

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA

43-100 Tychy, ul.Targiela 21a

LABORATORIUM21

JANUSZ CZAPSKI - ARCHITEKT

tel. 608 505 943

e-mail laboratorium21@poczta.onet.pl

skrzynka ePUAP: /JanuszCzapski247/domyslina

e-doreczenia AE:PL-42557-72936-SEWSV-20

Obiekt

rodzaj

Budynek mieszkalny wielorodzinny

kategoria obiektu

XIII

Lokalizacja

43-100 TYCHY, ul. Zaręby 37

nr działki	identyfikator działki ewidencyjnej	jednostka ewidencyjna	obręb ewidencyjny
2674/99	247701_1.0002.AR_1.2674/99	Tychy	Cielmice
2676/99	247701_1.0002.AR_1.2676/99	Tychy	Cielmice

Temat

Ocieplenie elewacji budynku w ramach zadania
„Remont ocieplenia elewacji zachodniej oraz naprawa warstw wierzchnich loggii
wyznaczonych lokali mieszkalnych wraz z robotami towarzyszącymi”

Opracowanie

DOKUMENTACJA WYKONAWCZA Tom I

Dział 01 Architektura i konstrukcja

Inwestor

nazwa

TSM ZUZANNA

adres

43-100 Tychy, ul. Zgrzebnioka 35A

Autor

PROJEKTANT

architektura

mgr inż. arch. Janusz Czapski

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej – nr ewid. 24/04/SLOKK/II
data opracowania 01.2026

konstrukcja

mgr inż. Roman Biernot

Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej – nr ewid.315/79.....
data opracowania 01.2026

SPRAWDZAJĄCY

SPIS TREŚCI

Informacje ogólne związane z treścią opracowania:

Informacje dla organu AAB	.....	2
Informacje dla Inwestora i Wykonawcy	.....	2
Akty prawne przywołane	.....	2

Część opisowa:

Opis przedmiotu opracowania	.....	3
A. Przedmiot zamierzenia inwestycyjnego	.....	3
B. Inwestor	.....	3
C. Rodzaj opracowania	.....	3
D. Podstawa opracowania	.....	3
E. Stan istniejący	.....	3
1. Charakterystyka obiektu	.....	3
2. Uregulowania miejscowe oraz warunki ochrony	.....	4
F. Część projektowa	.....	4
1. Dokotwienie warstwy fakturowej płyty warstwowej	.....	4
2. Naprawa płyt stropowych balkonów i loggii	.....	5
2.1 Opis technologii	.....	5
3. Ocieplenie ścian zewnętrznych	.....	5
3.1 Grubość warstw ocieplenia	.....	6
3.2 Materiały	.....	7
3.3 Podstawowe narzędzia i sprzęt	.....	7
3.4 Wzmocnienie istniejącego układu termoizolacji oraz dołożenie..	.....	7
3.5 Nakładanie masy klejącej na płaszczyzny warstwy term....	.....	14
3.6 Wykonanie wyprawy elewacyjnej	.....	14
3.7 Roboty w miejscach szczególnych	.....	14
3.8 Wykonanie nowych obróbek blacharskich	.....	15
3.9 Nadzór techniczny	.....	15
3.10 Uwagi końcowe	.....	15
3.11 Klasyfikacja ogniowa izolacji i klasyfikacja ogn. systemu	.....	16
3.12 Dyspozycje kolorystyki elewacji	.....	16
3.13 Odbiór robót	.....	16
4. Obróbka blacharska strefy krawędziowej zadaszeń nad logg...	.....	16
5. Nowe balustrady loggii	.....	17
6. Opaska betonowa	.....	17
Oświadczenie dot. analizy konstrukcyjnej projekt. balustrad loggii	.....	19

Część rysunkowa:

Spis arkuszy według zestawienia zamieszczonego przed częścią rysunkową	DW.01
	↕
	DW.40

Materiały uzupełniające:

<i>Opinia dotycząca kolorystyki budynku</i>	<i>KdsEPM</i>
<i>Kotwy HWB do wzmocnienia prefabrykatów W70</i>	<i>Hilti</i>

INFORMACJE DLA ORGANU AAB

Autorzy opracowania figurują w rejestrze osób posiadających uprawnienia budowlane (e-CRUB)

INFORMACJE DLA INWESTORA I WYKONAWCY

- Inwestor i Wykonawca przed przystąpieniem do przetargu zobowiązany jest do skonfrontowania części opisowej z częścią rysunkową dokumentacji jak również samego opracowania z przedmiotem robót. Wszelkie wątpliwości należy rozstrzygać przed przystąpieniem do złożenia oferty
- Przedstawione rozwiązania dotyczące naprawy istniejącego ocieplenia wraz z zamocowaniem następnej warstwy izolacyjnej są zastrzeżone dla zaproponowanego systemu. Wszelkie odstępstwa od technologii wymagają uzgodnienia z Projektantem i Dostawcą systemu.

AKTY PRAWNE PRZYWOŁANE

- ¹⁾ - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
(Dz. U. 2022.1225)
- ²⁾ - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane
(Dz. U. 2025.418)

OPIS PRZEDMIOTU OPRACOWANIA

A. Przedmiot zamierzenia inwestycyjnego

Przedmiotem inwestycji jest ocieplenie elewacji budynku w ramach zadania „Remont ocieplenia elewacji zachodniej oraz naprawa warstw wierzchnich loggii wyznaczonych lokali mieszkalnych wraz z robotami towarzyszącymi” w budynku mieszkalnym wielorodzinnym zlokalizowanym przy ulicy Zaręby 37 w Tychach na działkach nr 2674/99 i 2676/99 (obręb Cielmice).

B. Inwestor

Tyska Spółdzielnia Mieszkaniowa ZUZANNA
adres korespondencyjny: ul. Zgrzebnioka 35A, 43-100 Tychy.

C. Rodzaj opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi dokumentację wykonawczą spełniającą warunki określone w art.30 ust.2a pkt 2 Ustawy².

D. Podstawa opracowania

1. Zlecenie wykonania usługi nr 51/2025 o wykonanie prac projektowych z dnia 18.11.2025 r.
2. Materiały wyjściowe do opracowania dokumentacji technicznej
 - [2.1] Dokumentacja archiwalna – architektoniczna i konstrukcyjna budynku
 - [2.2] Instrukcja ITB 447/2009 – Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonania
 - [2.3] Instrukcja ITB 374/2002 – Metodyka oceny stanu technicznego wielkopłytowych warstwowych ścian zewnętrznych. Dodatkowe połączenia warstwy fakturowej z warstwą konstrukcyjną wielkopłytowych ścian zewnętrznych
 - [2.4] Inwentaryzacja pomiarowa i fotograficzna
3. Obowiązujące przepisy techniczno – budowlane.
4. Wytyczne Inwestora.

E. Stan istniejący

1. Charakterystyka obiektu.

Przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny klasyfikowany jako niski pod względem wymagań technicznych i użytkowych - posiadający cztery kondygnacje nadziemne (3 mieszkalne+ 1 usługowa) - zrealizowany został w technologii wielkopłytowej z całkowitym podpiwniczeniem. Konstrukcja bazuje na systemie budownictwa prefabrykowanego W70 z układem konstrukcyjnym parteru zmodyfikowanym konstrukcyjnie z uwagi na ułożoną na tym poziomie część usługową. Elementem startowym dla wznoszenia ścian kondygnacji nadziemnych jest ruszt żelbetowych murów fundamentowych kondygnacji piwnicznej. Ściany parteru wykonane z prefabrykatów żelbetowych gr.25 cm wykończonych od strony zewnętrznej przedścianką z cegły silikatowej, łączoną ze strukturą nośną szpilkami stalowymi osadzonymi w spoinach cegieł. Układ uzupełniają ramy żelbetowe, słupy i rygle.

Ściany zewnętrzne pięter od +1 do +3 – prefabrykowane, warstwowe w podstawowym systemie W70 powinny posiadać poniższy układ warstw

Ściany szczytowe z płyt ZWS grubości 27 cm, o projektowanych warstwach:

betonowa warstwa fakturowa	- gr. 6 cm
wełna mineralna	- gr. 6 cm
betonowa warstwa nośna	- gr. 15 cm

Ściany podłużne osłonowe ZWO grubości 20 cm, o projektowanych warstwach:

- betonowa warstwa fakturowa - gr. 6 cm
- wełna mineralna - gr. 6 cm
- betonowa warstwa nośna - gr. 8 cm

Płyty stropowe żelbetowe kanałowe – zgodnie z dokumentacją archiwalną - gr.22 cm.

Ścianki attykowe przyjęto jako warstwowe. Dachy płaskie z prefabrykowanych płyt panwiowych, kryte papą. Stropodachy wentylowane.

Ww. budynek został już poddany zabiegom termomodernizacyjnym.

Ściany nadziemia ocieplone zostały płytami styropianowymi z zastosowaniem tynku pocienionego.

2. Uregulowania miejscowe oraz warunki ochrony.

Teren obejmujący wymienioną działkę ~~nie~~ objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

F. Część projektowa

Planowany zakres prac obejmuje:

- kotwienie warstwy fakturowej do warstwy nośnej prefabrykatu
- naprawa płyt stropowych loggii oraz wykonanie warstwy wierzchniej z uwzględnieniem obróbki strefy krawędziowej
- remont ram konstrukcyjnych loggii wraz z zabudową w świetle otworu
- zwiększenie grubości istniejącego ocieplenia z zastosowaniem systemu „ocieplenie na ocieplenie”
- wymiana balustrad loggii
- remont zadaszenia strefy wejściowej parteru wraz z ociepleniem stropu loggii zabudowanej
- wymiana zadaszenia balkonu przy loggii zabudowanej
- uporządkowanie terenu

1. Dokotwienie warstwy fakturowej płyty warstwowej do jej części konstrukcyjne.

Budynek wzniesiono z elementów prefabrykowanych systemu W70.

Układ konstrukcyjny systemu jest układem poprzecznym co różnicuje grubość i charakter zewnętrznych ścian podłużnych (ZWO) od ścian poprzecznych (ZWS).

Z uwagi na fakt, że zamierzenie inwestycyjne realizowane będzie na elewacji zachodniej, wzmocnieniem systemowym połączenia warstwy fakturowej z warstwą nośną objęte będą prefabrykaty ZWO i ZWOP

Zasada kotwienia warstwy fakturowej do warstwy nośnej opiera się na koncepcji uniezależnienia się od stanu zachowania istniejących wieszaków w obrębie prefabrykatu. Zabieg polega na wprowadzeniu niezależnych kotew, przenoszących obciążenia z warstwy fakturowej i elementów do niej zamontowanych. Kotwy osadza się w otworach wykonanych wiertnicą diamentową z blokadą głębokości odwiertu (zabrania się stosowania urządzeń z wierceniem udarowym). Ich lokalizacja uzależniona jest od długości prefabrykatu i ewentualnie usytuowanych w nim otworów okiennych lub drzwiowych. Ważne jest aby dostosować się do zalecanych dla danego systemu lokalizacji kotew celem uniknięcia kolizji z istniejącymi wieszakami jak również dla zapewnienia równomiernego rozłożenia obciążenia. Należy zwrócić uwagę na fakt aby przyjęty system wzmocnienia prefabrykatu posiadał stosowne aprobaty. W dziale *załączniki* zamieszczono obliczenia dotyczące zastosowania stalowych łączników do wzmocniania ścian trójwarstwowych HWB firmy HILTI oraz lokalizację kotew w zależności od rodzaju prefabrykatu oraz technologii montażu. W przypadku przyjęcia przedstawionej technologii zaleca się kontakt z przedstawicielem firmy HILTI – p. Adamskim tel. 782 938 106 celem omówienia warunków szkolenia pracowników Wykonawcy, nadzoru nad prowadzonymi robotami czy też ew. odbiorem wykonanych wzmocnień.

2 Naprawa płyt stropowych loggii.

2.1 Opis technologii.

Poniżej przytoczone zasady naprawy obejmują płaszczyzny dolną, boczną i górną.

Zasady dotyczące płaszczyzn dolnej i bocznej należy traktować jako zalecenie do zastosowania w przypadku oceny stanu zachowania z poziomu rusztowania a także po demontażu istniejących blach okapowych zamontowanych pod płytą uniemożliwiających aktualnie ocenę stanu krawędzi płyty.

Prace przygotowawcze polegają na oczyszczeniu powierzchni z warstw mogących osłabić przyczepność elementów wchodzących w skład systemu naprawczego. Należy usunąć wszelkie luźne, odspajające się warstwy betonu a płaszczyzny oczyścić z kurzu, brudu, tłuszczów, resztek farb, bitumów, glonów, mchów itp. Odkryte powierzchnie elementów zbrojenia należy oczyścić z rdzy i innych zabrudzeń (piaskowanie lub szrotkowanie). Wokół prętów, których powierzchnia jest częściowo lub całkowicie odkryta należy odkuć beton tak aby ich nowa otulina miała co najmniej 1,5 cm grubości. Następnie zbrojenie należy pokryć specjalistycznymi powłokami malarskimi zawierającymi inhibitory korozji i dodatkowo zabezpieczającymi przed korozją. Na tak przygotowane podłoże należy nanieść warstwę szcpepną poprzez wcieranie jej szczotką malarską lub pędzlem tak aby warstwa wykraczała poza granice pola przeznaczonego do uzupełnienia. Naprawianą powierzchnię w trakcie prac i bezpośrednio po ich zakończeniu należy chronić przed opadami atmosferycznymi i zbyt intensywnym wysychaniem. Następnie przy zachowaniu zasady „mokre na mokre” wykonać główną warstwę naprawczą przez rozprowadzenie zaprawy pacą stalową lub łątą. Podczas rozprowadzania zaprawy należy silnie dociskać do podłoża, zwłaszcza w przypadku uzupełniania ubytków. Po stwardnieniu nałożonej zaprawy naprawczej, powierzchnię przespachlować cementową szpachlą naprawczą. Naprawianą powierzchnię chronić w trakcie prac i w pierwszym okresie po ich zakończeniu (przez ok. 3 dni) przed zbyt szybkim wysychaniem, bezpośrednim nasłonecznieniem, niską wilgotnością powietrza lub przeciągami. W tym okresie, w celu zapewnienia dogodnych warunków wiązania zaprawy, w zależności od potrzeb wykonaną powierzchnię można zraszać wodą lub przykrywać folią. Po zakończeniu prac i po upływie czasu przewidzianego na uzyskanie przez preparaty właściwości technicznych czoła płyt wykończyć tynkiem mineralnym malowanym farbą elewacyjną a spód płyt pomalować farbą elewacyjną. Oba rozwiązania w tym doborze preparatów przedstawiono w punkcie 3. Jako zabezpieczenie dolnej krawędzi płyty przewidzieć wklejenie systemowego profilu okapowego do ociepleń ETICS oraz zamontować obróbkę blacharską z blachy gr.1,0 mm, ocynkowanej, powlekanej o wysięgu ok.30 cm. Stosując wiertło średnicy Ø7 mm wykonać serię par otworów o poprzecznym rozstawie min.10 cm z zachowaniem 4 cm odległości od krawędzi przejścia płaszczyzny poziomej profilu w płaszczyznę skośną. Pary otworów powinny powtarzać się co ok.50 cm wzdłuż profilu z zachowaniem krańcowych min. odległości od końców profilu po ok.10 cm. Sekwencję otworów należy przenieść na dolną płaszczyznę płyty stropowej loggii w strefie przykrawędzowej z zachowaniem odległości od krawędzi podłużnej płyty min.5 cm. Dla przewidywanego łącznika mechanicznego - wkręt samowiercący do podłoża betonowych (np. KOELNER R-WCS) otwory powinny mieć średnicę Ø5 mm i min. głębokość 4 cm. Długość łącznika powinna uwzględniać jego osadzenie na pierścieniu z tworzywa umożliwiającemu zakrycie łba wkrętu specjalnym kołpakiem, grubość blachy, grubość warstwy klejowej oraz minimalną głębokość osadzenia w elemencie betonowym tj.3 cm. Po zakończeniu wiercen powierzchni stykczą blachy należy pokryć masą uszczelniająco-klejącą do przyklejania blach – weber.tec. 911 (Plastikol 1). Jest to stosowana na zimno masa na bazie bitumu o konsystencji pasty, wodoszczelna i odporna na substancje agresywne, kwasy i zasady. Wskazane jest, aby podłoże było suche i wolne od kurzu (preparat nadaje się również do klejenia do powierzchni wilgotnych, wtedy jednak wymaga wielokrotnego, energicznego rozcierania masy aby lepiej uaktywnić dodatki przyczyniające się do dobrej przyczepności). Sama powierzchnia betonowa powinna zostać zagruntowana preparatem weber.tec 902 (Plastikol 4V). Weber.tec 911 (Plastikol 1) nanosi się na przedmiotową powierzchnię szpachelką, układając warstwę nie grubszą niż 4 mm. Preparat powinien pokrywać powierzchnię w taki sposób aby po przyłożeniu i dociśnięciu obróbki nie nastąpiło jego wypłynięcie poza krawędzie blachy. Czas wysychania ocenia się na 2-8 dni w zależności od warunków atmosferycznych i grubości warstwy.

Naprawa górnej powierzchni loggii wymaga zdjęcia istniejących warstw do płyty stropowej a następnie oczyszczenie jej z luźnych elementów (zamiecenie oraz przedmuchiwanie sprężonym powietrzem).

Przed przystąpieniem do dalszych prac należy wykonać remont ram poprzecznych loggii, o których mowa w punkcie 3. oraz zamurowania w świetle otworu.

Kontynuując prace posadzkowe - na oczyszczonej powierzchni płyty nanieść warstwę szcpepną a po zachowaniu przewidzianej przez producenta przerwy technologicznej wykonać warstwę spadkową o nachyle-

niu 1-1,5% w kierunku „od elewacji”. Na etapie wykonywania warstwy wykonać w niej zagłębienia przy krawędzi zewnętrznej płyty. W miejscach tych osadzone zostaną profile okapowe RENOPLAST K20 (K20R dla loggii zabudowanej) do żywic cienkowarstwowych - klejone na preparacie stanowiącym podstawę warstwy wodoszczelnej oraz mocowane mechanicznie, punktowo. Montaż profili oraz warstw podanych poniżej wykonać po zakończeniu prac ociepleniowych i wykończeniowych ram poprzecznych loggii i zamurowań.

Zaproponowano wykończenie w technologii żywic poliuretanowych. Wykonana warstwa spadkowa powinna być technologicznie ustabilizowana i pozbawiona luźnych fragmentów (zamiatanie, odkurzanie). Styk ściana/warstwa spadkowa posadzki uszczelnić uszczelniaczem poliuretanowym. Na warstwę spadkową oraz cokół ściany nanieść preparat gruntujący wykorzystując pędzel lub wałek malarski. W narożnikach ściana/warstwa spadkowa ułożyć warstwę membrany do obróbek detali, wkleić systemową tkaninę techniczną w formie pasa i pokryć ją drugą warstwą membrany do obróbek detali. Dotyczy to zarówno styku z elewacją jak i ramami poprzecznymi i ich zamurowaniami. W strefie krawędziowej płyty w wykonane uprzednio zagłębienie wkleić na membranę do obróbki detali profil okapowy. Jego górną powierzchnię przespachlować ww. membraną i wkleić pas tkaniny technicznej maskując łączenie profil/membrana. Później nałożyć warstwę membrany zakrywając tkaninę. Następnie metodą malarską (pędzel, wałek) nanieść poliuretanową masę hydroizolacyjną. Aplikacja odbywa się w dwóch warstwach w odstępie 12-18 godzin. Na świeżą drugą warstwę sypie się kruszywo dekoracyjne. Nanoszenie odbywa się ręcznie do stanu nasycenia podłoża (tzw. zasyp na plażę). Przed nałożeniem powłoki zamykającej należy usunąć niezwiązane z podłożem ziarna posypki. Powłokę zamykającą tworzy warstwa transparentnej, twardo-elastycznej membrany poliuretanowej o właściwościach hydroizolacyjnych.

Należy zwrócić uwagę, że w przypadku loggii nad loggią zabudowaną, w zewnętrznej krawędzi posadzki montowany jest profil RENOPLAST K20R, do którego zamocowana zostanie rynna systemu RENOPLAST R50 odprowadzająca wody opadowe na zadaszenie balkonu piętra +1. Z uwagi na odsadzkę z warstw termoizolacyjnych po obwodzie ścian loggii zabudowanej wykonać obróbkę blacharską parapetową.

3. Remont ram konstrukcyjnych loggii wraz z zabudową w świetle otworu.

Ramy konstrukcyjne wymagają szczególnej inspekcji. Należy usunąć luźne i odspajające się fragmenty betonowe, oraz części obce strukturalnie (powłoki malarskie, tłuszcze, bitumy, wysolenia, porażenia biologiczne, elementy organiczne). Odsłonięte zbrojenie należy zabezpieczyć kompleksowymi rozwiązaniami do naprawy betonu w systemie PCC w sposób omówiony w punkcie 2.1 lub – co stanowi priorytet - zgodnie z kartą techniczną systemu. Ubytki, które nie ujawniają zbrojenia mogą być wypełniane zaprawą do uzupełniania ubytków SKAŁA ZT.

Po zdemontowaniu balustrad w świetle otworów ram konstrukcyjnych należy wymurować ścianki z betonu komórkowego – bloczki YTONG PP4/0,6 grubości 15 cm.

Podczas murowania w co drugiej spoinie osadzić kotwy LP30 wyginając je do kąta prostego i kotwiąc w szpalecie otworu ramy konstrukcyjnej. Wysokość wymurowania zgodnie z arkuszami rysunkowymi. Dla ram konstrukcyjnych z ekspozycją południową górną płaszczyznę wymurowania wykończyć parapetową obróbką blacharską montowaną na płycie MFP gr.18 mm mocowana do ścianki oraz uzupełnić pochwytem z profili stalowych. Dla ram konstrukcyjnych z ekspozycją północną przewidziano wymurowanie ścianki gr.15 cm z betonu komórkowego oraz montaż okna stałego z okapnikiem, wykonanego z wąskich profili (np. stalowych) w kolorze białym. Jako wypełnienie należy zastosować poliwęglan lity mleczny o przepuszczalności światła w granicach od 30% do 50%. Powierzchnie ram konstrukcyjnych i wymurowań zagruntować preparatem SKAŁA PW. Z uwagi na fakt, że bazę preparatu stanowi potasowe szkło wodne wszystkie elementy podatne, w tym okna należy zabezpieczyć przed jego niszczącym działaniem. Tak przygotowane płaszczyzny pokryć warstwą klejową SKAŁA KS oraz zatopić siatkę zbrojącą AKE 145 uzupełniając warstwę klejową aby siatka nie uwidaczniała swojej struktury na powierzchni. Następnie wykonać gruntowanie powierzchni preparatem SKAŁA POB a po wymaganym okresie schnięcia nałożyć wyprawę tynkarską – tynk mineralny SKAŁA TMB 2,0. Jako warstwę wykończeniową wykonać malowanie farbą krzemianową SKAŁA FW poprzedzając proces gruntowaniem preparatem pod farby silikatowe SKAŁA PW.

4. Ocieplenie ścian zewnętrznych.

Celem oceny stanu istniejącego ocieplenia, rodzaj i grubość materiału termoizolacyjnego, przyczepność płyty termoizolacyjnej do powierzchni ścian oraz stopień scalenia warstw wierzchnich zlecono wykonanie badań w terenie związanych z laboratoryjną analizą zebranych danych. Raport będący podsumowaniem ww. działań, stanowiący punkt wyjścia do niniejszego projektu, przekazano Inwestorowi jako oddzielne opracowanie. Konkluzje zawarte w opracowaniu pozwalają na wprowadzenie dodatkowej warstwy termoizolacji z pozostałymi składowymi systemu ETICS bez konieczności usuwania istniejącego ocieplenia.

4.1 Grubość warstwy ocieplenia.

Obliczenia przeprowadzono celem sprawdzenia zgodności współczynnika przenikania ciepła U_{max} zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Załącznik nr 2: Izolacyjność cieplna przegród. Przy założeniu, że grubość materiału termoizolacyjnego wewnątrz prefabrykatu to 6 cm. Wartość oporu cieplnego ściany ZWO z istniejącym ociepleniem wynosi:

$R_{si} = 0,13 [m^2 K/W]$	- opór przejmowania w ruchu poziomym
$R_{bet} = d/\lambda = 0,14/1,70 = 0,082 [m^2 K/W]$	- opór cieplny warstwy betonu gr.14 cm (licząc łącznie warstwę fakt. i konstr.)
$R_s = d/\lambda = 0,06/0,042 = 1,429 [m^2 K/W]$	- opór cieplny warstwy izolacji termicznej wewnątrz prefabrykatu
$R_{term} = d/\lambda = 0,05/0,036 = 1,389 [m^2 K/W]$	- opór cieplny warstwy izolacji termicznej istniejącego zewnętrznego ocieplenia gr.5 cm
$R_{se} = 0,04 [m^2 K/W]$	- opór przejmowania w ruchu poziomym

$$\sum R = R_{th} = 3,07 [m^2 K/W] \quad - \text{ dla ZWO}$$

$$U = 1/R = 0,326 [W/m^2 K]$$

Uwzględniając poprawki:

$$\Delta U_g = \Delta U^n \times (R_i/R_{th})^2 [W/m^2 K] =$$

- pustki powietrzne przechodzące od ciepłej do zimnej strony izolacji, nie powodujące cyrkulacji powietrza między ciepłą i zimną stroną izolacji

$$= 0,01 \times (1,429/3,07)^2 = 0,002 [W/m^2 K]$$

$$U_c = 0,326 + 0,002 = \underline{0,328 [W/m^2 K]}$$

Jako materiał termoizolacyjny zaproponowano styropian EPS70 038 grubości 10 cm przy deklarowanym przez producenta oporze cieplnym $R_{styr} = 2,60 [m^2 K/W]$

$$\sum R = 3,049 + 2,60 = 5,649 [m^2 K/W]$$

$$U = 1/R = \underline{0,177 [W/m^2 K]} < U_{max}$$

Zrezygnowano z uwzględnienia poprawek na łączniki mechaniczne ponieważ zaleca się zastosowanie łączników z trzpieniem poliamidowym Renovadex. Współczynnik przenikania ciepła w punkcie wynosi 0,00 W/K. Łączniki montowane są w zagłębieniu wykonanym w termoizolacji a następnie zaślepienie dedykowanymi zaślepkami styropianowymi.

Dla ściany z gazobetonu (przyjmując materiał z lat realizacji budynku) powyższe obliczenia przedstawiają się następująco:

$R_{si} = 0,13 [m^2 K/W]$	- opór przejmowania w ruchu poziomym
$R_{bet} = d/\lambda = 0,24/0,3 = 0,8 [m^2 K/W]$	- opór cieplny warstwy gazobetonu gr.24 cm

$$R_{\text{term}} = d/\lambda = 0,05/0,036 = 1,389 \text{ [m}^2 \text{ K/W]} \quad \begin{array}{l} \text{- opór cieplny warstwy izolacji termicznej} \\ \text{istniejącego zewnętrznego ocieplenia gr.5 cm} \end{array}$$
$$R_{\text{se}} = 0,04 \text{ [m}^2 \text{ K/W]} \quad \text{- opór przejmowania w ruchu poziomym}$$

$$\Sigma R = 2,359 \text{ [m}^2 \text{ K/W]} \quad \text{- dla gazobetonu}$$

$$U = 1/R = 0,424 \text{ [W/ m}^2 \text{ K]}$$

Przy ociepleniu warstwą styropianu EPS70 038 Fasada Super grubości 10 cm $\rightarrow R_{\text{styr}} = 2,60 \text{ [m}^2 \text{ K/W]}$

$$\Sigma R = 2,359 + 2,60 = 4,959 \text{ [m}^2 \text{ K/W]}$$

$$U = 1/R = \mathbf{0,20 \text{ [W/ m}^2 \text{ K]}} < U_{\text{max}}$$

Dla płyty stropowej loggii zabudowanej dla ustalenia grubości ocieplenia w strefie podcienia parteru

$$R_{\text{si}} = 0,17 \text{ [m}^2 \text{ K/W]} \quad \text{- opór przejmowania w ruchu pionowym w dół}$$
$$R_{\text{drw}} = d/\lambda = 0,02/0,13 = 0,154 \text{ [m}^2 \text{ K/W]} \quad \text{- opór cieplny warstwy drewna gr.2 cm}$$
$$R_{\text{bet}} = d/\lambda = 0,03/1,70 = 0,012 \text{ [m}^2 \text{ K/W]} \quad \text{- opór cieplny warstwy wyrównawcza gr.2 cm}$$
$$R_{\text{term}} = d/\lambda = 0,04/0,042 = 0,952 \text{ [m}^2 \text{ K/W]} \quad \text{- opór cieplny warstwy izolacji term. gr.4 cm}$$
$$R_{\text{str}} = d/\lambda = 0,22/1,22 = 0,18 \text{ [m}^2 \text{ K/W]} \quad \text{- opór cieplny płyty kanałowej gr.22 cm}$$
$$R_{\text{se}} = 0,04 \text{ [m}^2 \text{ K/W]} \quad \text{- opór przejmowania w ruchu pionowym w dół}$$

$$\Sigma R = 1,508 \text{ [m}^2 \text{ K/W]} \quad \text{- dla stropu}$$

$$U = 1/R = 0,663 \text{ [W/ m}^2 \text{ K]}$$

Przy ociepleniu warstwą skalnej wełny mineralnej grubości 20 cm $\rightarrow R_{\text{weł}} = 5,40 \text{ [m}^2 \text{ K/W]}$

$$\Sigma R = 1,508 + 5,4 = 6,908 \text{ [m}^2 \text{ K/W]}$$

$$U = 1/R = \mathbf{0,145 \text{ [W/ m}^2 \text{ K]}} < U_{\text{max}}$$

Rozporządzenie¹⁾ ustanawia min. wartość współczynnika przenikania ciepła dla przegród przy założeniu temperatury obliczeniowej pomieszczenia $t_{\text{p}} \geq 16^\circ\text{C}$:

- ściany zewnętrzne maks.0,2 W/m²K

- stropy nad przejazdami maks.0,15 W/m²K

Jako sposób realizacji ocieplenia ścian przyjęto technologię ETICS (External Thermal Insulation Composite System) w oparciu o instrukcję ITB Nr 447/2009. Ocieplenie obejmuje ściany zewnętrzne pięter 1-3.. Ściany parteru zdecydowano o pokryciu warstwą zbrojoną i wyprawą tynkarską. Jako materiał termoizolacyjny ścian ocieplanych wykorzystany zostanie polistyren spieniony (styropian EPS) samogasnący.

Na ścianach parteru z uwagi na montaż warstw ETICS na istniejącej wyprawie tynkarskiej zrezygnowano z zastosowania układu wzmocnionego (dwie warstwy siatki). Zastosowana wyprawa tynkarska musi posiadać system ochrony mikrobiologicznej tak aby wykluczyć występowanie z biegiem czasu wykwitów glonów.

Jako ocieplenie płyty stropowej zastosowane będą płyty lamelowe ze skalnej wełny mineralnej.

4.2 Materiały.

4.2.1 System oparty na styropianie jako materiale termoizolacyjnym.

- płyty styropianowe EPS70 o wymiarach 500x1000 mm i grubości 10 cm oraz 3 cm (do obróbki ościeży) o parametrach zgodnych z PN-EN 13163 o współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$
- kątowniki aluminiowe perforowane o wymiarach 25 x 25 x 0,5 mm, profile systemowe
- kołki rozporowe z koszulką z tworzywa sztucznego
- wkręty do drewna z łbem kulistym (nierdzewne)
- blacha stalowa ocynkowana powlekana 0,7 mm

Dla systemu SKAŁA S RENOVADEX przyjęto materiały :

- siatka z włókna szklanego o symbolu handlowym AKE 145 wg AT-15-8356/2010 (element zestawu wyrobów badany w systemie
- preparat gruntujący SKAŁA Force
- drobnocząsteczkowy preparat głębokopenetrujący SKAŁA PG (nanoHydrosol LF) do gruntowania podłoża
- zatyczki termoizolacyjne ze styropianu
- zaprawa klejowa SKAŁA KSZ do mocowania płyt styropianowych EPS w systemie dociepleń SKAŁA S
- Zaprawa klejowa SKAŁA KS do wykonywania warstwy zbrojonej i mocowania płyt styropianowych w systemie dociepleń SKAŁA S
- łącznik mechaniczny Renovadex Rx240
- klej poliuretanowy SKAŁA RENOVADEX PU
- podkład tynkarski – preparat gruntujący SKAŁA POB do zagruntowania warstwy zbrojonej przed nałożeniem wyprawy tynkarskiej
- wyprawa tynkarska SKAŁA TSB 2,0 – silikonowa masa tynkarska do ręcznego wykonywania tynków cienkowarstwowych o fakturze typu „baranek”

4.3 Podstawowe narzędzia i sprzęt.

Do wykonywania prac ocieplających należy stosować

- szczotki druciane do czyszczenia ścian – ręczne i mechaniczne
- piłki ręczne do cięcia styropianu
- pace drewniane z papierem ściernym do wyrównania styropianu
- nożyce lub ostrza techniczne do cięcia siatki zbrojącej
- kielnie nierdzewne trapezowe, szpachle i pace z blachy nierdzewnej oraz pace z tworzywa sztucznego
- listwy do sprawdzania płaskości ścian, pion, poziomica
- pojemniki plastikowe lub nierdzewne do mieszania mas
- mieszadła koszyczkowe zakładane do wiertarek
- urządzenia transportu pionowego
- urządzenia stojakowe stałe lub wiszące
- aparaty do zmywania wodą podłoża ściennego

4.4 Wzmocnienie istniejącego układu termoizolacji oraz dołożenie nowej warstwy ocieplenia.

Przed montażem dodatkowej warstwy ocieplenia należy wzmocnić istniejący układ termoizolacji stosując łącznik mechaniczny RENOVADEX Rx240 z iniekcją kleju poliuretanowego RENOVADEX PU.

W celu wzmocnienia istniejącego układu należy wykonać wiercenie przez warstwę istniejącego układu, aż do podłoża stałego, wiertłem o średnicy 12 mm (RYS 1). Głębokość otworu w podłożu powinna być nie mniejsza niż 70 mm.



Wywiercone otwory należy oczyścić ze zwiercin. Następnie w otwór w ścianie wprowadzić metodą iniekcji grunt wzmacniający SKAŁA FORCE (RYS 2).



W przygotowanych otworach, w podłożu umieścić tuleję tworzywową łącznika RENOVADEX Rx240 i za pomocą trzpienia poliamidowego (ok.70 mm) zakotwić wstępnie tuleję łącznika przy pomocy dopasowanego pobijaka (RYS 3).



Następnie dokręcić talerzyk dedykowanym kluczem dociskając istniejący układ do podłoża (RYS 4).



Wprowadzić klej poliuretanowy RENOVADEX PU w tuleję zakotwionego łącznika przy pomocy pistoletu z dedykowaną przedłużoną końcówką. W tym celu należy wprowadzić przedłużoną końcówkę dyszy pistoletu do oporu i wprowadzić klej poliuretanowy RENOVADEX PU pod układ oraz wzdłuż tulei łącznika RENOVADEX Rx240 (RYS 5).



Odciać wystający nadmiar tulei łącznika RENOVADEX Rx240 (RYS 6).



Należy zastosować 2 łączniki mechaniczne RENOVADEX Rx240 na 1m² elewacji w układzie diagonalnym. Drugi otwór służy do sprawdzenia rozprzestrzeniania się kleju poliuretanowego, jak również ewentualnego ujścia nadmiernej ilości kleju poliuretanowego mogącego spowodować wybrzuszenie naprawianego układu (RYS 7).



Dodatkowe wzmocnienie istniejącego układu należy wykonać w miejscach w zależności od stabilności naprawianego docieplenia. W następnej kolejności należy zagruntować naprawiane podłoże preparatem SKAŁA PG.

Do przyklejania płyt styropianowych na istniejące docieplenie należy stosować klej poliuretanowy RENOVADEX PU, zaprawę klejącą SKAŁA KSZ oraz łączniki RENOVADEX Rx240.

Na równych podłożach płyty styropianu można kleić metodą pasmowo-grzebieniową, a w przypadku powierzchni nierównych metodą punktowo-pasmową.

Metoda pasmowo-grzebieniowa (RYS 8a)



Przez środek, wzdłuż płyty styropianowej, pacą zębatą o grubości 10-12 mm, nałożyć warstwę zaprawy klejowej na szerokość 30 cm. Klej poliuretanowy nałożyć „warkoczem” o średnicy ok. 3 cm po obwodzie płyty, z zachowaniem odstępu od krawędzi ok. 2 cm zostawiając 5 cm przerwę w „warkoczu” na obwodzie. Nałożona ilość zaprawy klejowej powinna pokrywać, co najmniej 40% powierzchni płyty izolacyjnej po dociśnięciu jej do podłoża. Po nałożeniu zaprawy, płyty styropianowe należy niezwłocznie przyłożyć do ściany w przewidziane dla niej miejsce.

