

EGZ. NR: . . .

NAZWA OPRACOWANIA:

**PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO
 WIEŁORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE**

ADRES:

UL. MIĘDZYBORSKA 91, 04-013 WARSZAWA

NAZWA OBIEKTU:

BUDYNEK MIESZKALNY WIEŁORODZINNY
 działka nr 38, 49/4, obręb 3-05-02 jednostka ewid. 146507_8
 KATEGORIA OBIEKTU XIII

ZAMAWIAJĄCY:

MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA
PL. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA

AUTORZY OPRACOWANIA:

UPRAWNIENIA:

PODPIS:

Projektant w specjalności
 konstrukcyjno-budowlanej:
 mgr inż. Leszek Tischner

157/02

Sprawdzający w specjalności
 konstrukcyjno-budowlanej:
 mgr inż. Damian Cyrta

MAZ/0003/POOK/09

Asystent
 inż. Paulina Pacholec

WARSZAWA, 27.07.2018r.

OŚWIADCZENIE**WARSZAWA, 27.07.2018r.**

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2018r. poz. 1202 z późn. zm).

OŚWIADCZAM, że projekt wykonawczy remontu i docieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego przy ul Międzyborskiej 91 w Warszawie, sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Sprawdzający:

CZĘŚĆ OPISOWA

	str.
1. Dane wstępne	4
1.1. Podstawa formalna opracowania	
2. Skrócony opis techniczny budynku	4
2.1 Opis ogólny	4
2.2. Ocena stanu technicznego elementów przewidzianych do remontu	5
2.3. Zakres prac	13
3. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego	19
4. Docieplenie ścian budynku	20
5. Docieplenie stropodachu przedsionka	29
6. Docieplenie stropu	31
7. Remont ścian na poddaszu (ściany kolankowe, kominowe)	32
8. Remont klatki schdowej	33
9. Remont kominów od poziomu dachu	34
10. Izolacja pionowa ścian fundamentowych	34
11. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej	34
12. Montaż daszku nad wejściem	35
13. Wykonanie obróbek blacharskich	36
14. Remont nisz okiennych	36
15. Remont chodnika	36
16. Wymagania BHP	37
17. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	38
18. Nadzór techniczny nad robotami	38

19. Warunki ppoż.	38
20. Odbiór robót	38
21. Zalecenia końcowe	39
22. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	40
23. Załączniki – uprawnienia budowlane	49

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

	str.
Rys. 1. Plan sytuacyjny	51
Rys. 2. Plan sytuacyjny – stan istniejący	52
Rys. 3. Plan sytuacyjny – stan projektowany	53
Rys. 4. Elewacja E-1	54
Rys. 5. Elewacja E-2	55
Rys. 6. Elewacja E-3	56
Rys. 7. Elewacja E-4	57
Rys. 8. Detale B-1, B-2, B-3, B-4, B-5	58
Rys. 9. Detal przebrojenia rys i pęknięć	59
Rys. 10. Detal remontu chodnika przed wejściem	60
Rys. 11. Detal nawierzchni z kostki betonowej	61
Rys. 12. Rzut poddasza – stan istniejący	62
Rys. 13. Rzut poddasza – stan projektowany	63
Rys. 14. Rzut dachu – stan istniejący	64
Rys. 15. Rzut dachu – stan projektowany	65
Rys. 16. Detale B-6, B-7, B-8, B-9, B-10, B-11, B-12	66
Rys. 17. Detal B-13	67
Rys. 18. Detal B-14, B-15	68
Rys. 19. Detal B-16	69
Rys. 20. Detal drabiny systemowej	70
Rys. 21. Przekrój A-A	71
Rys. 22. Detal balustrady	72
Rys. 23. Zestawienie stolarki okiennej	73
Rys. 24. Zestawienie stolarki drzwiowej zewnętrznej	74
Rys. 25. Zestawienie stolarki drzwiowej wewnętrznej	75
Rys. 26. Kolorystyka	76

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane wstępne

1.1. Podstawa formalna opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa nr 82/18/NZ/GN/PS zawarta pomiędzy Miastem Stołecznym Warszawa, Pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa, a firmą Studio Budowlane „UNITY” S.C., ul. Kędzierskiego 2/66, 01-493 Warszawa.

Przedmiotem opracowania projektu wykonawczego jest budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany przy ul. Międzyborskiej 91 w Warszawie.

Celem opracowania jest:

- docieplenie klatki schodowej oraz ścian między lokalami na poddaszu,
- remont ścian i kominów na poddaszu,
- remont przewodów kominowych oraz kominków wentylacyjnych i kominów ponad dachem,
- dostosowanie wysokości otworów wentylacyjnych na kominach do obowiązujących przepisów,
- usunięcie pokrycia i wykonanie nowego pokrycia dachu,
- wykonanie nowego wyjścia na dach z wyłazem dachowym,
- wymiana obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych oraz żeliwnych podejść z rewizją,
- wykonanie pochwyty na klatce schodowej na parterze,
- remont przedsionka do budynku,
- demontaż krat w oknach,
- wymiana zniszczonej i zdegradowanej stolarki okiennej oraz drzwi wejściowych do budynku,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i termicznej ścian piwnic
- wymiana opaski oraz chodnika wokół budynku,
- skucie odspajającego tynku elewacyjnego oraz naprawa ścian zewnętrznych i gzymsu,
- docieplenie ścian zewnętrznych budynku,

2. Skrócony opis techniczny budynku

2.1. Opis ogólny

Przedmiotowy budynek mieszkalny, wielorodzinny znajduje się działce nr 38 w obrębie 3-05-02. Budynek posiada trzy kondygnacje nadziemne – w tym użytkowane poddasze – oraz jedną kondygnację podziemną. Budynek usytuowany równolegle do ul. Międzyborskiej. Wejście do budynku znajduje się od ul. Międzyborskiej. Budynek jest nieocieplony, otynkowany, dach wielospadowy. Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie znajduje się na terenie gminnej ewidencji zabytków.

2.2. Ocena stanu technicznego elementów przewidzianych do remontu

W czasie wizji lokalnych stwierdzono:

- nieliczne odparzenia i spękania wypraw tynkarskich,
- stan stolarki okiennej zróżnicowany, okna piwniczne drewniane, w stanie złym, pozostałe okna PCV, z szybą zespoloną w stanie dobrym,
- brak izolacji ścian fundamentowych
- opaska z płyt betonowych, przylegająca do elewacji E-1, E-3 w stanie złym, liczne ubytki oraz spękania,
- chodnik przylegający do elewacji E-2 w stanie złym,
- stan pokrycia dachowego dostateczny, brak docieplenia stropu poddasza,
- obróbka blacharska, rynny, rury spustowe w stanie dostatecznym,
- kominy w stanie złym, wysokość niezgodna z warunkami technicznymi, brak zabezpieczenia czapy przed warunkami atmosferycznymi,

Pełna opinia techniczna – wg odrębnego opracowania.



Rys. 1. Widok elewacji E-1.



Rys. 2. Widok elewacji E-2.



Rys. 3. Widok elewacji E-3.



Rys. 4. Widok pomieszczenia na poddaszu.



Rys. 5. Widok wyłazu dachowego do demontażu.



Rys. 6. Widok spodu płyty balkonowej na elewacji E-1.



Rys. 7. Widok wejścia do budynku.



Rys. 8. Widok niszy do demontażu i odtworzenia na elewacji E-1.



Rys. 9. Widok niszy do demontażu i odtworzenia na elewacji E-3.



Rys. 10. Widok balustrady do demontażu na elewacji E-2.



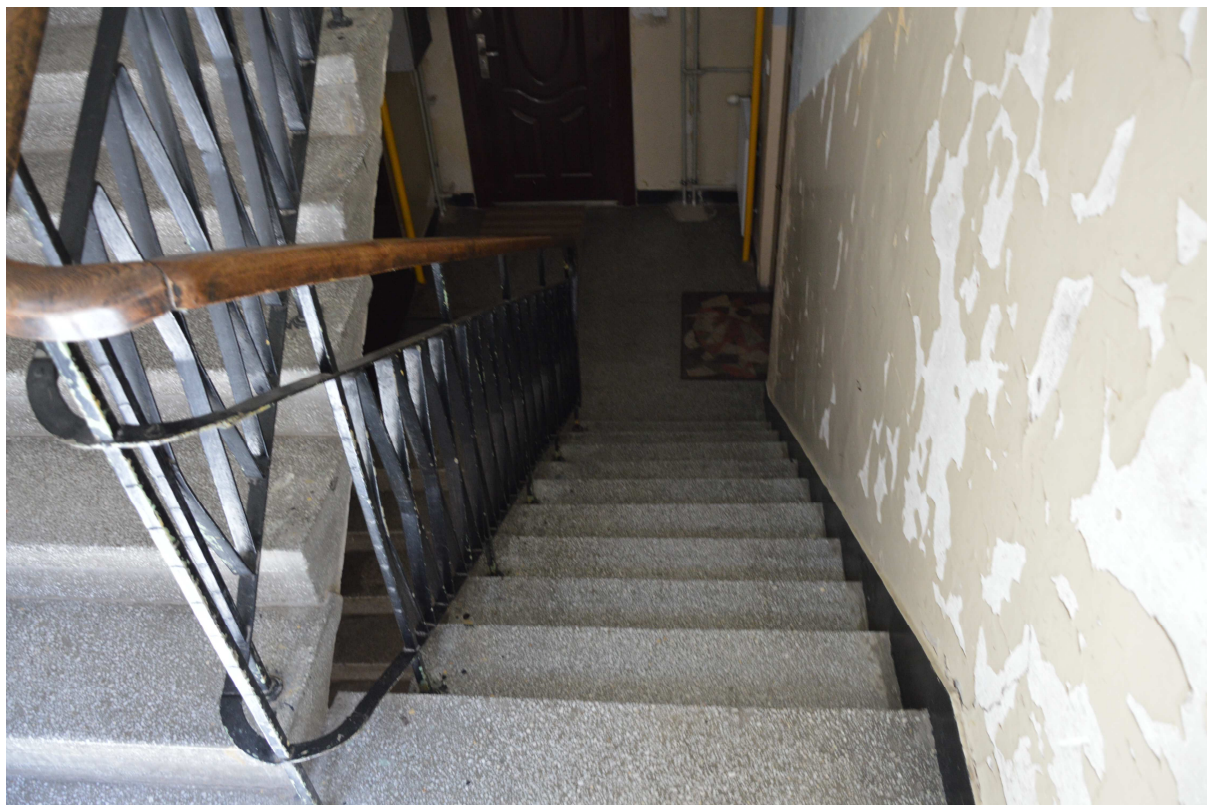
Rys. 11. Widok balustrady balkonowej na elewacji E-2.



Rys. 12. Widok dachu.



Rys. 13. Widok balustrady na klatce schodowej - poddasze.



Rys. 14. Widok balustrady na klatce schodowej.



Rys. 15. Widok balustrady na klatce schodowej - parter.

2.3. Zakres prac

Uwaga:

Przed przystąpieniem do prac remontowych należy zabezpieczyć chodniki oraz zielen przed możliwością zabrudzenia lub uszkodzenia.

W ramach prac remontowych projektuje się wykonanie następującego zakresu robót budowlanych:

- zabezpieczenie przyległego terenu,
- montaż rusztowań,
- zabezpieczenie folią stolarki okiennej i drzwiowej niepodlegającej wymianie,
- demontaż obróbek blacharskich podokienników, gzymsów, pasów nadrynnowych, podrynnowych, rynien i rur spustowych,
- demontaż krat okiennych, zewnętrznych (7szt.) na elewacji E-1, E-3, kraty wskazane w dokumentacji rysunkowej,
- demontaż daszku stalowego na wspornikach nad wejściem do budynku,
- demontaż kratki wentylacyjnych na elewacji E-1, E-2, E-3 (6szt.), montaż nowych kratki ze stali nierdzewnej,
- demontaż markiz nad oknami poddasza na elewacji E-3 (4szt.),
- demontaż tabliczki z nr budynku oraz masztu na flagę, ponowny montaż po skończeniu robót elewacyjnych,
- demontaż lampy nad wejściem do budynku, montaż nowej oprawy oświetleniowej lampy po zakończeniu prac dociepleniowych,
- demontaż okien piwnicznych wskazanych w dokumentacji rysunkowej oraz okna na klatce schodowej, montaż nowych okien PCV w kolorze białym ($U=1,1W/m^2K$), montaż nowych drzwi aluminiowych ($U=1,5W/m^2K$), wykończenie gładzi od wewnątrz tynkiem cementowo-wapiennym gr. 1,5cm, gruntowanie, malowanie farbą w kolorze białym,
- demontaż stolarki drzwiowej wskazanej w dokumentacji rysunkowej (3szt.), montaż nowych drzwi, antywłamaniowych, posiadających atest klasy „C”, wyposażone w zamek górny oraz dolny, drzwi w kolorze RAL 8016, drzwi należy dostosować wymiarem do istniejących otworów drzwiowych,
- wykonanie zabezpieczenia ścian fundamentowych od zewnątrz (izolacja bitumiczna bezszwowa gr. 4mm):
 - demontaż opaski betonowej na elewacji E-1, E-3 o szerokości 56cm,
 - demontaż części chodnika przyległego do elewacji E-2, obszar do demontażu wskazany w dokumentacji rysunkowej, ponowny montaż po zakończeniu prac związanych z izolacją ścian fundamentowych,
 - zabezpieczenie, wygrodzenie terenu, wykonanie wykopu do poziomu ław fundamentowych na zewnętrznych ścianach wokół budynku,
 - oczyszczenie ścian z zabrudzeń, zbiecie istniejących tynków,

- wykonanie tynku cementowego na ostro gr. 1,0cm na ścianach fundamentowych, podłoże musi zostać wyrównane w sposób ciągły bez załamania zgodnie z wytycznymi producenta izolacji bezszwowej,
- nałożenie dwóch warstw izolacji bitumicznej bezszwowej gr. 4mm (grubość warstw po wyschnięciu),
- zabezpieczenie ścian styrodurem $\lambda=0,038$ [W/mK]. gr. 15cm i folią kubelkową do poziomu ław fundamentowych,
- zasypanie wykopu z zagęszczeniem gruntu warstwami,
- docieplenie stropodachu:
 - demontaż wyłazu dachowego,
 - demontaż nieużytkowanych anten,
 - przygotowanie podłoża, nacięcie pęcherzy w pokryciu istniejącej papy,
 - pokrycie istniejącej papy roztworem asfaltowo-żywicznym modyfikowanym SBS,
 - docieplenie stropodachu warstwą styropapy dwustronnie laminowanej, gr. 20cm, współczynnik przenikania ciepła $\lambda=0,035$ [W/mK]. Warstwę styropapy z uwagi na ssanie wiatru wzmocnić łącznikami teleskopowymi w rozstawie co 30 cm,
 - montaż nowych obróbek blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,55 mm na płycie OSB-3, obróbkę montować na skrzynce z płyty OSB z warstwą docieplenia,
 - ułożenie papy zgrzewalnej, podkładowej, niemodyfikowanej, na tkaninie szklanej,
 - ułożenie papy asfaltowej, zgrzewalnej, wierzchniego krycia, SBS na włókninie poliestrowej, gr. 4,2 mm,
 - połączenie pokrycia dachu z kominami zgodnie z dokumentacją rysunkową, wykonanie fasety w narożach,
 - wykonanie nowego wyłazu dachowego systemowego z blachy stalowej, ocynkowanej, z warstwą docieplenia, wyposażony w amortyzator gazowy, wymiar wyłazu odtworzeniowo,
 - montaż drabiny systemowej prowadzącej na strop budynku, zgodnej z warunkami technicznymi, stalowej, ocynkowanej, zgodnie z dokumentacją rysunkową, odstęp między szczeblami nie większe niż 30cm, powyżej 3m nad poziomem podłogi drabinę zabezpieczyć obręczą, drabina kotwiona do stropu za pomocą czterech prętów gwintowanych wklejanych na żywicę winyloestrową, na dole, wklejana w posadzkę za pomocą żywicy winyloestrowej,
- remont ścian na poddaszu (ściany kolankowe, kominowe):
 - odbicie uszkodzonych tynków ścian otynkowanych (10% powierzchni ścian),
 - tynkowanie ścian nieotynkowanych i ubytków tynkiem paroprzepuszczalnym gr. 15mm, (80% powierzchni ścian) gruntowanie, malowanie ścian farbą lateksową, zmywalną, matową, farba w kolorze białym,
- remont więźby dachowej:
 - więźbę drewnianą poddasza oczyścić, następnie zabezpieczyć preparatem wielofunkcyjnym, impregnatem przeznaczonym do ochrony drewna konstrukcyjnego i

tarcicy budowlanej przed działaniem ognia, grzybów domowych, pleśniowych i owadów oraz do stopnia niezapalności i nierozprzestrzeniania ognia (klasa NRO),

- docieplenie ścian klatki schodowej oraz ścian między lokalami:
 - demontaż docieplenia lokalu mieszkalnego o gr. około 4cm,
 - odbicie uszkodzonych tynków ścian otynkowanych (10% powierzchni ścian),
 - tynkowanie ścian nieotynkowanych i ubytków tynkiem paroprzepuszczalnym gr. 15mm (50% powierzchni ścian),
 - przyklejenie płyt styropianowych $\lambda=0,038$ [W/mK] gr. 15 cm klejem do styropianu,
 - wykonanie warstwy zbrojącej (siatka z włókna szklanego zatopiona w kleju do styropianu),
 - podkład tynkarski pod tynki mineralne,
 - wykonanie tynków cienkowarstwowych mineralnych, zatarcie tynku na gładko,
 - malowanie ścian farbą lateksową, zmywalną, matową, farba w kolorze białym,
- remont kominów ponad dachem:
 - rozbiórka czap betonowych kominów z wylotem powietrza poniżej 60 cm ponad kalenicę dachu, kominy podlegające podwyższeniu wskazano w dokumentacji rysunkowej (5 szt.),
 - podwyższenie poszczególnych kominów do wysokości wylotu powietrza min. 60 cm ponad kalenicę, licząc od dołu krawędzi najniższego otworu wentylacyjnego, wg dokumentacji rysunkowej,
 - przemurowanie istniejących ścian kominowych cegłą pełną, ceramiczną na zaprawie M10 z wykonaniem poziomych wylotów powietrza, istniejące wywiewki pionowe (7szt.) podlegające demontażowi wskazane w dokumentacji rysunkowej,
 - montaż nowych krętek wentylacyjnych 15x15cm w miejscu powstania nowych wylotów poziomych (11szt.),
 - wykonanie nowych czap betonowych o gr. 5cm, zbrojonych siatkami zgrzewanymi #8 w oczku 15x15cm, beton C16/20,
 - wykonanie okapników czap betonowych z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,55mm (okapnik min. 4 cm poza lico czapy),
 - pokrycie czapy kominowej papą termozgrzewalną wierzchniego krycia, SBS, 5,2mm,
 - przygotowanie powierzchni ścian (naprawa i uzupełnienie tynków, mycie),
 - przyklejenie płyt styropianowych $\lambda=0,038$ [W/mK] gr. 2 cm klejem do styropianu,
 - wykonanie warstwy zbrojącej (siatka z włókna szklanego zatopiona w kleju do styropianu),
 - podkład tynkarski pod tynki mineralne,
 - wykonanie tynków cienkowarstwowych mineralnych,
 - podkład gruntujący pod farbę silikonową,
 - malowanie farbą silikonową w kolorze NCS S 0500-N,

- wymiana istniejących wywiewek kanalizacyjnych, do poziomu stropu poddasza na nowe, o średnicy 15cm i wysokości 120cm (9szt.), wyloty od góry zabezpieczyć blachą przed szkodliwymi czynnikami atmosferycznymi,
- docieplenie ścian zewnętrznych:
 - odbicie nienośnych, uszkodzonych tynków elewacji (20%),
 - przebrojenie rys na elewacji przedsionka, trzema prętami zbrojeniowymi #8 długości $L=112\text{cm}$ zakotwionymi w murze w rozstawie co 20cm,
 - przygotowanie podłoża (zmycie, pozabawienie starych luźnych warstw tynków, farb, pyłów, wykwitów solnych i biologicznych itp.),
 - uzupełnienie ubytków w miejscach zbitych warstw tynkiem paroprzepuszczalnym,
 - gruntowanie powierzchni elewacji,
 - przyklejenie płyt styropianowych $\lambda=0,038$ [W/mK] gr. 15 cm klejem do styropianu,
 - montaż kątowników stalowych w narożach,
 - wykonanie warstwy zbrojącej (siatka z włókna szklanego zatopiona w kleju do styropianu),
 - podkład tynkarski pod tynki mineralne,
 - wykonanie tynków cienkowarstwowych mineralnych,
 - podkład gruntujący pod farbę silikonową,
 - malowanie farbą silikonową w kolorze NCS S 0500-N, z pionowymi pasami o gr. 20cm w kolorze NCS S 2000-N, cokół wykończony tynkiem mozaikowym w kolorze ciemno szarym,
 - zabezpieczenie ściany poprzez malowanie środkiem impregnacynym antygraffiti do wysokości 3m,
 - po zakończeniu prac dociepleniowych na elewacji E-4, należy wykonać remont pokrycia dachu sąsiedniego budynku w pasie 0,5m, poprzez nacięcie istniejącej papy, pokrycie istniejącej papy roztworem asfaltowo-żywicznym modyfikowanym SBS a następnie ułożenie papy wierzchniego krycia termozgrzewalnej, SBS na włókninie poliestrowej, gr. 5,2 mm,
- docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych oraz nadproży warstwą styropianu gr. 2cm $\lambda=0,038$ [W/mK] (układ warstw jak dla docieplenia ścian zewnętrznych),
- remont opaski budynku:
 - demontaż istniejącej opaski z płyt betonowych o szerokości 50cm na elewacji E-1,
 - montaż krawężników 30x6x100cm na warstwie chudego betonu gr. 10 cm na elewacji E-1, E-3
 - montaż opaski z płyt betonowych 50x50x6cm w kolorze szarym na zagęszczonej podsypce cementowo-piaskowej gr. 20cm na elewacji E-1, E-3,
- remont chodnika
 - wykonanie nowej nawierzchni zwykłej z kostki betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm, na podbudowie z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm i gruntu stabilizowanego cementem o

- Rm=1,5MPa gr. 10cm, nawierzchnię zwykłą ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30x100cm, posadowionym na podsypce cementowo-piaskowej gr.3cm,
- wykonanie spadku przy wejściu do budynku zgodnie z dokumentacją rysunkową, montaż kanału odpływowego wraz z odwodnieniem w postaci rury PCV o średnicy 50mm,
 - montaż kanału odpływowego w miejscu występowania rury spustowej przy przedsionku, rurę należy wprowadzić do kanału,
 - remont klatki schodowej:
 - odbicie uszkodzonych tynków (10% powierzchni ścian),
 - uzupełnienie ubytków tynkiem paroprzepuszczalnym gr. 15mm,
 - ługowanie istniejącej farby olejnej do wysokości 150cm,
 - gruntowanie ściany pod odpowiednie rodzaje farb,
 - do wysokości h=150cm malowanie emalią akrylową na wysoki połysk w kolorze NCS 0602-Y25R
 - od wysokości h=150cm malowanie ścian farbą ceramiczną, zmywalną, matową, farba w kolorze białym, spody płyt schodów malować w kolorze białym,
 - istniejącą balustradę oczyścić,
 - odcięcie pochwyty drewnianego od pionowych słupków metalowych,
 - dospawanie słupków stalowych o wymiarach oraz długości zgodnej z dokumentacją rysunkową,
 - słupki pionowe o długości 15 cm – 20x20x2mm,
 - słupki pośrednie poziome wykonane z płaskowników 30x5mm,
 - wykonanie drewnianego pochwyty na parterze budynku:
 - montaż pochwyty drewnianego, sosnowego, profilowanego o wymiarach 60x50mm,
 - pochwyty należy mocować do ściany w dwóch miejscach za pomocą systemowych wsporników ze stali nierdzewnej, mocowanych w ścianie za pomocą trzech prętów gwintowanych M8 na żywicy winyloestrowej, wspornik wraz z blachą stalową mocować od dołu za pomocą wkrętów stalowych co 30cm,
 - z drugiej strony pochwyty mocować do istniejącej, podwyższonej balustrady, poprzez przyspawanie rury stalowej o średnicy 20mm do pionowego słupka balustrady, zgodnie z dok. rysunkową,
 - pochwyty drewniane należy pomalować niepalnym, wieloskładnikowym preparatem do warunków nie rozprzestrzeniających ognia (klasa NRO), wg normy PN-B-02874:1996 element powinien być sklasyfikowany jako trudnozapalny,
 - balustradę istniejącą (również balustradę przyokienną po uprzednim oczyszczeniu) oraz projektowaną pomalować farbą do metalu w kolorze NCS 0602-Y25R
 - istniejący pochwyty drewniane oczyścić poprzez szlifowanie, pomalować niepalnym, wieloskładnikowym preparatem do warunków nie rozprzestrzeniających ognia (klasa

