjną.                                                                                                                                               |

### 2.3 Charakterystyczne parametry techniczne budynku:

|                       |                      |                                          |  |
|-----------------------|----------------------|------------------------------------------|--|
| powierzchnia zabudowy | 560.0 m <sup>2</sup> | powierzchnia netto budynku               |  |
| kubatura budynku      | 6634 m <sup>3</sup>  | powierzchnia użytkowa mieszkań ogrzewana |  |

**Wysokość budynku:** 13,26 m

**Termin realizacji 2020-2021 r.**

**Działka nr 36/1, obręb Złocieniec 0012 .**

#### 2.3. System ocieplenia.

Opracowanie przewiduje wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych budynku w technologii ETICS z wykorzystaniem styropianu EPS 0,032 W/mK jako materiału izolującego. System oraz przewidywana grubość ocieplenia nie przekraczająca 15 cm jest sklasyfikowana jako nierozprzestrzeniająca ognia (NRO). Ocieplenie stropodachu wełną mineralną EPS 0,036 W/mK gr. 20 cm metodą wdmuchiwania. Ocieplenie stropu piwnicy wełną mineralną EPS 0,034 W/mK gr. 10 cm w technologii natryskowej oraz ocieplenie dachu nad strychem styropianem XPS 0,032 W/mK gr. 18cm.

##### 2.3.1. Zakres prac naprawczych i przygotowawczych.

Przed przystąpieniem do podstawowego procesu docieplania ścian zewnętrznych, należy wykonać niżej podane prace remontowe:

- zdemontować rury spustowe
- zdemontować parapety zewnętrzne
- uzupełnić ubytki tynków ścian
- remont posadzek na balkonach i loggiach z wykonaniem izolacji przeciwwodnej z folii płynnej oraz z wymianą barierok
- wymienić drzwi wejściowe na nowe z aluminium oraz okna piwniczne wraz z demontażem okratowania

##### 2.3.2. Zakres projektowanych robót.

- ustawienie rusztowania zewnętrznego
- demontaż i ponowny montaż reklam, skrzynek, oświetlenia, anten itp.
- rozebranie rur spustowych i parapetów
- uzupełnienie ubytków tynków na elewacjach
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej na częściach wspólnych budynku
- ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem EPS 0,032 W/mK gr. 15 cm
- ocieplenie cokołu styropianem XPS 0,032 W/mK gr. 5 cm
- ocieplenie ościeży styropianem EPS 0,032 W/mK gr. 3 cm
- wykonanie tynku cienkowarstwowego
- wykonanie tynku z fakturą „cegła polska”
- wymiana i montaż nowych parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,7mm
- ocieplenie stropodachu wełną mineralną EPS 0,036 W/mK gr. 20 cm metodą wdmuchiwania
- ocieplenie stropu piwnicy wełną mineralną EPS 0,034 W/mK gr. 10 cm w technologii natryskowej



- ocieplenie dachu nad strychem styropianem XPS 0,032 W/mK gr. 18cm wraz z wykonaniem nowego pokrycia z papy termozgrzewalnej
- remont balkonów – (wymiana barierok metalowych na nowe stalowe z szybą bezpieczną, zabetonowanie węższego boku balkonów, wymiana obróbek blacharskich balkonów na nowe systemowe, remont posadzki balkonów i loggii z wykonaniem izolacji z folii w płynie wraz z ułożeniem płytek)
- montaż zadaszeń nad balkonami najwyższej kondygnacji – zadaszenia typowe z poliwęglanu
- wykonanie opaski z kostki brukowej wokół budynku z remontem podestów wejściowych
- remont kominów
- remont klatek schodowych
- montaż tablic informacyjnych i budek dla ptaków

#### 2.4. Ocieplenie ścian zewnętrznych.

Przy wykonywaniu ocieplenia niezbędna jest znajomość i posługiwanie się przez wykonawcę instrukcją ITB nr 334/02 „Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków” ETICS.

Należy stosować materiały posiadające aprobatę techniczną i karty techniczne produktów na cały system ocieplenia. Nie dopuszcza się zastosowanie materiałów składowych z różnych systemów dociepleń.

##### 2.4.1. Materiały podstawowe

- **plyty styropianowe EPS 0,032 W/mK gr. 15, 3 cm, XPS 0,032 W/mK gr. 5 cm ocieplenie ścian zewnętrznych:** samo gasnące, sezonowe (cięty na płyty po dwóch miesiącach od daty produkcji), o gęstości objętościowej min. 15-40 kg/m<sup>2</sup>, wymiary powierzchni płyty 100x50 cm, krawędzie ostre bez uszczerbków,
- **plyty styropianowe XPS 0,032 W/mK gr. 18 cm** do ocieplenia dachu nad strychem
- **welna mineralna EPS 0,036 W/mK gr. 20 cm** do ocieplenia stropodachu metodą wdmuchiwania
- **welna mineralna natryskowa EPS 0,034 W/mK gr. 10 cm** do ocieplenia stropu piwnic
- **siatka z włókna szklanego:** szerokość 100 cm, o oczkach min. 3 mm o splocie uniemożliwiającym przesunięcie oczek, impregnowana polimerowo, odporna na alkalia (zaprawa klejowa),
- **zaprawa klejowa:** sucha zaprawa mineralna mrozo i wodoodporna mieszana z wodą (zaprawa nadaje się do użytku po 10 minutach od momentu wymieszania z wodą),
- **podkład tynkarski :** gotowy preparat , który po wyschnięciu daje cienką i szorstką powłokę wzmacniającą przyczepność tynku, nanosić za pomocą wałka lub pędzla, zabrania się stosować w postaci rozcieńczonej,
- **tynk akrylowy:** tynk cienkowarstwowy o fakturze drobny baranek o ziarnie 1,5 mm, ilość dodawanej wody w celu uzyskania optymalnej konsystencji należy ściśle przestrzegać aż do zakończenia prac tynkarskich, tynk barwiony w masie,
- **szablony–** faktura „cegła polska” wiązanie wozówkowe 1/2
- **plytki z kamieni sztucznych** – posadzka w suszarniach
- **papa termozgrzewalna** – papa termozgrzewalna podkładowa 4,5mm i nawierzchniowa 5,2mm

##### 2.4.2. Materiały pomocnicze

- **zaprawa tynkarska,**



- **emulsja do gruntowania:** służy do obniżenia chłonności podłoża, w postaci cieczy nakładany na powierzchnię ściany pędzlem,
- **kołki do mocowania izolacji termicznej:** kołki pcv wbijane z talerzykami, głębokość zakotwienia kołka w warstwie konstrukcyjnej ściany powinna wynosić nie mniej niż 8 cm,
- **listwy narożne:** wykonane z cienkiej perforowanej blachy aluminiowej o przekroju poprzecznym 25\*25 mm, obklejone siatką
- **blacha ocynkowana powlekana gr. 0,7 mm** – parapety
- **folia płynna** – izolacja płyt balkonowych
- **płytki gresowe** – posadzka na balkonach
- **kostka brukowa gr. 6 cm szara** – opaska wokół budynku
- **listwy startowe cokolowe**

### 2.4.3. Sprzęt

Do wykonania robót termo modernizacyjnych ścian należy zastosować rusztowania zewnętrzne rurowe zgodnie z warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru ustawionego rusztowania. Rusztowanie powinno być osłonięte siatkami ochronnymi i zabezpieczone od porażenia piorunem.

### 2.5. Wymagania techniczno – technologiczne.

Zgodnie z instrukcją kolejność wykonywanych prac termo modernizacyjnych elewacji jak niżej (izolacja zewnętrzna w technologii ETICS):

- prace przygotowawcze oraz prace demontażowe,
- przygotowanie powierzchni ścian,
- zmycie elewacji,
- zagruntowanie preparatem gruntującym,,
- przygotowanie masy klejącej,
- przyklejenie materiału izolującego do ścian i ościeży,
- przymocowanie styropianu do podłoża łącznikami mechanicznymi ,
- wtopienie siatki zbrojeniowej PCV,
- zabezpieczenie narożników ościeży okiennych i drzwiowych, oraz innych krawędzi kątownikiem aluminiowym,
- wykonanie spadków pod parapety podokienne,
- wykonanie podokienników zewnętrznych i innych opierzeń blacharskich,
- zagruntowanie preparatem gruntującym,
- wykonanie tynku akrylowego na ścianach i cokole wraz z malowaniem
- wykonanie na elewacjach faktury „cegła polska” wiązanie wozówkowe 1/2

### 2.6. Kolorystyka elewacji.

Projekt przewiduje wykonanie na warstwie izolacyjnej tynku akrylowego cienkowarstwowego barwionego w masie w technologii ETICS, oraz wykonanie faktury „cegła polska”.

Projektowane kolory tynku dobrano z palety barw NCS:

- **farba podkładowa pod tynki oraz fugi** - S 0530-Y10R
- **tynk akrylowy - faktura cegły** - S 4502-B
- **ściany tynk akrylowy barwiony w masie** - S 0530-Y10R
- **ściany tynk akrylowy barwiony w masie** - S 4502-B

- ościeża okienne i drzwiowe w kolorze białym
- barierki balkonów RAL 7004

## **2.7. Zalecenia ogólne do wykonania robót.**

Prace należy wykonywać w suchych warunkach, bez opadów i przy wilgotności powietrza poniżej 80%, nie wskazane jest wykonywać prace na powierzchniach silnie nasłonecznionych, zaleca się osłony z gęstej siatki zamontowane na rusztowaniach.

Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna mieścić się w granicach 3mm do 6mm, a sąsiednie pasy tkaniny winny być przyklejone na zakład min. 10 cm w poziomie i pionie.

Dwie warstwy tkaniny-siatki należy stosować na powierzchni ścian do wysokości okien parteru, oraz w strefie narożników ościeży drzwiowych.

Obróbki blacharskie - parapety podokienne z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,70 mm winna wystawać min. 40 mm poza lico ściany, oraz szersze o 20 mm z każdej strony od szerokości okna.

W celu zwiększenia odporności warstwy izolacyjnej na uderzenia mechaniczne należy zastosować na wszystkich narożnikach pionowych budynku a także obramowaniach drzwi i okien perforowane kątowniki (aluminiowe z wtopioną siatką).

Wyprawę elewacyjną z tynku strukturalnego można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od ułożenia siatki zbrojnej na styropianie, tynk można układać w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie większej niż 25°C. Zabrania się wykonywania tynków podczas opadów, silnego wiatru i spadku temperatury poniżej 0°C w ciągu doby.

## **2.8. Sposób ocieplenia ścian w miejscach szczególnych.**

### **2.8.1 Ocieplenie ścian zewnętrznych**

Przewiduje się ocieplenie elewacji styropianem EPS 0,032 W/mK gr. 15 cm na całej wysokości budynku powyżej stropu piwnic, ocieplenie cokołu styropianem XPS 0,032 W/mK gr. 5 cm, cokół należy ocieplić 20 cm poniżej gruntu, oraz ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych styropianem EPS 0,032 W/mK gr. 3 cm po uprzednim skuciu tynków. Ociepleniu podlegają również nadbudówki oraz ściany czołowe i boczne loggii które są ścianami pomieszczeń mieszkalnych. Ocieplenie wraz z tynkowaniem należy wykonać w technologii ETICS. Na elewacjach należy wykonać fakturę „cegła polska” według projektu graficznego. Na wszystkich narożnikach wypukłych zamontować ochronne kątowniki z siatką. Niepotrzebne i nieużywane przewody wiszące na elewacjach należy usunąć, używane schować w rurkach pcv pod warstwę ocieplenia.

### **2.8.2 Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych.**

Dotyczy ocieplenia ościeży okiennych i ościeży drzwi wejściowych należy zastosować styropian EPS 0,032 W/mK gr. 3 cm. Styropian należy przykleić na całej powierzchni ościeży górnej poziomej i pionowych po zbiciu tynku i dokładnym oczyszczeniu i wyreperowaniu powierzchni ościeży.

Dolne ościeża okienne ocieplić zachowując spadek, a następnie zamontować podokienniki zewnętrzne z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,7mm stosowne do grubości izolacji ściany, podokienniki na bokach powinny być wprowadzone pod styropian, który w tym miejscu należy odpowiednio podciąć. Styki podokiennika z płytami izolacyjnymi uszczelnić masą lub taśmą uszczelniającą. Puste miejsca pod podokiennikami w miarę możliwości wypełnić pianką poliuretanową. Na wszystkich narożnikach wypukłych zamontować ochronne kątowniki z siatką.



### **2.8.3. Ocieplenie styropianem przy otworach wentylacyjnych stropodachu.**

Po przyklejeniu płyt styropianowych należy w miejscach otworów wentylacyjnych stropodachu wyciąć otwory na osadzenie nowych krutek wentylacyjnych z siatkami zabezpieczającymi przed przedostaniem się do wewnątrz stropodachu pąctwa.

## **2.9. Prace związane z ociepleniem budynku.**

### **2.9.1. Wymiana okien i drzwi**

Z uwagi na zły stan techniczny okien piwnicznych przewiduje się ich wymianę na nowe z PCV uchylne  $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Przy oknach piwnicznych usunąć okratowanie i zamontować parapety z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,7mm. Drzwi drewniane wejściowe na klatki schodowe należy wymienić na nowe z aluminium w kolorze RAL 8016  $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  wraz z podłączeniem do instalacji domofonowej (otwór w świetle ościeżnicy 90x200cm zgodny z WT).

### **2.9.2. Opaska z kostki brukowej i podesty przed wejściami do klatek schodowych**

Betonową opaskę wokół budynku należy rozebrać i wykonać nową z kostki brukowej gr. 6 cm w kolorze szarym na podsypce cementowo piaskowej zagęszczonej warstwami. Szerokość opaski ustala się na 60 cm.

Podesty przed wejściami należy wyremontować. W tym celu należy skuć wierzchnią warstwę posadzki i wykonać nową nawierzchnię z lastryko płukanego.

### **2.9.3. Rury spustowe.**

Istniejące rury spustowe należy zdemontować i zamontować powtórnie na warstwie ocieplenia, rury spustowe żeliwne należy odkopać, wymienić na nowe i przesunąć na grubość ocieplenia. Zaprojektowano rury spustowe  $\varnothing 120 \text{ mm}$  końcówki przy gruncie z rur żeliwnych wystających 1m powyżej gruntu z wyczystką. Rury podłączyć do kanalizacji deszczowej.

### **2.9.4. Cokół i ściany fakturowane**

Zaprojektowano wykonanie na cokole oraz część elewacji (wg projektu graficznego) faktury „cegła polska” wiązanie wozówkowe 1/2 cieniowane farbą po wyschnięciu. Akrylową wyprawę tynkarską należy wykonać wg instrukcji instalacji systemu oraz zgodnie z kartą techniczną systemodawcy.

### **2.9.5. Balkony i loggie**

Istniejące posadzki na balkonach należy skuć i wykonać nowe z płytek gresowych z zastosowaniem izolacji przeciw wodnej z folii płynnej. Obróbki blacharskie należy zdemontować i wykonać nowe systemowe z aluminium oraz zamontować systemowe okapniki. Płyty balkonowe od spodu oraz barierki betonowe należy wyremontować, wykończyć tynkiem strukturalnym jak przy wszystkich ścianach zewnętrznych. Istniejące barierki stalowe należy wymienić na nowe, węższą część boku balkonów należy zabetonować nawiązując wyglądem do balkonów jak na ścianach szczytowych. Projektuje się wymianę balustrad na loggiach i balkonach na nowe zgodnie z Warunkami Technicznymi.

Balustrady balkonowe wykonane ze stali węglowej w kolorze RAL 7005, wysokość balustrady 110 cm, pochwyt profil kwadratowy 40x40x2, słupki 40x40x2, wypełnienie balustrad: szyba bezpieczna klejona 441 mleczna montowana na uchwytych systemowych; elementy balustrady montowane do płyty balkonowej (od góry) i do ściany za pomocą kołków  $\varnothing 12 \text{ mm}$  ukrytych pod rozetką oraz zakotwione w istniejącej części betonowej barierki.



### **2.9.6. Ocieplenie stropodachu**

Przewidziano ocieplenie stropodachu wełną mineralną EPS 0,036 W/mK metodą wdmuchiwania. Grubość warstwy ocieplenia 20 cm. Po ociepleniu stropodachu należy zamontować nowe kratki wentylacyjne w otworach wentylacyjnych.

### **2.9.7. Ocieplenie stropu piwnicy**

Projektuje się ocieplenie stropu piwnic wełną mineralną EPS 0,034 W/mK grubości 10 cm w technologii pneumatycznej. Po wykonanym ociepleniu na stropach - oświetlenie elektryczne (oprawy) piwnic wynieść na warstwę ocieplenia.

### **2.9.8. Remont nadbudówek i kominów**

Nadbudówki (strych) należy ocieplić styropianem EPS 0,032 W/mK gr. 15cm jak elewacje. Dachy strychów ocieplić styropianem XPS 0,032 W/mK gr. 18cm i wykonać nowe pokrycie z papy termozgrzewalnej podkładowej gr. 4,5mm i nawierzchniowej gr. 5,2mm. Obróbki blacharskie nadbudówek wymienić na nowe z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,7 mm. Kominy należy wyczyścić, zagruntować i pomalować farbą akrylową 2x wg projektu graficznego.

### **2.9.9. Remont klatek schodowych**

Przed remontem klatek schodowych należy zabezpieczyć okna i drzwi folią ochronną oraz wszelkie gniazdko i skrzynki. Ściany, sufity i spody schodów należy wyczyścić, lamperię usunąć. Wykonać nowy maszynowy tynk gipsowy wraz z zamontowaniem kątowników aluminiowych na wszystkich narożnikach zewnętrznych oraz wyrównaniem powierzchni. Do połowy wysokości ścian wykonać tynk mozaikowy, pozostałą część ścian i sufity pomalować farbą emulsyjną dwukrotnie. Bariery metalowe, rury i grzejniki należy wyczyścić i pomalować farbą olejną. Kolorystykę tynku mozaikowego, ścian i elementów metalowych należy uzgodnić z Inwestorem. Drzwi do piwnicy należy wymienić na nowe wraz z kompletem kluczy dla każdego mieszkania. Po codziennym zakończeniu robót klatki schodowe należy posprzątać wraz z umyciem podłóg. Szczegółowy zakres prac remontu klatek schodowych wyszczególniony jest w przedmiarze robót.

