

USŁUGI PROJEKTOWE

Alicja Jędrzejewska

78-500 Drawsko Pom., Pl. Gdański 7
- tel. 0-603 922 449 - NIP 253-028-65-48 -



PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI

Obiekt:	BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
Adres inwestycji:	Jednostka ewidencyjna: 320306_5 obr. 0049 Darskowo dz. nr 131, Darskowo 2, gm. Złocieniec
Inwestor:	GMINA ZŁOCIENIEC Ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec
Stadium:	Projekt termomodernizacji, generalnego remontu oraz przebudowy wewnętrznej

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IX

Projektanci:

Branża:	Imię i nazwisko nr uprawnień:	Data:
<i>Architektura</i>	mgr inż arch. Tomasz Tomaniak upr. bud. Nr WP-O1A/OKK/UpB/54/2010 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	<i>maj 2023r.</i>
<i>Elektryczna</i>	inż. Ryszard Miler upr. Do projektowania instalacji elektrycznych upr. Nr A/PNB/8300/41/80	<i>maj 2023r.</i>
<i>Sanitarna</i>	mgr inż. Arnold Kraska upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej nr ewid. ZAP/0080/POOS/04	<i>maj 2023r.</i>

USŁUGI PROJEKTOWE

Alicja Jędrzejewska

78-500 Drawsko Pom., Pl. Gdański 7
- tel. 0-603 922 449 - NIP 253-028-65-48 -



Zawartość opracowania:

1. Opis techniczny branża budowlana	- str. 4 - 26
2. Część graficzna:	
- rys nr P-1 - mapa sytuacyjna	- str. 28
- rys nr I-1 - rzut parteru – inwentaryzacja	- str. 29
- rys nr I-2 - rzut dachu – inwentaryzacja	- str. 30
- rys nr I-3 - elewacja frontowa i boczna lewa – inwentaryzacja	- str. 31
- rys nr I-4 - elewacja tylna i boczna prawa – inwentaryzacja	- str. 32
- rys nr I-5 - przekrój A-A – inwentaryzacja	- str. 33
- rys nr A-1 - rzut parteru	- str. 34
- rys nr A-2 - przekrój A-A	- str. 35
- rys nr A-3 - elewacja frontowa i boczna lewa	- str. 36
- rys nr A-4 - elewacja tylna i boczna prawa	- str. 37
- rys nr A-5 - zestawienie zbiorcze stolarki	- str. 38
- rys nr A-6 - izolacja przeciwwilgociowa z ociepleniem ścian w gruncie oraz przy gruncie (cokół)	- str. 39
- rys nr A-7 - sposób klejenia styropianowych płyt izolacji termicznej	- str. 40
- rys nr A-8 - ułożenie płyt izolacji termicznej – naroże budynku	- str. 41
- rys nr A-9 - rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe (100x50 – powierzchnia fasady)	- str. 42
- rys nr A-10 - rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe (100x50 – pas krawędziowy)	- str. 43
- rys nr A-11 - zbrojenie narożników	- str. 44
- rys nr A-12 - zbrojenie narożników otworów w elewacji (np. okien i drzwi)	- str. 45
- rys nr A-13 - zbrojenie strefy cokołowej – układ siatek	- str. 46
- rys nr A-14 - przekrój przez system – powierzchnia fasady	- str. 47
- rys nr A-15 - przekrój przez system – naroże budynku	- str. 48
- rys nr A-16 - połączenie systemu ocieplenia z ościeżnicą okna osadzonego poza płaszczyznę muru – przekrój	- str. 49
- rys nr A-17 - połączenie systemu ocieplenia z parapetem zewnętrznym – przekrój pionowy	- str. 50
- rys nr A-18 - połączenie systemu ocieplenia ze skrzynką elewacyjną – przekrój pionowy	- str. 51
- rys nr A-19 - połączenie systemu ocieplenia z kratką wentylacyjną – przekrój pionowy	- str. 52
- rys nr A-20 - izolacja przeciwwilgociowa z ociepleniem ścian w gruncie oraz przy gruncie (cokół)	- str. 53
- rys nr A-21 - detal montażu papy termozgrzewalnej na stropodachu pełnym ocieplonym styropapą	- str. 54
- rys nr A-22 - obróbka blacharska – wiatrownica boczna – stropodach	- str. 55
- rys nr A-23 - montaż rynny przy stropodachu pełnym ocieplonym styropapą	- str. 56
- rys nr A-24 - szczegół wydłużenia połączenia przy stropodachu wentylowanym na wspornikach z rynną	- str. 57
- rys nr A-25 - montaż kominka wentylacyjnego	- str. 58
- rys nr A-26 - sposób montażu elementów elewacyjnych – łącznik	- str. 59

USŁUGI PROJEKTOWE

Alicja Jędrzejewska

78-500 Drawsko Pom., Pl. Gdański 7
- tel. 0-603 922 449 - NIP 253-028-65-48 -



3. Opis techniczny branża elektryczna	- str. 61 - 73
4. Część graficzna:	
- rys nr E-1 - instalacje elektryczne – instalacja linii zasilającej WLZ schemat zasilania	- str. 74
- rys nr E-2 - instalacje elektryczne – schemat ideowy tablicy bezpiecznikowej TE	- str. 75
- rys nr E-3 - instalacje elektryczne –schemat ideowy tablicy bezpiecznikowej TE/P1	- str. 76
- rys nr E-4 - instalacje elektryczne –instalacja linii zasilającej WLZ – rzut parteru	- str. 77
- rys nr E-5 - instalacje elektryczne – instalacja oświetlenia ogólnego – rzut parteru	- str. 78
- rys nr E-6 - instalacje elektryczne A – instalacja oświetlenia awaryjnego/ ewakuacyjnego/ oraz wyłączenia P.POŻ – rzut parteru	- str. 79
- rys nr E-7 - instalacje elektryczne A – instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia –rzut parteru	- str. 80
- rys nr E-8 - instalacje elektryczne A –instalacja teleinformatyczna oraz komputerowa –rzut parteru	- str. 81
- rys nr E-9 - instalacje elektryczne A –instalacja teleinformatyczna oraz komputerowa –schemat instalacji	- str. 82
5. Opis techniczny branża sanitarna	- str. 83-105
6. Część graficzna:	
- rys nr S-1 - rzut parteru – instalacja wod.-kan., C.O.	- str. 106
- rys nr S-2 - rozwinięcie C.O.	- str. 107
- rys nr S-3 - rozwinięcie instalacji wod.-kan.	- str. 108
7. Załączniki	
7.1. Oświadczenie projektanta	- str. 109
7.2. Uprawnienia projektanta	- str. 110 - 111
7.3. Informacja BiOZ	- str. 112 - 115
7.4. Opis technologiczny	- str. 116 - 119

USŁUGI PROJEKTOWE

Alicja Jędrzejewska

78-500 Drawsko Pom., Pl. Gdański 7

- tel. 0-603 922 449 - NIP 253-028-65-48 -



1. OPIS TECHNICZNY – branża budowlana

OPIIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO

Branża: **architektura**
Inwestor: **Gmina Złocieniec**
ul. Stary Rynek 3
78-520 Złocieniec
Adres obiektu: **dz. nr 131, obr. 0049 Darskowo,**
m. Darskowo 2, gm. Złocieniec

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budynek użyteczności publicznej – świetlica wiejska zlokalizowany w miejscowości Darskowo, gm. Złocieniec na działce nr 131 w obrębie geodezyjnym 0049 Darskowo.

Celem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany remontu termomodernizacji przedmiotowego budynku tj. docieplenie ścian zewnętrznych budynku wraz z kolorystyką elewacji, docieplenie stropodachu wraz z wymianą pokrycia oraz wymiana części stolarki okiennej, wymiana źródła ciepła a także przebudowy wewnętrznej polegającej na wykonaniu ścianek działowych w celu uzyskania nowej funkcjonalności pomieszczeń z dostosowaniem ich do wymagań higieniczno-sanitarnych.

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje rozwiązania architektoniczne oraz materiałowe projektowanej termomodernizacji, remontu oraz przebudowy wewnętrznej.

2. Dane ogólne.

2.1. Zagospodarowanie terenu

- **Istniejące**

Budynek położony jest na działce nr 131 w obrębie geodezyjnym 0049 Darskowo w miejscowości Darskowo, gmina Złocieniec. Jest to działka budowlana. Nieruchomość nie jest objęta miejscowym plan zagospodarowania przestrzennego. Nieruchomość wyposażona jest w przyłącze wodociągowe, kanalizacji sanitarnej oraz elektroenergetyczne. Działka zabudowana jest wyłącznie przedmiotowym budynkiem świetlicy wiejskiej.

Od strony północnej przedmiotowa działka graniczy z działką drogową nr 63/3 z którą połączona jest istniejącym układem komunikacyjnym – zjazdem poprzez działkę nr 237 stanowiącą drogę dojazdową. Od strony zachodniej graniczy z terenami zabudowy mieszkaniowej. Od strony południowej graniczy z terenami rolniczymi. Przedmiotowa nieruchomość częściowo ogrodzona.

- **Projektowane**

Po projektowanej termomodernizacji zagospodarowanie terenu nie ulegnie zmianie. Docieplone zostaną ściany zewnętrzne budynku, więc zmieni się szerokość oraz długość budynku. Wysokość budynku pozostanie bez zmian.

Nie zmieni się sposób dostawy wody oraz odbioru ścieków, zasilania w energię elektryczną oraz gospodarowanie odpadami – pojemniki nadal będą usytuowane na terenie działki i wywożone będą przez wyspecjalizowaną firmę na składowisko odpadów. Odprowadzenie wód gruntowych powierzchniowo na teren nieruchomości.

Aby ułatwić komunikację, wykonany zostanie podjazd dla niepełnosprawnych od strony elewacji tylnej.

2.2. Obszar oddziaływania.

Ze względu na formę, charakter i funkcję budynku jego obszar oddziaływania obejmuje wyłącznie działkę inwestora nr 131, obr. 0049 Darskowo.

2.3. Charakterystyka obiektu.

Przedmiotowy obiekt to jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony budynek użyteczności publicznej – świetlica wiejska. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowanej, posadowiony bezpośrednio na podłożu gruntowym za pomocą żelbetowych ław fundamentowych, przykryty dachem płaskim jednospadowym o konstrukcji stalowej, kryty papą.

Zestawienie powierzchni po termomodernizacji, remoncie i przebudowie:

- powierzchnia zabudowy: - 345,42 m²,
- powierzchnia użytkowa: - 282,58 m²
- długość budynku (szerokość elewacji frontowej: - 23,74 m,
- szerokość budynku: - 14,55 m,
- wysokość budynku (do najwyższej części ścianki attyki: - 5,86 m,
- kubatura brutto: - 967,49 m³,
- kategoria zagrożenia ludzi: - ZL I.

Fundamenty – ławy betonowe.

Ściany osłonowe podłużne – murowane z cegły ceramicznej pełnej.

Ściany osłonowe szczytowe – murowane z cegły ceramicznej pełnej .

Dach – więźba dachowa na więzarach stalowych, dach płaski jednospadowy kryty papą.

Schody zewnętrzne – żelbetowe.

Stolarka okienna – okna drewniane oraz PCV.

Stolarka drzwiowa – drzwi drewniane oraz PCV.

Elewacje – elewacje bez elementów sztukatorskich, tynk cementowo-wapienny

Tynki wewnętrzne – cementowo-wapienne.

Opierzenia i parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej.

Instalacje w budynku:

- wod.-kan.;
- elektryczna;
- centralne ogrzewanie;

2.4. Zestawienie pomieszczeń po przebudowie (powierzchnia użytkowa).

PARTER:

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 1. Holl z korytarzem | 18,45 m ² , |
| 2. Szatnia | 5,00 m ² , |
| 3. Pomieszczenie techniczne | 6,07 m ² , |
| 4. Magazynek | 17,76 m ² , |
| 5. Scena | 30,02 m ² , |
| 6. Pomieszczenie świetlicy | 110,14 m ² , |
| 6a.Pracownia | 14,78 m ² , |
| 6b.Pomieszczenie socjalne | 12,01 m ² , |
| 7. Pomieszczenie usługowe - sklep | 59,71 m ² , |

8. Toaleta damska + dla niepełnosprawnych	3,50 m ² ,
9. Toaleta męska	2,66 m ² ,
9a.Pom. na sprzęty porządkowe	2,48 m ² ,
Razem:	282,58 m²

2.5. Zakres prac remontowych:

- docieplenie zewnętrznych ścian fundamentowych, wykonanie izolacji pionowej wraz z kolorystyką elewacji,
- docieplenie zewnętrznych ścian nadziemna wraz z kolorystyką elewacji,
- docieplenie dachu i stropodachu z wymianą pokrycia, obróbkę blacharskich oraz wymianą rynien i rur spustowych,
- wymiana drewnianych okien na okna PCV (3sztuki),
- demontaż drewnianego podestu sceny,
- wykonanie nowych posadzek na gruncie,
- wykonanie ścianek działowych w celu uzyskania nowego podziału funkcjonalnego,
- przemurowanie części otworów drzwiowych,
- wykonanie sufitu podwieszanego,
- wykonanie nowych okładzin ściennych oraz podłogowych,
- wymiana źródła ciepła, montaż paneli fotowoltaicznych na dachu oraz wymiana całej instalacji c.o.,
- wymiana instalacji wod.-kan. oraz elektroenergetycznej,
- wykonanie podjazdu dla niepełnosprawnych,
- zmiana okładziny schodów zewnętrznych.

3. Ocena techniczna stanu istniejącego.

• OGÓLNA OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO

Na podstawie analizy poszczególnych elementów konstrukcji budynku, elementów wykończenia, instalacji wewnętrznych, ogólny stan techniczny budynku określa się jako dobry. Główne elementy konstrukcji nie wykazują żadnych oznak uszkodzeń, jak również ponadnormatywnego zużycia. Konstrukcja budynku nie wymaga napraw ani wzmacniania.

• ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE OBCIĄŻENIA

Konstrukcja budynku przenosi obciążenia pochodzące od jej ciężaru własnego, obciążenia śniegiem, obciążenia użytkowych, parciem i ssaniem wiatru.

Przewidywana inwestycja – termomodernizacja oraz remont i wewnętrzna przebudowa budynku nie spowoduje zwiększenia obciążeń użytkowych budynku oraz nie będzie stwarzać żadnych zagrożeń dla bezpieczeństwa konstrukcji i funkcjonowania obiektu. W trakcie planowanej inwestycji nie przewiduje się zmian w istniejącym układzie konstrukcyjnym, a przewidywana wymiana okien zostanie wykonana w sposób niezagrażający utracie stateczności konstrukcji.

Planowana inwestycja nie zmieni bezpieczeństwa przeciwpożarowego całego budynku. Budynek nadal będzie miał kategorię zagrożenia ludzi ZL III. Możliwość ewakuacji ludzi podczas zagrożenia pożarem nie zmieni się, nadal w budynku zapewnione jest wyjście ewakuacyjne.

• WNIOSKI I ZALECENIA

Dokonane oględziny i ocena techniczna poszczególnych elementów konstrukcyjnych

budynku pozwalają na stwierdzenie, że obiekt znajduje się w ogólnym stanie technicznym dobrym.

Dla przyjętych schematów i założeń projektowych, konstrukcja budynku spełnia warunki zapewniające nie przekroczenie stanów granicznych nośności i użytkowania dla wszystkich elementów istniejącej konstrukcji.

Stan konstrukcyjny budynku ocenia się jako dobry. Konstrukcja fundamentów, ścian nośnych, stropu oraz dachu nie wymaga przy projektowanej inwestycji wzmocnienia ze względu na stany graniczne nośności i użytkowalności.

Stwierdza się, że projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejące elementy konstrukcyjne budynku.

4. Aktualny stan techniczny elewacji, elementów związanych z elewacjami oraz stropodachu

4.1. Elewacja frontowa (od strony ulicy)

Elewacja frontowa z wejściem do budynku. Okna PCV. Drzwi zewnętrzne drewniane. Elewacja bez elementów sztukatorskich. Tynk miejscowo popękany, zabrudzony, widoczne nieznaczne odpryski tynku. Rynny i rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej.

Ogólny stan techniczny elewacji – zadowalający.

4.2. Elewacja tylna

Elewacja z wejściem do budynku. Okna PCV oraz drewniane. Drzwi PCV. Elewacja prosta bez elementów sztukatorskich. Tynk miejscowo popękany, zabrudzony, widoczne nieznaczne odpryski tynku.

Okna drewniane wykazują nieszczelności poprzez wypaczenia ram okiennych oraz skrzydeł. Widoczne są również odpryski powłok zabezpieczających.

Ogólny stan techniczny elewacji – zadowalający.

4.3. Elewacje boczne

Elewacje proste bez elementów sztukatorskich. Tynk miejscowo popękany, zabrudzony, widoczne nieznaczne odpryski. Okna PCV.

Ogólny stan techniczny elewacji – zadowalający.

4.4. Stropodach i kominy

Stropodach żelbetowy z płyt kanałowych z warstwą wylewki cementowej. Stropodach pokryty papą asfaltową. Obróbki blacharskie krawędzi stropodachu z blachy stalowej ocynkowanej. Obróbki kominów z papy asfaltowej.

Trzony kominowe wentylacyjne ponad dachem z cegły pełnej tynkowane. Trzony zabezpieczone od góry czapą betonową.

Na powierzchni stropodachu rozpięta instalacja odgromowa z pręta stalowego Zn na wspornikach z płaskownika stalowego. Nie stwierdza się uszkodzeń pokrycia dachu. Obróbki blacharskie miejscowo skorodowane. Widoczna korozja wsporników oraz zwodów poziomych instalacji odgromowej.

Ogólny stan techniczny stropodachu oraz jego elementów – zadowalający. Zaleca się wykonanie nowych wsporników zwodów poziomych oraz wymianę samych zwodów poziomych.

5. Obliczenia współczynnika ciepła U dla przegród poddawanych termomodernizacji

5.1. Informacje ogólne

Na potrzeby projektowanej termomodernizacji obiektu wykonany został audyt energetyczny.

Opracowanie wykonane zostało przez BIURO Ślęzak-Cebula Sp. z o.o.

Współczynniki przenikania ciepła „U” przyjęto wg obliczeń zawartych w powyższym audycie.

5.2. Współczynniki przenikania ciepła oraz przyjęte rozwiązania termomodernizacyjne

5.2.1. Ściana zewnętrzna przylegająca do gruntu

Docieplenie ścian fundamentowych polistyrenem ekstrudowanym o podwyższonej izolacyjności termicznej (0,032 W/mK) gr. 10cm.

$U = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ - projektowany

5.2.2. Ściana zewnętrzna

Docieplenie ścian styropianem o podwyższonej izolacyjności termicznej (0,036 W/mK) gr. 16cm. + ściana atyki – styropian (0,038 W/mK) gr. 18cm

$U = 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$ - projektowany

5.2.4. Stropodach

Docieplenie warstwą styropapy o podwyższonej izolacyjności termicznej (0,038 W/mK) gr. 12cm oraz stropianem EPS100 gr. 12cm (0,038 W/mK) od wewnątrz.

$U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ - projektowany

5.2.5. Stolarka okienna

Wymiana drewnianych okien na okna PCV z nawiewnikami.

$U = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ - projektowany

5.2.6. Posadzka na gruncie

Docieplenie warstwą styropianu grafitowego o grubości 10cm (0,033 W/mK)

6. Rozwiązania i dane konstrukcyjno - materiałowe

6.1. Ocieplenie ścian zewnętrznych w gruncie z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej

Izolację pionową przeciwwilgociową należy wykonać przy zastosowaniu dwuskładnikowej, elastycznej, uszczelniającej powłoki bitumicznej wzmocnionej włóknem rozproszonym.

Przygotowanie podłoża:

Przed przystąpieniem do nakładania powłoki izolacyjnej należy dokładnie przygotować podłoże, które musi być czyste, nośne, równe, bez kawern, ubytków, substancji zmniejszających przyczepność. Luźne części usunąć przez skuwanie, piaskowanie lub hydropiaskowanie. Powierzchnie dokładnie oczyścić z pozostałości starej izolacji, osuszyć, a następnie przeprowadzić dezynfekcję mikrobiologiczną – przy pomocy wodnych preparatów chemicznych. Mury z cegieł należy wyspoinować zaprawą murarską na równo z licem cegieł. W narożach (połączenie powierzchni pionowych i poziomych) wykonać fasety o promieniu ok. 4 cm z zaprawy cementowej. Chłonne podłoże oraz podłoża poziome (zapylone) gruntować roztworem wodnym z bezrozpuszczalnikowej, bitumicznej powłoki przeciwwilgociowej.

Naroża wewnętrzne, połączenia ścian fundamentowych z ławami:

Naroża wewnętrzne i połączenia ścian fundamentowych z ławami należy zabezpieczyć przez:

a) wklejenie taśmy uszczelniającej:

- w narożach po obu stronach krawędzi nanieść preparat uszczelniający np. bezrozpuszczalnikowej, bitumicznej powłoki przeciwwilgociowej o szerokości co najmniej 2 cm większej od szerokości taśmy,
- ułożyć taśmę na świeżym uszczelnieniu, równomiernie i bez fałd,
- docisnąć taśmę i po wyschnięciu jeszcze raz powlec ją materiałem uszczelniającym,
- szerokość zakładów przy łączeniu taśmy powinna wynosić co najmniej 10 cm (zakłady skleić dwuskładnikową, bezrozpuszczalnikową, wzmocnioną włóknem rozproszonym, masą bitumiczną do wykonywania grubowarstwowych, trwale elastycznych powłok hydroizolacyjnych).

b) wykonanie faset:

Na przygotowanym podłożu należy wykonać fasetę (wyoblenie) o promieniu 4 cm z zaprawy cementowej. Należy korzystać z odpowiednio ukształtowanej pacy. Wykonaną fasetę po związaniu materiału należy zagruntować roztworem wodnym z bezrozpuszczalnikowej, bitumicznej powłoki przeciwwilgociowej.

Nakładanie bitumicznej powłoki:

Powłokę bitumiczną w postaci dwuskładnikowej, bezrozpuszczalnikowej, wzmocnionej włóknem rozproszonym, masy bitumicznej do wykonywania grubowarstwowych, trwale elastycznych powłok hydroizolacyjnych nanieść dwuwarstwowo. Minimalna grubość pierwszej warstwy wynosi 3 mm. Po wyschnięciu pierwszej warstwy, naciągnąć drugą warstwę masy bitumicznej. Minimalna grubość powłoki drugiej warstwy wynosi 2 mm. Minimalna grubość obu warstw powłoki wynosi ok. 5,0 mm (powłoka wilgotna) co daje grubość ok. 4 mm powłoki po wyschnięciu.

Świeżą powłokę bitumiczną należy chronić przed wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych takich jak mróz, porywisty wiatr, bezpośrednie promienie słoneczne oraz deszcz. Minimalna temperatura podłoża i otoczenia podczas prac wynosi +5°C, maksymalna temperatura wynosi +35°C. Podane grubości powłok w stanie mokrym nie mogą w żadnym miejscu zostać przekroczone o 100%, a grubość w stanie suchym nie może w żadnym miejscu być niższa od wymaganych minimalnych. Czas schnięcia bitumicznej powłoki uszczelniającej zależy od temperatury oraz wilgotności powietrza. Po całkowitym wyschnięciu powłoki po ok. 2 dniach należy przykleić do poziomu 50 cm poniżej gruntu w części niepodpiwniczonej oraz do poziomu 100 cm w części podpiwniczonej izolację cieplną w postaci płyt styropianowych gr. 14 cm. Jako materiał izolacji termicznej wybrano płyty termoizolacyjne, ekstrudowane, które wykazują się specjalnymi właściwościami, odpornymi na ciągłe działanie wilgoci oraz parcie gruntu i wód gruntowych. Zamknięta jednorodna struktura komórkowa materiału, uzyskana w procesie ekstrudowania powoduje, że płyty przez cały czas zachowują swoje właściwości termoizolacyjne.

Dodatkową warstwę izolacji przeciwwilgociowej stanowić będzie folia kubełkowa.

Montaż folii tłoczonej (kubełkowej) wykonać z rolki, poziomo z wytłoczeniami skierowanymi do ściany budynku. Przy dokładaniu nowych rolek należy zastosować 10 cm zakład. Otwory pod rury i inne urządzenia wycinać nożem. Mocowanie izolacji wykonać za pomocą gwoździ do krawędzi (w pasie bez wytłoczeń), w przypadku gdy dodatkowe mocowanie musi nastąpić przez kubełki należy zastosować dyble montażowe. Górną krawędź folii zakończyć profilem systemowym.

Elementy składowe systemu:

- folia izolacyjna z gwiazdzistą geometrią wytłoczeń,
- profil do zamykania górnej krawędzi izolacji w „zerze” gruntu,
- podkładka do mocowania izolacji w pionie lub na płaszczyźnie przy użyciu gwoździ stalowych,
- dybel przeznaczony do montażu izolacji w pasie wytłoczeń,
- taśma butylowa do klejenia zakładów.

Po wykonaniu robót izolacyjnych wykopy zasypać gruntem z wykopu zagęszczając warstwami gr. 15 cm. Następnie należy rozebraną trakcie wykonywania robót budowlanych opaskę wokół budynku odtworzyć do stanu pierwotnego.

UWAGA: Prace wykonać wg zaleceń zawartych w instrukcji producenta, w ramach jednego wybranego systemu z użyciem systemowych akcesorii oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Odsłonięcie ścian fundamentowych wykonać odcinkowo. Wykop należy zabezpieczyć przed osunięciem zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, dodatkowo chronić przed deszczem oraz dostępem osób postronnych.