- NRO), elementy wg normy PN-B-02874:1996 powinny być sklasyfikowane jako trudnozapalne,
- oczyszczenie istniejących schodów,
 - remont istniejącego wykończenia schodów z lastryko poprzez flekowanie – 5% powierzchni schodów,
 - impregnacja lakierem bezbarwnym do lastryko na bazie żywic,
 - remont balustrad i płyt balkonowych
 - istniejące, stalowe, ocynkowane balustrady oraz płyty balkonowe należy oczyścić,
 - dwukrotne malowanie powierzchni ocynkowanych emalią do ocynku w kolorze RAL 7016
 - remont stropu przedsionka:
 - demontaż istniejącej balustrady na przedsionku o wysokości $h = 100\text{cm}$,
 - wykonanie zamurowania otworu okiennego bloczkami betonowymi o wymiarach $20 \times 25 \times 100\text{cm}$ na zaprawie cienkowarstwowej cementowej M5, zgodnie z dokumentacją rysunkową,
 - przygotowanie podłoża, nacięcie pęcherzy w pokryciu istniejącej papy,
 - pokrycie istniejącej papy roztworem asfaltowo-żywicznym modyfikowanym SBS,
 - na styku ściany z elewacją wyrobić fasetę (wyoblenie) o promieniu min. 5cm .
 - docieplenie stropodachu warstwą styropapy dwustronnie laminowanej, gr. 20cm , współczynnik przenikania ciepła $\lambda = 0,035 [\text{W/mK}]$,
 - montaż nowych obróbek blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej gr. $0,55$ – pasa podrynnowego, rynny, rury spustowej,
 - ułożenie papy zgrzewalnej, podkładowej, niemodyfikowanej, na tkaninie szklanej, wywinięcie papy 30cm na ścianę z bloczków betonowych,
 - ułożenie papy asfaltowej, zgrzewalnej, wierzchniego krycia, SBS na włókninie poliestrowej, gr. $4,2\text{ mm}$, wywinięcie papy 30cm na ścianę z bloczków betonowych,
 - remont nisz okiennych:
 - rozbiórka istniejących nisz okiennych,
 - wykonanie chudego betonu gr. 20cm , wykonanie izolacji bitumicznej bezszwowej gr. 4mm ,
 - wykonanie płyty dennej z betonu C20/25, wodoszczelność W8, zbrojenie #12 w oczku $15 \times 15\text{cm}$ ze stali B500SP,
 - wykonanie rury spustowej z PCV średnicy 10cm ,
 - wykonanie ścian z bloczków betonowych, otynkowanie tynkiem cementowym,
 - montaż krat stalowych z kraty wema w oczku 30×30 , gr. $30 \times 2\text{mm}$, osłaniających niszę,
 - wykonanie peszla na instalację teletechniczną oraz instalację elektryczną pod warstwą docieplenia zgodnie z PN-EN 61386-1, PN-EN 61386-24:2010 oraz dokumentacją rysunkową,

- montaż nowych obróbek blacharskich podokienników z blachy stalowej ocynkowanej, gr. 0,55mm (obróbki podokienników na warstwie bitumu), obróbki powinny wystawać 4 cm poza warstwę docieplenia,
- na elewacji E-1, E-3 należy istniejącą dylatację - między budyniem podlegającym opracowaniu a budyniem sąsiednim - zabezpieczyć poprzez ułożenie sznura dylatacyjnego $d=40\text{mm}$ w miejscu szczeliny. Następnie należy wypełnić przestrzeń dylatacji od strony elewacji masą elastyczną,
- montaż daszku systemowego, wspornikowego nad wejściem budynku, $120 \times 140\text{cm}$ ze szkła bezpiecznego, hartowanego na konstrukcji stalowej, każdy wspornik mocowany na 4 kotwy chemiczne (pręt gwintowany ze stali nierdzewnej M12 + żywica winyloestrowa + nakrętka – kotwy mocowane na gł. min. 15cm, wykonanie tulei przejściowych przez warstwę styropianu),
- montaż nowych rynien $\varnothing 150\text{mm}$, rur spustowych $\varnothing 150$ z blachy stalowej, ocynkowanej gr. 0,55mm, montaż żeliwnego wpustu kanalizacyjnego z czyszczakiem (kolor czarny) $\varnothing 150$ + wymiana rur kanalizacyjnych 2,5m w dół + nowe kolano $\varnothing 150$ malowane farbą antykorozyjną w kolorze czarnym, podłączenie do istniejącej kanalizacji,
- malowanie skrzynki elektrycznej (1szt.) i gazowej (1szt.) na elewacji E-2 na kolor żółty,
- demontaż rusztowań oraz uprzątnięcie przyległego terenu,

3. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego

W projekcie zastosowano się do obliczeń i zaleceń zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Obliczenia wartości współczynników U elementów budowlanych				
Opis	d m	λ W/mK	R $\text{m}^2\text{K/W}$	U_c $\text{W/m}^2\text{K}$
Ściany zewnętrzne				
Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej(poziomy strumień ciepła)			0,13	-
1 Ściana murowana z cegły pełnej (ściana poddasza - najbardziej niekorzystny przypadek)	0,44	0,77	0,41	-
Płyta styropianowa	0,15	0,038	3,95	-
Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej(poziomy strumień ciepła)			0,04	-
Grubość całkowita i U_k	59	-	4,69	0,21
Obliczenia wartości współczynników U elementów budowlanych				
Opis	d m	λ W/mK	R $\text{m}^2\text{K/W}$	U_c $\text{W/m}^2\text{K}$

2	Strop nad przedsionkiem, dach budynku			
	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej(poziomy strumień ciepła)			0,10
	Strop Kleina	0,15	0,77	0,06
	Styropapa	0,20	0,035	5,71
	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej(poziomy strumień ciepła)			0,04
Grubość całkowita i U_k		35	-	6,05
				0,17

4. Docieplenie ścian budynku

Do ocieplenia ścian zewnętrznych przyjęto metodę BSO (lekko-moką z zastosowaniem technologii TERMODYBEL) polegającą na pokryciu zewnętrznych powierzchni ścian bezspoinową powłoką składającą się z następujących warstw:

- Warstwa izolacyjna:
 - płyty styropianowe przyklejone klejem do styropianu, kołkowanie łącznikami 195mm
- Warstwa wzmacniająca (zbrojąca):
 - siatka z włókna szklanego zatopiona w masie klejącej do styropianu
- Warstwa elewacyjna
 - podkład tynkarski,
 - wyprawa tynkarska: tynk mineralny,
 - podkład gruntujący pod farby silikonowe,
 - farba silikonowa,

Płyty styropianowe przyklejone za pomocą masy klejącej z dodatkowym zastosowaniem łączników tworzywowych z trzpieniem stalowym.

Warstwa styropianu w tej metodzie stanowi termoizolację, a warstwa ochronna zbrojona siatką z włókna szklanego zapewnia szczelność na uszkodzenia mechaniczne oraz zwiększa wytrzymałość układu na pęknięcia z połączeniami płyt izolacyjnych.

Warstwa elewacyjna stanowi wykończenie układu docieplającego oraz nadaje elewacji odpowiednie walory estetyczne.

Roboty dociepleniowe obejmują następujące etapy:

- prace przygotowawcze (skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń),
- odbicie słabych tynków ze ścian,
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian, gruntowanie,
- cięcie piłą płyt styropianowych na potrzebne wymiary,
- przygotowanie masy klejącej,
- przyklejenie płyt styropianowych,

- wiercenie otworów, założenie łączników do mocowania i zaślepek,
- wykonanie warstwy ochronnej na styropianie z masy klejącej, zbrojonej tkaniną szklaną lub polipropylenową,
- wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej,
- malowanie tynku mineralnego farbą silikonową,
- montaż obróbek blacharskich,
- montaż rur spustowych,

Przy dociepleniu ścian metodą lekko-moką, należy ściśle przestrzegać szczegółowych wymagań dotyczących podłoża, warunków atmosferycznych, materiałów, sprzętu, technologii wykonywania poszczególnych warstw itp.

Od spełnienia tych wymagań, a więc od jakości materiałów i robót zależy trwałość powłoki docieplającej.

4.1. Zakres docieplenia ścian

- docieplić ściany zewnętrzne elewacji warstwą styropianu $\lambda_D=0,038$ W/mK o grubości 15 cm przy zastosowaniu metody „lekko – mokrej”.
- docieplić ościeże okienne, ściany kominów, czoła i boki balkonów, daszek nad wejściem – 2 cm styropian $\lambda_D=0,038$ W/mK,

Uwagi:

- w przypadku kolizji docieplenia w ościeżach ze stolarką należy zukosować styropian.

4.2. Warunki wykonywania robót

4.2.1. Wymagania techniczne dotyczące podłoża

Podstawowym warunkiem przy stosowaniu omówionej metody jest trwałość podłoża. Podłoże powinno spełniać wymagania gwarantujące odpowiednią przyczepność powłoki docieplającej do jego powierzchni, a więc:

- dopuszczalne nierówności podłoża ± 10 mm,
- brak zapyleń i innych zanieczyszczeń ściany,
- stan powietrzno-suchy ściany.

Przed przystąpieniem do robót ocieplających należy zbadać czy przyczepność masy klejącej jest wystarczająca do wykonania warstwy izolacji. Przygotowanie powierzchni polega na sprawdzeniu przyczepności tynku przez opukanie. W przypadku gdy tynk nie jest związany z podłożem należy go zbić. Większe ubytki w podłożu uzupełnić warstwą zaprawy wyrównawczej lub tynkiem cementowo - wapiennym. Tynk uszkodzony powierzchniowo należy usunąć i wyrównać zaprawą. Całą powierzchnię ścian wraz z ościeżnicami należy zmyć wodą i zagruntować podłoże.

Przyklejanie płyt styropianowych można rozpocząć dopiero po wyschnięciu podłoża.

4.2.2. Warunki atmosferyczne

Roboty docieplające można prowadzić jedynie przy bezdeszczowej pogodzie przy temperaturze nie niższej niż +5 °C i nie wyższej niż +25°C.

4.3. Materiały

Do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych należy stosować następujące materiały spełniające podanej niżej wymagania. Każda partia materiałów powinna być dostarczona na budowę z certyfikatem (atestem) stwierdzającym zgodność z wymogami podanymi poniżej.

4.3.1. Płyty izolacyjne

Do wykonania warstwy izolacyjnej należy stosować:

- płyty styropianowe – o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_D=0,038 \text{ W/mK}$,

3.3.2. Tkanina zbrojąca (siatka zbrojąca)

Do wykonania ocieplenia należy stosować modyfikowaną siatkę z włókna szklanego o gramaturze co najmniej 158 g/m², o szerokości 1,0 m alkalioporna, przeznaczona do wykonania warstwy zbrojonej podstawowej (bazowej). Z powyższej siatki należy również wykonywać dozbrojenia diagonalne.

4.3.3. Kleje i masy klejące

Do przyklejania płyt styropianowych do podłoża oraz do przyklejania tkaniny szklanej do płyt styropianowych należy zastosować zaprawę klejową do płyt styropianowych.

4.3.4. Łączniki do mocowania

Obliczenie ilości łączników przypadających na 1m² powierzchni budynku przy ul. Międzyborskiej 91 w Warszawie.

Obciążenie charakterystyczne wywołane działaniem wiatru (wg PN-77/B-02011)

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta$$
$$p_k = 0,25 \cdot 0,8 \cdot 0,8 \cdot 1,8 = 0,288 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

q_k – charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru, przyjęto 250 [Pa] (tab. 3);

C_e – współczynnik ekspozycji, przyjęto 0,8;

- C – współczynnik aerodynamiczny, przyjęto 0,8;
 β – współczynnik działania porywów wiatru (budowlę zalicza się do niepodatnych na dynamiczne działanie wiatru), należy przyjmować 1,8.

Obciążenie obliczeniowe (wg PN-77/B-02011)

$$p = p_k \cdot \gamma_f$$

$$p = 0,288 \cdot 1,5 = 0,374 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

p_k - obciążenie charakterystyczne,

γ_f - współczynnik obciążenia, należy przyjmować 1,3.

Określenie ilości łączników na 1m² powierzchni

Mocowanie warstwy termoizolacji ze styropianu do podłoża (montaż zagłębiony):

Dla warstwy **15 cm** przyjęto łącznik długości min. **195mm** (z trzpieniem stalowym) + zatyczka styropianowa (termodybel).

Wytrzymałość obliczeniowa łącznika na wyrywanie z podłoża (wg AT-15-3234/2003) $S_R = 0,35 \text{ [kN]}$,

Wytrzymałość łącznika na przeciąganie materiału izolacyjnego przez talerzyk łącznika

- dla styropianu mocowanego na środku płyty – $S_t = 0,38 \text{ kN}$

Do dalszych obliczeń przyjęto wartość najniższą – $S_{obl} = 0,35 \text{ kN}$

$$S_{obl} = p / n \Rightarrow n = p / S_{obl}$$

$$n = 0,374 / 0,35 = 1,07 \text{ [szt./m}^2\text{]}$$

n – ilość łączników

Ze względu na uwarunkowania prawne minimum ilość łączników przypadających na 1 m² powierzchni nie może wynosić mniej niż 4 szt.

Określenie ilość łączników przypadających na 1 m² powierzchni stosując płyty o gładkich krawędziach

- Część środkowa ścian – 4 szt./ m²
- Pasy krawędziowe, okolice otworów okiennych i drzwiowych – ze względu na zwiększone wartości ssania wiatru – 6 szt./ m²

Uwaga!

Wszelkie zmiany typu łączników należy uzgodnić z autorem opracowania.

4.3.5. Masy tynkarskie

Do wykonania wyprawy elewacyjnej przy ociepleniu ścian, należy zastosować tynk mineralny. Pod tynk mineralny, należy zastosować podkład.

4.3.6. Kątowniki aluminiowe

Kątowniki aluminiowe o wymiarach 25 x 25 mm do wzmacniania naroży powinny być wykonane z blachy perforowanej grubości 0,5 mm.

4.4. Narzędzia i sprzęt

4.4.1. Podstawowe narzędzia

Do wykończenia robót ocieplających należy stosować następujące narzędzia:

- szczotki druciane do czyszczenia powierzchni ścian /ręczne i mechaniczne/,
- szpachle i packi /metalowe, drewniane i z tworzywa sztucznego/ do nakładania mas klejących i mas tynkarskich,
- piłki ręczne o drobnych ząbkach lub noże do cięcia płyt styropianowych,
- pace drewniane pokryte papierem ściernym do wyrównywania powierzchni przyklejonych płyt styropianowych,
- nożyce krawieckie lub ostrza techniczne do cięcia tkaniny zbrojącej,
- łaty do sprawdzania płaskości powierzchni przyklejonych płyt,
- wiertarka udarowo-obrotowa do wiercenia otworów,
- sita o oczkach 1 mm do przesiewania piasku.

4.4.2. Sprzęt i urządzenia

Do wykończenia robót ocieplających należy stosować następujący sprzęt i urządzenia:

- mieszadła koszykowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki o pojemności ok. 40 – 60l do przygotowania masy klejącej,
- agregaty tynkarskie lub ręczne pistolety natryskowe z własnym zbiornikiem i sprężarką powietrza do nakładania masy tynkarskiej,
- urządzenia transportu pionowego,
- rusztowanie stojakowe stałe lub podwieszane,
- aparaty do zmywania wodą podłoża ściennego.

4.5. Szczegółowy opis technologii wykonywania robót docieplających

4.5.1. Kolejność wykonywania robót

Kolejność robót przy wykonywaniu ocieplenia ścian zewnętrznych metodą lekką powinna być następująca:

- prace przygotowawcze (skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, zdjęcie obróbek blacharskich, rur spustowych),
- rozstawienie rusztowań
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian,
- zmycie elewacji,
- cięcie płyt na potrzebne wymiary,
- przygotowanie masy klejącej,
- przyklejanie płyt izolacyjnych,
- wiercenie otworów i założenie łączników do mocowania izolacji termicznej,
- wykonanie warstwy ochronnej na warstwie izolacyjnej z masy klejącej, zbrojonej tkaniną szklaną,
- wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej,
- malowanie tynków,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- montaż rur spustowych,
- demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku,

4.5.2. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do ocieplenia budynku przygotować materiały oraz narzędzia i sprzęt zgodnie ze specyfikacją podaną w projekcie technicznym. Następnie należy sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom.

4.5.3. Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian

Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię, a w razie potrzeby naprawić i wyrównać ubytki, dokładnie oczyścić oraz wykonać próbne przyklejenie próbek styropianu.

a) Wykonanie próby przyklejenia styropianu:

Powierzchnie ściany należy oczyścić z kurzu, pyłu, cienkich powłok i wypraw (jeżeli uległy w sposób widoczny uszkodzeniu) i przykleić w różnych miejscach 8 – 10 próbek o rozmiarach 10 cm x 10 cm .

Do przyklejenia styropianu należy zastosować klej do styropianu. Masę klejącą należy nałożyć na całe powierzchnie próbek styropianowych warstwą o grubości ok. 10mm, a następnie przyłożyć i docisnąć próbki styropianowe do przygotowywanych miejsc na powierzchni ściany.

Po czterech dniach należy wykonać ręcznego odrywania przyklejonego styropianu. Wytrzymałość podłoża i przyczepność kleju są wystarczające, jeżeli styropian ulegnie rozerwaniu. Jeżeli próbki styropianu odrywają się od powierzchni ścian wraz z warstwą masy klejącej, oznacza to, że podłoże nie zostało prawidłowo oczyszczone lub, że wierzchnia warstwa nie ma wystarczającej wytrzymałości. W takim przypadku należy dokładnie oczyścić powierzchnię ściany lub usunąć warstwę wierzchnią i wykonać ponownie próbę przyklejenia styropianu.

Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy oprócz przyklejania zastosować dodatkowo łączniki z tworzywa do mocowania styropianu w ilości 4 na każdą płytę. Jeżeli rozerwanie nastąpi w spoinie klejowej oznacza to, że charakteryzuje on się zbyt niską wytrzymałością i takiego kleju nie wolno stosować.

W przypadku występowania niewielkich (do 3 cm) nierówności i krzywizn powierzchni, należy przeprowadzić wcześniejsze wyrównanie nierówności za pomocą zaprawy wyrównawczo-murarskiej. Przy czym jednorazowo można nakładać zaprawę w warstwie o grubości nie większej niż 15 mm. Większe nierówności (ponad 3 cm) można zlikwidować jedynie poprzez przyklejenie wyrównującej warstwy z płyt styropianowych. Przy czym, połączenie pomiędzy kolejnymi warstwami styropianu, powinno być wykonywane na ciągłej warstwie zaprawy.

4.5.4. Sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego

W przypadku mocowania mechanicznego układu ocieplającego do podłoża zaleca się kontrolne sprawdzenie na 4-6 próbkach siły wyrównującej łączniki z podłoża przygotowanego do ocieplania wg zasad określonych w świadectwach ITB dopuszczających dane łączniki do stosowania w budownictwie.

Wykonać w podłożu otwór o śr. 11 mm wprowadzić łącznik w otwór w sposób uderowy na głębokość minimum 50 mm. Wyrwanie łącznika z podłoża należy przeprowadzić za pomocą dowolnego siłomierza i sprawdzić czy siła wyrwania mieści się w granicach 75-70 daN.

Uwaga: Protokół z pomiarów należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

4.5.5. Przygotowanie masy klejącej

Zaprawę klejącą przygotowuje się bezpośrednio przed użyciem przez wymieszanie ręczne lub mechaniczne suchej mieszanki z wodą w proporcji podanej na opakowaniu.

4.5.6. Przyklejanie płyt styropianowych

Po sprawdzeniu i przygotowaniu powierzchni ścian, zdjęciu obróbek blacharskich i rur spustowych przyklejanie płyt styropianowych należy rozpocząć od dołu ściany budynku i posuwać się do góry.

Płyty styropianowe i wełnę mineralną można przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, temperaturze powietrza nie niższej niż 5 °C i nie wyższej niż 25 °C.

Do przyklejania płyt izolacyjnych styropianowych zastosować zaprawę. Masę klejącą należy nakładać na płycie na obrzeżach, pasmami o szerokości 3 -6 cm, a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy ok. 8 cm. Pasma należy nakładać na obwodzie płyty w odległości ok. 3 cm od krawędzi. Na środkowej części płyty należy nałożyć 8 - 10 placków, gdy płyta ma wymiar 500 mm x 1000 mm.

Po nałożeniu masy klejącej płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć przez uderzenie packą drewnianą aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co sprawdza się przez przyłożenie łaty drewnianej. Jeżeli masa klejąca wycisnie się poza obręb płyty trzeba ją usunąć.

Niedopuszczalne jest dociskanie przeklejonych płyt po raz drugi, ani uderzanie lub poruszanie płyt. W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty należy ją oderwać, nałożyć nową masę klejącą na płytę i docisnąć ją do powierzchni ściany.

Płytę należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin. Płyty należy układać na styk. Nie dopuszczalne są szczeliny większe niż 2mm.

Szczeliny większe niż 2 mm należy wypełniać paskami styropianu. Niedopuszczalne jest istnienie nierówności na powierzchni większych niż 3 mm, dlatego też w celu wyrównania przyklejonych płyt należy całą powierzchnię przeszlifować packami o długości ok. 40 cm wyłożonymi papierem ściernym.

Nie dopuszcza się wypełnienia szczelin między płytami styropianowymi oraz wyrównywania nierówności na powierzchni styropianu masą klejową.

4.5.7. Mocowanie płyt izolacyjnych za pomocą łączników mechanicznych

Dodatkowe mocowanie płyt izolacyjnych za pomocą łączników mechanicznych należy wykonać zachowując następujące wymagania. Głębokość wierconych otworów powinna wynosić min. 60 mm.

Przed wprowadzeniem łącznika w otwór, wiercone otwory powinny być oczyszczone z urobku /przez przedmuchiwanie/. W te otwory należy wprowadzić łącznik przez jego wbicie w otwór, zwracając uwagę na właściwe dociśnięcie przyklejonych płyt.

Następnie w wewnętrzny otwór łącznika należy wbić trzpień rozporowy powodując tym samym trwałe zamocowanie łącznika w podłożu. Minimalna głębokość zakotwienia łącznika powinna wynosić 50 mm.

4.5.8. Przyklejenie tkaniny zbrojącej

Przyklejenie tkaniny zbrojącej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5 °C i nie wyższej niż 25 °C.

Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0 °C w ciągu 24 godzin to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej, nawet jeżeli temperatura podczas prac jest wyższa niż 5 °C.

Do przyklejania tkaniny należy stosować zaprawę.

Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię ciągłą warstwę o grubości ok. 3 mm, pasmami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast przykładac tkaninę rozwijając stopniowo rolkę tkaniny w miarę przyklejania i wciskając ją w masę klejącą za pomocą packi stalowej lub drewnianej.

Tkanina powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Następnie na powierzchni przyklejonej tkaniny należy nanieść drugą warstwę masy klejącej o grubości ok. 1 mm w celu przykrycia tkaniny. Przy nakładaniu tej warstwy należy całą powierzchnię dokładnie wyrównać. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 5 mm.

Naklejona tkanina nie powinna wykazywać pofałdowań i winna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być przyklejone na zakład nie mniejszy niż 10 cm w pionie.

Zużycie masy klejącej przy pojedynczej tkaninie wynosi ok. 4 kg/m². Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana aby było możliwe wyklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości.

Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnienie przez przyklejenie kawałków tkaniny o wymiarach 20 cm x 35 cm.

Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości ok. 15 cm. W taki sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeża okienne i drzwiowe. W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne na narożnikach pionowych na parterze oraz na narożnikach ościeżnicy drzwi wejściowych należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki wzmacniające.

Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić nie więcej niż 8 mm.

4.5.9. Wykonanie wypraw elewacyjnych

Wyprawy elewacyjne można wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejania tkaniny zbrojącej.

Wykonywanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić w temperaturach 5 – 25°C. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0 °C w przeciągu 24 godzin.

Przed nałożeniem mas tynkarskich na warstwie zbrojącej należy usunąć wystające włókna na stykach połączeń pasów tkaniny przez ich odcięcie lub wytopienie np. za pomocą lut-lampy.

Powierzchnię zbrojną zagruntować podkładem tynkarskim. Preparat na powierzchnię nanosić na podłoże pędzlem, szczotką, lub wałkiem. Po zagruntowaniu należy odczekać do czasu wyschnięcia podkładu. Po upływie tego okresu można przystąpić do nakładania na zagruntowanej powierzchni zaprawy tynkarskiej.

Ręczne nakładanie masy prowadzić przy użyciu pacy stalowej nierdzewnej. Po zebraniu nadmiaru zaprawy powierzchnię lekko zacierać gładką pacą z tworzywa uzyskując zadaną fakturę. Tynk nakładać w sposób ciągły na całym fragmencie ściany.

4.5.10. Malowanie elewacji

Przed zastosowaniem farby silikonowej każde podłoże należy zagruntować silikonowym preparatem gruntującym farbę silikonową. Elewację pomalować farbą silikonową.

Farbę nakładać na odpowiednio przygotowane podłoże w dwóch warstwach za pomocą pędzla, wałka lub przez natrysk mechaniczny. Po nałożeniu pierwszej warstwy odczekać do wyschnięcia farby, okres ten przy wysychaniu w warunkach optymalnych (przy względnej wilgotności powietrza 60% i temperaturze powietrza +20°C) wynosi min. 4 h. Następną warstwę farby nakładać dopiero po wyschnięciu warstwy poprzedniej. Całkowite utwardzenie wykonanej powłoki następuje przy wysychaniu w warunkach optymalnych po upływie min. 24 h od nałożenia ostatniej warstwy.

Ostateczny wygląd kolorystyki należy uzgodnić z Zamawiającym przed rozpoczęciem prac malarskich.

4.5.11. Uwagi końcowe

- ostateczne wymiary zweryfikować na budowie,
- zmiana materiałów winna być konsultowana z autorem projektu.

5. Docieplenie stropodachu przedsionka

W ramach robót budowlanych projektuje się wykonanie następującego zakresu prac:

Roboty rozbiórkowe:

- rozbiórka obróbek blacharskich,
- oczyszczenie podłoża,
-

Roboty budowlane

- przyklejenie warstwy styropapy o gr. 20 cm o współczynniku przenikania ciepła $\lambda=0,035$ [W/mK] przy użyciu kleju asfaltowego na zimno,
- wykonanie nowego poszycia z papy zgrzewalnej, podkładowej, niemodyfikowanej na tkaninie szklanej, oraz papy asfaltowej, zgrzewalnej, wierzchniego krycia, SBS na włókninie poliestrowej, gr. 4,2mm,

Poszycia dachowe

Projektuje się wykonanie nowego, asfaltowego, dwuwarstwowego poszycia dachu przedsionka.

Gruntowanie podłoża papowego

W celu polepszenia przyczepności podłoża powierzchnię należy przygotować oraz zagruntować środkiem asfaltowo-żywicznym, modyfikowanym SBS. Przed zagruntowaniem dachu należy oczyścić i wyrównać jego powierzchnię. Środki gruntujące należy wcierać za pomocą szczotki dekarskiej lub pędzla możliwie jak najcieńszą warstwą, w suche, czyste i dojrzałe podłoże.