### **2.10. Uwagi końcowe.**

- Wykonawca jest odpowiedzialny za właściwe i zgodne z przeznaczeniem użycie materiałów.
- Wszelkie zmiany materiałowe należy konsultować z autorem projektu.
- Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót, sztuką budowlaną i z zachowaniem bezpieczeństwa i higieny pracy. Roboty należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta i kartą techniczną produktu.
- Remont budynku prowadzony będzie na czynnym obiekcie, z tego względu teren powinien być ogrodzony, nad wejściem do budynku wykonać daszki.
- Z uwagi na przewidziane rusztowanie do wykonywania prac należy przeszkolić pracowników i sprawdzić aktualność ich badań lekarskich-praca na wysokości.
- Prace budowlano-montażowe prowadzić pod stałym nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie.
- Szczegółowy zakres robót budowlanych określony jest w przedmiarze robót.
- Wszelkie roboty związane z naprawą istniejących ścian zewnętrznych (skucie odparzonych tynków) w projekcie są określono szacunkowo w formie procentowej do powierzchni ścian,



ponieważ na tym etapie tak to można było je określić. Wszelkie różnice wynikające z ilości w przedmiarze a faktycznym wykonaniem, rozliczyć należy kosztorysem różnicowym.

#### **2.10.1 Materiały rozbiórkowe**

Materiały rozbiórkowe takie jak gruz należy wywieźć z terenu budowy i poddać utylizacji. Elementy stalowe – złom, uzgodnić z Inwestorem sposób zagospodarowania.

#### **2.10.2 Opinia techniczna**

Planowana termomodernizacja budynku wraz z robotami towarzyszącymi nie pogorszy stanów granicznych obiektu. Przyjęty w projekcie system ocieplenia i wykończenia ścian zewnętrznych budynku spełnia warunki techniczne pod względem bezpieczeństwa ppoż. a materiały użyte przy ociepleniu posiadają odpowiednie atesty ogniowe i certyfikaty.

#### **2.11. Ochrona przeciwpożarowa**

Planowana termomodernizacja nie naruszy obowiązujących przepisów pożarowych.

#### **2.12. Wymagania ochrony środowiska**

Termomodernizacja nie będzie oddziaływać szkodliwie na środowisko.

#### **2.13. Wytyczne BIOZ**

Całość prac powinna odbywać się pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie z wymogami BHP i sztuką budowlaną. Zastosowane materiały powinny posiadać wymagane świadectwa i certyfikaty.

#### **2.14. Dodatkowe informacje dotyczące wykonania prac**

Do wykonania robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczalne do obrotu i stosowane w budownictwie. Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z instrukcją producentów materiałów budowlanych oraz instrukcją wykonywania dociepleń systemowych dotyczących ścian. Prace winny być prowadzone pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej i przepisów BHP. Warunkiem uzyskania dużej trwałości ocieplenia ścian jest dobre wykonanie i wzajemna zgodność poszczególnych materiałów składowych pod względem mechanicznym i chemicznym. Nie dopuszczalne jest stosowanie nie jakościowych materiałów, często zastępczych a tym samym nie sprawdzonych w danym zestawie komponentów. Bezwzględnie należy przestrzegać reżimów technologicznych zalecanych przez producenta. Do wykonywania robót budowlanych należy stosować tylko takie materiały, które posiadają atest budowlany i PZH. Muszą to być wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie ze znakiem "B". Wykonawca robót wystąpi do odpowiednich instytucji urzędowych o zajęcie pasa drogowego i chodnika na czas prowadzenia prac.

**Zgodnie z ustawą o ochronie środowiska i przyrody (Dz. U. z 2004r.Nr.62.poz.880 z późniejszymi zmianami) zalecany termin realizacji inwestycji od 16.10. do 31.12. W przypadku rozpoczęcia inwestycji w innym terminie inwestor przedstawi odpowiednie zaświadczenia spełniające wymogi powyższej ustawy.**

## 2.15. Klauzula publikacji i wykorzystania

Autor zezwala na korzystanie z niniejszego opracowania jedynie do celów określonych w umowie.

**Projekt został opracowany wg audytu energetycznego oraz zaleceń inwestora.** Opracowujący projekt, kosztorys i informację BIOZ nie ponosi odpowiedzialności za informacje nieprawdziwe lub zatajone, które uzyskał od właściciela obiektu.

Opracował

Projektował

*inż. Piotr Antończak*  
Upr. bud. § 2 ust.1, § 5 ust.1 i § 13 ust.1 pkt 2  
do kierowania i nadzorowania robót,  
projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. A/PB/8304/270/821 UAM/U/7342/9/92



## Informacja *BIOZ*

PROJEKT BUDOWLANY  
OCIEPLENIA i KOLORYSTYKI BUDYNKU MIESZKALNEGO  
w Złocieniu przy ul. Tkackiej 1

### PODSTAWA OPRACOWANIA INFORMACJI BIOZ

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120/2003 poz.1126).
- Prawo budowlane i obowiązujące PN

INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości  
przy ul. Tkackiej 1 w Złocieniu

ADRES OBIEKTU: Złocieniec ul. Tkacka 1

DZIAŁKA NR: 36/1, obręb Złocieniec 0012

OPRACOWAŁ: Firma projektowo-budowlana Michał Guzowski  
78-520 Złocieniec, Lubieszewo 27A

*Michał Guzowski*  
Upr. bud. 7 ust.1, 9 ust.1 § 13 ust.1 pkt 2  
do kierowania i nadzorowania robót,  
projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. A/26/8300/27/82 i LAN/U/7342/9/92

Firma projektowo-budowlana  
Michał Guzowski  
78-520 Złocieniec, Lubieszewo 27  
NIP 2530142482



## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA INFORMACJI BIOZ

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120/2003 poz. 1126).
- Prawo budowlane i obowiązujące PN

## 2. ZAKRES PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH I REMONTOWYCH

Na podstawie dokumentacji budowlanej oraz w uzgodnieniu z upoważnionym przedstawicielem Inwestora ustalono następujący zakres prac remontowych:

- ustawienie rusztowania zewnętrznego
- demontaż i ponowny montaż reklam, skrzynek, oświetlenia, anten itp.
- rozebranie rur spustowych i parapetów
- uzupełnienie ubytków tynków na elewacjach
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej na częściach wspólnych budynku
- ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem EPS 0,032 W/mK gr. 15 cm
- ocieplenie cokołu styropianem XPS 0,032 W/mK gr. 5 cm
- ocieplenie ościeży styropianem EPS 0,032 W/mK gr. 3 cm
- wykonanie tynku cienkowarstwowego
- wykonanie tynku z fakturą „cegła polska”
- wymiana i montaż nowych parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,7mm
- ocieplenie stropodachu wełną mineralną EPS 0,036 W/mK gr. 20 cm metodą wdmuchiwania
- ocieplenie stropu piwnicy wełną mineralną EPS 0,034 W/mK gr. 10 cm w technologii natryskowej
- ocieplenie dachu nad strychem styropianem XPS 0,032 W/mK gr. 18cm wraz z wykonaniem nowego pokrycia z papy termozgrzewalnej
- remont balkonów – (wymiana barierki metalowych na nowe stalowe z szybą bezpieczną, zabetonowanie węższego boku balkonów, wymiana obróbek blacharskich balkonów na nowe systemowe, remont posadzki balkonów i loggii z wykonaniem izolacji z folii w płynie wraz z ułożeniem płytek)
- montaż zadaszeń nad balkonami najwyższej kondygnacji – zadaszenia typowe z poliwęglanu
- wykonanie opaski z kostki brukowej wokół budynku z remontem podestów wejściowych
- remont kominów
- remont klatek schodowych
- tablic informacyjnych i budek dla ptaków

## 3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Zgodnie z załączoną mapą na działce znajduje się obiekt budowlany, na którym będą prowadzone roboty termo modernizacyjne.

## 4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA

Ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m występuje podczas wykonywania następujących robót budowlanych:

- demontaż i montaż rur spustowych i obróbek blacharskich
- ocieplenie ścian zewnętrznych



- montaż i rozbiórka rusztowań
- remont balkonów i loggii

Złożone procesy technologiczne, zmienne stanowiska robocze powodują poważne zagrożenia wypadkowe przy pracach na wysokości, a szczególnie:

- przy wznoszeniu i przemieszczaniu konstrukcji
- przy wykonywaniu robót elewacyjnych budynków z rusztowań i pomostów roboczych, montażu i demontażu rusztowań
- podczas pracy w miejscach, gdzie istnieje możliwość spadania z góry różnych przedmiotów, narzędzi i materiałów budowlanych

Prowadzenie robót na wysokościach może być wykonywane jedynie przez ekipę przeszkoloną w tym zakresie (odpowiednie badania) i wyposażoną (między innymi w kaski i odpowiednią odzież ochronną).

## 5. BEZPIECZEŃSTWO PRZY PROWADZENIU ROBÓT

Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy dokonuje instruktażu ekipy w sprawie sposobu oraz technologii wykonywania robót budowlanych, a także środków bezpieczeństwa jakie należy zachować podczas prowadzenia prac. W czasie szkolenia, które powinno przebiegać w formie teoretycznego i praktycznego instruktażu należy szczególnie zwrócić uwagę na:

- podstawowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy
- zasady i przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące na danym stanowisku pracy
- podstawowe zasady udzielania pierwszej pomocy

Sprzęt, maszyny i urządzenia powinny być sprawne technicznie. Każdorazowo przed przystąpieniem do wykonywania prac, Kierownik budowy winien sprawdzić ich stan techniczny.

Kierownik zobowiązany jest wyznaczyć teren do składowania narzędzi i materiałów budowlanych oraz zapewnić komplet zapleczy dla robotników budowlanych.

Dla kierowania i bezpiecznego prowadzenia robót zaleca się stały pobyt kierownika na budowie. W tym celu należy na placu budowy zamontować kontener socjalny i biuro kierownika budowy.

## 6. INFORMACJE DODATKOWE

Strefa szczególnego zagrożenia – brak

Komunikacja na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń – sprawna i bezpieczna

Miejsce przechowywania dokumentacji budowy – teren budowy lub upoważniony przedstawiciel wykonawcy

Dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych – zapewnia wykonawca prac

Wykonawca prac jest obowiązany wykonać roboty nie objęte umową, jeżeli są one niezbędne ze względu na bezpieczeństwo lub zabezpieczenie remontowanego obiektu przed awarią lub katastrofą. Podstawę do pojęcia tych robót stanowi wpis do dziennika budowy dokonywany przez upoważnione osoby i instytucje.

## 7. KLAUZULA PUBLIKACJI I WYKORZYSTANIA

- Autor zezwala na korzystanie z niniejszego opracowania zgodnie z umową.
- Projekt i kosztorys został w oparciu o uzgodnienia zaproponowane przez Inwestora.
- Opracowujący projekt, kosztorys i informację BIOZ nie ponosi odpowiedzialności za informacje nieprawdziwe lub zatajone, które uzyskał od właściciela obiektu.
- Całość robót musi być prowadzona pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem sztuki budowlanej i przepisów BHP.
- Do wykonywania robót budowlanych należy stosować tylko takie materiały, które posiadają atest budowlany i PZH. Muszą to być wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie ze znakiem "B"

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 Dz.U.120 poz.1126 kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ i umieszczenia go w widocznym miejscu na terenie budowy.

inż. Piotr Antoniak  
Upr. bud. § 2 ust.1, § 5 ust.1 i § 13 ust.1 pkt 2  
do kierowania i nadzorowania robót,  
projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. A/PB/8300/70/82/1/UA/N/07/342/9/92

Złocieniec 20.01. 2020 r.

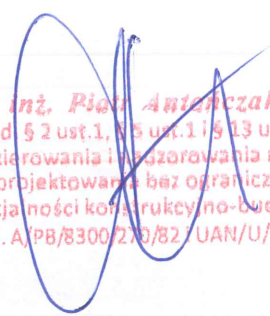
Inż. Piotr Antończak  
Upr. bud. UAN/U/7342/9/92

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane

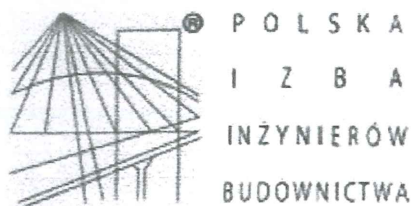
**Oświadczam** że projekt budowlany termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Tkackiej 1 w Złocińcu został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant



*Inż. Piotr Antończak*  
Upr. bud. § 2 ust. 1, § 5 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 2  
do kierowania i nadzorowania robót,  
projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. A/PB/8300/270/82 / UAN/U/7342/9/92





### **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**ZAP-YSF-1ZU-H7T \***

**Pan Piotr ANTOŃCZAK o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/1149/01  
adres zamieszkania ul. Piłsudskiego 13/5, 78-520 Złocieniec  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.**

**Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-10 roku przez:**

**Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilib.org.pl](http://www.pilib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

W KOSZALINIE  
 Nr UAN/U/7342/9/92

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

### do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 ..... i § 13 ust. 1 pkt. 2 .....  
 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska  
 z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych  
 w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46 i Nr 22, poz.121 z 1986r. Nr 26,  
 poz.127 z 1988r. Nr 42, poz.334 z 1989r. Nr 49, poz.280 oraz z 1991r.  
 Nr 69, poz.299 / stwierdza się, że:

Pan/i/... **Piotr A N T O Ń C Z A K** .....  
 ..... **INŻYNIER BUDOWNICTWA LĄDOWEGO** .....  
 urodzony/a/ dnia 1 czerwca 1946 roku w Zawoziu .....  
 posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samo-  
 dzielnej funkcji.....  
**PROJEKTANTA**

w specjalności ..... konstrukcyjno-budowlanej .....

Pan/i/ **Piotr A N T O Ń C Z A K** ..... jest  
 upoważniony/a/ do:

1. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:  
 konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli,  
 z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz  
 lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli  
 hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
2. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych  
 budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów  
 powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospo-  
 darowania działki związanych z realizacją tych budynków.



Z up. **WOJEWÓDY**  
 mgr inż. arch. *[signature]* .....  
 Architekt Wojewódzki

Otrzymuje:

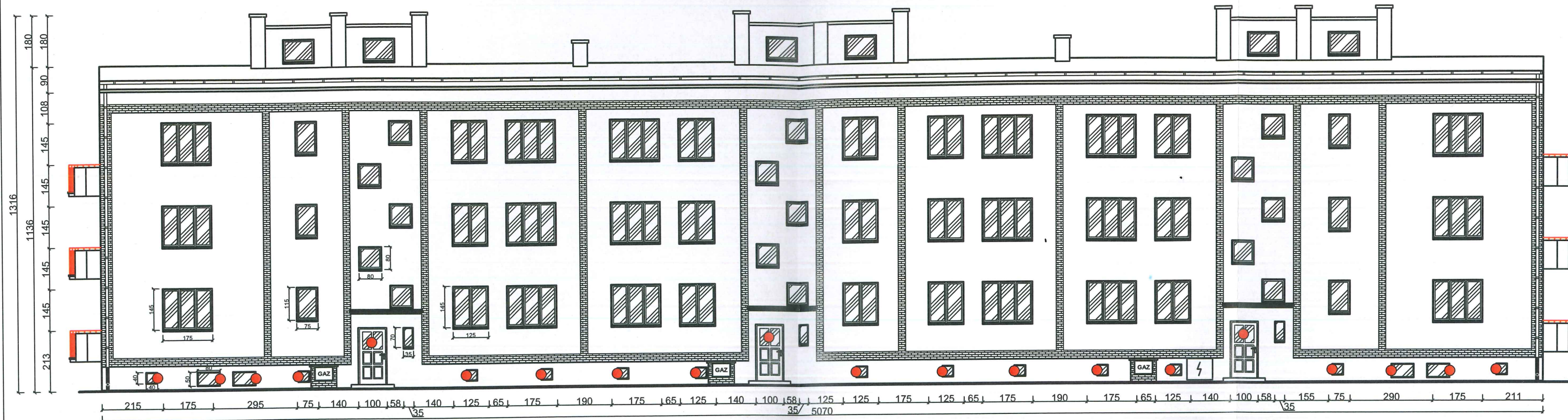
1. **Piotr Antończak**  
 78-520-ZŁOCIENIEC  
 ul. Piłsudskiego 13/5
2. N - a/a