Metoda punktowo-pasmowa (RYS 8b):



W przypadku powierzchni nierównych zaprawę klejową należy układać na płycie metodą punktowo-pasmową. Na płytę styropianową należy nałożyć 6 placków zaprawy o średnicy około 12 cm (szerokość dłoni) lub do 8 mniejszych placków w kształcie stożka. Po nałożeniu placków z zaprawy klejącej nałożyć na płytę styropianową po obwodzie klej poliuretanowy „warkoczem” o średnicy ok. 3 cm, z zachowaniem odstępu od krawędzi ok. 2 cm i zostawiając 5 cm przerwę w „warkoczu” na obwodzie w celu „odpowietrzenia”. Ze względu na fakt, że klejenie płyt styropianowych jest istotnym fundamentem dla trwałości ocieplenia, zaleca się aby zaprawa klejowa pokrywała po dociśnięciu do podłoża min. 40% powierzchni płyty.

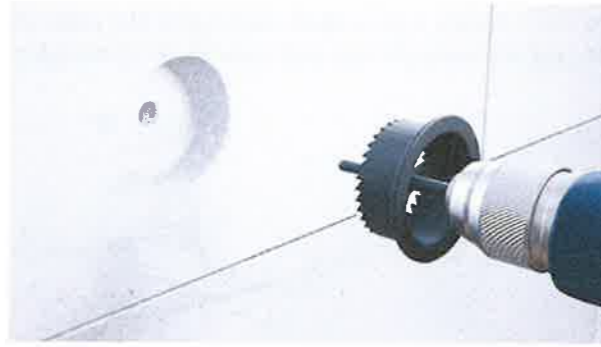
Płyty styropianowe należy docisnąć równomiernie do podłoża w celu uzyskania płaszczyzny. Płyty układać mijankowo. Podczas montażu należy zapewnić maksymalną szczelność warstwy izolacji termicznej starannie dociskając płyty do podłoża tak, aby uniknąć powstania szczelin na złączeniach. W przypadku, gdy powstaną między płytami szczeliny powyżej 2 mm, likwiduje się je po utwardzeniu kleju, przy pomocy kleju poliuretanowego lub poprzez wypełnienie rodzimym materiałem izolacyjnym.

Po około 2 godzinach od przyklejenia styropianu można wykonać montaż łączników RENOVADEX Rx240.

W przyklejonej do podłoża płycie styropianowej należy wykonać wiercenie, aż do podłoża stałego (poprzez dwie warstwy styropianu) do osadzenia łącznika (RYS 9). Głębokość otworu w podłożu stałym powinna być nie mniejsza niż 70 mm.



Następnie wyfrezować otwory o średnicach 6 cm i głębokości 2-6 cm (w zależności od grubości styropianu) pod mocowanie talerzyka oporowego łącznika RENOVADEX (RYS 10).



Minimalna ilość łączników powinna wynosić 4 sztuki na m². W miejscach narożnych i attyce należy zwiększyć ilość łączników do 6. Wywiercone otwory należy oczyścić ze zwiercin i a w otwory wprowadzić metodą iniekcji grunt wzmacniający SKAŁA FORCE (RYS 11).



W przygotowanych otworach, w podłożu stałym umieścić tuleję tworzywową łącznika RENOVADEX i nakręcić talerzyk. Wbić trzpień kotwiący z poliamidu (RYS. 12).



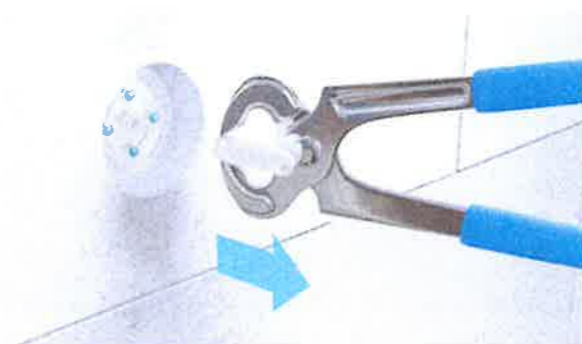
Dokręcić talerzyk łącznika do wyczuwalnego oporu (RYS 13).



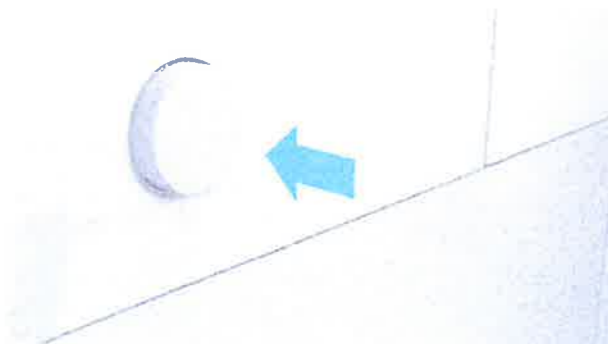
W tulei umieścić wężyk, przez który należy wprowadzić iniekcyjnie klej poliuretanowy, RENOVADEX PU tak by powoli rozprowadził się pod warstwą starego docieplenia jak i pomiędzy starą i nową warstwą izolacji (RYS 14).



Odciąć nadmiar zakotwionej tulei łącznika RENOVADEX Rx240 (RYS 15).



W gniazdach umieścić zatyczki termoizolacyjne (RYS 16).



Po zachowaniu przerwy technologicznej można przystąpić do wykonania warstwy zbrojonej.

4.5 Nakładanie masy klejącej na płaszczyznę warstwy termoizolacyjnej, wtapianie siatki.

Do wykonania warstwy zbrojonej na płytach styropianowych można przystąpić po 2 godzinach (w przypadku systemu SKAŁA RENOVADEX). Faza poprzedzająca to przeszlifowanie papierem ściernym całej powierzchni ocieplanej styropianem. Pył i luźne okruszki usunąć za pomocą szczotki lub sprężonego powietrza. Masę klejącą nanosić ciągłą warstwą na powierzchnię płyt rozpoczynając od góry ściany pasami o szerokości większej niż szerokość siatki zbrojącej. Po nałożeniu masy paca zębata (10 mm) przyłożyć siatkę i wcisnąć ją w masę za pomocą pacy o krawędzi prostej. Płynnymi ruchami wyrównać całą powierzchnię siatki tak, aby nie wykazywała sfaldowań i była równomiernie wtopiona w masę. Następnie dokładając masy klejącej wykonać równą warstwę o grubości co najmniej 3-4 mm. Pasma siatki łączyć w pionie i poziomie na zakłady min. 10 cm w sposób nie powodujący pogrubienia na połączeniu.

W systemie SKAŁA S do wykonania warstwy zbrojonej należy użyć kleju SKAŁA KS. Masę klejącą przygotowuje się bezpośrednio przed użyciem przez wymieszanie suchej mieszanki z wodą pitną. Należy

przestrzegać zasady dwuetapowego mieszania zapraw z przerwą ok. 10 min na uaktywnienie komponentów polimerowych po zarobieniu wodą

4.6 Wykonanie wyprawy elewacyjnej.

Do wykonania wyprawy można przystąpić po całkowitym wyschnięciu masy klejącej z wtopioną siatką, w zależności od warunków atmosferycznych i nie wcześniej niż po trzech dniach. Przed nałożeniem wyprawy wykonać gruntowanie podłoża. Po zagruntowaniu należy odczekać 4-6 godz. Jest to okres przyjęty dla preparatu gruntującego SKAŁA POB, który stosuje się tak pod tynk silikonowy. Jego zadaniem jest zwiększenie przyczepności wyprawy tynkarskiej, zmniejszenie i ujednoczenie chłonności podłoża oraz wyrównanie procesu wiązania i wysychania nałożonego tynku. Opakowanie zawiera produkt gotowy do stosowania. Bezpośrednio przed użyciem zawartość wymieszać mieszadłem a następnie nanosić na podłoże pędzlem, szczotką lub wałkiem.

W przypadku przyjętego systemu opartego na styropianie jako warstwę wykończeniową przyjęto silikonową wyprawę tynkarską SKAŁA TSB dostarczaną jako wyrób gotowy do użycia. Masę rozprowadzać cienką, równomierną warstwą na podłożu używając długiej pacy ze stali nierdzewnej. Następnie krótką pacą zebrać nadmiar tynku do warstwy o grubości kruszywa zawartego w masie. Zebrany materiał - tzw. mleczko zrzucić do odrębnego pojemnika ponieważ zrzucanie do pojemnika zawierającego masę do nakładania może rozrzedzić tynk i zaburzyć jego strukturę ziarnową. Masę nakładać w sposób ciągły na całym fragmencie ściany stanowiącym odrębną płaszczyznę elewacji. Żądaną strukturę można uzyskać przez zatarcie nałożonego tynku płaską pacą z plastiku przestrzegając zasady zacierania ruchami pacy w jednym kierunku przez wszystkich zacierających na ścianie.

Rusztowania powinny być zabezpieczone siatkami celem minimalizowania niekorzystnego wpływu czynników zewnętrznych.

4.7 Roboty w miejscach szczególnych.

- Ościeża otworów okiennych i drzwiowych
Założenie projektowe mówi o zastosowaniu styropianu gr.3 cm. Niemniej w wielu miejscach grubość tę będzie trzeba zmniejszyć lub wręcz zrezygnować na rzecz zastosowania jedynie warstwy zbrojącej i wyprawy tynkarskiej.
- ocieplenie narożników
Narożniki okleić płytami stosując układ mijankowy. Zabezpieczenie narożnika stanowią dwie siatki przyklejone na zakład, wywinięte z jednej ściany na drugą i wzmocnione kątownikiem aluminiowym perforowanym lub alternatywnie systemowy narożnik ze zintegrowaną siatką
- zakończenie ocieplenia
We wskazanych miejscach zakończenia ocieplenia stosować dodatkowe paski siatki zbrojącej podklejone pod styropian. Zasady pokazano na rysunkach. Na poziomych krawędziach stosować profile okapnikowe a tam gdzie jest to utrudnione wykonać 3 – 5 % pochylenia na zewnątrz dla odprowadzenia wód opadowych. We wszystkich narożach zakładać kątownik z blachy aluminiowej perforowanej lub systemowe profile narożne ze zintegrowaną siatką.
W obrębie parteru przy posadzkach należy przewidzieć wykonanie cokołów z płytek z granitu płomieniowanego szarego gr.1 cm i wysokości 12 cm klejonego do warstwy zbrojonej (ściany i słupy).
- zamocowanie tabliczek, wsporników anten itp. na ścianach
Zamocowanie wykonać po ociepleniu ścian przy użyciu np. tulei kotwiących typu TK, lub innych dystansowych łączników. Osadzany łącznik uszczelnić silikonem.
Wielkość łączników dostosować do ciężaru podwieszanego elementu.

4.8 Wykonanie nowych obróbek blacharskich.

Obróbki powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 50 mm. Wkręty na blachach zakryć kołpakami lub stosować podkładki neoprenowe. Obróbki zakładać niezwłocznie po zakończeniu prac tynkarskich.

Parapety jak i pozostałe obróbki należy wykonać z blachy stalowej gr.0,7 mm (blachy do spodu płyty loggii 1,0 mm) ocynkowanej, powlekanej. Kolorystyka wg. arkusza rysunkowego oraz punktu 4.12 niniejszego opisu

4.9 Nadzór techniczny.

Roboty związane z ocieplaniem ścian powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników, odpowiednio przeszkolonych przez systemodawcę. Odbycie szkolenia powinno być udokumentowane odpowiednią notatką lub wpisem do książki budowy. W przypadku systemu RENOVADEX producent zapewnia odpowiedni zakres szkolenia i instruktażu bezpośredniego na budowie dla wykonawców i nadzoru technicznego. W czasie robót należy prowadzić dziennik budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku realizacji robót w brzegowych warunkach pogodowych należy dokładnie wpisywać do dziennika poszczególne fazy technologiczne i uproszczone dane pogodowe (temperatura powietrza, podłoża)

4.10 Uwagi końcowe.

Wszystkie prace związane ze stosowaniem klejów i mas tynkarskich powinny być prowadzone zgodnie z warunkami pogodowymi określonymi w Instrukcji ogólnej ITB 447/2009 i zapisami szczegółowymi w instrukcjach producenta i kartach technicznych poszczególnych wyrobów (zaprawy, kleje, grunty, tynki). Przestrzeganie pogodowych warunków stosowania ma istotne znaczenie dla jakości i trwałości warstw wierzchnich.

Prace nie powinny być prowadzone w temperaturze powietrza lub podłoża niższej niż +5°C oraz nie wyższej niż 25°C. Nie należy również wykonywać prac z warstwami wierzchnimi (warstwa zbrojona, podkład pod tynki i tynkowanie) jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury w przeciągu 24 godzin poniżej 0°. Prace wykonywać przy bezdeszczowej pogodzie, chronić przed nasłonecznieniem (stosować osłony). Jeżeli roboty będą wykonywane z wiatru to trzeba określić dokładnie sposób ochrony przed pracą na nadmiernie nagrzanymi powierzchniami warstw wiążących przez odsychanie (bazowej zbrojonej, warstwy podkładowej). Należy unikać wykonywania prac w technologii mokrej przy silnym wietrze (około 4 m/sek). Silny wiatr przyspiesza odsychanie warstw gruntów, zapraw i tynków około czterokrotnie. Tynki nakładane w wysokich temperaturach i przy silnych wiatrach mogą nie uzyskać dobrego związania i odpowiedniej wytrzymałości. Efektem może być powstawanie pajęczynowych mikrorys skurczowych, spęcherzenia i złuszczenia warstwy tynkowej. Niższa temperatura i większa wilgotność powoduje odpowiednio wydłużenie przerw międzyoperacyjnych podanych w instrukcji producenta.

Warunkiem pełnego zachowania właściwości użytkowych komponentów materiałowych wchodzących w skład zestawu wyrobów do ocieplania, jest ściśle przestrzeganie sposobu przechowywania materiałów w odpowiednich warunkach temperaturowych i wilgotnościowych:

- zaprawy klejowe w warunkach suchych, pierwsza warstwa od podłoża powinna być odizolowana folią polietylenową
- klej poliuretanowy w temperaturze do 40°C, - zabezpieczony przed bezpośrednim nasłonecznieniem i uszkodzeniem mechanicznym.
- grunty, farby, tynki - temperatura przechowywania + 5 do 30 °C (tynki i podkłady gruntujące chronić przed bezpośrednim, intensywnym nasłonecznieniem)

Produkty muszą być wbudowane w system przed upływem daty ważności. Data produkcji i okres przydatności jest umieszczony w opisach na opakowaniach.

4.11 Klasyfikacja ogniowa izolacji oraz klasyfikacja ogniowa systemu.

Styropian EPS70

- E

System oparty na polistyrenie ekspandowanym EPS (SKAŁA S)

- NRO

4.12 Dyspozycje kolorystyki elewacji.

Kolorystyka budynku przedstawiona została na arkuszu rysunkowym. Ściany kondygnacji mieszkalnych pokryto tynkiem pocienionym w kolorach NCS S 0300-N (biały), NCS S 1010-Y20R (beż), NCS S 2060-Y90R (ceglasty) oraz NCS S 3000-N (szary). Konstrukcja balustrad – kolor brązowy RAL 8017, wypełnienie – płyta HPL Kronospan Color K098 BS Ceramic Red, 0197 BS Chinchilla Gray. Parapety okien – kolor biały. Pozostałe obróbki blacharskie, rynny, spusty – kolor brązowy RAL 8017. Przyjęte rozwiązania zostały pozytywnie zaopiniowane przez Komisję ds. Estetyki Przestrzeni Miejskiej. Opinię zamieszczono w części *Materiały uzupełniające* niniejszego opracowania.

4.13 Odbiór robót.

W czasie prowadzenia robót ocieplających należy dokonywać częściowych odbiorów robót zanikających obejmujących następujące etapy:

- przygotowanie powierzchni ścian
- przyklejenie, wyrównanie i zamocowanie mechaniczne płyt termoizolacyjnych
- wykonanie warstwy podkładowej na płytach termoizolacji z siatką zbrojącą
- wykonanie wyprawy elewacyjnej
- wykonanie obróbek blacharskich i uszczelnień

Wszystkie roboty powinny być odbierane na poszczególnych ścianach budynku. Odbioru powinien dokonywać Inspektor Nadzoru Inwestorskiego przy udziale wykonawcy robót.

5. Nowe balustrady loggii.

Analiza archiwalnej dokumentacji konstrukcji pozwoliła na identyfikację płyt stropowych loggii oraz podcienia parteru. Na tej podstawie zdecydowano o lokalizacji głównych mocowań balustrad pięter +2 i +3 w płaszczyźnie czołowej z założeniem takiego doboru długości kotwy aby osadzona została w prefabrykacie a nie tylko w części wieńcowej. Dla balustrad piętra +1 przewidziano oparcie na płycie stropowej. Dodatkowe mocowanie pochwyty do ram zapobiega efektowi dźwigni, który mógłby oddziaływać na podstawowe kotwienie. Balustradę zaprojektowano jako element z profili stalowych zamkniętych z wypełnieniem częściowo płytami Kronoplan Color FR firmy Kronospan HPL (dystrybucja TUPLEX Gliwice, ul. Portowa 14 – Rafał Krzyżek tel. 502 727 352) a częściowo ażurowym z płaskowników stalowych. Wymiary konstrukcji przedstawiają arkusz rysunkowe opracowania.

Dobrano kotwy wklejane typu R-KERII + R-STUDS-12220-A4¹⁾ – dla mocowania do czoła płyty, wkręt do betonu M10 R-RBL-M10/25 – mocowanie balustrad do wierzchu płyty i wkręt do betonu R-LX-06X075-HF-ZF²⁾ – mocowanie balustrad do boków ram konstrukcyjnych loggii profilem 4a.

Konstrukcję stalową należy poddać ocynkowaniu a następnie malowaniu w lakierni proszkowej. Kolorystyka balustrad przedstawiono na arkuszu rysunkowym i podano w punkcie 4.12 niniejszego opisu technicznego. Balustrady należy zabezpieczyć na czas remontu elewacji.

6. Remont zadaszenia strefy wejściowej parteru wraz z ociepleniem stropu loggii zabudowanej.

Prace rozpocząć od rozbiórki warstw wierzchnich – papa, warstwy spadkowe, czoła płyty – obróbki blacharskie, spodu płyty – ocieplenia w osiach 1-2 a także skuć nadlewki rygli nad słupami parteru (lokalizację wskazano na arkuszu DW.28). Płyta stropowa podcienia parteru jest jednopłaszczyznowa z płytą stropową loggii piętra +1. Przewidywany sposób naprawy tej płyty – jej płaszczyzny dolnej, czołowej oraz nowe warstwy wierzchnie, stosowane materiały zostały omówione w punkcie 2.

1) przewidywany odwiert to min.170 mm. Sposób montażu zgodnie z instrukcją firmy RAWLPLUG. Należy zwrócić uwagę aby nie nastąpiło przewiercenie do pustki kanału płyty. Jeżeli jednak to nastąpi, należy rozwiertć otwór wiertłem średnicy Ø18 oraz zastosować tulejkę siatkową typu SP-CE-R12 zwiększając dodatkowo o kilka centymetrów zakotwienie)

2) wkręt powinien zostać osadzony w części żelbetowej ramy konstrukcyjnej

Elementem dodatkowym jest wykonanie obróbek blacharskich czoła płyty stropowej z wykorzystaniem blachy gr.0,7 mm ocynkowanej, powlekanej, mocowanej za pośrednictwem płyty MFP, zabezpieczenie odsloniętych, górnych płaszczyzn rygli obróbką blacharską mocowaną na podkładzie z płyty MFP oraz montaż rynien i spustów rynnowych systemu Niagara 110/90 kolor RAL 8017.

Ocieplenie spodu płyty w strefie loggii zabudowanej (oś 1-2) zrealizować lamelowymi płytami wełny mineralnej ROCKWOOL Stroprock G gr.20 cm z uwagi na odrębną strefę pożarową pomieszczeń parteru.

Płaszczyznę płyty przemaalować preparatem gruntującym SKAŁA PG, na płaszczyźnie płyty, która będzie przyklejana do stropu wykonać warstwę stykową masą klejową przecierając całą powierzchnię płyty. Nałożyć klej SKAŁA KW na całą powierzchnię i przykleić do stropu. Płyty układać mijankowo. Płyty nie wymagają mocowania mechanicznego łącznikami mechanicznymi. Z uwagi na fakt, że wierzchnia warstwa posiada warstwę wykończeniową jako element finalny należy zastosować malowanie farbą krzemianową SKAŁA FW poprzedzając proces gruntowaniem preparatem pod farby silikatowe SKAŁA PW.

7. Wymiana zadaszenia balkonu przy loggii zabudowanej.

Demontaż zadaszenia przeprowadzić w sposób całościowy z wycięciem gniazd montażowych w prefabrykacie ściany zewnętrznej. Przewidziano montaż konstrukcji z profili stalowych zamkniętych, której główne profile nośne osadzono na konsolach montowanych na poziomie wieńców płyt stropowych loggii.

Mocowanie wykonać kotwami wklejanymi R-KERII + R-STUDS-16220-A4.

W gestii Wykonawcy pozostawia się decyzję czy konstrukcja wykonana zostanie w jednym elemencie (zalecane) czy składać się będzie z kilku elementów (nie jest wskazane dzielenie podstawowych elementów nośnych). Ważna jest precyzja całego układu z uwagi na planowany system montażu pokrycia – płyt z poliwęglanu litego gr.8 mm. System montażu zaczerpnięty z oferty firmy Audioplex przewiduje kompletne rozwiązanie oparte na profilach:

- profil aluminiowy górny

- uszczelka S229 („Ł”)

- uszczelka dolna z klejem SD-12 (przyklejana do profilu konstrukcji)

Mocowanie zestawu do profilu konstrukcji zadaszenia wkrętami samowiercącymi ze stali nierdzewnej z elementem izolującym od profilu aluminiowego (przeciwdziałanie zjawisku korozji galwanicznej).

W skład systemu wchodzi profile wykańczające krawędzi połączenia zadaszenia – aluminiowe profile F. Styk połączenia zadaszenia / płaszczyzna pionowa (ściany zewnętrzne, ramy konstrukcyjne loggii) zabezpieczyć obróbką blacharską przyścienną z kapinosem wyprowadzającym wody opadowe poza krawędź profilu F, który w tych strefach montowany jest „do góry nogami” wyprowadzając dłuższy odcinek ponad połączenie poliwęglanu. Wody opadowe zbierane będą przez rynnę systemu Niagara 110/90 zamontowaną uchwytyami rynnowymi do spodu poprzecznych profili stalowych konstrukcji a następnie odprowadzane spustem rynnowym do rynny na poziomie płyty stropowej zadaszenia parteru.

Łaziska Górne, 20.02.2026 r.

Mgr inż. Roman Biernot
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlane
nr upr. 315/79

dotyczy: nowa konstrukcja balustrad loggii i zadaszenia balkonu
w budynku zlokalizowanym w Tychach przy ulicy Zaręby 37.

Dokonano analizy statycznej przedstawionych rozwiązań balustrad loggii i zadaszenia balkonu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym zlokalizowanego w Tychach przy ulicy Zaręby 37 zaprojektowanych w miejsce istniejących w ramach opracowania pt:

- Ocieplenie elewacji budynku w ramach zadania „Remont ocieplenia elewacji zachodniej oraz naprawa warstw wierzchnich loggii wyznaczonych lokali mieszkalnych wraz z robotami towarzyszącymi” autorstwa Pracowni Architektonicznej LABORATORIUM 21 z siedzibą 43-100 Tychy, ul. Targiela 21a.

Przyjęte przekroje profili stalowych jak również schemat konstrukcyjny zapewnia bezpieczeństwo użytkowania w zakresie swojego przeznaczenia.

mgr inż. budownictwa lądowego
ROMAN BIERNOT
uprawnienia budowlane do projektowania,
nadzorowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności:
konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. 905/76, 315/79
Wyd. przez U.W. w Katowicach

Roman Biernot

OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA
ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII
WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"
ADRES: Tychy, ul. Zaręby 37
DZIAŁKI: (działki nr 2674/99, 2676/99)
PROJEKT: 409/25

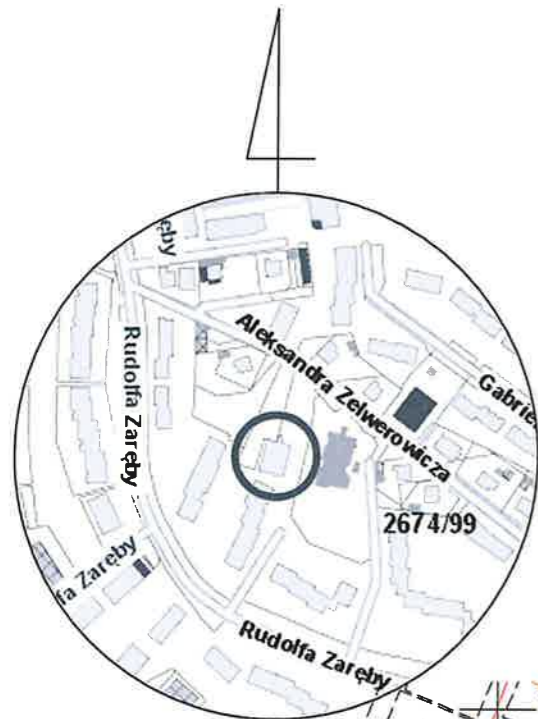
SPIS ARKUSZY

Nr Arkusza	Nazwa Arkusza
DW.01	LOKALIZACJA PRZEDMIOTU OPRACOWANIA
DW.02	RZU PARTERU
DW.03	RZUT PIĘTRA +1
DW.04	RZUT PIĘTRA +2
DW.05	PRZEKROJE 1-1, 2-2
DW.06	PRZEKRÓJ 3-3
DW.07	ELEWACJA ZACHODNIA-ZAKRES INGERENCJI
DW.08	ELEWACJE-KOLORYSTYKA
DW.09	WZMOCNIENIE ISTNIEJĄCEGO UKŁADU OCIEPLENIOWEGO WRAZ Z DODATKOWĄ TERMOIZOLACJĄ (D1)
DW.10	WZMOCNIENIE ISTNIEJĄCEGO UKŁADU OCIEPLENIOWEGO Z REMONTEM WYPRAWY ELEWACYJNEJ (D2)
DW.11	REMONT ŚCIANY TYNKOWANEJ I RAM KONSTRUKCYJNYCH LOGGII (D3)
DW.12	REMONT SUFITÓW LOGGII (D4)
DW.13	ZWIEŃCZENIE ŚCIANY ATTYKOWEJ (D5)
DW.14	OTWÓR WENTYLACYJNY STROPODACHU (D6)
DW.15	STYK ŚCIANY ATTKOWEJ I DACHU LOGGII (D7)
DW.16	OŚCIEŻA-LOKALIZACJA PŁYT TERMOIZOLACYJNYCH I ZBROJENIA DIAGONALNEGO (D8)
DW.17	KRAWĘDŹ BOCZNA OŚCIEŻA-WARIANT Z DODATKOWYM OCIEPLENIEM (D9a)
DW.18	KRAWĘDŹ BOCZNA OŚCIEŻA-WARIANT BEZ DODATKOWEGO OCIEPLENIA (D9b)
DW.19	KRAWĘDŹ DOLNA OŚCIEŻA-WARIANT Z DODATKOWYM OCIEPLENIEM (D10a)
DW.20	KRAWĘDŹ DOLNA OŚCIEŻA-WARIANT BEZ DODATKOWEGO OCIEPLENIA (D10b)
DW.21	KRAWĘDŹ GÓRNA OŚCIEŻA-WARIANT Z DODATKOWYM OCIEPLENIEM (D11a)
DW.22	KRAWĘDŹ GÓRNA OŚCIEŻA-WARIANT BEZ DODATKOWEGO OCIEPLENIA (D11b)
DW.23	STYK ŚCIANY Z PŁYTĄ STROPOWĄ LOGGII (D12)
DW.24	STYK ŚCIANY Z PŁYTĄ STROPOWĄ ZADASZENIA PODCIENIA (D13)
DW.25	STREFA KRAWĘDZIOWA PŁYTY STROPOWEJ LOGGII (D14a)
DW.26	STREFA KRAWĘDZIOWA PŁYTY STROPOWEJ LOGGII NAD LOGGIIĄ ZABUDOWANĄ (D14b)
DW.27	STREFA KRAWĘDZIOWA PŁYTY STROPOWEJ LOGGII ZABUDOWANEJ-ZADASZENIE PODCIENIA (D14c)
DW.28	STREFA KRAWĘDZIOWA PŁYTY STROPOWEJ LOGGII-ZADASZENIE PODCIENIA (D14d)
DW.29	NAROŻNIK ZEWNĘTRZNY-WARIANT OBIE ŚCIANY Z DODATKOWYM OCIEPLENIEM (D15a)
DW.30	NAROŻNIK ZEWNĘTRZNY-WARIANT JEDNA ŚCIANA Z DODATKOWYM OCIEPLENIEM (D15b)
DW.31	NAROŻNIK ZEWNĘTRZNY-WARIANT OBIE ŚCIANY BEZ DODATKOWEGO OCIEPLENIA (D15c)
DW.32	NAROŻNIK WEWNĘTRZNY-JEDNA ŚCIANA Z DODATKOWYM OCIEPLENIEM (D16)
DW.33	STYK ŚCIANA PARTERU Z POSADZKĄ (D17)
DW.34	STYK SŁUP RAMY PARTERU Z POSADZKĄ (D18)
DW.35	BALUSTRADA 1a i 1b (360cm)
DW.36	BALUSTRADA 2 (360cm)
DW.37	BALUSTRADA 3a i 3b (360cm)
DW.38	BALUSTRADA 4 (480cm)
DW.39	POCHWYT
DW.40	ZADASZENIE

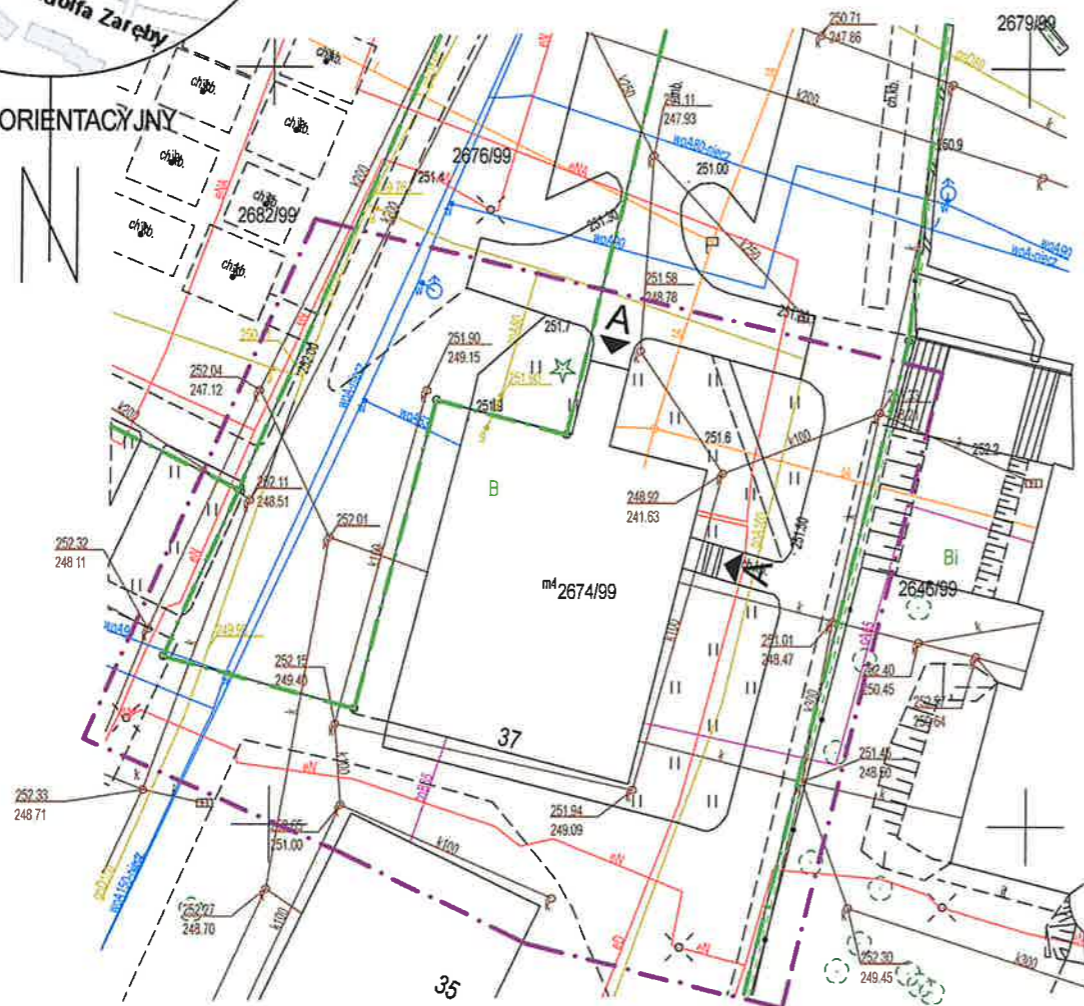
Nazwa organu prowadzącego państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	PREZYDENT MIASTA TYCHY
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.2477.2002.1
Nazwa materiału zasobu	mapa zasadnicza
Data wykonania kopii materiału zasobu	2025.11.26
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

LEGENDA:

- 1 SEGMENT ul. WITOSA 4A
24604 37 A
- ▲ ISTNIEJĄCE WEJŚCIE DO BUDYNKU
- GRANICE DZIAŁEK
- GRANICA OBSZARU OPRACOWANIA



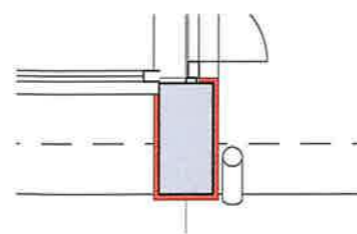
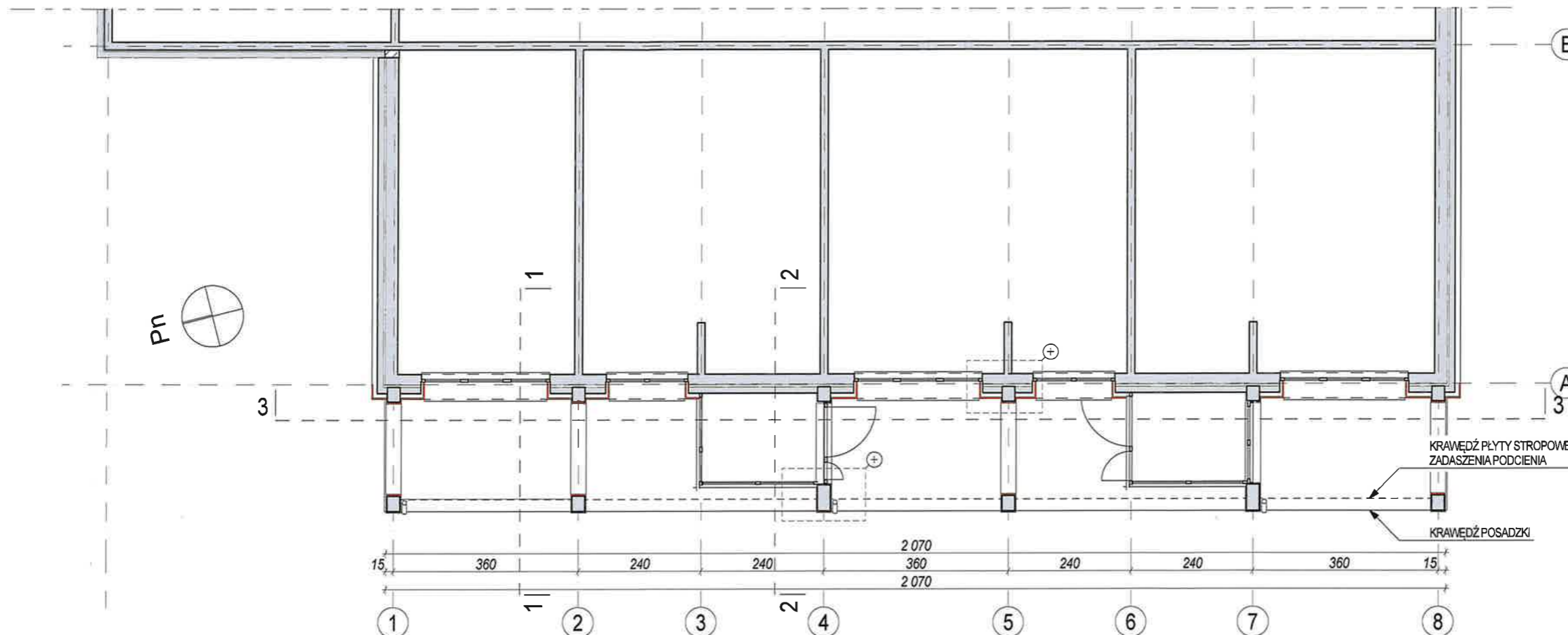
SZKIC ORIENTACYJNY