Izolacja termiczna z płyt styropianowych laminowanych dwustronnie papą

Izolację termiczną o grubości 20 cm należy przymocować do podłoża za pomocą asfaltowego kleju na zimno. Styropian laminowany dostarczany jest w postaci płyt o wymiarach 1x1,5 m lub 0,5x1m. Papa wystaje poza krawędź styropianu, tworząc 5cm zakład chroniący spojenia izolacji. Na podłoże należy nanieść klej (4 pasma o szerokości ok. 4cm na szerokości 1m — zużycie ok. 0,3 kg/m²), a następnie kolejno układać płyty do czoła w taki sposób, aby ściśle do siebie przylegały, a zakłady pokrywały sąsiednie arkusze. Sprawdzić, czy kierunek ułożenia zakładów jest zgodny z kierunkiem spadku połaci.

Uwagi:

- papę układać prostopadłe do spadku połaci. Zakończenia odcinków papy podcinać skośnie. Zakład papy winien być zgodny z wymaganiami zawartymi w karcie technicznej producenta stosowanej papy (min. 15 cm);
- obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,55 mm. Obróbki winny być wykonane zgodnie z PN-61/B-10245. Winny wystawać poza obrys chronionego elementu 4 cm oraz powinny być zakończone kapinosem.

Papa podkładowa

Jako wierzchnią warstwę wodoszczelną należy zastosować papę 4,2mm. Papę należy zgrzewać na całej powierzchni do uprzednio zamocowanej styropapy. Każdorazowo po zakończeniu czynności zgrzewania, konieczne jest przeprowadzenie kontroli prawidłowości wykonania połączenia papy na zakładach. Przed przystąpieniem do przyklejania papy wierzchniego krycia należy zwrócić uwagę, czy kolejna rozwijana rolka nie różni się odcieniem posypki.

Warstwa wierzchnia (zgrzewana)

Jako wierzchnią warstwę wodoszczelną należy zastosować papę 4,2mm. Papę należy zgrzewać na całej powierzchni do papy podkładowej, niemodyfikowanej. Zakłady boczne o szerokości pasa pozbawionego posypki mineralnej (8cm) zgrzać tak, aby w spoinie wystąpił wypływ bitumu o szerokości 0,5-1 cm. Zakłady czołowe zgrzewać na szerokości 15 cm po uprzednim przetopieniu powierzchni i wciśnięciu posypki w bitum. Wypływy asfaltu można posypać posypką mineralną w tym samym kolorze w celu podniesienia estetyki pokrycia.

6. Docieplenie stropu

W ramach robót budowlanych projektuje się wykonanie następującego zakresu prac:

Roboty rozbiórkowe:

- rozbiórka obróbek blacharskich,
- oczyszczenie podłoża,

Roboty budowlane

- przyklejenie warstwy styropapy o gr. 20 cm o współczynniku przenikania ciepła $\lambda=0,035$ [W/mK] przy użyciu kleju asfaltowego na zimno,
- wykonanie nowego poszycia z papy zgrzewalnej, podkładowej, niemodyfikowanej na tkaninie szklanej, oraz papy asfaltowej, zgrzewalnej, wierzchniego krycia, SBS na włókninie poliestrowej, gr. 4,2mm,

Poszycia dachowe

Projektuje się wykonanie nowego, asfaltowego, dwuwarstwowego poszycia dachowego.

Gruntowanie podłoża papowego

W celu polepszenia przyczepności podłoża powierzchnię należy przygotować oraz zagruntować środkiem asfaltowo-żywicznym, modyfikowanym SBS. Przed zagruntowaniem dachu należy oczyścić i wyrównać jego powierzchnię. Środki gruntujące należy wcierać za pomocą szczotki dekarskiej lub pędzla możliwie jak najcieńszą warstwą, w suche, czyste i dojrzałe podłoże.

Izolacja termiczna z płyt styropianowych laminowanych dwustronnie papą

Izolację termiczną o grubości 20 cm należy przymocować do podłoża za pomocą asfaltowego kleju na zimno. Styropian laminowany dostarczany jest w postaci płyt o wymiarach 1x1,5 m lub 0,5x1m. Papa wystaje poza krawędź styropianu, tworząc 5cm zakład chroniący spojenia izolacji. Na podłoże należy nanieść klej (4 pasma o szerokości ok. 4cm na szerokości 1m — zużycie ok. 0,3 kg/m²), a następnie kolejno układać płyty do czoła w taki sposób, aby ściśle do siebie przylegały, a zakłady pokrywały sąsiednie arkusze. Sprawdzić, czy kierunek ułożenia zakładów jest zgodny z kierunkiem spadku połaci.

Uwagi:

- w rejonie kominów stosować izokliny (ze styropianu) lub obróbki kątowe z papy podkładowej;
- skrajne pasy papy w strefie pasa rynnowego z uwagi na ssanie wiatru na szerokości 2m wzmocnić łącznikami teleskopowymi w rozstawie co 30 cm;
- papę układać prostopadłe do spadku połaci. Zakończenia odcinków papy podcinać skośnie. Zakład papy winien być zgodny z wymaganiami zawartymi w karcie technicznej producenta stosowanej papy (min. 15 cm);

- warstwę izolacyjną wentylować typowymi kominkami przy założeniu, że jeden kominek przypada na 50 m² dachu;
- obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,55 mm. Obróbki winny być wykonane zgodnie z PN-61/B-10245. Winny wystawać poza obrys chronionego elementu 4 cm oraz powinny być zakończone kapinosem.

Papa podkładowa

Jako wierzchnią warstwę wodoszczelną należy zastosować papę 4,2mm. Papę należy zgrzewać na całej powierzchni do uprzednio zamocowanej styropapy. Każdorazowo po zakończeniu czynności zgrzewania, konieczne jest przeprowadzenie kontroli prawidłowości wykonania połączenia papy na zakładach. Przed przystąpieniem do przyklejania papy wierzchniego krycia należy zwrócić uwagę, czy kolejna rozwijana rolka nie różni się odcieniem posypki.

Warstwa wierzchnia (zgrzewana)

Jako wierzchnią warstwę wodoszczelną należy zastosować papę 4,2mm. Papę należy zgrzewać na całej powierzchni do papy podkładowej, niemodyfikowanej. Zakłady boczne o szerokości pasa pozbawionego posypki mineralnej (8cm) zgrzać tak, aby w spoinie wystąpił wypływ bitumu o szerokości 0,5-1 cm. Zakłady czołowe zgrzewać na szerokości 15 cm po uprzednim przetopieniu powierzchni i wciśnięciu posypki w bitum. Wypływy asfaltu można posypać posypką mineralną w tym samym kolorze w celu podniesienia estetyki pokrycia.

Montaż kominków wentylacyjnych

W miejscach wymiany kominków wentylacyjnych należy wyciąć otwory zarówno w izolacji termicznej, jak i w układanej warstwie papy. Papę należy dokładnie zgrzać do kołnierza kominka i podłoża. Styk papy z wlotem kominka należy uszczelniać kitem twaroplastycznym. Należy korzystać z typowych kominków wentylacyjnych ustawionych na izolacji termicznej wyposażonych w katalizator.

Wymiana wylazu dachowego

Projektowany wylaz dachowy systemowy na profilu ciepłym z kopułą akrylową. Nowy wylaz dachowy powinien być wyposażony w amortyzatory gazowe umożliwiające bezpieczne wyjście na powierzchnię dachu. Należy stosować zamknięcie od środka na kłódkę.

7. Remont ścian na poddaszu (ściany kolankowe, kominowe)

Przed przystąpieniem do malowania, należy oczyścić ściany a następnie przespoinować mur (10% powierzchni ścian), wykonać obrzutkę z tynku cementowego na ostro oraz otynkować wszystkie ściany tynkiem paroprzepuszczalnym gr. 1,5cm. Projektuje się malowanie wszystkich wytypowanych fragmentów ścian farbami lateksowymi, odpornymi na ścieranie, pleśń oraz grzyby w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym.

Nie zaleca się mieszania systemów gruntu i farby oraz używania gruntów nie przeznaczonych do farby lateksowej. Farby nanosić przy użyciu agregatów natryskowych lub wałków do farb lateksowych. Ściany uprzednio nie tynkowane, należy na całej powierzchni obrzucić tynkiem cementowym a następnie otynkować tynkiem paroprzepuszczalnym gr. 1,5cm, zagruntować oraz pomalować farbą lateksową w kolorze białym. Ściany nieotynkowane wskazane w dok. rysunkowej.

8. Remont klatki schodowej

Przed przystąpieniem do malowania, należy oczyścić ściany a następnie przespoinować mur (10% powierzchni ścian), wykonać obrzutkę z tynku cementowego na ostro oraz otynkować wszystkie ściany tynkiem paroprzepuszczalnym gr. 1,5cm. Powierzchnię należy zagruntować preparatem odpowiednim do danych rodzajów farb. Ściany do wysokości 150cm należy pomalować emalią akrylową na wysoki połysk w kolorze NCS 0602-Y25R. Ściany od wysokości h=150cm oraz spody płyt schodów należy pomalować farbą ceramiczną, zmywalną, matową w kolorze białym. Istniejącą balustradę należy oczyścić. Balustradę należy podwyższyć do wysokości zgodnej z warunkami technicznymi – 110cm. W tym celu należy odciąć pochwyt drewniany od pionowych elementów balustrady. Podwyższenie balustrady elementami:

- słupki pionowe o długości 15 cm – 20x20x2mm,

- słupki pośrednie poziome wykonane z płaskowników 30x5mm,

Elementy metalowe balustrady należy oczyścić a następnie pomalować farbą do metalu w kolorze beżowym. Pochwyt drewniany należy oczyścić poprzez szlifowanie a następnie pomalować niepalnym, wieloskładnikowym preparatem do warunków nie rozprzestrzeniających ognia (klasa NRO), elementy wg normy PN-B-02874:1996 powinny być sklasyfikowane jako trudno zapalne.

Projektuje się wykonanie drewnianego pochwyty na parterze budynku. Pochwyt należy mocować na wysokości 110cm ponad poziomem posadzki. Pochwyt wykonać z drewna sosnowego o wymiarach 60x50mm (pochwyt profilowany). Mocować do ściany, za pomocą wsporników systemowych ze stali nierdzewnej mocowanych do ściany za pomocą trzech prętów gwintowanych M8 na żywicy winyloestrowej. Pochwyt na spoczniku, należy mocować do istniejącej, podwyższonej balustrady poprzez przyspawanie rury stalowej o średnicy 20mm do pionowego słupka balustrady. Pochwyt należy pomalować niepalnym, wieloskładnikowym preparatem do warunków nie rozprzestrzeniających ognia (klasa NRO), elementy wg normy PN-B-02874:1996 powinny być sklasyfikowane jako trudno zapalne.



Rys. 1. Zdjęcie przykładowego pochwytu drewnianego.

9. Remont kominów od poziomu dachu

Czapy kominowe należy rozebrać. Następnie podwyższyć kominy cegłą ceramiczną, pełną klasy 20 na zaprawie cementowej marki M10. Następnie wykonać czapy gr. 5cm z betonu klasy C16/20, zbrojonych siatką #8mm o oczku 15x15cm. Od strony zewnętrznej wszystkie kominy ocieplić styropianem o gr. 2 cm i $\lambda_D=0,038$ W/mK, zgodnie z zakresem prac oraz punktem 4. Na czapach wykonać warstwę papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia z zamontowaniem okapnika stalowego z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,55mm wystającej 4 cm poza lico czapy. Należy zdemontować pionowe kanały a następnie wykonać kanały poziome w takiej samej ilości.

10. Izolacja pionowa ścian fundamentowych

Projektuje się zastosowanie materiałów jednego producenta ponieważ takie rozwiązanie jest znacznie pewniejszym z punktu powodzenia skuteczności wykonanych napraw. Zastosowane materiałów alternatywnych jest możliwe o ile ich zastosowanie nie zmienia przyjętej idei naprawy, określone przez producenta przeznaczenie jest zgodne z przewidzianym zastosowaniem na obiekcie, są nie gorsze od zaproponowanych, a w szczególności spełniają wymagania podstawowe określone każdorazowo dla każdego przewidzianego do zastosowania produktu. Wymagania opisujące materiały zawężono do najistotniejszych cech, które determinują właściwą pracę na obiekcie i nie wykluczają zastosowania innych, tej samej klasy produktów.

Ocena zgodności z wymaganiami materiałów alternatywnych należy do Nadzoru Inwestorskiego, natomiast za ich zastosowanie odpowiada Wykonawca.

Skuć tynki z powierzchni odsłoniętych ścian. Oczyścić z resztek gruntu. Ubytki uzupełnić tynkiem cementowym na ostro gr. 1cm. W narożu na styku ściany z ławą wyrobić fasetę (wyoblenie) o promieniu min. 5cm. Na wyrównanej powierzchni ściany fundamentowej należy wykonać szpryc cementowy i obrzutkę z zatarciem na ostro (gr. warstw ok. 1cm). Czyste, wyrównane i suche podłoże zagruntować wysokoelastyczną masą bitumiczną. Powłokę bitumiczną można nakładać dopiero po wyrównaniu i wyschnięciu podłoża. Warstwa powłoki izolacyjnej po wyschnięciu nie może być mniejsza niż 4mm. Nakładanie powłoki powinno zostać wykonane poprzez dwukrotne malowanie

pędzlem. Po wykonaniu izolacji należy klejem bitumicznym przykleić styrodur $\lambda=0,038$ [W/mK] o gr. 5cm w celu zabezpieczenia przerwania ciągłości izolacji, następnie należy ułożyć folię kubelkową.

11. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

Drzwi wejściowe do budynku oraz okna podlegające wymianie zostały pokazane w części rysunkowej. Ostateczne wymiary drzwi i okien należy zweryfikować na budowie po demontażu starych.

Nowe drzwi projektuje się jako aluminiowe, izolowane, wyposażone w samozamykacz. Skrzydła okienne wykonane z profili PCV, trzyszybowe, zgodnie z zestawieniem stolarki.

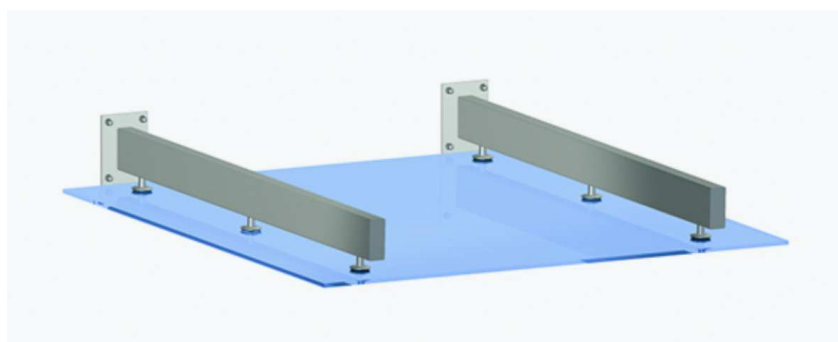
Szczegółowe zestawienie stolarki okiennej oraz drzwiowej zawierają rysunki: „Zestawienie stolarki okiennej” oraz „Zestawienie stolarki drzwiowej”

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeznica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Po ustawieniu okna należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Należy wykonać regulację skrzydeł okiennych i zamontować okucia. Skrzydła powinny rozwierać się swobodnie, a okucia działać bez zahamowania i przy zamykaniu dociskać skrzydła do ościeznicy. Zamontowaną stolarkę należy oczyścić po montażu. Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem technicznym oraz przed przenikaniem wody opadowej i powietrza, przez wypełnienie szczelin między ościeznicą a ościeżem materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania. Ościeżnice okien od wewnątrz i od zewnątrz należy obrobić. Elementem wykończeniowym od wewnątrz będą narożniki aluminiowe perforowane osadzone na gips szpachlowy.

12. Montaż daszku nad wejściem

Zgodnie z warunkami technicznymi projektuje się montaż szklanego daszku systemowego, na konstrukcji wspornikowej nad wejściem do budynku. Projektuje się daszek z bezpiecznego szkła hartowanego VSG o gr. co najmniej 13,52mm, o wymiarach 120x140cm. Oba wsporniki mocowane na 4 kotwy chemiczne (pręt gwintowany ze stali nierdzewnej M12 + żywica winylo-estrowa + nakrętka – kotwy mocowane na gł. min. 15cm, wykonanie tulei przejściowych przez warstwę styropianu).



Rys. 2. Schemat daszku systemowego.

13. Wykonanie obróbek blacharskich (podokienniki, rynny, rury spustowe)

Podokienniki należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej, o grubości 0,55mm. Wykonywane nowe obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody opadowej – wykonać kapinos. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich zwraca się poza tym szczególną uwagę, że powinny one być zgodne z normą PN-61/B-10245. Blachy nie kłaść bezpośrednio na beton lub tynk oraz na materiały zawierające siarkę.

Projektuje się demontaż rynien i rur spustowych. Nowe rynny i rury spustowe wykonać o średnicy Ø 150 mm z blachy stalowej ocynkowanej z wyniesieniem na warstwę docieplenia. Pas nadrynnowy wprowadzić do rynny. Należy uwzględnić konieczności wykonania odsadzek. Rury spustowe wprowadzić do nowych wpustów żeliwnych. Istniejące wpusty żeliwne należy zdemontować oraz wymienić na nowe, żeliwne w kolorze czarnym. Wpusty wyposażone w czyszczaki. Wymiana rur kanalizacyjnych 3,0 m w dół od istniejących czyszczaków oraz wymiana kolana Ø150 mm z podłączeniem do istniejącej instalacji odpływowej.

Rynny i rury spustowe wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o grubości minimum 0,55 mm, powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999.

14. Remont nisz okiennych

Projektuje się wykonanie remontu istniejących nisz okiennych. Nowe nisze wykonać zgodnie z projektem przedstawionym w dokumentacji rysunkowej.

Nowe nisze przyokienne wymurować z bloczków betonowych grubości 12 cm oraz otynkować je zaprawą cementową. Pod płytą dennej niszy oraz na jej ścianach wykonać izolację przeciwwodną bezszwową. Niszę należy posadowić na fundamencie z chudego betonu o grubości 20 cm. W płycie dennej niszy zamontować rurę spustową z PCV o średnicy 100mm, odprowadzającą wodę opadową z niszy. Niszę okienną należy zabezpieczyć od góry kratą Wema o wymiarach w oczku 30x30mm.

15. Remont chodnika

Podbudowa

Podbudowę projektowanej nawierzchni stanowi warstwa gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$, gr. 10cm, warstwa kruszywa łamanego frakcji 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm oraz podsypka cementowo – piaskowa gr. 3cm.

Nawierzchnia

Projektowana warstwa wierzchnia z kostki betonowej gr. 8cm.

Ograniczenia

Projektowaną nawierzchnię ograniczyć obrzeżem betonowym 12x25x100cm, posadowionym na warstwie chudego betonu.

Wymagania dla kostki betonowej

Całą powierzchnię utwardzoną podwórza (nawierzchnię zwykłą i wzmocnioną) wykonać z kostki betonowej o wymiarach:

- szerokość 25cm,
- długość 50cm,
- grubość 8cm,

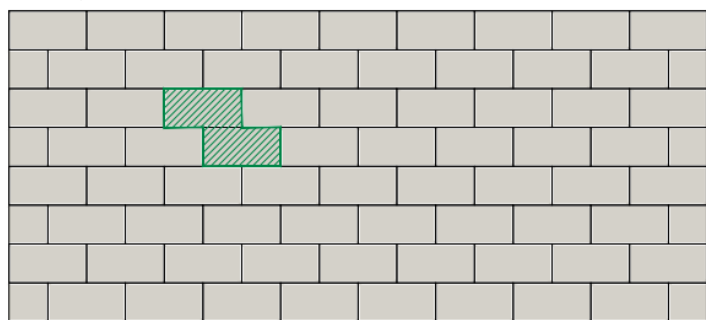
Powierzchnia kostki płukana z dodatkiem barwnego kamienia szlachetnego oraz piasku kwarcowego w kolorze flavo. Kostka hydrofobizowana, beżfazowa, odporna na mróz i sól



Rys.3. Zdjęcie przykładowej kostki betonowej



Moduł podstawowy wzoru



Rys.4. Wzór ułożenia kostki betonowej

16. Wymagania bhp

Zespoły montażowe powinny być przeszkolone w zakresie eksploatacji urządzeń transportu i pracy na rusztowaniach. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty uprawniające ich do pracy na wysokości. Z uwagi na wymaganą dokładność robót dociepleniowych zaleca się aby zespoły

robocze były przeszkolone zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie robót przewidzianych projektem.

Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisy zawarte w: Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

17. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Na podstawie art. 20 ust.1 pkt 1c ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. poz. 1202 2018r.): obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce nr ew. 38 obręb 3-05-02 na której został zaprojektowany.

18. Nadzór techniczny nad robotami

Ze względu na szczególny charakter robót powinny być one wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników i pod nadzorem technicznym. Warunki te mogą być spełnione w przypadku prowadzenia robót przez wykonawcę posiadającego co najmniej dwuletnie doświadczenie w zakresie wykonywania remontów elewacji.

Niezależnie od stałego nadzoru technicznego prowadzonego przez wykonawcę robót, wszystkie prace wykonywane powinny być pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane.

19. Warunki ppoż.

Budynek zakwalifikowany do następującej kategorii zagrożenia ludzi - ZL IV

Przedmiotowy obiekt spełnia powyższe wymagania.

1.	Przeznaczenie obiektu	budynek mieszkalny wielorodzinny
2.	Wysokość	10,90
3.	Liczba kondygnacji naziemnych	3
	poziomów podziemnych	1
4.	Warunki usytuowania	zabudowa zwarta
5.	Kategoria zagrożenia ludzi	ZL IV
6.	Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	nie występuje
7.	Klasa odporności pożarowej	D

20. Odbiór robót

Odbiorem technicznym częściowym należy objąć następujące etapy robót:

- podwyższenie kominów do wys. 60 cm ponad kalenicę dachu,
- przyklejenie płyt styropianowych,
- wykonanie warstwy zbrojącej,
- malowanie farbą silikonową,
- przygotowanie powierzchni ścian,
- przyklejanie płyt styropianowych,
- wykonanie warstwy ochronnej, zbrojeniowej z siatką z włókna szklanego,
- wykonanie wyprawy elewacyjnej,
- wykonanie obróbek blacharskich,
- wykonanie hydroizolacji ścian piwnicznych,
- wykonanie opaski,
- wymiana stolarki zewnętrznej,
- docieplenie stropu poddasza,
- docieplenie stropu przedsionka,
- remont balustrad na klatce schodowej,
- wymiana daszku nad wejściem
- remont chodnika,
- remont klatek schodowych,

Odbiór techniczny częściowy polega na sprawdzeniu czy poszczególne etapy zostały wykonane zgodnie z technologią wykonywania robót.

Wszystkie roboty powinny być odbierane na poszczególnych ścianach budynku. Odbioru powinien dokonywać inspektor nadzoru inwestorskiego przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót.

21. Zalecenia końcowe

- Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie.

NAZWA OPRACOWANIA: INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA		
ADRES: Ul. Międzyborska 91, 04-013 Warszawa		
NAZWA OBIEKTU: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY		
ZAMAWIAJĄCY: MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA Pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa		
Projektant w specjalności konstrukcyjno - budowlanej : mgr inż. Leszek TISCHNER Oś. Słoneczne 4/7, Stary Sącz		
WARSZAWA, 27 lipca 2018r.		