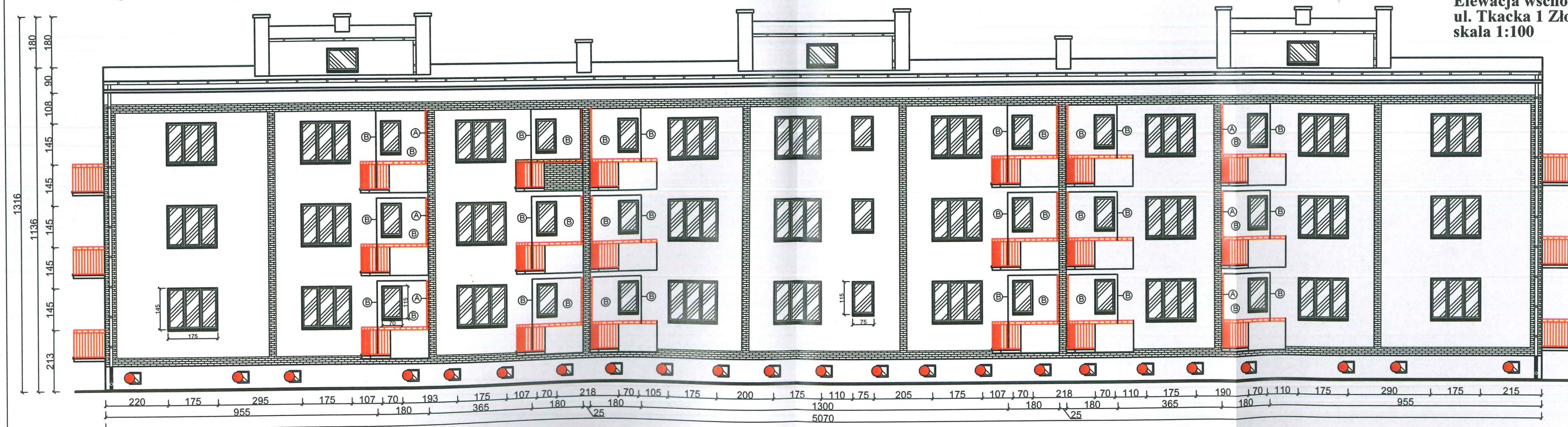


INWENTARYZACJA  
Elewacja zachodnia  
ul. Tkacka 1 Złocieniec  
skala 1:100



● Okna i drzwi przeznaczone do wymiany

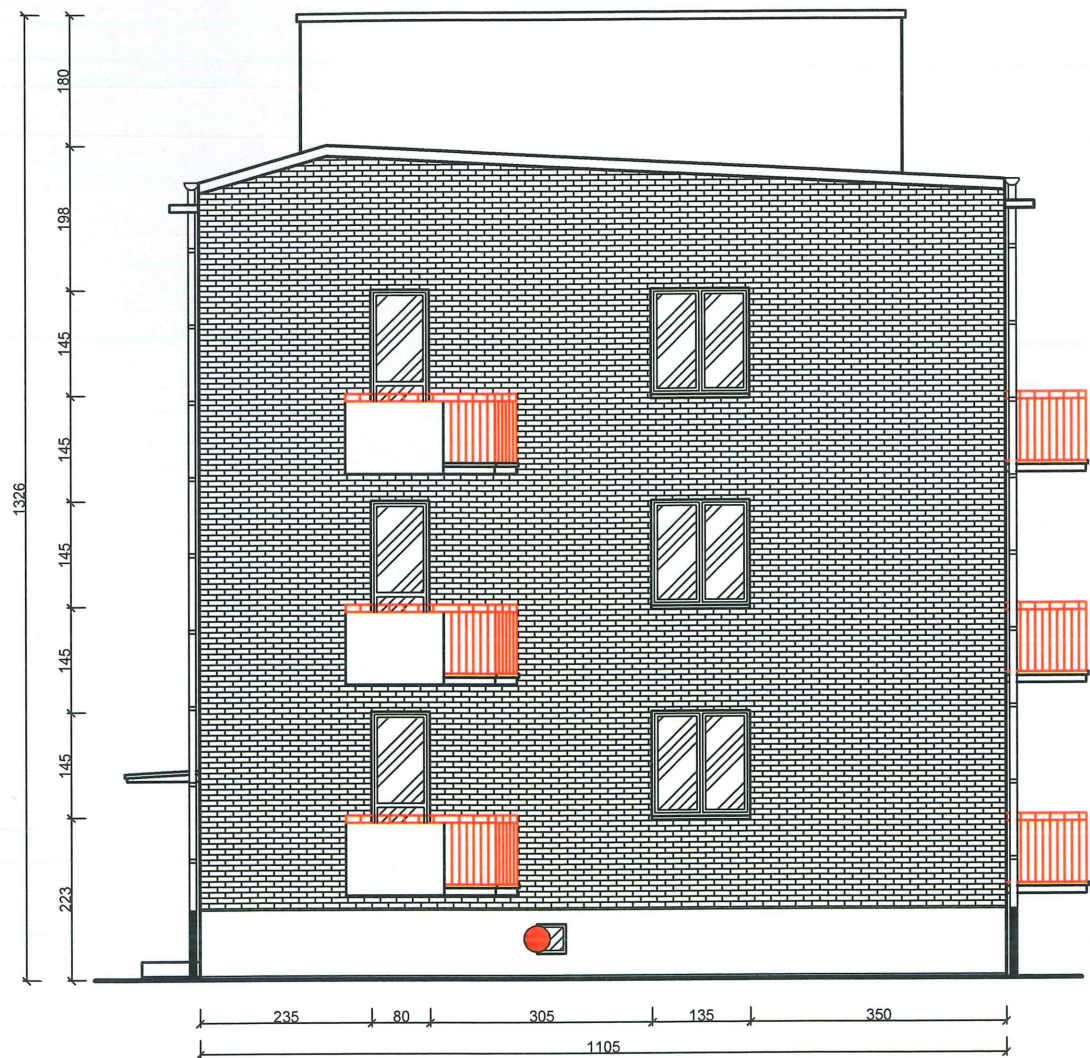
INWENTARYZACJA  
Elewacja wschodnia  
ul. Tkacka 1 Złocieniec  
skala 1:100



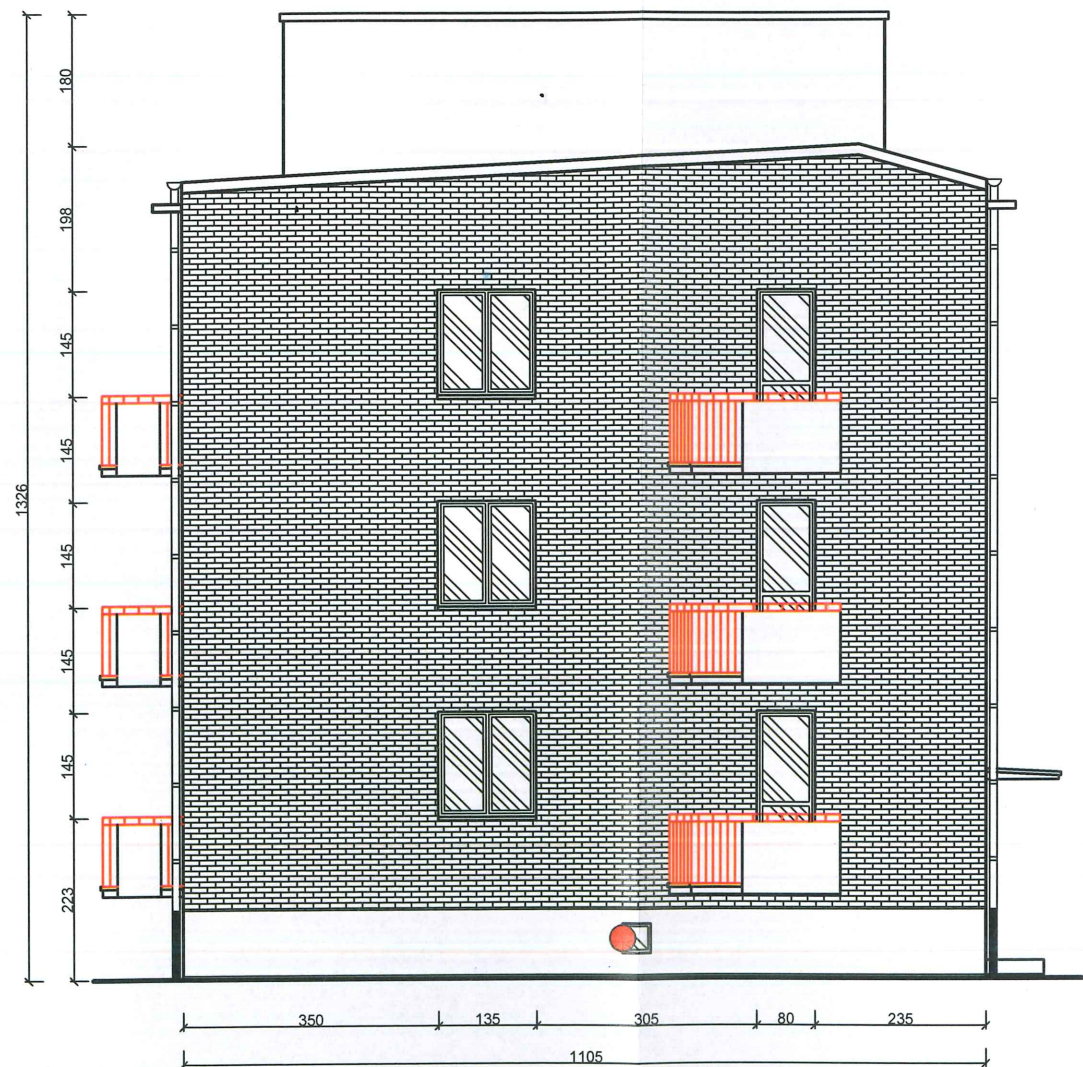
|                                                                                         |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | Nazwa inwestycji | Termomodernizacja budynku<br>mieszkalnego wielorodzinnego                                                                                                                                                                                                                                               | Data<br>I 2020 |
|                                                                                         | Nazwa rysunku    | Inwentaryzacja - elewacja zach. i wsch.                                                                                                                                                                                                                                                                 | Skala<br>1:150 |
| Opracował                                                                               | Inwestor         | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości<br>ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                                                                                                                                                                                                                 | Nr rys.<br>2   |
|                                                                                         | Adres inwestycji | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |
| Projektował, upr.                                                                       | inż. Piotr Kopeć | <p><i>inż. Piotr Antończak</i><br/>           Upr. bud. § 2 ust. 1, § 5 ust. 1 i § 13<br/>           do kierowania i nadzorowania robot<br/>           projektowania bez ograniczeń<br/>           w specjalności konstruktivno-budowlanej<br/>           nr ewid. A/PB/8300/270/82 i UAN/102409/02</p> |                |



INWENTARYZACJA  
Elewacja południowa  
ul. Tkacka 1 Złocieniec  
skala 1:100



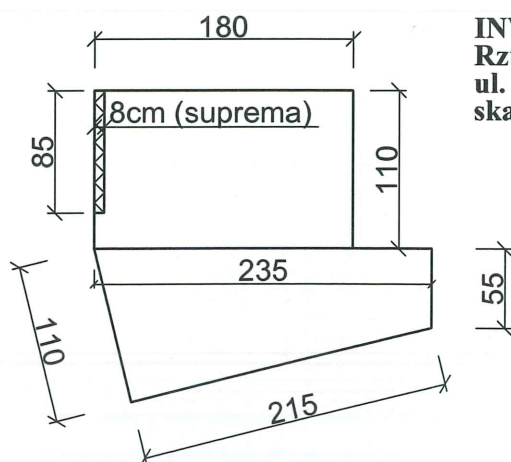
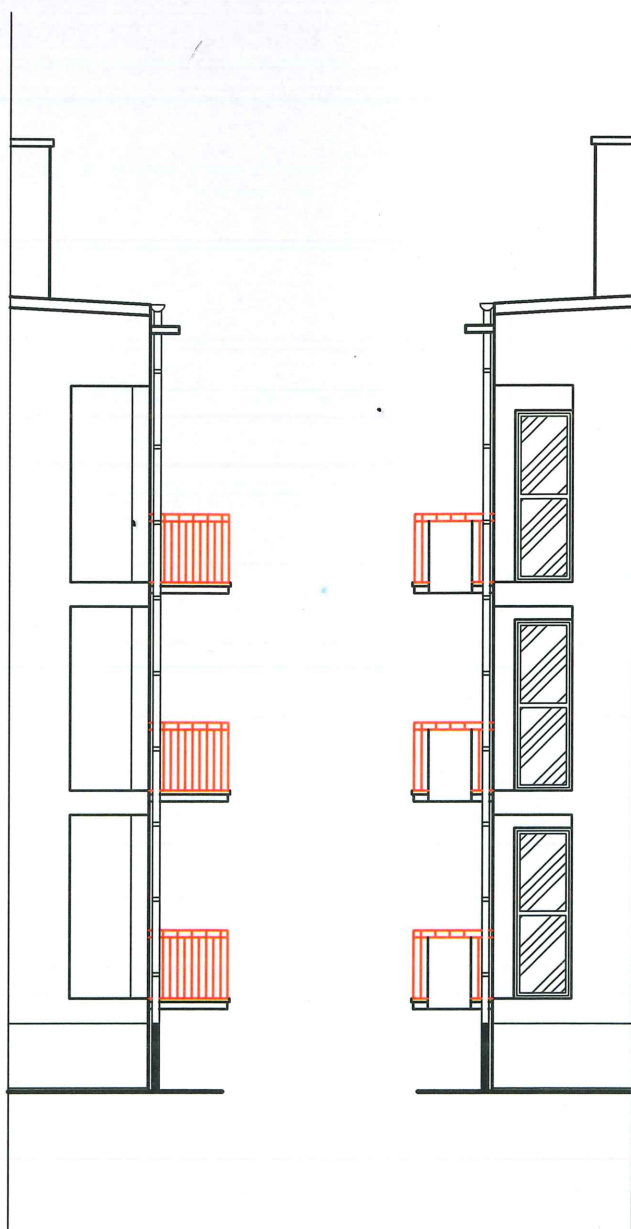
INWENTARYZACJA  
Elewacja północna  
ul. Tkacka 1 Złocieniec  
skala 1:100



|                                                                                         |                         |                                                                                                                            |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | <b>Nazwa inwestycji</b> | Termomodernizacja budynku<br>mieszkalnego wielorodzinnego                                                                  | <b>Data</b><br>I 2020 |
|                                                                                         | <b>Nazwa rysunku</b>    | Inwentaryzacja - elewacja połud. i półn.                                                                                   | <b>Skala</b><br>1:100 |
|                                                                                         | <b>Inwestor</b>         | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości<br>ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                                    | <b>Nr rys.</b><br>3   |
|                                                                                         | <b>Adres inwestycji</b> | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                                                                            |                       |
| <b>Opracował</b>                                                                        | inż. Piotr Kopeć        | Upr. bud. § 2 ust. 1, § 5 ust. 1 i 9 pkt 2<br>do kierowania i nadzorowania robot<br>projektowania bud. ogóln. i budowlanej |                       |
| <b>Projektował, upr.</b>                                                                |                         | w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>nr ewid. A/PB/8300/270/88 i NAW/U/734/2022                                      |                       |



**INWENTARYZACJA**  
**Przekrój przez wnęki loggi**  
**ul. Tkacka 1 Złocieniec**  
**skala 1:100**



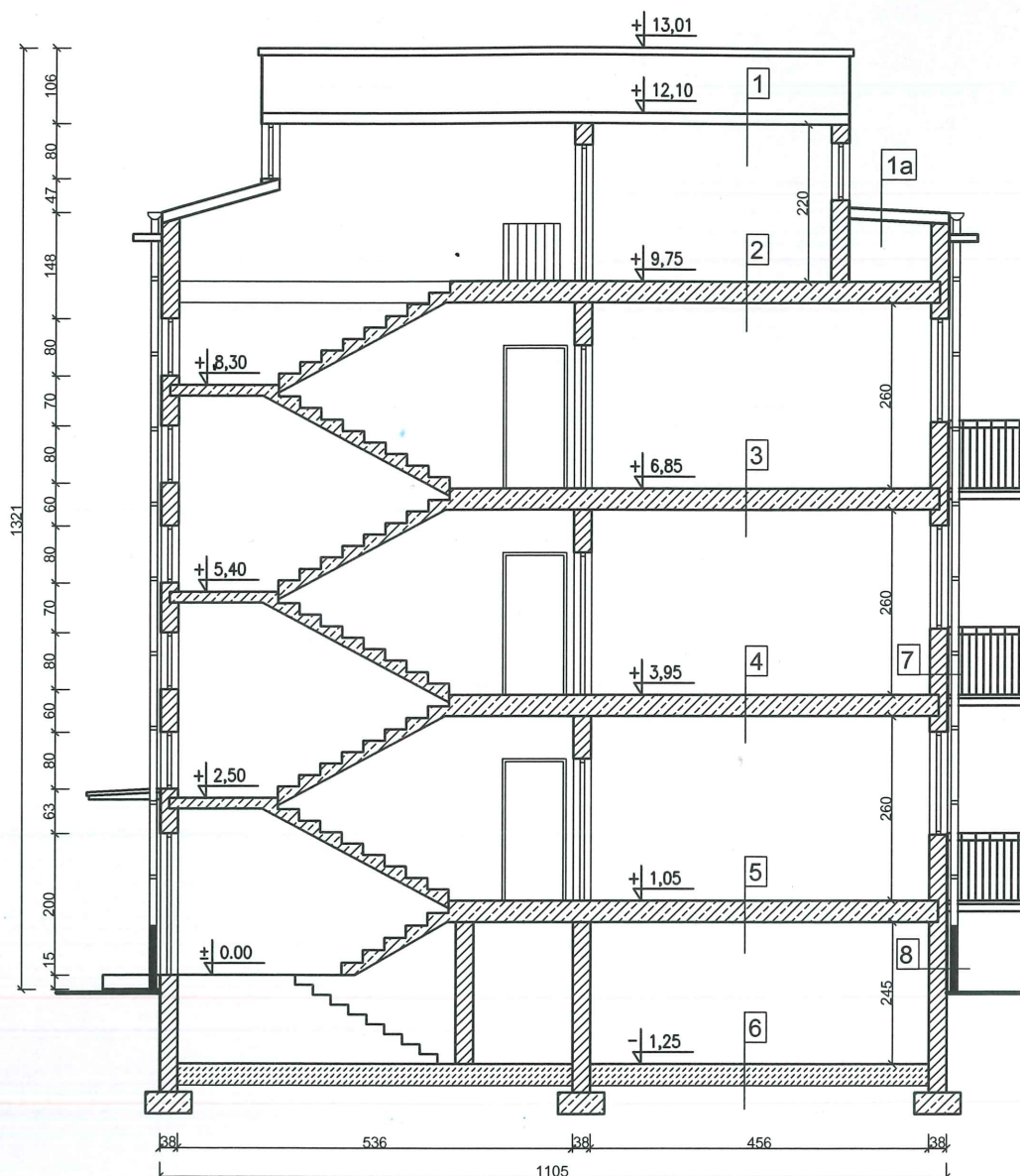
**INWENTARYZACJA**  
**Rzut loggi z balkonem**  
**ul. Tkacka 1 Złocieniec**  
**skala 1:100**

|                                                                                         |                         |                                                                         |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | <b>Nazwa inwestycji</b> | Termomodernizacja budynku<br>mieszkalnego wielorodzinnego               | <b>Data</b><br>I 2020 |
|                                                                                         | <b>Nazwa rysunku</b>    | Inwentaryzacja - przekrój przez loggie                                  | <b>Skala</b><br>1:100 |
|                                                                                         | <b>Inwestor</b>         | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości<br>ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec | <b>Nr rys.</b><br>4   |
|                                                                                         | <b>Adres inwestycji</b> | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                         |                       |
| <b>Opracował</b>                                                                        | inż. Piotr Kopeć        |                                                                         | Podpis                |
| <b>Projektował, upr.</b>                                                                |                         |                                                                         | Podpis                |

inż. Piotr Kopeć  
 Upr. bud. § 2 ust. 2, § 5 ust. 1 i 3 ust. 1 pkt 2  
 do kierowania i nadzorowania robót,  
 projektowania bez ograniczeń  
 w specjalności konstruktorsko-budowlanej  
 nr ewid. A/P8/8300/270/521/2019/342/9/92