Zastosować materiały o parametrach nie gorszych niż:

- powłoka bitumiczna:

- temperatura obróbki: -5°C do +20°C;
- ciężar objętościowy składnika płynnego - ok. 1,11 g/cm³;
- czas obróbki - ok. 1h przy +10°C;
- spływność z powierzchni pionowej - ok. 1h przy +10°C;
- przyczepność do podłoża betonowego - MPa \geq 0,8;
- wodoszczelność powłoki, brak przecieku przy ciśnieniu - MPa 0,6;
- mrozoodporność - brak uszkodzeń powłoki;
- odporność na powstawanie rys podłoża - brak pęknięć;
- pełne obciążanie:
 - po ok. 2 dniach - przy +15°C;
 - po ok. 3 dniach - przy +5°C;
 - po ok. 7 dniach - przy 0°C do -5°C

- cementowa zaprawa murarska:

- grupa zaprawy - M10 wg EN 998-2 GP CS IV wg EN 998-1;
- wytrzymałość na:
 - ścislenie \geq 10 N/mm²;
 - uziarnienie: 0-1,2 mm;
- początkowa wytrzymałość na ścinanie: 0,15 N/mm² (wartość tab.);
- absorpcja wody - \leq 0,40 kg/(m²·min^{0,5}) (wartość tab.) – wg EN 998-2:2010;
- zawartość chlorków - \leq 0,1 %Cl ;
- współczynnik przepuszczania pary wodnej μ : 5/35 (wartość tab.) – wg EN 998-2:2010;
- temperatura obróbki: +5°C do +30°C

- styropian ekstrudowany - XPS wg normy PN-EN 13164:

- współczynnik przewodzenia ciepła [W/(mK)] - $\lambda \leq 0,036$

- zdolność samo gaśnięcia – samogasnący
- klasa reakcji na ogień – E
- wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu - 300 kPa
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu - $WL(T)_{0,7} \leq 0,5\%$
- odporność na cykle rozmrażania i zamrażania (maksymalna nasiąkliwość wodą) - $FTCD1 \leq 1\%$
- odkształcenie przy obciążeniu 40 kPa w temp. 70°C w czasie 168h [%] - $DLT(2)_5 \leq 5\%$

- folia kubełkowa:

- waga - 1000 g/m²
- grubość materiału – 1 mm
- wytrzymałość na ściskanie - 150 kN/m²
- wysokość wytłoczeń – 20 mm
- wysokość wytłoczeń – 20 mm
- ilość wytłoczeń - 400 na m²
- średnica otworów w perforacji – 5 mm
- przestrzeń powietrza między kubełkami - 14 l/m²
- odporność temperaturowa - -40 do +80°C
- kolor - czarny

6.2. Ocieplenie ścian zewnętrznych przylegających do gruntu oraz ścian zewnętrznych nadziemna

Zgodnie z zaleceniami „Audytu energetycznego” i wskazanym w nim optymalnym wariantcie energetyczno-ekonomicznym przedsięwzięcia termomodernizacyjnego dotyczącego docieplenia ścian zewnętrznych budynku projektuje się następujące rozwiązanie:

- wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych od poziomu cokołu z użyciem styropianu samogasnącego EPS EN 13163 T1-L2-W2-Sb5- P5-BS115-DS(N)2-DS(70,-) 2-TR100 o grubości 16 cm - współczynnik przenikania ciepła $\lambda \leq 0,036$ [W/mK] i 18cm $\lambda \leq 0,038$ [W/mK] z wykończeniem od zewnątrz gotową silikatowo-silikonową cienkowarstwową masą tynkarską o strukturze „baranek”;
- wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych przylegających do gruntu z użyciem styropianu ekstrudowanego samogasnącego XPS PN-EN 13164:2009 o grubości 10 cm - współczynnik przenikania ciepła $\lambda \leq 0,032$ [W/mK] z wykończeniem od zewnątrz gotową mozaikową cienkowarstwową masą tynkarską;
- wykonanie docieplenia ościeży okiennych i drzwiowych z użyciem styropianu samogasnącego EPS EN 13163 T1-L2-W2-Sb5-P5-BS115-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100 o grubości 2 cm - współczynnik przenikania ciepła $\lambda \leq 0,033$ [W/mK] wraz z wykonaniem gotowej mozaikowej wyprawy tynkarskiej na poziomie piwnic oraz gotowej cienkowarstwowej silikatowo-silikonowej wyprawy tynkarskiej na poziomie kondygnacji nadziemnych;

Przewiduje się prace związane z wykonaniem pełnego zakresu termomodernizacji tj.

docieplenia całej wysokości ściany obiektu wraz z wcześniejszym przygotowaniem frontu robót (np. demontaż wszystkich elementów elewacji itp.) i właściwym przygotowaniem istniejącego podłoża pod roboty ociepleniowe. Wykonawca musi sprawdzić stan istniejących wypraw ściennych, ich związek z podłożem oraz ich przydatność do stosowania klejów i zapraw, jak również mocowania kołków. Luźne i nie związane z podłożem fragmenty wypraw należy usunąć.

W przedmiotowym obiekcie proponuje się przyjęcie bezspoinowego systemu ocieplenia. Przy wykonywaniu zewnętrznych warstw docieplenia elewacji wraz z wykończeniem cienkowarstwową wyprawą tynkarską w postaci tynku mozaikowego i silikatowego należy użyć systemowej odmiany metody „lekkiej-mokrej” ocieplania ścian zewnętrznych budynków, objętej instrukcją ITB - "Ocieplanie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką-mokrą". Zgodnie z wyżej wymienioną metodą należy przymocować dla ścian elewacyjnych od strony zewnętrznej warstwowo układ elewacyjny, w którym warstwę ociepleniową stanowią płyty ze styropianu, a warstwę elewacyjną wykończeniową – cienkowarstwową wyprawą tynkarską z podkładem zbrojonym siatką systemową. Powinien być to wyrób zawierający substancje hydrofobizujące, które sprawią, że wyprawa elewacyjna nie będzie nasiąkać wodą i będzie mrozoodporna – z dużą odpornością na działanie warunków atmosferycznych oraz odpornością na życie biologiczne (mchy, porosty). Zaleca się zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej do wysokości 2,0 m powyżej poziomu terenu.

Styropian samogasnący, osłonięty w technologii lekkiej-mokrej ocieplania warstwami kleju i tynku strukturalnego jest traktowany jako tzw. układ nierozprzestrzeniający ognia (NRO) wg normy PN-90/B-02867.

W skład systemu metody „lekkiej-mokrej” wchodzi następujące materiały:

- zaprawa klejąca do styropianu,
- płyty izolacyjne ze styropianu ekspandowanego samogasnącego,
- płyty izolacyjne ze styropianu ekstrudowanego samogasnącego,
- siatka zbrojąca z włókna szklanego o gęstości min. 160 g/m²,
- łączniki do mechanicznego mocowania układu ociepleniowego,
- zaprawa klejowo-szpachlowa,
- farba gruntująca pod tynki strukturalne,
- gotowa mozaikowa silikatowa cienkowarstwową wyprawą tynkarską,
- elementy uzupełniające: profile cokołowe, narożne, przyokienne.

Elementami uzupełniającymi systemu są: kołki do mocowania płyt ociepleniowych, listwy narożnikowe, przyokienne i cokołowe oraz elementy do obróbek poszczególnych miejsc elewacji.

Należy stosować wyłącznie wysokiej klasy systemowe komponenty i elementy uzupełniające.

Jako odpowiadające wyżej wymienionym wymaganiom wybrano produkty, mającej w swojej ofercie wykończenia o wysokim standardzie oraz Aprobata Techniczną ITB.

Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta.

Zastosować materiały o parametrach nie gorszych niż:

- styropian ekspandowany - EPS EN 13163-T1-L2-W2-S5-BS75-DS(N)2-DS.(70,-) 2-TR100 wg normy PN-EN 13163:2013:

- współczynnik przewodzenia ciepła [W/(mK)] - $\lambda \leq 0,036$
- napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa] - CS (10) 70 (≥ 70)
- zdolność samo gaśnięcia – samogasnący
- klasa reakcji na ogień – E
- wytrzymałość na zginanie [kPa] - BS 100 (≥ 100)
- wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych [kPa] - TR 100 (≥ 100)

- styropian ekstrudowany - XPS wg normy PN-EN 13164:

- współczynnik przewodzenia ciepła [W/(mK)] - $\lambda \leq 0,036$
- zdolność samo gaśnięcia – samogasnący
- klasa reakcji na ogień – E
- wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu - 300 kPa
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu - $WL(T)0,7 \leq 0,5\%$
- odporność na cykle rozmrażania i zamrażania (maksymalna nasiąkliwość wodą) - $FTCD1 \leq 1\%$
- odkształcenie przy obciążeniu 40 kPa w temp. 70°C w czasie 168h [%] - $DLT(2)5 \leq 5\%$

- zaprawa klejowo-szpachlowa:

- ziarnistość maks. - 0,80 mm
- współczynnik przewodzenia ciepła λ - 0,80 W/mK
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej - μ : 18
- gęstość objętościowa - ok. 1550 kg/m³
- zużycie wody - ok. 5,5 l/worek
- zużycie materiału - ok. 4 - 5 kg/m²
- klejenie ok. - 3-4 kg/m²
- szpachlowanie ok. - 3-4 kg/m²
- wyrównywanie ok. - 3-4 kg/m²
- minimalna grubość warstwy: - 2 - 3 mm
- maksymalna grubość warstwy: - 5 mm

- siatka z włókna szklanego:

- wielkość oczek - 4,0x 4,5
- masa powierzchniowa - mm ($\pm 0,5$)
- siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku
 - a) w warunkach laboratoryjnych - ≥ 35 N/mm
 - b) w roztworze alkalicznym - ≥ 25 N/mm
- wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku przy sile zrywającej:
 - a) w warunkach laboratoryjnych - $\leq 4,5$ %
 - b) w roztworze alkalicznym - $\leq 3,0$ %
- zużycie materiału - 1,1 mb/m² powierzchni

- łączniki do mechanicznego mocowania:

- łącznik tworzywowo-metalowy fi 8 mm z kontrolą poprawności zakotwienia oraz eliminacją mostków termicznych, trzpień stalowy wkręcany dodatkowo z zatyczką z materiału izolacyjnego do mocowania wełny mineralnej i styropianu.

- podkład gruntujący pod tynki strukturalne:

- gęstość: 1,50 kg/dm³
- zawartość substancji stałych: ok. 62%
- wartość współczynnika pH: 8
- zużycie: ok. 0,15 kg/m² na warstwie szpachlowanej
ok. 0,30 kg/m² na tynkach podkładowych

- gotowy tynk silikatowo-silikonowy:

- ziarnistość - 1,5 mm
- gęstość - ok. 1,8 kg/dm³
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej - μ : 50-70
- współczynnik przewodzenia ciepła - λ : 0,7 W/mK
- nasiąkliwość (współczynnik w) - $< 0, \text{ kg/m}^2 \cdot 15h0,5$
- współczynnik S - 0,10-0,14 m (przy 2 mm grubości warstwy)
- struktura - baranek

- gotowy tynk mozaikowy:

- wielkość ziarna: ok. 0,8 mm
- zawartość substancji stałych: ok. 80%
- wypełniacz: barwione piaski kwarcowe
- zużycie materiału (na gładkim podłożu): ok. 2,7 kg/m²

Prace związane z wykonaniem ocieplenia należy przeprowadzić zgodnie z Instrukcją ITB nr 334/96 - "Ocieplanie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką" oraz ściśle wg wytycznych producenta wybranego systemu ociepleń. Wszystkie materiały systemu ocieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów ocieplenia.

Każdy zastosowany system do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych musi być sklasyfikowany jako NRO i posiadać Certyfikaty Zgodności ITB.

Przy wykonywaniu prac należy przestrzegać reżimu technologicznego, stosować wyłącznie elementy systemu określone w Specyfikacji Technicznej oraz Aprobacie Technicznej ETA - 09/0256, (Klasyfikacja Ogniowa NP-02797.8/09/TG).

6.2.1. Przygotowanie podłoża

Wszystkie materiały, narzędzia i sprzęt winny być przygotowane zgodnie ze specyfikacją. Materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm i aprobat technicznych oraz posiadać świadectwa jakości. Wszystkie elementy wyposażenia technicznego wchodzące w skład elewacji, takie jak: rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie, instalacja odgromowa, instalacja alarmowa, kratki wentylacyjne, lampy itp. powinny zostać zdemontowane, a następnie w zależności od ich stanu technicznego zamontowane ponownie na odpowiednio dłuższych uchwytych, bądź wymienione na nowe.

Przed przystąpieniem do prac ociepleniowych należy dokładnie oczyścić podłoże z kurzu, wykwitów solnych, osadów biologicznych, luźnych cząstek mineralnych, zatluczeń, zaoliwień, itp.. Sprawdzeniu powinien zostać poddany również stopień nasiąkliwości podłoża. Jeśli podłoże jest zbyt chłonne, lub nadmiernie się osypujące wymaga gruntowania, które wzmacnia jego spoiwość.

Wszystkie zarysowania ścian należy naprawić w następujący sposób:

- skuć warstwę tynku w obszarze rysy (co najmniej po ok. 10 cm z każdej strony rysy),
- posmarować powierzchnię muru preparatem szczepnym,
- przymocować pasek siatki Robitza,
- nakładać warstwami tynk, który należy na końcu zatrzeć na gładko.

Sprawdzenia wymaga również stan techniczny podłoża, które powinno być suche, nośne i równe. Zawilgocone zmurszałe i uszkodzone tynki zewnętrzne, nierówności, defekty i ubytki skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską (podłoże powinno być równe w zakresie odchyłeń powierzchni i krawędzi). Jeśli nierówność przekroczy 20mm, należy zastosować materiał termoizolacyjny o odpowiedniej (zmiennej) grubości. W przypadku stwierdzenia słabej przyczepności (słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niewiązane cząstki muru) warstwy te należy usunąć. Nierówności i ubytki należy wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczą murarską. Konieczne jest wykonanie próby przyczepności zanim przystąpi się do mocowania płyt styropianowych. Próbkę styropianu należy przyklejać w różnych miejscach elewacji i po wyschnięciu kleju oderwać. Jeżeli rozerwanie nastąpi w grubości styropianu oznacza to, że podłoże posiada odpowiednią przyczepność. Jeżeli próba zakończy się niepowodzeniem, tzn. przyklejony kawałek styropianu zostanie oderwany wraz z warstwą zewnętrzną elewacji powierzchnie należy zagruntować preparatem głęboko penetrującym. Jeżeli po zagruntowaniu podłoże okaże się dalej niestabilne należy uwzględnić dodatkowe mocowanie mechaniczne i odpowiednie przygotowanie podłoża.

6.2.2 Mocowanie płyt styropianowych

Montaż płyt styropianowych należy zacząć od zamontowania listwy startowej w dolnej części. Listwa startowa z metalu nierdzewnego powinna mieć szerokość 3 mm większą od płyty styropianowej. Należy ją mocować w poziomie i w płaszczyźnie w odstępach ok. 30 cm przy pomocy wbijanych łączników. Należy bezwzględnie mocować końce listwy. Listwy łączyć przy pomocy plastikowych złączek, a w narożach budynku mocować listwy narożne. Styropian należy przyklejać do podłoża przy pomocy kleju, którego specyfikacje są zgodne z przyjętym ociepleniem systemowym. Klej należy nakładać tzw. metodą punktowo-krawędziową, ilość kleju powinna być każdorazowo tak dobrana, że po dociśnięciu płyty do podłoża powinien on pokryć min. 60% powierzchni (jeśli podłoże nie jest wystarczająco spójne może zająć potrzeba pokrycia 100% powierzchni i/lub zastosowania dodatkowych kołków mocujących). Nierówności podłoża do 10 mm można wyrównywać zaprawą klejowo-szpachlową. Przestrzegać zaleceń zawartych w aktualnych wytycznych wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków producenta systemu. Płytę styropianu z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć (dobić) do podłoża. Boczne krawędzie płyt ocieplających powinny do siebie szczelnie przylegać, a masa klejąca nie powinna między nie wnikać (wnikanie masy klejącej pomiędzy płyty powoduje powstawanie mostków termicznych, których należy bezwzględnie unikać). Płyty należy

układać mijankowo zarówno na powierzchni ścian jak i na narożnikach. Grubość warstwy klejowo powietrznej może przy większych wklęsłościach podłoża wynosić do 25-30mm z jednoczesnym zachowaniem min. 60% przyklejonej powierzchni netto. Przy większych odchyłkach celowe jest ich niwelowanie poprzez użycie w wymagających tego miejscach styropianu o różnej grubości.

Należy wykonać dodatkowe mocowanie docieplenia przy pomocy przeznaczonych do tego dybli z tworzywa sztucznego w ilości 6 sztuki na 1m² ściany w środkowej części ściany i 8-10 szt. na 1m² ściany w strefach narożnych o szerokości 1÷2m. Dyble osadzić, opierając talerzyki o powierzchnię ocieplenia i zależnie od rodzaju kołka wbijać lub wkręcać trzpienie do oporu. Prawidłowo osadzone dyble nie powinny wystawać żadnym fragmentem więcej niż 1 mm ponad powierzchnię, a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury styropianu. Dodatkowe mocowanie można wykonać po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt. Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany powinna wynosić min. 6 cm. Dodatkowo należy wykonać uszczelnienia styków styropianu ze stolarką, ślusarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy systemowej oraz listwy lub sznura dylatacyjnego z pianki.

Wskazówki wykonawcze:

- przeszlifowanie lica styropianu powoduje usunięcie jego gładkiej zewnętrznej warstwy, znacznie zwiększając przyczepność zaprawy klejącej do jego powierzchni,
- po operacjach szlifowania każdorazowo należy usunąć pozostały pył,
- niedopuszczalne jest pozostawienie uskoków sąsiednich płyt w warstwie termoizolacyjnej, ponieważ stwarza to ryzyko uszkodzenia warstwy zbrojonej w miejscu występowania skokowych zmian jej grubości.

Ponieważ styropian jest mało odporny na długotrwałe oddziaływanie promieni UV, należy ograniczać czas ekspozycji płyt na słońcu, a po naklejeniu ich na elewacje możliwie szybko przystąpić do zabezpieczenia powierzchni, przynajmniej poprzez naniesienie na warstwy masy klejowej wraz z wtopioną w nią siatką zbrojącą.

Przy wykonaniu prac ociepleniowych niezbędne będzie wykonanie szeregu prac towarzyszących:

- poziome i pionowe płaszczyzny przy oknach i drzwiach wymagają docieplenia pasem styropianu o grubości 3 cm,
- po wykonaniu prac ociepleniowych założone zostaną zdjęte wcześniej elementy na zamontowanych przed ociepleniem odpowiednio dłuższych o grubość ocieplenia wspornikach
- tablice informacyjne, instalacja alarmowa, antena telewizyjna, antena satelitarna, urządzenie elektroniczne, itp.,
- montaż nowych skrzynek elewacyjnych, uchwytów flagowych, kratek wentylacyjnych, opraw oświetlenia elewacyjnego,
- wykonanie nowych elementów elewacji: obróbki blacharskie, system odprowadzenia wody deszczowej – rynny i rury spustowe, parapety zewnętrzne, itp.,
- wszelkie przewody elektryczne i odgromowe prowadzone obecnie po elewacji należy schować pod warstwę docieplenia stosując odpowiednie zabezpieczenie z rur osłonowych ognioodpornych.

Przed przystąpieniem do ocieplania ścian należy zdemonstrować istniejące obróbki blacharskie. Po wykonaniu ocieplenia zamontować nowe elementy obróbek wykonane z blachy ocynkowanej i powlekanej gr. 0,70 mm. Przed zamontowaniem parapetów zewnętrznych należy wyprofilować warstwę spadkową. Parapety zewnętrzne przy oknach wykonać z blachy ocynkowanej i powlekanej gr. 0,70 mm. Boczne krawędzie parapetów zatopić w warstwie styropianu na głębokość min. 5 cm, brzeg parapetu wypuścić min. 5 cm poza lico ściany ocieplonej.

6.2.3 Wykonanie warstwy zbrojonej

Warstwa zbrojona może zostać wykonana nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyty. Warstwa zbrojona na powierzchni styropianu wykonywana jest jako minimum 3 mm grubości gładź z kleju systemowego, w którym zostaje zatopiona specjalnie przeznaczona do tego celu atestowana siatka zbrojąca z włókien szklanych. Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10-30 minut w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze. W tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 5 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. Minimalne otulenie siatki wynosi 1 mm. Nie należy pozostawiać, nawet miejscami siatki bez otulenia. Po 2 dniach, można przystąpić do wykonywania podkładu tynkarskiego. Strefy budynku szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne (ściany parteru do wysokości 2 m powyżej terenu), powinny być wzmocnione dodatkową warstwą siatki. Na narożnikach budynku siatka powinna być wywinięta po 15 cm poza narożnik z każdej strony. Przed zatopieniem siatki, na wszystkich narożnikach wypukłych budynku oraz na narożnikach ościeży drzwi należy wkleić aluminiowe listwy narożne. Prace związane z wykonaniem warstwy zbrojonej powinny być wykonywane przy stabilnej wilgotności powietrza w temperaturze otoczenia od +5° do +25°C na powierzchniach nie narażonych na bezpośrednią operację słońca i wiatru.

NIE WOLNO wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaszpachlowywania klejem uprzednio rozwieszanej na ociepleniu siatki.

6.2.4 Wykonanie podkładu tynkarskiego

Pod tynki cienkowarstwowe należy wykonać podkład z masy tynkarskiej odpowiedniej do zastosowanych tynków. Podkład należy stosować bez rozcieńczania, w temperaturach od +5°C do +25°C. Nakładać w jednej warstwie, przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego. Czas wysychania zależnie od warunków atmosferycznych i wynosi od 4 do 6 godzin.

6.2.5 Wykonanie warstwy wykończeniowej

Warstwa tynkarska winna być gotowym tynkiem silikatowo-silikonowym o strukturze „baranek” o uziarnieniu 1,5 mm, oraz gotowym tynkiem mozaikowym o uziarnieniu 0,8÷1,2 mm wykonanym w odpowiednim systemie ociepleń. Czynności nakładania i fakturowania tynków mozaikowych i silikatowo-silikonowych mogą być prowadzone w temperaturach od +5°C do +25°C, przy unikaniu bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru oraz deszczu. Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku ściągnąć również pacą stalową gładką do

warstwy o grubości ziarna. Zdejmowany materiał odkładać do pojemnika roboczego. Po przemieszaniu nadaje się on do dalszego użycia. Wydobycie żądanej struktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie świeżo nałożonego materiału. Na przygotowane, zagruntowane podłoże należy naciągać tynk warstwą o grubości ziarna kruszywa i wygładzać mokry tynk, stale w tym samym kierunku, przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Niejednorodna faktura oraz zbyt długie zagładzanie tynku może spowodować różnicę w odcieniu jej koloru. Tynkowaną powierzchnię należy chronić przed nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować (np.: w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp.). Czas wysychania tynku zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza wynosi od ok. 12 do 48 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i temperatury około +5°C czas wiązania tynku może być wydłużony. Należy tak skoordynować całość prac przy elewacjach obiektu, aby każdorazowo sprawdzać łączenie elementów elewacji (rynien, parapetów, balustrad, szafek gazowych czy elektrycznych itp.) z tynkowaną ścianą i wcześniej przygotować mocowanie w postaci kotew, docelowego osadzenia elementu lub wykonać fragmenty tynku w miejscach później niedostępnych.

6.3. Ocieplenie stropodachu pełnego

Ocieplenie stropodachu pełnego budynku wykonać z zastosowaniem styropapy EPX100 sklasyfikowanej jako NRO (nierozprzestrzeniająca ognia), o gr. 12cm oraz styropianu sklasyfikowanego jako NRO (nierozprzestrzeniająca ognia), o gr. 12cm EPS100 - współczynnik przenikania ciepła $\lambda \leq 0,031$ W/mK. Zastosować płyty jednostronnie laminowane papą z rdzeniem ze styropianu EPS100 w układzie klejonym. Przed przystąpieniem do mocowania styropapy należy właściwie przygotować podłoże - usunąć istniejące pokrycie z papy, powierzchnie stropodachu dokładnie oczyścić, uzupełnić ubytki w warstwie cementowej, całą powierzchnię zabezpieczyć środkiem grzybobójczym oraz zagruntować preparatem głębokopenetrującym oraz wykonać paroizolację bitumiczną. Na tak przygotowane podłoże przykleić płyty styropianowe. Jako zaprawę klejącą użyć elastyczną masę bitumiczną lub zastosować klej poliuretanowy do styropianu. Po wykonaniu ocieplenia należy wykonać nowe dwuwarstwowe pokrycie dachowe z papy termozgrzewalnej.

Płyty ociepleniowe kleić klejem wg wytycznych producenta. Wzmocnić mocowanie poprzez zastosowanie łączników mechanicznych w strefie narożnej i krawędziowej. Należy zastosować łączniki teleskopowe w ilości: 9 szt./m² w strefie narożnej, 6 szt./m² w strefie krawędziowej. Głębokość kotwienia min. 6 cm.

Krycie dachu wykonać papą termozgrzewalną, dwuwarstwową, sklasyfikowaną jako NRO. Należy wykonać kominki wentylacyjne wg zaleceń producenta (ok. 1/40 m²).

Wykonać obróbki gzymsów, pasów nadrynnowych i podrynnowych z blachy ocynkowanej i powlekanej gr. 0,70 mm.

Do prac dekarских używać systemowych izoklinów styropianowych. Zakończenie obróbki papowej należy zabezpieczyć systemową listwą dociskową mocowaną dyblami do muru w rozstawie ok. 25 cm.

Pokrycie dachowe wykonać zgodnie z normą PN-B-02361: 1999. Papa termozgrzewalna jest

przeznaczona do mechanicznego mocowania do podłoża oraz sklejania dwóch warstw metodą zgrzewania tj. przez podgrzanie spodniej powierzchni warstwy papy płomieniem palnika gazowego do momentu nadtopienia masy powłokowej. Papę podkładową przymocować do płyt EPS za pomocą łączników mechanicznych, a następnie zgrzać zakłady. Na papę podkładową należy zamocować papę wierzchniego krycia za pomocą zgrzewania.

Przy przyklejaniu pap termozgrzewalnych za pomocą palnika na gaz propan-butan, należy przestrzegać następujących zasad:

- palnik powinien być ustawiony w taki sposób, aby jednocześnie podgrzewał podłoże i wstęgę papy od strony antyadhezyjnej,
- w celu uniknięcia zniszczenia papy, działanie płomienia powinno być krótkotrwałe, a płomień palnika powinien być ciągle przemieszczany w miarę nadtapiania masy powłokowej,
- niedopuszczalne jest miejscowe nagrzewanie papy, prowadzenie do nadmiernego spływu masy asfaltowej lub jej zapalenie,
- fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości pasma papy,
- stosować zakłady papy minimum 10 cm.

Przed położeniem nowego pokrycia z papy termozgrzewalnej należy wykonać demontaż i utylizację istniejącego pokrycia dachu.

Odprowadzenie wody deszczowej odbywać się będzie rynnami i rurami spustowymi wykonanymi z blachy ocynkowanej i powlekanej gr. 0,70 mm.