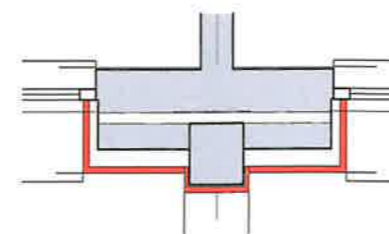
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski (nr upr. 24/04/SŁOK/K1) - specj. architektoniczna	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zareby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: LOKALIZACJA PRZEDMIOTU OPRACOWANIA	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNIICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:500
		NR ARKUSZA: DW.01
		L. ARK: 40

LEGENDA

	WYKOŃCZENIE - FARBA ELEWACYJNA
	TERMOIZOLACJA - BEZ DODATKOWEJ TERMOIZOLACJI
	LOKALIZACJA - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PARTERU
	- RAMY KONSTRUKCYJNE LOGGII






POWĘKSZENIE "+" 1:35

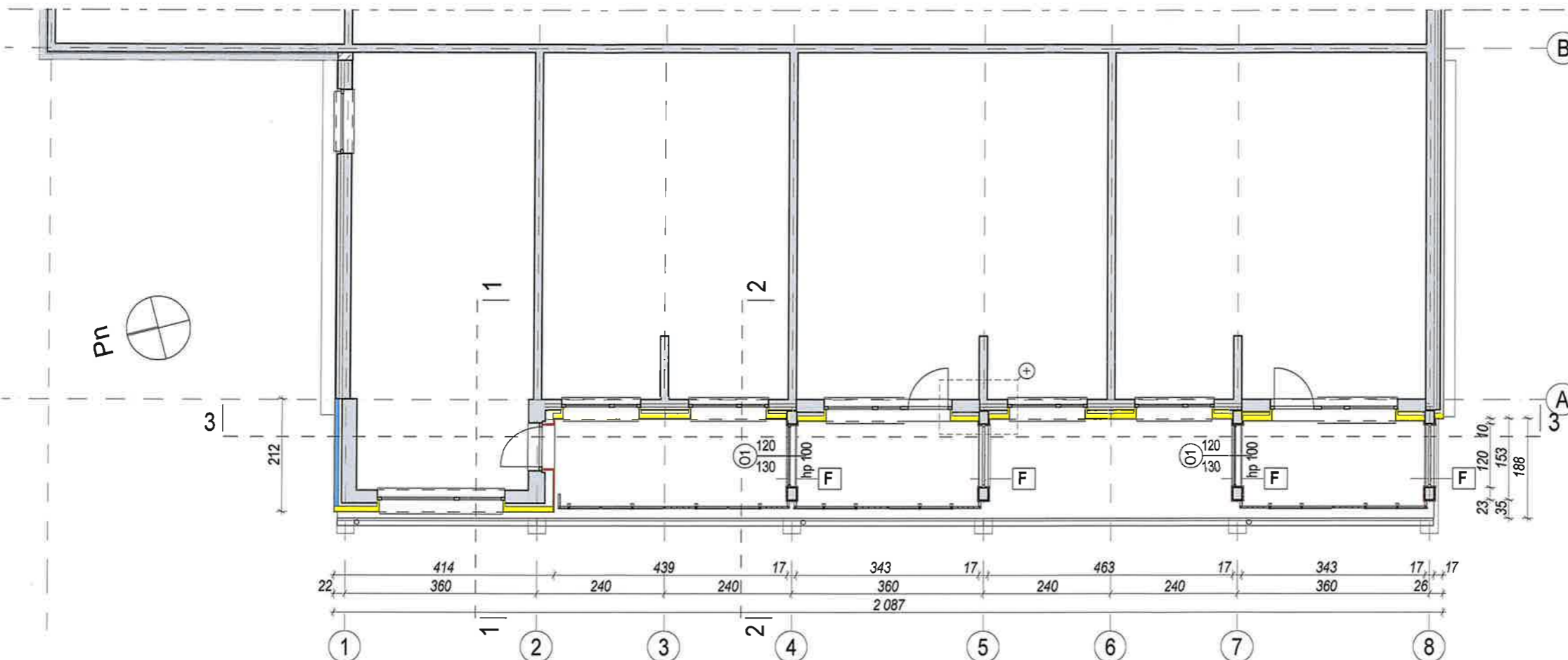


POWĘKSZENIE "+" 1:35

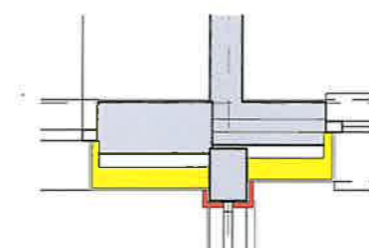
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski (nr upr. 24/04/SLOKK/II - specj. architektoniczna)		
PROJEKTANT:		
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943		
TEMA: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		
OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza	NR ARCHIWALNY: 409/25	
ZAKRES: architektura	DATA: 01.2026	
OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zaręby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)		
NAZWA RYSUNKU: RZU PARTERU		
SKALA: 1:100, 1:35	IL. ARK.: 40	NR ARKUSZA: DW.02
REWIZJA:		

LEGENDA

	WYKOŃCZENIE - TYNK SILIKONOWY TERMOIZOLACJA - STYROPIAN EPS070 038 gr.10 cm (3 cm NA OŚCIEŻACH)
	WYKOŃCZENIE - TYNK SILIKONOWY TERMOIZOLACJA - STYROPIAN EPS070 038 gr.* cm *- DO ZLICOWANIA Z ELEWACJĄ OSI 1
	WYKOŃCZENIE - FARBA ELEWACYJNA TERMOIZOLACJA - BEZ DODATKOWEJ TERMOIZOLACJI
	LOKALIZACJA - ŚCIANY ZEWN. CZĘŚCI MIESZKALNEJ
	LOKALIZACJA - ŚCIANA ZEWN. LOGGII ZABUDOWANEJ
	LOKALIZACJA - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PARTERU - RAMY KONSTRUKCYJNE LOGGII - WYPEŁNIENIA RAM LOGGII



F	farba elewacyjna
	preparat gruntujący pod farbę elewacyjną
	tynek mineralny
	preparat gruntujący pod tynek mineralny
	klejowa warstwa zbrojąca z wtopioną siatką z włkn.szkl.
	preparat gruntujący pod warstwę klejową
	błoczki z bet. komórkowego gr.15 cm z taśmami zbr.
	preparat gruntujący pod warstwę klejową
	klejowa warstwa zbrojąca z wtopioną siatką z włkn.szkl.
	preparat gruntujący pod tynek mineralny
	tynek mineralny
	preparat gruntujący pod farbę elewacyjną
	farba elewacyjna



POWIĘKSZENIE "+1:35

PROJEKTANT:
mgr inż.arch.Janusz Czapski
(nr upr.24/04/SLOKK/II - specj.architektoniczna)

PROJEKTANT:
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
LABORATORIUM 21
43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
LABORATORIUM 21
43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943

TEMAT:
OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA
"REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ
NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII
WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z
ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"

OPRACOWANIE:
dokumentacja wykonawcza

NR ARCHIWALNY:
409/25

ZAKRES:
architektura

DATA:
01.2026

OBIEKT:
BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY
Tychy, ul. Zaręby 37
(działki nr 2674/99, 2676/99)

NAZWA RYSUNKU:

RZUT PIĘTRA +1

SKALA:
1:100, 1:35



IL. ARK.:
40

NR ARKUSZA:

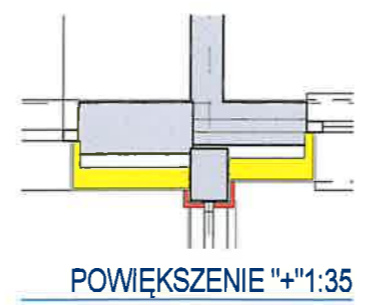
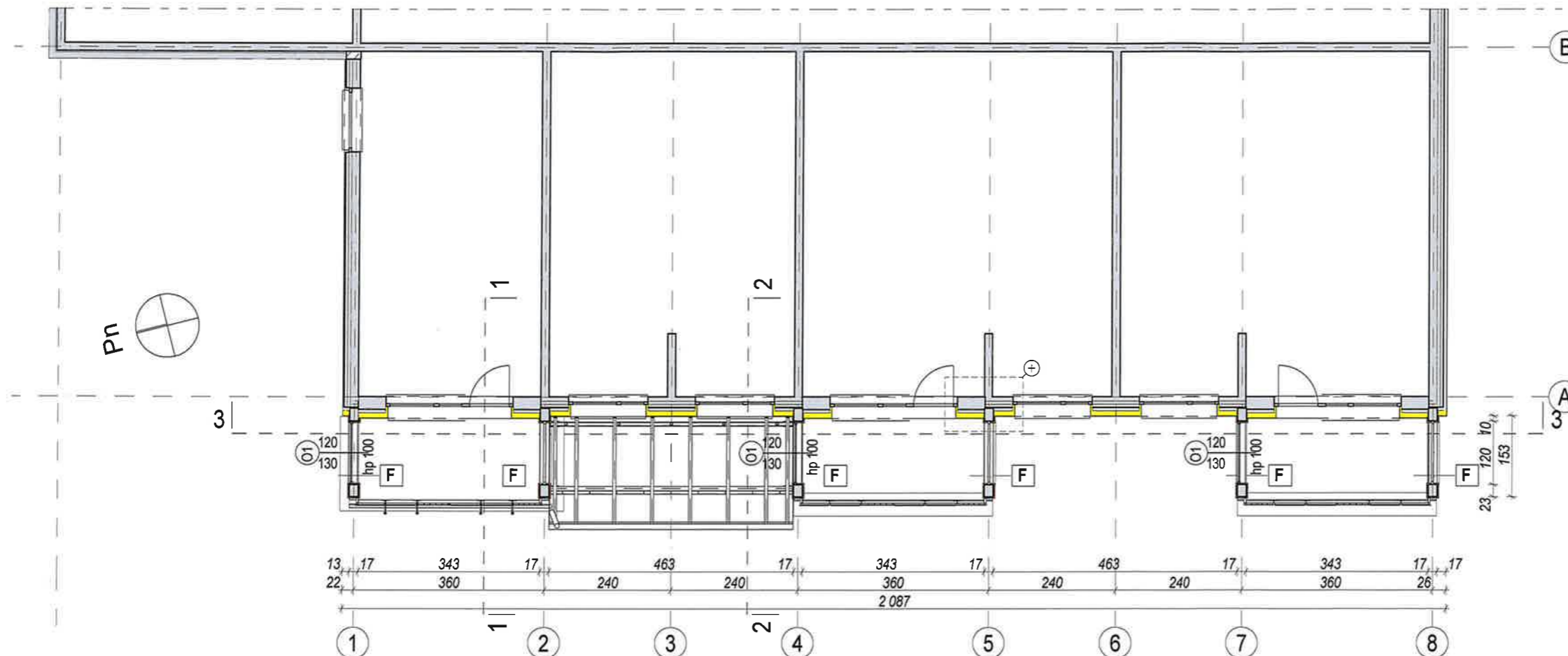
REWIZJA:

DW.03

LEGENDA

	WYKOŃCZENIE - TYNK SILIKONOWY
	TERMOIZOLACJA - STYROPIAN EPS070 038 gr.10 cm (3 cm NA OŚCIEŻACH)
	LOKALIZACJA - ŚCIANY ZEWN. CZĘŚCI MIESZKALNEJ
	WYKOŃCZENIE - FARBA ELEWACYJNA
	TERMOIZOLACJA - BEZ DODATKOWEJ TERMOIZOLACJI
	LOKALIZACJA - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PARTERU - RAMY KONSTRUKCYJNE LOGGII - WYPEŁNIENIA RAM LOGGII

F	farba elewacyjna
	preparat gruntujący pod farbę elewacyjną
	tynek mineralny
	preparat gruntujący pod tynk mineralny
	klejowa warstwa zbrojąca z wtopioną siatką z włkn.szkl.
	preparat gruntujący pod warstwę klejową
	błoczki z bet. komórkowego gr.15 cm z taśmami zbr.
	preparat gruntujący pod warstwę klejową
	klejowa warstwa zbrojąca z wtopioną siatką z włkn.szkl.
	preparat gruntujący pod tynk mineralny
	tynek mineralny
	preparat gruntujący pod farbę elewacyjną
	farba elewacyjna



PROJEKTANT: mgr inż.arch.Janusz Czapski (nr upr.24/04/SLOKK/II - specj.architektoniczna)	
PROJEKTANT:	
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"	
OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza	NR ARCHIWALNY: 409/25
ZAKRES: architektura	DATA: 01.2026
OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zaręby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	
NAZWA RYSUNKU: RZUT PIĘTRA +2	
SKALA: 1:100, 1:35	IL. ARK.: 40
REWIZJA:	NR ARKUSZA: DW.04

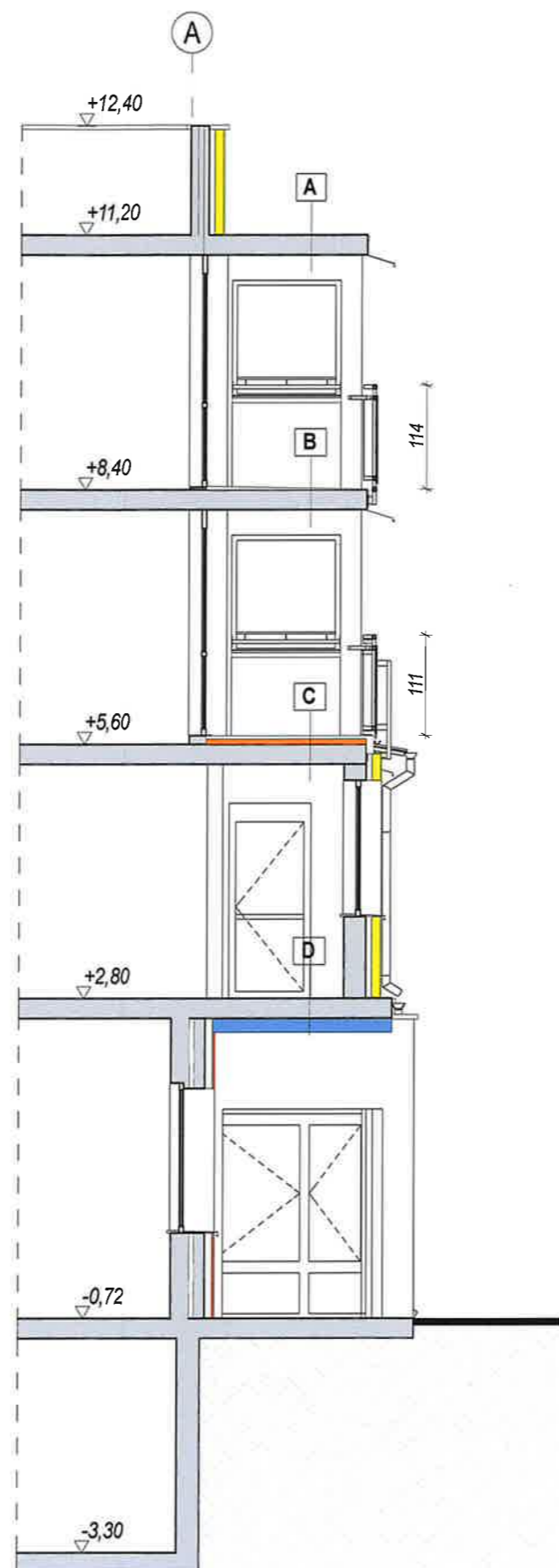
A
istniejące warstwy wierzchnie zadaszania loggii
plyta balkonowa
preparat gruntujący pod farbę elewacyjną
farba elewacyjna

B
plynna powłoka nawierzchniowa Maritrans MD
kruszywo dekoracyjne webersys mix PU
membrana hydroizolacyjna poliuretanowa Mariseal 250 - dwie warstwy (łącznie min. 1,4 kg/m ²) (opcjonalne wzmocnienie tkaniną Mariseal Fabric)
preparat gruntujący Mariseal Aqua Primer
warstwa spadkowa weberfloor 1000 Plus
warstwa kontaktowa weber.floor 4716
plyta balkonowa
preparat gruntujący pod farbę elewacyjną
farba elewacyjna

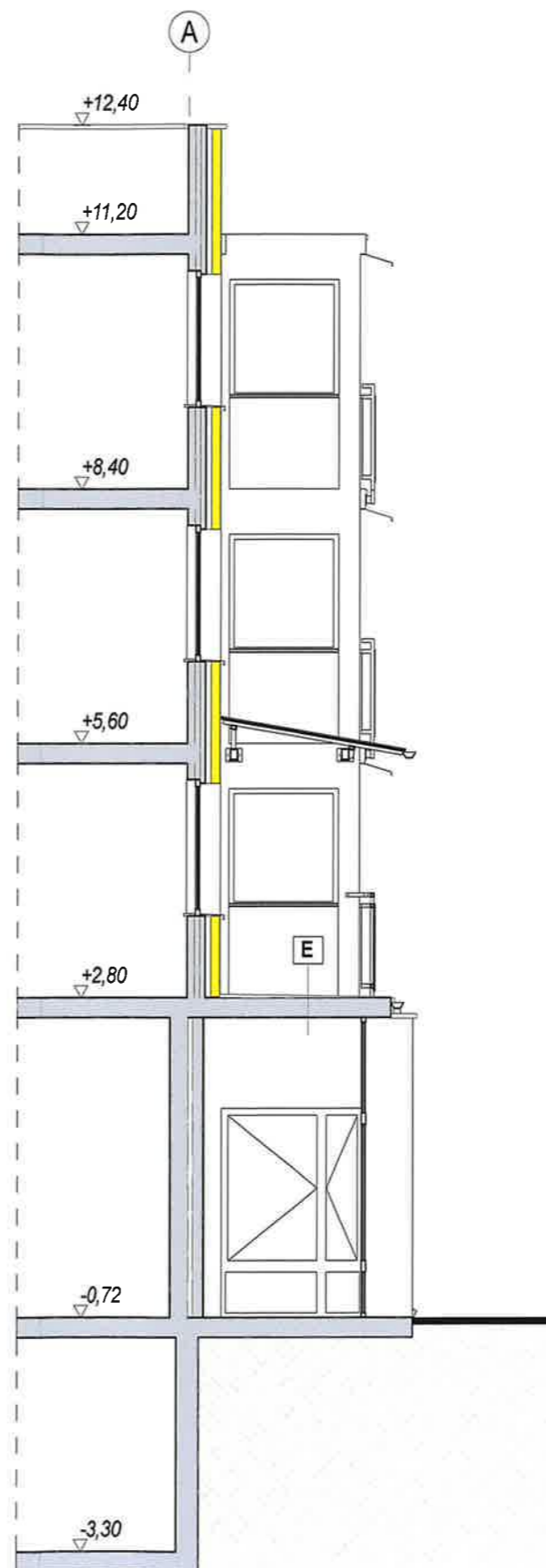
C
plynna powłoka nawierzchniowa Maritrans MD
kruszywo dekoracyjne webersys mix PU
membrana hydroizolacyjna poliuretanowa Mariseal 250 - dwie warstwy (łącznie min. 1,4 kg/m ²) (opcjonalne wzmocnienie tkaniną Mariseal Fabric)
preparat gruntujący Mariseal Aqua Primer
jastrych dociskowy weberfloor 1000 PLUS gr.5 cm
warstwa rozdzielająca 2x folia PE
izolacja termiczna płyta PIR gr.4 cm
paroizolacja
warstwa spadkowa weberfloor 1000 Plus
warstwa kontaktowa weber.floor 4716
plyta balkonowa

D
istniejące warstwy wierzchnie pomieszczenia
plyta balkonowa oczyszczona z istniejących warstw ocieplenia i kleju
preparat gruntujący pod zaprawę klejącą
zaprawa klejąca
izolacja termiczna wełna mineralna lamelowa gr.15 cm
preparat gruntujący pod farbę elewacyjną
farba elewacyjna

E
plynna powłoka nawierzchniowa Maritrans MD
kruszywo dekoracyjne webersys mix PU
membrana hydroizolacyjna poliuretanowa Mariseal 250 - dwie warstwy (łącznie min. 1,4 kg/m ²) (opcjonalne wzmocnienie tkaniną Mariseal Fabric)
preparat gruntujący Mariseal Aqua Primer
warstwa spadkowa weberfloor 1000 Plus o grubości startowej min.2 cm nadbetonu ponad łbem łącznika blachy węzłowej balustrady
warstwa kontaktowa weber.floor 4716
plyta balkonowa
preparat gruntujący pod farbę elewacyjną
farba elewacyjna



PRZEKRÓJ 1-1 1:75



PRZEKRÓJ 2-2 1:75

LEGENDA	
	WYKOŃCZENIE - TYNK SILIKONOWY TERMOIZOLACJA - STYROPIAN EPS070 038 gr.10 cm (3 cm NA OŚCIEŻACH)
	LOKALIZACJA - ŚCIANY ZEWN. CZĘŚCI MIESZKALNEJ
	WYKOŃCZENIE - FARBA ELEWACYJNA TERMOIZOLACJA - BEZ DODATKOWEJ TERMOIZOLACJI
	LOKALIZACJA - ŚCIANA ZEWNETRZNA PARTERU - RAMY KONSTRUKCYJNE LOGGII - WYPEŁNIENIA RAM LOGGII
	WYKOŃCZENIE - ŻYWICA POLIURETANOWA TERMOIZOLACJA - PIR gr.4** cm **DECYDUJE POZIOM PROGU DRZWI
	LOKALIZACJA - WARSTWY POSADZKOWE NAD LOGGIĄ ZABUDOWANĄ
	WYKOŃCZENIE - FARBA ELEWACYJNA TERMOIZOLACJA - WEŁNA MINERALNA gr.20 cm
	LOKALIZACJA - SUFIT PODCIENIA PARTERU W OSI 1-2

PROJEKTANT: mgr inż.arch.Janusz Czapski (nr upr.24/04/SLOKK/II - specj.architektoniczna)		
PROJEKTANT:		
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943		
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		
OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza	NR ARCHIWALNY: 409/25	
ZAKRES: architektura	DATA: 01.2026	
OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zaręby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)		
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE 1-1, 2-2		
SKALA: 1:75	IL. ARK.: 40	NR ARKUSZA: DW.05
REWIZJA:		

A
istniejące warstwy wierzchnie zadaszona loggii
plyta balkonowa
preparat gruntujący pod farbę elewacyjną
farba elewacyjna

B
plynna powłoka nawierzchniowa Maritrans MD
kruszywo dekoracyjne webersys mix PU
membrana hydroizolacyjna poliuretanowa Mariseal 250 - dwie warstwy (łącznie min. 1,4 kg/m ²) (opcjonalne wzmocnienie tkaniną Mariseal Fabric)
preparat gruntujący Mariseal Aqua Primer
warstwa spadkowa weberfloor 1000 Plus
warstwa kontaktowa weber.floor 4716
plyta balkonowa
preparat gruntujący pod farbę elewacyjną
farba elewacyjna

C
plynna powłoka nawierzchniowa Maritrans MD
kruszywo dekoracyjne webersys mix PU
membrana hydroizolacyjna poliuretanowa Mariseal 250 - dwie warstwy (łącznie min. 1,4 kg/m ²) (opcjonalne wzmocnienie tkaniną Mariseal Fabric)
preparat gruntujący Mariseal Aqua Primer
jastrych dociskowy weberfloor 1000 PLUS gr.5 cm
warstwa rozdzielająca 2x folia PE
izolacja termiczna płyta PIR gr.4 cm
paroizolacja
warstwa spadkowa weberfloor 1000 Plus
warstwa kontaktowa weber.floor 4716
plyta balkonowa

D
istniejące warstwy wierzchnie pomieszczenia
plyta balkonowa oczyszczona z istniejących warstw ocieplenia i kleju
preparat gruntujący pod zaprawę klejącą
zaprawa klejąca
izolacja termiczna wełna mineralna lamelowa gr.15 cm
preparat gruntujący pod farbę elewacyjną
farba elewacyjna

E
plynna powłoka nawierzchniowa Maritrans MD
kruszywo dekoracyjne webersys mix PU
membrana hydroizolacyjna poliuretanowa Mariseal 250 - dwie warstwy (łącznie min. 1,4 kg/m ²) (opcjonalne wzmocnienie tkaniną Mariseal Fabric)
preparat gruntujący Mariseal Aqua Primer
warstwa spadkowa weberfloor 1000 Plus o grubości startowej min.2 cm nadbetonu
ponad tępem łącznika blachy węzłowej balustrady
warstwa kontaktowa weber.floor 4716
plyta balkonowa
preparat gruntujący pod farbę elewacyjną
farba elewacyjna



LEGENDA	
■	WYKOŃCZENIE - TYNK SILIKONOWY TERMOIZOLACJA - STYROPIAN EPS070 038 gr.* cm * - DO ZLICOWANIA Z ELEWACJĄ OSI 1 LOKALIZACJA - ŚCIANA ZEWN. LOGGII ZABUDOWANEJ
■	WYKOŃCZENIE - FARBA ELEWACYJNA TERMOIZOLACJA - BEZ DODATKOWEJ TERMOIZOLACJI LOKALIZACJA - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PARTERU - RAMY KONSTRUKCYJNE LOGGII - WYPEŁNIENIA RAM LOGGII
■	WYKOŃCZENIE - FARBA ELEWACYJNA TERMOIZOLACJA - BEZ DODATKOWEJ TERMOIZOLACJI LOKALIZACJA - SUFIT PODCIENIA PARTERU W OSI 2-8
■	WYKOŃCZENIE - ŻYWICA POLIURETANOWA TERMOIZOLACJA - PIR gr.4** cm ** - DECYDUJE POZIOM PRUGU DRZWI LOKALIZACJA - WARSTWY POSADZKOWE NAD LOGGIĄ ZABUDOWANA
■	WYKOŃCZENIE - FARBA ELEWACYJNA TERMOIZOLACJA - WEŁNA MINERALNA gr.20 cm LOKALIZACJA - SUFIT PODCIENIA PARTERU W OSI 1-2

PROJEKTANT: mgr inż.arch.Janusz Czapski (nr upr.24/04/SLOKK/II - specj.architektoniczna)	
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNIH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"	
OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza	NR ARCHIWALNY: 409/25
ZAKRES: architektura	DATA: 01.2026
OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zareby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	
NAZWA RYSUNKU: PRZEKRÓJ 3-3	
SKALA: 1:75	IL. ARK.: 40
REWIZJA:	NR ARKUSZA: DW.06

PRZEKRÓJ 3-3

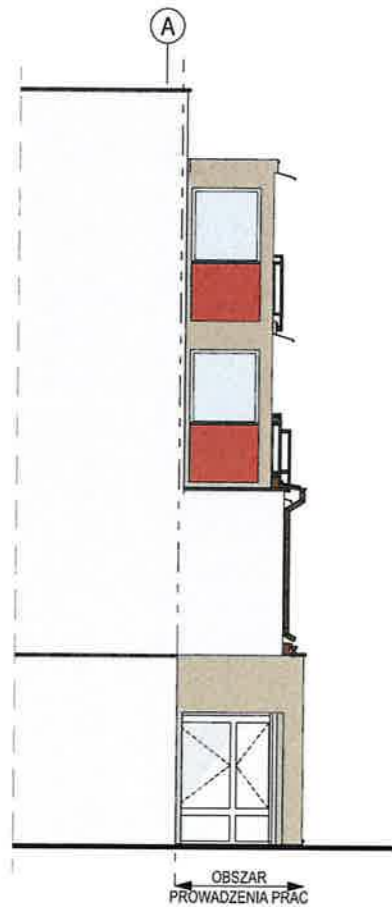
1:75



LEGENDA

1. Istniejąca stolarka okienna i drzwiowa
- bez zmian
 2. Ściany parteru
- pozostawienie istniejącego ocieplenia, warstwa zbrojona (układ wzmocniony - 2x siatka), tynk silikonowy, wykonanie cokołu z płytek granitowych (również na słupach konstrukcyjnych zadaszenia nad parterem)
 3. Ściany nadziemne (piętra od +1 do +3 oraz ściany altki) z uwzględnieniem uwagi pkt.A
- pozostawienie istniejącego ocieplenia, projektowane ocieplenie w systemie ETICS, izolacja termiczna (styropian EPS70 03B), warstwa zbrojona (układ podstawowy - 1x siatka), tynk silikonowy.
 4. Płyty stropowe loggii otwartych
- remont
a) płaszczyna góra - systemowa naprawa płyty stropowej, wykonanie nowych posadzek
b) czoło i dolna płaszczyna - zdrapanie istniejących warstw farby, szpachlowanie całej powierzchni szpachławką systemową, wykończenie czoła płyty - warstwa zbrojona (układ podstawowy - 1x siatka), tynk mineralny, malowanie farbą elewacyjną. Wykończenie spodu płyty - malowanie farbą elewacyjną
 - 5a. Balustrady podłużne loggii otwartych
- wymiana
projektowana konstrukcja z profili stalowych zamkniętych, ocynkowana ogniowo (powłoka ocynku min.85 mikrometrów), malowana proszkowo w kolorze RAL 8017, wypełnienie z płyt HPL Kronoart Color
 - 5b. Balustrady poprzeczne loggii otwartych
- wymiana
projektowana konstrukcja murowana w świetle otworu ramy. W osiach 1,4,7 - wypełnienie całkowite ze słusarką okienną stałą, w osiach 2,5,8 wypełnienie częściowe zwieńczone pochwytem z profilu stalowego zamkniętego zabezpieczonego antykorozyjnie (powłoka ocynku min.85 mikrometrów), malowanym proszkowo w kolorze RAL 8017
 6. Zadaszenie strefy wejściowej parteru
- remont
zastosowanie rozwiązania indywidualnego, ujętego w niniejszym opracowaniu
 7. Zadaszenie balkonu
- wymiana
zastosowanie rozwiązania indywidualnego, ujętego w niniejszym opracowaniu
 8. Ramy żelbetowe loggii
- remont
zdrapanie istniejących warstw farby, szpachlowanie ubytków betonu szpachławką systemową, warstwa zbrojona (układ podstawowy - 1x siatka), tynk mineralny, malowanie farbą elewacyjną
- UWAGA:**
A. Prefabrykaty systemu wielopłytkowego (ZWO, ZWOP) wymagają wzmocnienia poprzez kotwienie warstwy fakturowej do warstwy nośnej w obrębie jego przekroju. Dobór kotew i ich lokalizacja w prefabrykacie stanowią integralną część niniejszego opracowania w dziale Załączniki
Pozostałe fragmenty przegród oznaczone WG i WZ nie są elementami o układzie warstwowym - nie wymagają wzmocnienia

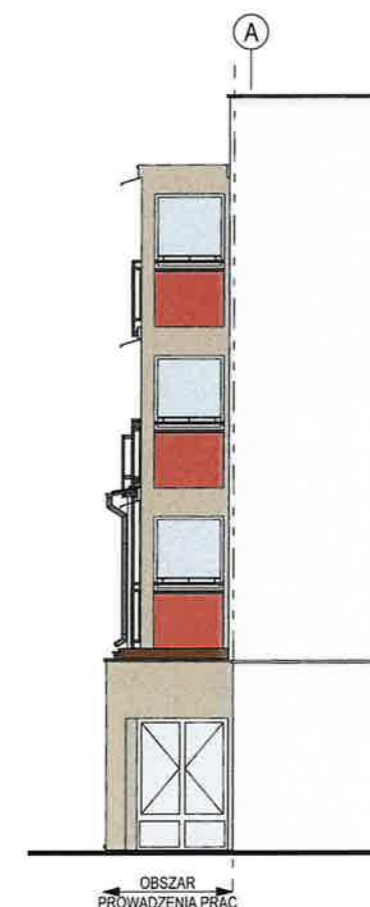
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski (nr upr. 24/04/SŁOKK/II - specj. architektoniczna)	
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	
TEMA: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNIH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRĄZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"	
OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza	NR ARCHIWALNY: 409/25
ZAKRES: architektura	DATA: 01.2026
OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zaręby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	
NAZWA RYSUNKU: ELEWACJA ZACHODNIA- ZAKRES INGERENCJI	
SKALA: 1:75	IL. ARK.: 40
REWIZJA:	NR ARKUSZA: DW.07



EL. PÓŁNOCNA kolorystyka 1:100



ELEWACJA ZACHODNIA kolorystyka



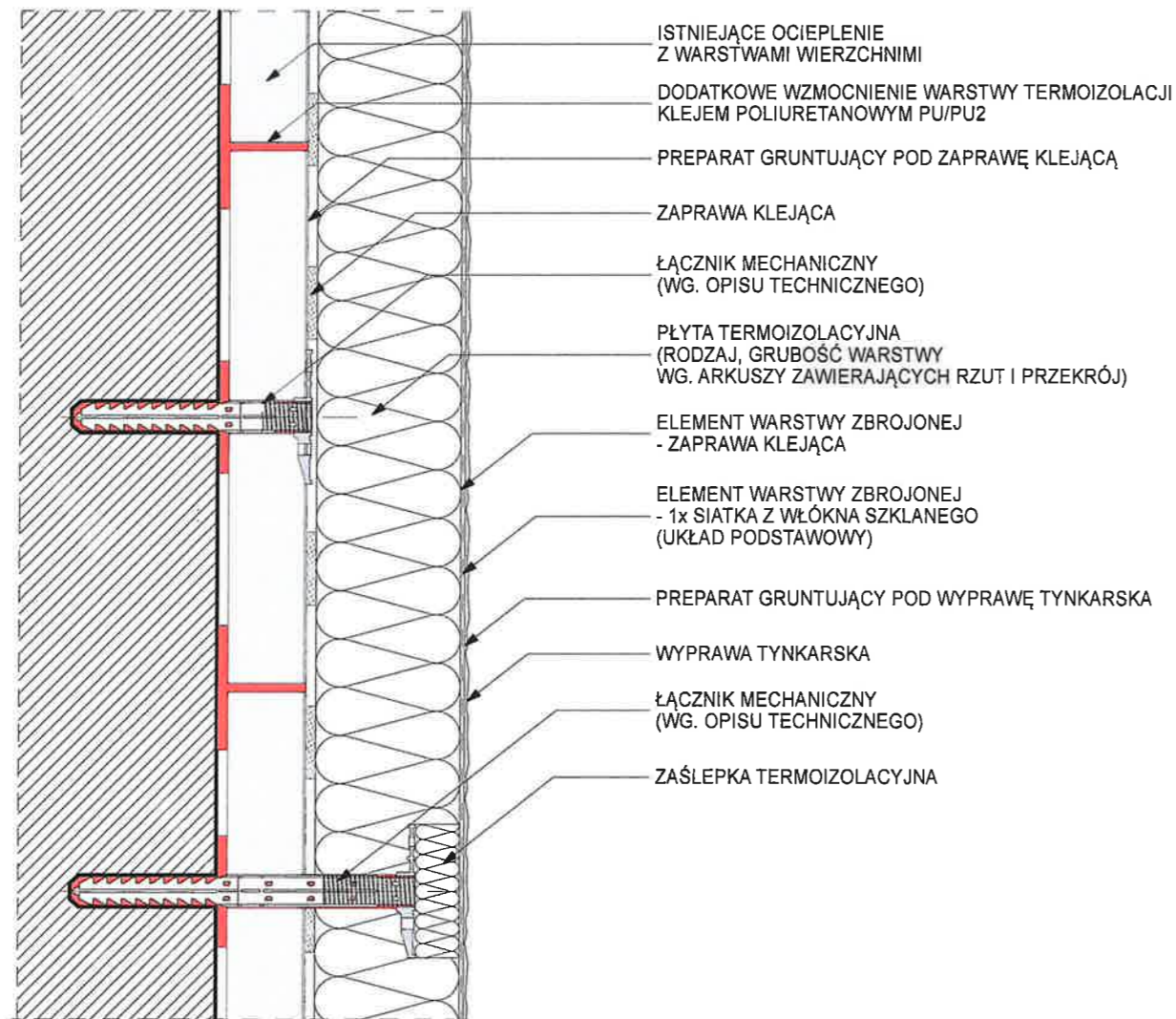
EL. POŁUDNIOWA kolorystyka 1:100

LEGENDA

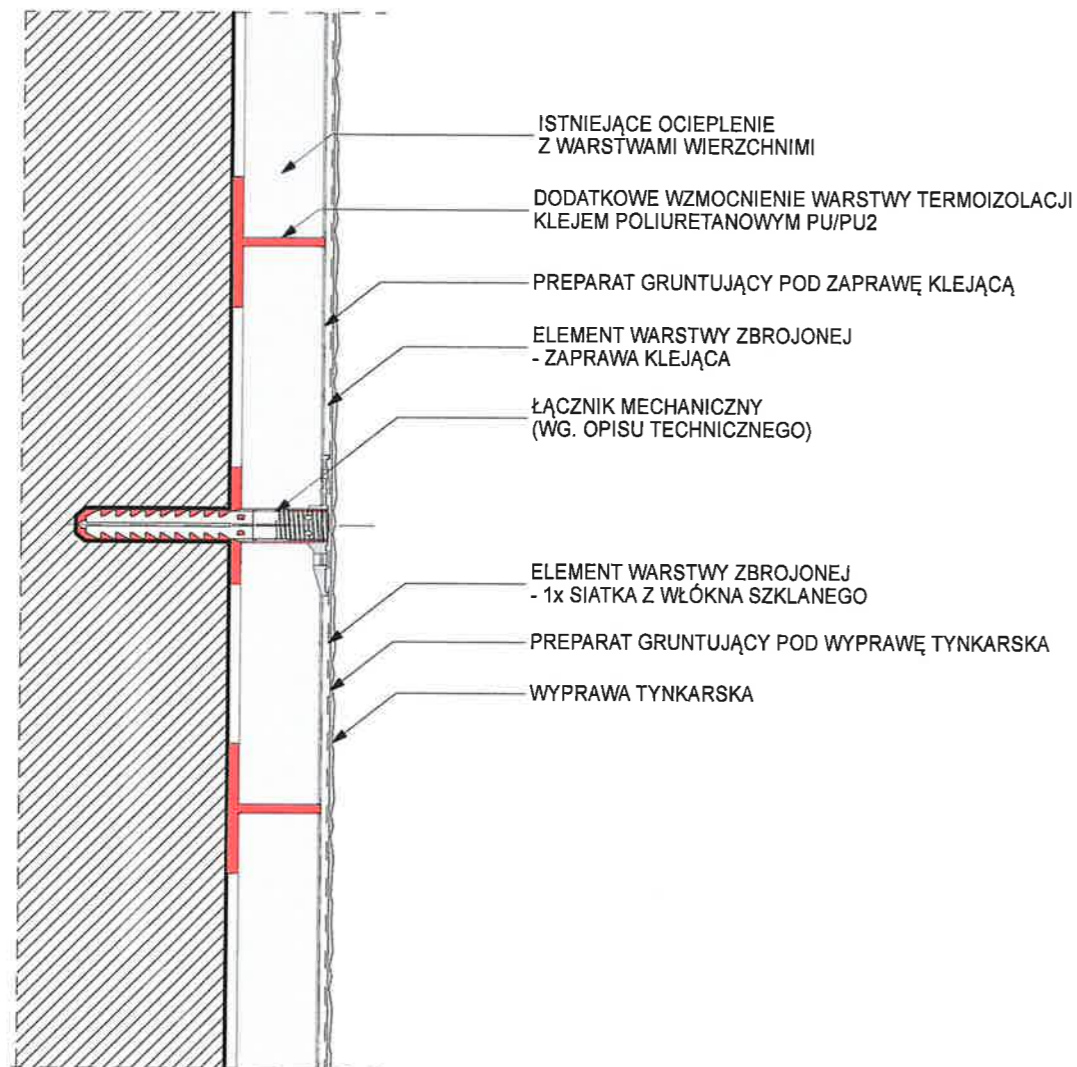
ŚCIANY:

- | | |
|---|---|
| <p> MATERIAL - TYNK SILIKONOWY
KOLOR - BIAŁY NCS S 0300-N lub RAL 9003
LOKALIZACJA - ŚCIANY ZEWNĘTRZNE PIĘTER 1-3
- ŚCIANY PODŁUŻNE I SUFITY LOGGII
CZĘŚĆ ŚCIAN PODŁUŻNYCH PARTERU, SUFIT PODCIENIA PARTERU</p> <p> MATERIAL - TYNK MINERALNY, MALOWANY
KOLOR - BEŻ NCS S 1010-Y20R lub RAL 1001
LOKALIZACJA - RAMY KONSTRUKCYJNE, CZOŁA PŁYT STROPOWYCH LOGGII
RYGLE I SŁUPY KONSTRUKCYJNE PODCIENIA PARTERU</p> <p> MATERIAL - TYNK MINERALNY, MALOWANY
KOLOR - CEGLASTY NCS S 2060-Y90R lub RAL 3022
LOKALIZACJA - WYPEŁNIENIA POPRZECZNE OTWORÓW LOGGII OTWARTYCH</p> <p> MATERIAL - TYNK SILIKONOWY
KOLOR - SZARY NCS S 3000-N lub RAL 7001
LOKALIZACJA - FRAGMENTY ŚCIAN PODŁUŻNYCH PARTERU</p> | <p>BALUSTRADY:</p> <p> MATERIAL - POWŁOKA MALARSKA
KOLOR - BRĄZOWY RAL 8017
LOKALIZACJA - PROFILE STALOWE
KONSTRUKCJI BALUSTRADY</p> <p> MATERIAL - LAMINAT HPL
KOLOR - K098 BS CERAMIC RED (RAL 3022)
LOKALIZACJA - WYPEŁNIENIE BALUSTRADY</p> <p> MATERIAL - LAMINAT HPL
KOLOR - 0197 BS CHINCHILLA GRAY (RAL 7001)
LOKALIZACJA - WYPEŁNIENIE BALUSTRADY</p> <p>POZOSTAŁE:</p> <p>OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY, SPUSTY - KOLOR BRĄZOWY RAL 8017
PARAPETY OKIENNE - KOLOR BIAŁY</p> |
|---|---|

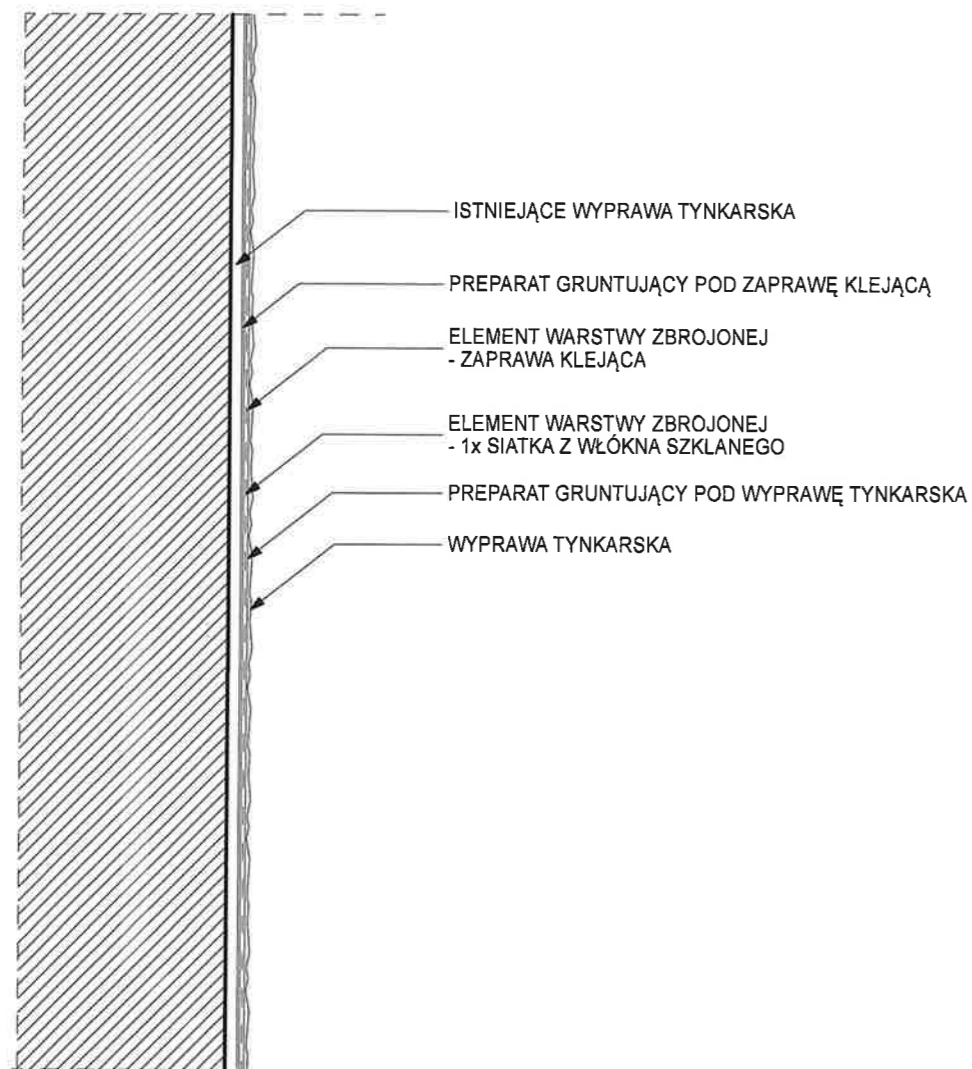
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski (nr upr. 24404/SŁOKA/II - specj. architektoniczna)		
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943		
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNIICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		
OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza	NR ARCHIWALNY: 409/25	DATA: 01.2026
ZAKRES: architektura		
OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zaręby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)		
NAZWA RYSUNKU: ELEWACJE-KOLORYSTYKA		
SKALA: 1:100	IL. ARK.: 40	NR ARKUSZA: DW.08
REWIZJA:		



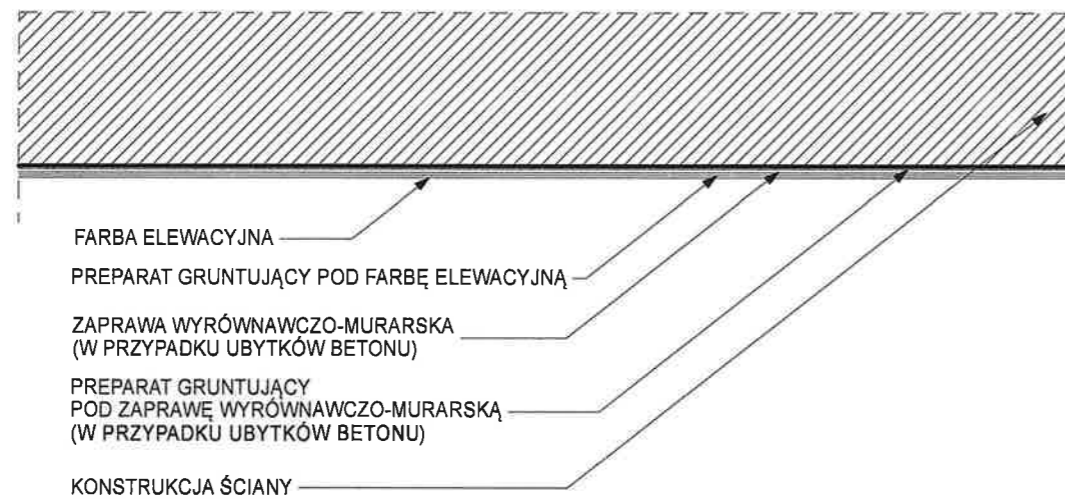
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski (nr upr. 24/04/SŁOKK/II - specj. architektoniczna)	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zareby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: WZMOCNIENIE ISTNIEJĄCEGO UKŁADU OCIEPLENIOWEGO WRAZ Z DODATKOWĄ TERMOIZOLACJĄ (D1)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:5
		IL. ARK.: 40
		NR ARKUSZA: DW.09



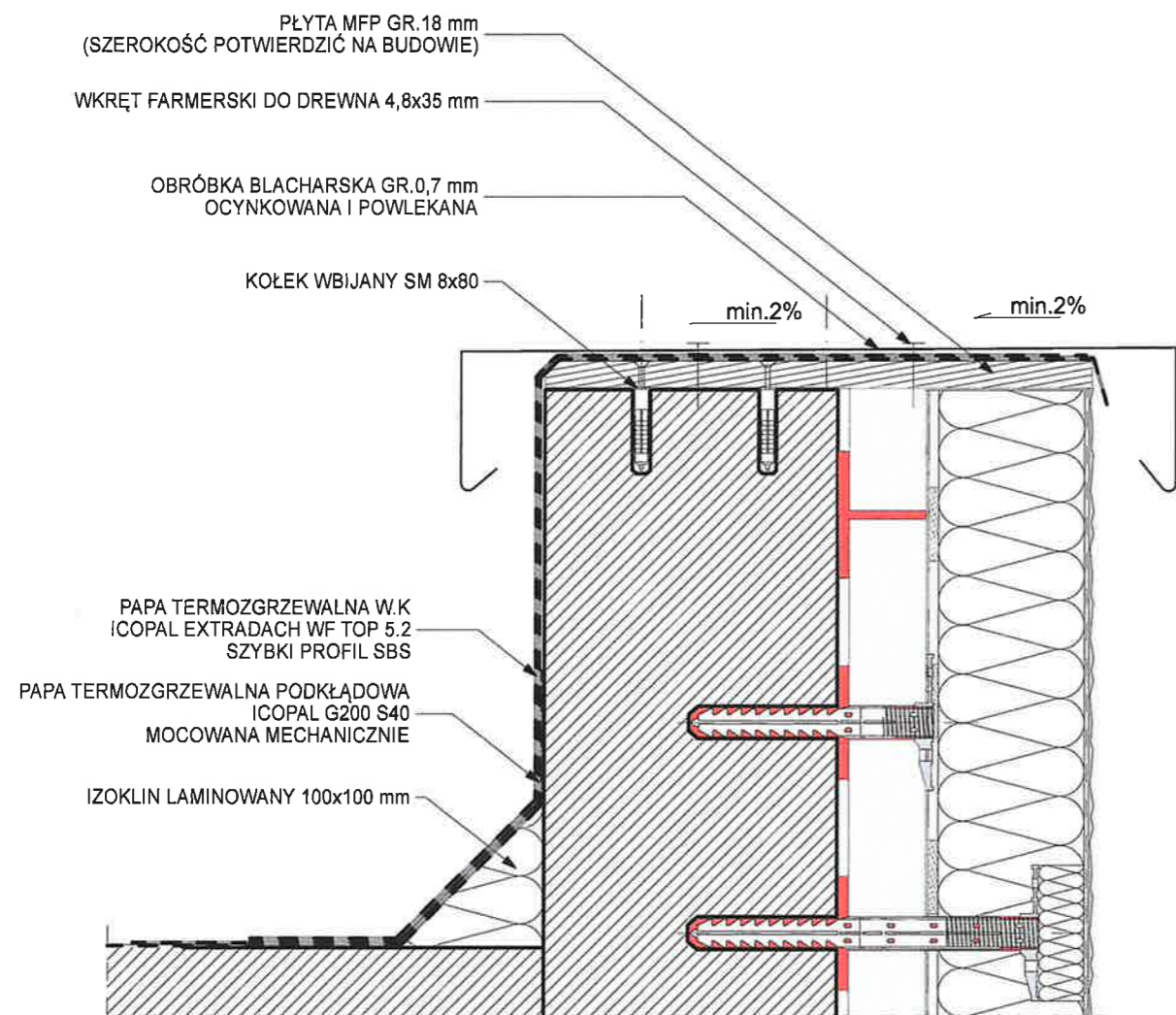
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski <small>(nr upr.24/04/SŁOKK/II - specj. architektoniczna)</small>	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zaręby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza ZAKRES: architektura
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: WZMOCNIENIE ISTNIEJĄCEGO UKŁADU OCIEPLENIOWEGO Z REMONTEM WYPRAWY ELEWACYJNEJ (D2)	NR ARCHIWALNY: 409/25 DATA: 01.2026 REWIZJA:
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"	SKALA: 1:5 IL. ARK.: 40	NR ARKUSZA: DW.10



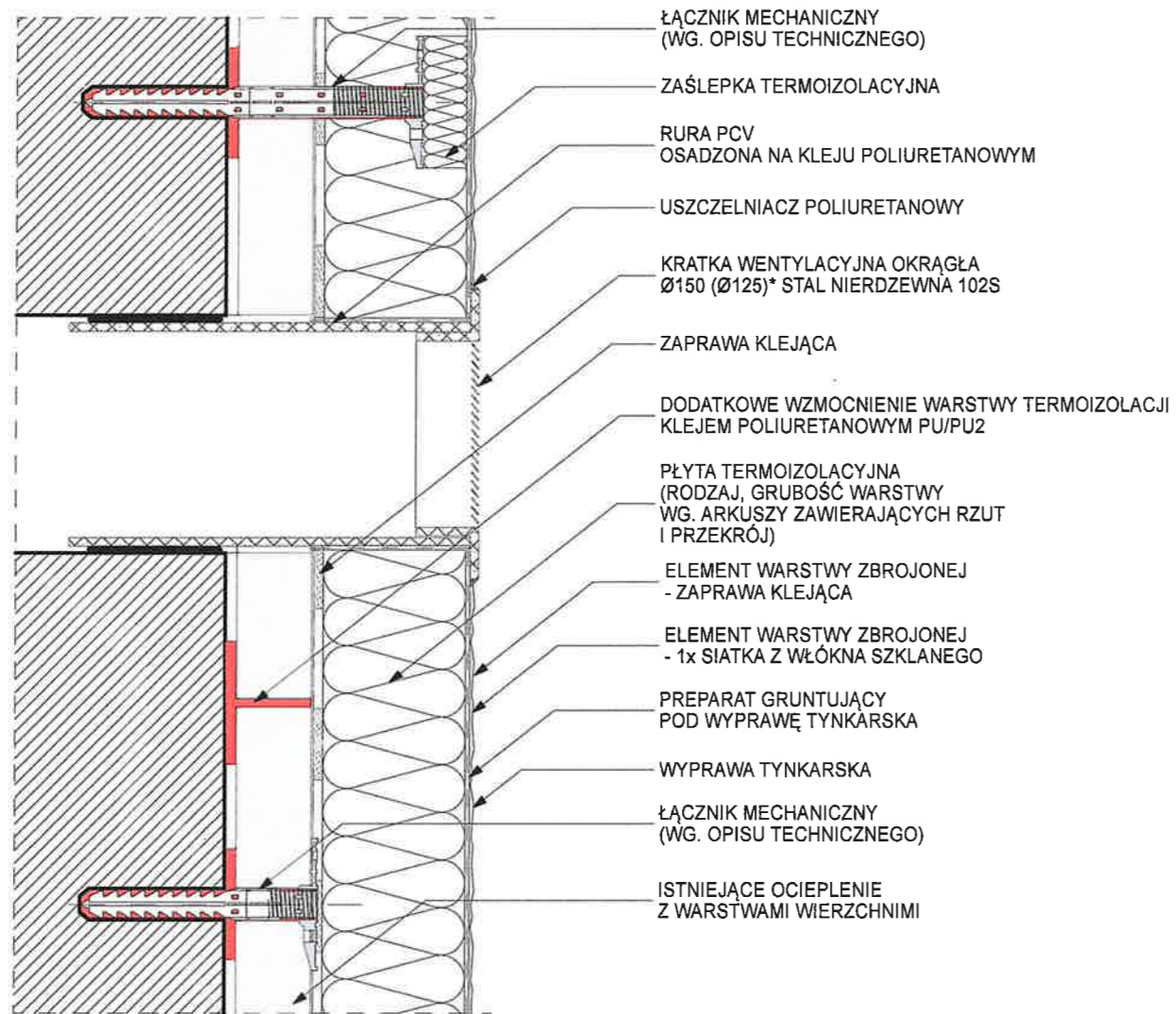
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski <small>(nr upr.24/04/SLOKK/II - specj. architektoniczna)</small>	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zareby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: REMONT ŚCIANY TYNKOWANEJ I RAM KONSTRUKCYJNYCH LOGGII (D3)	ZAKRES: architektura
TEMAT: Ocieplenie elewacji budynku w ramach zadania "Remont ocieplenia elewacji zachodniej oraz naprawa warstw wierzchnich loggii wyznaczonych lokali mieszkalnych wraz z robotami towarzyszącymi"	NR ARCHIWALNY: 409/25	DATA: 01.2026
	REWIZJA:	SKALA: 1:5
	IL. ARK.: 40	NR ARKUSZA: DW.11



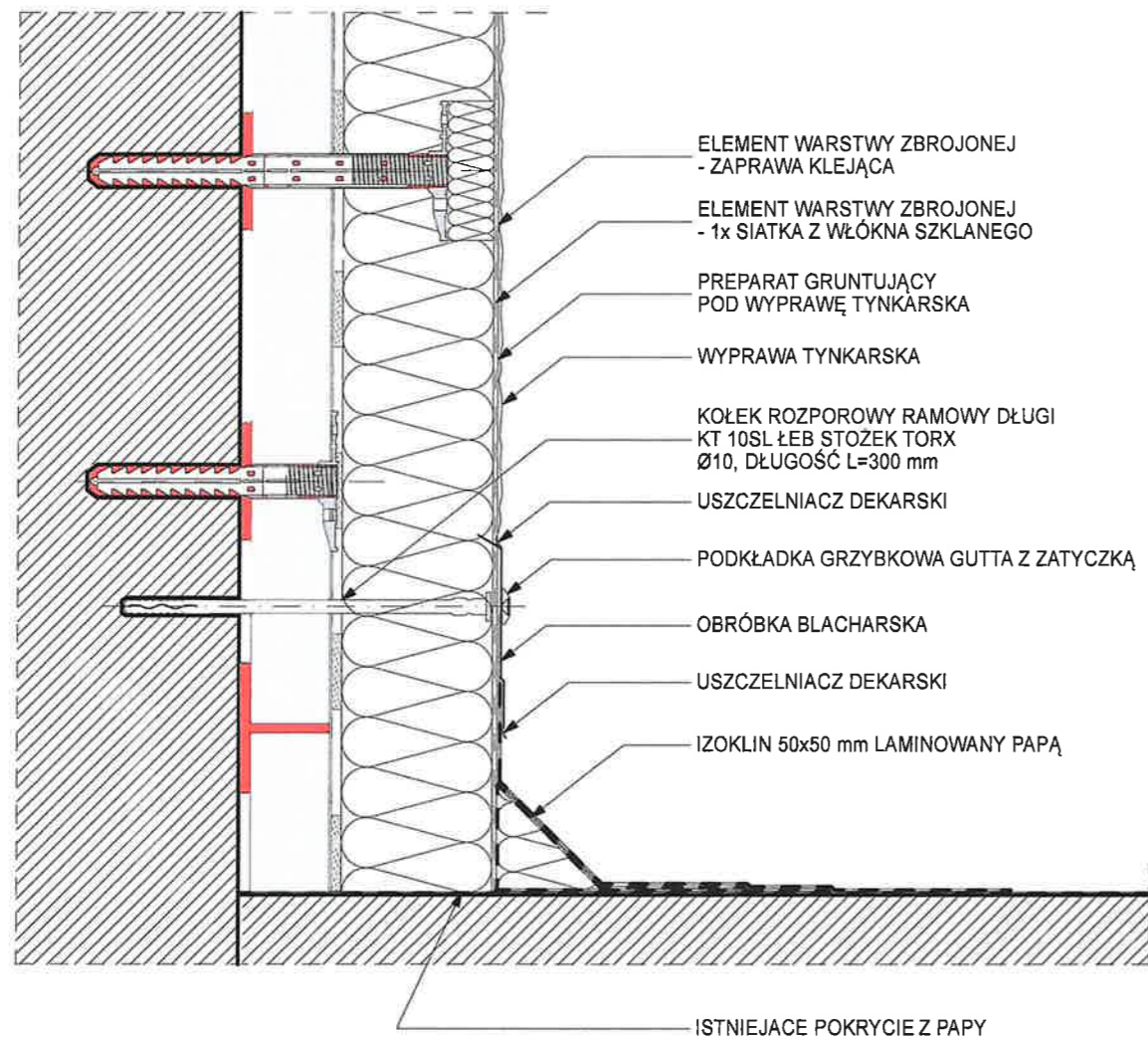
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski (nr upr. 24/04/SŁOKK/II - specj. architektoniczna)	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zaręby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: REMONT SUFITÓW LOGGII (D4)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:5
		NR ARKUSZA: DW.12
		IL. ARK.: 40



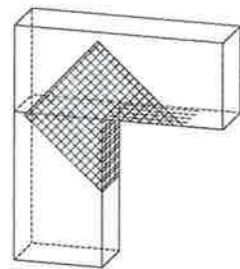
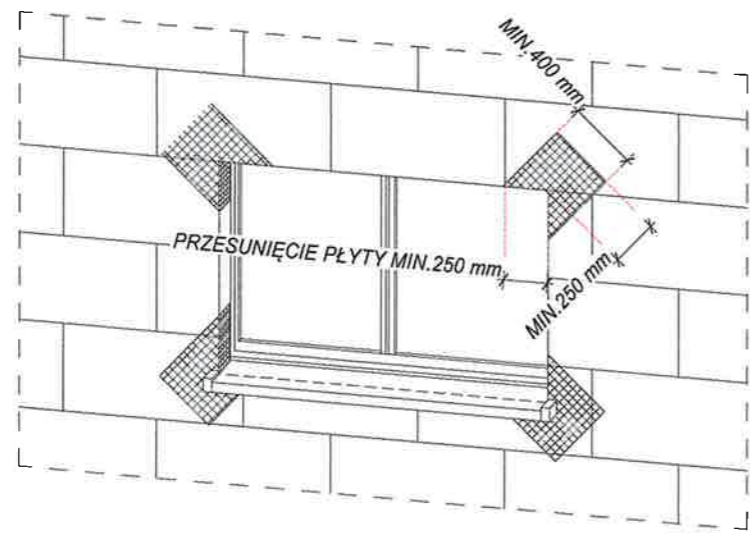
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski <small>(nr upr. 24/04/SLOKK/II - specj. architektoniczna)</small>	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zareby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza		
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: ZWIEŃCZENIE ŚCIANY ATTYKOWEJ (D5)	ZAKRES: architektura	NR ARCHIWALNY: 409/25	DATA: 01.2026
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		REWIZJA:	SKALA: 1:5	NR ARKUSZA: DW.13
			L. ARK.: 40	



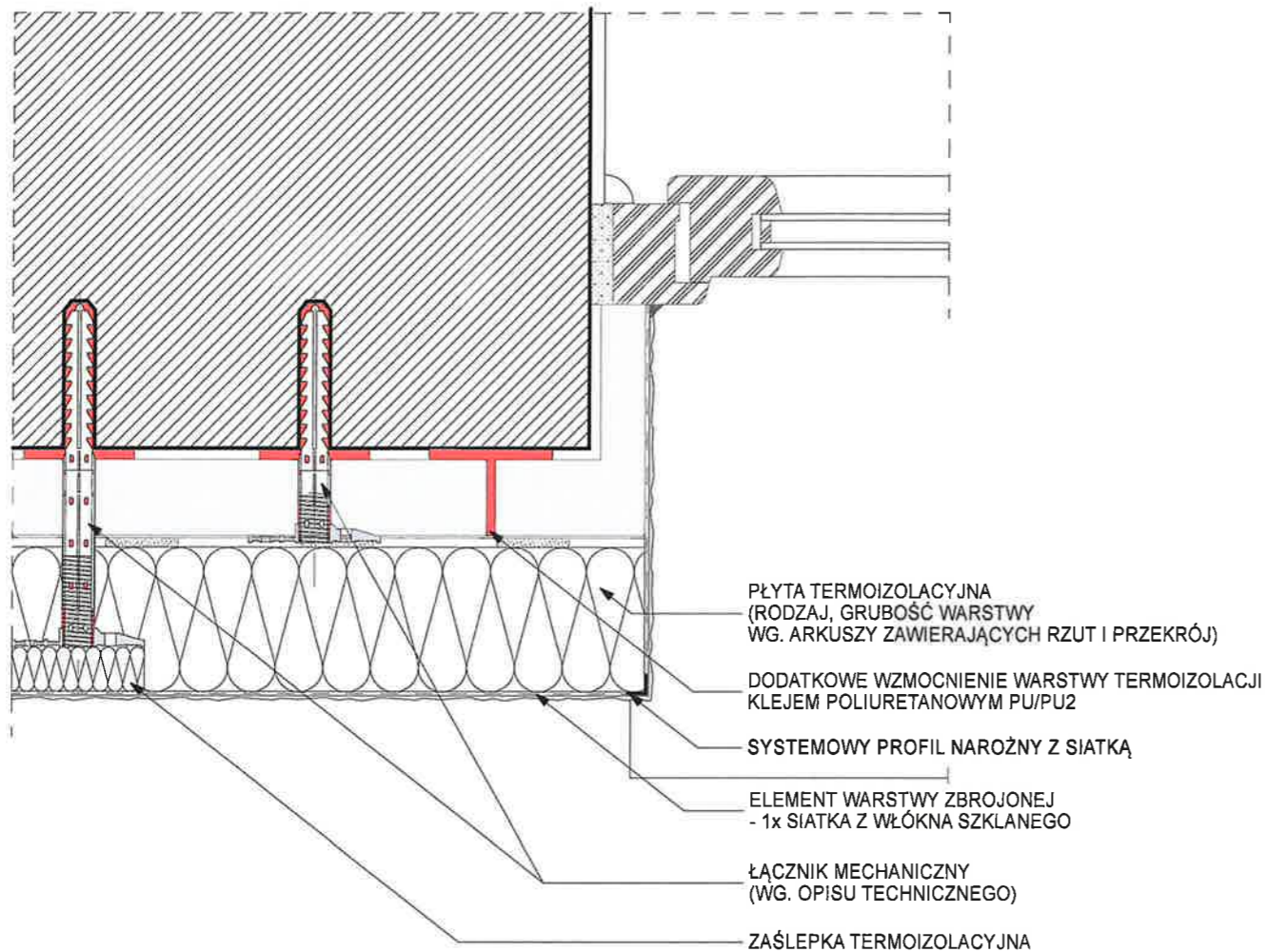
PROJEKTANT: mgr inż.arch.Janusz Czapski (nr upr.24/04/SLOKK/II - specj.architektoniczna)	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zaręby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: OTWÓR WENTYLACYJNY STROPODACHU (D6)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:5
		NR ARKUSZA: DW.14
		IL. ARK: 40



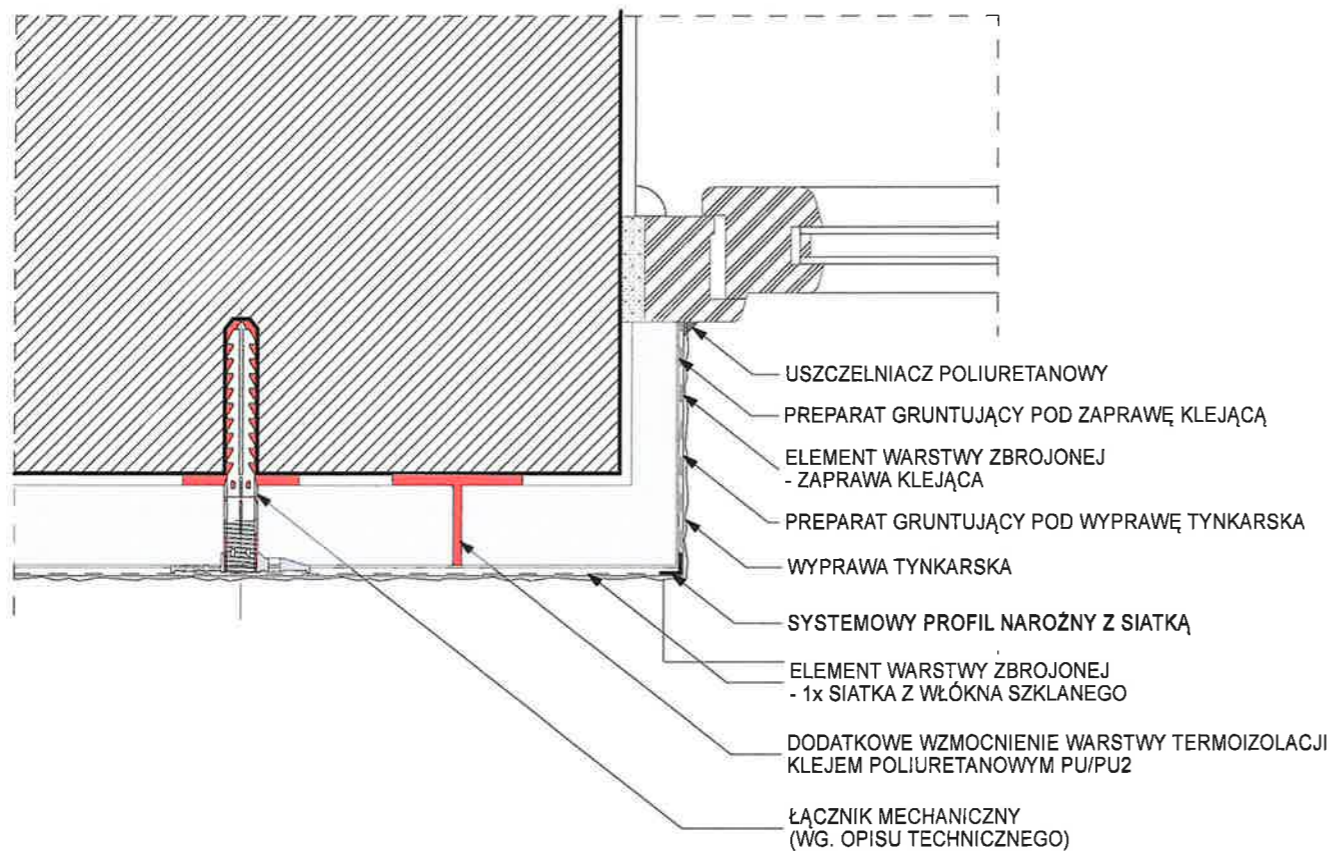
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski (nr upr. 24/04/SLOKK/II - specj. architektoniczna)	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zaręby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: STYK ŚCIANY ATTKOWEJ I DACHU LOGGII (D7)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:5
		NR ARKUSZA: DW.15
		IL. ARK: 40



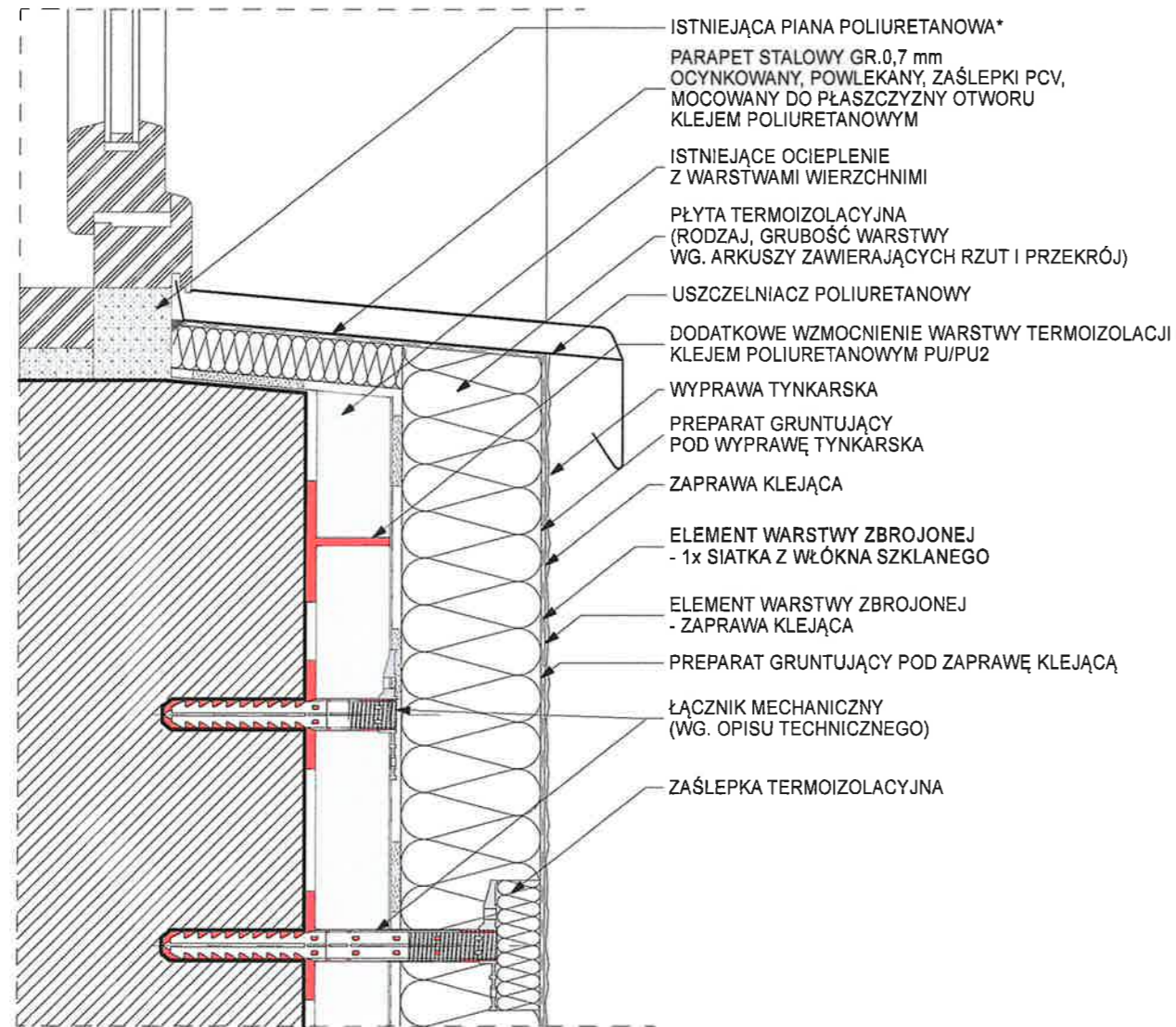
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski <small>(nr upr. 24/04/SLOKK/II - specj. architektoniczna)</small>	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zaręby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: OŚCIEŻA-LOKALIZACJA PŁYT TERMOIZOLACYJNYCH I ZBROJENIA DIAGONALNEGO (D8)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:5
		NR ARKUSZA: DW.16
		IL. ARK.: 40



PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski (nr upr. 24/04/SŁOKK/II - specj. architektoniczna)	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zareby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: KRAWĘDŹ BOCZNA OŚCIEŻA-WARIANT Z DODATKOWYM OCIEPLENIEM (D9a)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:5
		NR ARKUSZA: DW.17
		IL. ARK: 40

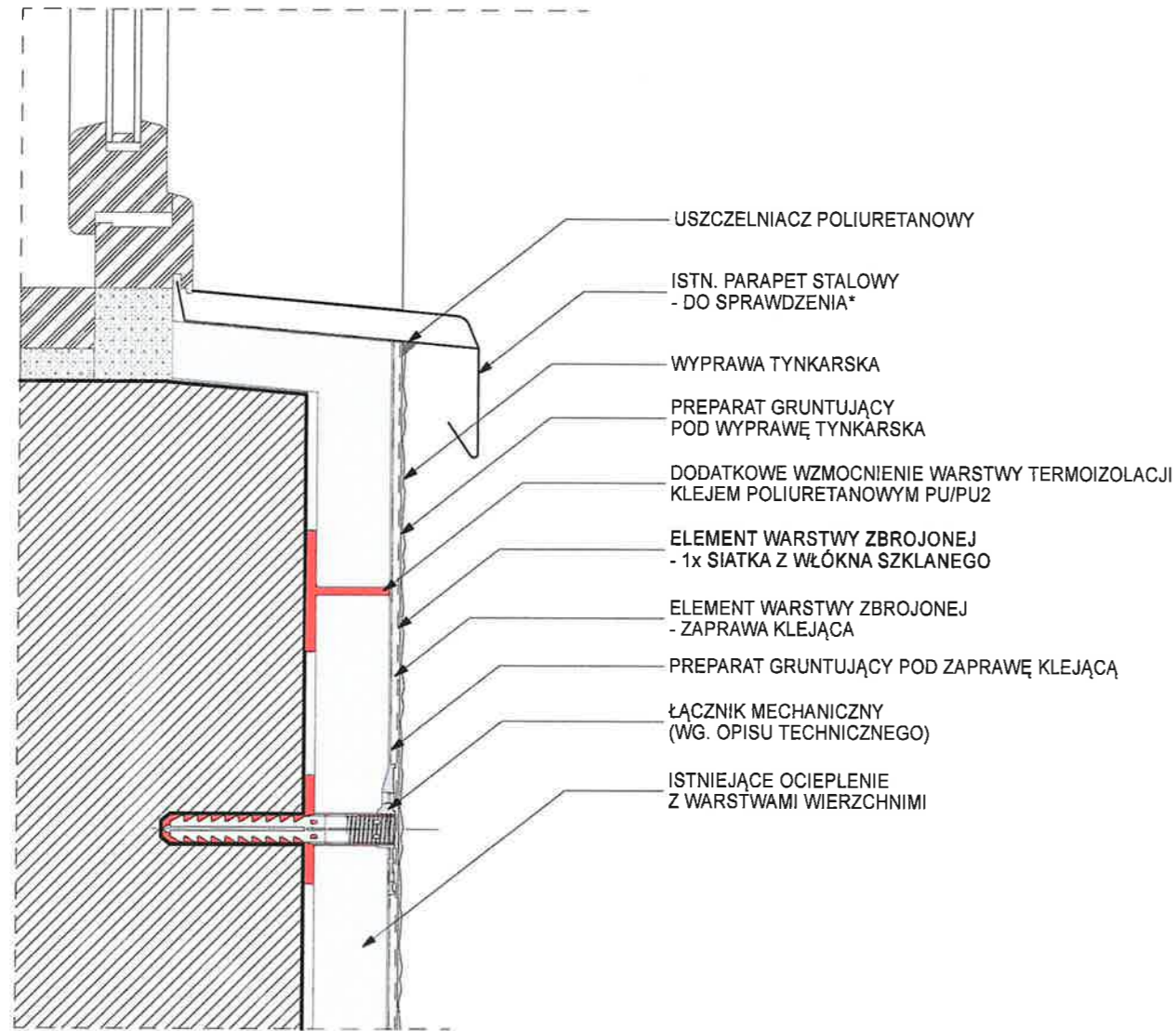


PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski (nr upr.24/04/SLOKK/II - specj. architektoniczna)	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zareby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: KRAWĘDŹ BOCZNA OŚCIEŻA-WARIANT BEZ DODATKOWEGO OCIEPLENIA (D9b)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:5
		NR ARKUSZA: DW.18
		IL. ARK.: 40

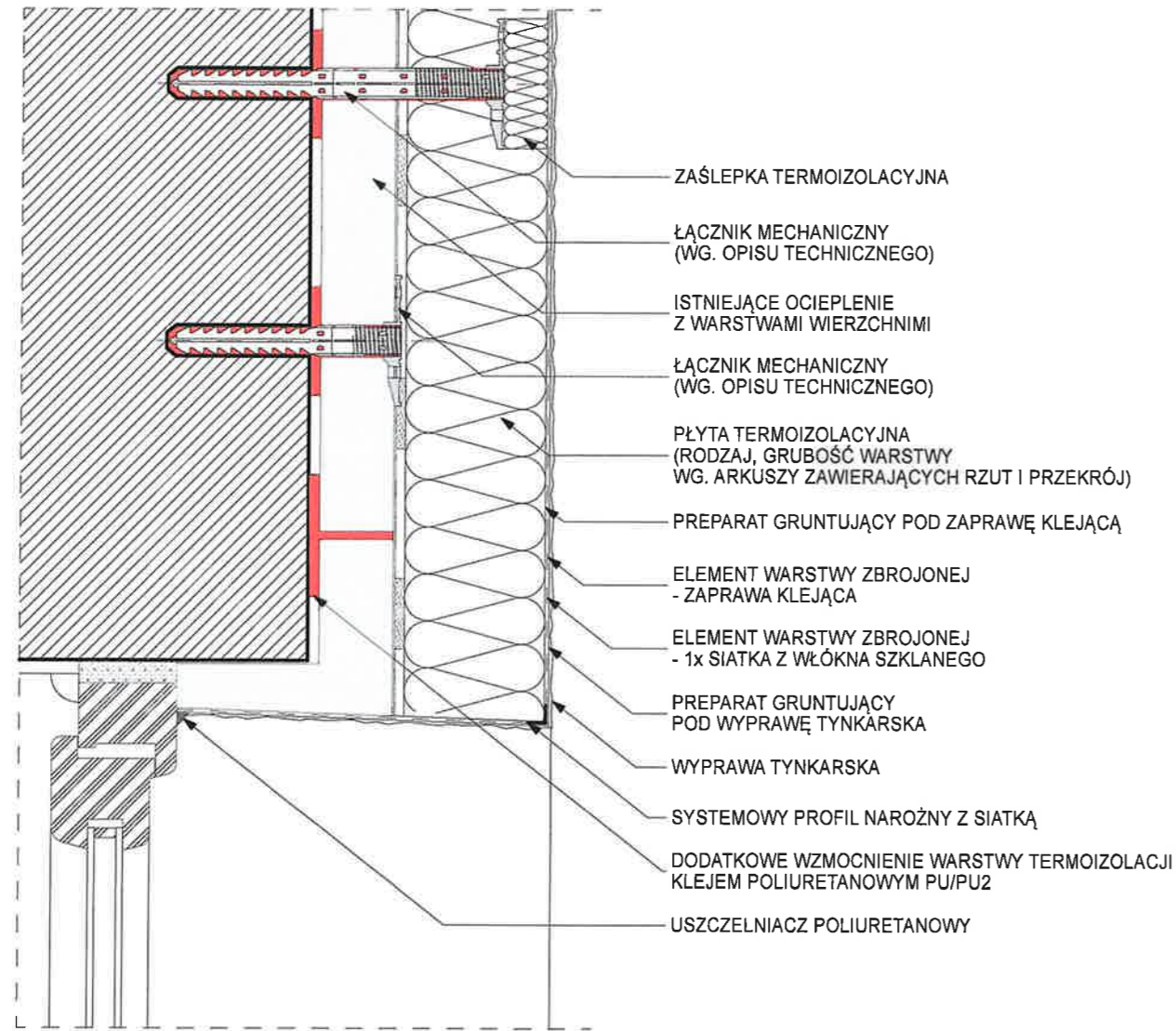


PO DEMONTAŻU PARAPETÓW NALEŻY SPRAWDZIĆ STAN ISTNIEJĄCEGO W TYM MIEJSCU
 USZCZELNIANIA Z PIANKI POLIURETANOWEJ. W PRZYPADKU WYSTĘPOWANIA UBYTKÓW
 NALEŻY JE UZUPEŁNIĆ.

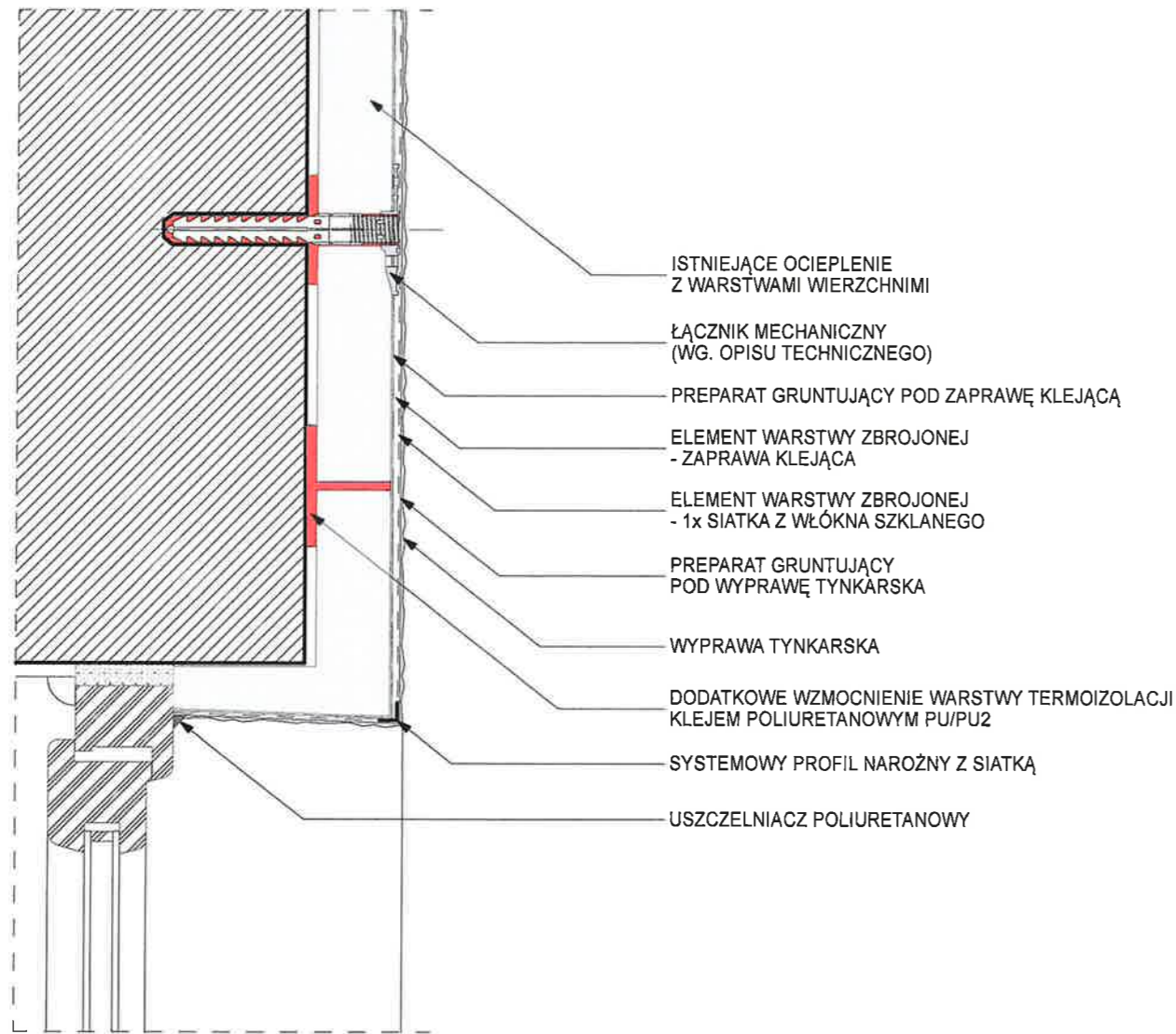
PROJEKTANT: mgr inż.arch. Janusz Czapski <small>(nr upr.24/04/SLOKK/II - specj.architektoniczna)</small>	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zareby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: KRAWĘDŹ DOLNA OŚCIEŻA- WARIĄNT Z DODATKOWYM OCIEPLENIEM (D10a)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"	NR ARCHIWALNY: 409/25	DATA: 01.2026
	SKALA: 1:5	NR ARKUSZA: DW.19
	IL. ARK.: 40	



PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski (nr upr. 24/04/SLOKK/II - specj. architektoniczna)	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zaręby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: KRAWĘDŹ DOLNA OŚCIEŻA- WARIANT BEZ DODATKOWEGO OCIEPLENIA (D10b)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:5
		NR ARKUSZA: DW.20
		IL. ARK: 40

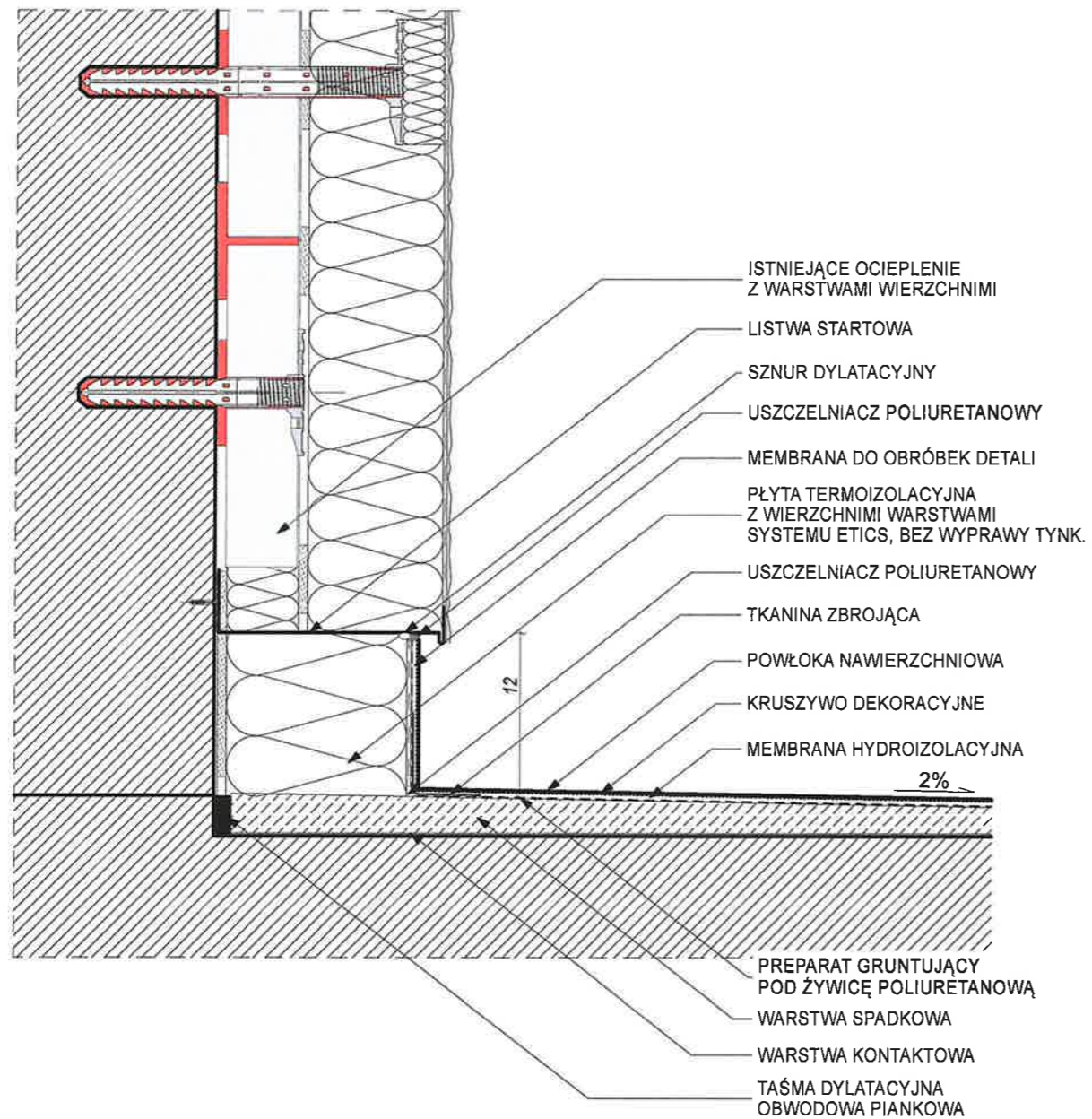


PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski <small>(nr upr.24/04/SŁOKK/II) - specj. architektoniczna</small>	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zareby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: KRAWEDŹ GÓRNA OŚCIEŻA-WARIANT Z DODATKOWYM OCIEPLENIEM (D11a)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"	NR ARCHIWALNY: 409/25	DATA: 01.2026
	SKALA: 1:5	NR ARKUSZA: DW.21
	IL. ARK.: 40	

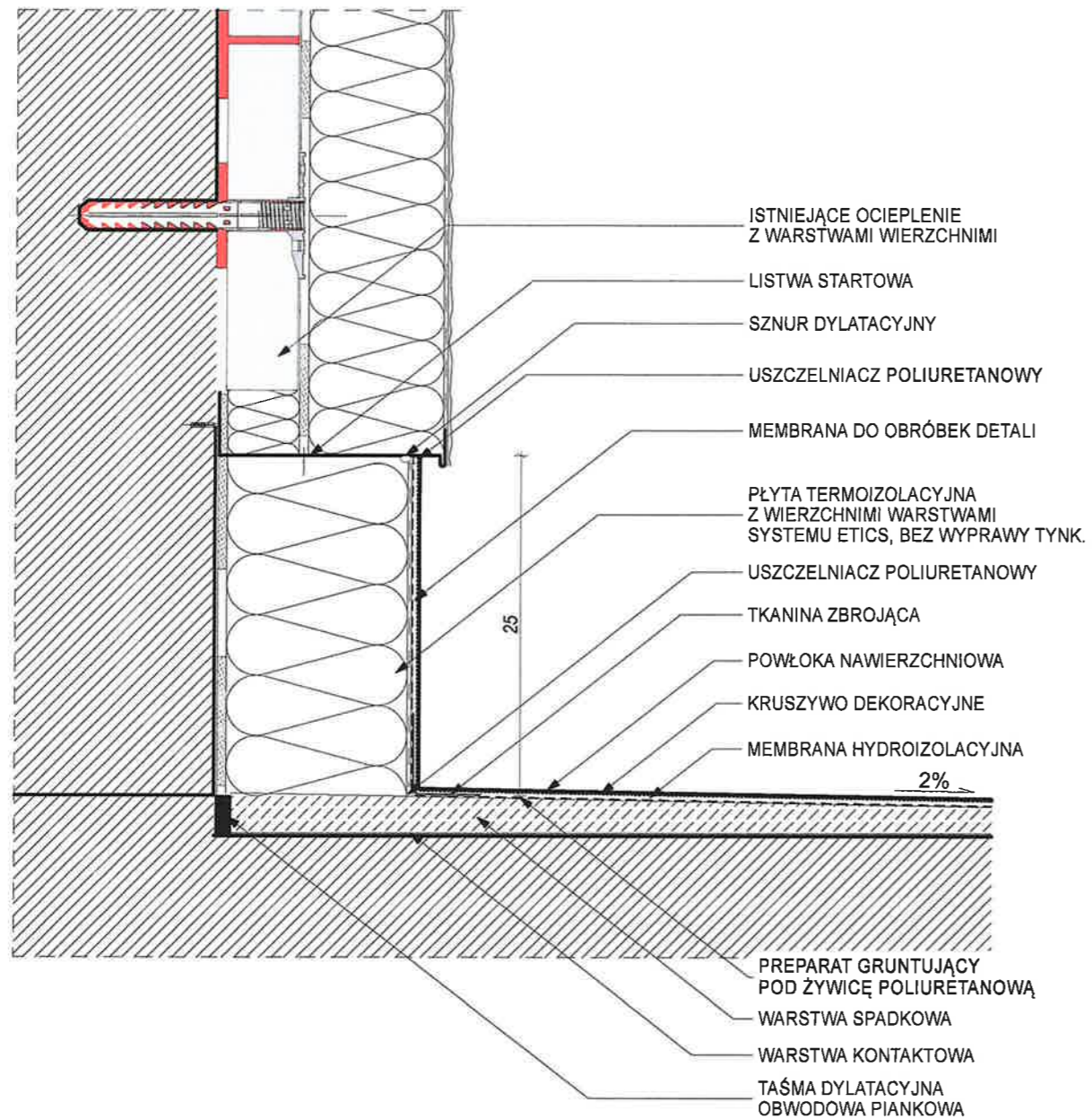


- ISTNIEJĄCE OCIEPLENIE Z WARSTWAMI WIERZCHNIMI
- ŁĄCZNIK MECHANICZNY (WG. OPISU TECHNICZNEGO)
- PREPARAT GRUNTUJĄCY POD ZAPRAWĘ KLEJĄCĄ
- ELEMENT WARSTWY ZBROJONEJ - ZAPRAWA KLEJĄCĄ
- ELEMENT WARSTWY ZBROJONEJ - 1x SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
- PREPARAT GRUNTUJĄCY POD WYPRAWĘ TYNKARSKĄ
- WYPRAWA TYNKARSKA
- DODATKOWE WZMOCNIENIE WARSTWY TERMOIZOLACJI KLEJEM POLIURETANOWYM PU/PU2
- SYSTEMOWY PROFIL NAROŻNY Z SIATKĄ
- USZCZELNIACZ POLIURETANOWY

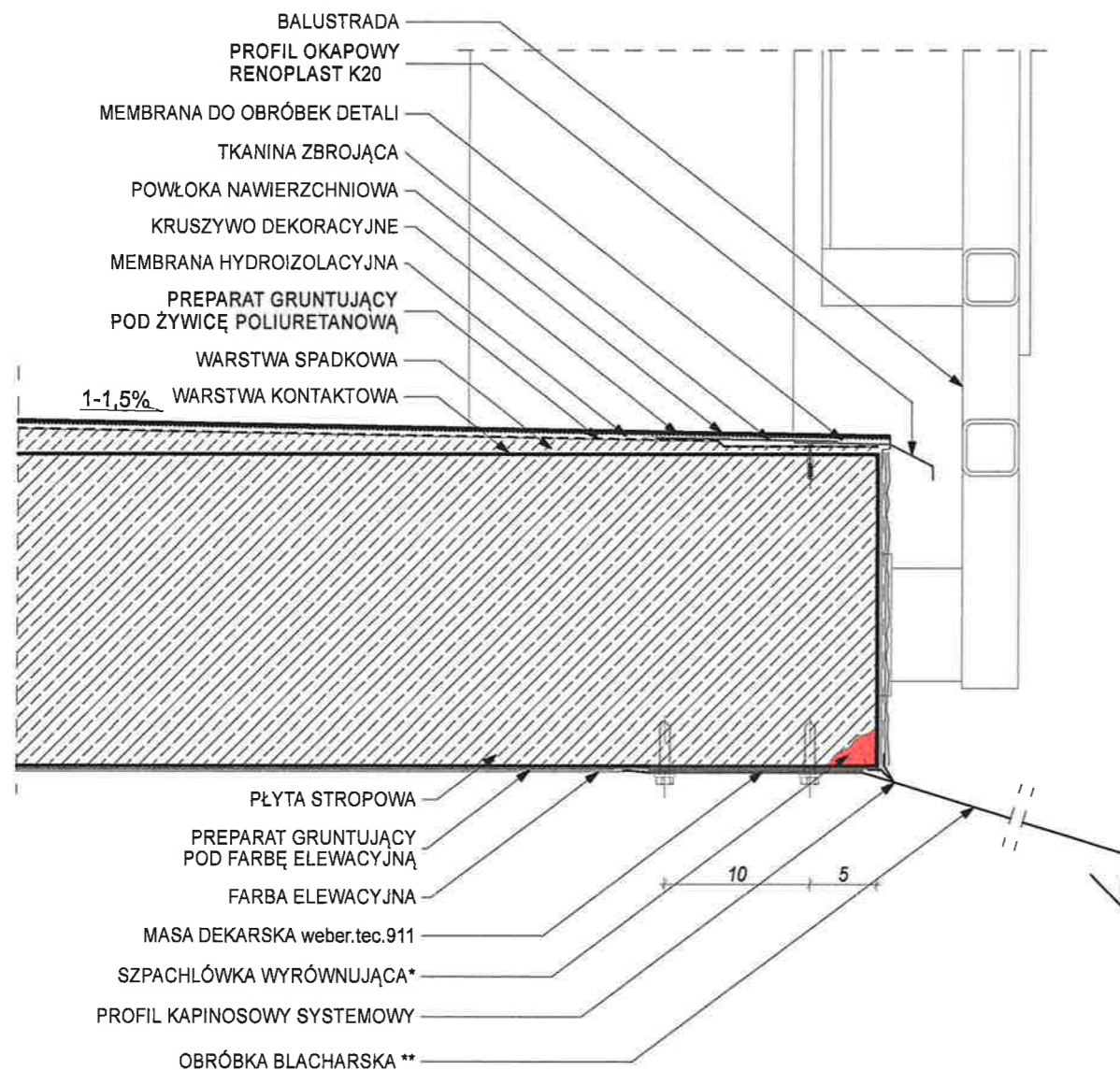
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski (nr upr. 24/04/SŁOKK/II) - specj. architektoniczna	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zaręby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	MAZ/WA RYSUNKU: KRAWĘDŹ GÓRNA OŚCIEŻA-WARIANT BEZ DODATKOWEGO OCIEPLENIA (D11b)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:5
		IL. ARK.: 40
		NR ARKUSZA: DW.22



PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski (nr upr. 24/04/SLOK/II - specj. architektoniczna)	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zaręby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: STYK ŚCIANY Z PŁYTA STROPOWĄ LOGGII (D12)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:5
		NR ARKUSZA: DW.23
		IL. ARK.: 40



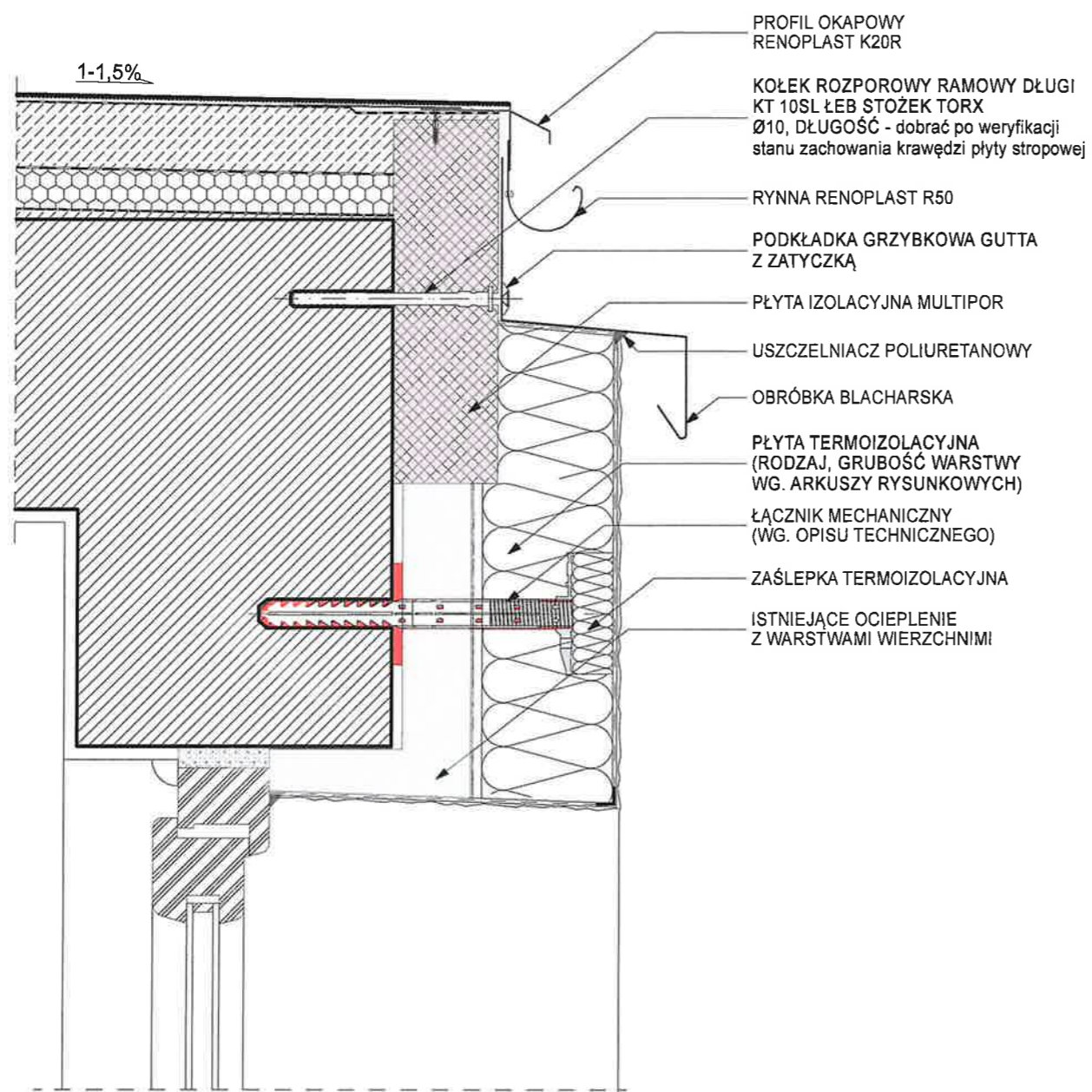
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski <small>(nr upr.24/04/SLOKK/II - specj. architektoniczna)</small>	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zaręby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: STYK ŚCIANY Z PŁYTA STROPOWĄ ZADASZENIA PODCIENIA (D13)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"	NR ARCHIWALNY: 409/25	DATA: 01.2026
	SKALA: 1:5	NR ARKUSZA: DW.24
	IL. ARK.: 40	



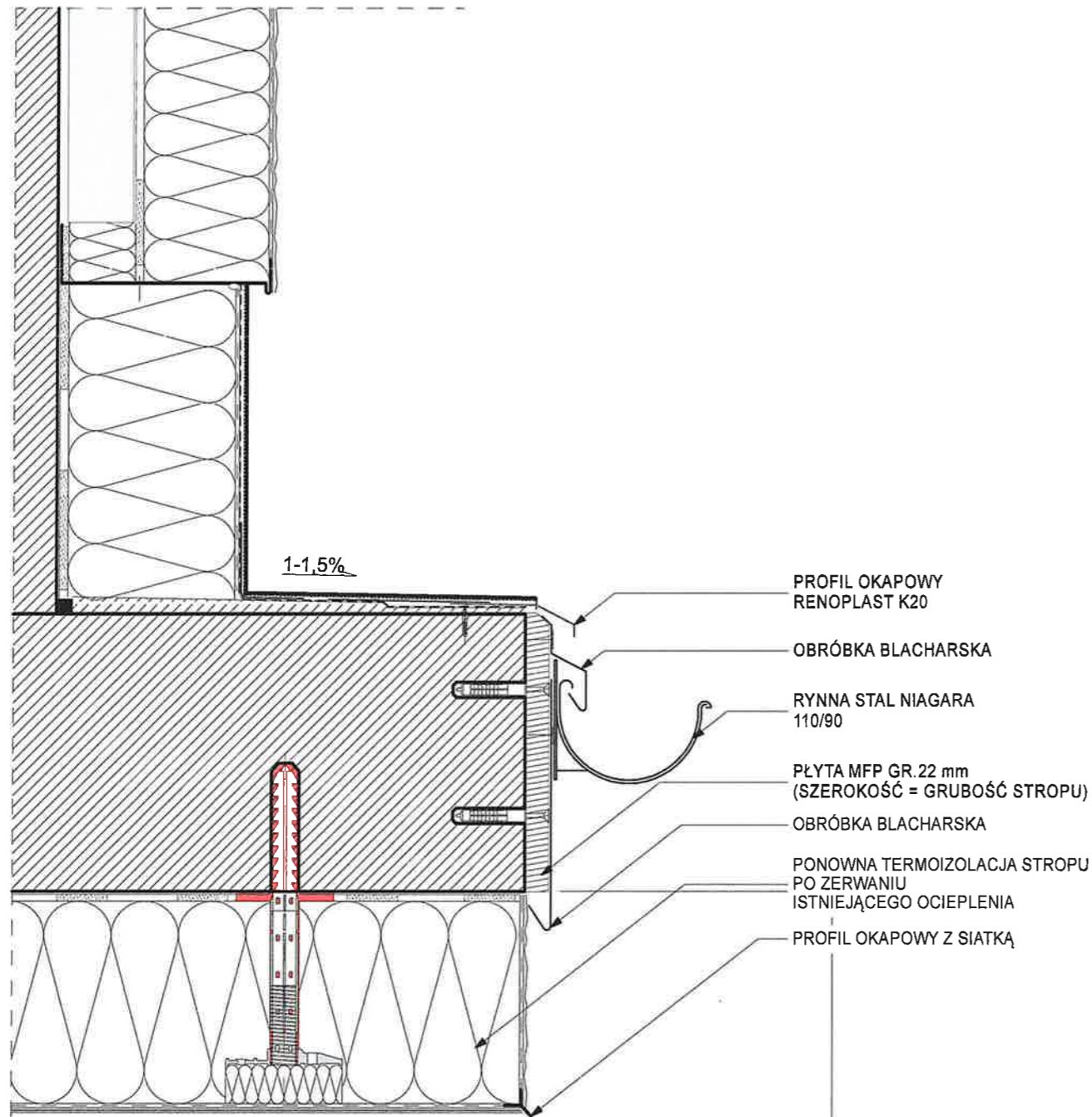
* W PRZYPADKU UBYTKÓW BETONU W ISTNIEJĄCEJ PŁYCE STROPOWEJ APLIKACJĘ SZPACHLÓWKI WYRÓWNUJĄCEJ POPRZEDZIĆ NAPRAWĄ ŻELBETU WEDŁUG SCHEMATU PRZEDSTAWIONEGO W OPISIE TECHNICZNYM

** ISTNIEJĄCĄ OBRÓBKĘ BLACHARSKĄ NALEŻY ZDEMONTAOWAĆ. W JEJ MIEJSCE ZABUDOWAĆ NOWĄ BLACHĘ gr. 1,0 mm OCYNKOWANĄ I POWLEKANĄ, O WYSIEGU 30 cm POZA LICO PŁYTY, ZE SPADKIEM UZYSKANYM NA WYS. 10 cm. MONTAŻ POPRZECZ WKLEJENIEM WRAZ USZCZELNIENIEM Z UŻYCIEM MASY DEKARSKIEJ ORAZ MONTAŻ MECHANICZNY WKRĘTAMI FARMER.