**INWENTARYZACJA**  
**Przekrój pionowy**  
**ul. Tkacka 1 Złocieniec**  
**skala 1:100**



**1, 1a**

Pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej 2x  
 Gładź cementowa 3 cm  
 Strop płytowo żebrowy 10 cm

**2,3,4,5**

Lastryko, płytki pcv, posadzki cem.  
 Strop żelbetonowy wylewany 24 cm  
 Tynk

**6**

Podkład betonowy 5 cm  
 Papa asfaltowa  
 Podkład betonowy 5 cm  
 gruzobeton 30 cm

**7**

Tynk zewnętrzny  
 Cegła pełna 38 cm  
 Tynk wewnętrzny

**8**

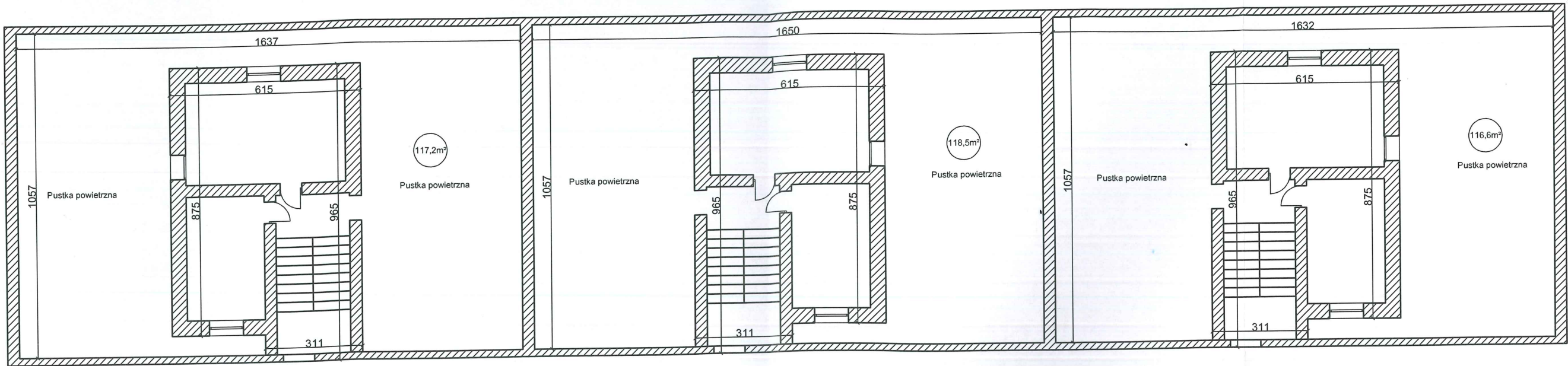
Tynk zewnętrzny  
 Cegła pełna 38 cm  
 Tynk wewnętrzny

|                                                                                         |                         |                                                                         |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | <b>Nazwa inwestycji</b> | Termomodernizacja budynku<br>mieszkalnego wielorodzinnego               | <b>Data</b><br>I 2020 |
|                                                                                         | <b>Nazwa rysunku</b>    | Inwentaryzacja - przekrój pionowy                                       | <b>Skala</b><br>1:100 |
|                                                                                         | <b>Inwestor</b>         | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości<br>ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec | <b>Nr rys.</b><br>5   |
|                                                                                         | <b>Adres inwestycji</b> | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                         |                       |
| <b>Opracował</b>                                                                        | inż. Piotr Kopeć        |                                                                         | Podpis                |
| <b>Projektował, upr.</b>                                                                |                         |                                                                         | Podpis                |

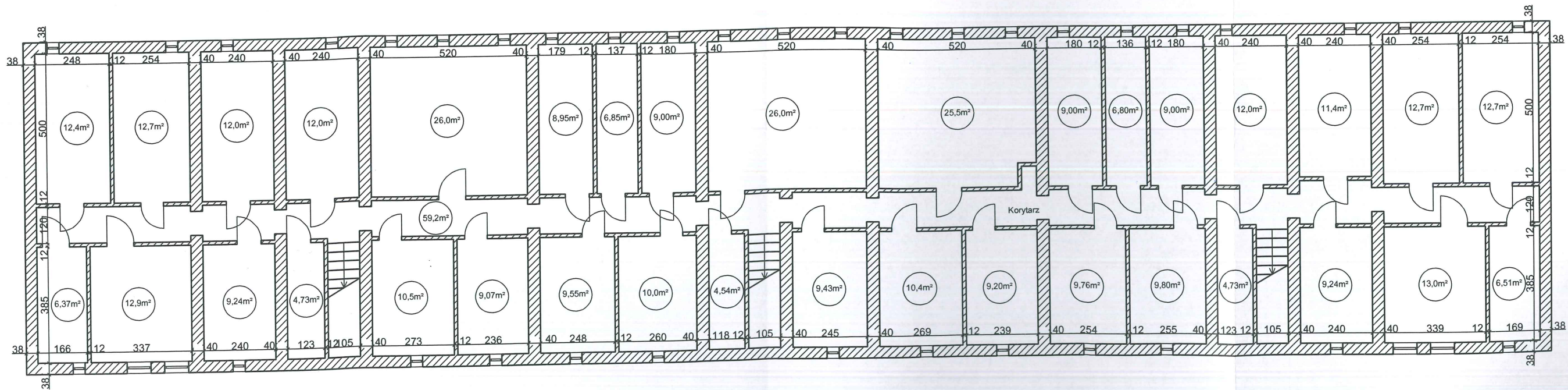
*inż. Piotr Kopeć*  
 Upr. bud. 5 2 ust.1, 9 9 ust.1, 6 12 ust.1  
 do kierowania i nadzoru nad robotami  
 projektowania i nadzoru nad budowlaną  
 w szczególności konstrukcyjno-budowlaną  
 nr ewid. A/PB/81007/70/821 UAN/U/73429/92



INWENTARYZACJA  
Rzut strychu  
ul. Tkacka 1 Złocieniec  
skala 1:100



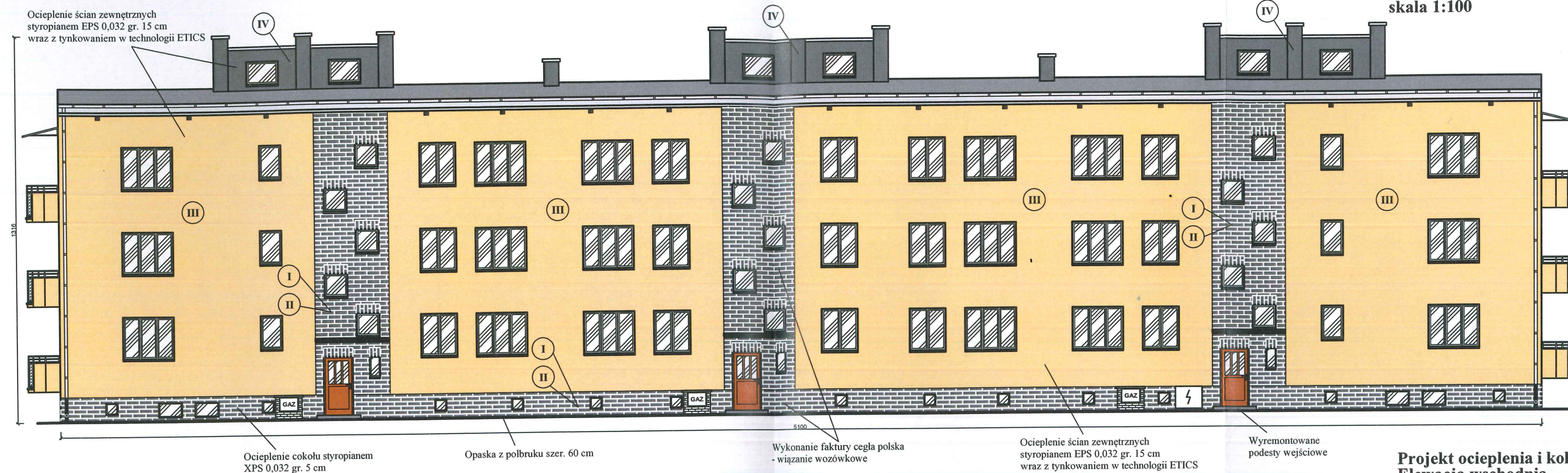
INWENTARYZACJA  
Rzut piwnic  
ul. Tkacka 1 Złocieniec  
skala 1:100



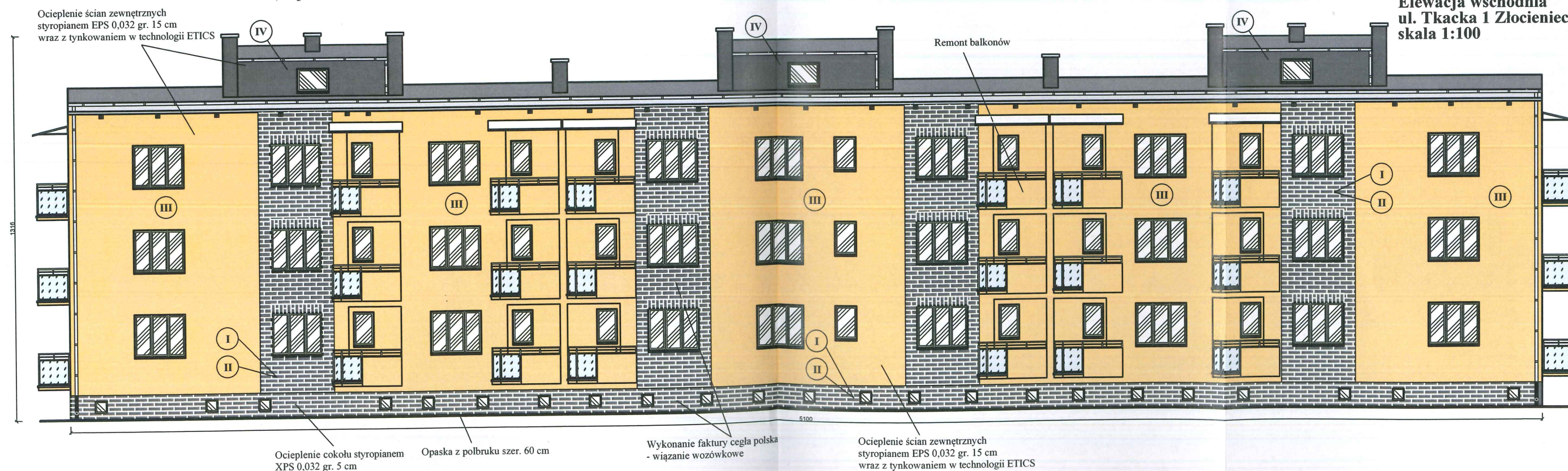
|                                                                                         |                         |                                                                                                                                                                                                                 |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | <b>Nazwa inwestycji</b> | Termomodernizacja budynku<br>mieszkalnego wielorodzinnego                                                                                                                                                       | <b>Data</b><br>I 2020 |
|                                                                                         | <b>Nazwa rysunku</b>    | Inwentaryzacja - rzut strychu i piwnic                                                                                                                                                                          | <b>Skala</b><br>1:150 |
|                                                                                         | <b>Inwestor</b>         | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości<br>ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                                                                                                                         | <b>Nr rys.</b><br>6   |
|                                                                                         | <b>Adres inwestycji</b> | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                                                                                                                                                                 | <b>Podpis</b><br>     |
| <b>Opracował</b>                                                                        | inż. Piotr Kopeć        | Upr. bud. 9.2 ust. 1, 9.3 ust. 1, 9.13 ust. 1 pkt 2<br>do kierowania i nadzorowania robót,<br>projektowania bez ograniczeń<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>nr ewid. A/PB/8300/270/02/11/173429/02 |                       |
| <b>Projektował, upr.</b>                                                                |                         |                                                                                                                                                                                                                 |                       |



Projekt ocieplenia i kolorystyki  
Elewacja zachodnia  
ul. Tkacka 1 Złocieniec  
skala 1:100



Projekt ocieplenia i kolorystyki  
Elewacja wschodnia  
ul. Tkacka 1 Złocieniec  
skala 1:100



Kolorystyka elewacji wg wzornika NCS

- I S 0530-Y10R - farba podkładowa pod tynki oraz fugi (część elewacji z imitacją cegły)
- II S 4502-B - tynki "cegła polska" (część elewacji z imitacją cegły)
- III S 0530-Y10R - tynk barwiony w masie
- IV S 4502-B - tynk barwiony w masie

Ościeżnice okienne w kolorze białym.  
Barierki balkonów, parapety i obróbki blacharskie w kolorze RAL 7004  
Parapety, obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,7mm  
Obróbki balkonów okapniki systemowe aluminiowe

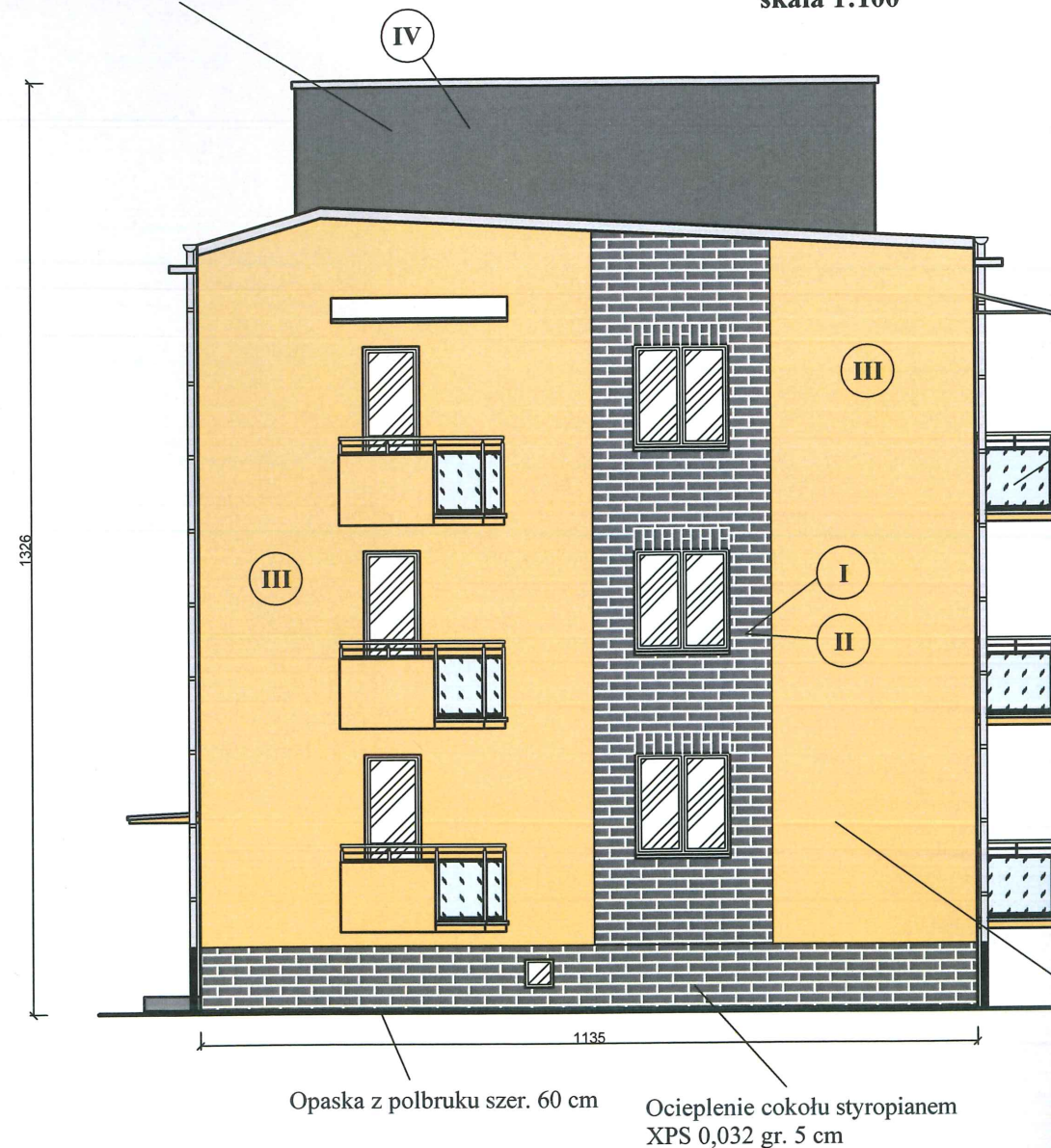
Kolorystyka ścian na wydruku może różnić się barwą od kolorów na wzorniku.  
Kolorystykę ścian należy dobierać w oparciu o numerację ze wzornika NCS.

|                                                                                         |                                                                                |                                                                      |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | Nazwa inwestycji                                                               | Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego               | Data<br>I 2020 |
|                                                                                         | Nazwa rysunku                                                                  | Projekt - elewacja zach. i wsch.                                     | Skala<br>1:150 |
|                                                                                         | Inwestor                                                                       | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec | Nr rys.<br>7   |
|                                                                                         | Adres inwestycji                                                               | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                      |                |
| Opracował                                                                               | inż. Piotr Kopeć                                                               |                                                                      |                |
| Projektował, upr.                                                                       | inż. Piotr Antończak, upr. nr UAN/U/7342/9/92 w spec. konstrukcyjno-budowlanej |                                                                      |                |