Zastosować papę podkładową o parametrach nie gorszych niż:

Lp	Wartość	Metoda badania / klasyfikacji	J.M.	Wartość lub ustalenie
1	Wady widoczne	PN-EN 1850-1:2002	-	Wyrób pozbawiony wad widocznych
2	Długość	PN-EN 1848-1:2002	m	≥ 15,0
3	Szerokość	PN-EN 1848-1:2002	m	≥ 0,99 (1,00 ± 0,01)
4	Prostolinijność	PN-EN 1848-1:2002	-	Odchyłka: ≤ 20mm/10m lub proporcjonalnie dla innych długości
5	Grubość, mm	PN-EN 1849-1:2002	mm	2,0 ± 0,2
6	Wodoszczelność	PN-EN 1928:2002 Metoda A	-	Wodoszczelność przy ciśnieniu 10kPa
7	Reakcja na ogień	PN-EN 1350-1:2004	-	Klasa E
8	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca - kierunek wzdłuż - kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1:2001	N/50mm	550 ± 150 450 ± 100
9	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie - kierunek wzdłuż - kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1:2001	%	45 ± 10 45 ± 10
10	Wytrzymałość na rozdzielanie (gwoździem) - kierunek wzdłuż - kierunek w poprzek	PN-EN 12310-1:2001	N	300 ± 50 300 ± 50
11	Giętkość w niskiej temperaturze	PN-EN 1109:2002	°C	≤ -25 / ø30mm
12	Odporność na spływanie	PN-EN 1110:2011	°C	≥ 100
13	Przenikanie pary wodnej	PN-EN 13707+A2-1:2012	-	μ=20 000

14	Odporność na działanie ognia zewnętrznego	PN-EN 13501-5+A1:2010	-	B _{ROOF} (t1)
----	---	-----------------------	---	------------------------

Zastosować papę wierzchniego krycia o parametrach nie gorszych niż:

Lp	Wartość	Metoda badania / klasyfikacji	J.M.	Wartość lub ustalenie
1	Wady widoczne	PN-EN 1850-1:2002	-	Wyrób pozbawiony wad widocznych
2	Długość	PN-EN 1848-1:2002	m	≥ 7,5
3	Szerokość	PN-EN 1848-1:2002	m	≥ 1,00
4	Prostoliniowość	PN-EN 1848-1:2002	-	Odchyłka: ≤15mm/7,5m lub proporcjonalnie dla innych długości
5	Grubość, mm	PN-EN 1849-1:2002	mm	4,4 ±0,2
6	Wodoszczelność	PN-EN 1928:2002 Metoda A	-	Wodoszczelność przy ciśnieniu 10kPa
7	Reakcja na ogień	PN-EN 1350-1:2004	-	Klasa E
8	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca - kierunek wzdłuż - kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1:2001	N/50mm	700 ±100 400 ±100
9	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie - kierunek wzdłuż - kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1:2001	%	5 ±3 5 ±3
10	Giętkość w niskiej temperaturze	PN-EN 1109:2002	°C	≤ -25 / ø30mm
11	Odporność na spływanie	PN-EN 1110:2011	°C	≥ 100
12	Odporność na sztuczne starzenie	PN-EN 1109:2001 PN-EN1296:2002	°C	-20 ±5
13	Przyczepność posypki	PN-EN12039:2001	%	20 ±10
14	Przenikanie pary wodnej	PN-EN 13707+A2-1:2012	-	μ=20 000
15	Odporność na działanie ognia zewnętrznego	PN-EN 13501-5+A1:2010	-	B _{ROOF} (t1)

6.4. Wymiana stolarki okiennej od strony tylnej (3 sztuki)

Istniejące okna drewniane ze względu na to, że nie spełniają one obecnie obowiązujących przepisów należy wymienić na nowe.

Należy zastosować okna wykonane z profili PVC, 6-komorowe; współczynnik przenikania ciepła dla całego okna referencyjnego $U \leq 0,90$ [W/m²K]; współczynnik izolacyjności akustycznej $R_w \geq 33$ dB; okucia uchylno-rozwierane; okucia rozszczelniające w skrzydle uchylno-rozwiernym; szyby zespolone, ciepłochronne, dwukomorowe; 3-uszczelka – modyfikowane tworzywo EPDM, okna należy wyposażyć w klamki z blokadą błędnego położenia oraz możliwością mikrouchylenia, profil okien klasy A, kolor okien biały. Klamki okienne aluminiowe. W górnych ramach okiennych zamontować nawiewniki higrosterowane regulowane automatycznie. Przy wszystkich oknach należy zamontować nowe parapety zewnętrzne wykonane z blachy ocynkowanej i powlekanej gr. 0,70 mm.

UWAGA:

Przed wykonaniem zamówienia stolarki okiennej należy zweryfikować wymiary otworów na budowie.

Istniejące okna PVC nie poddane wymianie należy dokładnie oczyścić, zakonserwować i wyregulować okucia.

6.5. Roboty towarzyszące

Wraz z pracami termomodernizacyjnymi prowadzonych będzie szereg robót towarzyszących związanych z naprawami, remontami czy wymianą istniejących elementów budynku:

- demontaż elementów mocowanych do elewacji tj.: systemu odprowadzenia wody

deszczowej - rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie, tablice informacyjne, instalacja odgromowa, kratki wentylacyjne, skrzynki elektryczne, urządzenie elektroniczne itp.;

- montaż nowych parapetów zewnętrznych wykonanych z blachy ocynkowanej i powlekanej gr. 0,70 mm:
 - przed zamontowaniem parapetów zewnętrznych, należy wyprofilować warstwę spadkową,
 - parapety wypuścić poza lico ściany min. 5 cm, a boczne krawędzie zatopić w styropianie na głębokość min. 5 cm,
 - styk połączenia tynku i parapetu zabezpieczyć silikonem,
 - nie dopuszcza się wykonania parapetów okiennych łączonych z dwóch i więcej elementów blachy,
- montaż nowych rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej i powlekanej gr. 0,70 mm o średnicy 100 mm
- montaż nowych obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej i powlekanej gr. 0,70 mm;
- wymiana instalacji odgromowej, instalację odgromową należy prowadzić pod ociepleniem w rurach osłonowych niepalnych, dodatkowo należy przewidzieć montaż na elewacji skrzynek umożliwiających badanie instalacji odgromowej;
- montaż nowych uchwytów flagowych;
- ponowny montaż uprzednio zdemontowanych tablic informacyjnych, instalacji alarmowej, anteny telewizyjnej, kamery monitoringu;
- montaż skrzynki elewacyjnej przy istniejącym przyłączy energii elektrycznej;
- wymiana istniejących opraw oświetleniowych – jako lampy elewacyjne do oświetlenia terenu założyć projektor wyposażony w regulowane ramię do montażu na ścianie, IP65, 70W, odbłyśnik symetryczny z czujnikiem ruchu, obudowa z odlewu aluminiowego, lakierowana na szaro, hartowana szyba ochronna + uchwyt dystansujący; lampy elewacyjne nad drzwiami wejściowymi do budynku przyjąć lampy typu plafoniera LED 20W;

6.6. Kolorystyka elewacji

Układ kolorów na elewacji pokazano na rysunku A-1, A-2. Należy kierować się wyłącznie podanymi nazwami.

Obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe, parapety zewnętrzne:

- blacha ocynkowana i powlekana w kolorze brązowym RAL8011

Okna zewnętrzne z PVC:

- biały

Drzwi zewnętrzne:

- kolor brązowy RAL 8011

6.7. Przebudowa pomieszczeń wewnętrznych

Projektuje się rozbiórkę części ścianek działowych zgodnie z rysunkami części graficznej oraz wykonanie nowych ścianek działowych z nowym podziałem funkcjonalnym. Nowoprojektowane ścianki projektuje się z bloczków gazobetonowych odm. 600 grubości 12 na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany po wykonaniu należy otynkować tynkiem cementowo-wapiennym grubości 2 cm.

W projektowanych pomieszczeniach szatni, umywalni, łazieni i WC ściany do wysokości co

najmniej 2 m wykończone płytkami ceramicznymi – łatwo zmywalne i odporne na wilgoć. Ustęp męski projektuje się w oparciu o systemowe kabiny ustępowe wykonane z laminatu HPL.

Dobór producenta kabin ustępowych oraz natryskowych pozostawia się w gestii Inwestora. Montaż kabin zgodnie z wytycznymi wybranego producenta.

6.8. Rozbiórka podestu sceny

Projektuje się rozbiórkę drewnianego podestu sceny. Podest o konstrukcji drewnianej należy usunąć w całości.

6.9. Wykonanie nowych posadzek na gruncie

W związku z koniecznością wykonania ogrzewania podłogowego projektuje się rozbiórkę istniejących posadzek na gruncie i wykonanie nowych.

Istniejące posadzki należy usunąć do warstwy gruntu rodzimego.

Nowoprojektowane posadzki z zastosowaniem warstw:

- parkiet drewniane / terakota
- wylewka betonowa gr. 8cm zbrojona przeciwskurczowo siatką z pręta $\varnothing 4,5\text{mm}$ o oczku 15x15cm,
- styropian posadzkowy EPS100 gr. 10cm,
- izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej czarnej,
- warstwa podbudowy z gruzobetonu gr. 10cm,
- warstwa posypki piaskowej gr. 15cm zagęszczana mechanicznie.

6.10. Zamurowanie otworu okna widokowego w pom. nr 2 oraz przemurowanie części otworów drzwiowych

Projektuje się przemurowanie otworu okiennego wewnętrznego oraz otworów drzwiowych zlokalizowanych wewnątrz budynku, zgodnie z rysunkami części graficznej. Projektowane przemurowanie wykonać z bloczków gazobetonowych odm. 600 grubości 15 oraz 24 cm na zaprawie cementowo-wapiennej. Ścianę po wykonaniu otynkować tynkiem cementowo-wapiennym.

6.10. Wykonanie wentylacji pomieszczeń

Istniejąca wentylacja bez zmian.

Projektuje się wentylację wywiewną w pomieszczeniu szatni oraz pomieszczeniu na sprzęty porządkowe w postaci wentylatorów wypuszczanych ponad połac dachu. Przewody zaprojektowano z rur PCV o średnicy 15 cm obustronnie zakończone kratką ochronną.

6.11. Wymiana wewnętrznej stolarki drzwiowej.

Projektuje się wymianę wewnętrznej stolarki drzwiowej zgodnie z częścią rysunkową. Nowoprojektowana stolarka drewniana, zestawienie zgodnie z częścią graficzną.

6.12. Uzupełnienie ubytków w tynkach po pracach instalacyjnych

Po zakończonych pracach instalacyjnych powstałe bruzdy oraz ubytki w tynku należy uzupełnić tynkiem cementowo-wapiennym.

6.13. Remont elementów wykończenia wewnętrznego

W pomieszczeniach higieniczno sanitarnych projektuje się skucie istniejących okładzin ściennych (glazura) oraz położenie nowych okładzin w postaci płytek ceramicznych ściennych na zaprawie klejowej.

Nowoprojektowane wykończenie posadzek w postaci terakoty na zaprawie klejowej.

Projektuje się renowację powłok malarskich ścian i sufitów we wszystkich pomieszczeniach

7. Ustalenia końcowe

7.1 Wpływ inwestycji na środowisko

Planowana inwestycja nie wpłynie w żaden znaczący sposób na środowisko ani nie spowoduje zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników ani na etapie prowadzenia robót budowlanych, ani na etapie eksploatacji. Wszelkie informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte zostały w informacji BIOZ, dołączonej do tego dokumentu. Wszelkie niewykorzystane materiały, bądź pochodzące z rozbiórki będą przekazane do utylizacji przez wykonawcę robót budowlanych. Bardziej szczegółowe informacje dotyczące ochrony środowiska zawarte zostały w specyfikacjach technicznych.

7.2 Wpływ planowanej termomodernizacji na stan techniczny budynku

Przewidywane roboty termomodernizacyjne opisane powyżej nie wpłyną w znaczący sposób na obecny stan techniczny budynku i nie stworzą stanu zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników.

Stan techniczny budynku oraz stan posadowienia istniejącego obiektu pozwalają na przeprowadzenie robót termomodernizacyjnych.

7.3 Uwagi końcowe

Wykonać zgodnie z:

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.)
- Instrukcja ITB nr 334/96. Ocieplanie ścian zewnętrznych budynków metoda „lekka”.
- Instrukcja ITB nr 334/2002. Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690, zm. Dz. U. z 2003 r. nr 33, poz. 270)
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 926).

Roboty należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie doświadczenie i uprawnienia.

Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, sztuką budowlaną i przy zachowaniu podstawowych przepisów BHP.

Przy realizacji obiektu należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie oraz posiadające odpowiednie certyfikaty (zgodności z Polską Normą) i aprobaty techniczne (w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy).

W trakcie robót nie będą niszczone siedliska i ostoje dzikiego ptactwa.

8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

8.1. Kwalifikacja pod względem przepisów o ochronie przeciwpożarowej oraz podział na strefy pożarowe

Projektowany obiekt kwalifikuje się do strefy pożarowej ZLI.
Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych nie są przekroczone.

8.2. Parametr gęstości obciążenia ogniowego

Przyjmuje się obciążenie ogniowe do 500 MJ/m².

8.3. Zagrożenie wybuchem

Nie występuje.

8.4. Odporność pożarowa obiektu

Obiekt zakwalifikowano jako budynek niski „N”.
Klasa odporności pożarowej dla strefy ZL I to „D”.

8.5. Warunki ewakuacji

W Obiekcie dla projektowanego układu funkcjonalnego występują następujące warunki ewakuacji:

- poziome drogi ewakuacyjne, które występują jako:
- dojście ewakuacyjne na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, nieprzekraczające 30m (rzeczywista najdłuższa długość dojścia 7,20m);
- przejścia ewakuacyjne nie przekraczające 40m (rzeczywista najdłuższa długość przejścia 14,40m).

8.6. Przeciwpożarowe zabezpieczenie instalacji użytkowych

Przewody wentylacyjne wykonać z materiałów niepalnych, a w miejscach przejścia przez oddzielenia przeciwpożarowe zainstalować klapy przeciwpożarowe o odporności ogniowej EI 120 z wyzwalaczem termicznym.

8.7. Klasa odporności pożarowej obiektu

Przedmiotowy budynek użyteczności publicznej – budynek biurowy w strefie ZL I wykonany został w klasie „D” odporności pożarowej, a jego elementy spełniają następujące wymagania w zakresie odporności ogniowej:

- główna konstrukcja nośna – (R 30)
- stropy – (R E I 30)
- ściany zewnętrzne – (E I 30 (o<->i))

Wszystkie elementy konstrukcyjne będą wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

Ściany konstrukcyjne oraz ścianki działowe murowane wykończone tynkiem cem-wap.

8.8. Oddzielenie przeciwpożarowe

Nie występują

8.9. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Dla całego budynku zainstalowany jest przeciwpożarowy wyłącznik prądu (wyłącznik zainstalowany przy wejściu głównym do budynku).

Zamontowane zostanie oświetlenie awaryjne (jako oświetlenie awaryjne zastosowano atestowane moduły awaryjne przy oprawach oświetleniowych w korytarzach i holu wg PN-EN 1838:2006 o natężeniu min. 1 lx.

Dodatkowo w sali zabaw przewidziano podręczną gaśnicę proszkową 2kg GP-4ABC.

Jako dodatkowe urządzenie przeciwpożarowe zaprojektowano hydrant wewnętrzny o średnicy 25mm z wężem półsztywnym.

8.10. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Do zewnętrznego gaszenia pożaru woda zapewniona jest z zewnętrznego hydrantu, Zapotrzebowanie na wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru – 10 m³/s. W odległości mniejszej niż 75m znajdują się 2 hydranty zaznaczone na rysunku.

8.11. Drogi Pożarowe

Przedmiotowy budynek znajduje się na zagospodarowanym już wcześniej terenie. Teren utwardzony - istniejąca komunikacja kołowa i piesza.

Dojazd do obiektu dla jednostek straży pożarnej jest zapewniony przyległą istniejącą wewnętrzną drogą dojazdową.

9. Dokumentacja fotograficzna

9.1. Elewacja frontowa



9.2. Elewacja tylna



9.3. Elewacja boczna 1



9.4. Elewacja boczna 2



Opracował:

mgr inż arch. Tomasz Tomaniak
upr. bud. Nr WP-O1A/OKK/UpB/54/2010
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej

USŁUGI PROJEKTOWE

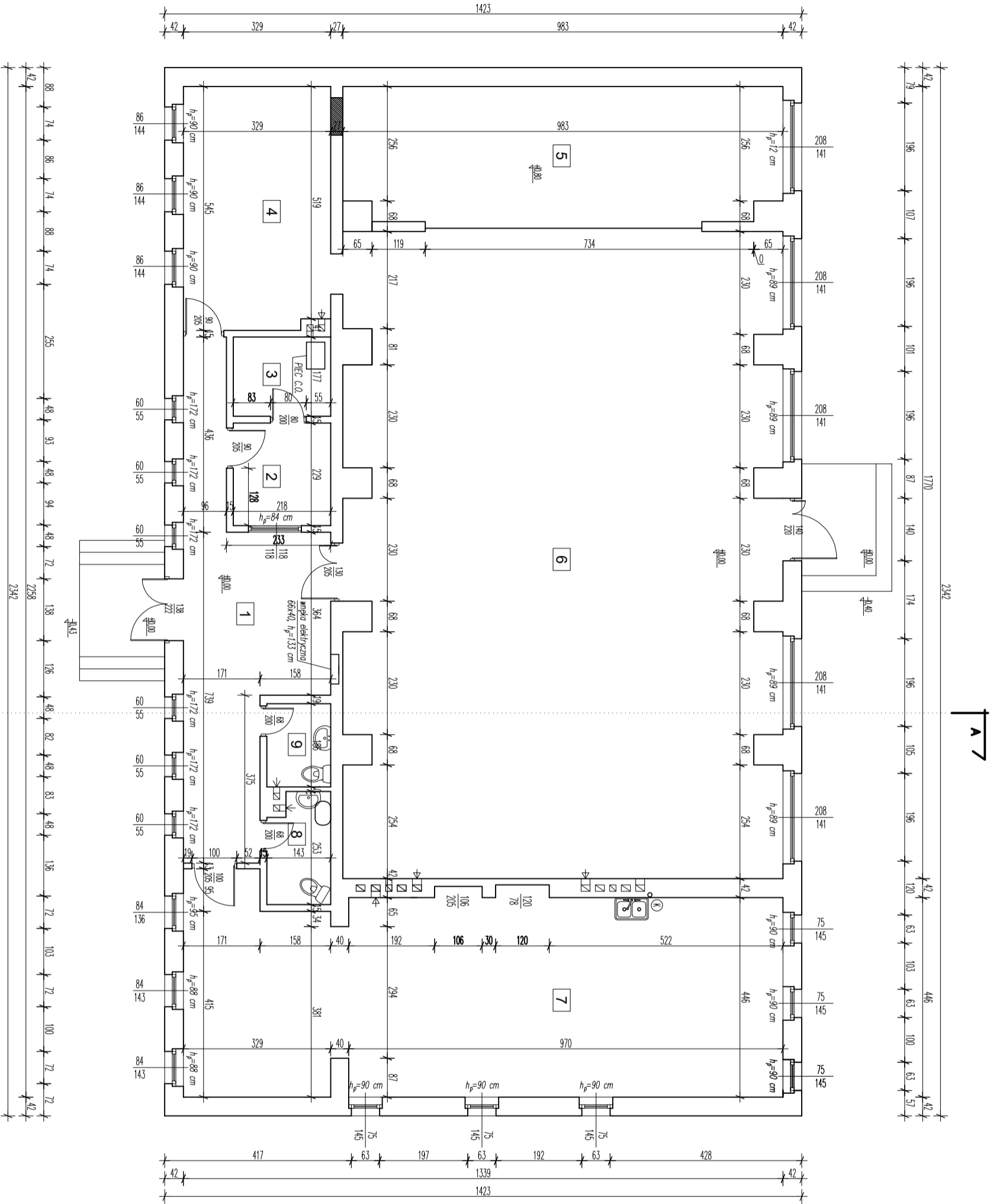
Alicja Jędrzejewska

78-500 Drawsko Pom., Pl. Gdański 7

- tel. 0-603 922 449 - NIP 253-028-65-48 -




2. CZĘŚĆ GRAFICZNA - branża budowlana

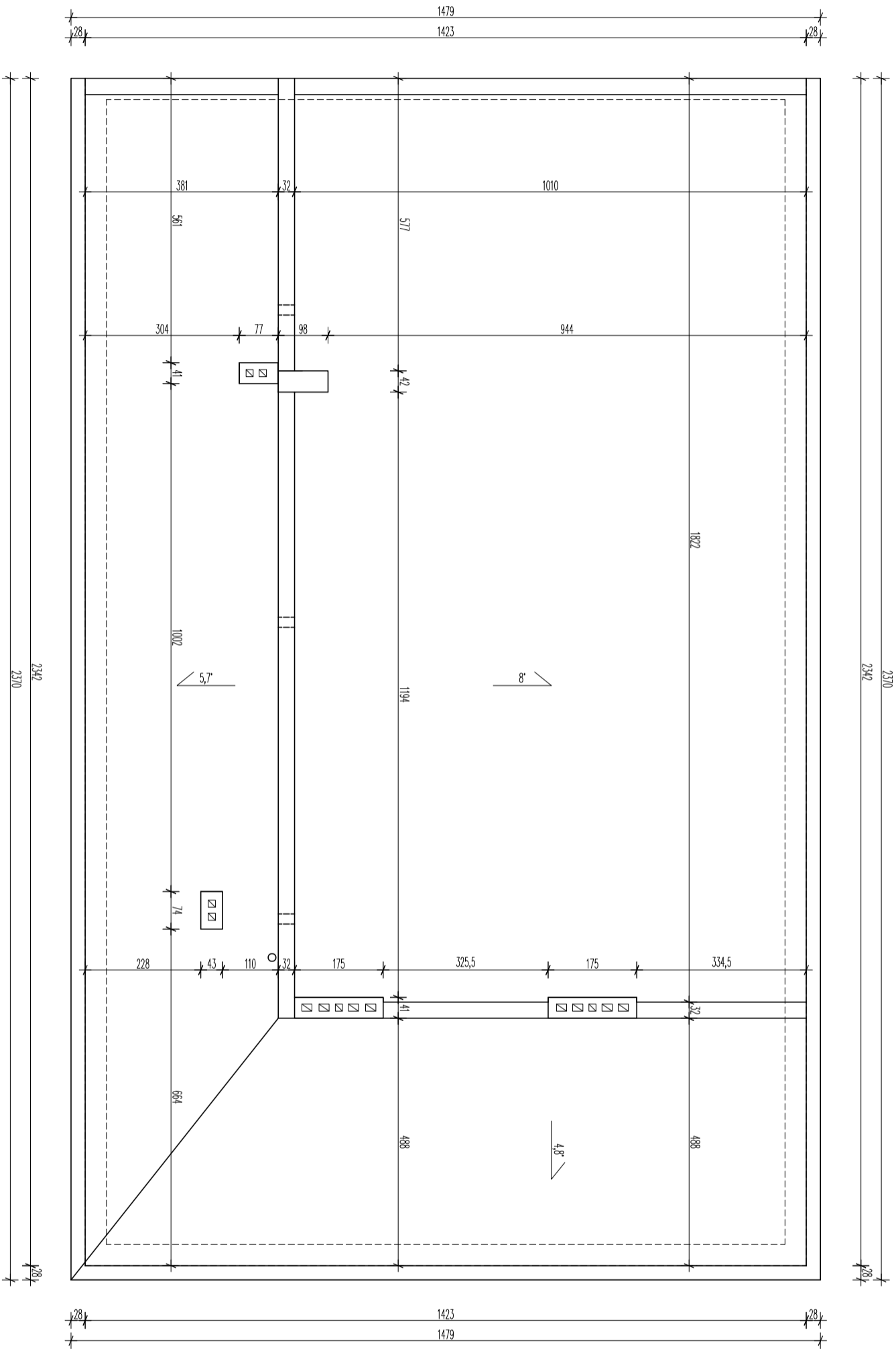


PARTER - ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytk.	Posadzka
1	HOL Z KORYTARZEM	22,57m ²	TERAKOTA
2	POM.GOSPODARCZE	5,00m ²	TERAKOTA
3	KOTŁOWNIA	3,86m ²	TERAKOTA
4	MAGAZYN	17,76m ²	TERAKOTA
5	SCENA	30,02m ²	PARKIET DREWNIANY
6	POM.SWIE TLICY	138,74m ²	TERAKOTA
7	POM.USŁUGOWE – SKŁEP	59,71m ²	TERAKOTA
8	TOALETA	3,57m ²	TERAKOTA
9	TOALETA	2,66m ²	TERAKOTA
RAZEM:		283,69m ²	

Etap:	Inwentaryzacja budowlana stanu istniejącego		
Obiekt:	Budynek Świetlicy Wiejskiej w Darskowie		branża:Architektura
Temat:	RZUT PARTERU		Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec		Wz. rys.: 1-1
Masa autorki dż. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2			Skala: 1:100
Projektant:	mgr inż. occh. Tomasz Tomaniak		
uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specyfności architektonicznej nr upr. 01A/OKK/UpB/54/2010			


USŁUGI PROJEKTOWE ALICJA JĘDRZEJEWSKA		 BIURO PROJEKTOWE
--	--	---



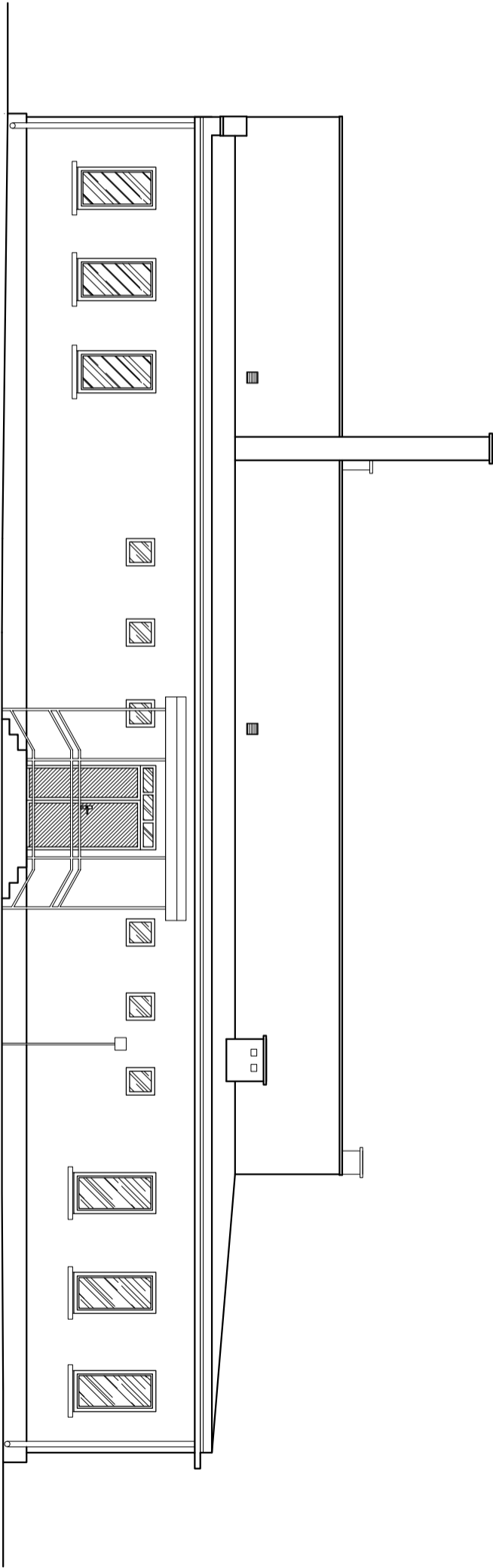


Etap:	Inwentaryzacja budowlana stanu istniejącego			
Obiekt:	Budynek Świetlicy Wiejskiej w Darskowie			branża:Architektura
Temat:	RZUT DACHU			Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec			Nr rys.: 1-2
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2			Skala: 1:100
Projektant:				
mgr inż. arch. Tomasz Tomaniak uprawnienie budowlane bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr upr. OIA/OKK/UpB/54/2010				