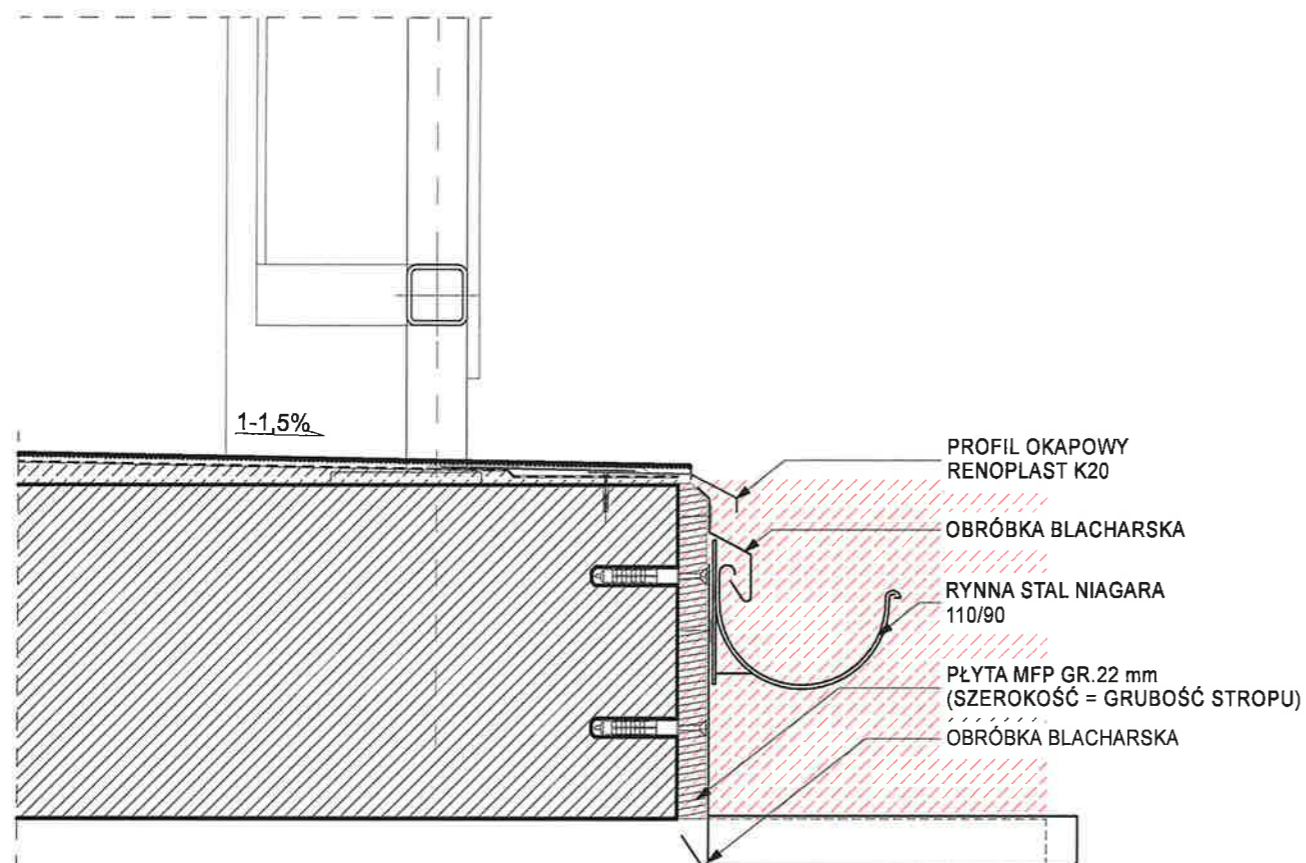
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski (nr upr. 24/04/SŁOKK/II - specj. architektoniczna)	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zaręby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: STREFA KRAWEDZIOWA PŁYTY STROPOWEJ LOGGII (D14a)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:5
		NR ARKUSZA: DW.25
		IL. ARK.: 40



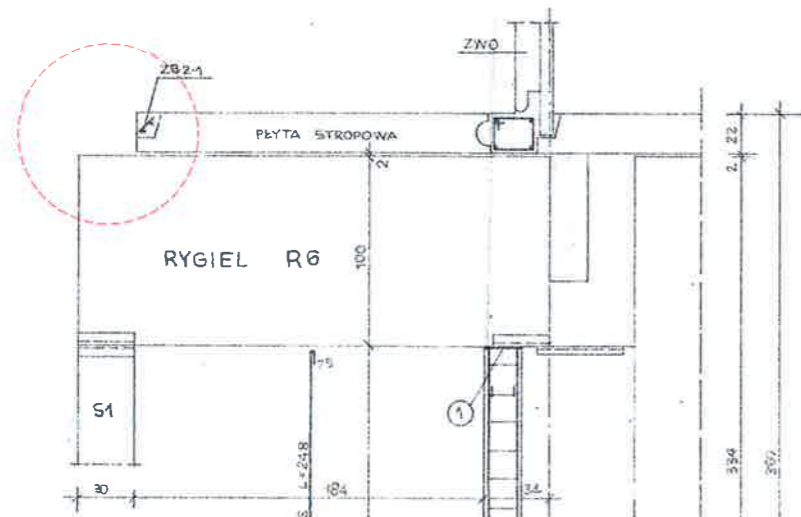
PROJEKTANT: mgr inż.arch. Janusz Czapski (nr upr.24/04/SLOKK/II - specj.architektoniczna)	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zaręby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: STREFA KRAWĘDZIOWA PŁYTY STROPOWEJ LOGGII NAD LOGGIĄ ZABUDOWANĄ (D14b)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:5
		NR ARKUSZA: DW.26
		IL. ARK: 40



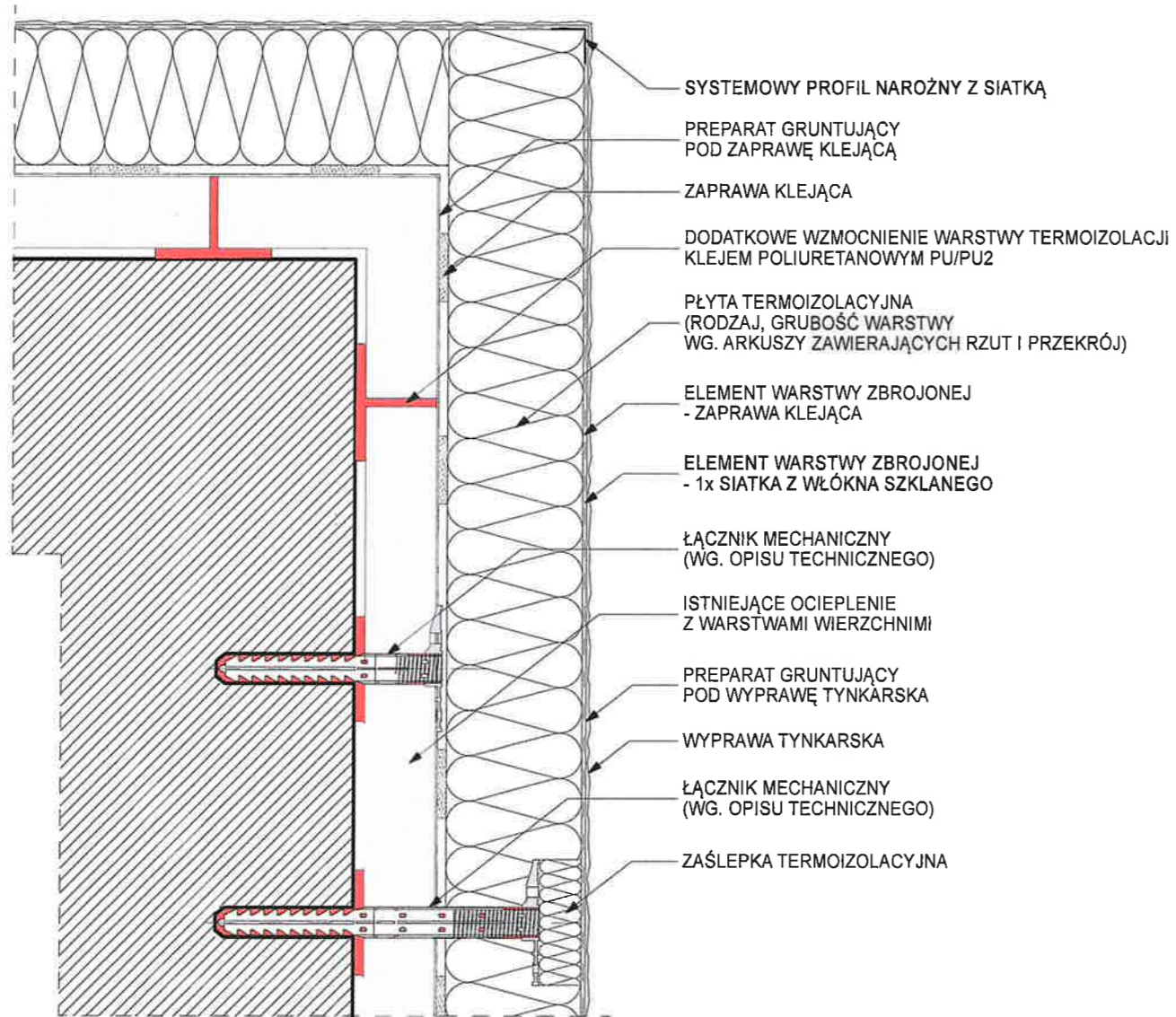
PROJEKTANT: mgr inż.arch.Janusz Czapski (nr upr.24/04/SLOKK/II - specj.architektoniczna)	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zareby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: STREFA KRAWEDZIOWA PŁYTY STROPOWEJ LOGGII ZABUDOWANEJ- ZADASZENIE PODCIENIA (D14c)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:5
		NR ARKUSZA: DW.27
		IL. ARK: 40



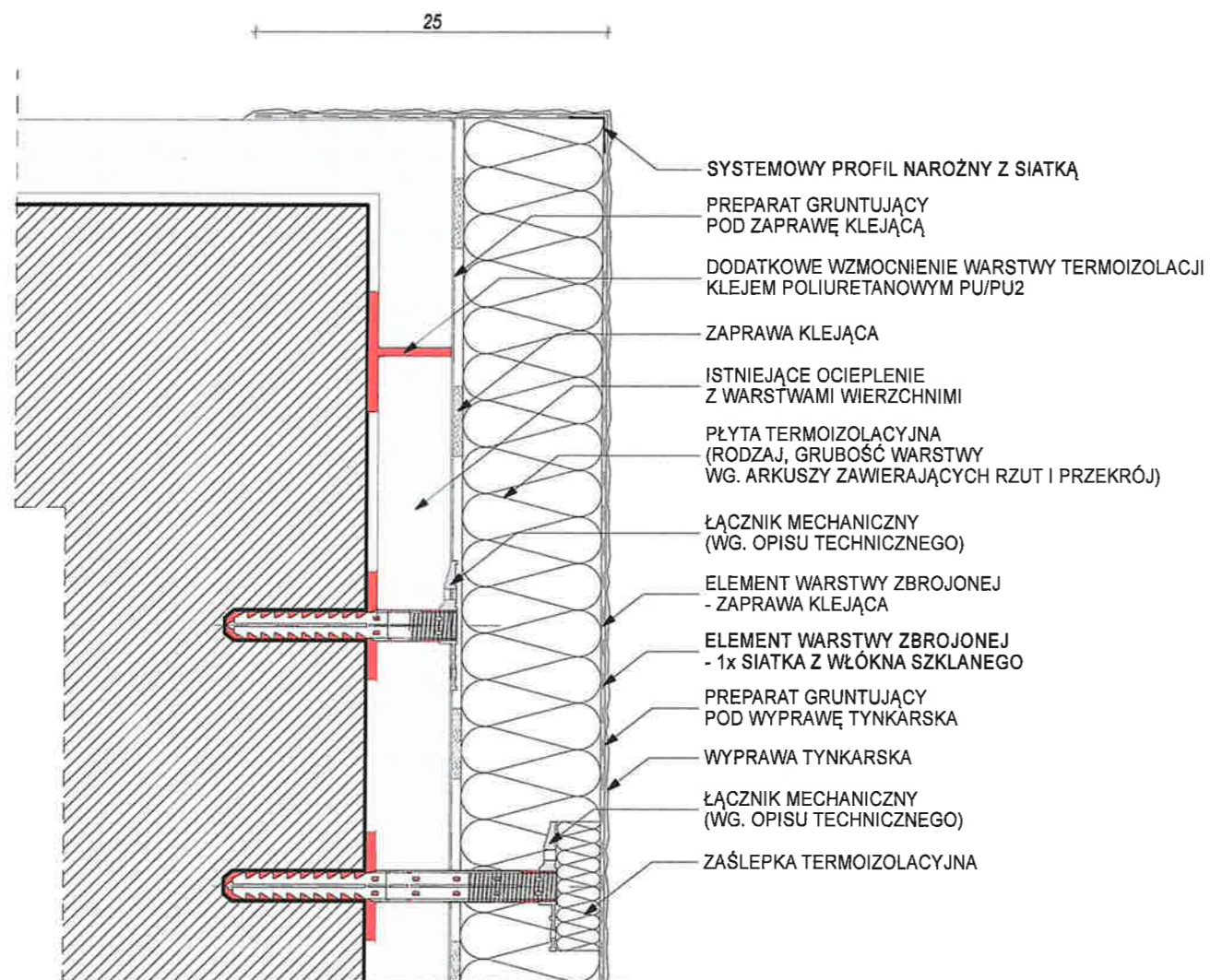
ANALIZA DOKUMENTACJI ARCHIWALNEJ WSKAZUJE, ŻE ELEMENT OZNACZONY NA BIEŻĄCYM ARKUSZU SZRAFEM NIE JEST ELEMENTEM PIERWOTNYM I ZOSTAŁ DODANY JAKO UZUPEŁNIENIE NIEZALEŻNE OD KONSTRUKCJI. NALEŻY GO ZDEMONTOWAĆ A PŁASZCZYZNĘ GÓRNĄ RYGLA ZABEZPIECZYĆ OBRÓBKĄ BLACHARSKĄ NA PODBUDOWIE ANALOGICZNIE Z RYSUNKIEM DW.13



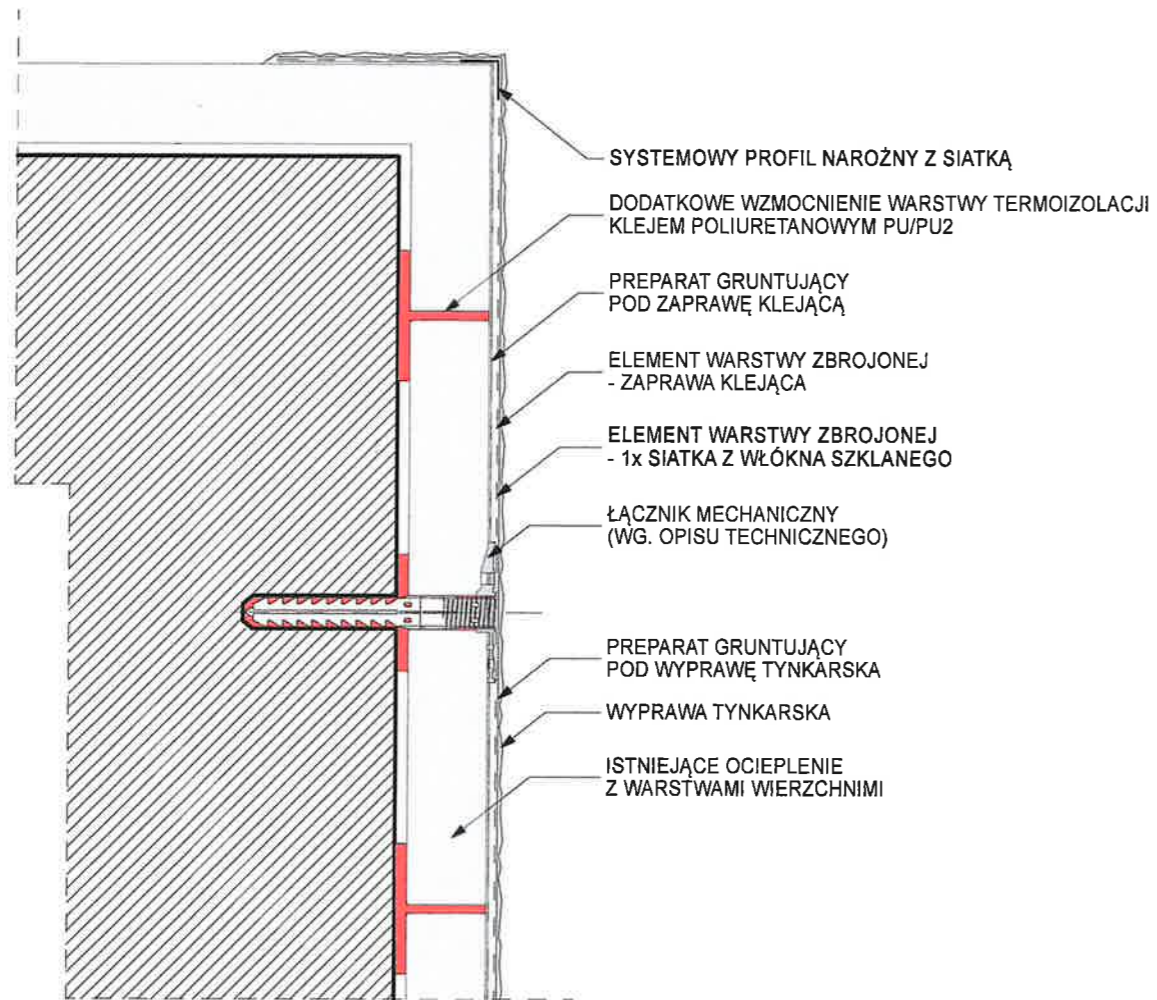
PROJEKTANT: mgr inż.arch.Janusz Czapski (nr upr.24/04/SLOKK/II - specj.architektoniczna)	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zareby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: STREFA KRAWĘDZIOWA PŁYTY STROPOWEJ LOGGII-ZADASZENIE PODCIENIA (D14d)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNIH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:5
		NR ARKUSZA: DW.28
		IL. ARK: 40



PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski (nr upr. 24/04/SŁOKK/II - specj. architektoniczna)	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zareby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: NAROŻNIK ZEWNĘTRZNY- WARIANT OBIE ŚCIANY Z DODATKOWYM OCIEPLENIEM (D15a)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:5
		NR ARKUSZA: DW.29
		IL. ARK.: 40

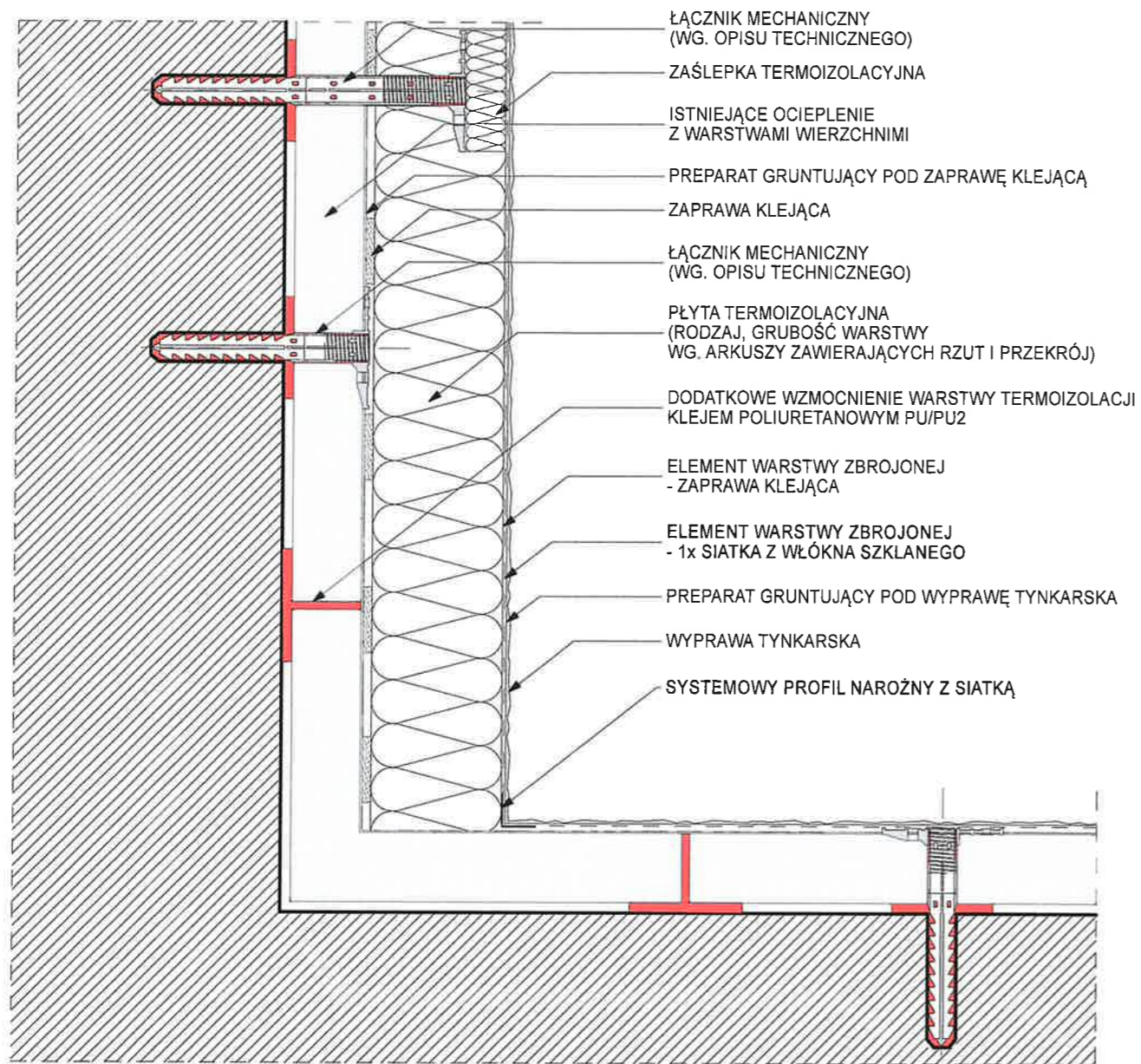


PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski (nr upr.24/04/SLOK/II - specj. architektoniczna)	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zareby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: NAROŻNIK ZEWNĘTRZNY- WARIANT JEDNA ŚCIANA Z DODATKOWYM OCIEPLENIEM (D15b)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNIH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:5
		NR ARKUSZA: DW.30
		IL. ARK: 40

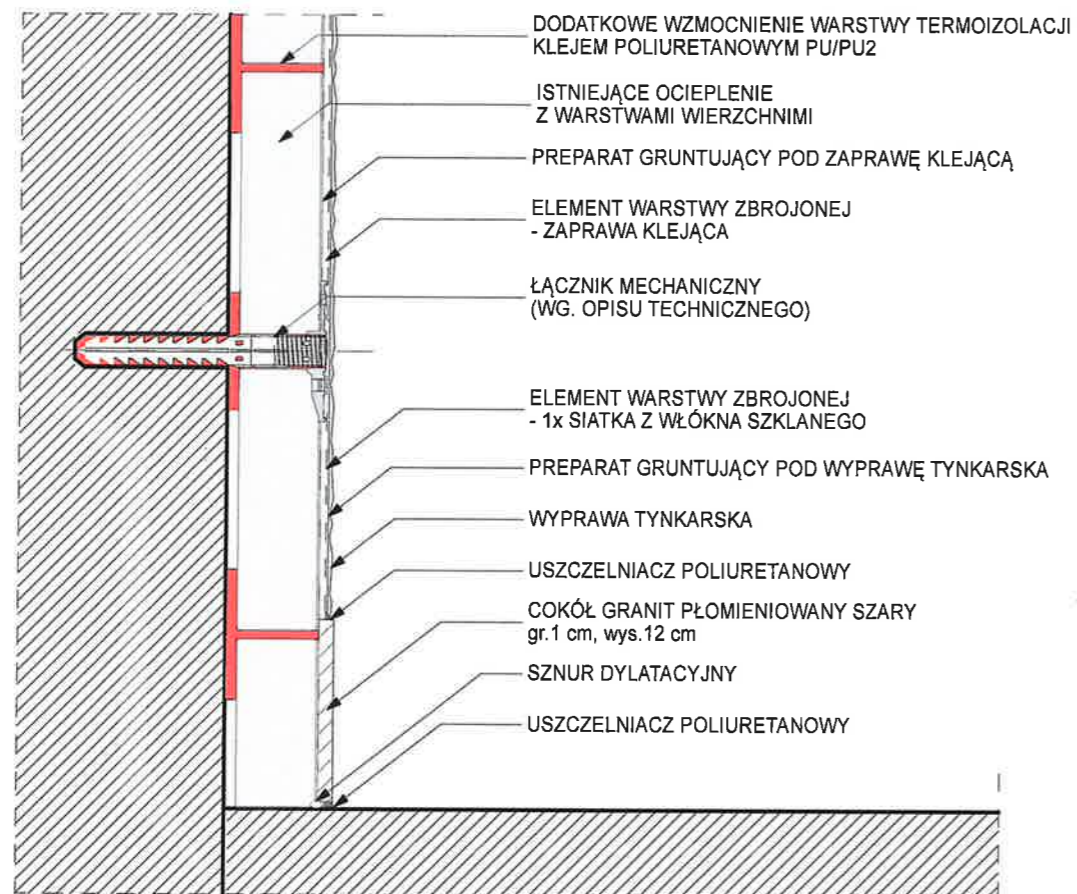


- SYSTEMOWY PROFIL NAROŻNY Z SIATKĄ
- DODATKOWE WZMOCNIENIE WARSTWY TERMOIZOLACJI KLEJEM POLIURETANOWYM PU/PU2
- PREPARAT GRUNTUJĄCY POD ZAPRAWĘ KLEJĄCĄ
- ELEMENT WARSTWY ZBROJONEJ - ZAPRAWA KLEJĄCA
- ELEMENT WARSTWY ZBROJONEJ - 1x SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
- ŁĄCZNIK MECHANICZNY (WG. OPISU TECHNICZNEGO)
- PREPARAT GRUNTUJĄCY POD WYPRAWĘ TYNKARSKĄ
- WYPRAWA TYNKARSKA
- ISTNIEJĄCE OCIEPLENIE Z WARSTWAMI WIERZCHNIMI

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski (nr upr.24/04/SŁOKK/II - specj. architektoniczna)	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zareby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: NAROŻNIK ZEWNĘTRZNY- WARIANT OBIE ŚCIANY BEZ DODATKOWEGO OCIEPLENIA (D15c)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:5
		NR ARKUSZA: DW.31
		IL. ARK.: 40

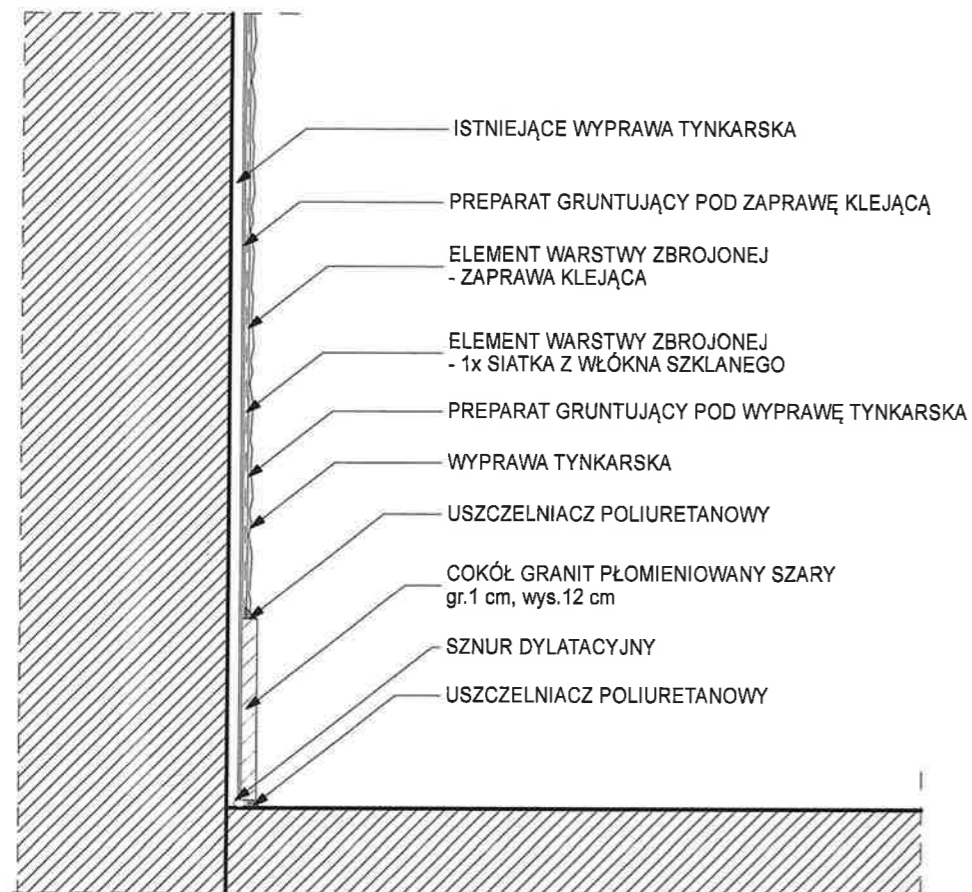


PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski (nr upr.24/04/SŁOKK/II - specj. architektoniczna)	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zareby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: NAROŻNIK WĘWNETRZNY- JEDNA ŚCIANA Z DODATKOWYM OCIEPLENIEM (D16)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"	NR ARCHIWALNY: 409/25	DATA: 01.2026
	SKALA: 1:5	NR ARKUSZA: DW.32
	IL. ARK.: 40	



- DODATKOWE WZMOCNIENIE WARSTWY TERMOIZOLACJI
KLEJEM POLIURETANOWYM PU/PU2
- ISTNIEJĄCE OCIEPLENIE
Z WARSTWAMI WIERZCHNIMI
- PREPARAT GRUNTUJĄCY POD ZAPRAWĘ KLEJĄCĄ
- ELEMENT WARSTWY ZBROJONEJ
- ZAPRAWA KLEJĄCA
- ŁĄCZNIK MECHANICZNY
(WG. OPISU TECHNICZNEGO)
- ELEMENT WARSTWY ZBROJONEJ
- 1x SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
- PREPARAT GRUNTUJĄCY POD WYPRAWĘ TYNKARSKĄ
- WYPRAWA TYNKARSKA
- USZCZELNIACZ POLIURETANOWY
- COKÓŁ GRANIT PŁOMIENIOWANY SZARY
gr.1 cm, wys.12 cm
- SZNUR DYLATACYJNY
- USZCZELNIACZ POLIURETANOWY

PROJEKTANT: mgr inż.arch.Janusz Czapski (nr upr.24/04/SLOK/II - specj.architektoniczna)	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zareby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	NAZWA RYSUNKU: STYK ŚCIANA PARTERU Z POSADZKĄ (D17)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:5
		NR ARKUSZA: DW.33
		IL. ARK.: 40



PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski (nr upr.24/04/SŁOK3/II - specj. architektoniczna)	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zaręby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-808-505-943	NAZWA RYSUNKU: STYK SŁUP RAMY PARTERU Z POSADZKĄ (D18)	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:5
		NR ARKUSZA: DW.34
		IL. ARK.: 40

ZESTAWIENIE PROFILI DLA JEDNEJ BALUSTRADY

- 1a - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (2 szt)
- 1b - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (2 szt)
- 1c - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (5 szt)
- 1d - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (8 szt)
- 1e - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (4 szt)
- 1f - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (6 szt)
- 1g - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (4 szt)
- 2a - BLACHA 12x100 L=150 mm (4 szt)
- 3a - BLACHA 8x80 L=50 mm (4 szt)
- 4a - BLACHA 8x40 L=265 mm (2 szt)
- 5a - BLACHA 3x40 L=40 mm (10 szt)
- 6a - BLACHA 6x25 L=845 mm (10 szt)
- 7a - BLACHA 6x40 L=60 mm (14 szt)

ILOŚĆ BALUSTRAD DO WYKONANIA

- BALUSTRADA 1a - 3 szt
- BALUSTRADA 1b - 2 szt

BALUSTRADY 1a I 1b SĄ JEDNAKOWE POD WZGLĘDEM RODZAJU I ILOŚCI PROFILI. RÓŻNICUJE JE FAKT, ŻE JEDNA JEST LUSTRZANYM ODBICIEM DRUGIEJ WZGLĘDEM OSI "O".

UWAGI I WYTTCZNE:

1. KONSTRUKCJA

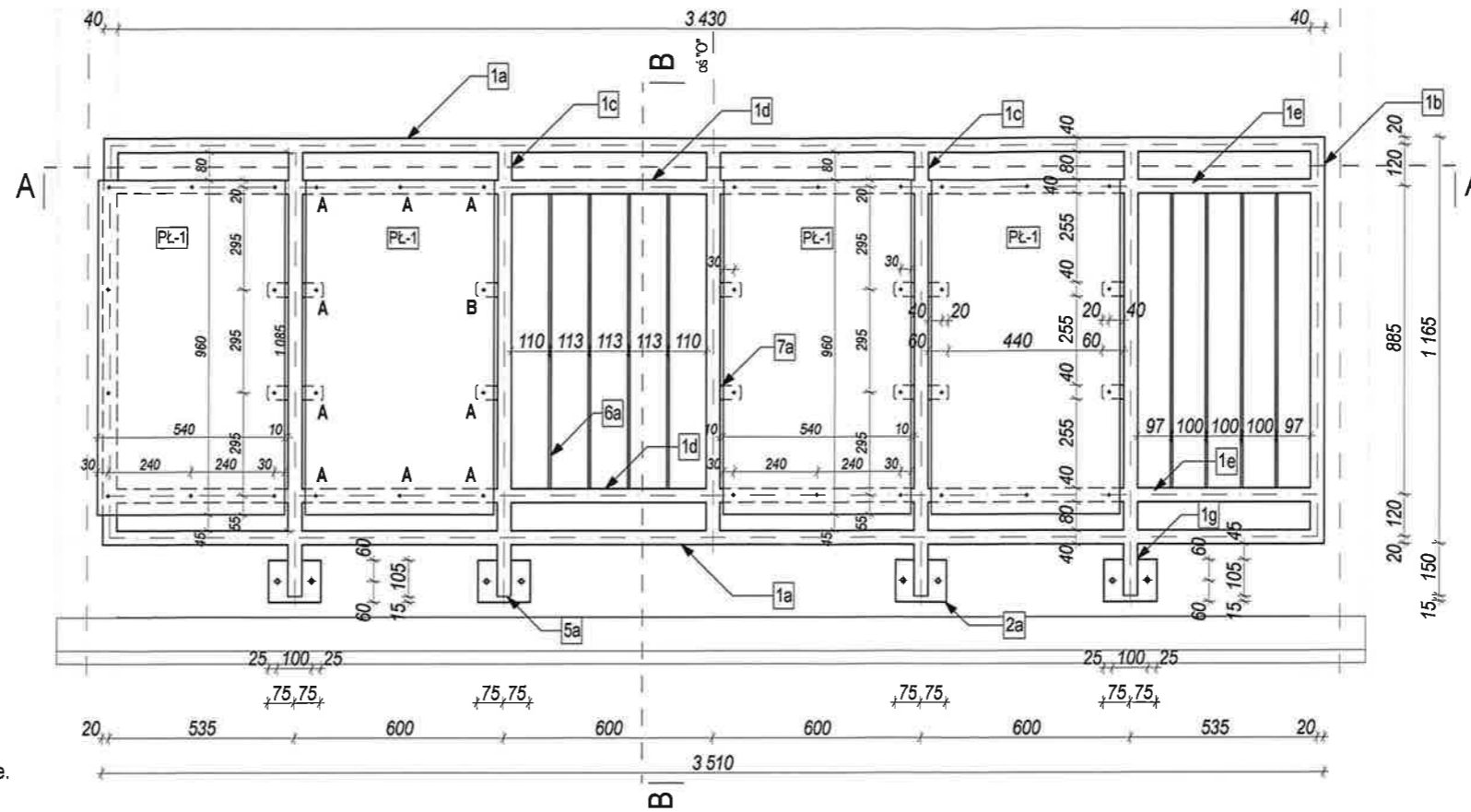
- Wymiary podano w milimetrach
- Końcówki profili należy zaślepić. Pozostawić tylko otwory potrzebne do procesu cynkowania
- Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe, (warstwa ocynku gr.min.85 mikrometrów), malowanie proszkowe
- Balustrada zaprojektowana dla loggii o szer.3600 mm w osiach konstrukcyjnych. Przed przystąpieniem do wykonania balustrady oraz przed zamówieniem materiałów, wymiary wneki sprawdzić na budowie. W przypadku zmiany szerokości wneki, wymiary balustrady należy skorygować o daną wartość.