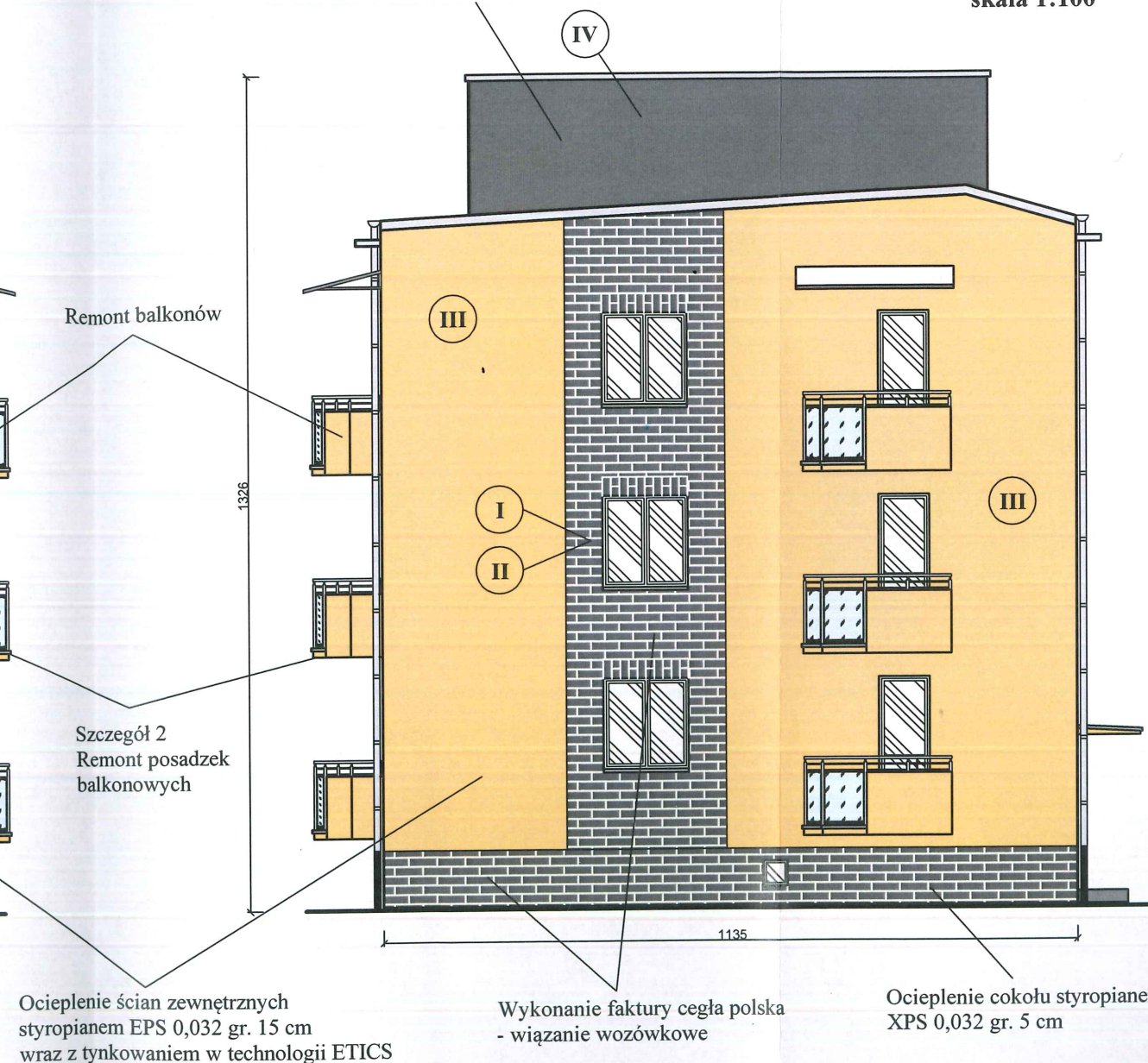
Ocieplenie ścian zewnętrznych  
styropianem EPS 0,032 gr. 15 cm  
wraz z tynkowaniem w technologii ETICS

**Projekt ocieplenia i kolorystyki**  
**Elewacja południowa**  
**ul. Tkacka 1 Złocieniec**  
**skala 1:100**

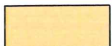


Ocieplenie ścian zewnętrznych  
styropianem EPS 0,032 gr. 15 cm  
wraz z tynkowaniem w technologii ETICS

**Projekt ocieplenia i kolorystyki**  
**Elewacja północna**  
**ul. Tkacka 1 Złocieniec**  
**skala 1:100**



**Kolorystyka elewacji wg wzornika NCS**

- I**  S 0530-Y10R - farba podkładowa pod tynki oraz fugi (część elewacji z imitacją cegły)
- II**  S 4502-B - tynki "cegła polska" (część elewacji z imitacją cegły)
- III**  S 0530-Y10R - tynk barwiony w masie
- IV**  S 4502-B - tynk barwiony w masie

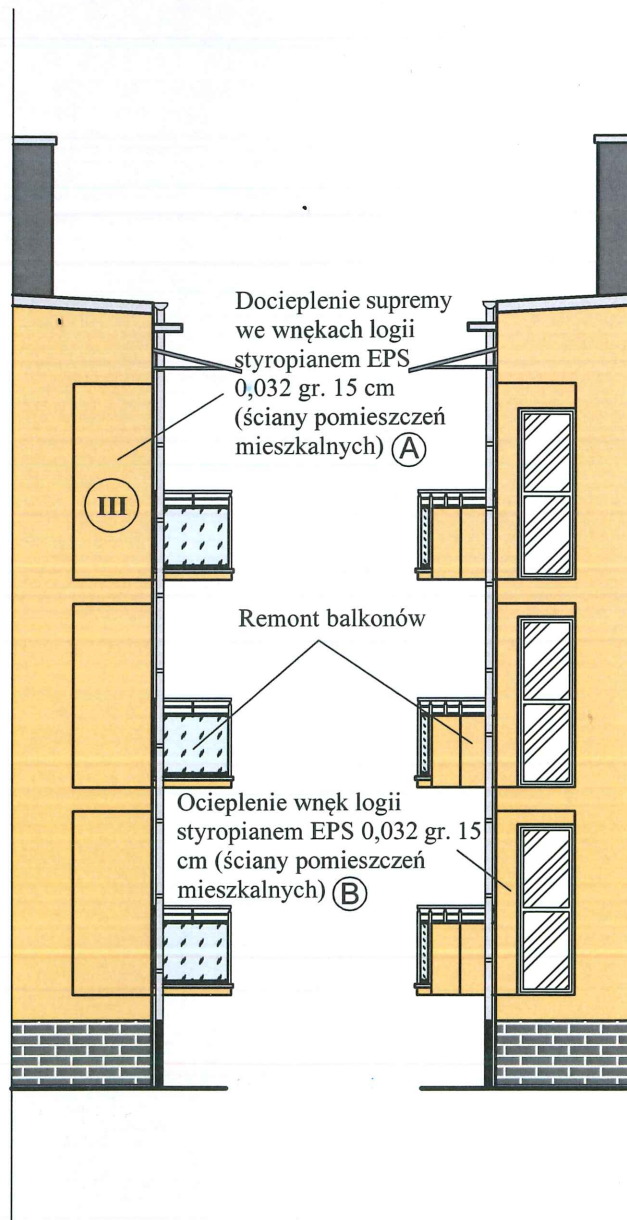
Ościeża okienne w kolorze białym.  
Barierki balkonów, parapety i obróbki blacharskie w kolorze RAL 7004  
Parapety, obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,7mm  
Obróbki balkonów okapniki systemowe aluminiowe

**Kolorystyka ścian na wydruku może różnić się barwą od kolorów na wzorniku.**  
**Kolorystykę ścian należy dobierać w oparciu o numerację ze wzornika NCS.**

|                                                                                         |                                                                                |                                                                      |                |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------|--------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | <b>Nazwa inwestycji</b>                                                        | Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego               | <b>Data</b>    | I 2020 |
|                                                                                         | <b>Nazwa rysunku</b>                                                           | Projekt - elewacja połud. i półn.                                    | <b>Skala</b>   | 1:100  |
|                                                                                         | <b>Inwestor</b>                                                                | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec | <b>Nr rys.</b> | 8      |
|                                                                                         | <b>Adres inwestycji</b>                                                        | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                      |                |        |
| <b>Opracował</b>                                                                        | inż. Piotr Kopeć                                                               |                                                                      |                | Podpis |
| <b>Projektował, upr.</b>                                                                | inż. Piotr Antończak, upr. nr UAN/U/7342/9/92 w spec. konstrukcyjno-budowlanej |                                                                      |                | Podpis |



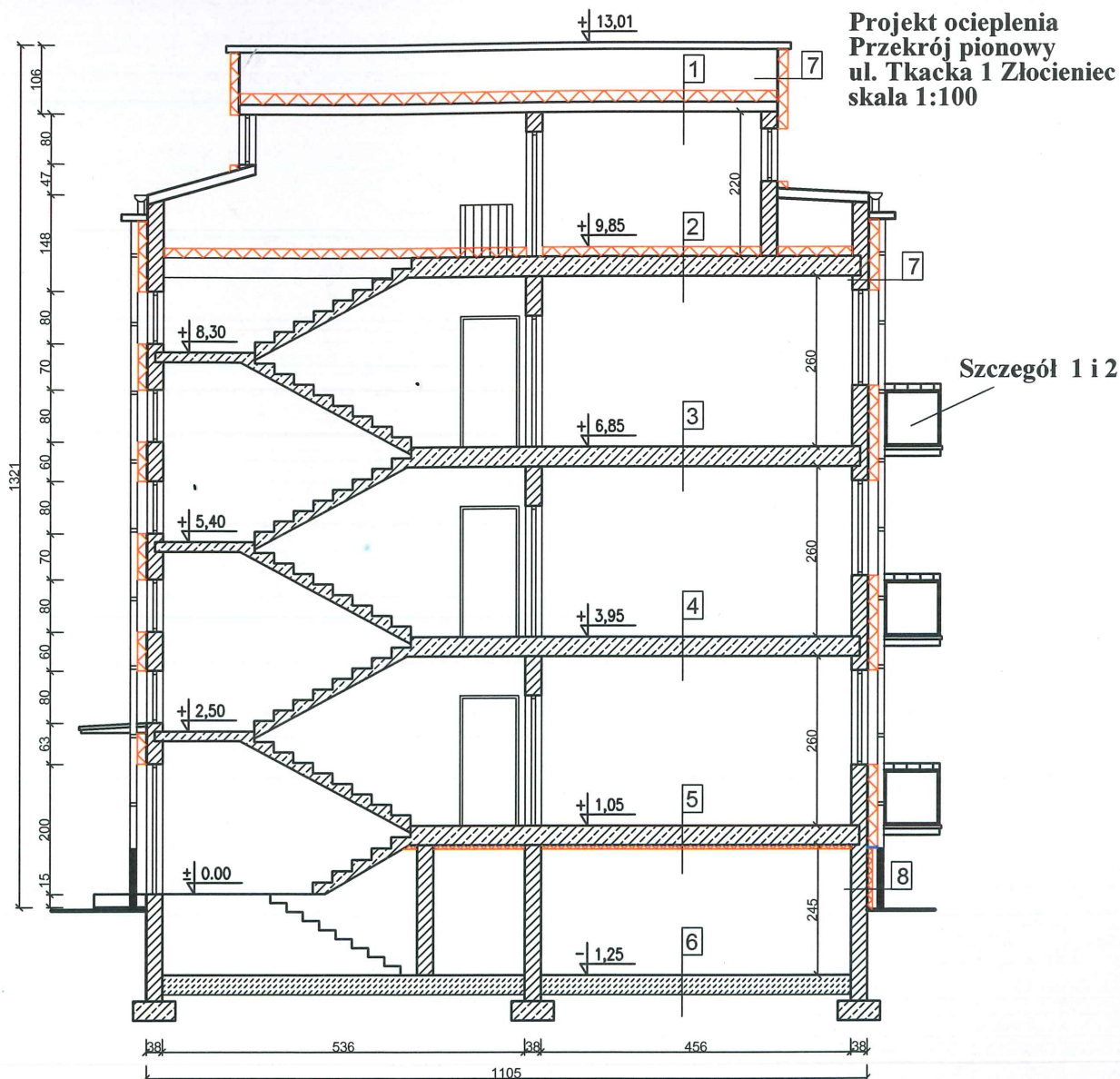
**Projekt ocieplenia i kolorystyki**  
**Przekrój przez wnęki loggi**  
**ul. Tkacka 1 Złocieniec**  
**skala 1:100**



|                                                                                         |                                                                                |                                                                      |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | <b>Nazwa inwestycji</b>                                                        | Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego               | <b>Data</b><br>I 2020 |
|                                                                                         | <b>Nazwa rysunku</b>                                                           | Projekt - przekrój przez loggie                                      | <b>Skala</b><br>1:100 |
|                                                                                         | <b>Inwestor</b>                                                                | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec | <b>Nr rys.</b><br>9   |
|                                                                                         | <b>Adres inwestycji</b>                                                        | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                      |                       |
| <b>Opracował</b>                                                                        | inż. Piotr Kopeć                                                               |                                                                      | Podpis                |
| <b>Projektował, upr.</b>                                                                | inż. Piotr Antończak, upr. nr UAN/U/7342/9/92 w spec. konstrukcyjno-budowlanej |                                                                      | Podpis                |



**Projekt ocieplenia  
Przekrój pionowy  
ul. Tkacka 1 Złocieńec  
skala 1:100**



**1**  
Pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej 2x  
Styropian XPS 0,032 gr. 18cm  
Pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej 2x  
Gładź cementowa 3 cm  
Strop płytowo żebrowy 10 cm

**2**  
Wełna mineralna 0,036 gr. 20 cm (stropodach)  
Posadzka cementowa  
Strop żelbetowy wylewany 24 cm  
Tynk

**3,4**  
Lastryko, płytki pcv, posadzki cem.  
Strop żelbetowy wylewany 24 cm  
Tynk

**5**  
Lastryko, płytki pcv, posadzki cem.  
Strop żelbetowy wylewany 24 cm  
Tynk  
Wełna min. natryskowa 0,034 gr. 10 cm

**6**  
Podkład betonowy 5 cm  
Papa asfaltowa  
Podkład betonowy 5 cm  
gruzobeton 30 cm

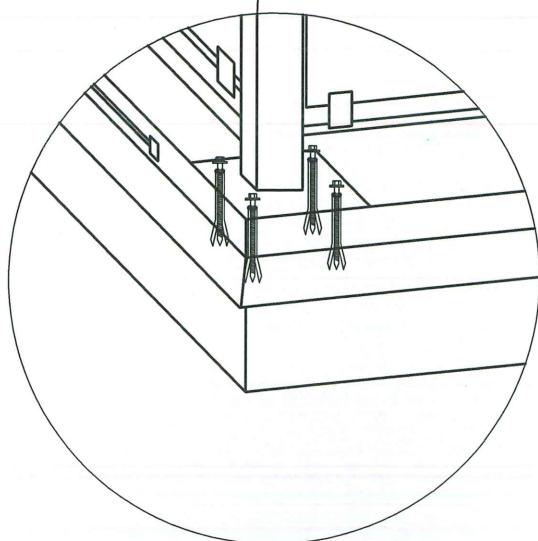
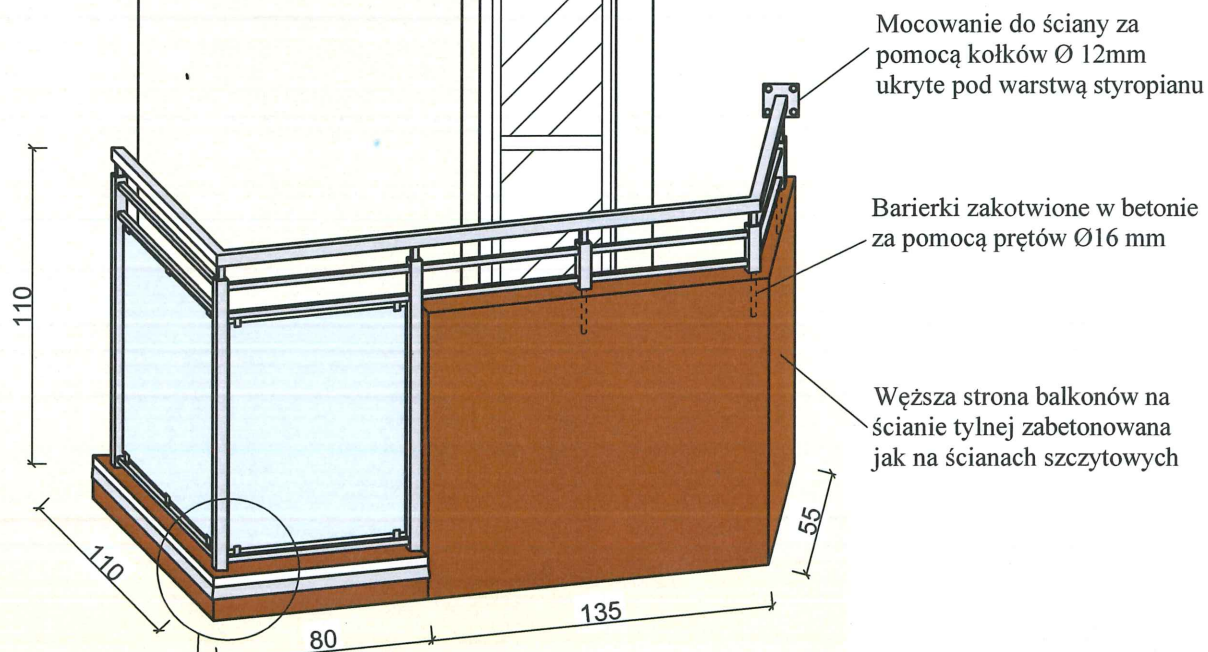
**7**  
Tynk zewnętrzny  
Styropian EPS 0,032 gr. 15cm  
Tynk istniejący  
Cegła pełna 38 cm  
Tynk wewnętrzny

**8**  
Faktura "cegła polska"  
Styropian XPS 0,032 gr. 5cm  
Tynk istniejący  
Cegła pełna 38 cm  
Tynk wewnętrzny

|                                                                                        |                                                                                   |                                                                        |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieńec<br>Lubieszewo 27A | <b>Nazwa inwestycji</b>                                                           | Termomodernizacja budynku<br>mieszkalnego wielorodzinnego              | <b>Data</b><br>I 2020 |
|                                                                                        | <b>Nazwa rysunku</b>                                                              | Projekt - przekrój pionowy                                             | <b>Skala</b><br>1:100 |
|                                                                                        | <b>Inwestor</b>                                                                   | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości<br>ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieńec | <b>Nr rys.</b><br>10  |
|                                                                                        | <b>Adres inwestycji</b>                                                           | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieńec                                         |                       |
| <b>Opracował</b>                                                                       | inż. Piotr Kopeć                                                                  |                                                                        | Podpis                |
| <b>Projektował, upr.</b>                                                               | inż. Piotr Antończak, upr. nr UAN/U/7342/9/92<br>w spec. konstrukcyjno-budowlanej |                                                                        | Redpis                |