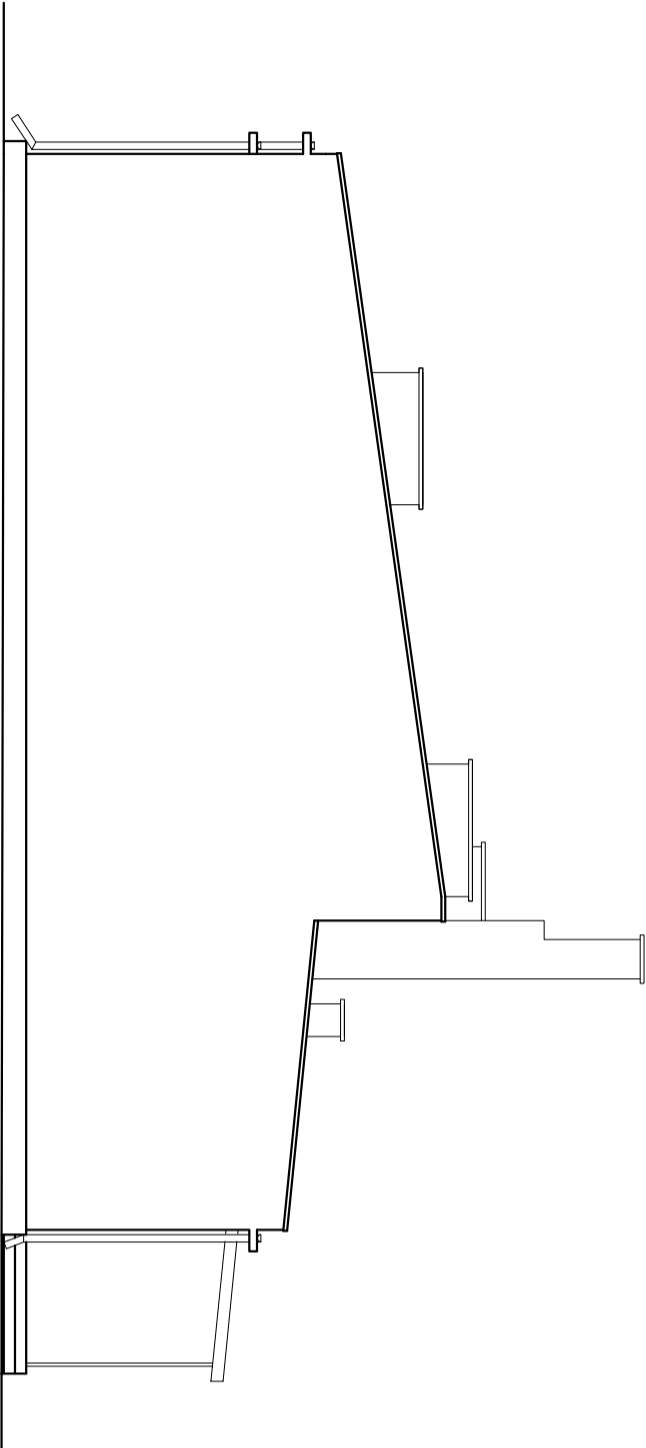
USŁUGI PROJEKTOWE
ALICJA JĘDRZEJEWSKA



KRESKA
BIURO PROJEKTOWE

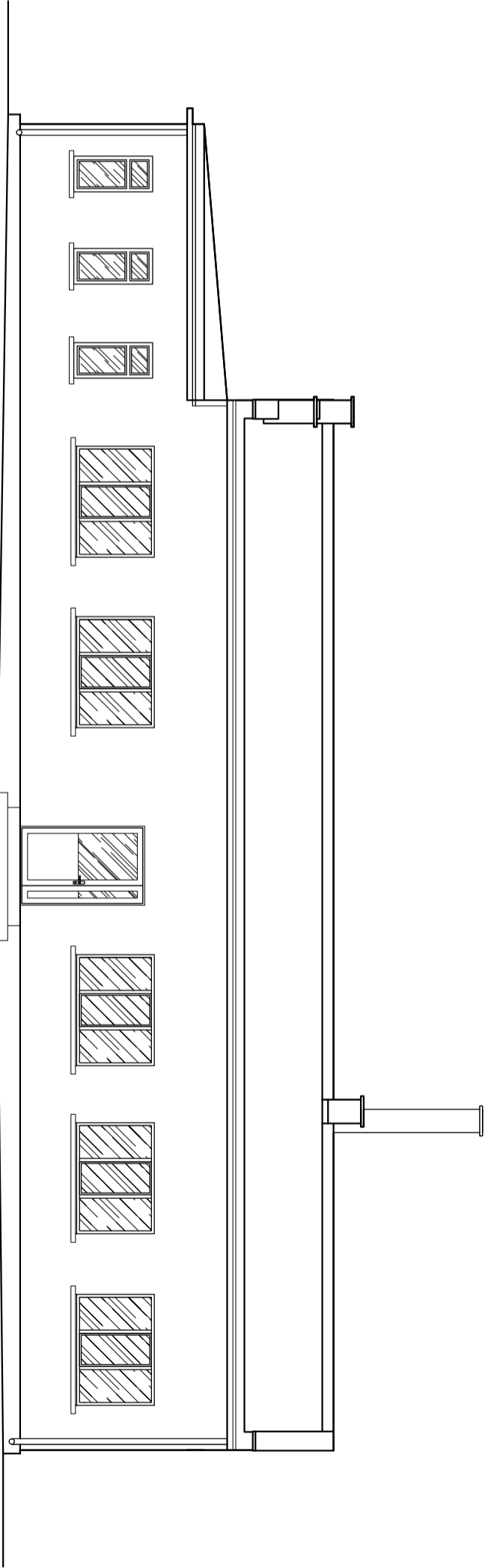


ELEWACJA FRONTOWA

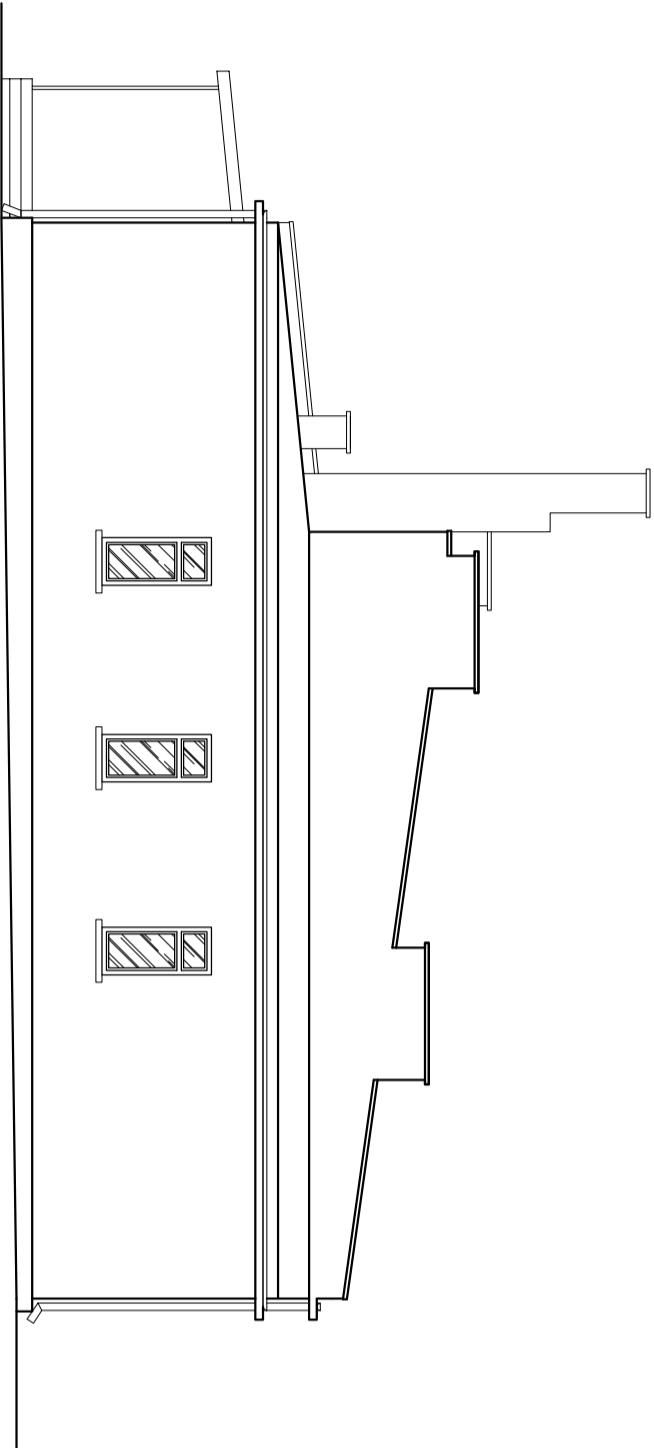


ELEWACJA BOCZNA LEWA

Etap: Inwentaryzacja budowlana stanu istniejącego	
Opis: Budynek Świecicy Węskiej w Darskowie	BorutaArchitektura
Temat: ELEWACJA FRONTOWA I BOCZNA LEWA	Data: 05.2023
Inwestor: Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Wz. rys.: 1-3
Adres obiektu: dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala: 1:100
Projektant: mgr inż. arch. Tomasz Tomaniak uprawnienie budowlane bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr upr. 01A/OKK/UpB/54/2010	




ELEWACJA TYLNA



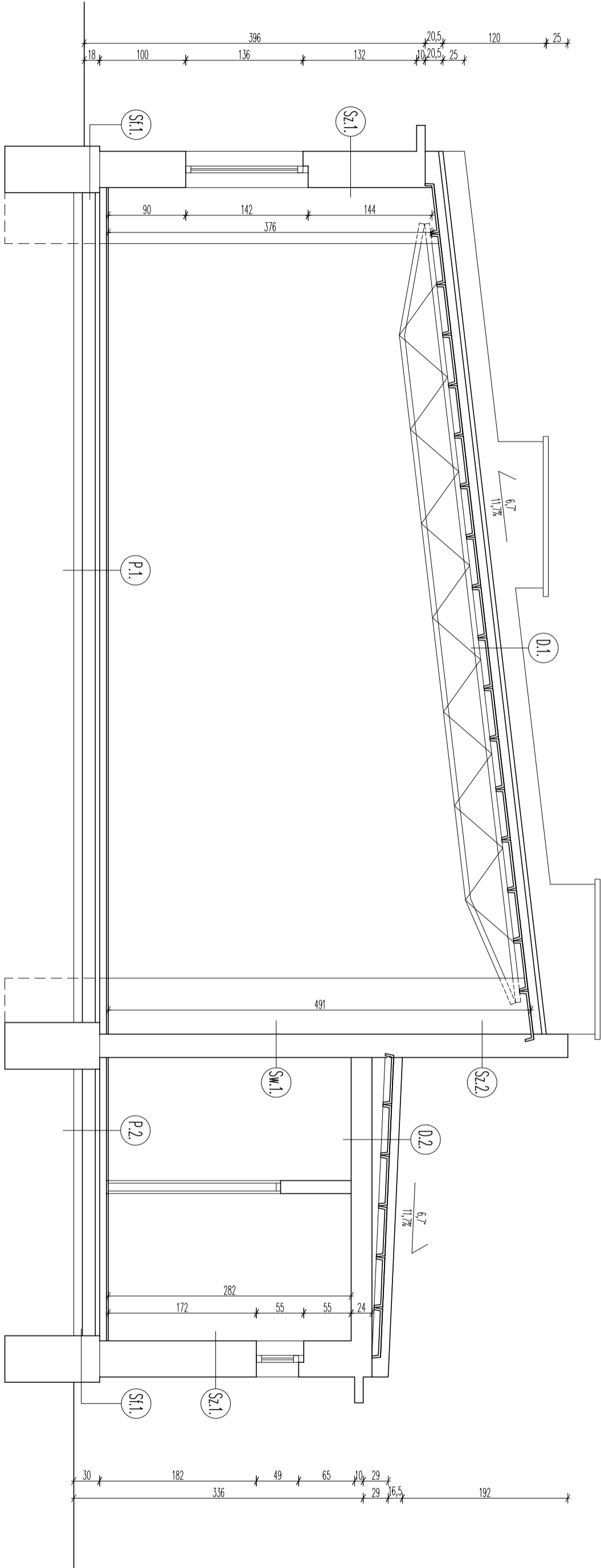
ELEWACJA BOCZNA

Etap:	Inwentaryzacja budowlana stanu istniejącego			
Obiekt:	Budynek Świątlicy Wiejskiej w Darskowie			BorutaArchitektura
Temat:	ELEWACJA TYLNA I BOCZNA PRAWA			Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec			Nr rys.: 1-4
Adres obiektu dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2				Skala: 1:100
Projektant:				
mgr inż. arch. Tomasz Tomaniak				
uprawnienia budowlane bez ograniczeń				
w specyfności architektonicznej				
nr upr. 01A/OKK/UpB/54/2010				

USŁUGI PROJEKTOWE
ALICJA JĘDRZEJEWSKA



KRESKA
BUREAU PROJEKTOWE



PRZEMKÓŁ D.1.: – STROPODACH

- Papo na lepku 2x
- Styropofo
- Wywka betonowa
- Płyta korkowa DK

PRZEMKÓŁ P.1.: – POSADZKA NA GRUNCIE

- Parkiet drewniany
- Wywka betonowa
- Izolacja przeciwnilgociowa
- Warstwa podbudowy z gruzobetonu
- Podsyпка piaskowa zagęszczona

PRZEMKÓŁ Sz.1.: – ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

- Tynk cementowy
- Mur z cegły pełnej
- Tynk cementowy

PRZEMKÓŁ Sf.1.: – ŚCIANA FUNDAMENTOWA

- Tynk cementowy
- Ściana / ława fundamentowa ceglana

PRZEMKÓŁ D.2.: – STROPODACH

- Papo na lepku 2x
- Wywka betonowa
- Płyta korkowa DK na ścianie ozur.
- Puszka powietrzna
- Strop żelbetowy
- Tynk cem–wap


PRZEMKÓŁ P.2.: – POSADZKA NA GRUNCIE

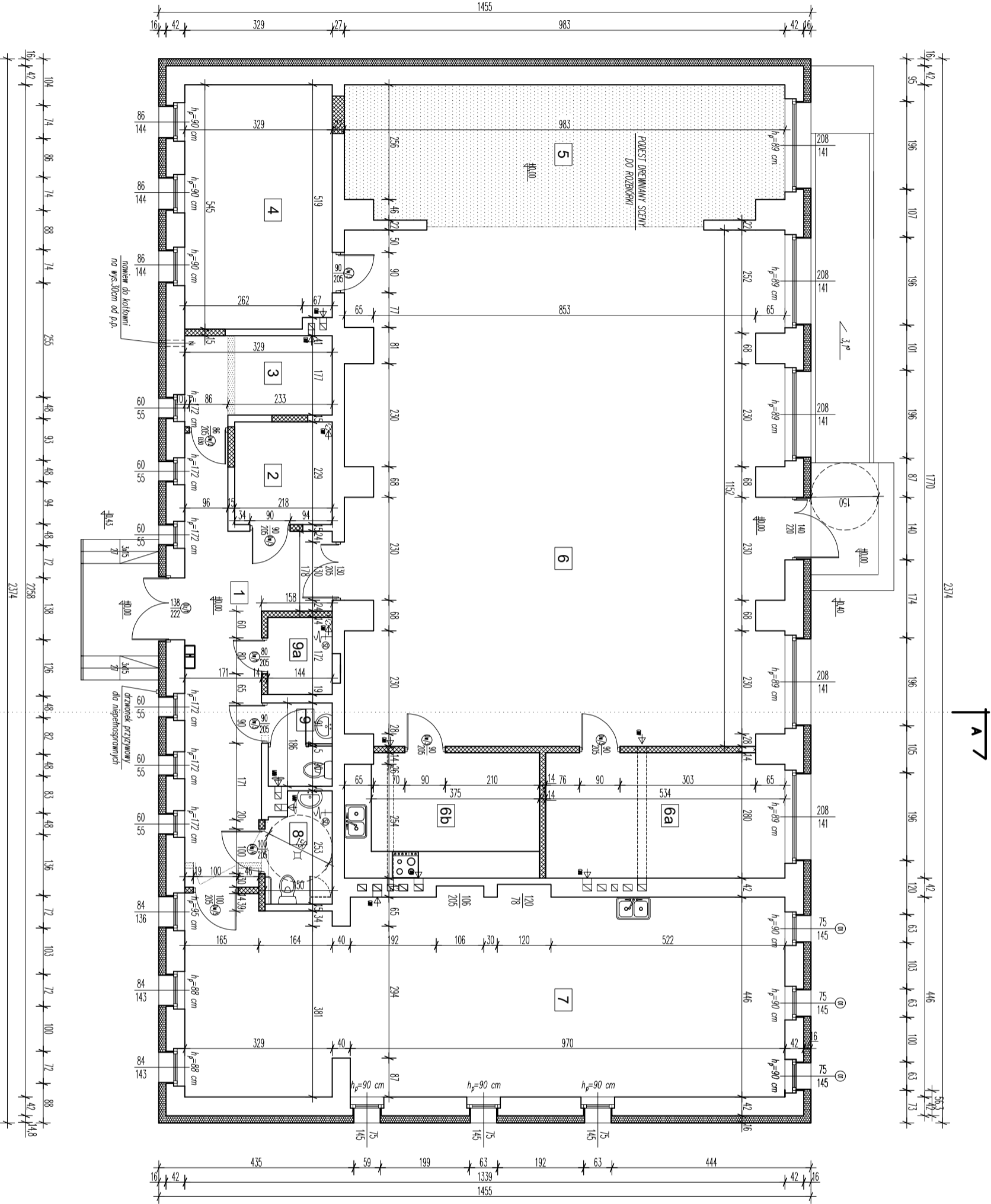
- Terakota na zaprawie klejowej
- Wywka betonowa
- Izolacja przeciwnilgociowa
- Warstwa podbudowy z gruzobetonu
- Podsyпка piaskowa zagęszczona

PRZEMKÓŁ Sz.2.: – ŚCIANA ZEWN. ATTyki

- Tynk cementowy
- Mur z cegły pełnej
- Tynk cementowy

Etap:	Inwentaryzacja budowlana stanu istniejącego		
Obiekt:	Budynek Świetlicy Wiejskiej w Darskowie		BioruArchitektura
Temat:	PRZEMKÓŁ A-A		
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec		
Adres obiektu dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Nr rys.: 1-5		Skala: 1:50
Projektant:			
mgr inż. arch. Tomasz Tomaniak uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specyfności architektonicznej nr upr. 01A/OKK/UpB/54/2010			

USŁUGI PROJEKTOWE ALICJA JĘDRZEJEWSKA	
--	---



- ŚCIANA STYNOGĄ BEZ ZWAN
- WYKŁOA, WBRZEŻENIA
- ŚCIANA PROJEKCYJNA, PRZEMALOWANIA
- PROJEKCYJNA IZOLACJA TERMICZNA
- PROJEKCYJNA STOLARKA OKIENNA
- PROJEKCYJNA STOLARKA DRZWIOWA
- HYDRAANT WENIEJERZNY

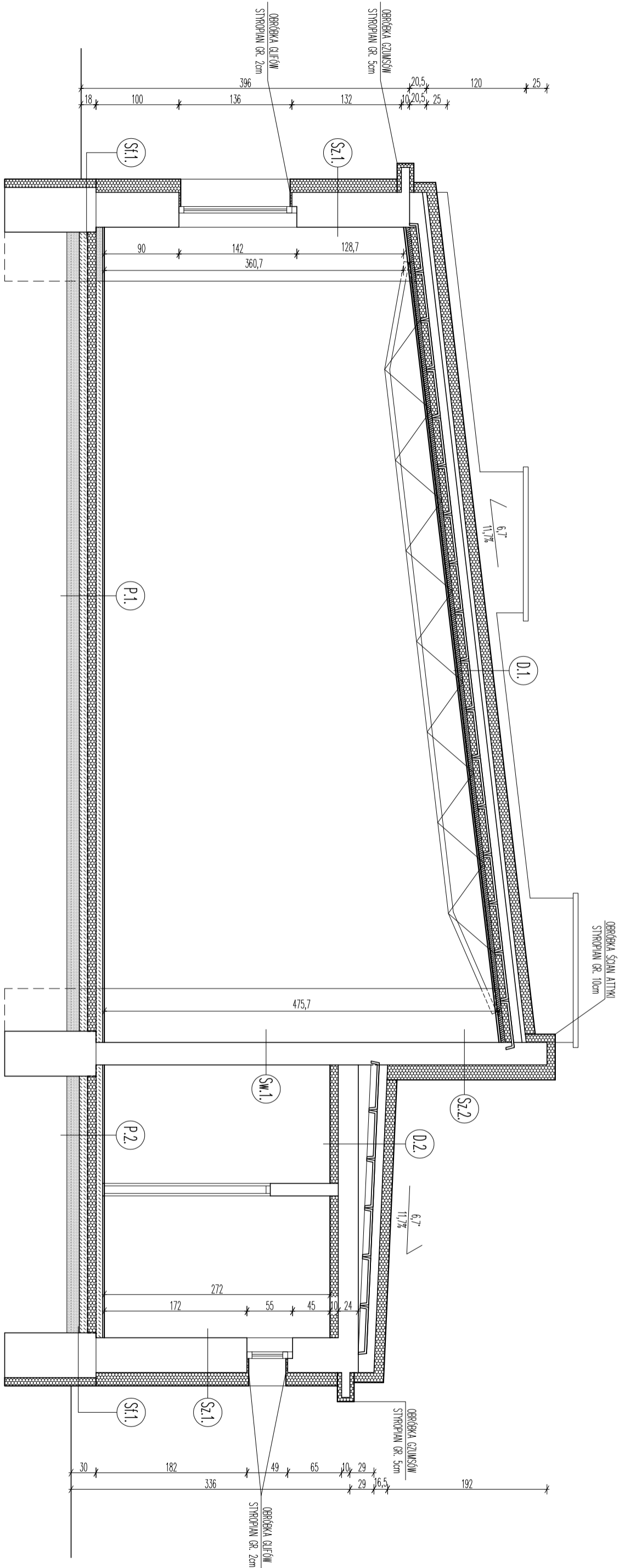
PARTER - ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
nr	Pomieszczenie	Pow. użytk.	Wys. pom.
1	HOL. Z KORYTARZEM	18,45m ²	2,82 m
2	SZATNIA	5,00m ²	2,82 m
3	POM. TECHNICZNE	6,07m ²	2,82 m
4	MAGAZYN	17,76m ²	2,82 m
5	SCENA	30,02m ²	2,96/4,11 m
6	POM.ŚWIECICY	110,14m ²	2,96/4,11 m
6a	PRACOWNIA	14,78m ²	3,50 m
6b	POMIESZCZENIE SOCJALNE	12,01m ²	3,50 m
7	POM.USŁUGOWE – SKŁEP	59,71m ²	2,82 m
8	TOALETA DAMSKA + DLA NIEPEŁNOSP.	3,50m ²	2,82 m
9	TOALETA MĘSKA	2,66m ²	2,82 m
9a	POM. NA SPRZĘTY PORZĄDK.	2,46m ²	2,82 m
RAZEM:		282,56m ²	

OWIĄZANIE MENTALE
->SW - wykłój gwałtowny
->SW - wykłój mechaniczny

Etap:	Projekt architektoniczno-budowlany termomodernizacji	BiorącArchitektura
Obiekt:	Budynek Świetlicy Wilejskiej w Darskowie	
Temat:	RZUT PARTERU	Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Wz. rys.: A-1
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala: 1:100
Projektant:	mgr inż. arch. Tomasz Tomaniak uprawnienie budowlane bez ograniczeń w specyfności architektonicznej nr upr. 01A/OKK/Upb/54/2010	

USŁUGI PROJEKTOWE
ALICJA JĘDRZEJSKA

KRESKA
BIURO PROJEKTOWE



PRZĘKÓŁ D.1.: – STRÓPÓDACH

- | | |
|-------------------------------------|---------------------|
| – Pápo wierzchniego krycia | – proj. |
| – Styropápo (0,038 W/mk) | – 12,0 cm – proj. |
| – Pápo na lepku 2x | |
| – Styropápo | – ~ 5c m |
| – Wywłeka betonowa | – ~ 10 cm |
| – Płyta korytkowa DK | – ~ 10 cm |
| – Styropian EPS 100 (0,038 W/mk) | – 8,0 cm – proj. |
| – Włwno mineralna (0,038 W/mk) | – 5,0 cm – proj. |
| – Paroizolacja – folia paroszczelna | – proj. |
| – Płyta GK na ruszcie | – 2x1,25 cm – proj. |

PRZĘKÓŁ P.1.: – POSADZKA NA GRUNCIE

- | | |
|------------------------------------|-------------------|
| – Parkiet drewniany | – 2,0cm – proj. |
| – Włwłuka betonowa | – 8,0cm – proj. |
| – Styropian EPS 100 (0,038 W/mk) | – 10,0 cm – proj. |
| – Izolacja przeciwwilgociowa | – proj. |
| – Włwłstwu podbudowy z gruzobetonu | – 10,0cm – proj. |
| – Podópłka piaskowa zagęszczona | – 15,0cm – proj. |