2. WYPEŁNIENIE

- Przyjęto następujące rodzaje wypełnień balustrady:
 - a. płyty HPL do zastosowań zewnętrznych z folią UV - Kronoart Color grubość: 8 mm
 - kolor: zgodnie z arkuszem rysunkowym kolorystyki elewacji
 - klasyfikacja pod względem reakcji na ogień: B - s2,d0
- Montaż do podkonstrukcji stalowej systemowymi, dedykowanymi samowierzącymi łącznikami ze stali nierdzewnej.
- Z uwagi na różnicę pomiędzy rozszerzalnością termiczną płyty oraz podkonstrukcji stalowej połączenia muszą zapewnić możliwość jej kompensacji. W tym celu system mocowania oparto na jednym punkcie stałym i pozostałych punktach ruchomych. Dla punktu stałego wykonać otwór średnicy 5,7 mm Dla punktu ruchomego wykonać otwór średnicy 8 mm
- Odległość otworów od krawędzi płyty przyjęto z uwzględnieniem wytycznych projektowych producenta.

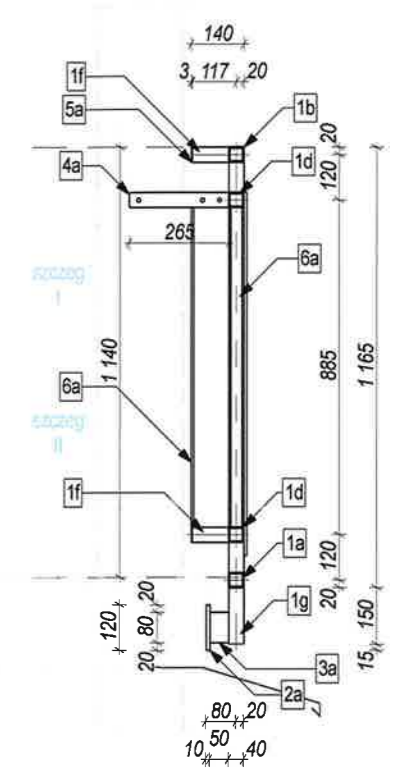
PRZYJĘTO PŁYTY DLA PODKONSTRUKCJI STALOWEJ ZAPROJEKTOWANEJ DLA LOGGII O SZEROKOŚCI 3600 mm W OSIACH KONSTRUKCYJNYCH. PRZED ZAMÓWIENIEM PŁYT NALEŻY SPRAWDZIĆ WYMIAR PODKONSTRUKCJI I PRZESTRZENI MIĘDZY RAMAM. W PRZYPADKU ZMIANY SZEROKOŚCI PODKONSTRUKCJI STALOWEJ NALEŻY SKORYGOWAĆ WYMIAR PŁYT O DANĄ WARTOŚĆ.

- A - punkt ruchomy zamocowania
- B - punkt stały zamocowania



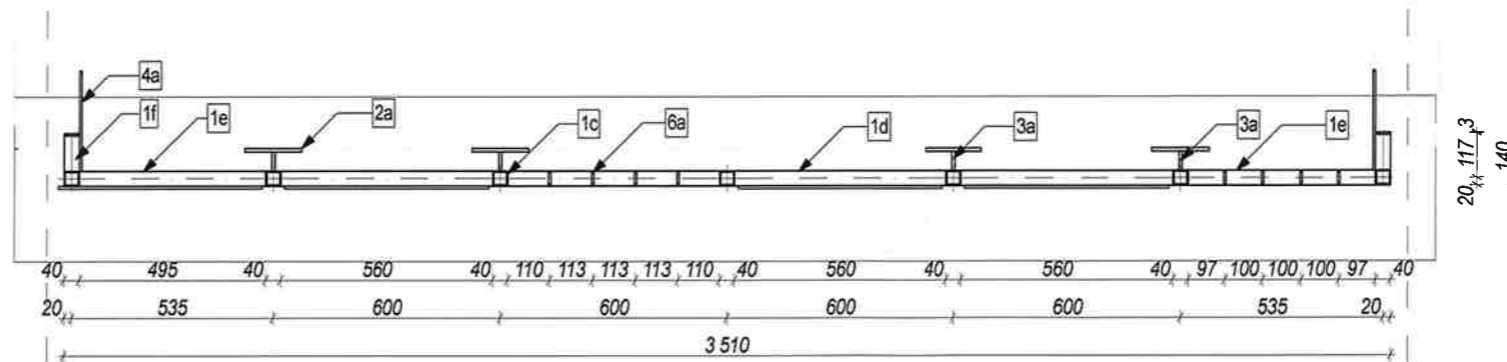
BALUSTRADA 1a - WIDOK

1:20



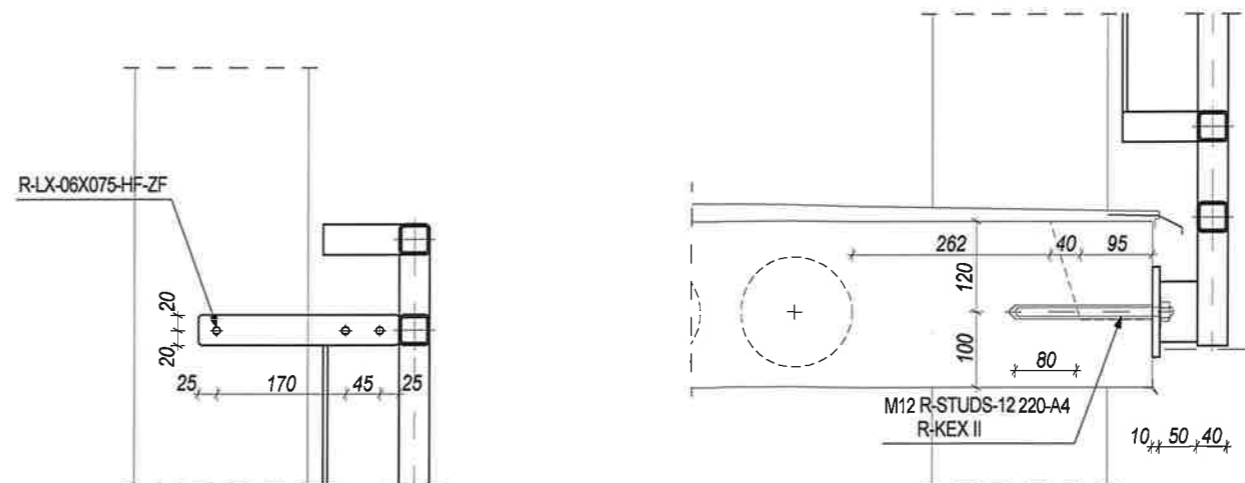
PRZEKRÓJ B-B

1:20



PRZEKRÓJ A-A

1:20



SZCZEGÓŁ I

1:10

SZCZEGÓŁ II

1:10

PROJEKTANT: mgr inż.arch.Janusz Czapski (nr upr.24/04/SLOKK/II - specj.architektoniczna)	
PROJEKTANT:	
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNIH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"	
OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza	NR ARCHIWALNY: 409/25
ZAKRES: architektura	DATA: 01.2026
OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zareby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	
NAZWA RYSUNKU: BALUSTRADA 1a i 1b (360cm)	
SKALA: 1:20, 1:10	IL. ARK. : 40
REWIZJA:	NR ARKUSZA: DW.35

ZESTAWIENIE PROFILI DLA JEDNEJ BALUSTRADY

- 1a - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (2 szt)
- 1b - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (2 szt)
- 1c - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (5 szt)
- 1d - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (4 szt)
- 1e - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (2 szt)
- 1f - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (6 szt)
- 1g - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (4 szt)
- 2a - BLACHA 12x100 L=150 mm (4 szt)
- 3a - RURA PROSTOKĄTNA 60x30x3 (4 szt)
- 3b - RURA PROSTOKĄTNA 60x30x3 (8 szt)
- 4a - BLACHA 8x40 L=265 mm (2 szt)
- 5a - BLACHA 3x40 L=40 mm (14 szt)
- 6a - BLACHA 6x25 L=845 mm (10 szt)
- 7a - BLACHA 6x40 L=60 mm (14 szt)

ILOŚĆ BALUSTRAD DO WYKONANIA

- BALUSTRADA 2 - 1 szt

UWAGI I WYTTCZNE:

1. KONSTRUKCJA

- Wymiary podano w milimetrach
- Końcówki profili należy zaślepić. Pozostawić tylko otwory potrzebne do procesu cynkowania
- Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniwe, (warstwa ocynku gr.min.85 mikrometrów), malowanie proszkowe
- Balustrada zaprojektowana dla loggii o szer.3600 mm w osiach konstrukcyjnych. Przed przystąpieniem do wykonania balustrady oraz przed zamówieniem materiałów, wymiary wnętrza sprawdzić na budowie. W przypadku zmiany szerokości wnętrza, wymiary balustrady należy skorygować o daną wartość.

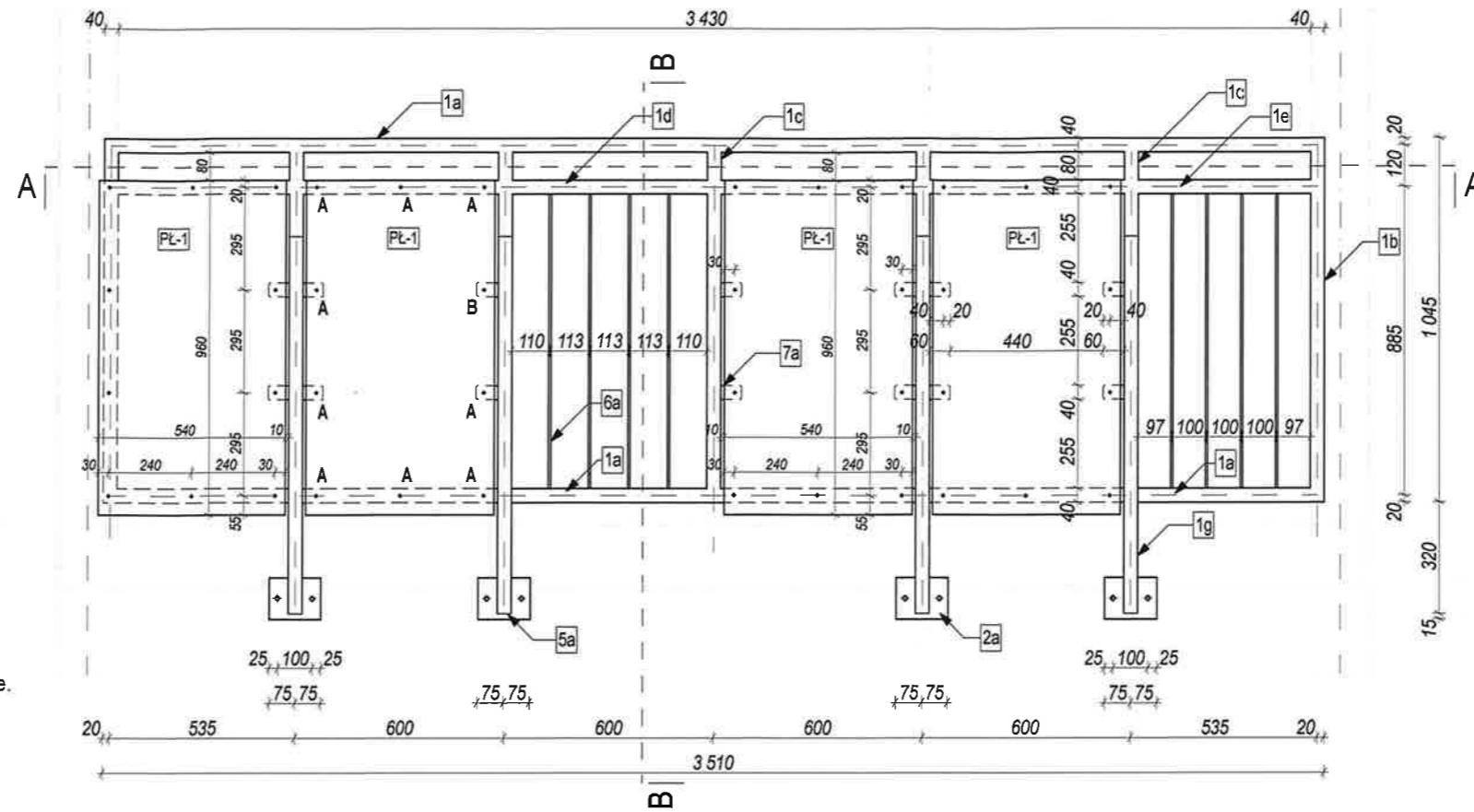
2. WYPEŁNIENIE

- Przyjęto następujące rodzaje wypełnień balustrady:
 - a. płyty HPL do zastosowań zewnętrznych z folią UV - Kronoart Color grubość: 8 mm
 - kolor: zgodnie z arkuszem rysunkowym kolorystyki elewacji
 - klasyfikacja pod względem reakcji na ogień: B - s2,d0
- Montaż do podkonstrukcji stalowej systemowymi, dedykowanymi samowierzącymi łącznikami ze stali nierdzewnej.
- Z uwagi na różnicę pomiędzy rozszerzalnością termiczną płyty oraz podkonstrukcji stalowej połączenia muszą zapewnić możliwość jej kompensacji. W tym celu system mocowania oparto na jednym punkcie stałym i pozostałych punktach ruchomych. Dla punktu stałego wykonać otwór średnicy 5,7 mm Dla punktu ruchomego wykonać otwór średnicy 8 mm
- Odległość otworów od krawędzi płyty przyjęto z uwzględnieniem wytycznych projektowych producenta.

PRZYJĘTO PŁYTY DLA PODKONSTRUKCJI STALOWEJ ZAPROJEKTOWANEJ DLA LOGGII O SZEROKOŚCI 3600 mm W OSIACH KONSTRUKCYJNYCH. PRZED ZAMÓWIENIEM PŁYT NALEŻY SPRAWDZIĆ WYMIAR PODKONSTRUKCJI I PRZESTRZENI MIĘDZY RAMAM. W PRZYPADKU ZMIANY SZEROKOŚCI PODKONSTRUKCJI STALOWEJ NALEŻY SKORYGOWAĆ WYMIAR PŁYT O DANĄ WARTOŚĆ.

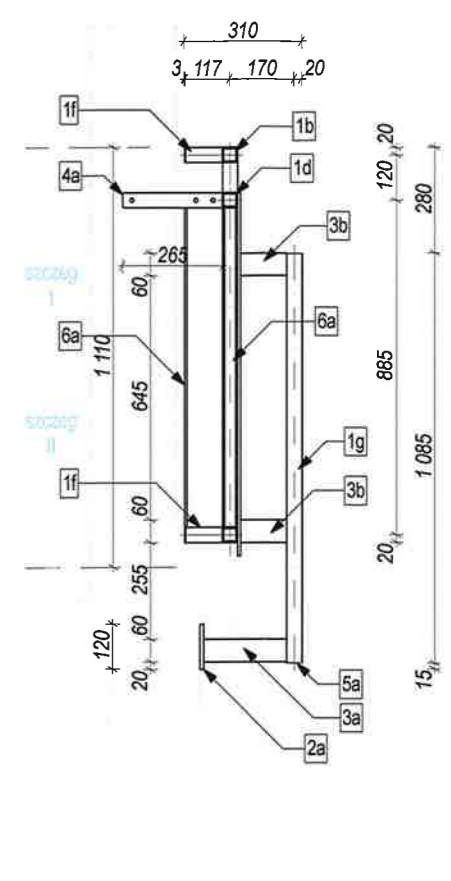
A - punkt ruchomy zamocowania

B - punkt stały zamocowania



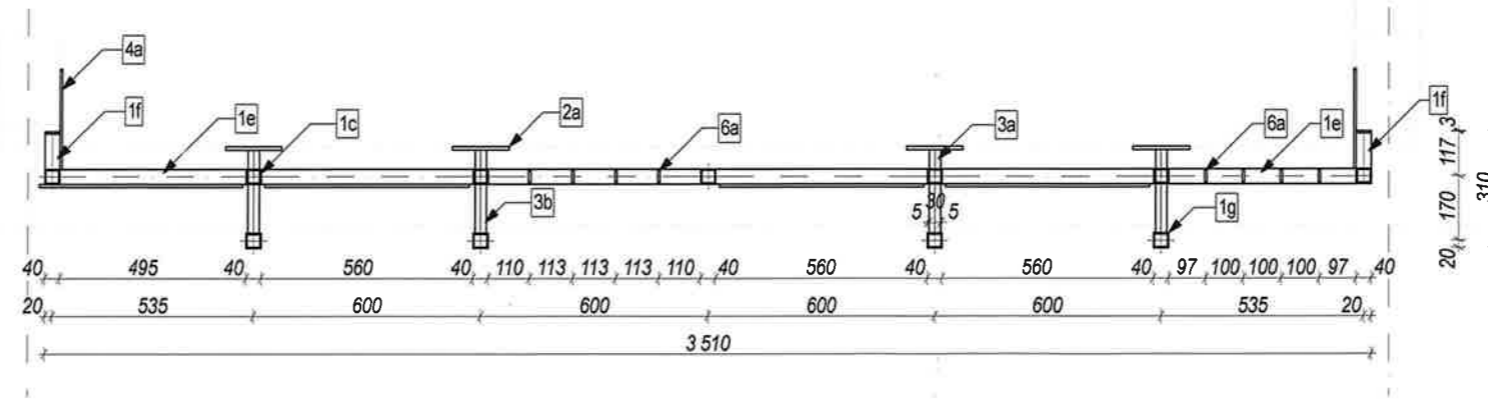
BALUSTRADA 2 - WIDOK

1:20



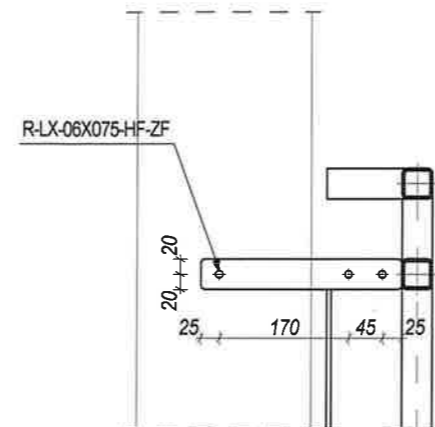
PRZEKRÓJ B-B

1:20



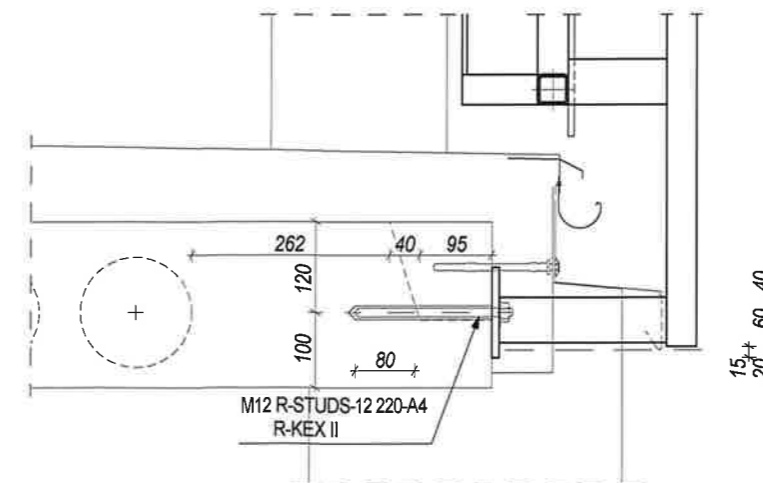
PRZEKRÓJ A-A

1:20



SZCZEGÓŁ I

1:10



SZCZEGÓŁ II

1:10

PROJEKTANT: mgr inż.arch.Janusz Czapski <small>(nr upr.24/04/SLOKK/II - specj.architektoniczna)</small>	
PROJEKTANT:	
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 <small>43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943</small>	
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"	
OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza	NR ARCHIWALNY: 409/25
ZAKRES: architektura	DATA: 01.2026
OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zaręby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	
NAZWA RYSUNKU: BALUSTRADA 2 (360cm)	
SKALA: 1:10, 1:20	IL. ARK.: 40
REWIZJA:	NR ARKUSZA: DW.36

ZESTAWIENIE PROFILI DLA JEDNEJ BALUSTRADY

- 1a - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (2 szt)
- 1b - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (2 szt)
- 1c - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (5 szt)
- 1d - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (4 szt)
- 1e - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (2 szt)
- 1f - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (6 szt)
- 2a - BLACHA 8x60 L=100 mm (4 szt)
- 3a - RURA PROSTOKĄTNA 40x20x3 (4 szt)
- 4a - BLACHA 8x40 L=265 mm (2 szt)
- 5a - BLACHA 3x40 L=40 mm (6 szt)
- 6a - BLACHA 6x25 L=845 mm (10 szt)
- 7a - BLACHA 6x40 L=60 mm (14 szt)

ILOŚĆ BALUSTRAD DO WYKONANIA

- BALUSTRADA 3a - 1 szt
- BALUSTRADA 3b - 1 szt
- BALUSTRADY 3a i 3b SĄ JEDNAKOWE
- POD WZGLĘDEM RODZAJU I ILOŚCI PROFILI.
- RÓŻNICUJE JE FAKT, ŻE JEDNA JEST LUSTRZANYM
- ODBICIEM DRUGIEJ WZGLĘDEM OSI "O".

UWAGI I WYTTCZNE:

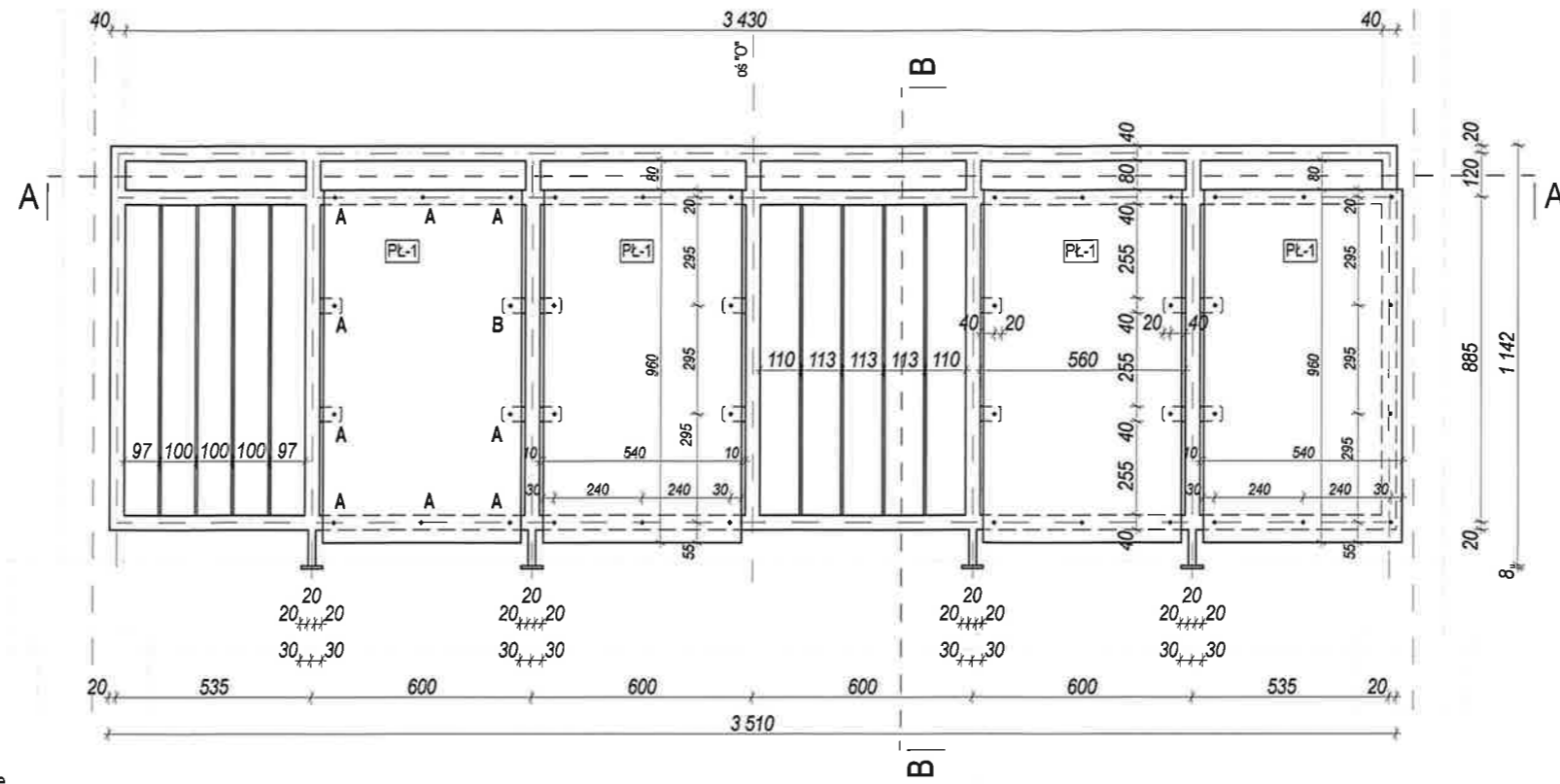
1. KONSTRUKCJA
 - Wymiary podano w milimetrach
 - Końcówki profili należy zaślepić. Pozostawić tylko otwory potrzebne do procesu cynkowania
 - Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe, (warstwa ocynku gr.min.85 mikrometrów), malowanie proszkowe
 - Balustrada zaprojektowana dla loggii o szer.3600 mm w osiach konstrukcyjnych. Przed przystąpieniem do wykonania balustrady oraz przed zamówieniem materiałów, wymiary wnęki sprawdzić na budowie. W przypadku zmiany szerokości wnęki, wymiary balustrady należy skorygować o daną wartość.

2. WYPEŁNIENIE

- Przyjęto następujące rodzaje wypełnień balustrady:
 - a. płyty HPL do zastosowań zewnętrznych z folią UV - Kronoart Color grubość: 8 mm
 - kolor: zgodnie z arkuszem rysunkowym kolorystyki elewacji
 - klasyfikacja pod względem reakcji na ogień: B - s2,d0
- Montaż do podkonstrukcji stalowej systemowymi, dedykowanymi samowiercącymi łącznikami ze stali nierdzewnej.
- Z uwagi na różnicę pomiędzy rozszerzalnością termiczną płyty oraz podkonstrukcji stalowej połączenia muszą zapewnić możliwość jej kompensacji. W tym celu system mocowania oparto na jednym punkcie stałym i pozostałych punktach ruchomych. Dla punktu stałego wykonać otwór średnicy 5,7 mm Dla punktu ruchomego wykonać otwór średnicy 8 mm
- Odległość otworów od krawędzi płyty przyjęto z uwzględnieniem wytycznych projektowych producenta.

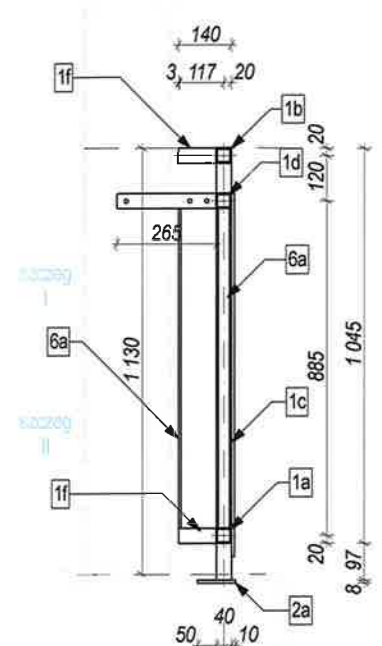
PRZYJĘTO PŁYTY DLA PODKONSTRUKCJI STALOWEJ ZAPROJEKTOWANEJ DLA LOGGII O SZEROKOŚCI 3600 mm W OSIACH KONSTRUKCYJNYCH. PRZED ZAMÓWIENIEM PŁYT NALEŻY SPRAWDZIĆ WYMIAR PODKONSTRUKCJI I PRZESTRZENI MIĘDZY RAMAM. W PRZYPADKU ZMIANY SZEROKOŚCI PODKONSTRUKCJI STALOWEJ NALEŻY SKORYGOWAĆ WYMIAR PŁYT O DANĄ WARTOŚĆ.

- A - punkt ruchomy zamocowania
- B - punkt stały zamocowania



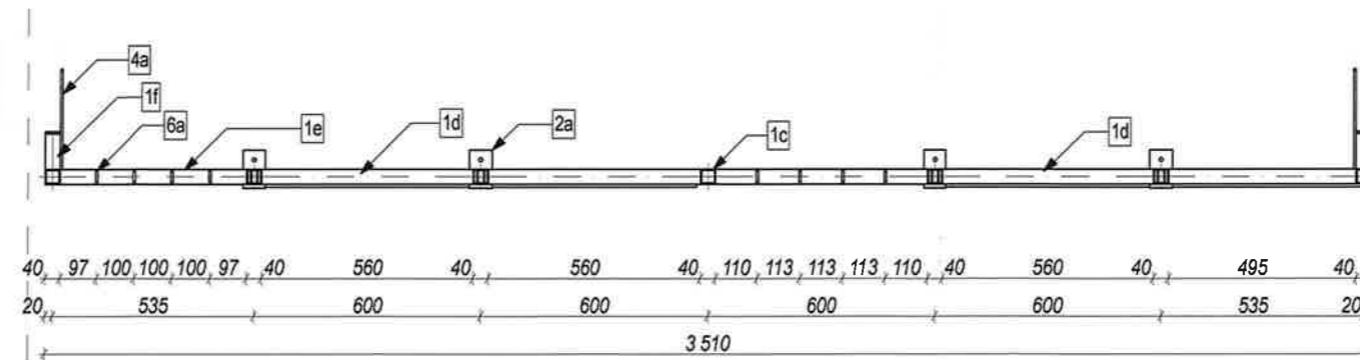
BALUSTRADA 1b - WIDOK

1:20



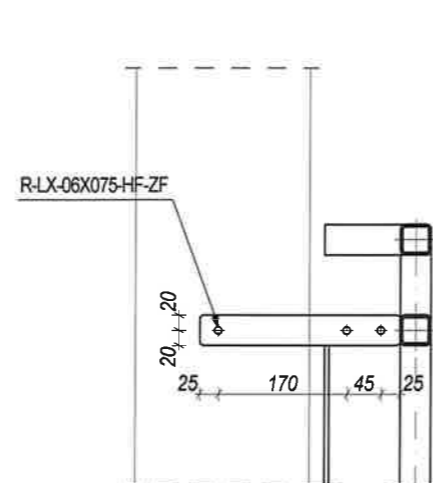
PRZEKRÓJ B-B

1:20



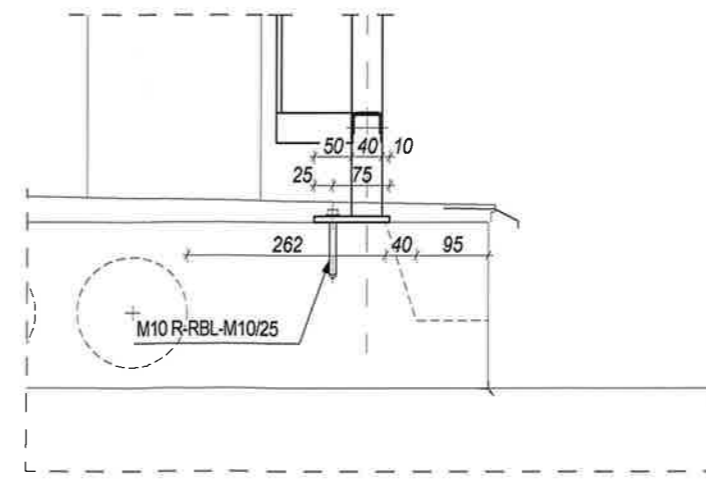
PRZEKRÓJ A-A

1:20



SZCZEGÓŁ I

1:10



SZCZEGÓŁ II

1:10

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski (nr upr.24/04/SLOKK/II - specj. architektoniczna)		
PROJEKTANT: 		
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943		
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		
OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza	NR ARCHIWALNY: 409/25	
ZAKRES: architektura	DATA: 01.2026	
OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zaręby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)		
NAZWA RYSUNKU: BALUSTRADA 3a i 3b (360cm)		
SKALA: 1:10, 1:20	IL. ARK.: 40	NR ARKUSZA: DW.37
REWIZJA:		

ZESTAWIENIE PROFILI DLA JEDNEJ BALUSTRADY

- 1a - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (2 szt)
- 1b - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (1 szt)
- 1c - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (7 szt)
- 1d - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (6 szt)
- 1e - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (1 szt)
- 1f - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (5 szt)
- 1g - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (1 szt)
- 1h - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (1 szt)
- 1i - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (1 szt)
- 1j - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (1 szt)
- 1k - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (1 szt)
- 2a - BLACHA 8x60 L=100 mm (4 szt)
- 3a - RURA PROSTOKĄTNA 40x20x3 (4 szt)
- 4a - BLACHA 8x40 L=265 mm (1 szt)
- 5a - BLACHA 3x40 L=40 mm (3 szt)
- 6a - BLACHA 6x25 L=845 mm (9 szt)
- 7a - BLACHA 6x40 L=60 mm (22 szt)
- 8a - BLACHA 6x80 L=130 mm (1 szt)

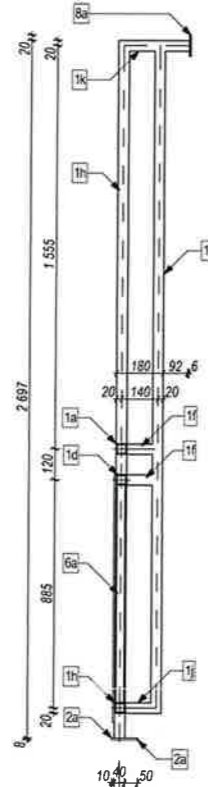
ILOŚĆ BALUSTRAD DO WYKONANIA
- BALUSTRADA 4 - 1 szt

UWAGI I WYTYCZNE:

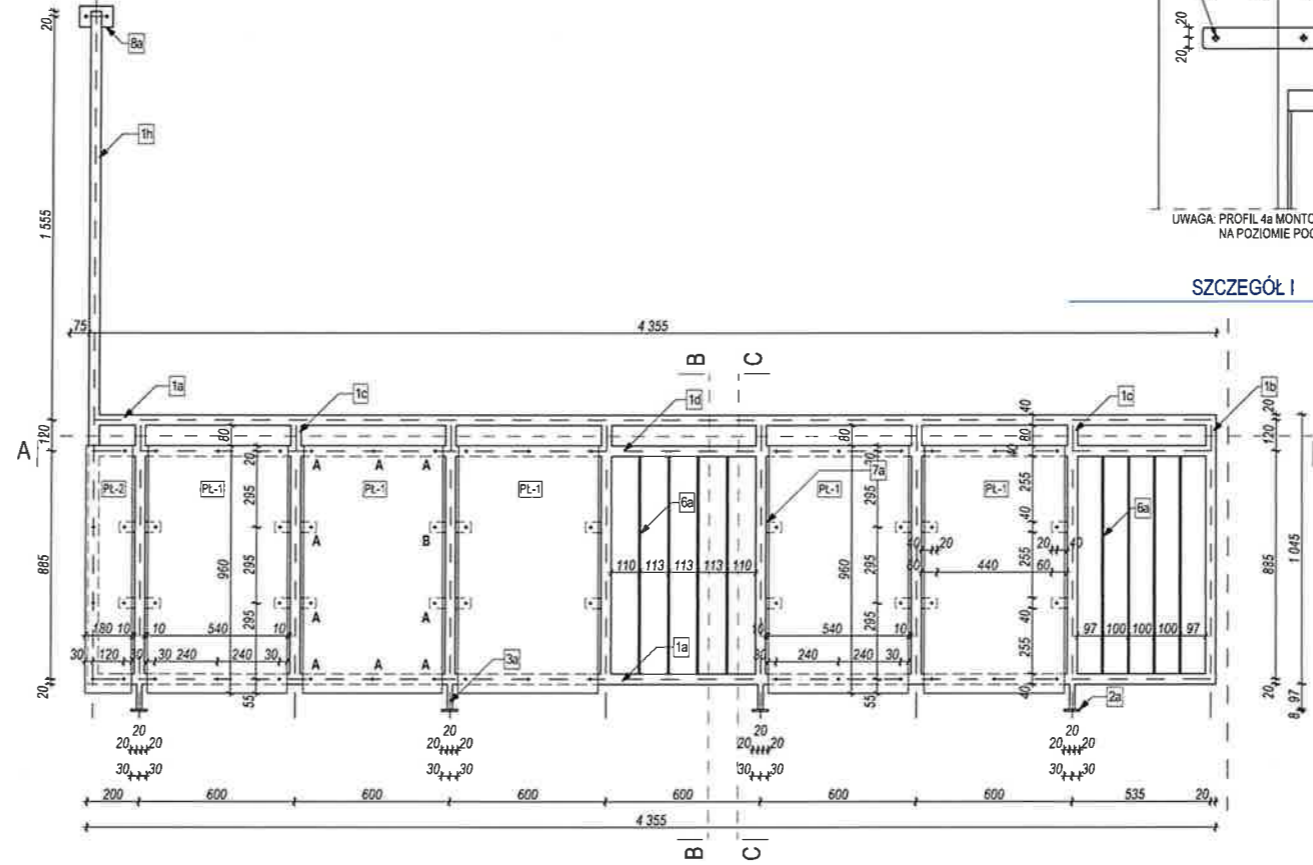
1. KONSTRUKCJA
 - Wymiary podano w milimetrach
 - Końcówki profili należy zaizolować. Pozostawić tylko otwory potrzebne do procesu cynkowania
 - Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe, (warstwa ocynku gr.min.85 mikrometrów), malowanie proszkowe
 - Balustrada zaprojektowana dla loggii o szer.4800 mm w osiach konstrukcyjnych. Przed przystąpieniem do wykonania balustrady oraz przed zamówieniem materiałów, wymiary wnętrza sprawdzić na budowie. W przypadku zmiany szerokości wnętrza, wymiary balustrady należy skorygować o daną wartość.
2. WYPEŁNIENIE
 - Przyjęto następujące rodzaje wypełnień balustrady:
 - a. płyty HPL do zastosowań zewnętrznych z folią UV - Kronoart Color grubość: 8 mm
 - kolor: zgodnie z arkuszem rysunkowym kolorystyki elewacji klasyfikacja pod względem reakcji na ogień: B - s2,d0
 - Montaż do podkonstrukcji stalowej systemowymi, dedykowanymi samowierzącymi łącznikami ze stali nierdzewnej.
 - Z uwagi na różnicę pomiędzy rozszerzalnością termiczną płyty oraz podkonstrukcji stalowej połączenia muszą zapewnić możliwość jej kompensacji. W tym celu system mocowania oparto na jednym punkcie stałym i pozostałych punktach ruchomych. Dla punktu stałego wykonać otwór średnicy 5,7 mm. Dla punktu ruchomego wykonać otwór średnicy 8 mm
 - Odległość otworów od krawędzi płyty przyjęło z uwzględnieniem wytycznych projektowych producenta.