# Szczegół 1 Remont barierek balkonowych



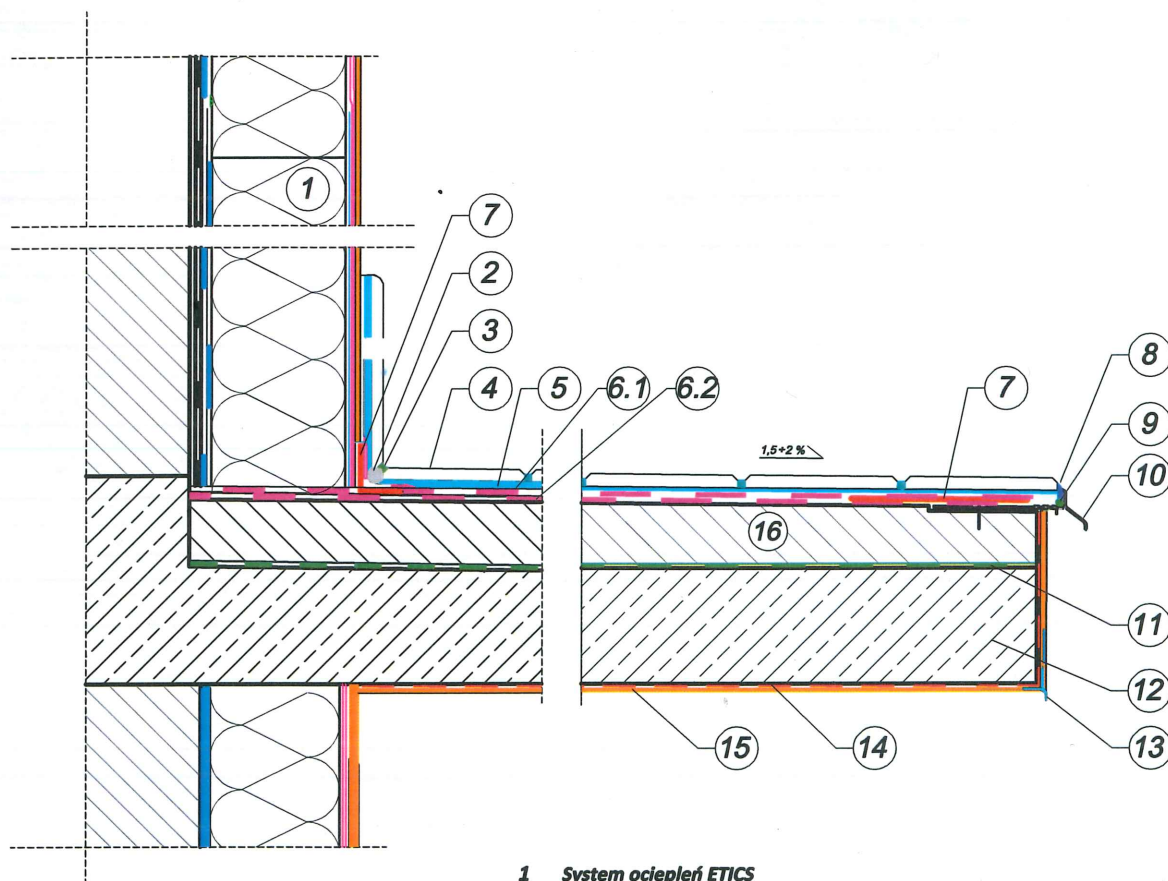
Balustrada balkonowa wykonana ze stali węglowej w kolorze RAL 7005, wysokość balustrady 110 cm, pochwył profil kwadratowy 40x40x2, słupki 40x40x2, wypełnienie balustrad: szyba bezpieczna klejona 441 mleczna montowana na uchwytych systemowych; elementy balustrady montowane do płyty balkonowej (od góry) za pomocą kołków Ø12 mm ukrytych pod rozetką.

Wykonawca zobowiązany jest przed wstawieniem barierki dokonać obmiaru z natury. Barierki wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi

|                                                                                         |                                                                                   |                                                                         |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | Nazwa inwestycji                                                                  | Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego                  | Data<br>I 2020 |
|                                                                                         | Nazwa rysunku                                                                     | Projekt - remont balkonów                                               | Skala<br>1:100 |
|                                                                                         | Inwestor                                                                          | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości<br>ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec | Nr rys.<br>11  |
|                                                                                         | Adres inwestycji                                                                  | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                         | Podpis         |
| Opracował                                                                               | inż. Piotr Kopeć                                                                  |                                                                         | Podpis         |
| Projektował, upr.                                                                       | inż. Piotr Antończak, upr. nr UAN/U/7342/9/92<br>w spec. konstrukcyjno-budowlanej |                                                                         | Podpis         |



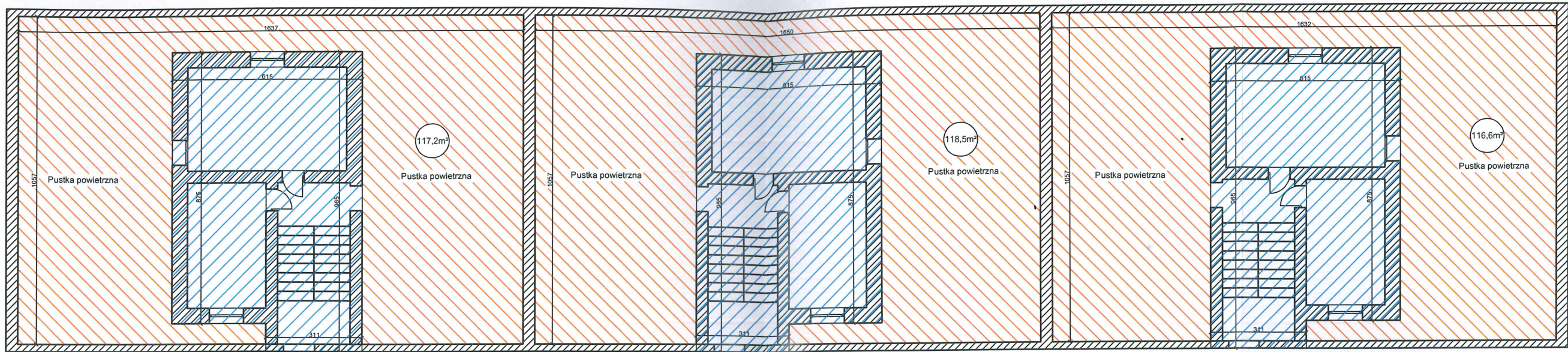
**Szczegół 2**  
**Remont posadzek**  
**balkonowych**



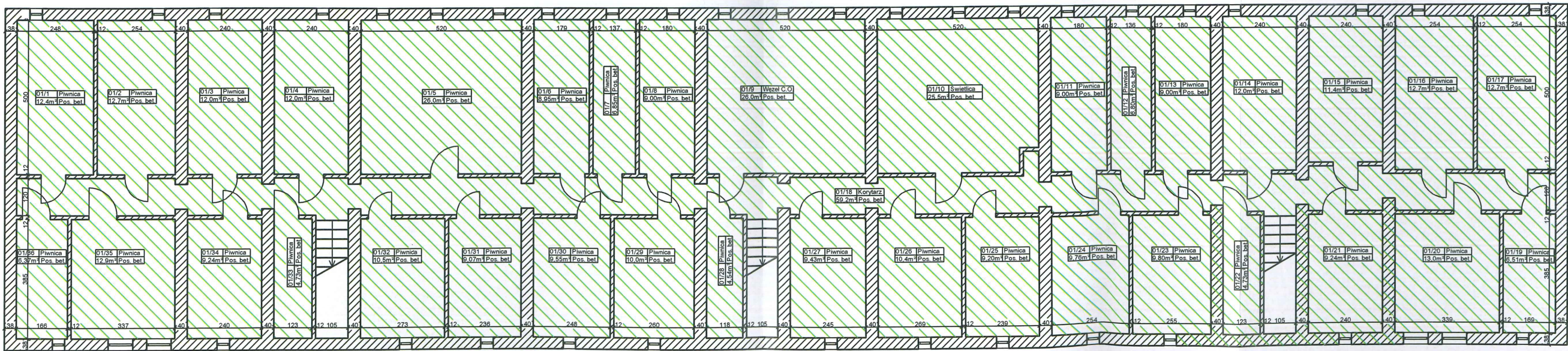
- 1 System ociepleń ETICS
- 2 Sznur dylatacyjny
- 3 Kit trwale plastyczny
- 4 Płytki ceramiczne z zaprawą do spoinowania
- 5 Zaprawa klejowa
- 6.1 Hydroizolacja podpłytkowa - 2 warstwa
- 6.2 Hydroizolacja podpłytkowa - 1 warstwa
- 7 Taśma uszczelniająca
- 8 Kit trwale plastyczny
- 9 Sznur dylatacyjny
- 10 Systemowy profil okapowy - aluminiowy
- 11 Warstwa szczerwna
- 12 Płyta konstrukcyjna
- 13 Profil okapowy na kleju do ociepleń
- 14 Grunt pod tynk cienkowarstwowy
- 15 Tynk cienkowarstwowy
- 16 Warstwa spadkowa - podkład

|                                                                                         |                                                                                   |                                                                         |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | Nazwa inwestycji                                                                  | Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego                  | Data<br>I 2020 |
|                                                                                         | Nazwa rysunku                                                                     | Projekt - remont posadzki balkonowej                                    | Skala<br>1:100 |
|                                                                                         | Inwestor                                                                          | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości<br>ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec | Nr rys.<br>12  |
|                                                                                         | Adres inwestycji                                                                  | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                         | Podpis         |
| Opracował                                                                               | inż. Piotr Kopeć                                                                  |                                                                         | Podpis         |
| Projektował, upr.                                                                       | inż. Piotr Antończak, upr. nr UAN/U/7342/9/92<br>w spec. konstrukcyjno-budowlanej |                                                                         | Podpis         |





-  Włna mineralna EPS 0,036 gr. 15 cm  
wdmuchiwana, alternatywnie układana na sucho
-  Styropian XPS 0,032 gr. 18 cm wraz z wykonaniem  
pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej  
podkładowej 4,5mm i nawierzchniowej 5,2mm



-  Włna mineralna natryskowa EPS 0,034 gr. 10cm

|                                                                                         |                                                                                   |                                                                         |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | <b>Nazwa inwestycji</b>                                                           | Termomodernizacja budynku<br>mieszkalnego wielorodzinnego               | <b>Data</b><br>I 2020 |
|                                                                                         | <b>Nazwa rysunku</b>                                                              | Projekt - rzut strychu i piwnic                                         | <b>Skala</b><br>1:150 |
|                                                                                         | <b>Inwestor</b>                                                                   | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości<br>ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec | <b>Nr rys.</b><br>13  |
|                                                                                         | <b>Adres inwestycji</b>                                                           | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                         |                       |
| <b>Opracował</b>                                                                        | inż. Piotr Kopeć                                                                  |                                                                         |                       |
| <b>Projektował, upr.</b>                                                                | inż. Piotr Antończak, upr. nr UAN/U/7342/9/92<br>w spec. konstrukcyjno-budowlanej |                                                                         |                       |



# ZESTAWIENIE STOLARKI

Okna piwniczne z PCV w kolorze białym, uchylne

$U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Drzwi aluminiowe w kolorze RAL 8016 ocieplane

$U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  (panel dolny sztywny)

|                        |    |                                                                                                                              |                                                                                                                      |  |  |
|------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Schemat zestawczy      |    | <br>okna piwniczne                          | <br>okna piwniczne                  |  |  |
| Wymiary w świetle muru | Sz | 0,40                                                                                                                         | 0,80                                                                                                                 |  |  |
|                        | Hs | 0,40                                                                                                                         | 0,50                                                                                                                 |  |  |
| Ilość sztuk            |    | 38                                                                                                                           | 4                                                                                                                    |  |  |
| Schemat zestawczy      |    | <br>drzwi wejściowe<br>(90x200 w świetle) | <br>drzwi wejściowe<br>do piwnicy |  |  |
| Wymiary w świetle muru | Sz | 1,00                                                                                                                         | 0,90                                                                                                                 |  |  |
|                        | Hs | 2,05                                                                                                                         | 2,05                                                                                                                 |  |  |
| Ilość sztuk            |    | 3                                                                                                                            | 3                                                                                                                    |  |  |

Wykonawca zobowiązany jest  
przed wstawieniem drzwi i okien

dokonać obmiaru z natury

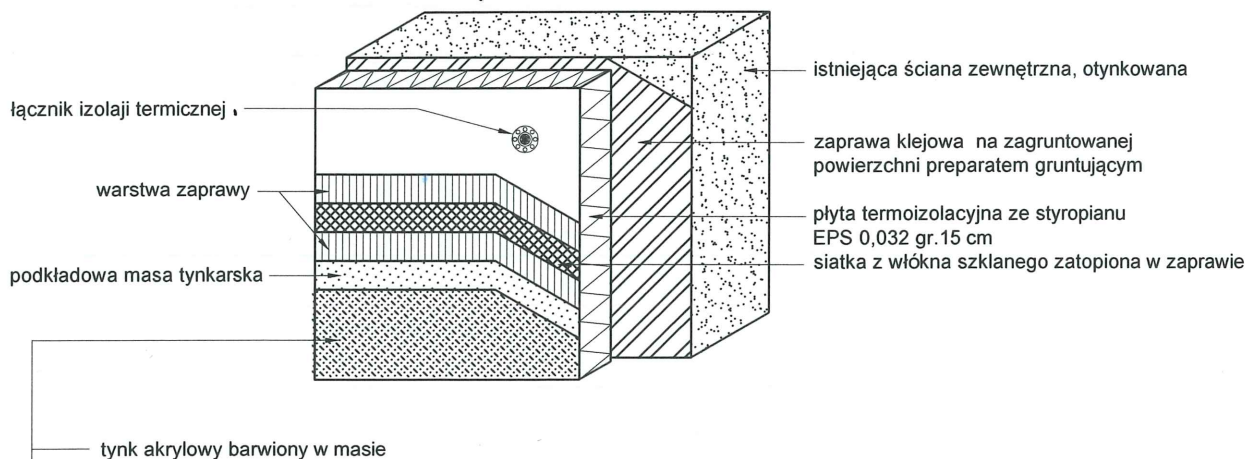
Drzwi zgodne z WT

|                                                                                         |                                                                                   |                                                                         |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | Nazwa inwestycji                                                                  | Termomodernizacja budynku<br>mieszkalnego wielorodzinnego               | Data<br>I 2020 |
|                                                                                         | Nazwa rysunku                                                                     | Zestawienie stolarki                                                    | Skala<br>1:100 |
|                                                                                         | Inwestor                                                                          | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości<br>ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec | Nr rys.<br>14  |
|                                                                                         | Adres inwestycji                                                                  | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                         |                |
| Opracował                                                                               | inż. Piotr Kopeć                                                                  |                                                                         | Podpis         |
| Projektował, upr.                                                                       | inż. Piotr Antończak, upr. nr UAN/U/7342/9/92<br>w spec. konstrukcyjno-budowlanej |                                                                         | Podpis         |

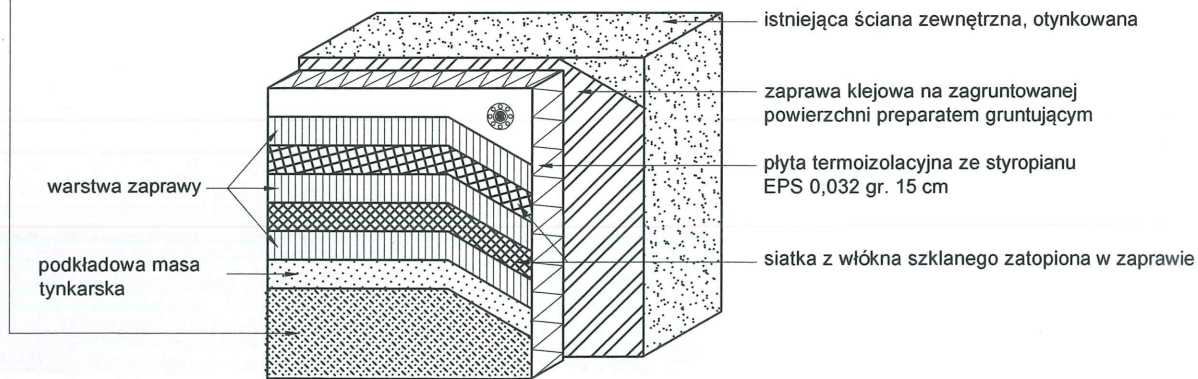


## Przekrój przez system ETICS z wykorzystaniem płyt styropianowych.

### SYSTEM ETICS Z WARSTWĄ ZBROJĄCĄ STANDARDOWĄ (W STREFIE POWYŻEJ 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)



### SYSTEM ETICS Z WARSTWĄ ZBROJĄCĄ PODWÓJNĄ (W STREFIE DO 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)

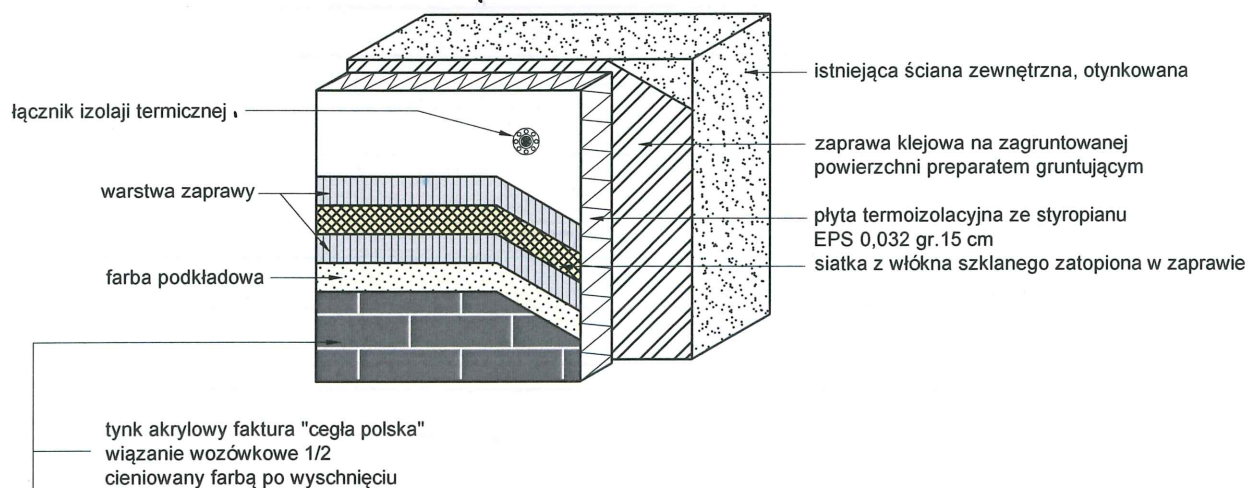


|                                                                                         |                                                                                   |                                                                         |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | Nazwa inwestycji                                                                  | Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego                  | Data<br>I 2020 |
|                                                                                         | Nazwa rysunku                                                                     | Przekrój przez system ETICS                                             | Skala<br>1:10  |
|                                                                                         | Inwestor                                                                          | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości<br>ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec | Nr rys.<br>15  |
|                                                                                         | Adres inwestycji                                                                  | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                         |                |
| Opracował                                                                               | inż. Piotr Kopeć                                                                  |                                                                         | Podpis         |
| Projektował, upr.                                                                       | inż. Piotr Antończak, upr. nr UAN/U/7342/9/92<br>w spec. konstrukcyjno-budowlanej |                                                                         | Podpis         |