PRZĘKÓŁ Sz.1.: – ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

- | | |
|---------------------------------------|-------------------|
| – Tynk mineralny cienkowarstwowý | – proj. |
| – Wyprowa klejowa na siłtce winylowej | – proj. |
| – Styropian EPS 100 (0,036 W/mk) | – 16,0 cm – proj. |
| – Tynk cementowy | – ~ 2cm |
| – Mur z cegły pełnej | – ~ 38cm |
| – Tynk cementowy | – ~ 2cm |

PRZĘKÓŁ Sf.1.: – ŚCIANA FUNDAMENTOWA

- | | |
|--|-------------------|
| – Folia kubełkowa poniżej terenu | – proj. |
| – Tynk mozaikowy powyżej terenu | – proj. |
| – Wyprowa klejowa na siłtce winylowej | – proj. |
| – Styropian EPX 100 (0,038 W/mk) | – 10,0 cm – proj. |
| – Izolacja przeciwwilgociowa ABIZOL | – proj. |
| – Tynk cementowy | – ~ 3cm |
| – Ściana / tawa fundamentowa ceglana~ 51cm | |

PRZĘKÓŁ D.2.: – STRÓPÓDACH

- | | |
|---------------------------------------|-------------------|
| – Pápo wierzchniego krycia | – proj. |
| – Styropápo (0,038 W/mk) | – 12,0 cm – proj. |
| – Pápo na lepku 2x | |
| – Wywłeka betonowa | – ~ 10cm |
| – Płyta korytkowa DK na ściance azur. | – ~ 10cm |
| – Pustka powietrzna | – ~ 1–15cm |
| – Strop żelbetowy | – ~ 24cm |
| – Tynk cem–wap | – ~ 2cm |
| – Styropian EPS 100 (0,038 W/mk) | – 10,0 cm – proj. |
| – Wyprowa klejowa na siłtce winylowej | – proj. |
| – Głódz gipsowa | – proj. |

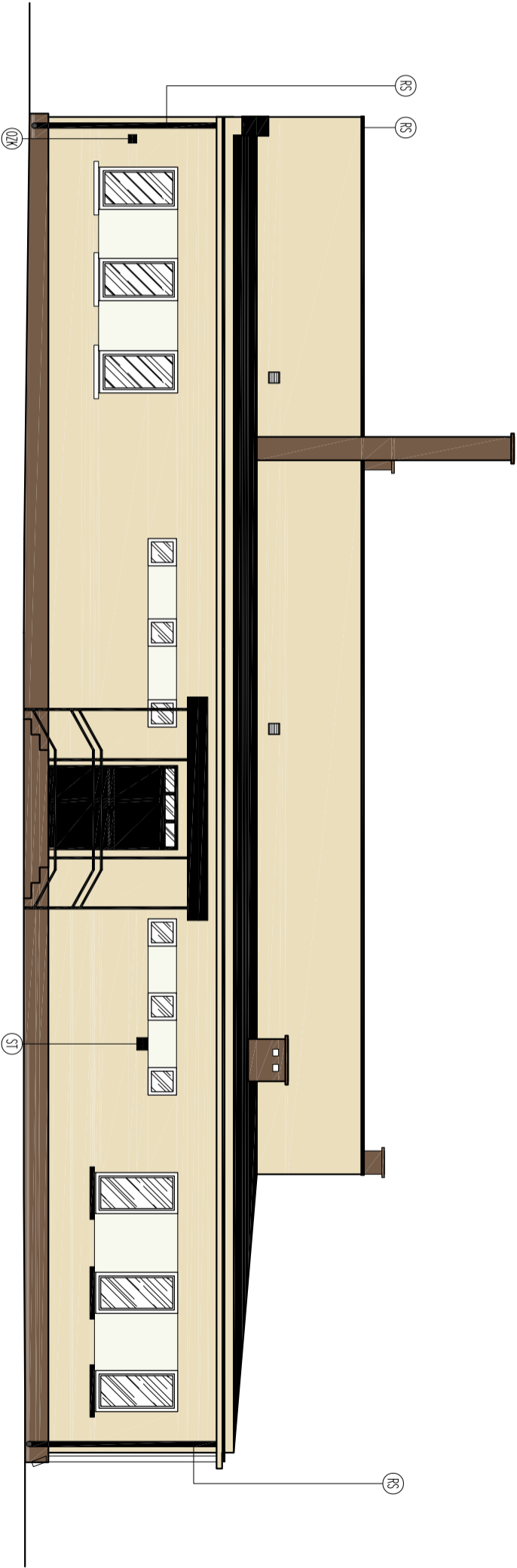
PRZĘKÓŁ P.2.: – POSADZKA NA GRUNCIE

- | | |
|------------------------------------|-------------------|
| – Parkiet drewniany | – 2,0cm – proj. |
| – Włwłuka betonowa | – 8,0cm – proj. |
| – Styropian grafitowy (0,033 W/mk) | – 10,0 cm – proj. |
| – Izolacja przeciwwilgociowa | – proj. |
| – Włwłstwu podbudowy z gruzobetonu | – 10,0cm – proj. |
| – Podópłka piaskowa zagęszczona | – 15,0cm – proj. |

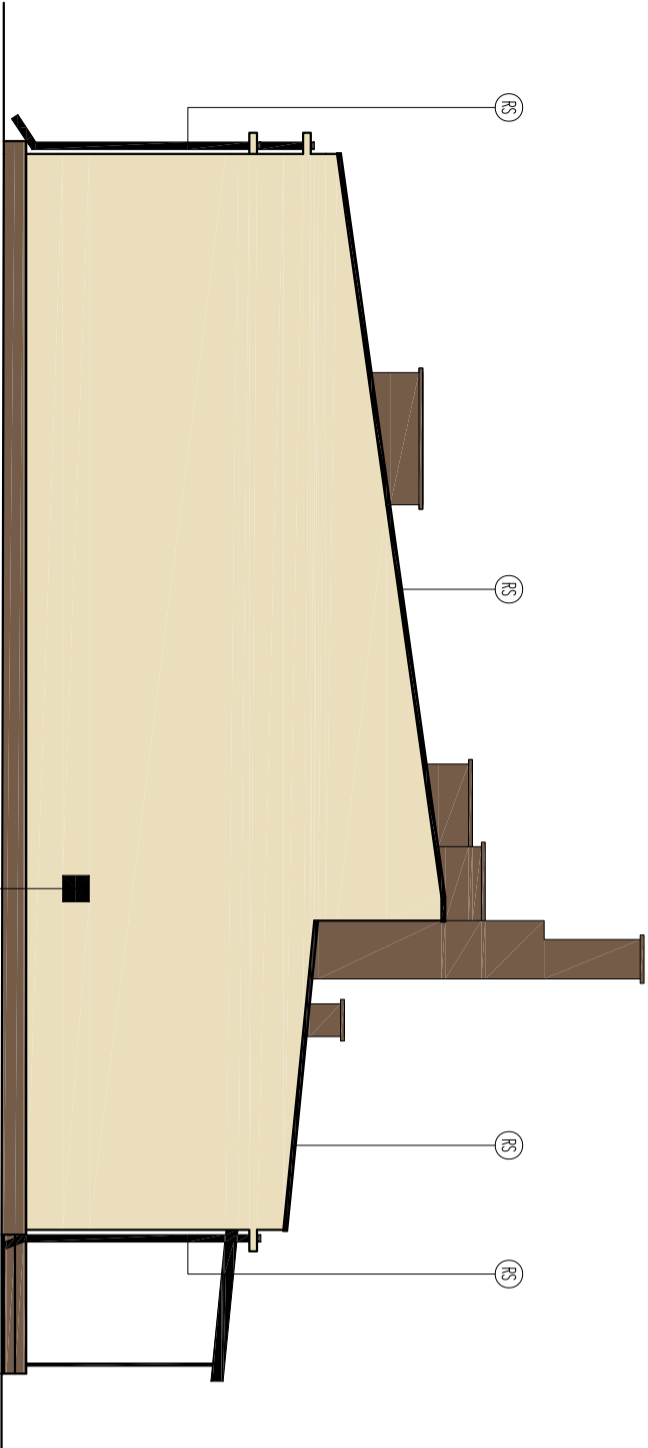
PRZĘKÓŁ Sz.2.: – ŚCIANA ZEWN. ATTyki

- | | |
|---------------------------------------|-------------------|
| – Tynk mineralny cienkowarstwowý | – proj. |
| – Wyprowa klejowa na siłtce winylowej | – proj. |
| – Styropian EPS 100 (0,038 W/mk) | – 18,0 cm – proj. |
| – Tynk cementowy | – ~ 2cm |
| – Mur z cegły pełnej | – ~ 25cm |
| – Tynk cementowy | – ~ 2cm |

Etáp:	Projekt architektonczno–budowlany termomodernizacji	
Obiekt:	Budynek Świłtlicy Włwskiej w Darskowie	Branża:Architektura
Tenit:	PRZĘKÓŁ A–A	Data: 05.2023
Inwestor:	Gmíno Złocíeniec, ul. Stary Rynek 3, 78–520 Złocíeniec	Włw rs.: A–2
Adres obiektu dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocíeniec, Darskowo 2	Skala: 1:50	
Projektant:	mgr inż. acfh. Tomasz Tomaniak uprawníenío budowlane bez ograniczeń w specjności architektonicznej nr upr. 01A/OKK/Upb/54/2010	



ELEWACJA FRONTOWA



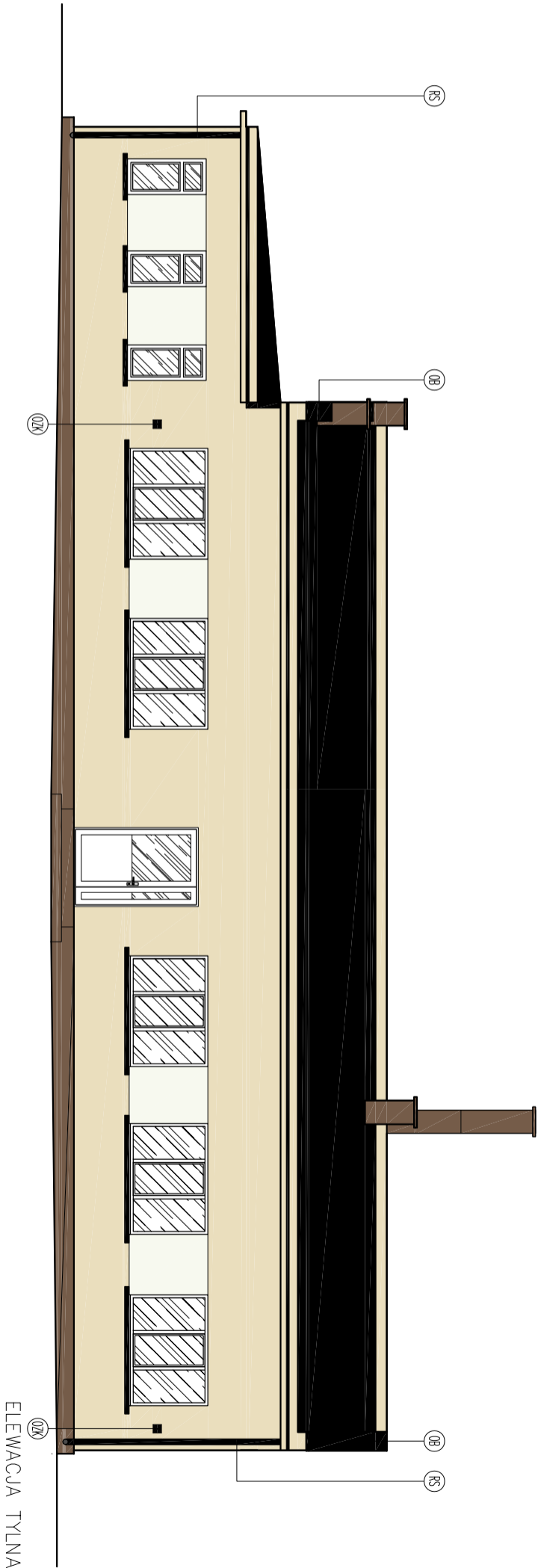
ELEWACJA BOCZNA LEWA

KOLORYSTYKA ELEWACJI WOPALITY RAL - PROJEKTOWANA

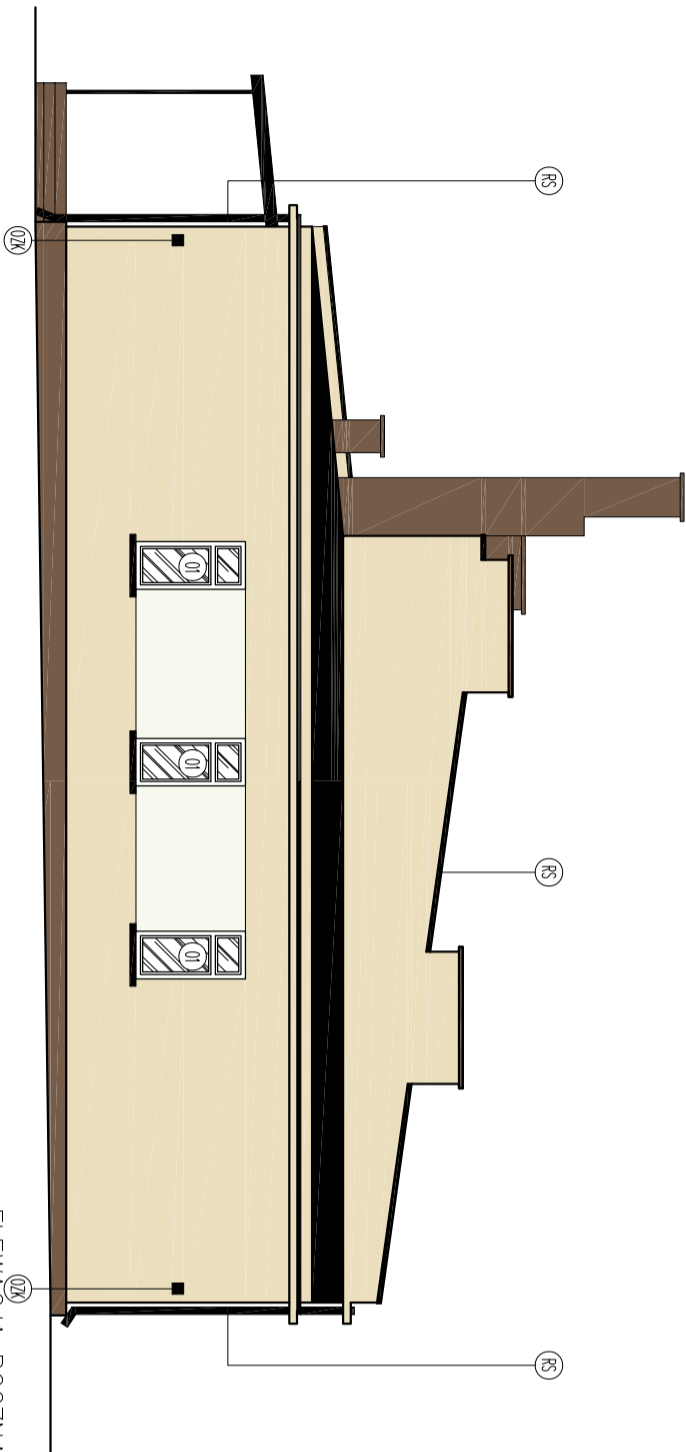
	zbiżony do: RAL 8025
	zbiżony do: RAL 1015
	zbiżony do: RAL 9010

- LEGENDA:
- OB - OBRÓBK BŁACHARSKIE
 - RN - RYNNIA
 - RS - RURA SPŁUSTOWA
 - OZK - OGRZEWKOWE ZŁĄCZK KONTROLNE W PUSZCZK
 - SE - SŁRZYNKA ELEKTRYCZNA
 - SI - SŁRZYNKA TELEFONICZNA
 - OT - OKNA DO WYMANY

Etap:	Projekt architektoniczno-budowlany termomodernizacji			
Obiekt:	Budynnek Świecicy Węjskiej w Darskowie			BorutaArchitektura
Temat:	ELEWACJA FRONTOWA I BOCZNA LEWA			Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieńiec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieńiec			Wz. rys.: A-3
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieńiec, Darskowo 2			Skala: 1:100
Projektant:				
mgr inż. arch. Tomasz Tomaniak				
uprawnienia budowlane bez ograniczeń				
w specyfności architektonicznej				
nr upr. 01A/OKK/UpB/54/2010				



ELEWACJA TYLNA




ELEWACJA BOCZNA







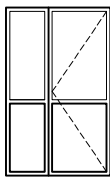
KOLORYSTYKA ELEWACJI WŁOŚCIWA PALETY RAL – PROJEKTOWANA

	zbiłczony do: RAL 8025
	zbiłczony do: RAL 1015
	zbiłczony do: RAL 9010

- LEGENDA:
- DB – OBRÓBKA BLACHARSKIE
 - RN – RYNNIA
 - RS – RURA SPŁUSTOWA
 - DZK – OGRZEWANIE ZŁĄCZKI KONTROLNE W PUSZCZE
 - SE – SIŁOWNIA ELEKTRYCZNA
 - SI – SIŁOWNIA TELEFONOWA
 - DI – OŚCIEŻNIA DO WYMIANY

Etap:	Projekt architektoniczno-budowlany termomodernizacji			BorutaArchitektura
Obiekt:	Budynek Świecicy Węskiej w Darskowie			
Temat:	ELEWACJA TYLNA I BOCZNA PRAWA			Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec			Wzr.: A-4
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2			Skala: 1:100
Projektant:				
mgr inż. arch. Tomasz Tomaniak				
uprawnienia budowlane bez ograniczeń				
w specyfikacji architektonicznej				
nr upr. 01A/OKK/UpB/54/2010				

OZNACZENIE NA RYSUNKU	01
ZESTAWIENIE OKIEN SCHEMAT	
Wymiary zestawowe So x Ho	750 x 1450
Zewnętrzne wymiary ościeżnicy	Sz 700 Hz 1400
Wymiary w świetle ościeżnicy	S 650 H 1310
Powierzchnia m2	SxH 0,852
RAZEM	szt. 3

OZNACZENIE NA RYSUNKU		Dw/1	Dw/2 EI30	Dw/3	Dw/3	Dw/4	Dw/5	Dz/1
TYP DRZWI		WEWNĄTRZŁOKALOWE	WEWNĄTRZŁOKALOWE	WEWNĄTRZŁOKALOWE	ŁAZIENKOWE PEŁNE	ŁAZIENKOWE PEŁNE	WEWNĄTRZŁOKALOWE	DRZWI ZEWNĘTRZNE
ZESTAWIENIE DRZWI SCHEMAT								
Wymiar w świetle otworu	So	800	860	900	900	1000	1000	1380
	Ho	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2220
Wymiary zewnętrzne	Sz	-	-	-	-	-	-	-
	Hz	-	-	-	-	-	-	-
Wymiary w świetle ościeżnicy	S	700	760	800	800	900	900	1280
	H	1950	1950	1950	1950	1950	1950	2120
RAZEM	L / P	1	-	-	1	-	1	-
RAZEM	szt.	1	1	4	1	1	1	1

UWAGI:

OKNA – O WSPÓŁCZYNNIKU PRZENIKANIA CIEPŁA $U_{max} < 0,9 W/m^2K$, ZE SZCZELINĄ WENTYLACYJNĄ W GÓRNEJ RAMIE OKNA.

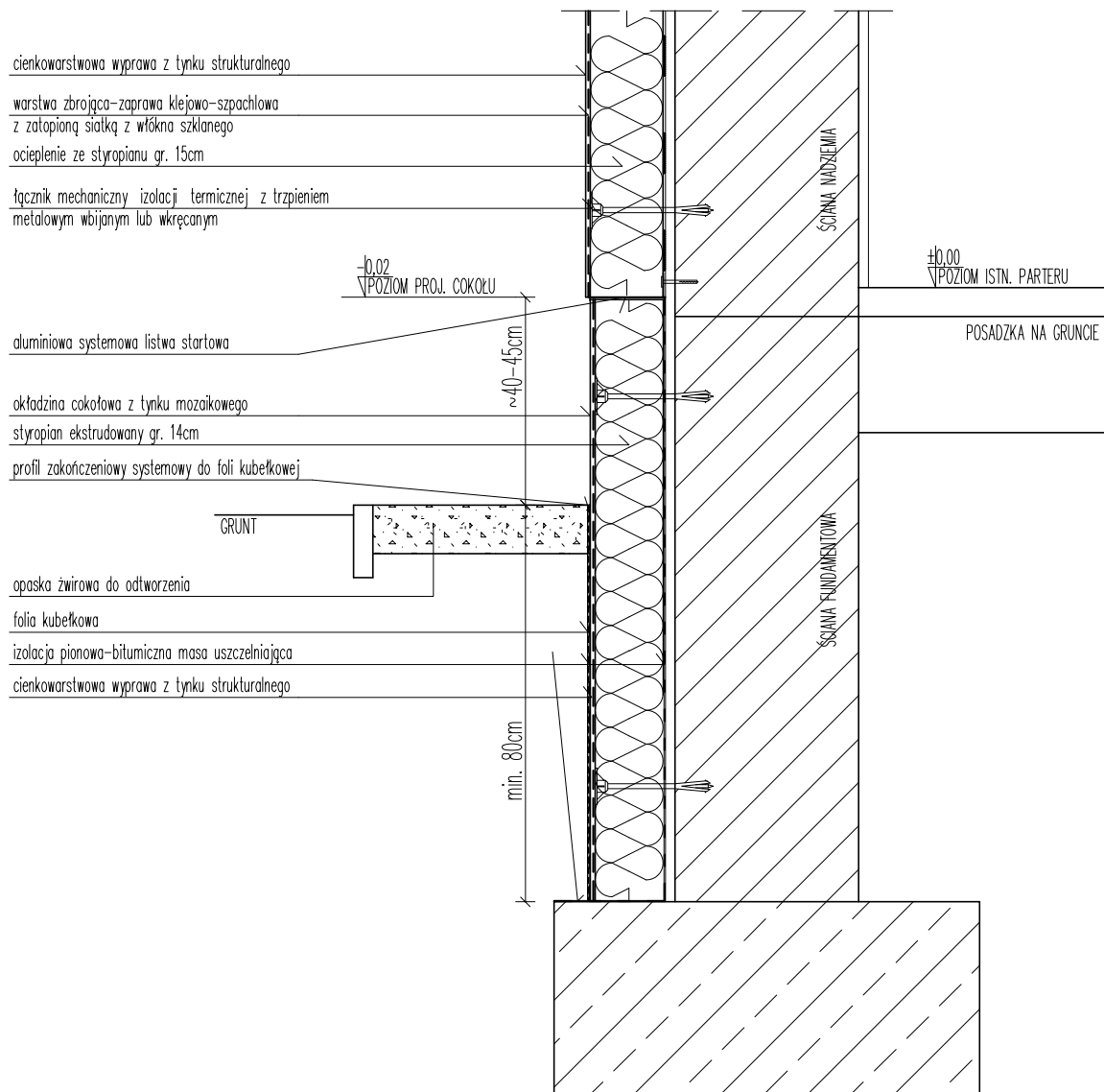
STRUMIEŃ POWIETRZA NAWIEWANEGO PRZEZ CAŁKOWICIE OTWARTY NAWIEWNIK WINIEN MIEŚCIĆ SIĘ W GRANICACH OD 20–50m³/h, ILOŚĆ POWIETRZA NAWIEWANEGO DO POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ POWINNA ZAPEWNIAC 1W/H LECZ NIE MNIEJ NIŻ 30m³/h W KAŻDYM POMIESZCZENIU NALEŻY ZAMONTOWAĆ PRZYNAJMNIEJ 1 NAWIEWNIK SPEŁNIAJĄCY W/W ZAŁOŻENIA.

KIERUNEK OTWIERANIA OKIEN (ZGODNIE Z PN–WIDOK OD ZEWNĄTRZ) SKORYGOWAĆ PRZED ZŁOŻENIEM ZAMÓWIENIA.
PRZED ZŁOŻENIEM ZAMÓWIENIA NALEŻY SPRAWDZIĆ TAKŻE (NA MIEJSCU) WYMIARY OTWORÓW DO WBUDOWANIA STOLARKI I PRZESZKLEŃ.

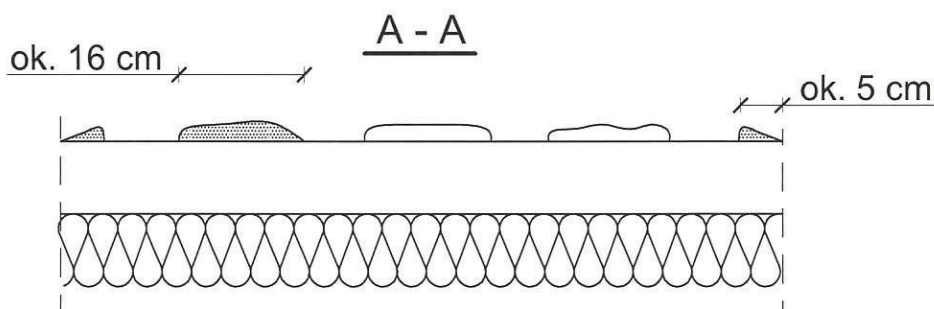
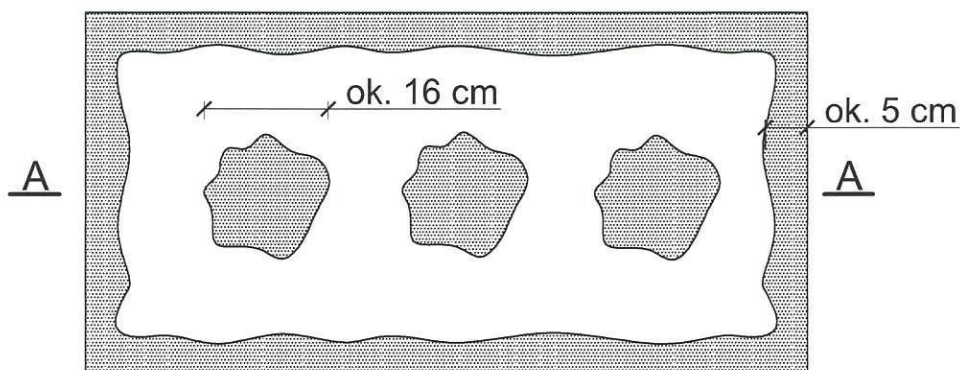
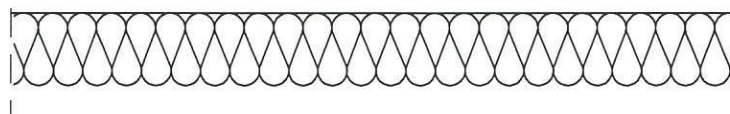
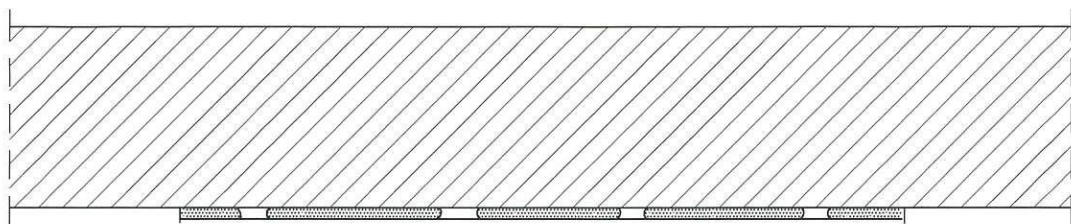
DRZWI ZEWNĘTRZNE O WSPÓŁCZYNNIKU PRZENIKANIA CIEPŁA $U < 1,3 W/m^2K$ OCIEPIONE.
DRZWI DO ŁAZIENEK – Z DOLNYM NAWIEWEM POW.
OŚCIEŻNICE DRZWI – WG INDYWIDUALNEGO ZAMÓWIENIA.