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

W ramach prac remontowych projektuje się wykonanie następującego zakresu robót budowlanych:

- zabezpieczenie przyległego terenu,
- montaż rusztowań,
- zabezpieczenie folią stolarki okiennej i drzwiowej niepodlegającej wymianie,
- demontaż obróbek blacharskich podokienników, gzymsów, pasów nadrynnowych, podrynnowych, rynien i rur spustowych,
- demontaż krat okiennych, zewnętrznych (7szt.) na elewacji E-1, E-3, kraty wskazane w dokumentacji rysunkowej,
- demontaż daszku stalowego na wspornikach nad wejściem do budynku,
- demontaż kratak wentylacyjnych na elewacji E-1, E-2, E-3 (6szt.), montaż nowych kratak ze stali nierdzewnej,
- demontaż markiz nad oknami poddasza na elewacji E-3 (4szt.),
- demontaż tabliczki z nr budynku oraz masztu na flagę, ponowny montaż po skończeniu robót elewacyjnych,
- demontaż lampy nad wejściem do budynku, montaż nowej oprawy oświetleniowej lampy po zakończeniu prac dociepleniowych,
- demontaż okien piwnicznych wskazanych w dokumentacji rysunkowej oraz okna na klatce schodowej, montaż nowych okien PCV w kolorze białym ($U=1,1W/m^2K$), montaż nowych drzwi aluminiowych ($U=1,5W/m^2K$), wykończenie gładzi od wewnątrz tynkiem cementowo-wapiennym gr. 1,5cm, gruntowanie, malowanie farbą w kolorze białym,
- demontaż stolarki drzwiowej wskazanej w dokumentacji rysunkowej (3szt.), montaż nowych drzwi, antywłamaniowych, posiadających atest klasy „C”, wyposażone w zamek górny oraz dolny, drzwi w kolorze RAL 8016, drzwi należy dostosować wymiarem do istniejących otworów drzwiowych,
- wykonanie zabezpieczenia ścian fundamentowych od zewnątrz (izolacja bitumiczna bezszwowa gr. 4mm):
 - demontaż opaski betonowej na elewacji E-1, E-3 o szerokości 56cm,
 - demontaż części chodnika przyległego do elewacji E-2, obszar do demontażu wskazany w dokumentacji rysunkowej, ponowny montaż po zakończeniu prac związanych z izolacją ścian fundamentowych,
 - zabezpieczenie, wyгородzenie terenu, wykonanie wykopu do poziomu ław fundamentowych na zewnętrznych ścianach wokół budynku,
 - oczyszczenie ścian z zabrudzeń, zbitcie istniejących tynków,
 - wykonanie tynku cementowego na ostro gr. 1,0cm na ścianach fundamentowych, podłoże musi zostać wyrównane w sposób ciągły bez załamania zgodnie z wytycznymi producenta izolacji bezszwowej,

- nałożenie dwóch warstw izolacji bitumicznej bezszwowej gr. 4mm (grubość warstw po wyschnięciu),
- zabezpieczenie ścian styrodurem $\lambda=0,038$ [W/mK]. gr. 15cm i folią kubelkową do poziomu łąw fundamentowych,
- zasypanie wykopu z zagęszczeniem gruntu warstwami,
- docieplenie stropodachu:
 - demontaż wyłazu dachowego,
 - demontaż nieużytkowanych anten,
 - przygotowanie podłoża, nacięcie pęcherzy w pokryciu istniejącej papy,
 - pokrycie istniejącej papy roztworem asfaltowo-żywicznym modyfikowanym SBS,
 - docieplenie stropodachu warstwą styropapy dwustronnie laminowanej, gr. 20cm, współczynnik przenikania ciepła $\lambda=0,035$ [W/mK]. Warstwę styropapy z uwagi na ssanie wiatru wzmocnić łącznikami teleskopowymi w rozstawie co 30 cm,
 - montaż nowych obróbek blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,55 mm na płycie OSB-3, obróbkę montować na skrzynce z płyty OSB z warstwą docieplenia,
 - ułożenie papy zgrzewalnej, podkładowej, niemodyfikowanej, na tkaninie szklanej,
 - ułożenie papy asfaltowej, zgrzewalnej, wierzchniego krycia, SBS na włókninie poliestrowej, gr. 4,2 mm,
 - połączenie pokrycia dachu z kominami zgodnie z dokumentacją rysunkową, wykonanie fasety w narożach,
 - wykonanie nowego wyłazu dachowego systemowego z blachy stalowej, ocynkowanej, z warstwą docieplenia, wyposażony w amortyzator gazowy, wymiar wyłazu odtworzeniowo,
 - montaż drabiny systemowej prowadzącej na strop budynku, zgodnej z warunkami technicznymi, stalowej, ocynkowanej, zgodnie z dokumentacją rysunkową, odstępy pomiędzy szczeblami nie większe niż 30cm, powyżej 3m nad poziomem podłogi drabinę zabezpieczyć obręczą, drabina kotwiona do stropu za pomocą czterech prętów gwintowanych wklejanych na żywicę winyloestrową, na dole, wklejana w posadzkę za pomocą żywicy winyloestrowej,
- remont ścian na poddaszu (ściany kolankowe, kominowe):
 - odbicie uszkodzonych tynków ścian otynkowanych (10% powierzchni ścian),
 - tynkowanie ścian nieotynkowanych i ubytków tynkiem paroprzepuszczalnym gr. 15mm, (80% powierzchni ścian) gruntowanie, malowanie ścian farbą lateksową, zmywalną, matową, farba w kolorze białym,
- remont więźby dachowej:
 - więźbę drewnianą poddasza oczyścić, następnie zabezpieczyć preparatem wielofunkcyjnym, impregnatem przeznaczonym do ochrony drewna konstrukcyjnego i tarcicy budowlanej przed działaniem ognia, grzybów domowych, pleśniowych i owadów oraz do stopnia niezapalności i nierozprzestrzeniania ognia (klasa NRO),
- docieplenie ścian klatki schodowej oraz ścian między lokalami:
 - demontaż docieplenia lokalu mieszkalnego o gr. około 4cm,

- odbicie uszkodzonych tynków ścian otynkowanych (10% powierzchni ścian),
- tynkowanie ścian nieotynkowanych i ubytków tynkiem paroprzepuszczalnym gr. 15mm (50% powierzchni ścian),
- przyklejenie płyt styropianowych $\lambda=0,038$ [W/mK] gr. 15 cm klejem do styropianu,
- wykonanie warstwy zbrojącej (siatka z włókna szklanego zatopiona w kleju do styropianu),
- podkład tynkarski pod tynki mineralne,
- wykonanie tynków cienkowarstwowych mineralnych, zatarcie tynku na gładko,
- malowanie ścian farbą lateksową, zmywalną, matową, farba w kolorze białym,
- remont kominów ponad dachem:
 - rozbiórka czap betonowych kominów z wylotem powietrza poniżej 60 cm ponad kalenicę dachu, kominy podlegające podwyższeniu wskazano w dokumentacji rysunkowej (5 szt.),
 - podwyższenie poszczególnych kominów do wysokości wylotu powietrza min. 60 cm ponad kalenicę, licząc od dołu krawędzi najniższego otworu wentylacyjnego, wg dokumentacji rysunkowej,
 - przemurowanie istniejących ścian kominowych cegłą pełną, ceramiczną na zaprawie M10 z wykonaniem poziomych wylotów powietrza, istniejące wywiewki pionowe (7szt.) podlegające demontażowi wskazane w dokumentacji rysunkowej,
 - montaż nowych kratek wentylacyjnych 15x15cm w miejscu powstania nowych wylotów poziomych (11 szt.),
 - wykonanie nowych czap betonowych o gr. 5cm, zbrojonych siatkami zgrzewanymi #8 w oczku 15x15cm, beton C16/20,
 - wykonanie okapników czap betonowych z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,55mm (okapnik min. 4 cm poza lico czapy),
 - pokrycie czapy kominowej papą termozgrzewalną wierzchniego krycia, SBS, 5,2mm,
 - przygotowanie powierzchni ścian (naprawa i uzupełnienie tynków, mycie),
 - przyklejenie płyt styropianowych $\lambda=0,038$ [W/mK] gr. 2 cm klejem do styropianu,
 - wykonanie warstwy zbrojącej (siatka z włókna szklanego zatopiona w kleju do styropianu),
 - podkład tynkarski pod tynki mineralne,
 - wykonanie tynków cienkowarstwowych mineralnych,
 - podkład gruntujący pod farbę silikonową,
 - malowanie farbą silikonową w kolorze NCS S 0500-N,
 - wymiana istniejących wywiewek kanalizacyjnych, do poziomu stropu poddasza na nowe, o średnicy 15cm i wysokości 120cm (9szt.), wyloty od góry zabezpieczyć blachą przed szkodliwymi czynnikami atmosferycznymi,
- docieplenie ścian zewnętrznych:
 - odbicie nienośnych, uszkodzonych tynków elewacji (20%),

- przebrojenie rys na elewacji przedsionka, trzema prętami zbrojeniowymi #8 długości $L=112\text{cm}$ zakotwionymi w murze w rozstawie co 20cm,
- przygotowanie podłoża (zmycie, pozabawienie starych luźnych warstw tynków, farb, pyłów, wykwitów solnych i biologicznych itp.),
- uzupełnienie ubytków w miejscach zbitych warstw tynkiem paroprzepuszczalnym,
- gruntowanie powierzchni elewacji,
- przyklejenie płyt styropianowych $\lambda=0,038$ [W/mK] gr. 15 cm klejem do styropianu,
- montaż kątowników stalowych w narożach,
- wykonanie warstwy zbrojącej (siatka z włókna szklanego zatopiona w kleju do styropianu),
- podkład tynkarski pod tynki mineralne,
- wykonanie tynków cienkowarstwowych mineralnych,
- podkład gruntujący pod farbę silikonową,
- malowanie farbą silikonową w kolorze NCS S 0500-N, z pionowymi pasami o gr. 20cm w kolorze NCS S 2000-N, cokół wykończony tynkiem mozaikowym w kolorze ciemno szarym,
- zabezpieczenie ściany poprzez malowanie środkiem impregnacyjnym antygraffiti do wysokości 3m,
- po zakończeniu prac dociepleniowych na elewacji E-4, należy wykonać remont pokrycia dachu sąsiedniego budynku w pasie 0,5m, poprzez nacięcie istniejącej papy, pokrycie istniejącej papy roztworem asfaltowo-żywicznym modyfikowanym SBS a następnie ułożenie papy wierzchniego krycia termozgrzewalnej, SBS na włókninie poliestrowej, gr. 5,2 mm,
- docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych oraz nadproży warstwą styropianu gr. 2cm $\lambda=0,038$ [W/mK] (układ warstw jak dla docieplenia ścian zewnętrznych),
- remont opaski budynku:
 - demontaż istniejącej opaski z płyt betonowych o szerokości 50cm na elewacji E-1,
 - montaż krawężników 30x6x100cm na warstwie chudego betonu gr. 10 cm na elewacji E-1, E-3
 - montaż opaski z płyt betonowych 50x50x6cm w kolorze szarym na zagęszczonej podsypce cementowo-piaskowej gr. 20cm na elewacji E-1, E-3,
- remont chodnika
 - wykonanie nowej nawierzchni zwykłej z kostki betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm, na podbudowie z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm i gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$ gr. 10cm, nawierzchnię zwykłą ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30x100cm, posadowionym na podsypce cementowo-piaskowej gr.3cm,
 - wykonanie spadku przy wejściu do budynku zgodnie z dokumentacją rysunkową, montaż kanału opływowego wraz z odwodnieniem w postaci rury PCV o średnicy 50mm,

- montaż kanału odpływowego w miejscu występowania rury spustowej przy przedsionku, rurę należy wprowadzić do kanału,
- remont klatki schodowej:
 - odbicie uszkodzonych tynków (10% powierzchni ścian),
 - uzupełnienie ubytków tynkiem paroprzepuszczalnym gr. 15mm,
 - ługowanie istniejącej farby olejnej do wysokości 150cm,
 - gruntowanie ścian pod odpowiednie rodzaje farb,
 - do wysokości h=150cm malowanie emalią akrylową na wysoki połysk w kolorze NCS 0602-Y25R
 - od wysokości h=150cm malowanie ścian farbą ceramiczną, zmywalną, matową, farba w kolorze białym, spody płyt schodów malować w kolorze białym,
 - istniejącą balustradę oczyścić,
 - odcięcie pochwyty drewnianego od pionowych słupków metalowych,
 - dospawanie słupków stalowych o wymiarach oraz długości zgodnej z dokumentacją rysunkową,
 - słupki pionowe o długości 15 cm – 20x20x2mm,
 - słupki pośrednie poziome wykonane z płaskowników 30x5mm,
 - wykonanie drewnianego pochwyty na parterze budynku:
 - montaż pochwyty drewnianego, sosnowego, profilowanego o wymiarach 60x50mm,
 - pochwyty należy mocować do ściany w dwóch miejscach za pomocą systemowych wsporników ze stali nierdzewnej, mocowanych w ścianie za pomocą trzech prętów gwintowanych M8 na żywicy winyloestrowej, wspornik wraz z blachą stalową mocować od dołu za pomocą wkrętów stalowych co 30cm,
 - z drugiej strony pochwyty mocować do istniejącej, podwyższonej balustrady, poprzez przyspawanie rury stalowej o średnicy 20mm do pionowego słupka balustrady, zgodnie z dok. rysunkową,
 - pochwyty drewniane należy pomalować niepalnym, wieloskładnikowym preparatem do warunków nie rozprzestrzeniających ognia (klasa NRO), wg normy PN-B-02874:1996 element powinien być sklasyfikowany jako trudnozapalny,
 - balustradę istniejącą (również balustradę przyokienną po uprzednim oczyszczeniu) oraz projektowaną pomalować farbą do metalu w kolorze NCS 0602-Y25R
 - istniejący pochwyty drewniane oczyścić poprzez szlifowanie, pomalować niepalnym, wieloskładnikowym preparatem do warunków nie rozprzestrzeniających ognia (klasa NRO), elementy wg normy PN-B-02874:1996 powinny być sklasyfikowane jako trudnozapalne,
 - oczyszczenie istniejących schodów,

- remont istniejącego wykończenia schodów z lastryko poprzez flekowanie – 5% powierzchni schodów,
 - impregnacja lakierem bezbarwnym do lastryko na bazie żywic,
- remont balustrad i płyt balkonowych
 - istniejące, stalowe, ocynkowane balustrady oraz płyty balkonowe należy oczyścić,
 - dwukrotne malowanie powierzchni ocynkowanych emalią do ocynku w kolorze RAL 7016
- remont stropu przedsionka:
 - demontaż istniejącej balustrady na przedsionku o wysokości $h = 100\text{cm}$,
 - wykonanie zamurowania otworu okiennego bloczkami betonowymi o wymiarach $20 \times 25 \times 100\text{cm}$ na zaprawie cienkowarstwowej cementowej M5, zgodnie z dokumentacją rysunkową,
 - przygotowanie podłoża, nacięcie pęcherzy w pokryciu istniejącej papy,
 - pokrycie istniejącej papy roztworem asfaltowo-żywicznym modyfikowanym SBS,
 - na styku ściany z elewacją wyrobić fasetę (wyoblenie) o promieniu min. 5cm .
 - docieplenie stropodachu warstwą styropapy dwustronnie laminowanej, gr. 20cm , współczynnik przenikania ciepła $\lambda = 0,035 [\text{W/mK}]$,
 - montaż nowych obróbek blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej gr. $0,55$ – pasa podrynnowego, rynny, rury spustowej,
 - ułożenie papy zgrzewalnej, podkładowej, niemodyfikowanej, na tkaninie szklanej, wywinięcie papy 30cm na ścianę z bloczków betonowych,
 - ułożenie papy asfaltowej, zgrzewalnej, wierzchniego krycia, SBS na włókninie poliestrowej, gr. $4,2\text{ mm}$, wywinięcie papy 30cm na ścianę z bloczków betonowych,
- remont nisz okiennych:
 - rozbiórka istniejących nisz okiennych,
 - wykonanie chudego betonu gr. 20cm , wykonanie izolacji bitumicznej bezszwowej gr. 4mm ,
 - wykonanie płyty dennej z betonu C20/25, wodoszczelność W8, zbrojenie #12 w oczku $15 \times 15\text{cm}$ ze stali B500SP,
 - wykonanie rury spustowej z PCV średnicy 10cm ,
 - wykonanie ścian z bloczków betonowych, otynkowanie tynkiem cementowym,
 - montaż krat stalowych z kraty wema w oczku 30×30 , gr. $30 \times 2\text{mm}$, osłaniających niszę,
- wykonanie peszla na instalację teletechniczną oraz instalację elektryczną pod warstwą docieplenia zgodnie z PN-EN 61386-1, PN-EN 61386-24:2010 oraz dokumentacją rysunkową,
- montaż nowych obróbek blacharskich podokienników z blachy stalowej ocynkowanej, gr. $0,55\text{mm}$ (obróbki podokienników na warstwie bitumu), obróbki powinny wystawać 4 cm poza warstwę docieplenia,
- na elewacji E-1, E-3 należy istniejącą dylatację - między budyniem podlegającym opracowaniu a budyniem sąsiednim - zabezpieczyć poprzez ułożenie sznura dylatacyjnego

d=40mm w miejscu szczeliny. Następnie należy wypełnić przestrzeń dylatacji od strony elewacji masą elastyczną,

- montaż daszku systemowego, wspornikowego nad wejściem budynku, 120x140cm ze szkła bezpiecznego, hartowanego na konstrukcji stalowej, każdy wspornik mocowany na 4 kotwy chemiczne (pręt gwintowany ze stali nierdzewnej M12 + żywica winyloestrowa + nakrętka – kotwy mocowane na gł. min. 15cm, wykonanie tulei przejściowych przez warstwę styropianu),
- montaż nowych rynien Ø 150mm, rur spustowych Ø 150 z blachy stalowej, ocynkowanej gr. 0,55mm, montaż żeliwnego wpustu kanalizacyjnego z czyszczakiem (kolor czarny) Ø150 + wymiana rur kanalizacyjnych 2,5m w dół + nowe kolano Ø150 malowane farbą antykorozyjną w kolorze czarnym, podłączenie do istniejącej kanalizacji,
- malowanie skrzynki elektrycznej (1szt.) i gazowej (1szt.) na elewacji E-2 na kolor żółty,
- demontaż rusztowań oraz uprzątnięcie przyległego terenu,

Kolejność realizacji obiektów:

– zadanie obejmuje tylko jeden obiekt.

1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie planowanej inwestycji znajduje się tylko przedmiotowy obiekt.

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na przyległym terenie nie występują elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia	Skala zagrożenia
Porażenie prądem	- rusztowania	- w czasie używania elektronarzędzi	Zagrożenie dla robotników budowlanych
Uderzenie spadającym odłamkiem	- bezpośrednie otoczenie budynku i rusztowań	- roboty rozbiórkowe - roboty remontowe	Zagrożenie dla robotników budowlanych oraz dla użytkowników budynku.
Upadek z wysokości	- rusztowania	- roboty rozbiórkowe - roboty remontowe	Zagrożenie dla robotników

			budowlanych
Przygniecenie ciężkim elementem	- bezpośrednie otoczenie rejonu robót budowlanych	- w czasie robót rozbiórkowych - w czasie rozładunku i załadunku elementów	Zagrożenie obejmuje robotników wykonujących roboty budowlane.

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

Zespoły montażowe przed przystąpieniem do robót budowlanych powinny być przeszkolone w zakresie eksploatacji urządzeń transportu i pracy na rusztowaniach. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty uprawniające ich do pracy na wysokości. Z uwagi na wymaganą dokładność robót dociepleniowych zaleca się aby zespoły robocze były przeszkolone zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie robót przewidzianych projektem. Osoby pracujące na rusztowaniach muszą posiadać aktualne badanie lekarskie do prac na wysokości.

Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisy zawarte w obowiązującym: Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

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

- Na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć przyległy teren przed dostępem osób postronnych.
- Nie magazynować materiałów budowlanych na drogach ewakuacyjnych.
- Materiały budowlane zmagazynować na placu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.
- Transport materiałów wykonywać tylko po wyznaczonych przez kierownika budowy drogach oraz przy użyciu sprawnych środków technicznych.
- Zachować procedurę obowiązującą przy dopuszczeniu pracowników do prac instalacyjnych i do prac w czynnych obiektach.

24. Załączniki – uprawnienia budowlane



Warszawa, 2003-04-11

OZINN/461/0925/03

DECYZJA

Na podstawie art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

Leszek Tischner
mgr inż. budownictwa ładowego
uprawniony na mocy decyzji Wojewody Małopolskiego
z dnia 01.10.2002 r. znak RR.XIII.7131/35/02
Nr ewid. uprawnień 157/2002

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w szczególności konstrukcyjno-budowlanej
obejmującej projektowanie
bez ograniczeń

zostaje wpisany do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane
pod pozycją 765/03/U/C

UZASADNIENIE

Decyzja Wojewody Małopolskiego z dnia 01-10-2002 r. znak RR.XIII.7131/35/02, w przedmiocie nadania Panu Leszkowi Tischnerowi uprawnień budowlanych do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, w szczególności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej projektowanie bez ograniczeń, stała się ostateczna. Z uwagi na powyższe orzeczono jak w sentencji.

Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane ostateczna decyzja o wpisie stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Niniejsza decyzja jest ostateczna.

Zgodnie z art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały NSA z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

- Otrzymują:
1. Pan Leszek Tischner
Os. Skoneczne 4/7
33-340 Stary Sącz
 2. Wojewoda Małopolski
 3. a/m (AMR)

ŚLOWSKI
WYKONAWCA
UPRAWNIENIA
Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
Grzegorz Szwed



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-M3P-SKC-P9C *

Pan LESZEK JAN TISCHNER o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0050/14
adres zamieszkania os. SKONECZNE 4/7, 33-340 STARY SĄCZ

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

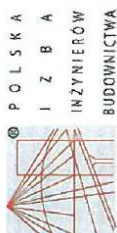
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-29 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Warszawa, dnia 25 czerwca 2009 r.

sygn. akt. MAZ/7131/254/09/K



DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Damian Daniel Cyrta
magister inżynier

urodzony dnia 4 kwietnia 1983 roku w Warszawie, syn Ireneusza

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0003/POOK/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej

UZASADNIENIE
W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odpisuje się od uzasadnienia decyzji.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński
2/ mgr inż. Leszek Ganowicz
3/ mgr inż. Hanna Bałaj



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-MVT-955-NAU *

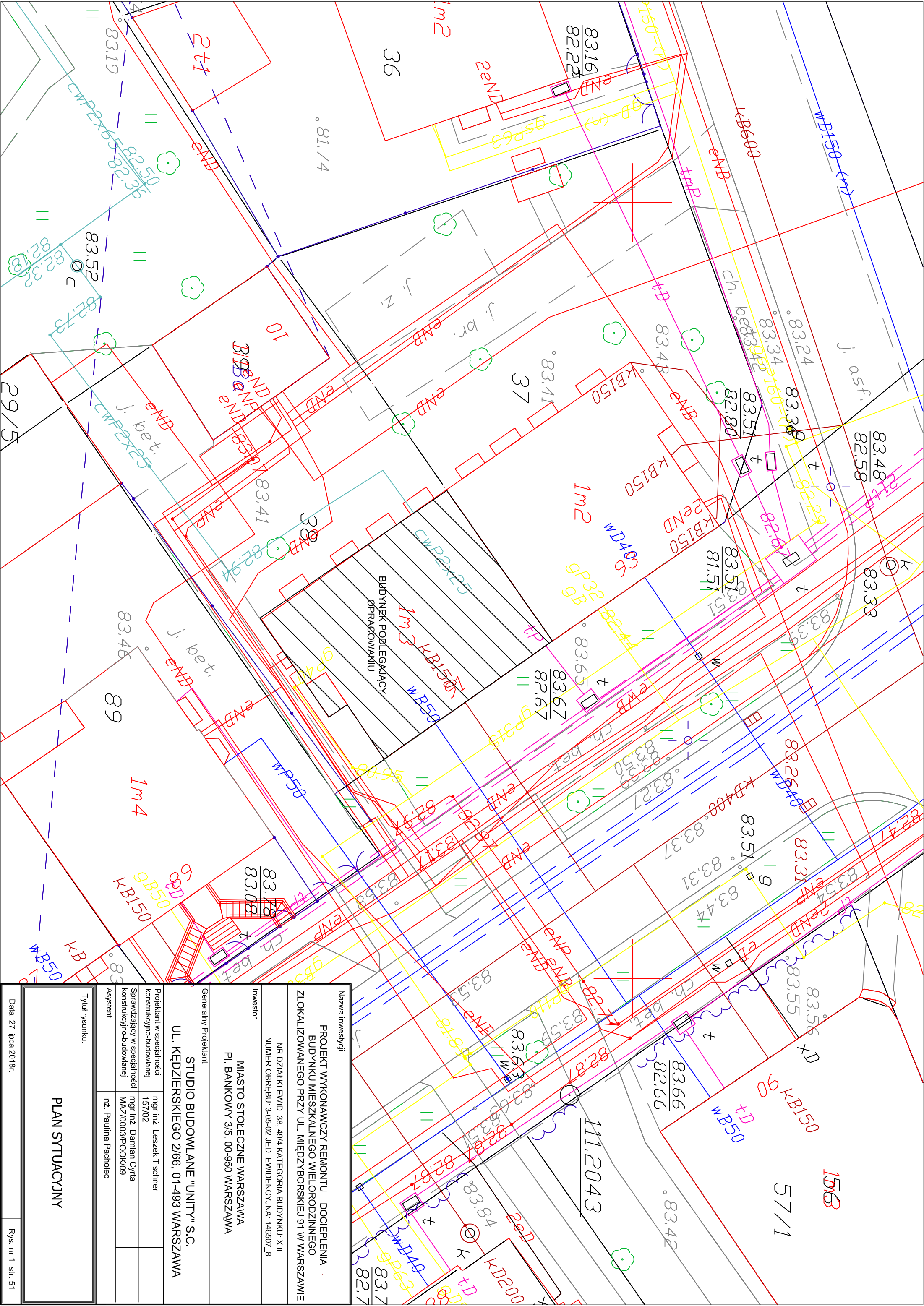
Pan DAMIAN DANIEL CYRTA o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0692/09
adres zamieszkania ul. TORUŃSKA 70A m. 25, 03-226 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-08 roku przez:
Mirosław Grodzki, Przewodniczącą Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

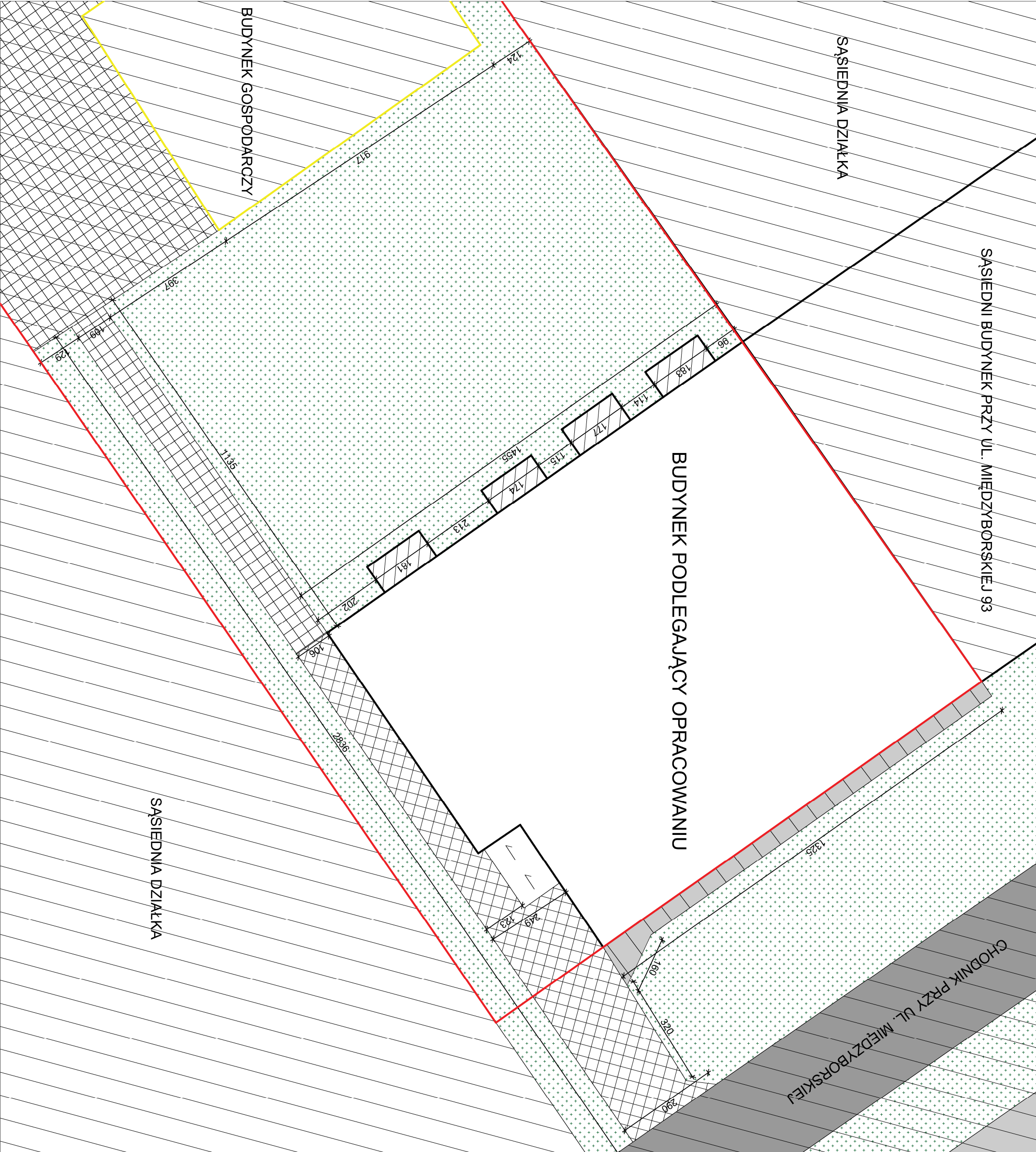
(Zgodnie z art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130, poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.dlib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