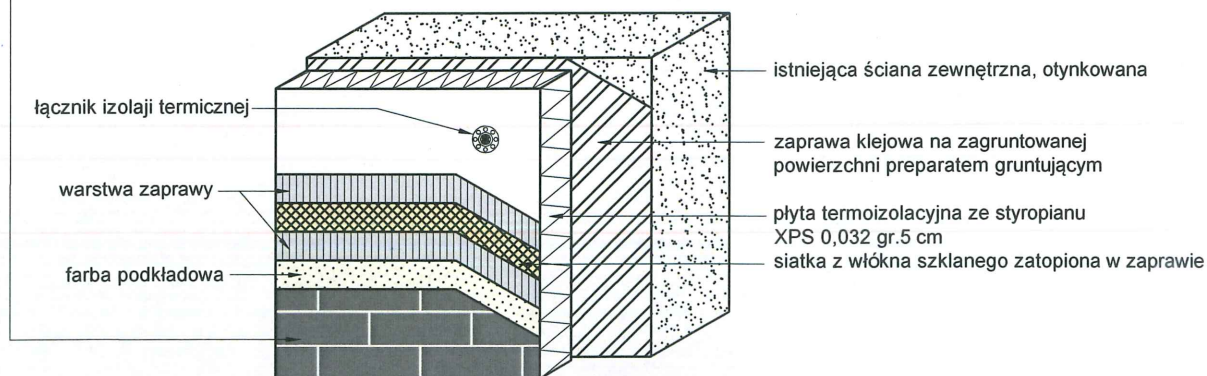


## Przekrój przez system ETICS z wykonaniem tynku z imitacją cegły

**System ETICS z fakturą "cegła polska" wykonaną na ścianie**



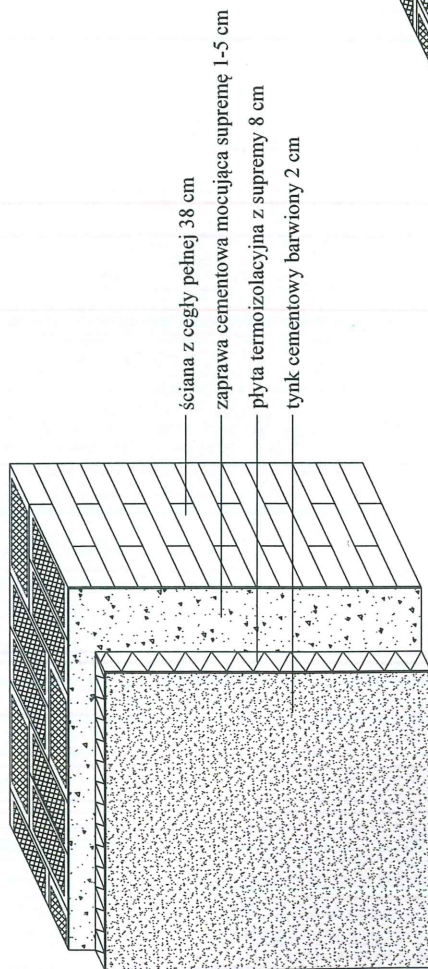
**System ETICS z fakturą "cegła polska" wykonaną na cokole**



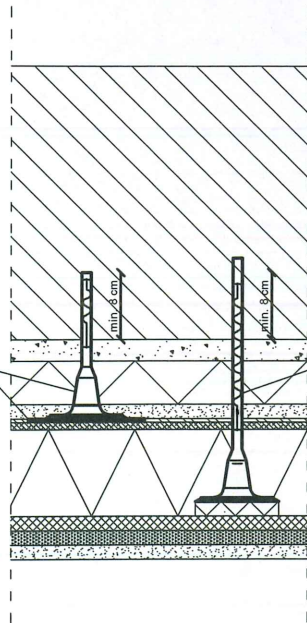
|                                                                                         |                                                                                   |                                                                         |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | <b>Nazwa inwestycji</b>                                                           | Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego                  | <b>Data</b><br>I 2020 |
|                                                                                         | <b>Nazwa rysunku</b>                                                              | Przekrój przez system ETICS - faktura                                   | <b>Skala</b><br>1:10  |
|                                                                                         | <b>Inwestor</b>                                                                   | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości<br>ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec | <b>Nr rys.</b><br>16  |
|                                                                                         | <b>Adres inwestycji</b>                                                           | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                         |                       |
| <b>Opracował</b>                                                                        | inż. Piotr Kopeć                                                                  |                                                                         | Podpis                |
| <b>Projektował, upr.</b>                                                                | inż. Piotr Antończak, upr. nr UAN/U/7342/9/92<br>w spec. konstrukcyjno-budowlanej |                                                                         | Podpis                |



# Przekrój przez system ETICS z wykorzystaniem płyt styropianowych. Kołkowanie (docieplenie ścian loggi ocieplonych supremą)

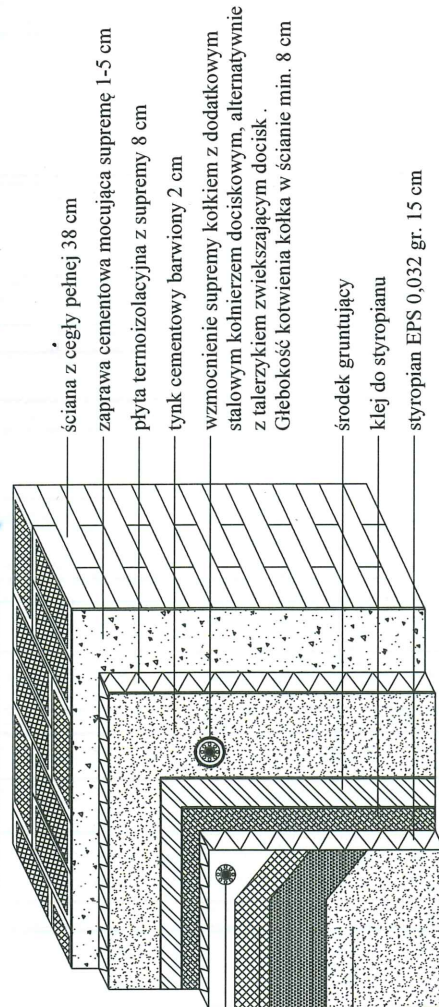


STAN ISTNIEJĄCY



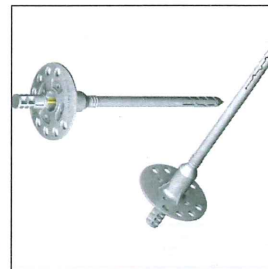
łącznik ze stalowym trzpieniem (deklowany)

STAN PROJEKTOWANY

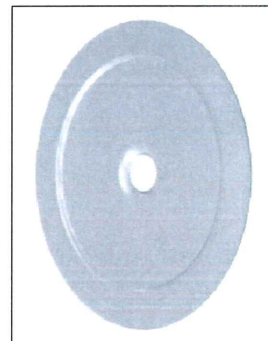


łącznik ze stalowym trzpieniem rozporowym do mocowania styropianu  
 głębokość kotwienia w ścianie min. 8 cm  
 siatka z włókna szklanego zatopiona w zaprawie  
 warstwa pośrednia  
 tynk akrylowy barwiony w masie

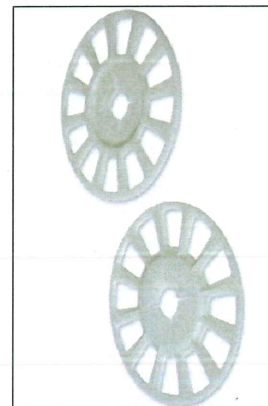
## Kołkowanie



łącznik ze stalowym trzpieniem



stalowy kołnierz dociskowy

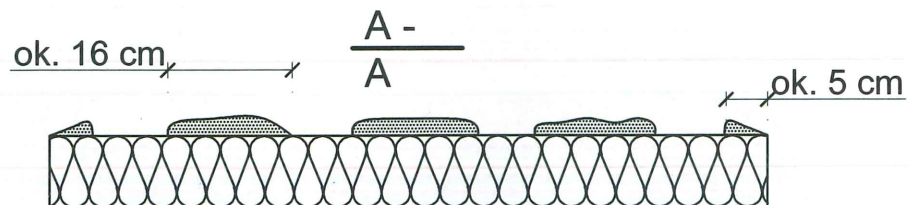
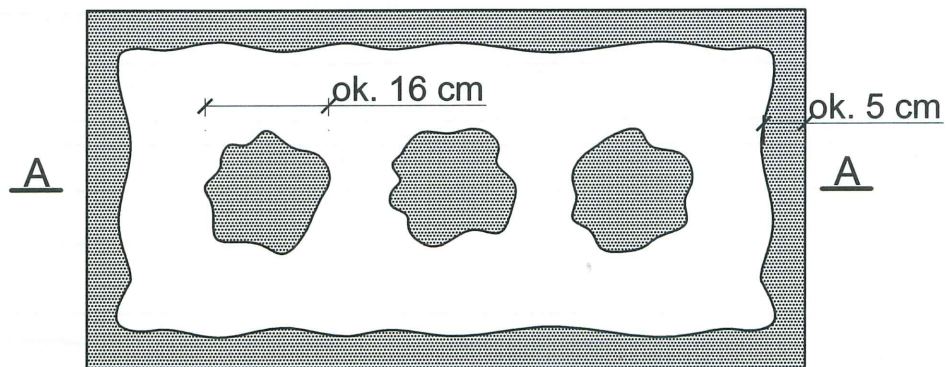
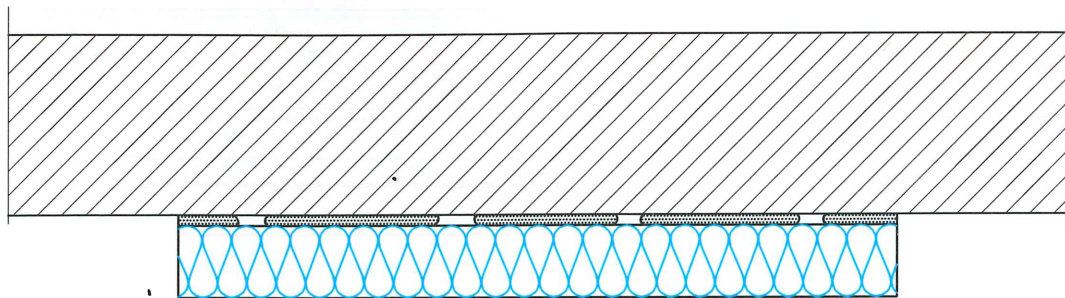


talerzyk zwiększający docisk

|                                                                                         |                                                                               |                                                                      |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | Nazwa inwestycji                                                              | Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego               | Data<br>I 2020 |
|                                                                                         | Nazwa rysunku                                                                 | Przekrój przez system ETICS (suprema)                                | Skala<br>1:10  |
|                                                                                         | Inwestor                                                                      | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec | Nr rys.<br>17  |
|                                                                                         | Adres inwestycji                                                              | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                      | Podpis<br>     |
| Opracował                                                                               | inż. Piotr Kopec                                                              |                                                                      |                |
| Projektował, upr.                                                                       | inż. Piotr Antończak, upr. nr UAN/U7342/9/82 w spec. konstrukcyjno-budowlanej |                                                                      |                |



## Sposób klejenia płyt izolacji termicznej.



$$\frac{P_e}{P_o} \% \quad 100 \% \quad / \quad 40$$

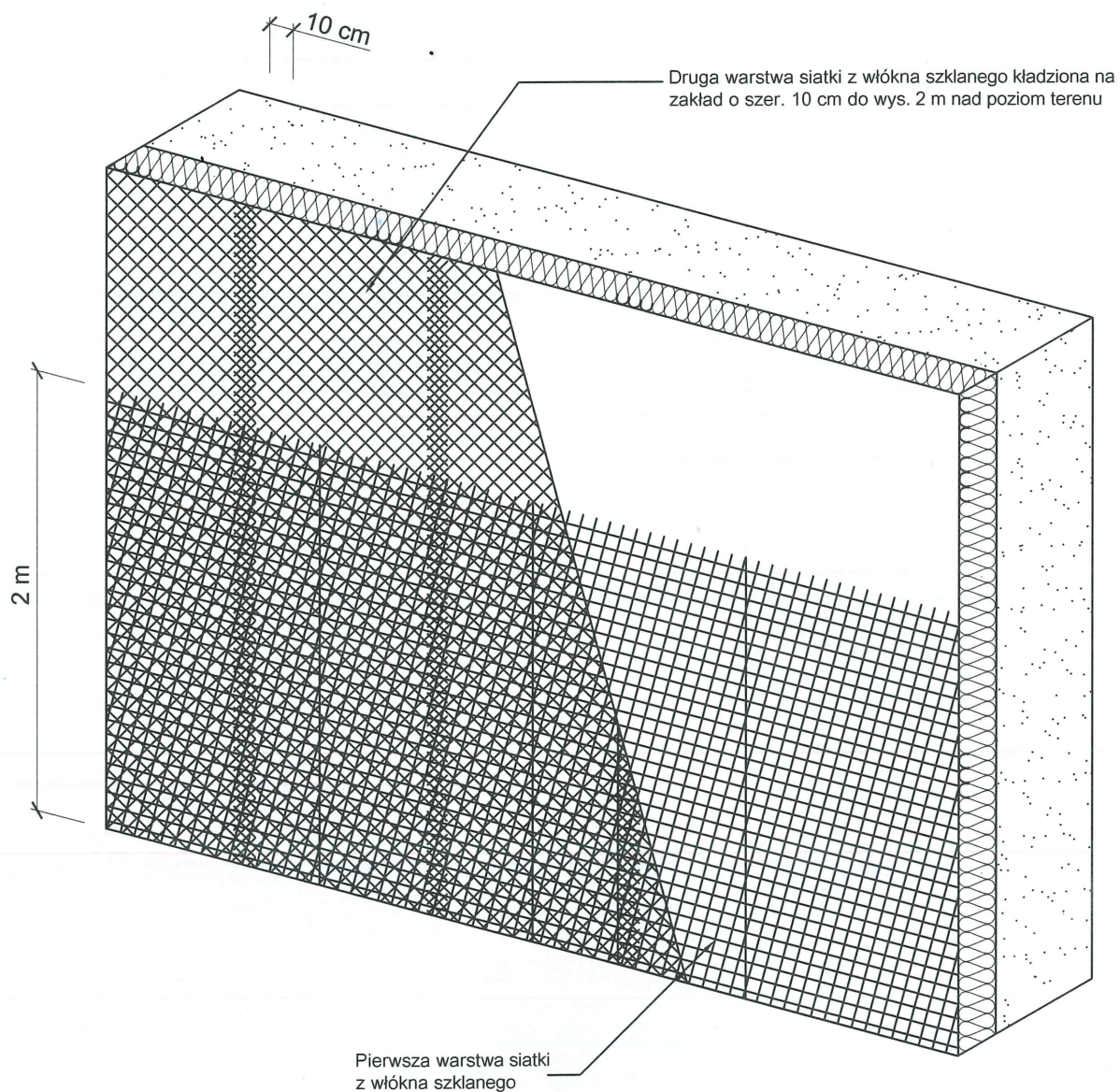
Pe - efektywna powierzchnia przyklejenia  
płyty termoizolacyjnej do podłoża

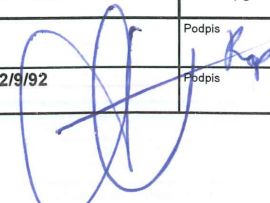
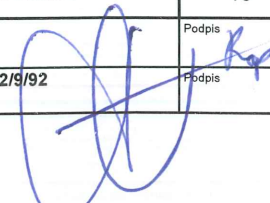
P - powierzchnia płyty termoizolacyjnej  
przylegająca do ściany

|                                                                                         |                                                                                   |                                                                         |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | Nazwa<br>inwestycji                                                               | Termomodernizacja budynku<br>mieszkalnego wielorodzinnego               | Data<br>I 2020 |
|                                                                                         | Nazwa<br>rysunku                                                                  | Sposób klejenia płyt styropianowych                                     | Skala<br>1:10  |
|                                                                                         | Inwestor                                                                          | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości<br>ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec | Nr rys.<br>18  |
|                                                                                         | Adres<br>inwestycji                                                               | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                         |                |
| Opracował                                                                               | inż. Piotr Kopeć                                                                  |                                                                         | Podpis         |
| Projektował, upr.                                                                       | inż. Piotr Antończak, upr. nr UAN/U/7342/9/92<br>w spec. konstrukcyjno-budowlanej |                                                                         | Podpis         |