OSADZENIE OKIEN I DRZWI WG INSTRUKCJI PRODUCENTA.

Etap:	Projekt architektonczno–budowlany termomodernizacji		
Obiekt:	Budynek Świetlicy Wiejskiej w Darskowie	Branża:Architektura	
Temat:	ZESTAWIENIE ZBIORCZE STOLARKI	Data: 05.2023	
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78–520 Złocieniec	Nr rys.: A–5	
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala: 1:100	
Projektował:	mgr inż acrh. Tomasz Tomaniak uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr upr OIA/OKK/UpB/54/2010		



Etap:	Projekt architektonczno-budowlany termomodernizacji		
Obiekt:	Budynek Świetlicy Wiejskiej w Darskowie	Branża:	Architektura
Temat:	Izolacja przeciwwilgociowa z ociepleniem ścian w gruncie oraz przy gruncie (cokół)	Data:	05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Nr rys.:	A-6
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala:	1:15
Projektował:	mgr inż. acrh. Tomasz Tomaniak uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr upr. OIA/OKK/UpB/54/2010		



$$\frac{P_e}{P} \times 100 \% / 60 \%$$

Pe - efektywna powierzchnia przyklejenia
płyty termoizolacyjnej do podłoża

P - powierzchnia płyty termoizolacyjnej
przylegająca do ściany

Uwaga:

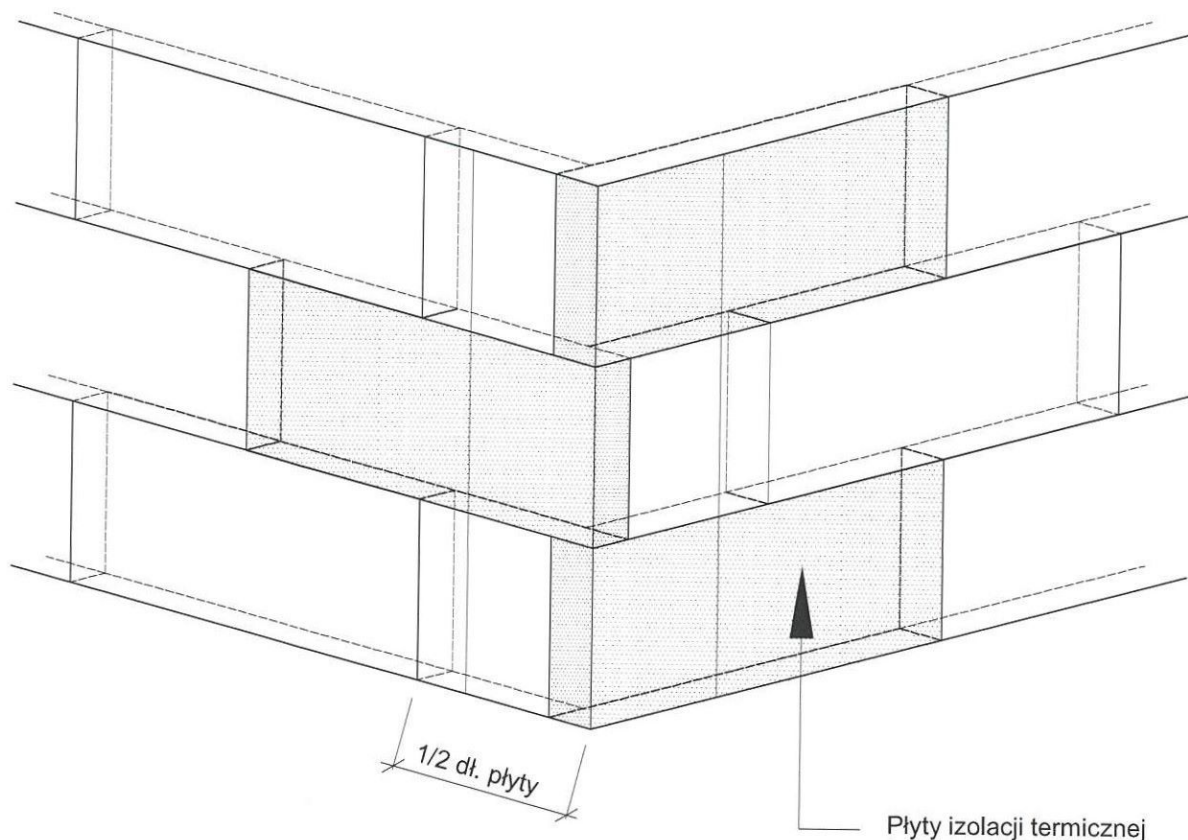
Do klejenia izolacji termicznej używa się fabrycznie przygotowanych dyspersyjnych mas klejowych w przypadku podłoży nienasiąkliwych i drewnopochodnych, lub cementowych zapraw klejowych do zmieszania z wodą na budowie w przypadku typowych podłoży budowlanych.

Zaprawę klejową należy przygotowywać według zaleceń producenta (instrukcje i karty techniczne) również w przypadku fabrycznie przygotowanych klejów dyspersyjnych, które wymagają zmieszania z cementem celem przygotowania właściwej zaprawy klejowej.

Klej należy nanosić na płyty izolacyjne według tzw. metody obwodowo-punktowej. Na płytę nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając nierówności podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2 cm) zapewnić minimum 60% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża (przy większych nierównościach należy stosować zróżnicowanie grubości izolacji). Po obwodzie płyty wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 5 cm szerokości pasmo zaprawy i dodatkowo w środku płyty nałożyć minimum 3 placki zaprawy wielkości dłoni.

Na równych podłożach można nakładać zaprawę na płytę termoizolacyjną całościowo przy użyciu pacy zębatej (ok. 10 mm).

	Etap:	Projekt architektonczno-budowlany termomodernizacji	
	Obiekt:	Budynek Świątlicy Wiejskiej w Darskowie	Branża: Architektura
	Temat:	Sposób klejenia styropianowych płyt izolacji termicznej	Data: 05.2023
	Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Nr rys.: A-7
	Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala: 1:100
	Projektował:	mgr inż. arch. Tomasz Tomaniak uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr upr. OIA/OKK/UpB/54/2010	



Uwaga:

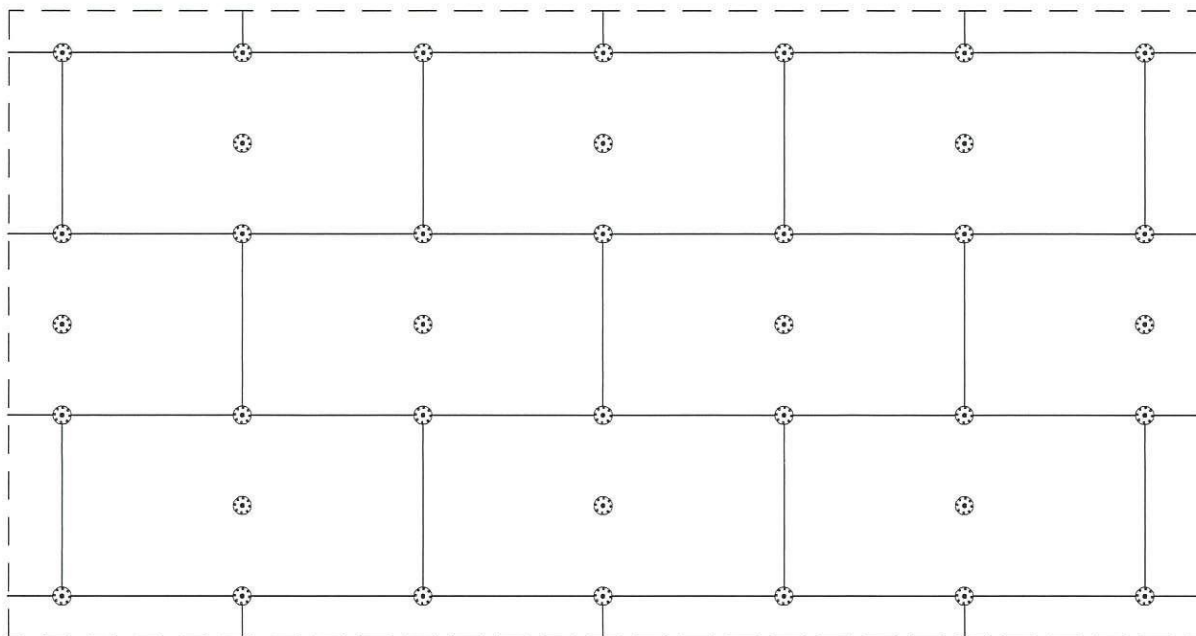
Płyty izolacji termicznej przykleja się pasami od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu listwy startowej. Płyty należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi) z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe. Spoiny płyt nie mogą przebiegać w narożach otworów (np. okien), ani na rysach i pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi. Na całej powierzchni ocieplenia ściany płyty powinny dokładnie przylegać do siebie. Na ścianach z prefabrykatów, płyty izolacji termicznej należy tak przyklejać, aby styki między nimi nie pokrywały się ze złączami ścian. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach między płytami.

Wszystkie materiały systemu ocieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów ocieplenia.

Etap:	Projekt architektonczno-budowlany termomodernizacji	
Obiekt:	Budynek Świetlicy Wiejskiej w Darskowie	Branch: Architektura
Temat:	Ułożenie płyt izolacji termicznej - naroże budynku	Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Nr rys.: A-8
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskovo, gm. Złocieniec, Darskovo 2	Skala: 1:100
Projektował:		

mgr inż. arch. Tomasz Tomaniak
uprawnienia budowlane bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr upr. OIA/OKK/UpB/54/2010

Wariant I - ilość łączników 6 szt./m



Uwaga:

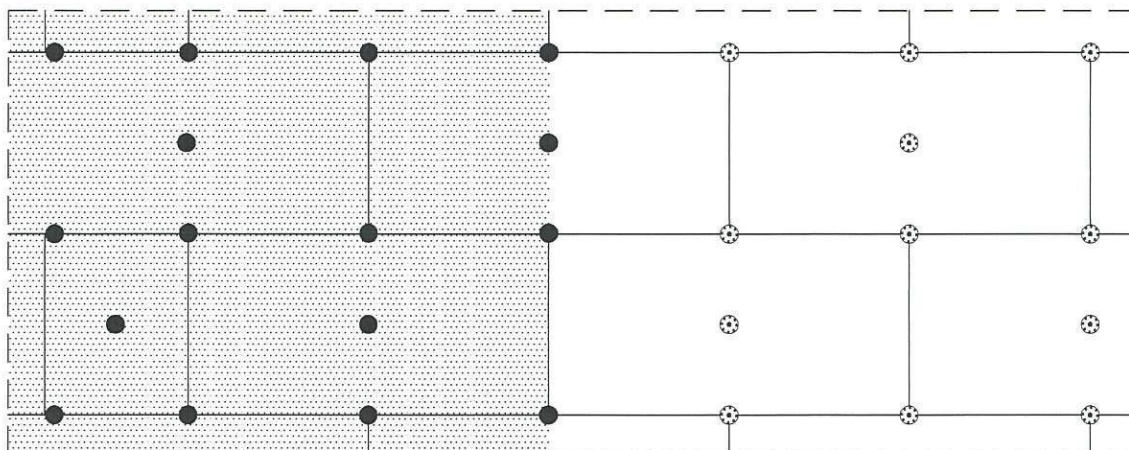
Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 h od przyklejenia płyt. Zastosowanie łączników mechanicznych nie może spowodować wichrowania się i lokalnego podnoszenia się płyt.

Długość łączników powinna wynikać z rodzaju podłoża oraz grubości materiału izolacji termicznej, przy czym głębokość zakotwienia w podłożu powinna wynosić co najmniej 6 cm (wg zaleceń producenta łączników).

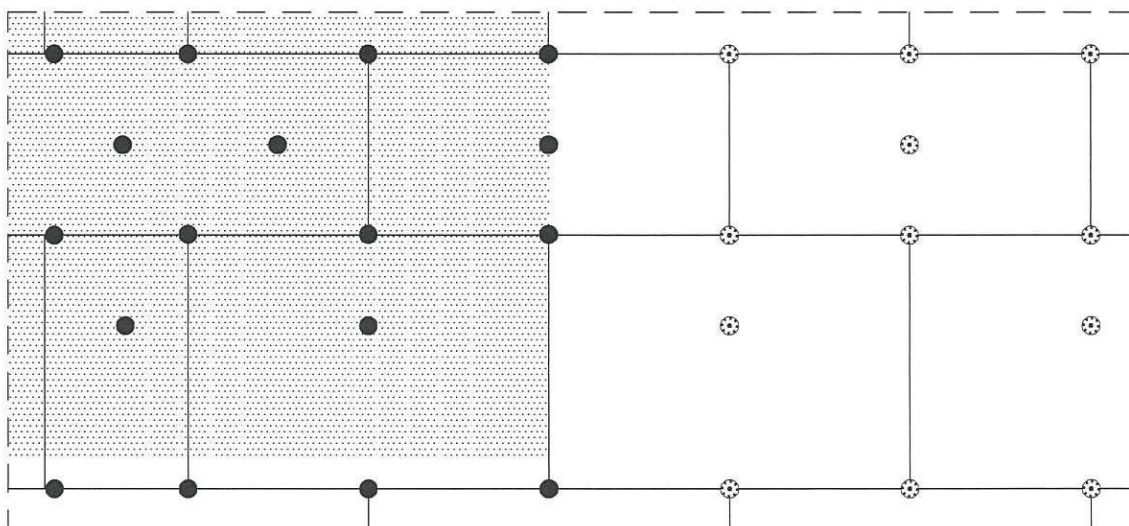
Wszystkie materiały systemu ogrzewania powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów ogrzewania.

Etap:	Projekt architektonczno-budowlany termomodernizacji	
Obiekt:	Budynek Świetlicy Wiejskiej w Darskowie	Bronza: Architektura
Temat:	Rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe (100x50) – powierzchnia fasady	Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Nr rys.: A-9
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala: 1:100
Projektował:	mgr inż. arch. Tomasz Tomaniak uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr upr. 01A/OKK/UpB/54/2010	

Wysokość budynku 0 - 8 m.
Ilość łączników w pasie krawędziowym 7 szt./m²
1,5 m



Wysokość budynku 8 - 20 m.
Ilość łączników w pasie krawędziowym 8,3 szt./m²
1,5 m



Uwaga:

Szerokość pasa krawędziowego wynosi w zależności od geometrii budynku co najmniej 1,0 m, maksymalnie 2,0 m. Powyżej przykłady dla strefy krawędziowej o szerokości 1,5 m.

Wszystkie materiały systemu ogrzewania powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów ogrzewania.

Etap:	Projekt architektonczno-budowlany termomodernizacji	
Obiekt:	Budynek Świetlicy Wiejskiej w Darskowie	Branża: Architektura
Temat:	Rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe (100x50) - pas krawędziowy	Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Nr rys.: A-10
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala: 1:100
Projektował:	mgr inż. arch. Tomasz Tomaniak uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr upr. OIA/OKK/UpB/54/2010	

alumirowy profil narożnikowy z przyklejoną
siatką z włókna szklanego 10x15 cm

10 cm

15 cm

warstwa zbrojąca - zaprawa klejowo-szpachlowa
z zatopioną siatką z włókna szklanego

zaprawa klejowa do styropianu

warstwa izolacji cieplnej ze styropianu

wyprawa wierzchnia ze strukturalnego
tynku cienkowarstwowego

Uwaga:

Do realizacji warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Należy ją wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany.

Najpierw należy nałożyć warstwę zaprawy klejowej na całą powierzchnię płyt w ilości około 2/3 przewidzianego zużycia, a następnie natychmiast wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie zatopiona w zaprawie klejowej (powinna być niewidoczna). Siatka zbrojąca nie może w żadnym przypadku leżeć bezpośrednio na płytach. Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład, szerokości ok. 10 cm. Zakłady siatki zbrojącej nie powinny pokrywać się ze spoinami między płytami.

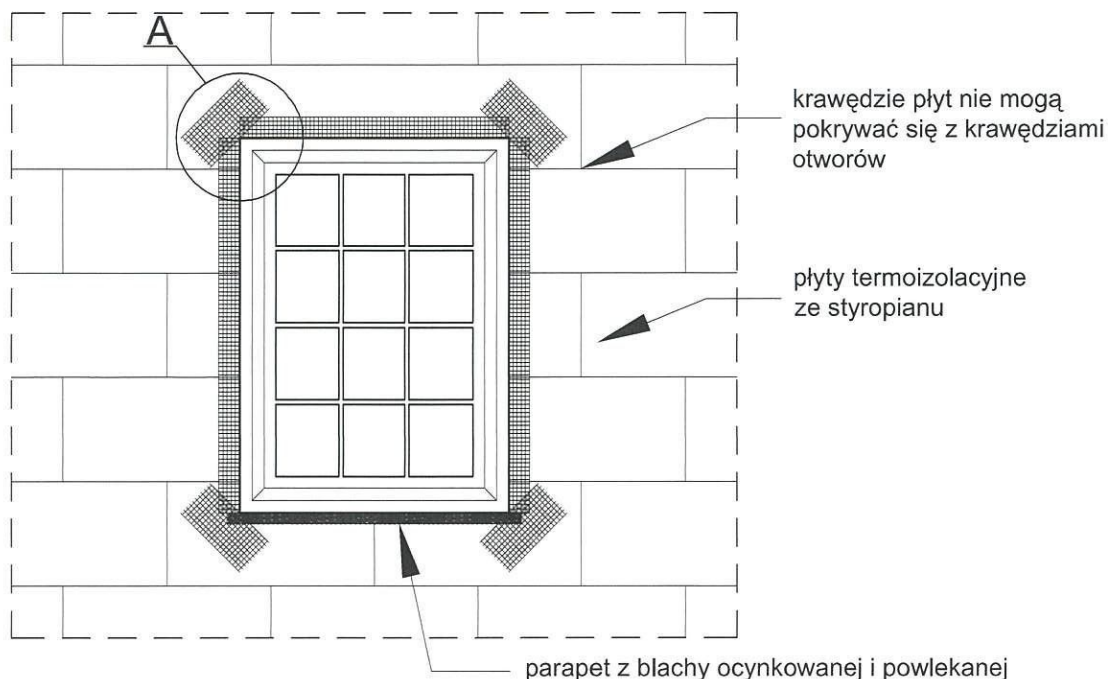
Na części parterowej oraz na cokołach (jeżeli są ocieplane) należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej.

Wszystkie materiały systemu ocieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów ocieplenia.

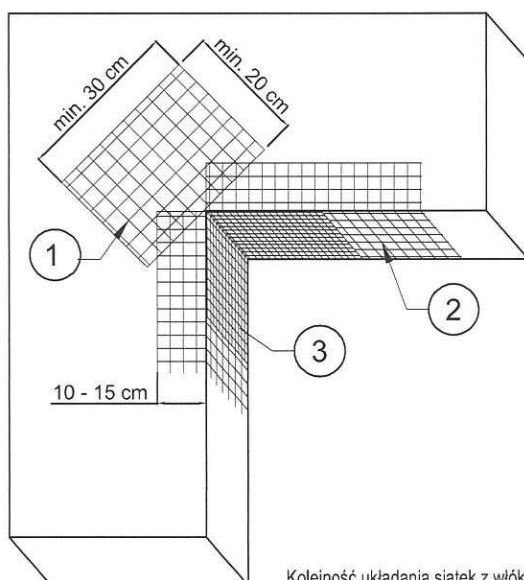
Etap:	Projekt architektonczno-budowlany termomodernizacji	
Obiekt:	Budynek Świątlicy Wiejskiej w Darskowie	Brzoza: Architektura
Temat:	Zbrojenie narożników	Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Nr rys.: A-11
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala: 1:100
Projektował:		

mgr inż. arch. Tomasz Tomaniak
uprawnienia budowlane bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr upr. OIA/OKK/UpB/54/2010

KRESKA
INŻYNIERSTWO PROJEKTOWE
USŁUGI PROJEKTOWE
Alicja Jędrzejewska



Szczegół A



Kolejność układania siatek z włókna szklanego:

- 1 - siatka diagonalna układana przy narożach otworów (pod kątem 45 st. o wym. min. 20x30 cm)
- 2 - siatka układana wzdłuż krawędzi otworów
- 3 - siatka układana w narożach otworów

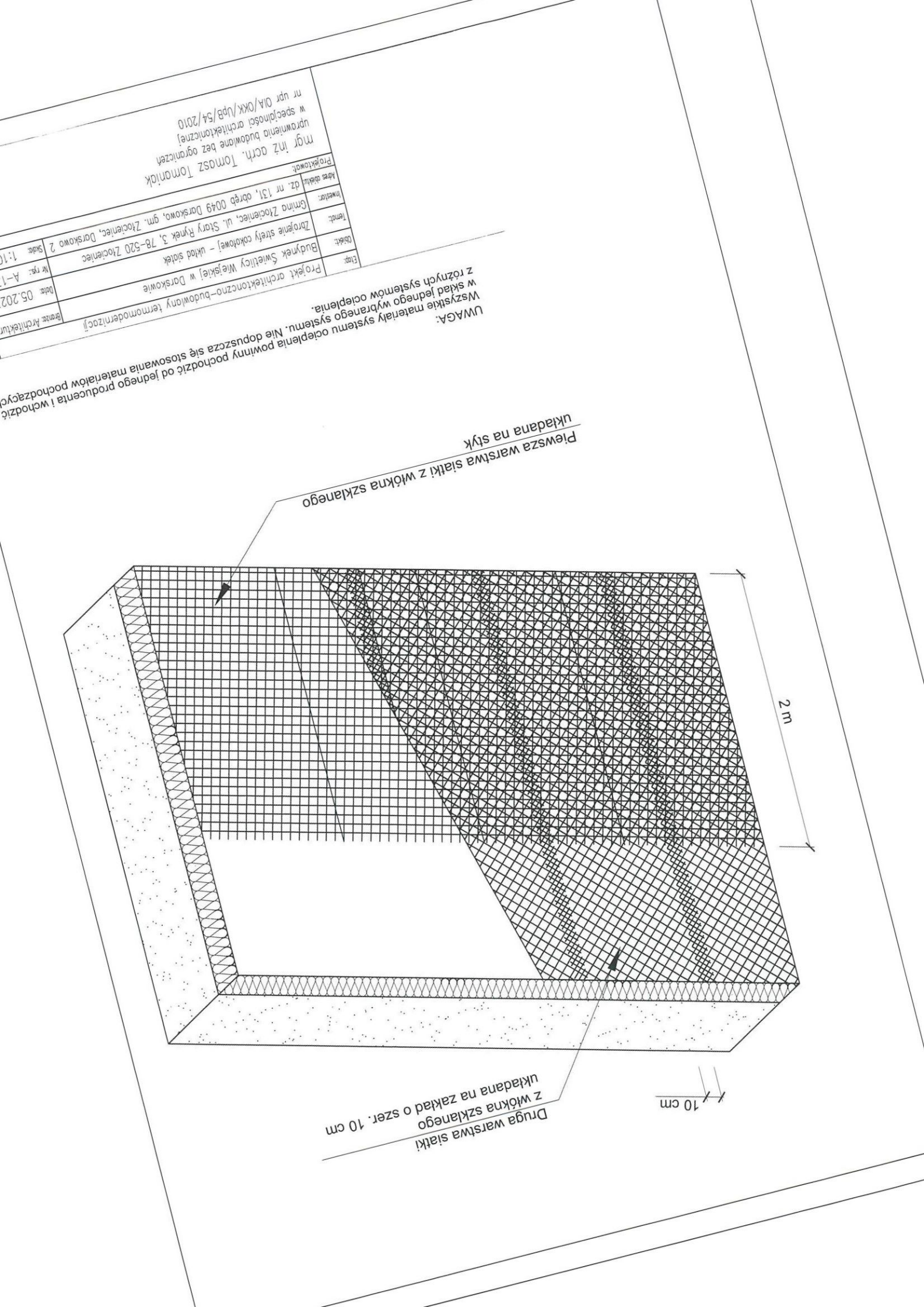
Uwaga:

Na narożnikach otworów w elewacji (np: okien i drzwi) należy umieścić ukośne (pod kątem 45 stopni) dodatkowe kawałki siatki o wym. co najmniej 20 x 30 cm. Siatka ta stanowi zabezpieczenie przed powstaniem ukośnych rys zaczynających się w narożach otworów.

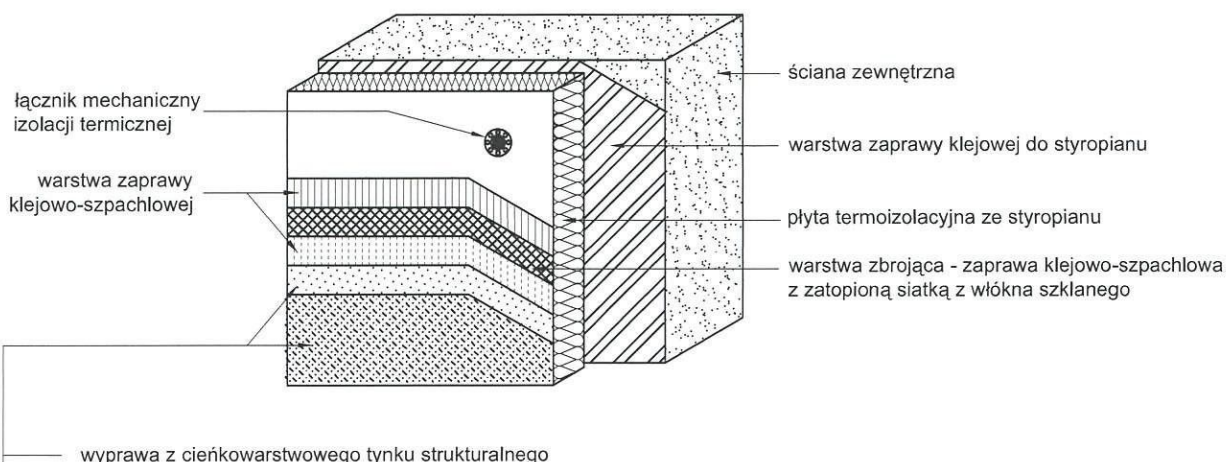
Wszystkie materiały systemu ocieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów ocieplenia.