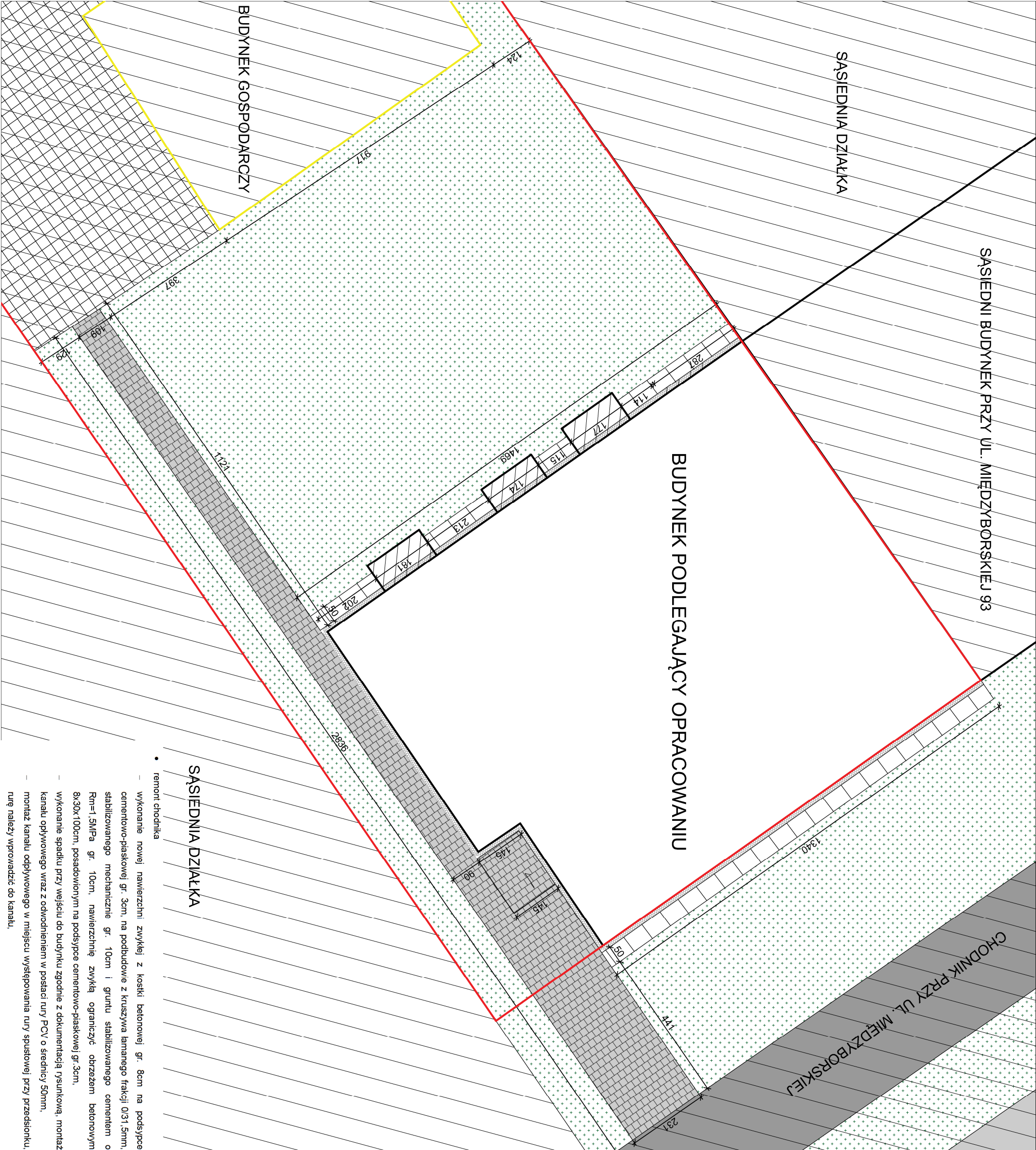


Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE		
NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8		
Inwestor		
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA PL. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA		
Generalny Projektant		
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. UL. KĘDZIERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA		
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner 157/02	
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Damian Cyra MAZ/0003/POOK/09	
Asystent	inż. Paulina Pacholec	
Tytuł rysunku:		
PLAN SYTUACYJNY		
Data: 27 lipca 2018r.		Rys. nr 1 str. 51



- Legenda:**
- Chodnik z płyt betonowych
 - Opaska z płyt betonowych 50x50cm do demontażu
 - Chodnik z płyt betonowych
 - Teren poza zakresem opracowania
 - Teren biologicznie czynny
 - Obszar działki nr 38
 - Obszar działki nr 39

Nazwa inwestycji				Uwaga:			
PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE				Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie			
INWESTOR				UWAGA:			
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA P. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA				NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII			
Generalny Projektant				NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8			
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. UL. KĘDZIERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA				Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej			
mgr inż. Leszek Tischner				15/7/02			
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej				mgr inż. Dariusz Cyria			
MAZ/0003/POCK/09				Asystent			
Inż. Paulina Pacholec				Tytuł rysunku:			
PLAN SYTUACYJNY - STAN ISTNIEJĄCY				Data: 27 lipca 2018r.			
Skala 1:100				Rys. nr 2 str. 52			



Legenda:	
	Projektowany chodnik z kostki betonowej o gr. 8cm
	Projektowana opaska z płyt betonowych 50x50x6cm wraz z obrzeżem
	Teren poza zakresem opracowania
	Teren biologicznie czynny
	Obszar działki nr 38
	Obszar działki nr 39

Uwaga:

Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie

Nazwa inwestycji

PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE

NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII

NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8

Inwestor

MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA

Pl. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA

Generalny Projektant

STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C.

UL. KĘDZIERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA

Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner	
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Dariusz Cyta	
Asystent	inż. Paulina Pacholec	

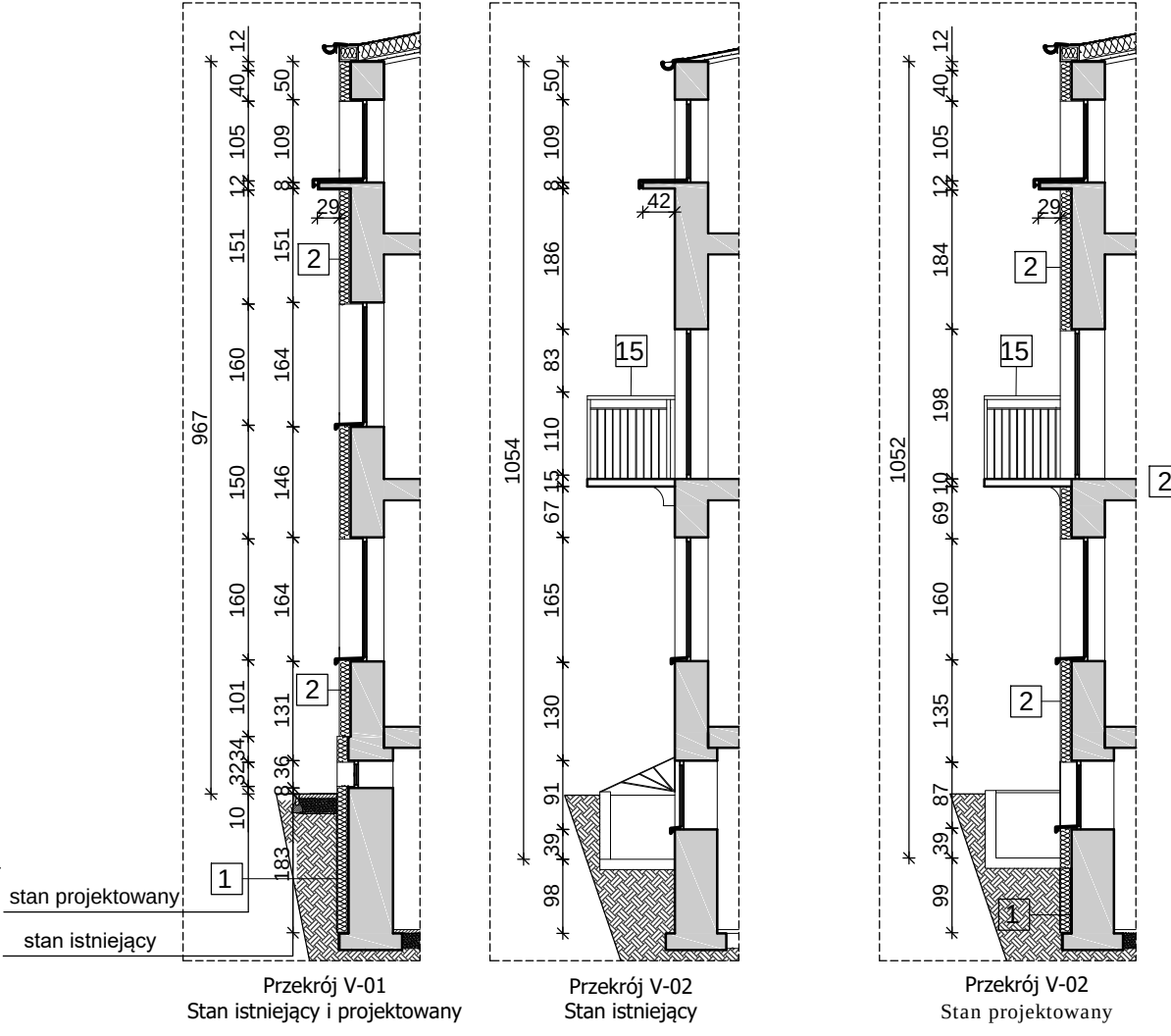
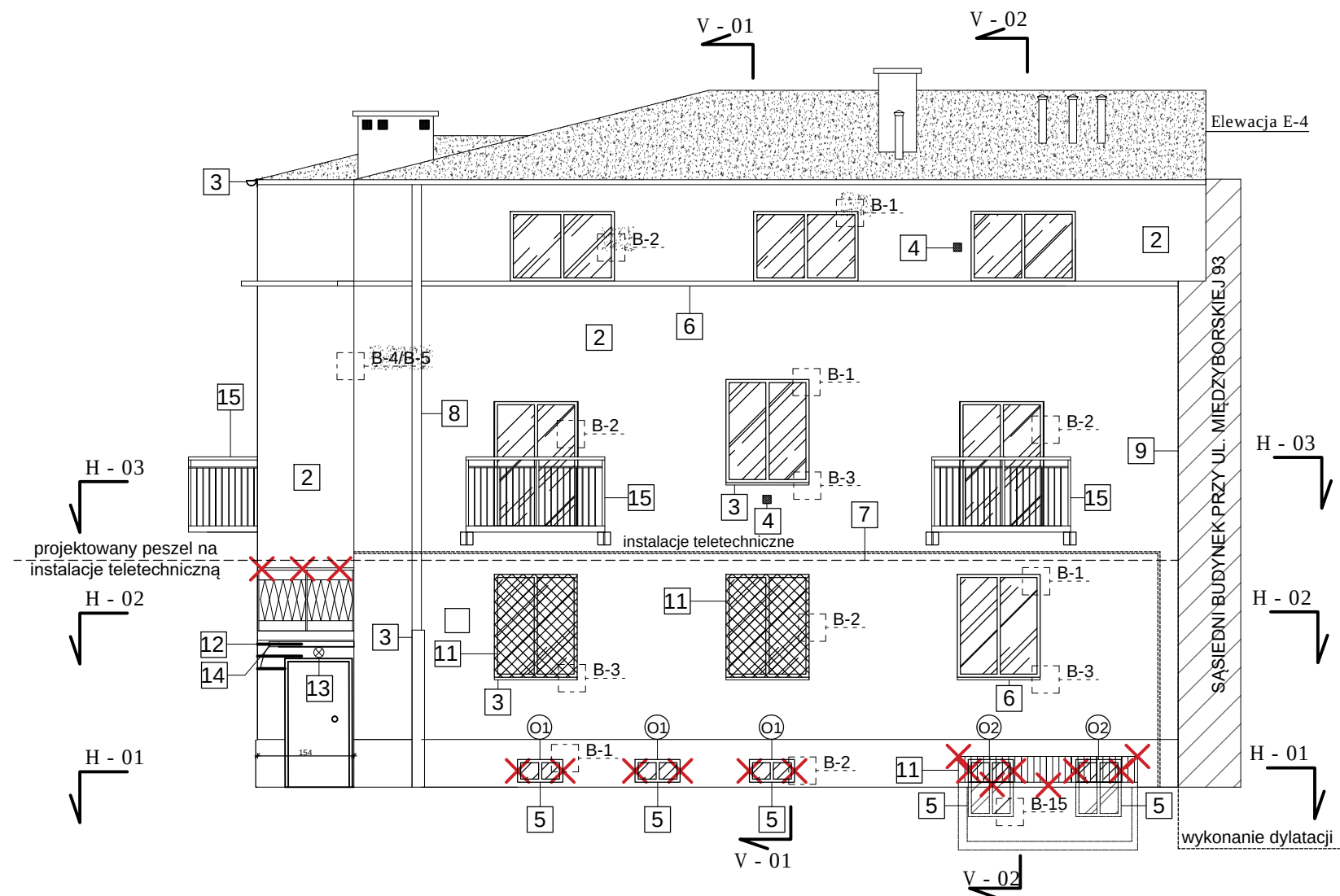
Tytuł rysunku:

PLAN SYTUACYJNY - STAN PROJEKTOWANY

Data: 27 lipca 2018r.

Skala 1:100

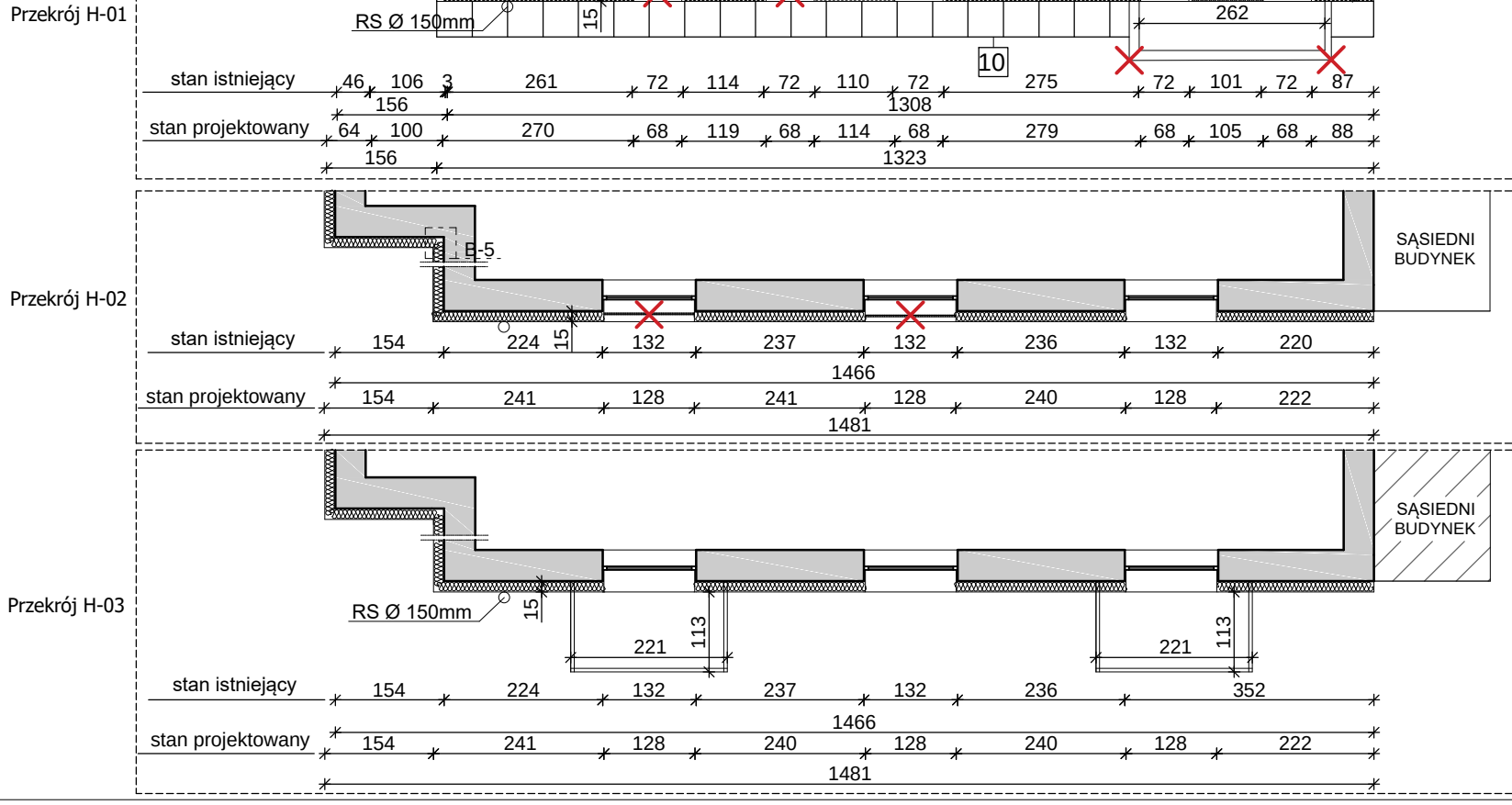
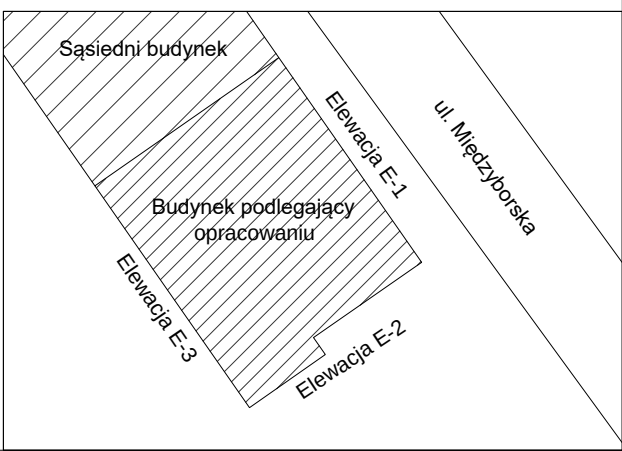
Rys. nr 3 str. 53