## Zbrojenie wzmocnione - układ siatek.

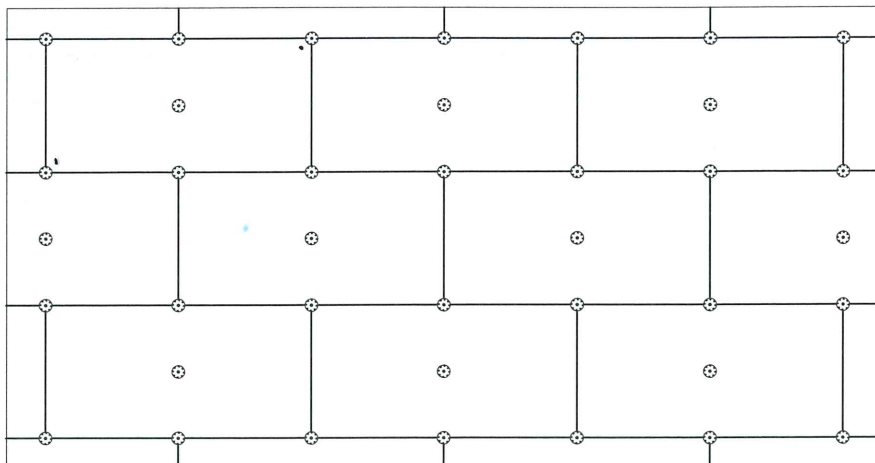


|                                                                                         |                                                                                   |                                                                         |                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | <b>Nazwa inwestycji</b>                                                           | Termomodernizacja budynku<br>mieszkalnego wielorodzinnego               | <b>Data</b><br>I 2020                                                                        |
|                                                                                         | <b>Nazwa rysunku</b>                                                              | Zbrojenie 2x siatka                                                     | <b>Skala</b><br>1:10                                                                         |
|                                                                                         | <b>Inwestor</b>                                                                   | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości<br>ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec |                                                                                              |
|                                                                                         | <b>Adres inwestycji</b>                                                           | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                         | <b>Nr rys.</b><br>19                                                                         |
| <b>Opracował</b>                                                                        | inż. Piotr Kopeć                                                                  |                                                                         | Podpis  |
| <b>Projektował, upr.</b>                                                                | inż. Piotr Antończak, upr. nr UAN/U/7342/9/92<br>w spec. konstrukcyjno-budowlanej |                                                                         | Podpis  |

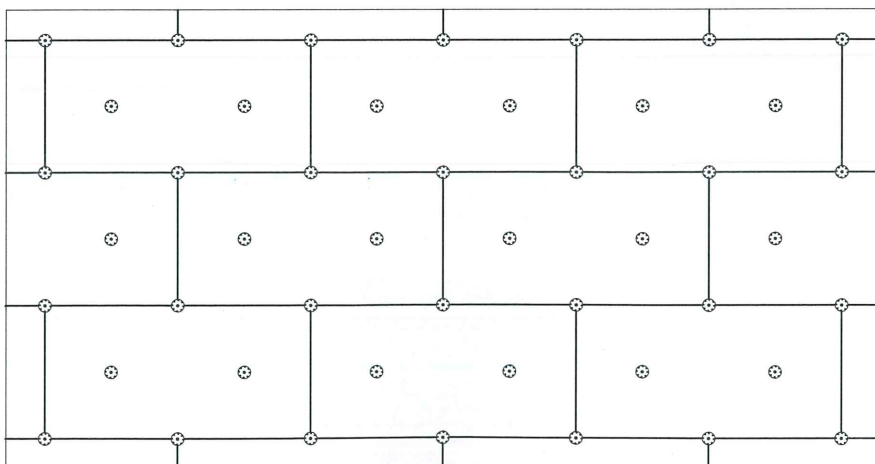


Rozmieszczenie łączników mocujących płyty izolacji termicznej (100 x 50 cm). Powierzchnia ściany.

Wariant I - ilość łączników 5 szt./m<sup>2</sup>



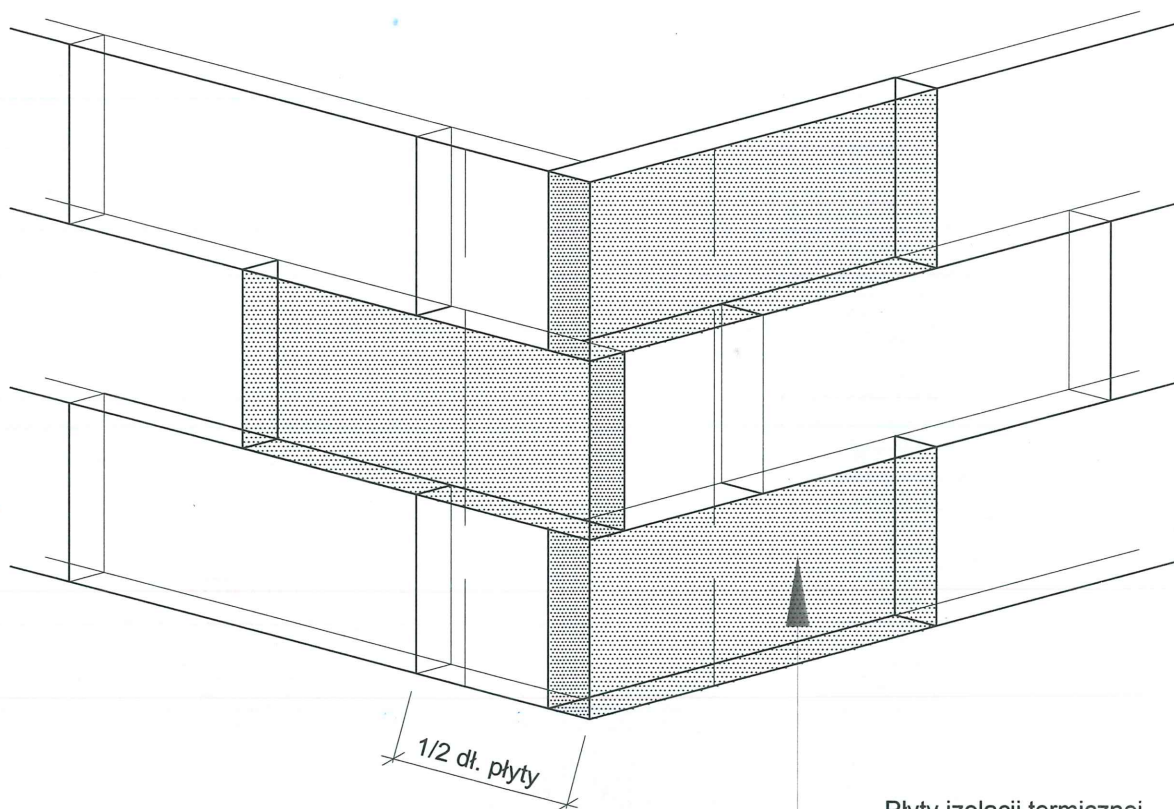
Wariant II - ilość łączników 8 szt./m<sup>2</sup>  
Strefy narożnikowe-wys pow.IV kondygnacji



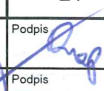
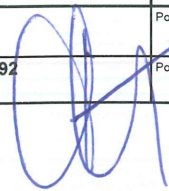
|                                                                                         |                                                                                |                                                                      |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | Nazwa inwestycji                                                               | Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego               | Data<br>I 2020 |
|                                                                                         | Nazwa rysunku                                                                  | Rozmieszczenie łączników                                             | Skala<br>1:10  |
|                                                                                         | Inwestor                                                                       | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec | Nr rys.<br>20  |
|                                                                                         | Adres inwestycji                                                               | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                      |                |
| Opracował                                                                               | inż. Piotr Kopeć                                                               |                                                                      | Podpis         |
| Projektował, upr.                                                                       | inż. Piotr Antończak, upr. nr UAN/U/7342/9/92 w spec. konstrukcyjno-budowlanej |                                                                      | Podpis         |



# Ułożenie płyt izolacji termicznej - naroże.

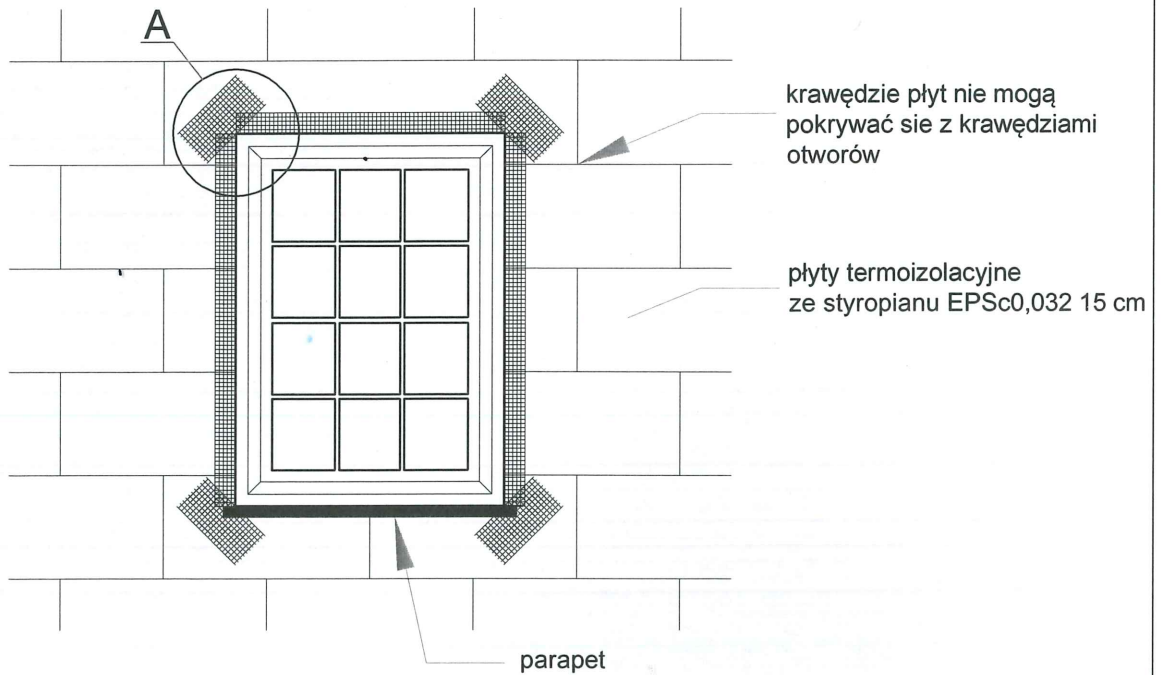


Płyty izolacji termicznej  
EPS 0,032 gr. 15 cm

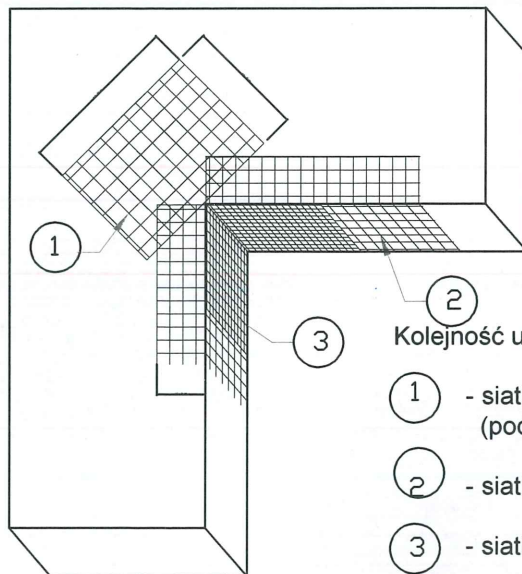
|                                                                                         |                                                                                   |                                                                         |                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | <b>Nazwa inwestycji</b>                                                           | Termomodernizacja budynku<br>mieszkalnego wielorodzinnego               | <b>Data</b><br>I 2020                                                                        |
|                                                                                         | <b>Nazwa rysunku</b>                                                              | Ułożenie płyt w narożnikach                                             | <b>Skala</b><br>1:10                                                                         |
|                                                                                         | <b>Inwestor</b>                                                                   | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości<br>ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec | <b>Nr rys.</b><br>21                                                                         |
|                                                                                         | <b>Adres inwestycji</b>                                                           | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                         |                                                                                              |
| <b>Opracował</b>                                                                        | inż. Piotr Kopeć                                                                  |                                                                         | Podpis  |
| <b>Projektował, upr.</b>                                                                | inż. Piotr Antończak, upr. nr UAN/U/7342/9/92<br>w spec. konstrukcyjno-budowlanej |                                                                         | Podpis  |



# Zbrojenie narożników otworów w elewacji (np: okien, drzwi).



Szczegół A



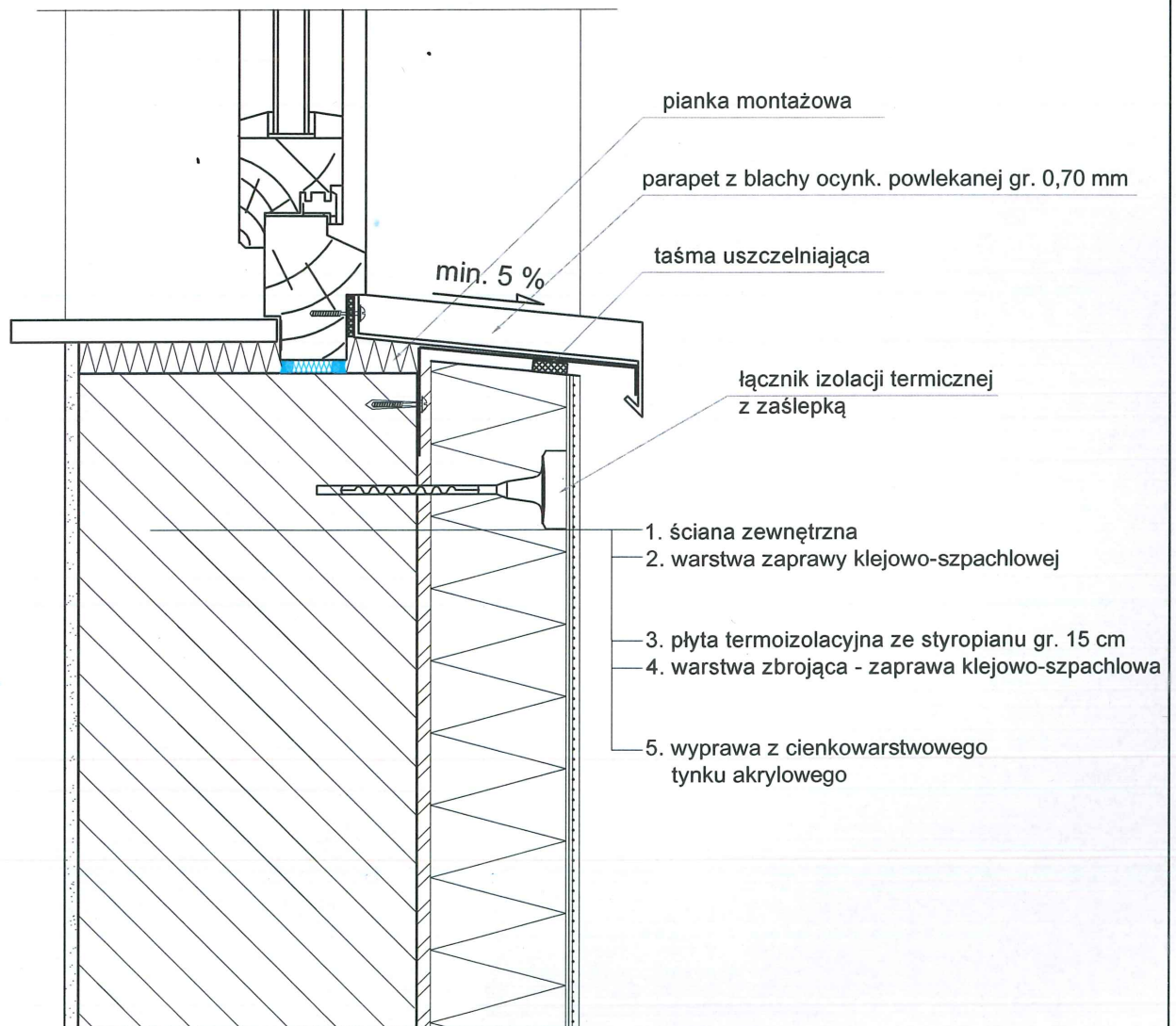
Kolejność układania siatek z włókna szklanego

- 1 - siatka diagonalna układana przy narożach otworów (pod kątem 45°) o wymiarach min. 20 x 30 cm
- 2 - siatka układana wzdłuż krawędzi otworów
- 3 - siatka układana w narożach otworów

|                                                                                         |                                                                                   |                                                                         |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | <b>Nazwa inwestycji</b>                                                           | Termomodernizacja budynku<br>mieszkalnego wielorodzinnego               | <b>Data</b><br>I 2020 |
|                                                                                         | <b>Nazwa rysunku</b>                                                              | Zbrojenie narożników otworów okiennych                                  | <b>Skala</b><br>1:10  |
|                                                                                         | <b>Inwestor</b>                                                                   | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości<br>ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec | <b>Nr rys.</b><br>22  |
|                                                                                         | <b>Adres inwestycji</b>                                                           | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                         |                       |
| <b>Opracował</b>                                                                        | inż. Piotr Kopeć                                                                  |                                                                         | Podpis                |
| <b>Projektował, upr.</b>                                                                | inż. Piotr Antończak, upr. nr UAN/U/7342/9/92<br>w spec. konstrukcyjno-budowlanej |                                                                         | Podpis                |



Połączenie systemu ociepleniowego (ze styropianem)  
z parapetem blaszanym - przekrój poziomy.



|                                                                                         |                                                                                   |                                                                         |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Firma<br>projektowo-budowlana<br>Michał Guzowski<br>78-520 Złocieniec<br>Lubieszewo 27A | Nazwa inwestycji                                                                  | Termomodernizacja budynku<br>mieszkalnego wielorodzinnego               | Data<br>I 2020 |
|                                                                                         | Nazwa rysunku                                                                     | Połączenie parapetu ze styropianem                                      | Skala<br>1:10  |
|                                                                                         | Inwestor                                                                          | Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości<br>ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec | Nr rys.<br>23  |
|                                                                                         | Adres inwestycji                                                                  | ul. Tkacka 1, 78-520 Złocieniec                                         |                |
| Opracował                                                                               | inż. Piotr Kopeć                                                                  |                                                                         | Podpis         |
| Projektował, upr.                                                                       | inż. Piotr Antończak, upr. nr UAN/U/7342/9/92<br>w spec. konstrukcyjno-budowlanej |                                                                         | Podpis         |