Etap:	Projekt architektonczno-budowlany termomodernizacji	
Obiekt:	Budynek Świątlicy Wiejskiej w Darskowie	Branża: Architektura
Temat:	Zbrojenie narożników otworów w elewacji (np.: okien, drzwi)	Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Nr rys.: A-12
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala: 1:100
Projektował:		

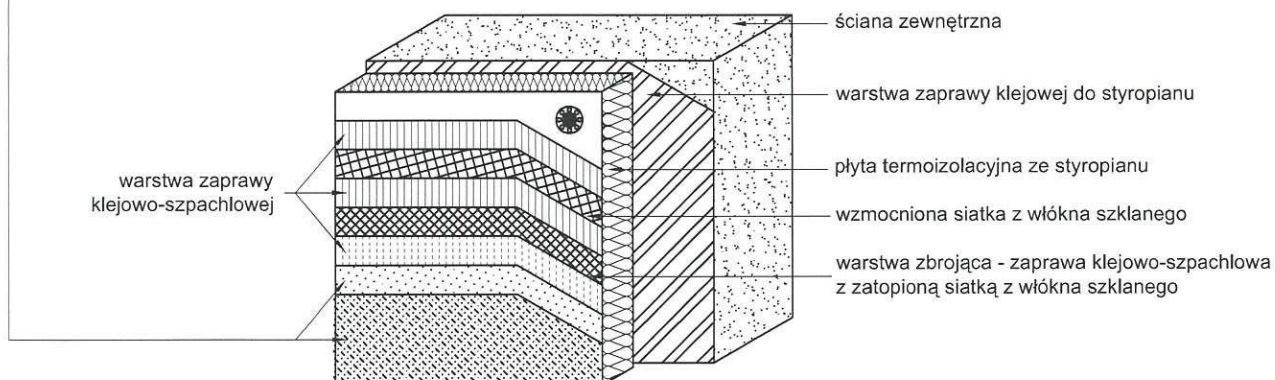
mgr inż. acrh. Tomasz Tomaniak
uprawnienia budowlane bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr upr. OIA/OKK/UpB/54/2010



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



SYSTEM Z WARSTWĄ ZBROJĄCĄ WZMOCNIONĄ (W STREFIE DO 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)

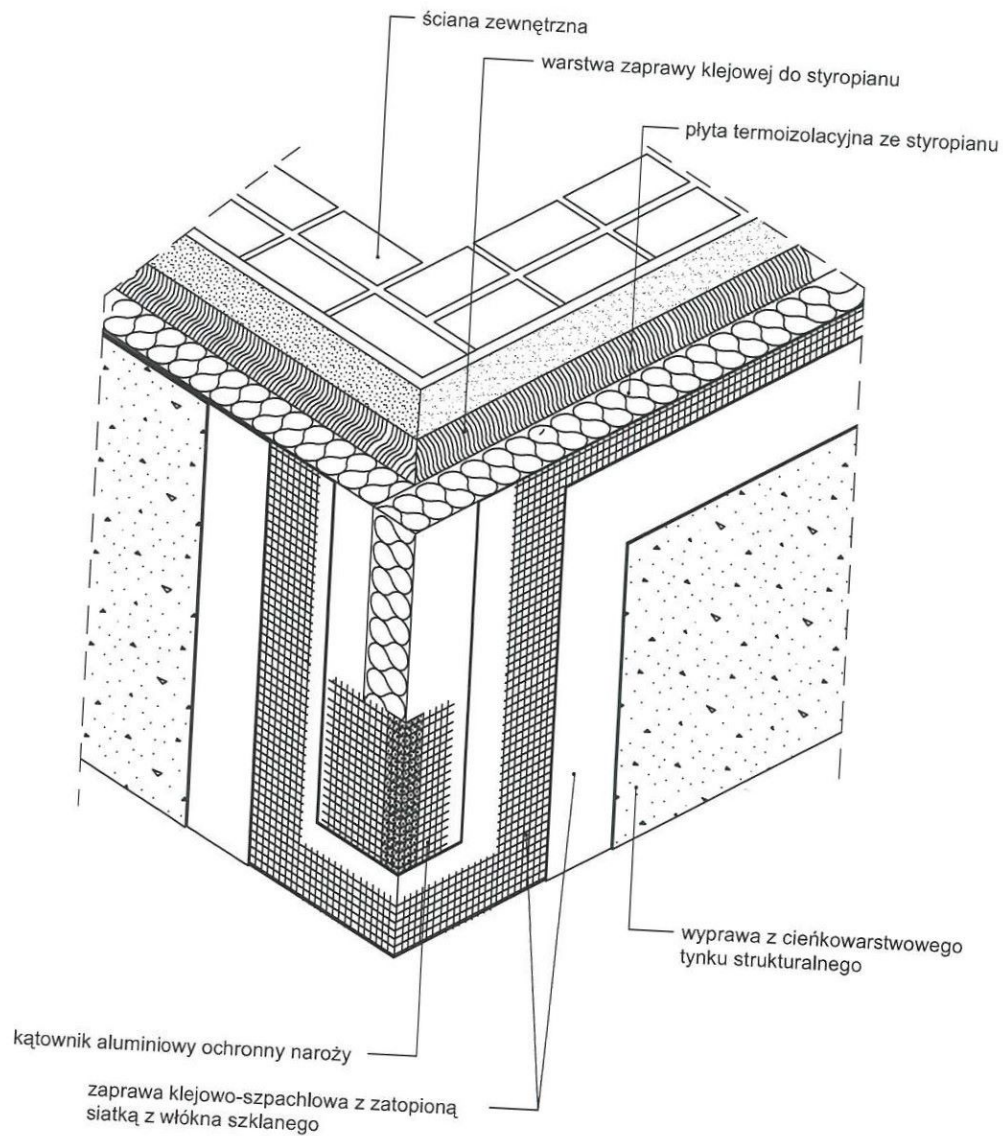


UWAGA:

Wszystkie materiały systemu ocieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów ocieplenia.

Etap:	Projekt architektonczno-budowlany termomodernizacji	
Obiekt:	Budynek Świetlicy Wiejskiej w Darskowie	Branża: Architektura
Temat:	Przekrój przez system - powierzchnia fasady	Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Nr rys.: A-14
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala: 1:100
Projektował:		

mgr inż. acrh. Tomasz Tomaniak
uprawnienia budowlane bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr upr. 01A/OKK/UpB/54/2010

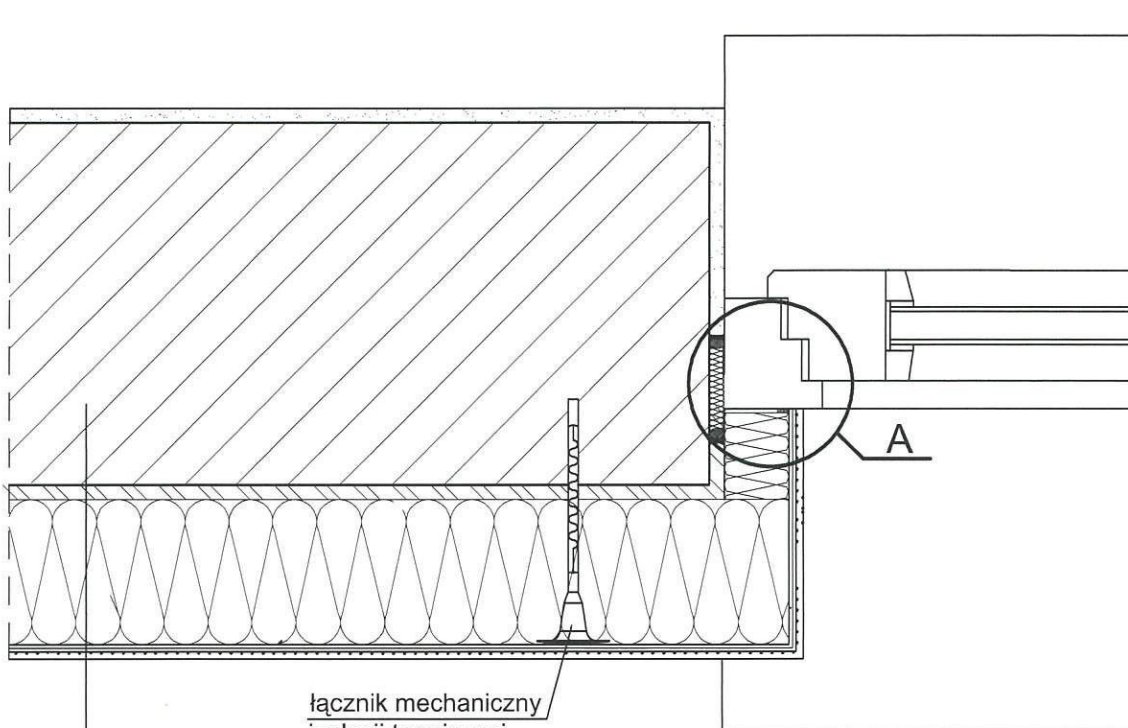


UWAGA:

Wszystkie materiały systemu ocieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów ocieplenia.

Etap:	Projekt architektonczno-budowlany termomodernizacji	
Obiekt:	Budynek Świątlicy Wiejskiej w Darskowie	Branża: Architektura
Temat:	Przekrój przez system – naroże budynku	Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Nr rys.: A-15
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala: 1:100
Projektował:		

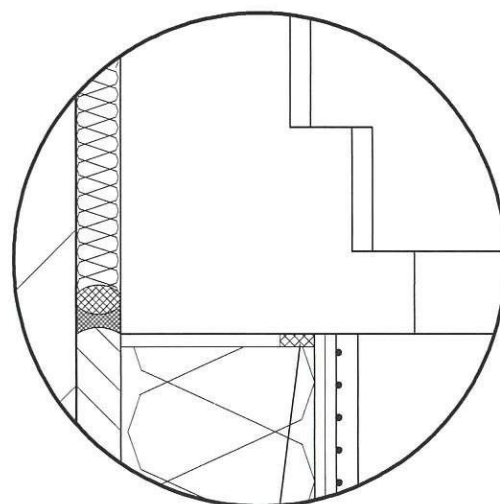
mgr inż. acrh. Tomasz Tomaniak
uprawnienia budowlane bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr upr. 01A/OKK/UpB/54/2010



łącznik mechaniczny
izolacji termicznej

1. ściana zewnętrzna
2. warstwa zaprawy klejowej do styropianu
3. płyta termoizolacyjna ze styropianu
4. warstwa zbrojąca - zaprawa klejowo-szpachlowa z zatopioną siatką z włókna szklanego
5. wyprawa z cieńkowarstwowego tynku strukturalnego

Szczegół A



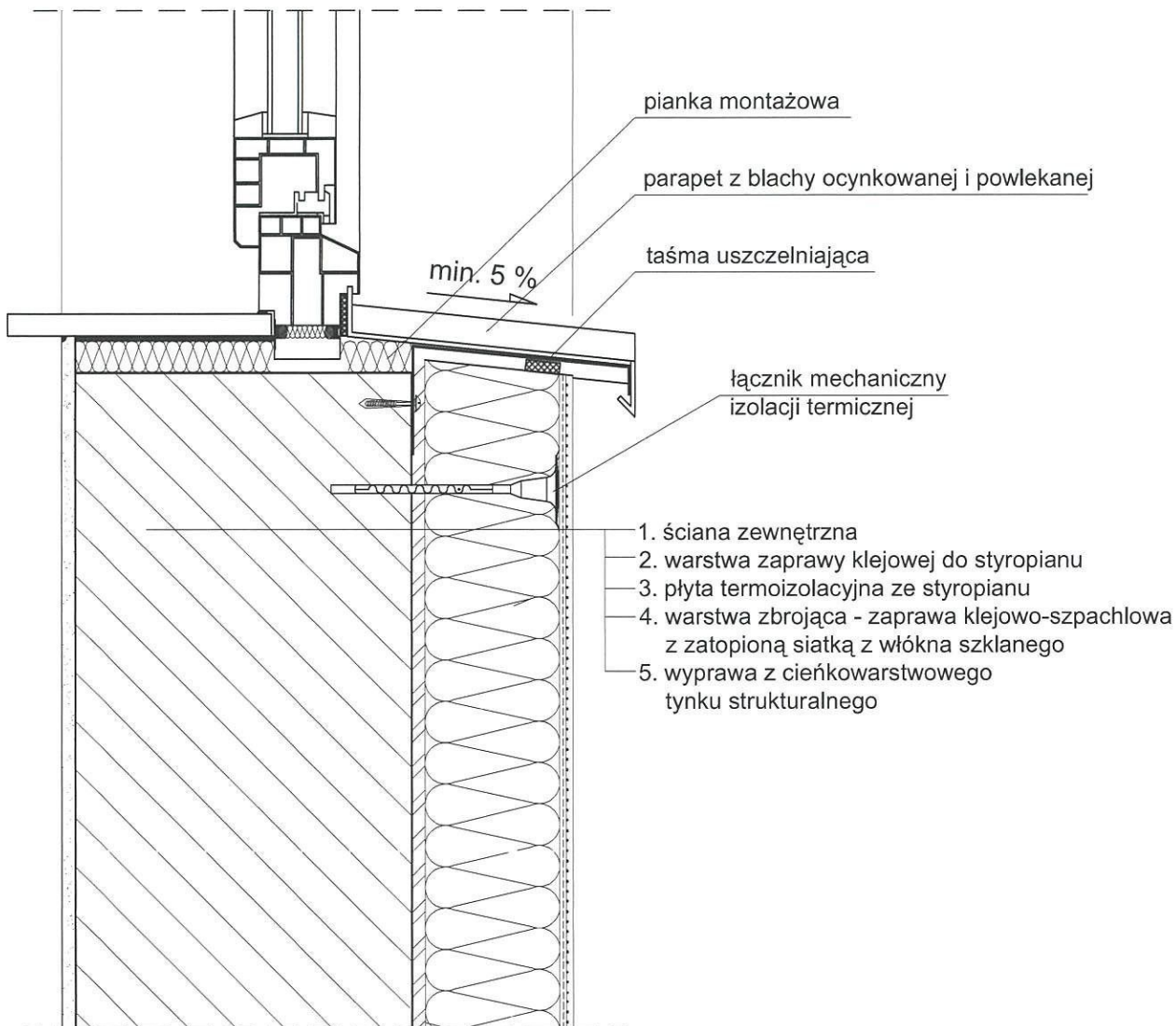
taśma uszczelniająca

UWAGA:

Wszystkie materiały systemu ocieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów ocieplenia.

Etap:	Projekt architektonczno-budowlany termomodernizacji	
Obiekt:	Budynek Świetlicy Wiejskiej w Darskowie	Branża: Architektura
Temat:	Połączenie systemu ocieplenia z ościeżnicą okna osadzonego poza płaszczyznę muru – przekrój	Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Nr rys.: A-16
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala: 1:100
Projektował:		

mgr inż. acrh. Tomasz Tomaniak
uprawnienia budowlane bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr upr. 01A/OKK/UpB/54/2010



UWAGA:

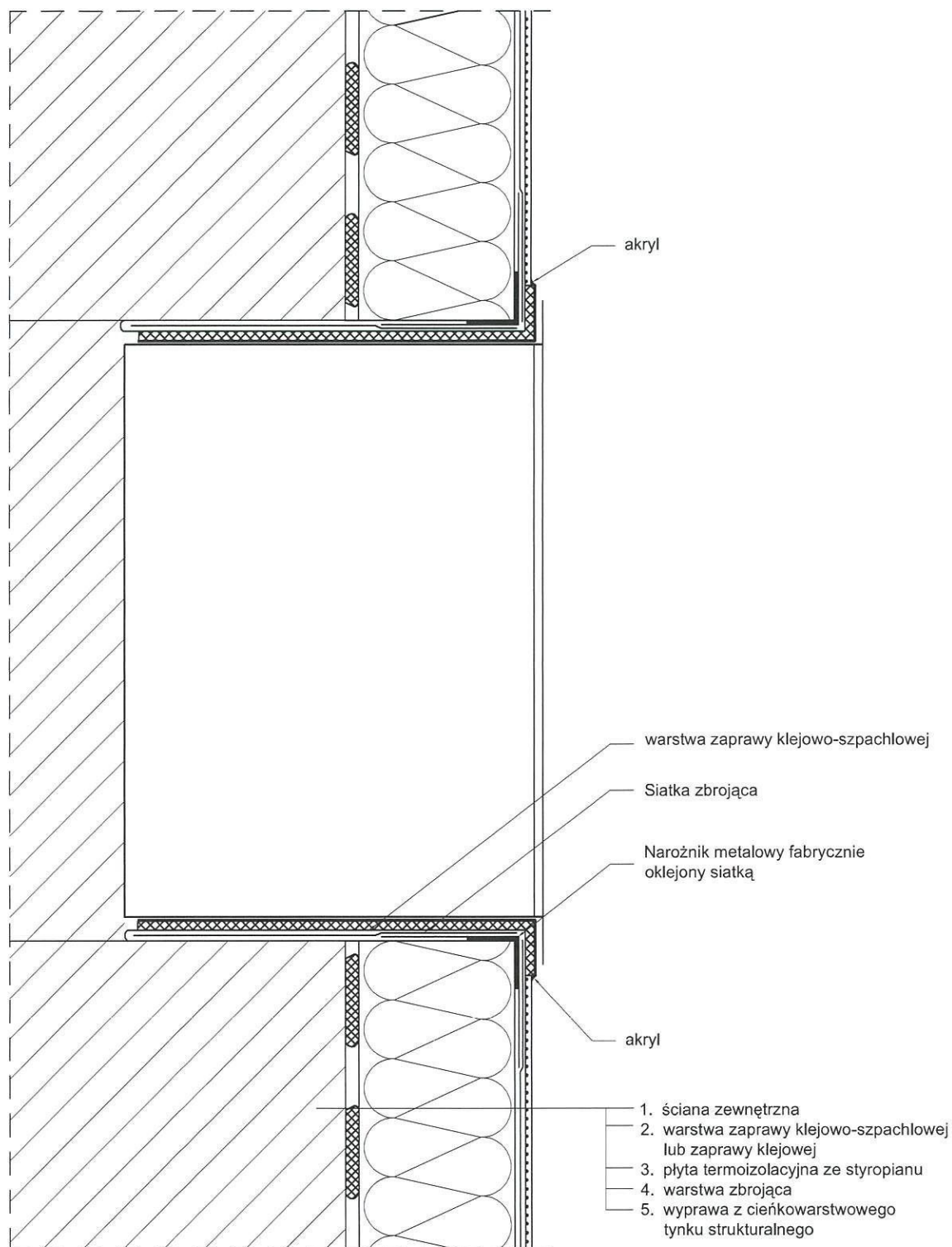
Parapety zatopić po bokach w warstwie ocieplenia na szerokości min. 5 cm.

Parapety wypuścić min. 5 cm poza lico powierzchni ściany ocieplonej

Wszystkie materiały systemu ocieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów ocieplenia.

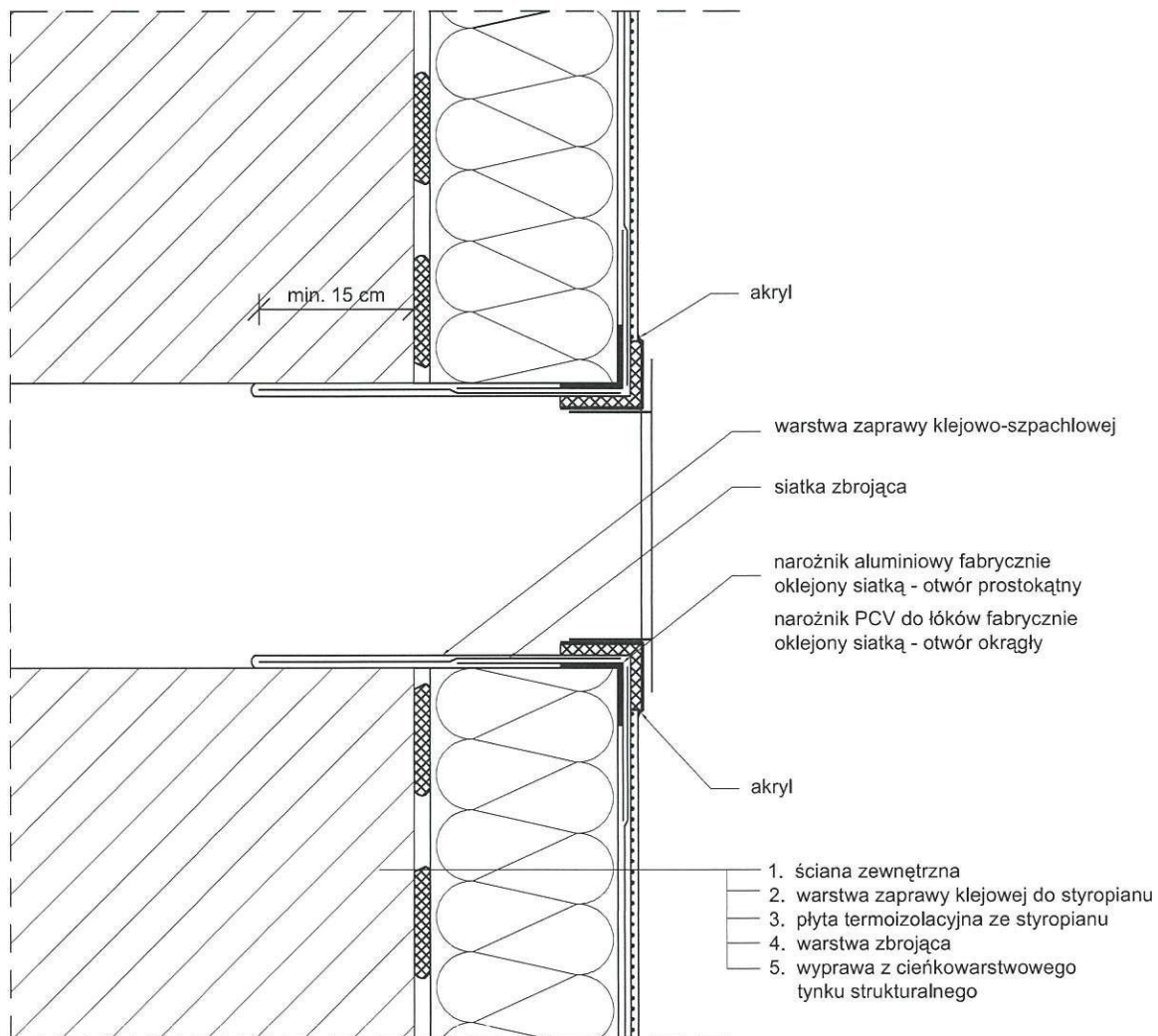
Etap:	Projekt architektonczno-budowlany termomodernizacji	
Obiekt:	Budynek Świetlicy Wiejskiej w Darskowie	Branża: Architektura
Temat:	Połączenie systemu ocieplenia z parapetem zewnętrznym – przekrój pionowy	Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Nr rys.: A-17
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala: 1:100
Projektował:		

mgr inż. acrh. Tomasz Tomaniak
uprawnienia budowlane bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr upr. OIA/OKK/UpB/54/2010



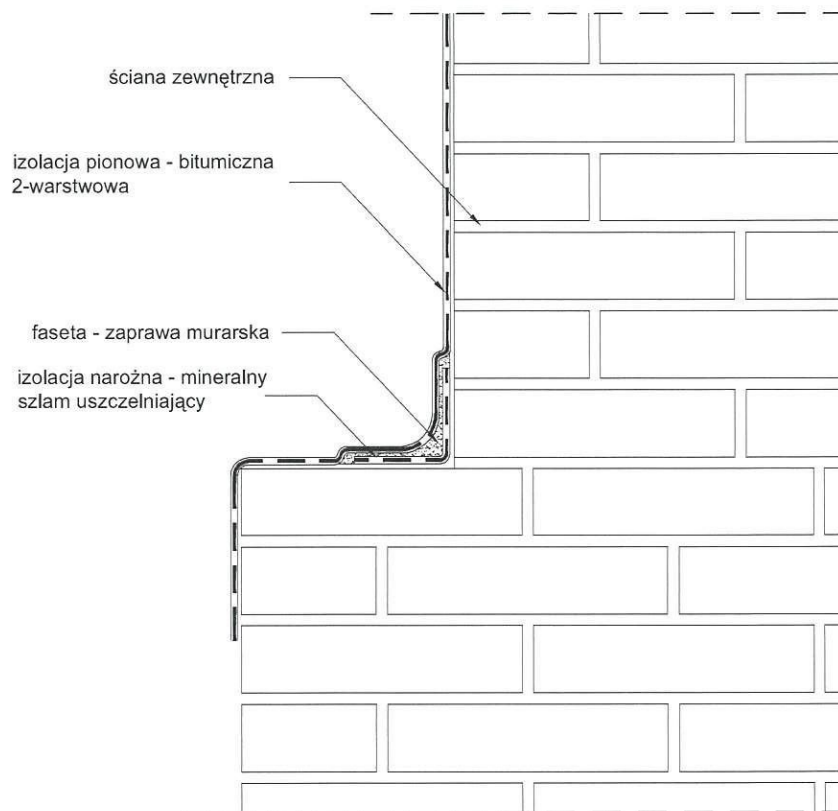
Etap:	Projekt architektonczno-budowlany termomodernizacji	
Obiekt:	Budynek Świetlicy Wiejskiej w Darskowie	Branża: Architektura
Temat:	Połączenie systemu ogrzewania ze skrzynką elewacyjną – przekrój pionowy	Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Nr rys.: A-18
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala: 1:100
Projektował:		

mgr inż. arch. Tomasz Tomaniak
uprawnienia budowlane bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr upr. OIA/OKK/UpB/54/2010



Etap:	Projekt architektonczno-budowlany termomodernizacji		
Obiekt:	Budynek Świetlicy Wiejskiej w Darskowie	Branża:	Architektura
Temat:	Połączenie systemu ogrzewania z kratką wentylacyjną - przekrój pionowy	Data:	05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Nr rys.:	A-19
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala:	1:100
Projektował:			

mgr inż. arch. Tomasz Tomaniak
 uprawnienia budowlane bez ograniczeń
 w specjalności architektonicznej
 nr upr. 01A/OKK/UpB/54/2010

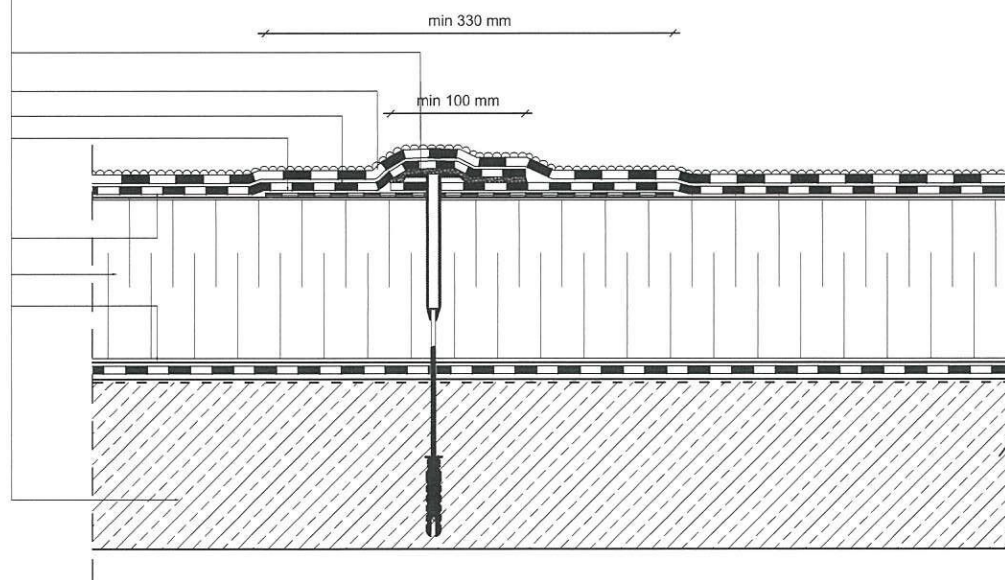


UWAGA:

Wszystkie materiały systemu ocieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów wykonania izolacji przeciwwilgociowej.