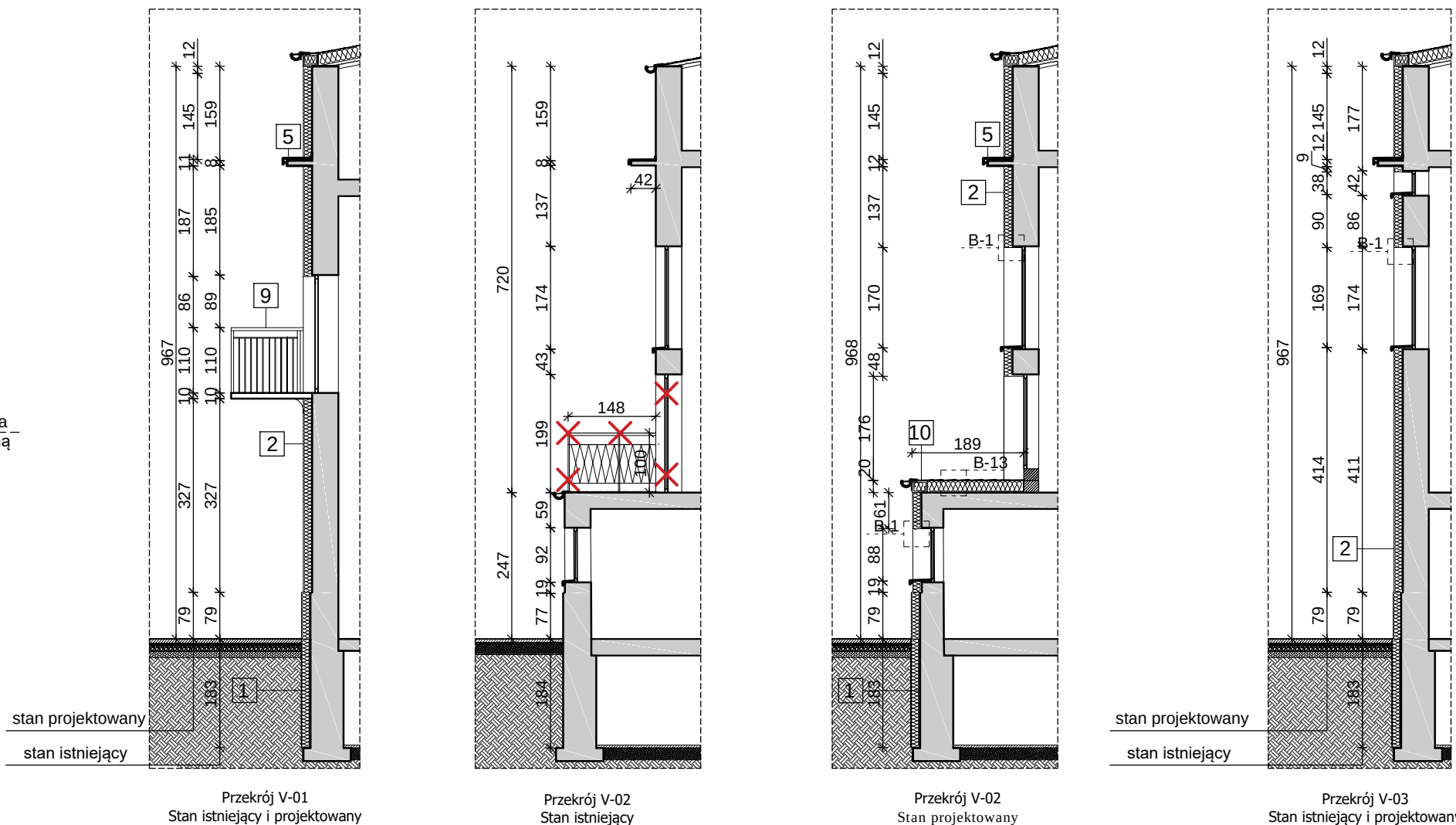
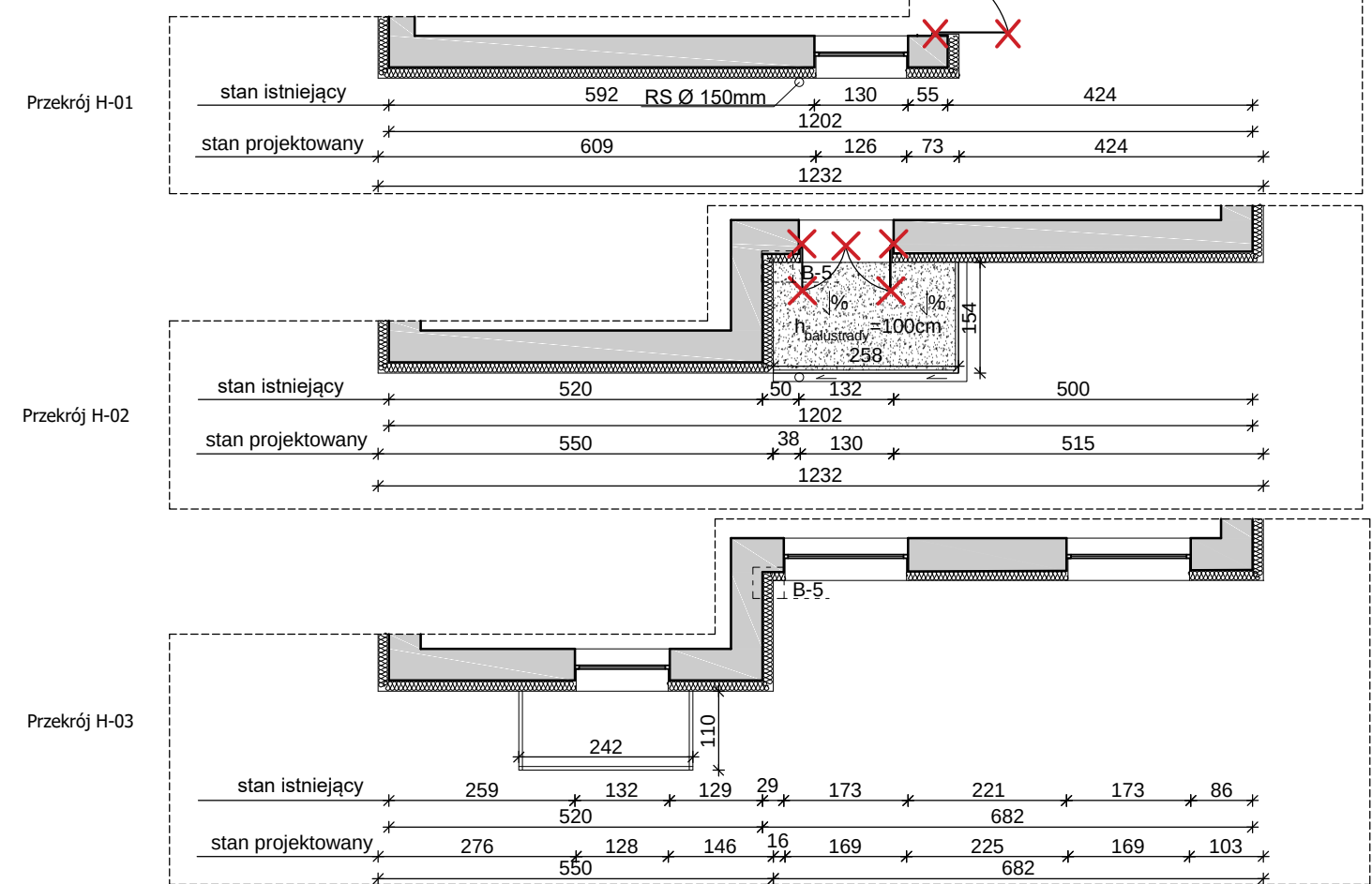
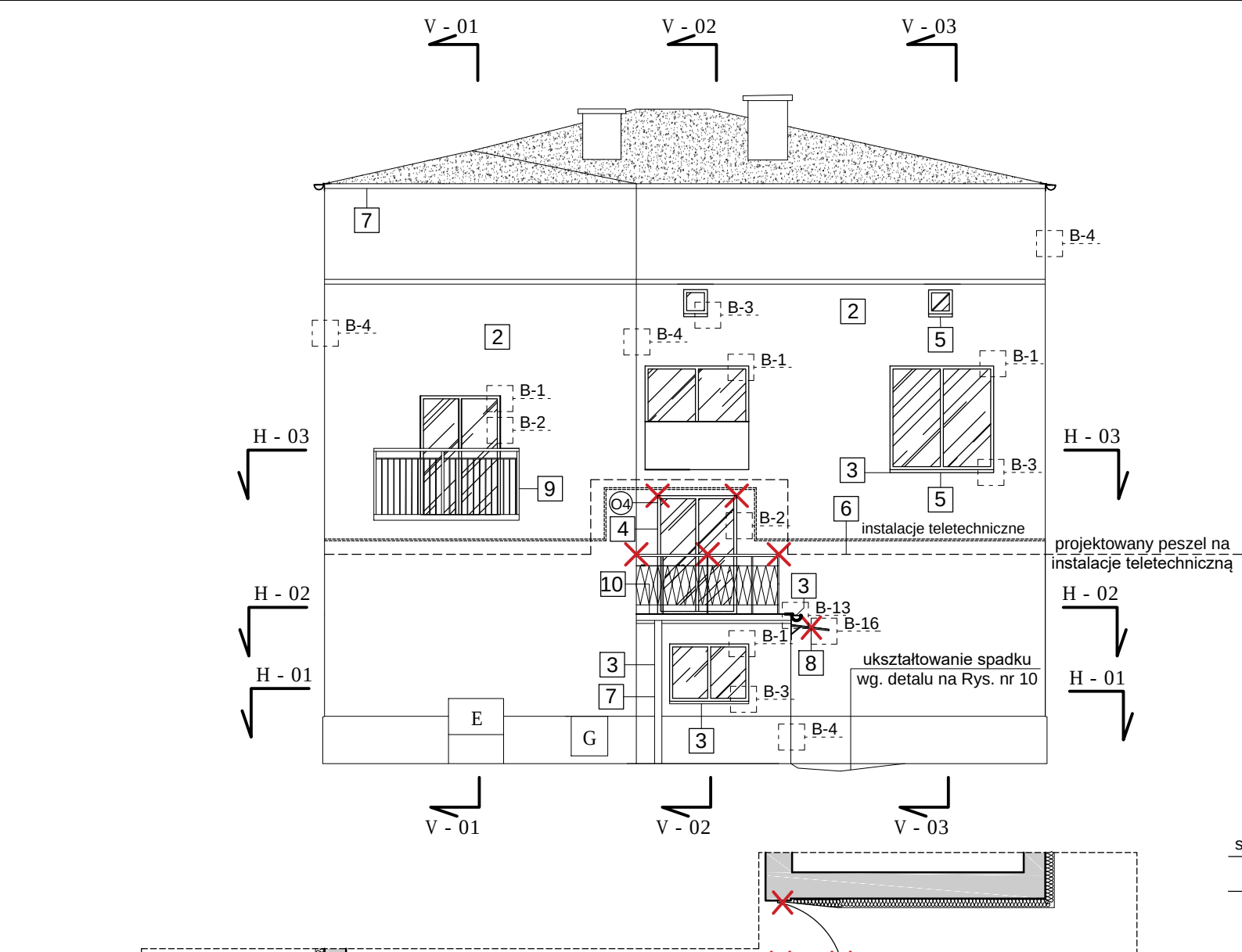
- 1. wykonanie zabezpieczenia ścian fundamentowych od zewnątrz (izolacja bitumiczna bezszwowa gr. 4mm):
 - demontaż opaski betonowej na elewacji E-1, E-3 o szerokości 56cm,
 - demontaż części chodnika przyległego do elewacji E-2, obszar do demontażu wskazany w dokumentacji rysunkowej, ponowny montaż po zakończeniu prac związanych z izolacją ścian fundamentowych,
 - zabezpieczenie, wyгородzenie terenu, wykonanie wykopu do poziomu ław fundamentowych na zewnętrznych ścianach wokół budynku,
 - oczyszczenie ścian z zabrudzeń, zbitcie istniejących tynków,
 - wykonanie tynku cementowego na ostro gr. 1,0cm na ścianach fundamentowych, podłoże musi zostać wyrównane w sposób ciągły bez załamań zgodnie z wytycznymi producenta izolacji bezszwowej,
 - nałożenie dwóch warstw izolacji bitumicznej bezszwowej gr. 4mm (grubość warstw po wyschnięciu),
 - zabezpieczenie ścian styrodurem $\lambda=0,038$ [W/mK]. gr. 15cm i folią kubelkową do poziomu ław fundamentowych,
 - zasypanie wykopu z zagęszczeniem gruntu warstwami,
- 2. docieplenie ścian zewnętrznych:
 - odbitcie nienośnych, uszkodzonych tynków elewacji (20%),
 - przebrojenie rys na elewacji przedsionka, trzema prętami zbrojeniowymi #8 długości $L=112$ cm zakotwionymi w murze w rozstawie co 20cm,
 - przygotowanie podłoża (zmycie, pozabawienie starych luźnych warstw tynków, farb, pyłów, wykwitów solnych i biologicznych itp.),
 - uzupełnienie ubytków w miejscach zbitych warstw tynkiem paroprzepuszczalnym,
 - gruntowanie powierzchni elewacji,
 - przyklejenie płyt styropianowych $\lambda=0,038$ [W/mK] gr. 15 cm klejem do styropianu,
 - montaż kątowników stalowych w narożach,
 - wykonanie warstwy zbrojącej (siatka z włókna szklanego zatopiona w kleju do styropianu),
 - podkład tynkarski pod tynki mineralne,
 - wykonanie tynków cienkowarstwowych mineralnych,
 - podkład gruntujący pod farbę silikonową,
 - malowanie farbą silikonową w kolorze NCS S 0500-N, z pionowymi pasami o gr. 20cm w kolorze NCS S 2000-N, cokół wykończony tynkiem mozaikowym w kolorze ciemno szarym,
 - zabezpieczenie ściany poprzez malowanie środkiem impreguracyjnym antygraffiti do wysokości 3m,
 - po zakończeniu prac dociepleniowych na elewacji E-4, należy wykonać remont pokrycia dachu sąsiedniego budynku w pasie 0,5m, poprzez nacięcie istniejącej papy, pokrycie istniejącej papy roztworem asfaltowo-żywicznym modyfikowanym SBS a następnie ułożenie papy wierzchniego krycia termozgrzewalnej. SBS na włókninie poliestrowej, gr. 5,2 mm,
 - demontaż istniejącej opaski z płyt betonowych o szerokości 50cm na elewacji E-1,
 - montaż krawężników 30x6x100cm na warstwie chudego betonu gr. 10 cm na elewacji E-1, E-3
 - montaż opaski z płyt betonowych 50x50x6cm w kolorze szarym na zagęszczonej podsypce cementowo-piaskowej gr. 20cm na elewacji E-1, E-3,
- 10. demontaż krat okiennych, zewnętrznych (7szt.) na elewacji E-1, E-3, kraty wskazane w dokumentacji rysunkowej,
- 11. demontaż daszku stalowego na wspornikach nad wejściem do budynku,
- 12. demontaż lampy nad wejściem do budynku, montaż nowej oprawy oświetleniowej lampy po zakończeniu prac dociepleniowych,
- 13. montaż daszku systemowego, wspornikowego nad wejściem budynku, 120x140cm ze szkła bezpiecznego, hartowanego na konstrukcji stalowej, każdy wspornik mocowany na 4 kotwy chemiczne (pręt gwintowany ze stali nierdzewnej M12 + żywica winylestrowa + nakrętka – kotwy mocowane na gł. min. 15cm, wykonanie tulei przejściowych przez warstwę styropianu),
- 14. demontaż obróbek blacharskich podokienników, gzymsów, pasów nadrynnowych, podrynnowych, rynien i rur spustowych,
- 15. demontaż krat wentylacyjnych na elewacji E-1, E-2, E-3 (6szt.), montaż nowych krat ze stali nierdzewnej,
- 16. demontaż okien piwnicznych wskazanych w dokumentacji rysunkowej oraz okna na klatkę schodową, montaż nowych okien PCV w kolorze białym ($U=1,1$ W/m²K), montaż nowych drzwi aluminiowych ($U=1,5$ W/m²K), wykończenie gładzi od wewnątrz tynkiem cementowo-wapiennym gr. 1,5cm, gruntowanie, malowanie farbą w kolorze białym,
- 17. montaż nowych obróbek blacharskich podokienników z blachy stalowej ocynkowanej, gr. 0,55mm (obróbki podokienników na warstwie bitumu), obróbki powinny wystawać 4 cm poza warstwę docieplenia,
- 18. wykonanie peszla na instalację teletechniczną oraz instalację elektryczną pod warstwą docieplenia zgodnie z PN-EN 61386-1, PN-EN 61386-24:2010 oraz dokumentacją rysunkową,
- 19. montaż nowych rynien $\varnothing$ 150mm, rur spustowych $\varnothing$ 150 z blachy stalowej, ocynkowanej gr. 0,55mm, montaż żeliwnego wpustu kanalizacyjnego z czyszczakiem (kolor czarny) $\varnothing$ 150 + wymiana rur kanalizacyjnych 2,5m w dół + nowe kolano $\varnothing$ 150 malowane farbą antykorozyjną w kolorze czarnym, podłączenie do istniejącej kanalizacji,
- 20. na elewacji E-1, E-3 należy istniejącą dylatację - między budynkiem podlegającym opracowaniu a budynkiem sąsiednim - zabezpieczyć poprzez ułożenie sznura dylatacyjnego d=40mm w miejscu szczeliny. Następnie należy wypełnić przestrzeń dylatacji od strony elewacji masą elastyczną,
- 21. remont balustrad i płyt balkonowych
 - istniejące, stalowe, ocynkowane balustrady oraz płyty balkonowe należy oczyścić,
 - dwukrotne malowanie powierzchni ocynkowanych emalią do ocynku w kolorze RAL 7016

Legenda:
X Elementy przeznaczone do demontażu

Uwaga:
Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie.
Widok elewacji w stanie istniejącym, widok elewacji w stanie projektowanym na rysunku kolorystyki.



Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE		
NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII NUMER OBRĘBŲ: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8		
Inwestor		
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA PI. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA		
Generalny Projektant		
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. UL. KĘDZERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA		
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner 157/02	
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Damian Cyрта MAZ/0003/POOK/09	
Asystent	inż. Paulina Pacholec	
Tytuł rysunku:		
ELEWACJA E-1		
Data: 27 lipca 2018r.	Skala 1:100	Rys. nr 4 str. 54



- 1

- wykonanie zabezpieczenia ścian fundamentowych od zewnątrz (izolacja bitumiczna bezszwowa gr. 4mm):
 - demontaż opaski betonowej na elewacji E-1, E-3 o szerokości 56cm,
 - demontaż części chodnika przyległego do elewacji E-2, obszar do demontażu wskazany w dokumentacji rysunkowej, ponowny montaż po zakończeniu prac związanych z izolacją ścian fundamentowych,
 - zabezpieczenie, wygradzenie terenu, wykonanie wykopu do poziomu ław fundamentowych na zewnętrznych ścianach wokół budynku,
 - oczyszczenie ścian z zabrudzeń, zbitcie istniejących tynków,
 - wykonanie tynku cementowego na ostro gr. 1,0cm na ścianach fundamentowych, podłoże musi zostać wyrównane w sposób ciągły bez załamania zgodnie z wytycznymi producenta izolacji bezszwowej,
 - nałożenie dwóch warstw izolacji bitumicznej bezszwowej gr. 4mm (grubość warstw po wyschnięciu),
 - zabezpieczenie ścian styrodurem $\lambda=0,038$ [W/mK]. gr. 15cm i folią kubełkową do poziomu ław fundamentowych,
 - zasypanie wykopu z zagęszczeniem gruntu warstwami,
 - demontaż obróbek blacharskich podokienników, gzymsów, pasów nadrynnowych, podrynnowych, rynien i rur spustowych,
 - demontaż okien piwnicznych wskazanych w dokumentacji rysunkowej oraz okna na klatce schodowej, montaż nowych okien PCV w kolorze biały ($U=1,1W/m^2K$), montaż nowych drzwi aluminiowych ($U=1,5W/m^2K$), wykończenie gładzi od wewnątrz tynkiem cementowo-wapiennym gr. 1,5cm, gruntowanie, malowanie farbą w kolorze białym,
- 2

- docieplenie ścian zewnętrznych:
 - odbitcie nienośnych, uszkodzonych tynków elewacji (20%),
 - przebrojenie rys na elewacji przedsionka, trzema prętami zbrojeniowymi #8 długości $L=112cm$ zakotwionymi w murze w rozstawie co 20cm,
 - przygotowanie podłoża (zmycie, pozabawienie starych luźnych warstw tynków, farb, pyłów, wykwitów solnych i biologicznych itp.),
 - uzupełnienie ubytków w miejscach zbitych warstw tynkiem paroprzepuszczalnym,
 - gruntowanie powierzchni elewacji,
 - przyklejenie płyt styropianowych $\lambda=0,038$ [W/mK] gr. 15 cm klejem do styropianu,
 - montaż kątowników stalowych w narożach,
 - wykonanie warstwy zbrojącej (siatka z włókna szklanego zatopiona w kleju do styropianu),
 - podkład tynkarski pod tynki mineralne,
 - wykonanie tynków cienkowarstwowych mineralnych,
 - podkład gruntujący pod farbę silikonową,
 - malowanie farbą silikonową w kolorze NCS S 0500-N, z pionowymi pasami o gr. 20cm w kolorze NCS S 2000-N, cokół wykończony tynkiem mozaikowym w kolorze ciemno szarym,
 - zabezpieczenie ściany poprzez malowanie środkiem impregacyjnym antygraffiti do wysokości 3m,
 - po zakończeniu prac dociepleniowych na elewacji E-4, należy wykonać remont pokrycia dachu sąsiedniego budynku w pasie 0,5m, poprzez nacięcie istniejącej papy, pokrycie istniejącej papy roztworem asfaltowo-żywicznym modyfikowanym SBS a następnie ułożenie papy wierzchniego krycia termozgrzewalnej, SBS na włókninie poliestrowej, gr. 5,2 mm,

5

- montaż nowych obróbek blacharskich podokienników z blachy stalowej ocynkowanej, gr. 0,55mm (obróbki podokienników na warstwie bitumu), obróbki powinny wystawać 4 cm poza warstwę docieplenia,

6

- wykonanie peszla na instalację teletechniczną oraz instalację elektryczną pod warstwą docieplenia zgodnie z PN-EN 61386-1, PN-EN 61386-24:2010 oraz dokumentacją rysunkową,

7

- montaż nowych rynien Ø 150mm, rur spustowych Ø 150 z blachy stalowej, ocynkowanej gr. 0,55mm, montaż żeliwnego wpustu kanalizacyjnego z czyszczakiem (kolor czarny) Ø150 + wymiana rur kanalizacyjnych 2,5m w dół + nowe kolano Ø150 malowane farbą antykorozyjną w kolorze czarnym, podłączenie do istniejącej kanalizacji,

8

- demontaż daszku stalowego na wspornikach nad wejściem do budynku,

9

- remont balustrad i płyt balkonowych
 - istniejące, stalowe, ocynkowane balustrady oraz płyty balkonowe należy oczyścić,
 - dwukrotne malowanie powierzchni ocynkowanych emalią do ocynku w kolorze RAL 7016

10

- remont stropu przedsionka:
 - demontaż istniejącej balustrady na przedsionku o wysokości $h=100cm$,
 - wykonanie zamurowania otworu okiennego bloczkami betonowymi o wymiarach 20x25x100cm na zaprawie cienkowarstwowej cementowej M5, zgodnie z dokumentacją rysunkową,
 - przygotowanie podłoża, nacięcie pęcherzy w pokryciu istniejącej papy,
 - pokrycie istniejącej papy roztworem asfaltowo-żywicznym modyfikowanym SBS,
 - na styku ściany z elewacją wyrobić fasetę (wyoblenie) o promieniu min. 5cm,
 - docieplenie stropodachu warstwą styropapy dwustronnie laminowanej, gr. 20cm, współczynnik przenikania ciepła $\lambda=0,035$ [W/mK],
 - montaż nowych obróbek blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,55 – pasa podrynnowego, rynny, rury spustowej,
 - ułożenie papy zgrzewalnej, podkładowej, niemodyfikowanej, na tkaninie szklanej, wywiniecie papy 30cm na ścianę z bloczków betonowych,
 - ułożenie papy asfaltowej, zgrzewalnej, wierzchniego krycia, SBS na włókninie poliestrowej, gr. 4,2 mm, wywiniecie papy 30cm na ścianę z bloczków betonowych,

Legenda:

X

Elementy przeznaczone do demontażu

Uwaga:

Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie.
Widok elewacji w stanie istniejącym, widok elewacji w stanie projektowanym na rysunku kolorystyki.

Sąsiedni budynek

Elewacja E-1

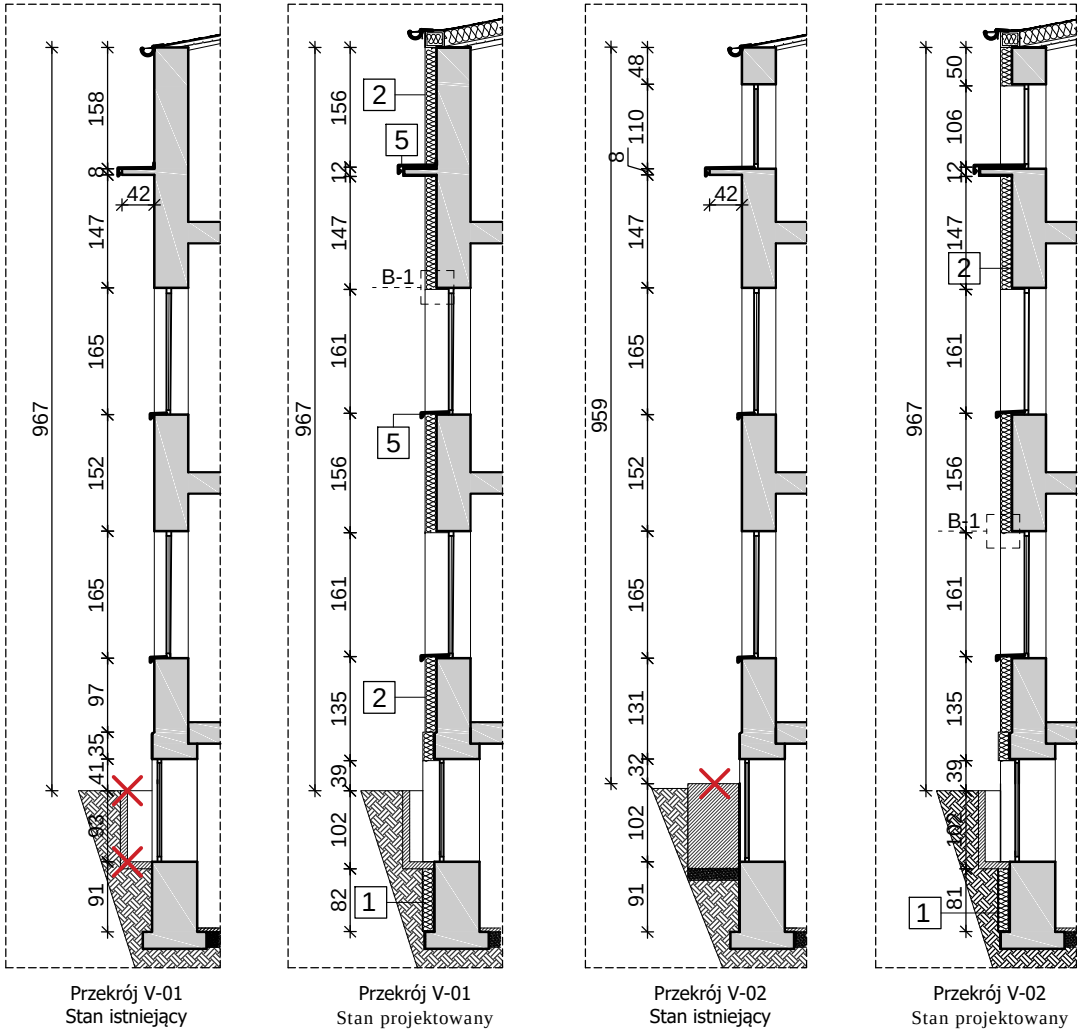
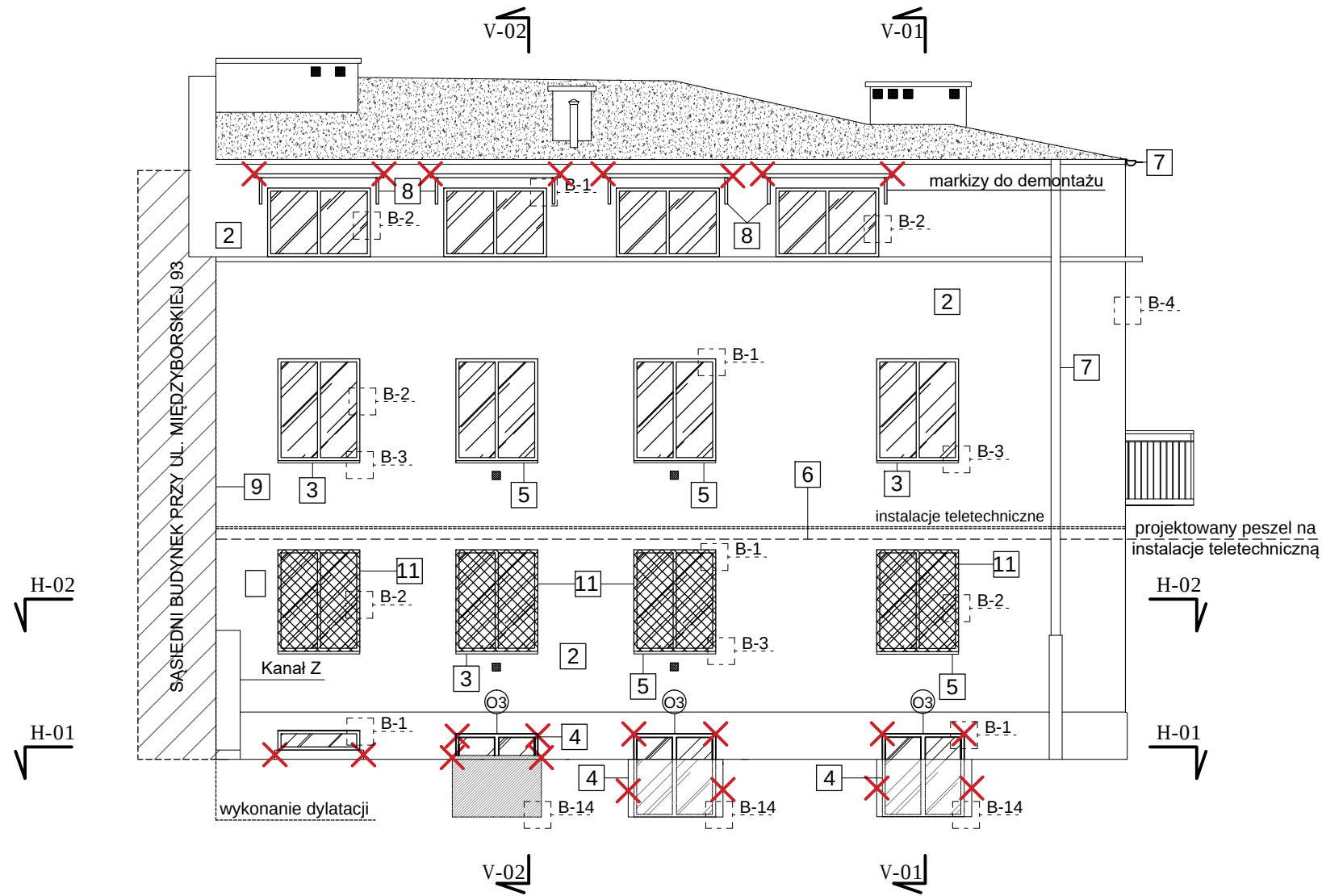
Elewacja E-2