PRZYJĘTO PŁYTY DLA PODKONSTRUKCJI STALOWEJ ZAPROJEKTOWANEJ DLA LOGGII O SZEROKOŚCI 4800 mm W OSIACH KONSTRUKCYJNYCH. PRZED ZAMÓWIENIEM PŁYT NALEŻY SPRAWDZIĆ WYMIAR PODKONSTRUKCJI I PRZESTRZENI MIĘDZY RAMAM. W PRZYPADKU ZMIANY SZEROKOŚCI PODKONSTRUKCJI STALOWEJ NALEŻY SKORYGOWAĆ WYMIAR PŁYT O DANĄ WARTOŚĆ.

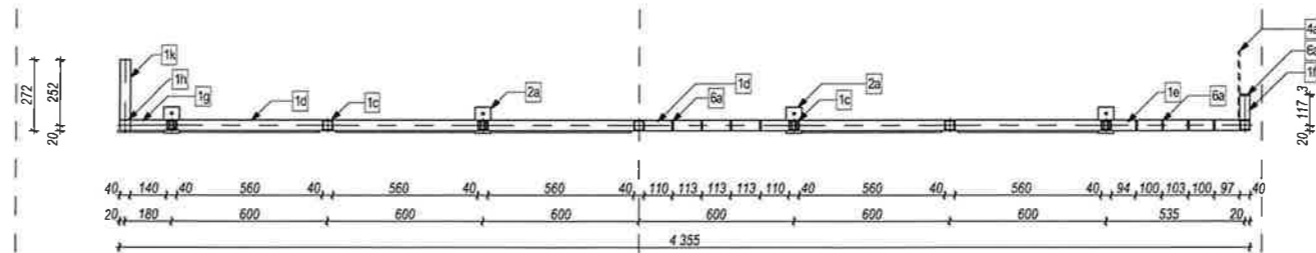
- A - punkt ruchomy zamocowania
- B - punkt stały zamocowania



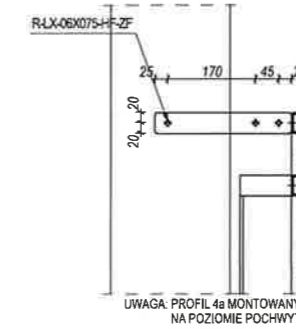
PRZEKRÓJ B-B 1:20



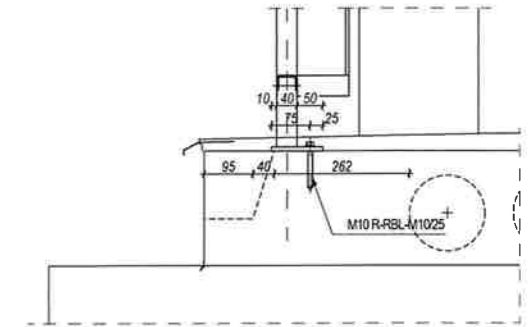
BALUSTRADA 4 - WIDOK 1:20



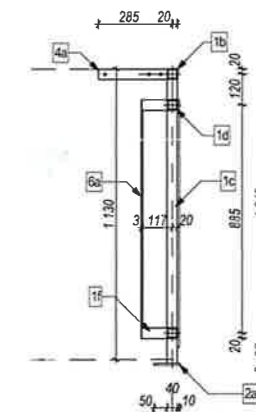
PRZEKRÓJ A-A 1:20



SZCZEGÓŁ I 1:10

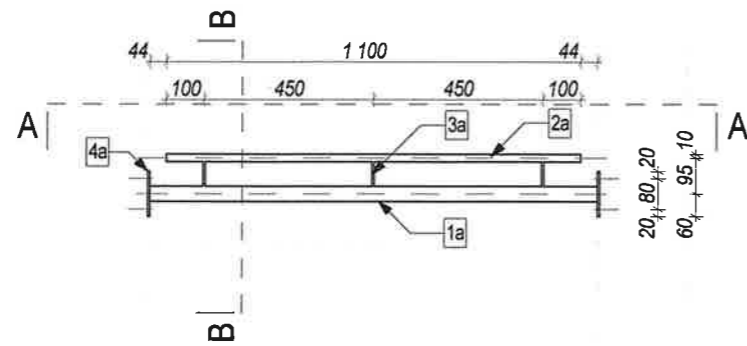


SZCZEGÓŁ II 1:10

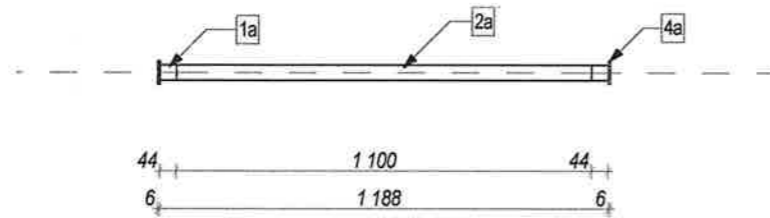


PRZEKRÓJ C-C 1:20

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski (nr upr. 24/04/SŁOK/WIŁ - spec. architektoniczna)	
PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA LABORATORIUM 21 43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943	
TEMA: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"	
OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza	NR ARCHIWALNY: 409/25
ZAKRES: architektura	DATA: 01.2026
OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIEŁORODZINNY Tychy, ul. Zareby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	
NAZWA RYSUNKU: BALUSTRADA 4 (480cm)	
SKALA: 1:20, 1:10	NR ARKUSZA: 40
REWIZJA:	DW.38



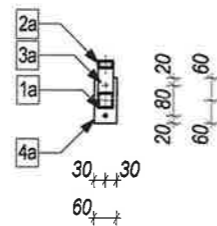
POCHWYT - WIDOK 1:20



PRZEKRÓJ A-A 1:20

ZESTAWIENIE PROFILI DLA JEDNEGO POCHWYTU

- 1a - RURA KWADRATOWA 40x40x3 (1 szt)
- 2a - RURA PROSTOKĄTNA 40x20x3 (1 szt)
- 3a - BLACHA 6x40 L=65 mm (3 szt)
- 4a - BLACHA 6x60 L=120 mm (2 szt)
- 5a - BLACHA 3x20 L=40 mm (2 szt)



PRZEKRÓJ B-B 1:20

ILOŚĆ POCHWYTÓW DO WYKONANIA
- POCHWYT - 8 szt

UWAGI I WYTYCZNE:

1. KONSTRUKCJA
 - Wymiary podano w milimetrach
 - Końcówki profili należy zaślepić. Pozostawić tylko otwory potrzebne do procesu cynkowania
 - Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe, (warstwa ocynku gr.min.85 mikrometrów), malowanie proszkowe
 - pochwyt zaprojektowano dla otworu o szer.1200 mm
 - Przed przystąpieniem do wykonania pochwytów oraz przed zamówieniem materiałów, wymiary otworu sprawdzić na budowie.
 - W przypadku zmiany szerokości otworu, wymiary pochwytu należy skorygować o daną wartość.

PROJEKTANT: mgr inż.arch.Janusz Czapski <small>(nr upr.24/04/SŁOKK/II - specj.architektoniczna)</small>	OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zaręby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza
PROJEKTANT: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21 <small>43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943</small>	NAZWA RYSUNKU: POCHWYT	ZAKRES: architektura
TEMAT: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"		NR ARCHIWALNY: 409/25
		DATA: 01.2026
		REWIZJA:
		SKALA: 1:20
		NR ARKUSZA: DW.39
		IL. ARK.: 40

ZESTAWIENIE PROFILI DLA JEDNEGO ZADASZENIA

- 1 - RURA PROSTOKĄTNA 120x80x3 (2 szt)
- 2 - KĄTOWNIK 100x100x8 (4 szt)
- 3 - BLACHA 10x140 L=180 mm (4 szt)
- 4 - RURA PROSTOKĄTNA 60x40x3 (2 szt)
- 5 - RURA PROSTOKĄTNA 60x40x3 (8 szt)
- 6 - RURA KWADRATOWA 50x50x3 (5 szt)
- 7 - BLACHA 6x60 L=98 mm (9 szt)

ILOŚĆ ZADASZEŃ DO WYKONANIA
- ZADASZENIE - 1 szt

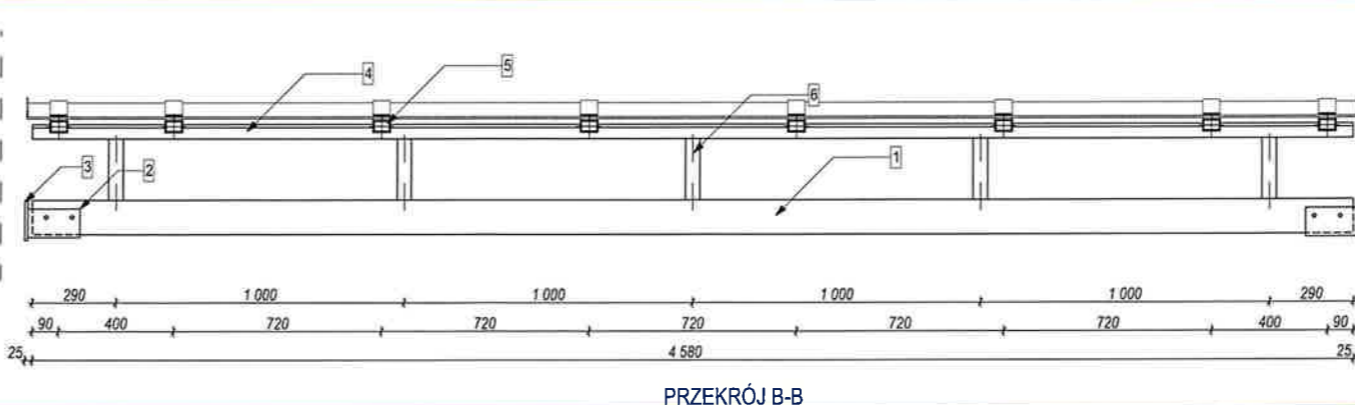
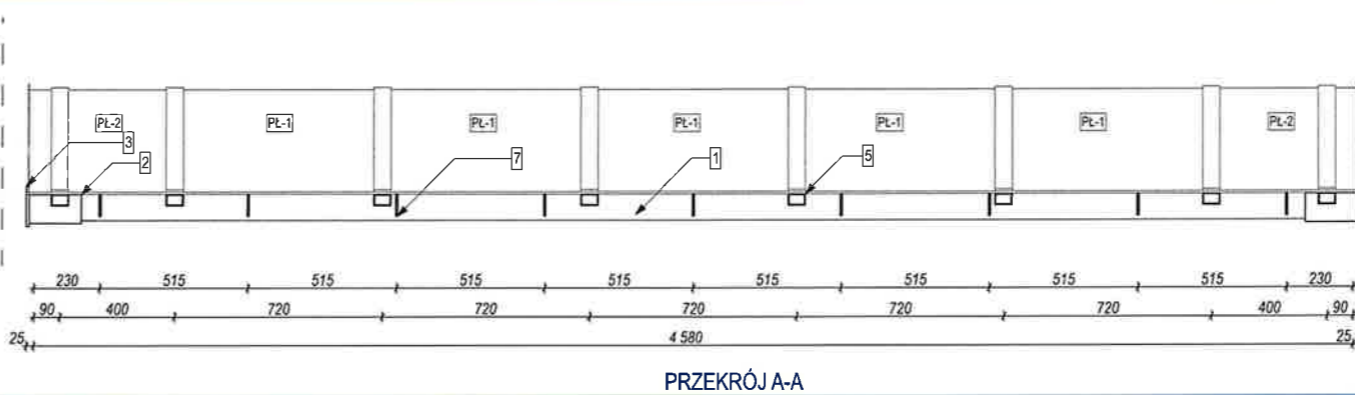
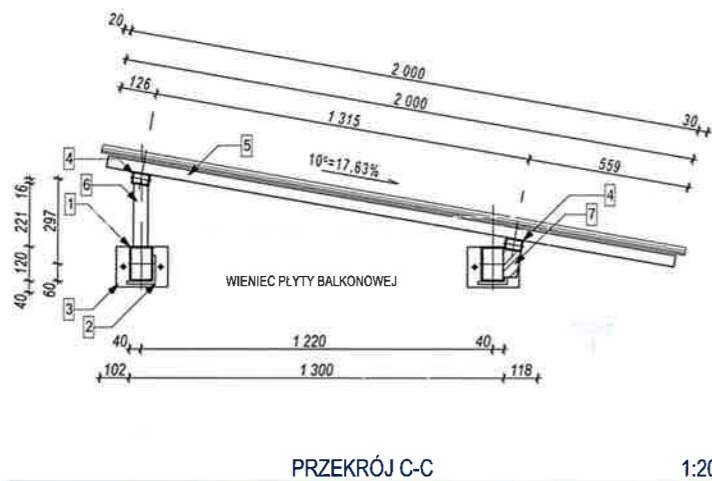
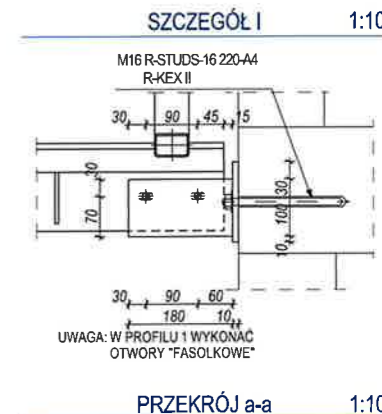
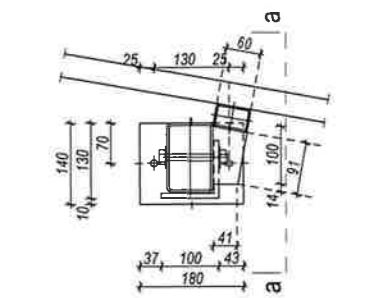
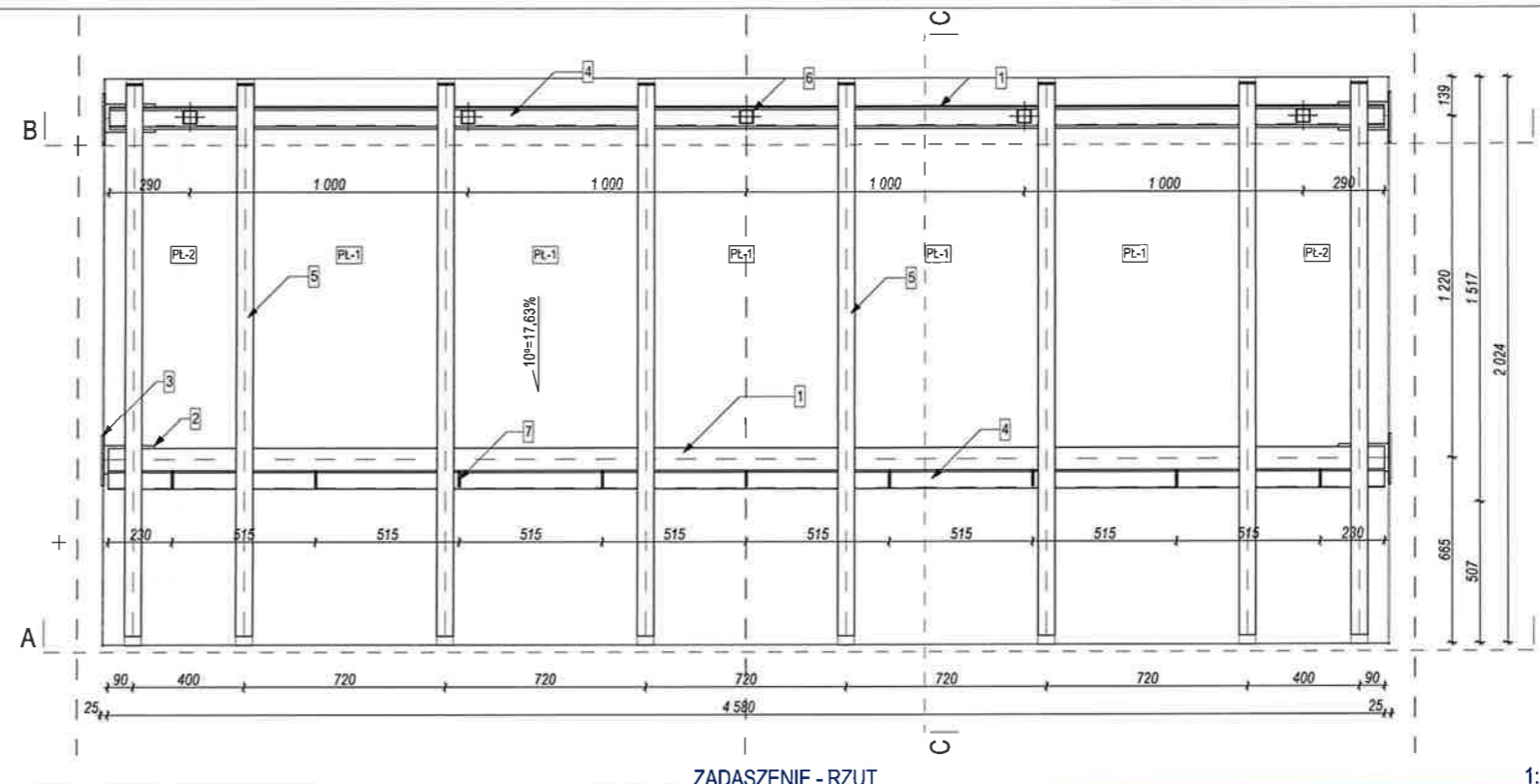
UWAGI I WYTYCZNE:

1. KONSTRUKCJA

- Wymiary podano w milimetrach
- Końcówki profili należy zaślepić. Pozostawić tylko otwory potrzebne do procesu cynkowania
- Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe, (warstwa ocynku gr.min.85 mikrometrów), malowanie proszkowe
- Zadaszenie zaprojektowano dla balkonu o szer.4800 mm w osiach konstrukcyjnych. Przed przystąpieniem do wykonania zadaszenia oraz przed zamówieniem materiałów, wymiary wnęki sprawdzić na budowie. W przypadku zmiany szerokości wnęki, wymiary zadaszenia należy skorygować o daną wartość.

2. WYPEŁNIENIE

- Przyjęto następujące rodzaje wypełnień
 - a. płyty poliwęglanu litego
 - grubość: 8 mm
 - kolor: bezbarwny
 - klasyfikacja pod względem reakcji na ogień: B - s2,d0
- Montaż do podkonstrukcji stalowej w technologii firmy Audioplex z wykorzystaniem profilu górnego aluminiowego, uszczelki "L", uszczelki dolnej z klejem SD-12. Płaszczyzny pokrycia całego zadaszenia wykończyć po obwodzie profilem zamykającym F.
- Na styku połaci dachowa/ściana mocować obróbkę blacharską z zagłębieniem w ścianie "na wydre"



PROJEKTANT: mgr inż. arch. Janusz Czapski <small>(nr upr. 24034/SL.0KK/II - specj. architektoniczna)</small>	
PROJEKTANT:	
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA LABORATORIUM 21	
<small>43-100 TYCHY, ul. TARGIELA 21a - tel. 0-608-505-943</small>	
TEMA: OCIEPLENIE ELEWACJI BUDYNKU W RAMACH ZADANIA "REMONT OCIEPLENIA ELEWACJI ZACHODNIEJ ORAZ NAPRAWA WARSTW WIERZCHNIICH LOGGII WYZNACZONYCH LOKALI MIESZKALNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI"	
OPRACOWANIE: dokumentacja wykonawcza	NR ARCHIWALNY: 409/25
ZAKRES: architektura	DATA: 01.2026
OBIEKT: BUDYNEK MIESZK. WIELORODZINNY Tychy, ul. Zareby 37 (działki nr 2674/99, 2676/99)	
NAZWA RYSUNKU: ZADASZENIE	
SKALA: 1:20, 1:10	IL. ARK.: 40
REWIZJA:	NR ARKUSZA: DW.40



Urząd Miasta
Tychy

WYDZIAŁ PLANOWANIA
PRZESTRZENNEGO I URBANISTYKI

Tychy, 20 lutego 2026 roku

Zgodnie z Zarządzeniem Nr 0050/20/26
Prezydenta Miasta Tychy
z dnia 21 stycznia 2026 r.

GWP.670.23.2026

Opinia Miejskiej Komisji ds. Estetyki Przestrzeni Miejskiej w Tychach

Projekt przedsięwzięcia, którego opinia dotyczy:

Kolorystyka elewacji zachodniej wraz z wymianą balustrad w budynku przy ul. Zaręby 37

Wnioskodawca: Janusz Czapski, Pracownia LABOLATORIUM 21, ul. Targiela 21a, 43-100 Tychy
Komisja nie wnosi uwag.

Lp	Członkowie:	Podpisy:
1.	Magdalena Zdebel	
2.	Aleksandra Koronowska	
3.	Anna Syska	
4.	Katarzyna Antończak	
5.	Martyna Lisek	
6.	Róża Jaros	
7.	Jacek Jakubek	
8.	Beata Czechowicz	

Urząd Miasta Tychy
Al. Niepodległości 49, 43-100 Tychy, NIP: 646 00 13 450, REGON: 276255507
poczta@umtychy.pl, www.umtychy.pl, tel. 32 776 33 33

75 lat miasta
TYCHY

Za zgodność z oryginałem

Janusz Czapski.....



Propozycja rozwiązania technicznego

Data: 7.01.26
Strona 1 z 4

Od: Michał Adamski

E-mail: Michal.adamski@hilti.com

Do: Janusz Czapski, Pracownia Architektoniczna LABORATORIUM 21

E-Mail: laboratorium21@poczta.onet.pl

Kopia do:

E-Mail

Jeśli informacja nie jest zrozumiała, prosimy o kontakt telefoniczny:

Tel.: 782 938 106

Dotyczy:	Wzmocnienie warstwy fakturowej ściany zewnętrznej
Nazwa budowy / miejsce:	Ul. Zaręby 37 Tychy

Szanowni Państwo!

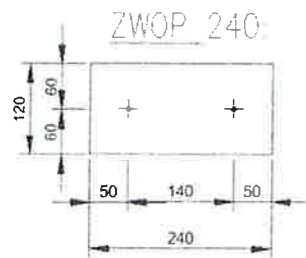
Uwzględniając opisane poniżej założenia, przedstawiamy propozycję rozwiązania technicznego:
Do wzmocnienia warstwy fakturowej w budynku na ul. Zaręby 37 w Tychach, proponujemy zastosowanie kotew:
- HWB Basic M20x200 wraz z żywicą HY-200A
Ilości kotew i rozstawy wg poniższych tabel i rysunków

Hilti (Poland) Sp. z o. o.
ul. Franciszka Klimczaka 1
02-797 Warszawa
Polska

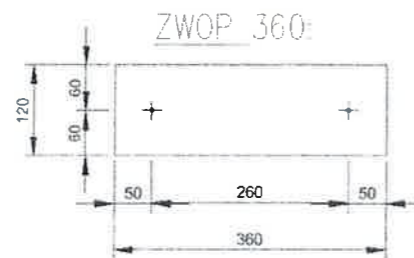
T +48 22 320 56 00
0-801-888-801
www.hilti.pl

1. Ściany osłonowe ZWO i ZWS

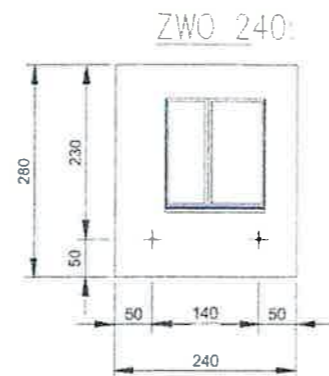
Lp.	Ilość płyt [szt]	Nazwa płyty	Wymiary [m]	Otworki [m ²]	Powierzchnia netto płyty [m ²]	Ciężar płyty Vsd [kN]	$S = V_{sd} / V_{R,d(5)}$ [szt]	Dobrana ilość kotew na płytę	Suma kotew HWB Basic
1	12	ZWO 240	2,4 x 1,3	0,00	3,12	8,21	0,81	2	24
2	4	ZWOP 240	2,4 x 2,8	1,44	5,28	13,90	1,36	2	8
3	3	ZWOP 360	3,6 x 1,3	0,00	4,68	12,32	1,21	2	6
Razem									38



- kotwy HWB 20x200 [mm];
- łączników na płytę - 2;



- kotwy HWB 20x200 [mm];
- łączników na płytę - 2;



- kotwy HWB 20x200 [mm];
- łączników na płytę - 2;

Z poważaniem,

mgr inż. Michał Adamski
 Inżynier Specjalista ds. Projektów i Budów

Hilti (Poland) Sp. z o.o.
 Ul. Zakopiańska 56
 30-418 Kraków | Polska

T +48 12 268 00 40 | M +048 782 938 106
E michal.adamski@hilti.com
Hilti (Poland) Sp. z o.o.
 ul. Franciszka Klimczaka 1
 02-797 Warszawa
 Polska

T +48 22 320 56 00
 0-801-888-801
www.hilti.pl

Propozycja rozwiązania technicznego

Data: 7.01.26
Strona 3 z 4

Dane wyjściowe / Założenia

- Wymiary geometryczne płyt:

Nazwa płyty	wymiary [m]			otwory [m ²]
ZWO 240	2,4	x	1,3	0,00
ZWOP 240	2,4	x	2,8	1,44
ZWOP 360	3,6	x	1,3	0,00

- Krótki opis mocowanego elementu:
 - Ściana ZWOP: Warstwa nośna 150mm, istniejące ocieplenie wełną 60mm, warstwa fakturowa 60mm, projektowane ocieplenie: styropian 200mm + siatka + klej
 - Ściana ZWO (osłonowa): Warstwa nośna 80mm, istniejące ocieplenie wełną 60mm, warstwa fakturowa 60mm, projektowane ocieplenie: styropian 200mm + siatka + klej
 - Przed przystąpieniem do wykonania prac inwestor musi potwierdzić wymiary płyt.
- Grubości warstw ściany szczytowej i osłonowej należy zweryfikować in-situ poprzez wykonanie odwiertu.
- Podłoże: Warstwa nośna ściany trójwarstwowej
 - Obciążenia: Zgodnie z tabelą:

Ciężary jednostkowe na 1 m ² wzmocnionej płyty :	
Ciężar 1 m ² warstwy fakturowej [kN]	1,44
Ciężar 1 m ² warstwy izolacyjnej [kN]	0,06
Ciężar 1 m ² systemu systemu ocieplenia [kN]	0,05
Ciężar 1 m ² siatka + tynk [kN]	0,40
Qw - obciążenie obl. od ściany warstwowej	1,95
Wsp. Bezp. od obciążeń stałych istniejące ocieplenie	1,35
Wsp. Bezp. od obciążeń stałych projektowane ocieplenie	1,35
Wsp. Bezp. od obciążeń stałych siatka + tynk	1,35
Wsp. Bezp. od obciążeń stałych warstwa fakturowa	1,35
Qw - obciążenie charak. od ściany warstwowej	2,63

- Sposób zabezpieczenia antykorozyjnego: zaproponowano stal nierdzewną A2/A4
- Założone przemieszczenie warstwy fakturowej względem warstwy nośnej: **3mm**

Rozwiązanie niniejsze jest ważne dla wyżej podanych warunków i dla żadnych innych nie może być stosowane. (W załączeniu przedstawiono zapytanie, na podstawie którego przyjęto dane wyjściowe).

Zalecenia dotyczące mocowania

Układ i liczba elementów mocujących zostały zawarte w załączniku.

Instrukcja oraz warunki osadzania i montażu zgodnie z odpowiednią Krajową Oceną Techniczną lub wytycznymi Hilti.

Warunki stosowania rozwiązania

Wchodzące w skład naszej propozycji rysunki i wyliczenia:

- stanowią informację o produktach Hilti i warunkach ich zastosowania
- zostały opracowane na podstawie przekazanych założeń i informacji, na podstawie dokumentacji technicznej Hilti

Hilti (Poland) Sp. z o. o.
ul. Franciszka Klimczaka 1
02-797 Warszawa
Polska

T +48 22 320 56 00
0-801-888-801
www.hilti.pl

- nie stanowią projektu w rozumieniu właściwych przepisów i mogą służyć jedynie jako materiały pomocnicze dla projektanta obiektu, zamierzenia budowlanego lub jego części
- są ważne tylko przy zastosowaniu komponentów Hilti i z uwzględnieniem zalecanego układu elementów mocujących, zamocowanych zgodnie z warunkami osadzenia i montażu
- montaż elementów powinien być zgodny z projektem, w którym uwzględniono wymagania polskich norm, przepisów budowlanych oraz odpowiedniej Krajowej Oceny Technicznej / Certyfikatu

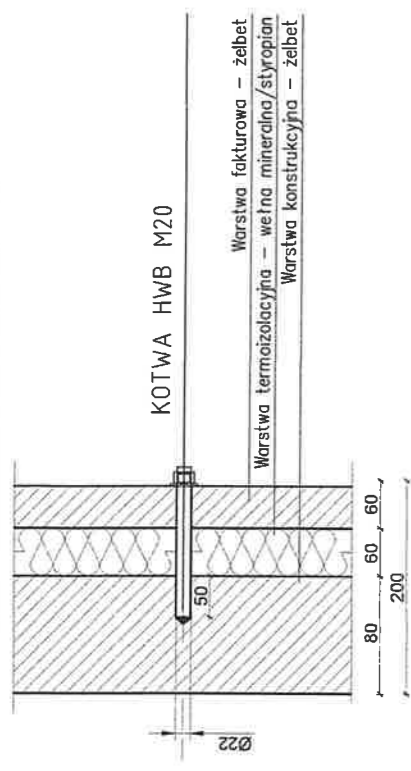
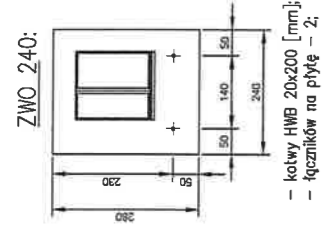
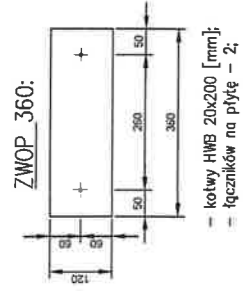
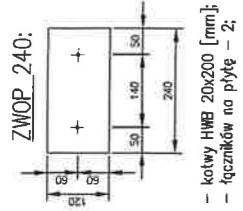
Informacja prawna

1. Propozycja rozwiązania technicznego, załączone rysunki, wyliczenia i zestawienie materiałów (dalej zwane Propozycją Rozwiązania Technicznego), stanowią integralną całość i podlegają ochronie prawnej na podstawie przepisów ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 1994 r. Nr 24, poz. 83, z póź. zm.).
2. Wszelkie informacje uzyskane w związku z realizacją i przekazaniem przez Hilti Propozycji Rozwiązania Technicznego, należy traktować jako informacje posiadające wartość gospodarczą, które – w całości lub w części – nie są powszechnie znane i dostępne, i jako takie stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa Hilti w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 1993 r. Nr 47, poz. 211, z póź. zm.). Tajemnica przedsiębiorstwa Hilti podlega ochronie prawnej.
3. Podmiot otrzymujący Propozycję Rozwiązania Technicznego zobowiązany jest w szczególności:
 - a. nie ujawniać ani nie dopuszczać do ujawnienia Propozycji Rozwiązania Technicznego podmiotom trzecim;
 - b. przechowywać Propozycję Rozwiązania Technicznego, w szczególności dane, rysunki, analizy, projekty, parametry, wyliczenia, informacje o produktach Hilti i inne informacje, w sposób bezpieczny i uniemożliwiający dostęp do nich osobom nieuprawnionym;
 - c. nie kopiować, nie publikować, ani nie rozpowszechniać Propozycji Rozwiązania Technicznego bez uprzedniej zgody Hilti wyrażonej w formie pisemnej;
 - d. korzystać z Propozycji Rozwiązania Technicznego wyłącznie w zakresie, celu i przedmiocie związanym z realizacją zlecenia.
4. Wszelkie naruszenia tajemnicy przedsiębiorstwa Hilti stanowią czyn nieuczciwej konkurencji oraz podlegają odpowiedzialności cywilnej i karnej.

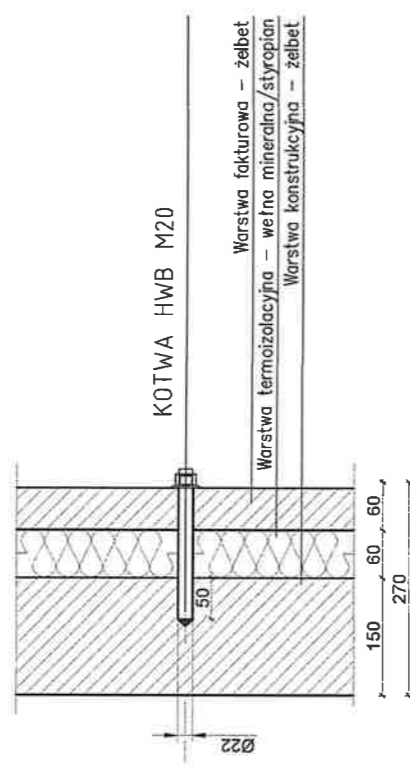
Hilti (Poland) Sp. z o. o.
ul. Franciszka Klimczaka 1
02-797 Warszawa
Polska

T +48 22 320 56 00
0-801-888-801
www.hilti.pl

Przykładowy przekrój przez ścianę szczytową ZWOP



Przykładowy przekrój przez ścianę szczytową ZWS



UWAGI:

- wzmocnienie należy wykonać zgodnie z dokumentacją;
- firma wykonawcza powinna posiadać odpowiedni sprzęt, kwalifikacje oraz autoryzację producenta systemu;
- specyfika wzmocnień metodą chemiczną narzuca szczególną dbałość w fazie wykonawczej, która wpływa w szczególności na nośność;
- zwrócić w warstwie fakturującej dozujony po osadzeniu kotwy i dociskamy podkładką
- Niższe rozwiązanie jest ważne tylko w przypadku zastosowania żywicy o parametrach:
 - * gęstość żywicy: 1,76-1,84 g/cm³
 - * gęstość utwardzacza: 1,86-1,94 g/cm³
 - * lepkość żywicy: 35-65 Pas
 - * lepkość utwardzacza: 25-55 Pas
 - * wytrzymałość na ściskanie: 110 MPa
 - * liniowy współczynnik skurczu - 3%

Opracował:

TSM Zuzanna
ul. Zagrzebnioka 35a
43-100 Tychy

Adres:

Budynki Mieszkalne
UL. Zagrzebny 37
Tychy

Data opracowania: Styczeń 2026

Uwagi:

Nr rys.: R-1

Temat: PROJEKT KOTWIENIA PŁYT
WARSTWOWYCH W SYSTEMIE HILTI HWB