Etap:	Projekt architektonczno-budowlany termomodernizacji		
Obiekt:	Budynek Świetlicy Wiejskiej w Darskowie	Branża:	Architektura
Temat:	Izolacja przeciwwilgociowa na połączeniu ściany z ławą fundamentową	Data:	05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Nr rys.:	A-20
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala:	1:100
Projektował:	mgr inż. acrh. Tomasz Tomaniak uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr upr. OIA/OKK/UpB/54/2010		

- projektowany łącznik mechaniczny
- projektowana papa wierzchniego krycia
- projektowana papa podkładowa
- projektowana przekładka ochronna z papy o szerokości min. 33 cm
- projektowane ocieplenie ze styropapy gr. 24 cm
- projektowana paroizolacja bitumiczna
- istniejąca konstrukcja stopodachu

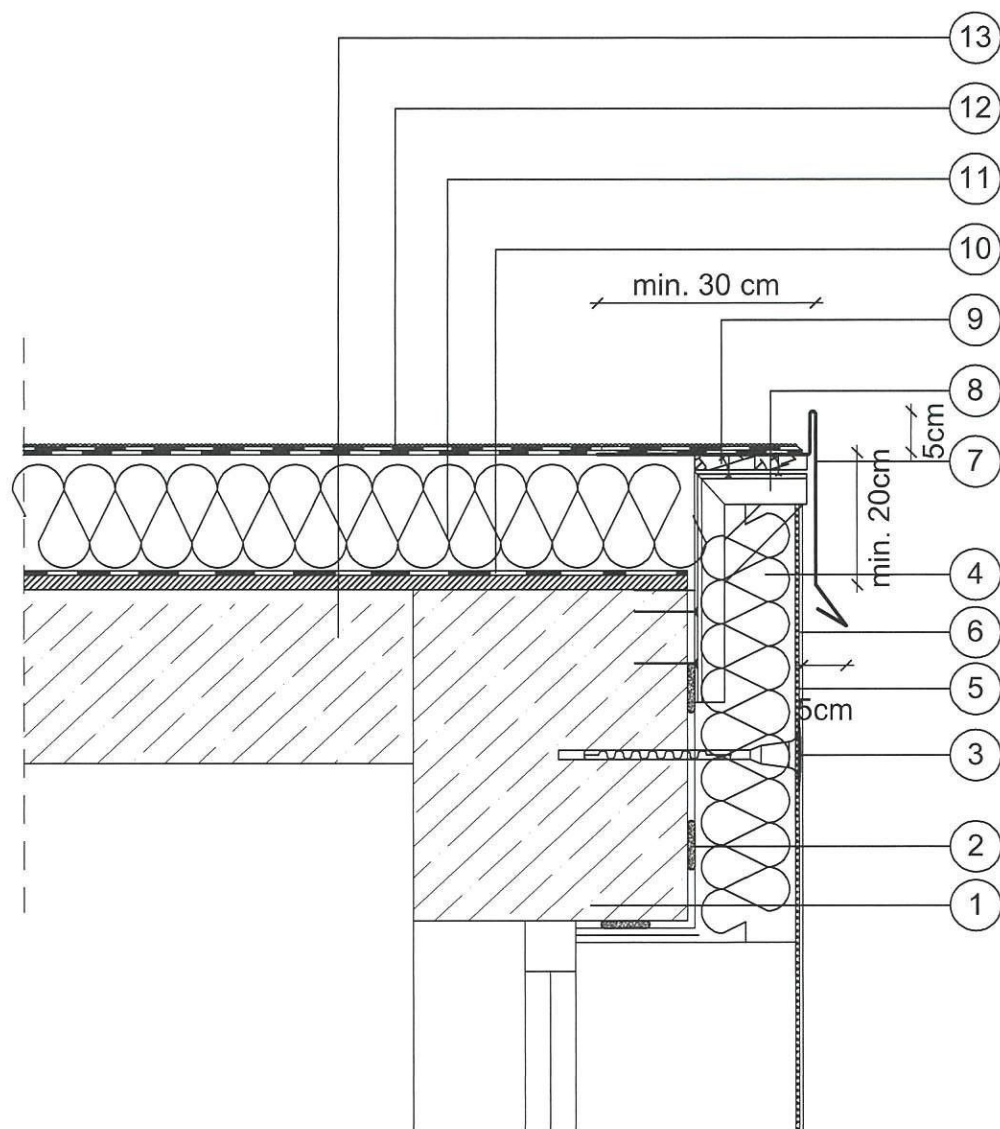


Zakłady podłużne papy wierzchniego krycia powinny być przesunięte w stosunku do zakładów podłużnych papy podkładowej o połowę szerokości rolki.

Zakłady poprzeczne papy wierzchniego krycia powinny być przesunięte w stosunku do zakładów poprzecznych papy podkładowej o połowę długości rolki.

Etap:	Projekt architektonczno-budowlany termomodernizacji	
Obiekt:	Budynek Świetlicy Wiejskiej w Darskowie	Branża: Architektura
Temat:	Detal montażu papy termozgrzewalnej na stropodachu pełnym ocieplonym styropapą	Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Nr rys.: A-21
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala: 1:100
Projektował:		

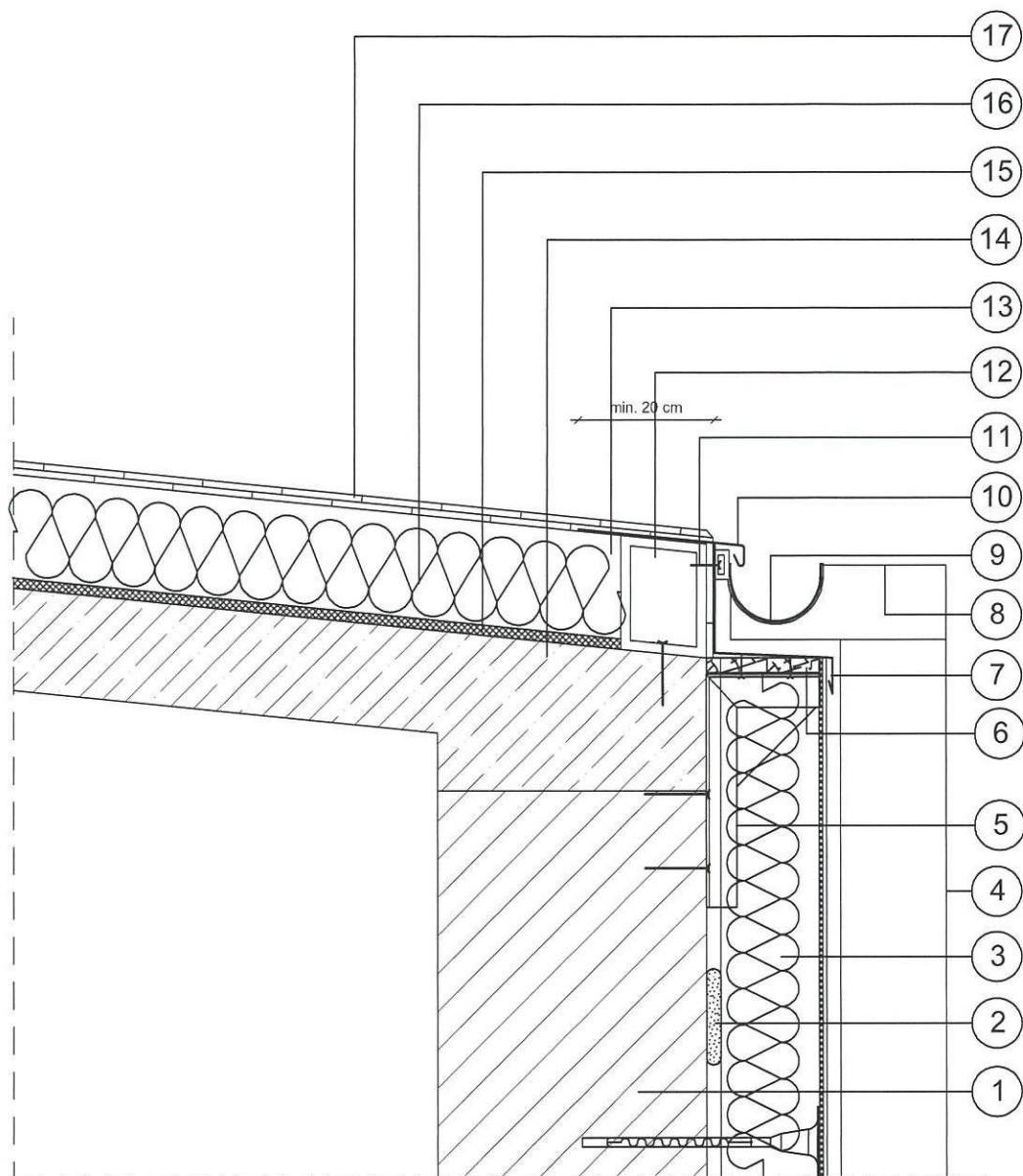
mgr inż. arch. Tomasz Tomaniak
 uprawnienia budowlane bez ograniczeń
 w specjalności architektonicznej
 nr upr. OIA/OKK/UpB/54/2010



1. Istniejąca ściana budynku
2. Placki kleju mocujące płyty ocieplenia
3. Projektowany łącznik mechaniczny systemu ocieplenia
4. Projektowane ocieplenie ze styropianu gr. 15 cm
5. Projektowana siatka zbrojąca systemu ocieplenia
6. Projektowany cienkowarstwowa wyprawa tynkarska
7. Projektowana obróbka blacharska z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,7 mm - wiatrownica
8. Projektowana deska z płyty OSB gr. 25 mm
9. Projektowany wspornik stalowy zabezpieczony antykorozyjnie z kątownika 50x50x5
10. Projektowana paroizolacja bitumiczna
11. Projektowane ocieplenie ze styropapy gr. 24 cm
12. Projektowana papa termozgrzewalna 2 - warstwowa
13. Istniejąca konstrukcja stropodachu

Etap:	Projekt architektonczno-budowlany termomodernizacji	
Obiekt:	Budynek Świetlicy Wiejskiej w Darskowie	branża: Architektura
Temat:	Obróbka blacharska - wiatrownica boczna - stropodach	Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Nr rys.: A-22
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala: 1:100
Projektował:		

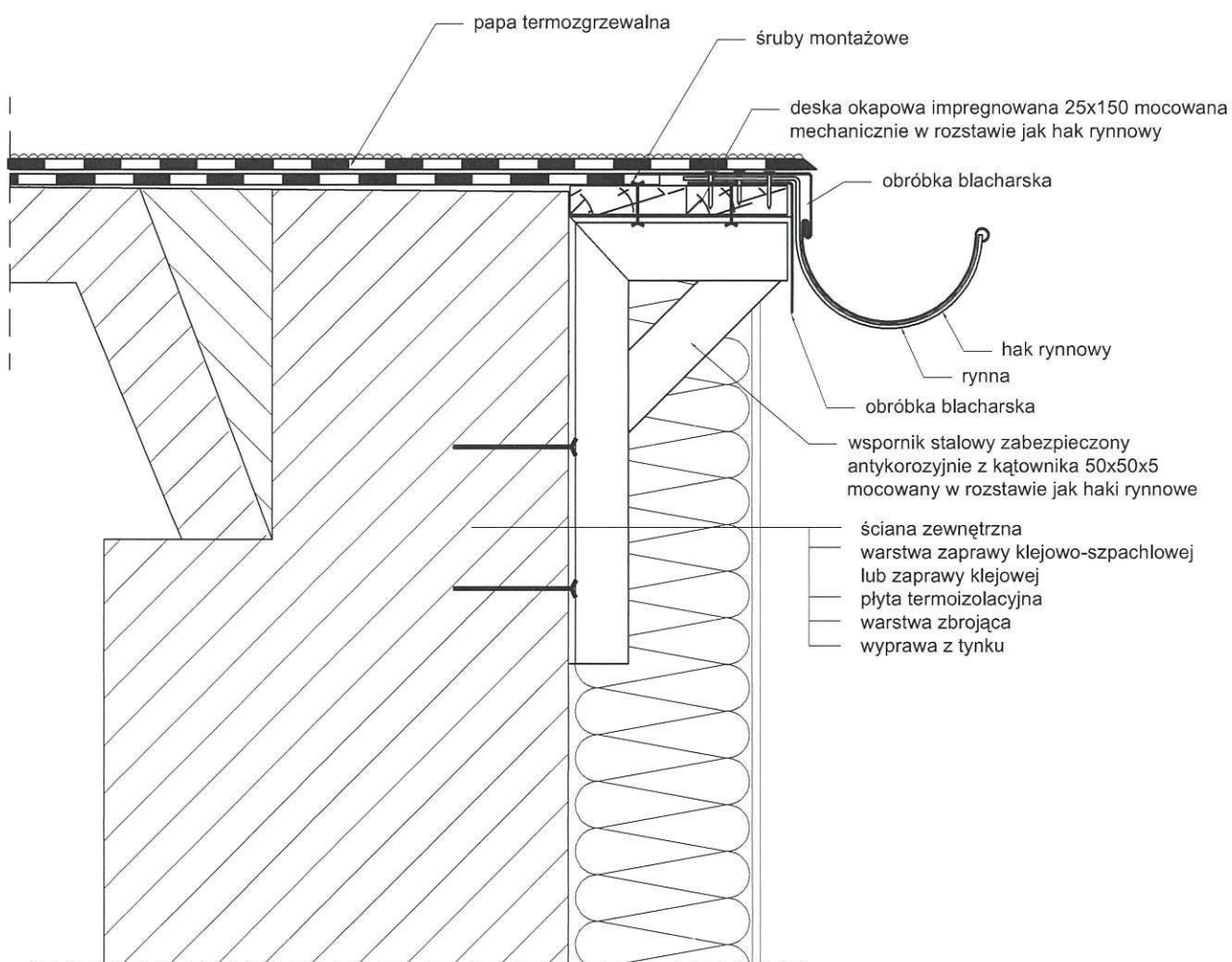
mgr inż. acrh. Tomasz Tomaniak
uprawnienia budowlane bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr upr. OIA/OKK/UpB/54/2010



1. Istniejąca ściana budynku
2. Płacki kleju mocujące płyty ocieplenia
3. Projektowane ocieplenie ze styropianu gr. 15 cm
4. Projektowana rura spustowa z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,7 mm
5. Wspornik stalowy 50x50x3 zabezpieczony antykorozyjnie poprzez cynkowanie
6. Impregnowana deska OSB gr. 25 mm
7. Projektowany pas nadrynnowy i podrynnowy - blacha ocynkowana powlekana gr. 0,7 mm
8. Projektowana obróbka z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,7 mm - kosz rynnowy
9. Projektowana rynna ze stali ocynkowanej powlekanej
10. Projektowany łącznik mechaniczny
11. Projektowany łącznik mechaniczny - kotwa chemiczna M12 w rozstawie co 1,5 m
12. Projektowana belka oporowa - przekrój skrzynkowy
13. Istniejący stropodach budynku
14. Projektowana paroizolacja bitumiczna
15. Projektowane ocieplenie ze styropapy gr. 24 cm
16. Projektowana papa termozgrzewalna 2 - warstwowa

Etap:	Projekt architektonczno-budowlany termomodernizacji	
Obiekt:	Budynek Świątlicy Wiejskiej w Darskowie	Branża: Architektura
Temat:	Montaż rynny przy stropodachu pełnym ocieplonym styropapą	Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Nr rys.: A-23
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala: 1:100
Projektował:		

mgr inż. acrh. Tomasz Tomaniak
uprawnienia budowlane bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr upr. OIA/OKK/UpB/54/2010

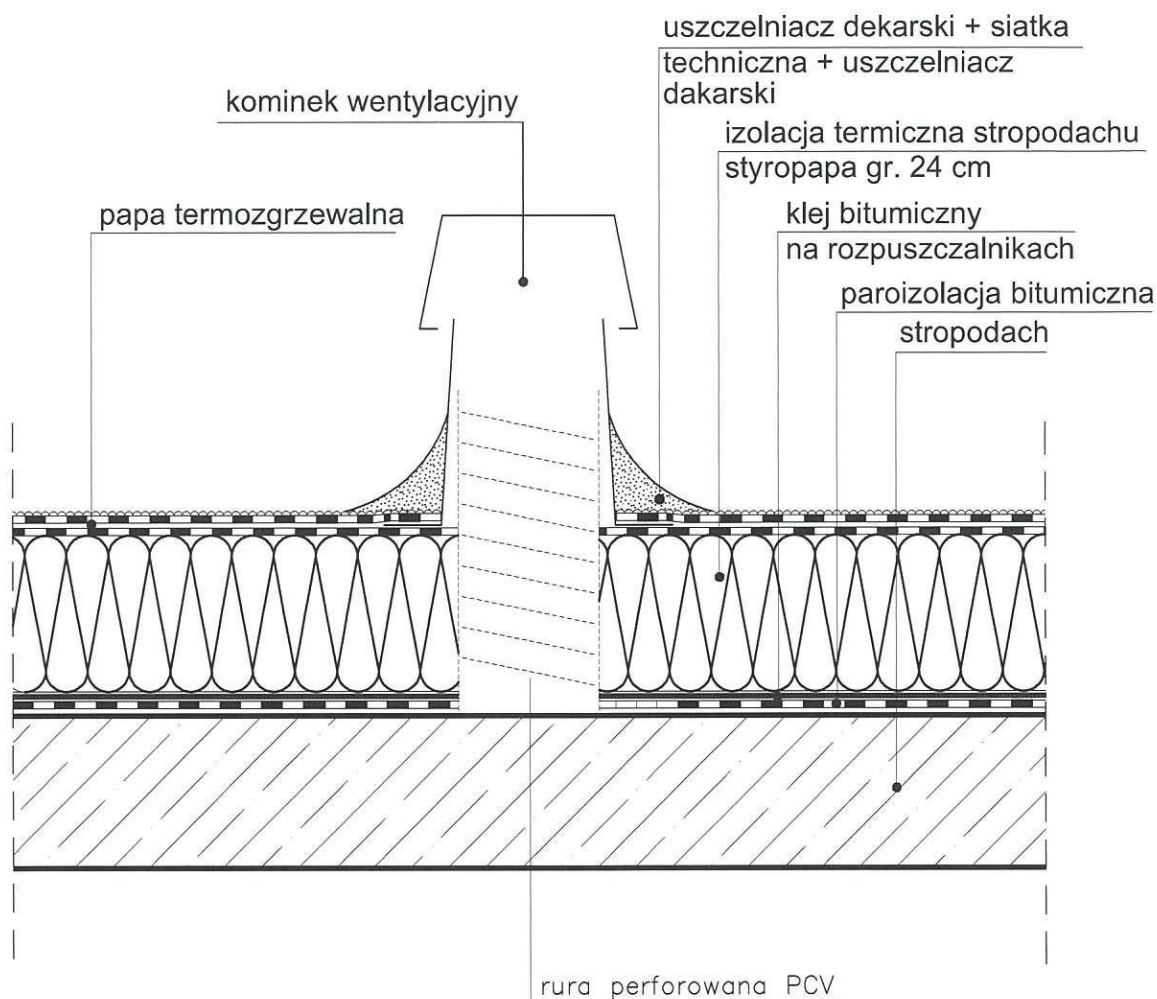


Etap:	Projekt architektonczno-budowlany termomodernizacji	
Obiekt:	Budynek Świetlicy Wiejskiej w Darskowie	Branch: Architektura
Temat:	Szczegół wydłużenia połaci dachu przy strzypodachu wentylowanym na wspornikach z rynną	Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Nr rys.: A-24
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala: 1:100
Projektował:		

mgr inż. acrh. Tomasz Tomaniak
uprawnienia budowlane bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr upr. OIA/OKK/UpB/54/2010

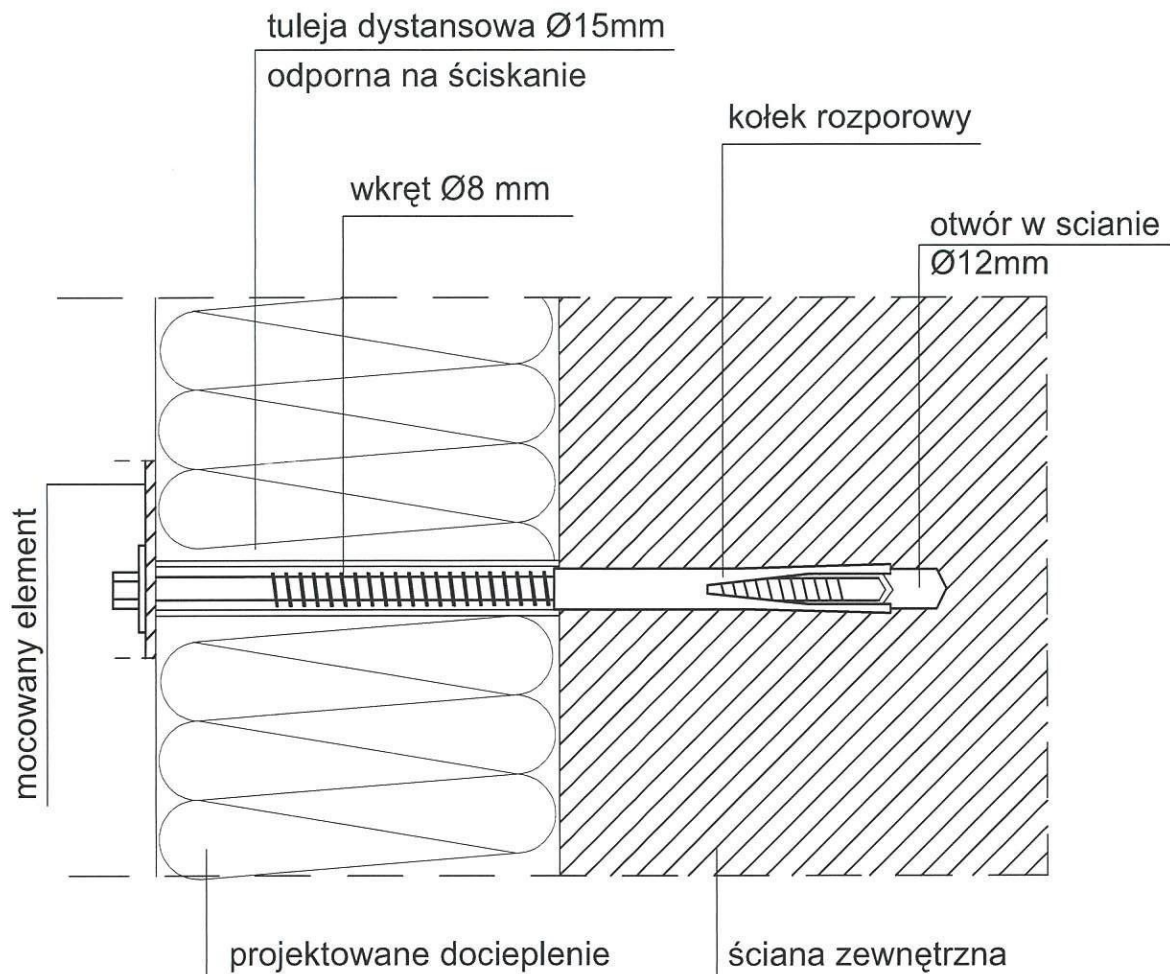


USŁUGI PROJEKTOWE
Alicja Jędrzejewska



Etap:	Projekt architektonczno-budowlany termomodernizacji	
Obiekt:	Budynek Świetlicy Wiejskiej w Darskowie	Branża: Architektura
Temat:	Montaż kominka wentylacyjnego	Data: 05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Nr rys.: A-25
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala: 1:100
Projektował:		

mgr inż. acrh. Tomasz Tomaniak
 uprawnienia budowlane bez ograniczeń
 w specjalności architektonicznej
 nr upr. OIA/OKK/UpB/54/2010



Etap:	Projekt architektonczno-budowlany termomodernizacji		
Obiekt:	Budynek Świetlicy Wiejskiej w Darskowie	Branża: Architektura	
Temat:	Sposób montażu elementów elewacyjnych	Data:	05.2023
Inwestor:	Gmina Złocieniec, ul. Stary Rynek 3, 78-520 Złocieniec	Nr rys.:	A-26
Adres obiektu:	dz. nr 131, obręb 0049 Darskowo, gm. Złocieniec, Darskowo 2	Skala:	1:100
Projektował:			

mgr inż. acrh. Tomasz Tomaniak
uprawnienia budowlane bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr upr. OIA/OKK/UpB/54/2010