Elewacja E-3

Budynek podlegający opracowaniu

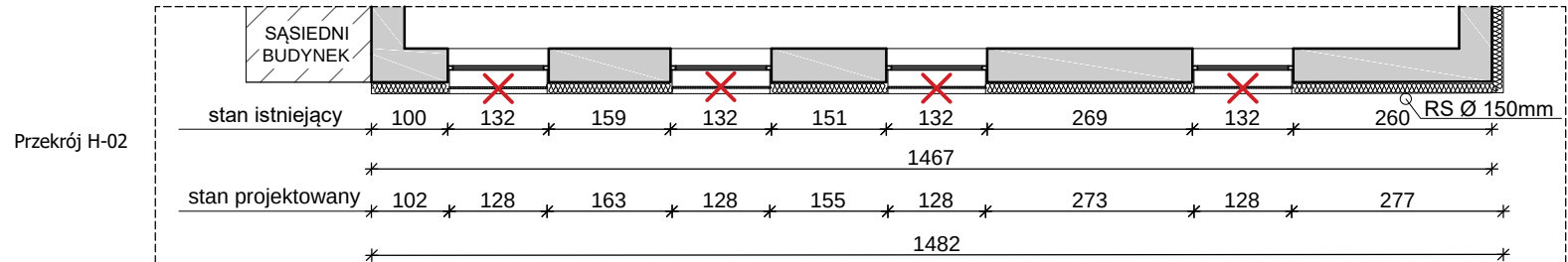
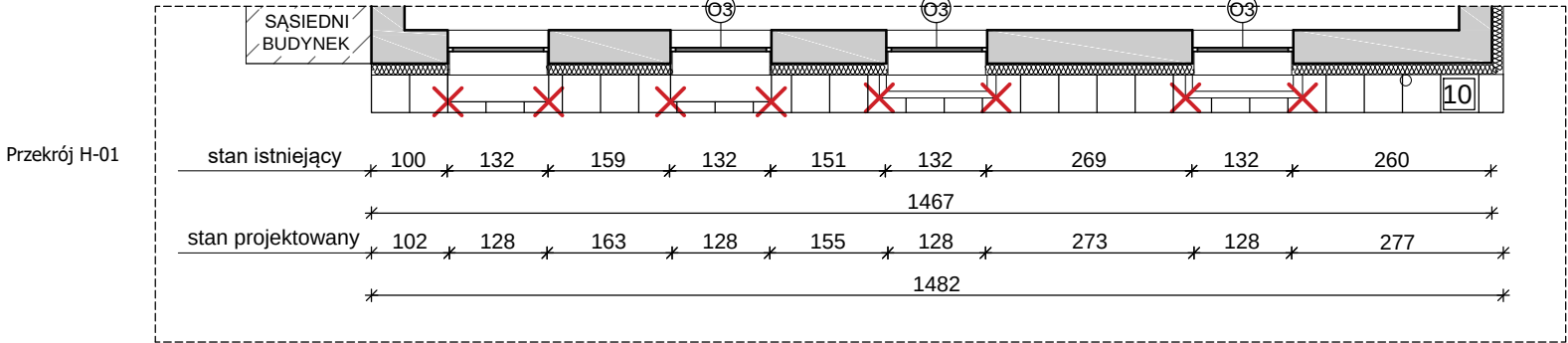
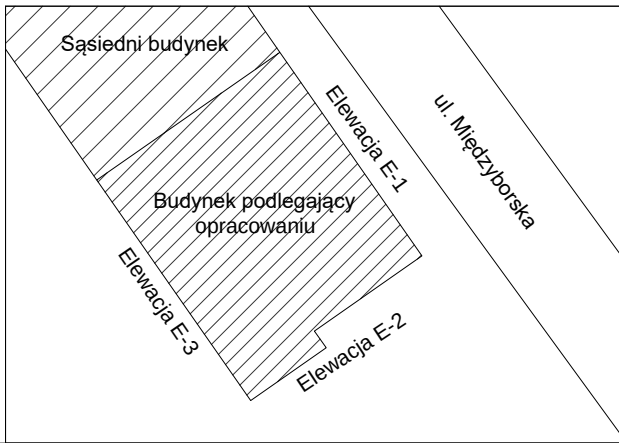
Uł. Miedzoborska

Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE		
NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8		
Inwestor		
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA PI. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA		
Generalny Projektant		
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. UL. KĘDZERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA		
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner 157/02	
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Damian Cyra MAZ/0003/POOK/09	
Asystent	inż. Paulina Pacholec	
Tytuł rysunku:		
ELEWACJA E-2		
Data: 27 lipca 2018r.	Skala 1:100	Rys. nr 5 str. 55



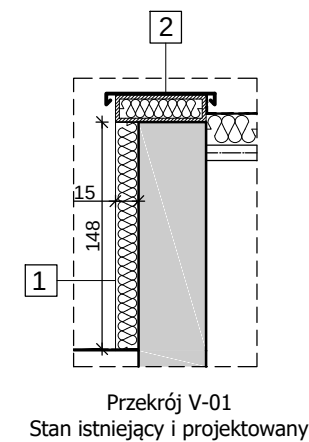
6. wykonanie peszla na instalację teletechniczną oraz instalację elektryczną pod warstwą docieplenia zgodnie z PN-EN 61386-1, PN-EN 61386-24:2010 oraz dokumentacją rysunkową,
 7. montaż nowych rynien $\varnothing$ 150mm, rur spustowych $\varnothing$ 150 z blachy stalowej, ocynkowanej gr. 0,55mm, montaż żeliwnego wpustu kanalizacyjnego z czyszczakiem (kolor czarny) $\varnothing$ 150 + wymiana rur kanalizacyjnych 2,5m w dół + nowe kolano $\varnothing$ 150 malowane farbą antykorozyjną w kolorze czarnym, podłączenie do istniejącej kanalizacji,
 8. demontaż markiz nad oknami poddasza na elewacji E-3 (4szt.),
 9. na elewacji E-1, E-3 należy istniejącą dylatację - między budynkiem podlegającym opracowaniu a budynkiem sąsiednim - zabezpieczyć poprzez ułożenie sznura dylatacyjnego $d=40\text{mm}$ w miejscu szczeliny. Następnie należy wypełnić przestrzeń dylatacji od strony elewacji masą elastyczną,
 10. remont opaski budynku:
 - demontaż istniejącej opaski z płyt betonowych o szerokości 50cm na elewacji E-1,
 - montaż krawężników 30x6x100cm na warstwie chudego betonu gr. 10 cm na elewacji E-1, E-3
 - montaż opaski z płyt betonowych 50x50x6cm w kolorze szarym na zagęszczonej podsypce cementowo-piaskowej gr. 20cm na elewacji E-1, E-3,
 11. demontaż krat okiennych, zewnętrznych (7szt.) na elewacji E-1, E-3, kraty wskazane w dokumentacji rysunkowej,
- Legenda:
X Elementy przeznaczone do demontażu

Uwaga:
Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie.
Widok elewacji w stanie istniejącym, widok elewacji w stanie projektowanym na rysunku kolorystyki.



1. wykonanie zabezpieczenia ścian fundamentowych od zewnątrz (izolacja bitumiczna bezszwowa gr. 4mm):
 - demontaż opaski betonowej na elewacji E-1, E-3 o szerokości 56cm,
 - demontaż części chodnika przyległego do elewacji E-2, obszar do demontażu wskazany w dokumentacji rysunkowej, ponowny montaż po zakończeniu prac związanych z izolacją ścian fundamentowych,
 - zabezpieczenie, wyгородzenie terenu, wykonanie wykopu do poziomu ław fundamentowych na zewnętrznych ścianach wokół budynku,
 - oczyszczenie ścian z zabrudzeń, zabicie istniejących tynków,
 - wykonanie tynku cementowego na ostro gr. 1,0cm na ścianach fundamentowych, podłoże musi zostać wyrównane w sposób ciągły bez załamania zgodnie z wytycznymi producenta izolacji bezszwowej,
 - nałożenie dwóch warstw izolacji bitumicznej bezszwowej gr. 4mm (grubość warstw po wyschnięciu),
 - zabezpieczenie ścian styrodurem $\lambda=0,038$ [W/mK]. gr. 15cm i folią kubelkową do poziomu ław fundamentowych,
 - zasypanie wykopu z zagęszczeniem gruntu warstwami,
2. demontaż obróbek blacharskich podokienników, gzymsów, pasów nadrynnowych, podrynnowych, rynien i rur spustowych,
3. demontaż okien piwnicznych wskazanych w dokumentacji rysunkowej oraz okna na klatce schodowej, montaż nowych okien PCV w kolorze białym ($U=1,1\text{W/m}^2\text{K}$), montaż nowych drzwi aluminiowych ($U=1,5\text{W/m}^2\text{K}$), wykończenie gładzi od wewnątrz tynkiem cementowo-wapiennym gr. 1,5cm, gruntowanie, malowanie farbą w kolorze białym,
4. montaż nowych obróbek blacharskich podokienników z blachy stalowej ocynkowanej, gr. 0,55mm (obróbki podokienników na warstwie bitumu), obróbki powinny wystawać 4 cm poza warstwę docieplenia,
5. docieplenie ścian zewnętrznych:
 - odbitcie nienośnych, uszkodzonych tynków elewacji (20%),
 - przebrojenie rys na elewacji przedsionka, trzema prętami zbrojeniowymi #8 długości $L=112\text{cm}$ zakotwionymi w murze w rozstawie co 20cm,
 - przygotowanie podłoża (zmycie, pozabawienie starych luźnych warstw tynków, farb, pyłów, wykwitów solnych i biologicznych itp.),
 - uzupełnienie ubytków w miejscach zbitych warstw tynkiem paroprzepuszczalnym,
 - gruntowanie powierzchni elewacji,
 - przyklejenie płyt styropianowych $\lambda=0,038$ [W/mK] gr. 15 cm klejem do styropianu,
 - montaż kątowników stalowych w narożach,
 - wykonanie warstwy zbrojącej (siatka z włókna szklanego zatopiona w kleju do styropianu),
 - podkład tynkarski pod tynki mineralne,
 - wykonanie tynków cienkowarstwowych mineralnych,
 - podkład gruntujący pod farbę silikonową,
 - malowanie farbą silikonową w kolorze NCS S 0500-N, z pionowymi pasami o gr. 20cm w kolorze NCS S 2000-N, cokół wykończony tynkiem mozaikowym w kolorze ciemno szarym,
 - zabezpieczenie ściany poprzez malowanie środkiem impregnacynym antygraffiti do wysokości 3m,
 - po zakończeniu prac dociepleniowych na elewacji E-4, należy wykonać remont pokrycia dachu sąsiedniego budynku w pasie 0,5m, poprzez nacięcie istniejącej papy, pokrycie istniejącej papy roztworem asfaltowo-żywicznym modyfikowanym SBS a następnie ułożenie papy wierzchniego krycia termozgrzewalnej, SBS na włókninie poliestrowej, gr. 5,2 mm,

Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE		
NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8		
Inwestor		
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA PI. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA		
Generalny Projektant		
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. UL. KĘDZERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA		
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner 157/02	
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Damian Cyrta MAZ/0003/POOK/09	
Asystent	inż. Paulina Pacholec	
Tytuł rysunku:		
ELEWACJA E-3		
Data: 27 lipca 2018r.	Skala 1:100	Rys. nr 6 str. 56

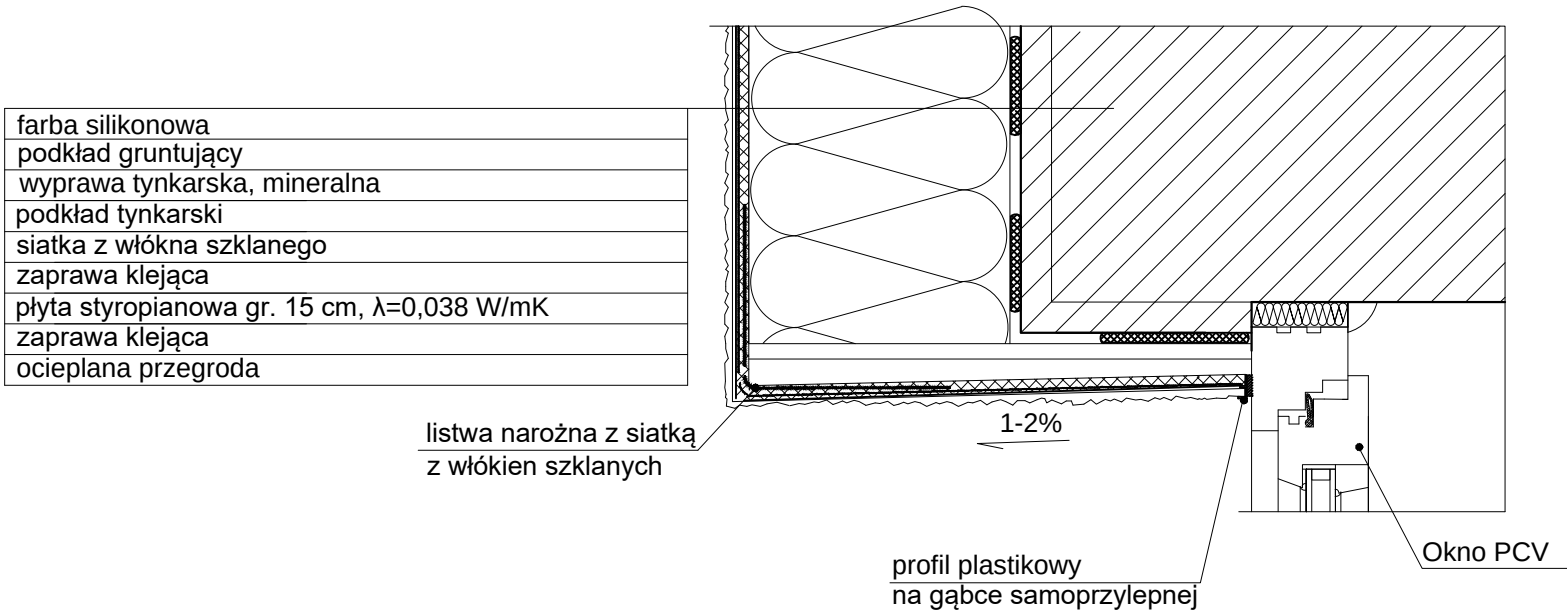


- 2 • montaż nowych obróbek blacharskich podokienników z blachy stalowej ocynkowanej, gr. 0,55mm (obróbki podokienników na warstwie bitumu), obróbki powinny wystawać 4 cm poza warstwę docieplenia,
- 3 • demontaż obróbek blacharskich podokienników, gzymsów, pasów nadrynnowych, podrynnowych, rynien i rur spustowych,
- 4 • montaż nowych rynien Ø 150mm, rur spustowych Ø 150 z blachy stalowej, ocynkowanej gr. 0,55mm, montaż żeliwnego wpustu kanalizacyjnego z czyszczakiem (kolor czarny) Ø150 + wymiana rur kanalizacyjnych 2,5m w dół + nowe kolano Ø150 malowane farbą antykorozyjną w kolorze czarnym, podłączenie do istniejącej kanalizacji,

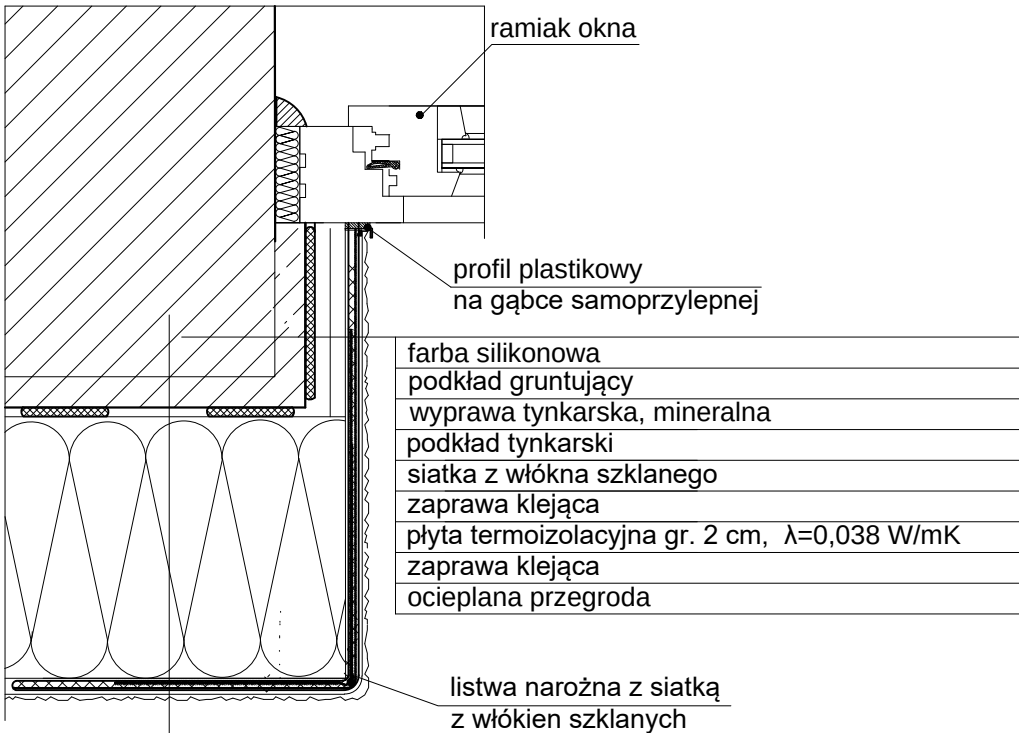
Uwaga:
Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie

Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE		
NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII NUMER OBRĘBŲ: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8		
Inwestor		
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA PI. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA		
Generalny Projektant		
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. UL. KĘDZIERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA		
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner 157/02	
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Damian Cyрта MAZ/0003/POOK/09	
Asystent	inż. Paulina Pacholec	
Tytuł rysunku: ELEWACJA E-4		
Data: 25 lipca 2018r.	Skala 1:50	Rys. nr 7 str. 57

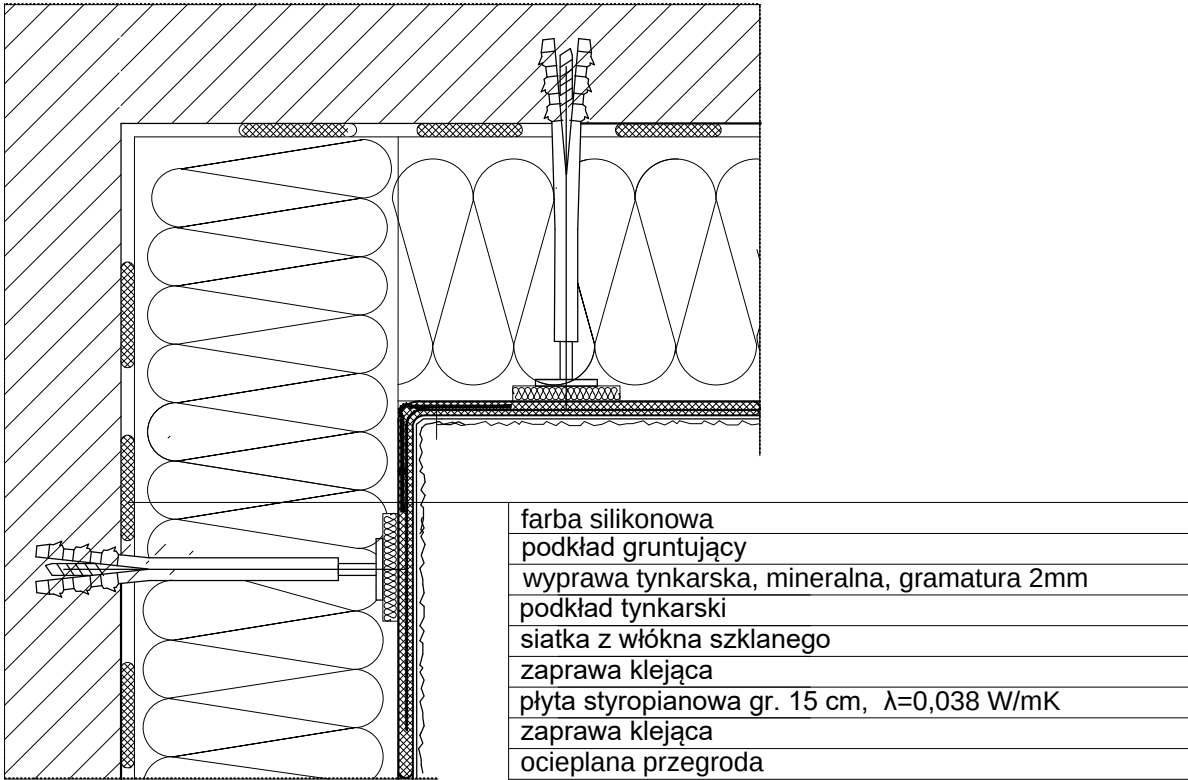
Rys. B-1. Detal ocieplenia styropianem nadproża okiennego



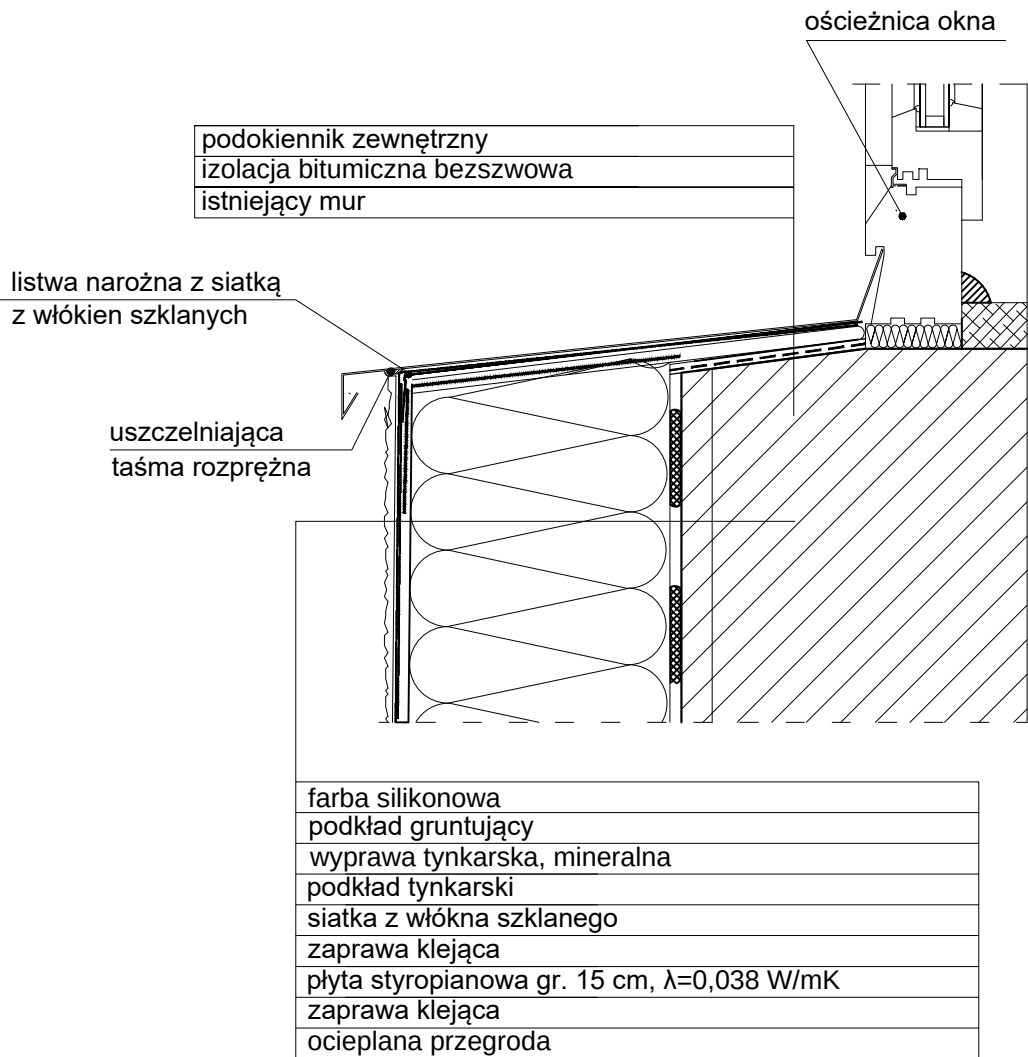
Rys. B-2. Detal ocieplenia styropianem ościeża okiennego



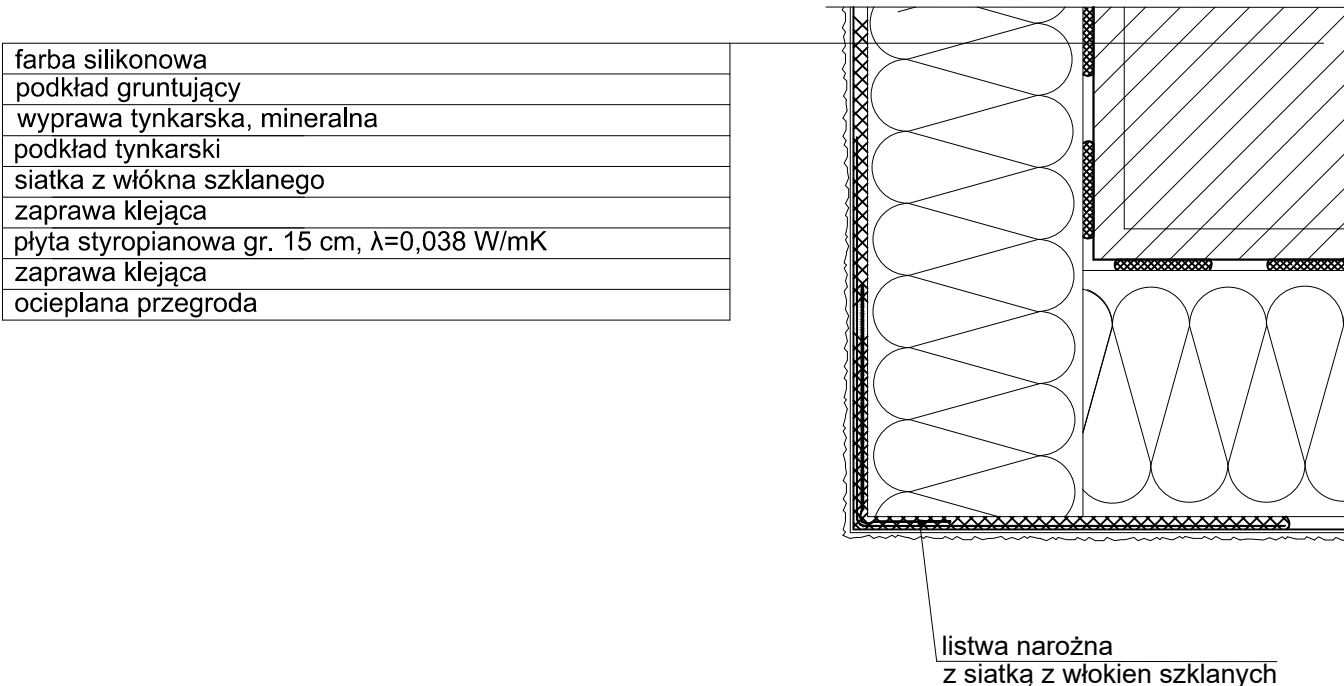
Rys. B-5. Detal ocieplenia styropianem naroża wklęsłego



Rys. B-3. Detal ocieplenia styropianem podokiennika

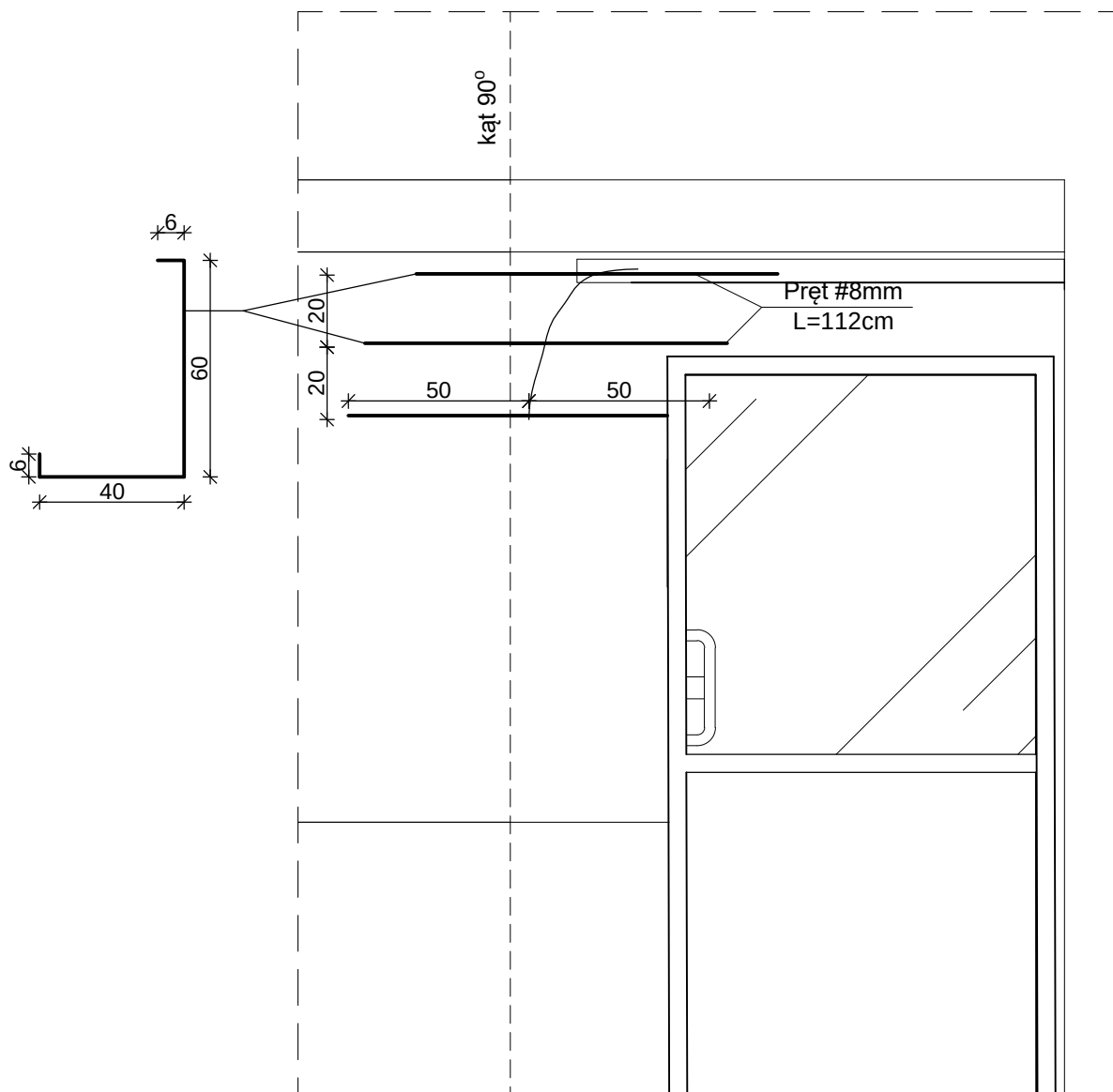


Rys. B-4. Detal ocieplenia styropianem naroża wypukłego



Uwaga:
Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie

Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE		
NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8		
Inwestor		
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA PI. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA		
Generalny Projektant		
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. UL. KĘDZIERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA		
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner 157/02	
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Damian Cyrt MAZ/0003/POOK/09	
Asystent	inż. Paulina Pacholec	
Tytuł rysunku:		
DETALE B-1, B-2, B-3, B-4, B-5		
Data: 27 lipca 2018r.	Skala 1:10	Rys. nr 8 str. 58



Uwaga:
Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie

Nazwa inwestycji
PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA
BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE

NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII
NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8

Inwestor

MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA
PI. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA

Generalny Projektant

STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C.
UL. KĘDZIERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA

Projektant w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

mgr inż. Leszek Tischner
157/02

Sprawdzający w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

mgr inż. Damian Cyrta
MAZ/0003/POOK/09

Asystent

inż. Paulina Pacholec

Tytuł rysunku:

DETAL PRZEBROJENIA RYS I PĘKNIĘĆ

ZAKRES NAPRAWY RYS I PĘKNIĘĆ NA ELEWACJI:

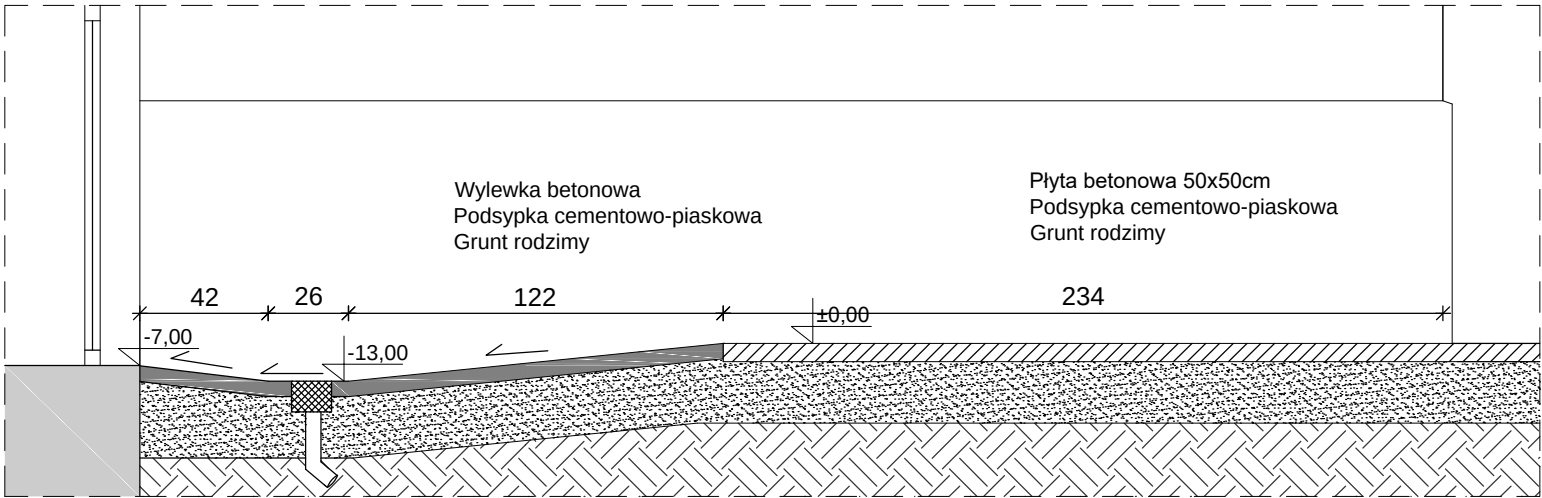
Wykonać bruzdy w murze na kierunku prostopadłym
do kierunku propagowania się rysy lub pęknięcia.
W brzdach umieścić klamry na zaprawie cementowej.
Klamry z prętów zbrojeniowych #8mm, klasy A-III, 34GS.

Data: 27 lipca 2018r.

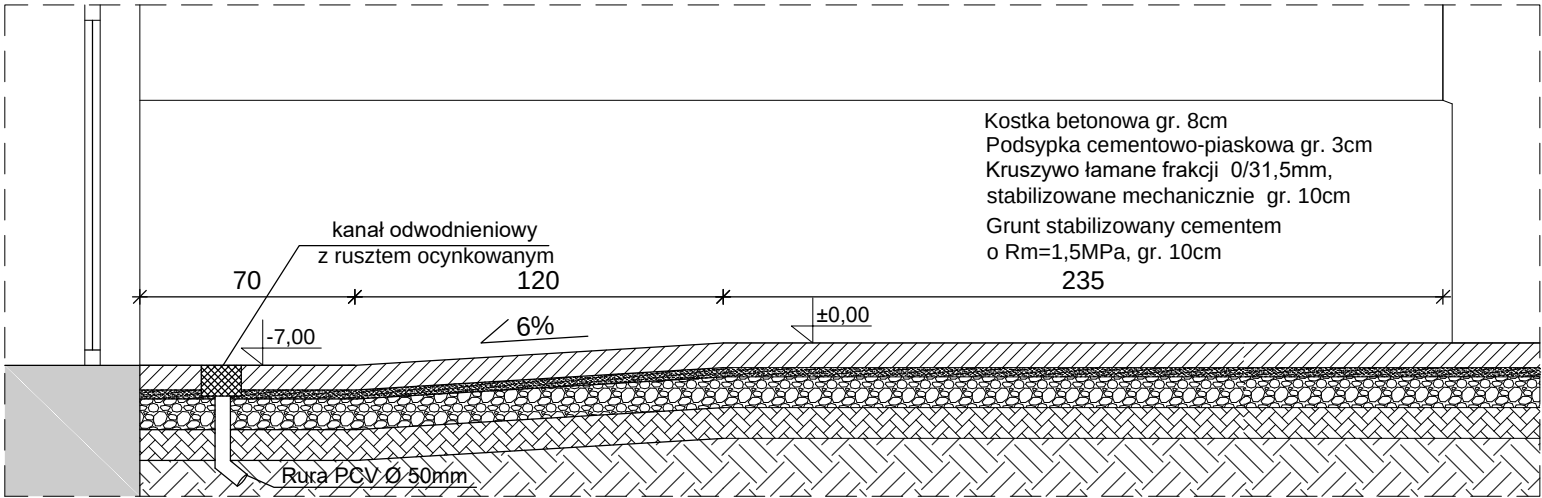
Skala 1:20

Rys. nr 9 str. 59

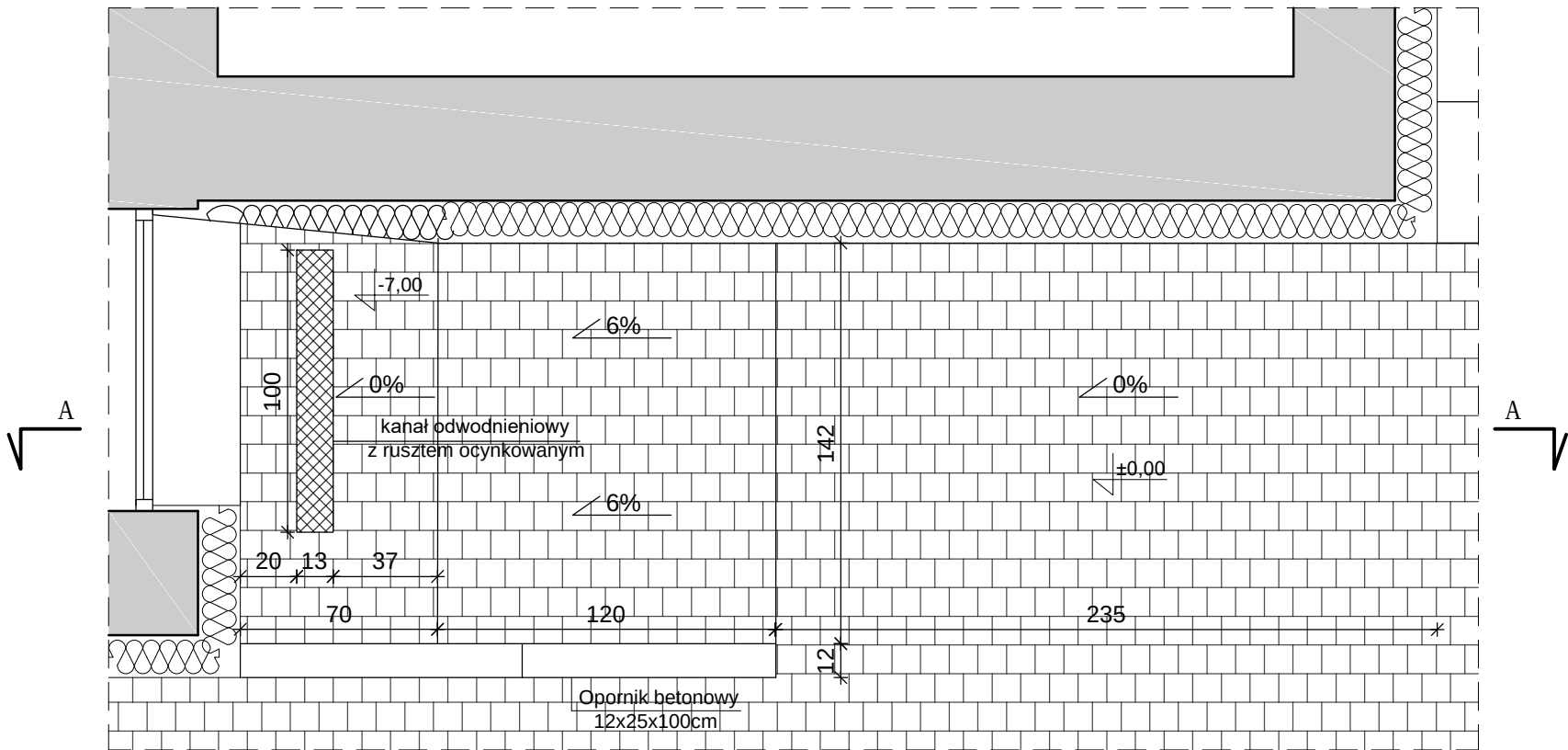
PRZEKRÓJ A-A - STAN ISTNIEJĄCY



PRZEKRÓJ A-A - STAN PROJEKTOWANY



RZUT WEJŚCIA DO PRZEDSIONKA - STAN PROJEKTOWANY

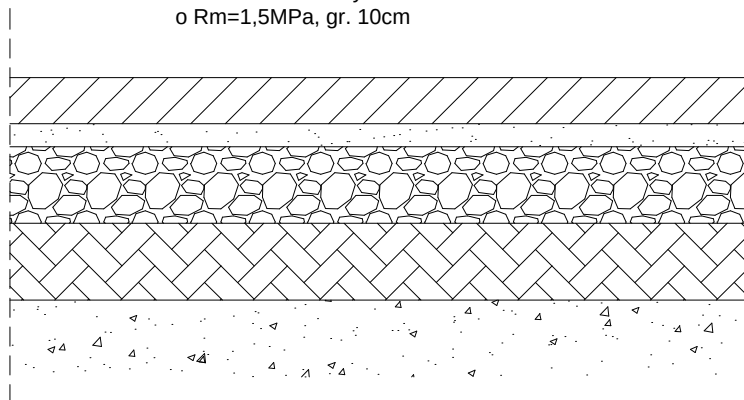


Uwaga:
Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie

Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE		
NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8		
Inwestor		
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA PI. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA		
Generalny Projektant		
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. UL. KĘDZERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA		
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner 157/02	
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Damian Cyrta MAZ/0003/POOK/09	
Asystent	inż. Paulina Pacholec	
Tytuł rysunku:		
DETAL REMONTU CHODNIKA PRZED WEJŚCIEM		
Data: 27 lipca 2018r.	Skala 1:25	Rys. nr 10 str. 60

DETAL NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ

Kostka betonowa gr. 8cm
 Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3cm
 Kruszywo łamane frakcji 0/31,5mm,
 stabilizowane mechanicznie gr. 10cm
 Grunt stabilizowany cementem
 o $R_m=1,5\text{MPa}$, gr. 10cm



DETAL OPORNIKA CHODNIKOWEGO

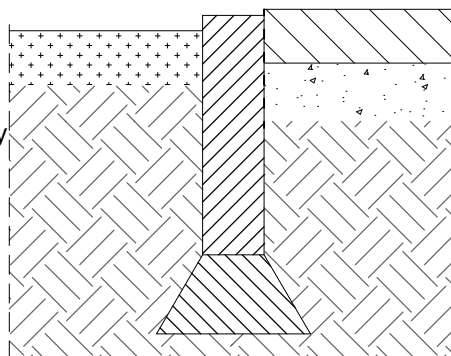
Krawężnik 2cm poniżej
 nawierzchni z kostki betonowej

Teren zielony

2%

Nawierzchnia z kostki
 betonowej gr.8cm

Opornik betonowy
 12x25x100cm



Grunt rodzimy

Beton C12/15

Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE		
NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8		
Inwestor		
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA PI. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA		
Generalny Projektant		
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. UL. KĘDZIERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA		
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner 157/02	
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Damian Cyrta MAZ/0003/POOK/09	
Asystent	inż. Paulina Pacholec	
Tytuł rysunku:		
DETAL NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ		
Data: 27 lipca 2018r.	Skala 1:10	Rys. nr 11 str. 61

[illegible]

1

- remont stropu na poddaszu:
 - więźbę drewnianą poddasza oczyścić, następnie zabezpieczyć preparatem wielofunkcyjnym, impregnatem przeznaczonym do ochrony drewna konstrukcyjnego i tarcicy budowlanej przed działaniem ognia, grzybów domowych, pleśniowych i owadów oraz do stopnia niezapalności i nierozprzestrzeniania ognia (klasa NRO),

Kominy

Uwaga:
Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie

Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE		
NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8		
Inwestor		
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA PI. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA		
Generalny Projektant		
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. UL. KĘDZIERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA		
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner 157/02	
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Damian Cyra MAZ/0003/POOK/09	
Asystent	inż. Paulina Pacholec	
Tytuł rysunku:		
RZUT PODDASZA - STAN ISTNIEJĄCY		
Data: 27 lipca 2018r.	Skala 1:50	Rys. nr 12 str. 62

SĄSIEDNI BUDYNEK PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 93

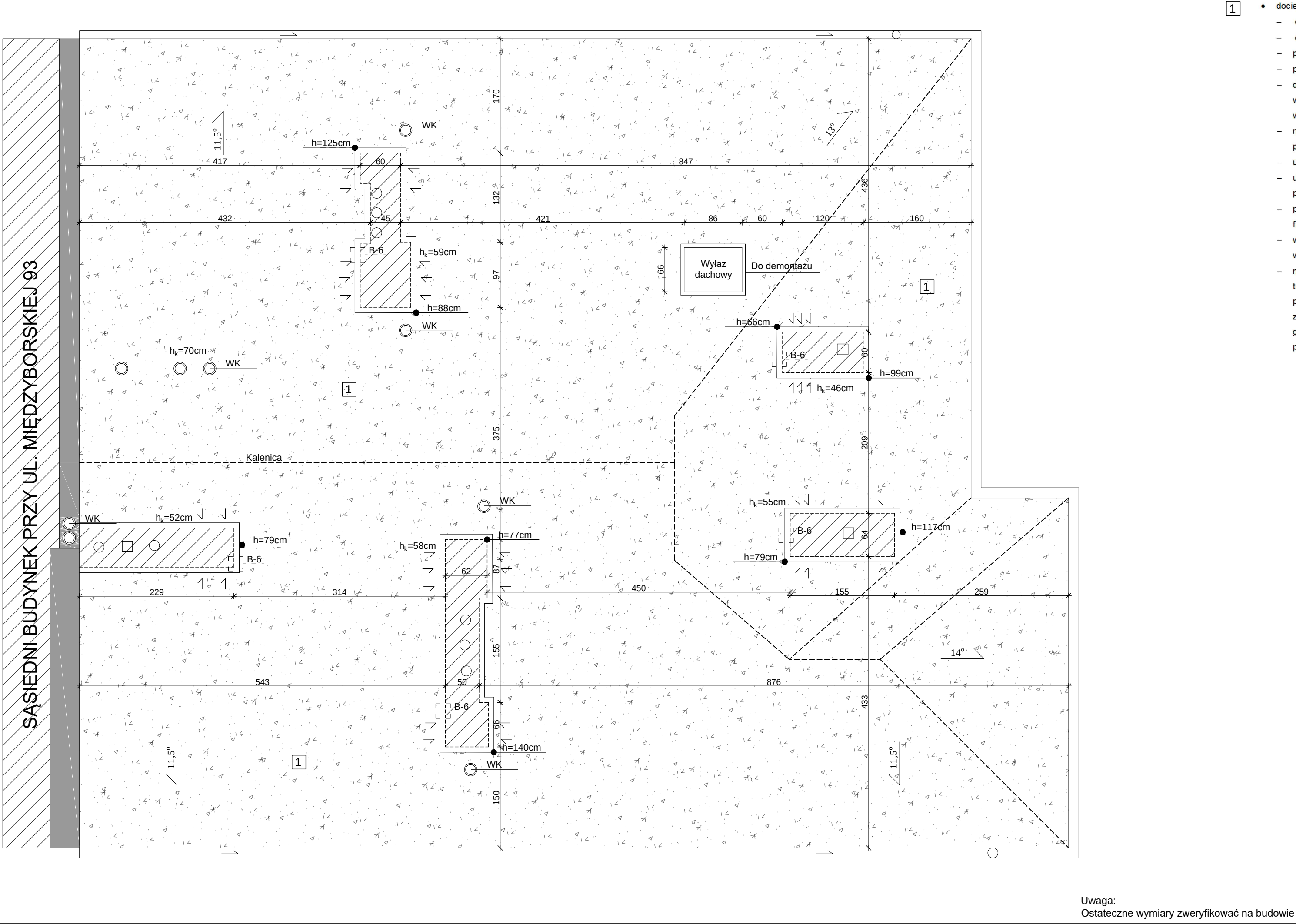
POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA
LOKAŁ MIESZKALNY

Legenda:
Kominy

- 1
- remont ścian na poddaszu (ściany kolankowe, kominowe):
 - odbicie uszkodzonych tynków ścian otynkowanych (10% powierzchni ścian),
 - tynkowanie ścian nieotynkowanych i ubytków tynkiem paroprzepuszczalnym gr. 15mm, (80% powierzchni ścian) gruntowanie, malowanie ścian farbą lateksową, zmywalną, matową, farba w kolorze białym,
- 2
- docieplenie ścian klatki schodowej oraz ścian między lokalami:
 - demontaż docieplenia lokalu mieszkalnego o gr. około 4cm,
 - odbicie uszkodzonych tynków ścian otynkowanych (10% powierzchni ścian),
 - tynkowanie ścian nieotynkowanych i ubytków tynkiem paroprzepuszczalnym gr. 15mm (50% powierzchni ścian),
 - przyklejenie płyt styropianowych $\lambda=0,038$ [W/mK] gr. 15 cm klejem do styropianu,
 - wykonanie warstwy zbrojącej (siatka z włókna szklanego zatopiona w kleju do styropianu),
 - podkład tynkarski pod tynki mineralne,
 - wykonanie tynków cienkowarstwowych mineralnych, zatarcie tynku na gładko,
 - malowanie ścian farbą lateksową, zmywalną, matową, farba w kolorze białym,

Uwaga:
Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie

Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE		
NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8		
Inwestor		
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA PI. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA		
Generalny Projektant		
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. UL. KĘDZERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA		
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner 157/02	
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Damian Cyrta MAZ/0003/POOK/09	
Asystent	inż. Paulina Pacholec	
Tytuł rysunku:		
RZUT PODDASZA - STAN PROJEKTOWANY		
Data: 27 lipca 2018r.	Skala 1:50	Rys. nr 13 str. 63



- 1
- docieplenie stropodachu:
 - demontaż wylazu dachowego,
 - demontaż nieużytkowanych anten,
 - przygotowanie podłoża, nacięcie pęcherzy w pokryciu istniejącej papy,
 - pokrycie istniejącej papy roztworem asfaltowo-żywicznym modyfikowanym SBS,
 - docieplenie stropodachu warstwą styropapy dwustronnie laminowanej, gr. 20cm, współczynnik przenikania ciepła $\lambda=0,035$ [W/mK]. Warstwę styropapy z uwagi na ssanie wiatru wzmocnić łącznikami teleskopowymi w rozstawie co 30 cm,
 - montaż nowych obróbek blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,55 mm na płycie OSB-3, obróbkę montować na skrzynce z płyty OSB z warstwą docieplenia,
 - układanie papy zgrzewalnej, podkładowej, niemodyfikowanej, na tkaninie szklanej,
 - układanie papy asfaltowej, zgrzewalnej, wierzchniego krycia, SBS na włókninie poliestrowej, gr. 4,2 mm,
 - połączenie pokrycia dachu z kominami zgodnie z dokumentacją rysunkową, wykonanie fasety w narożach,
 - wykonanie nowego wylazu dachowego systemowego z blachy stalowej, ocynkowanej, z warstwą docieplenia, wyposażony w amortyzator gazowy, wymiar wylazu otworzeniowo,
 - montaż drabiny systemowej prowadzącej na strop budynku, zgodnej z warunkami technicznymi, stalowej, ocynkowanej, zgodnie z dokumentacją rysunkową, odstęp pomiędzy szczelami nie większe niż 30cm, powyżej 3m nad poziomem podłogi drabinę zabezpieczyć obręczą, drabina kotwiona do stropu za pomocą czterech prętów gwintowanych klejanych na żywicę winylestrową, na dole, klejona w posadzkę za pomocą żywicy winylestrowej,

Legenda:

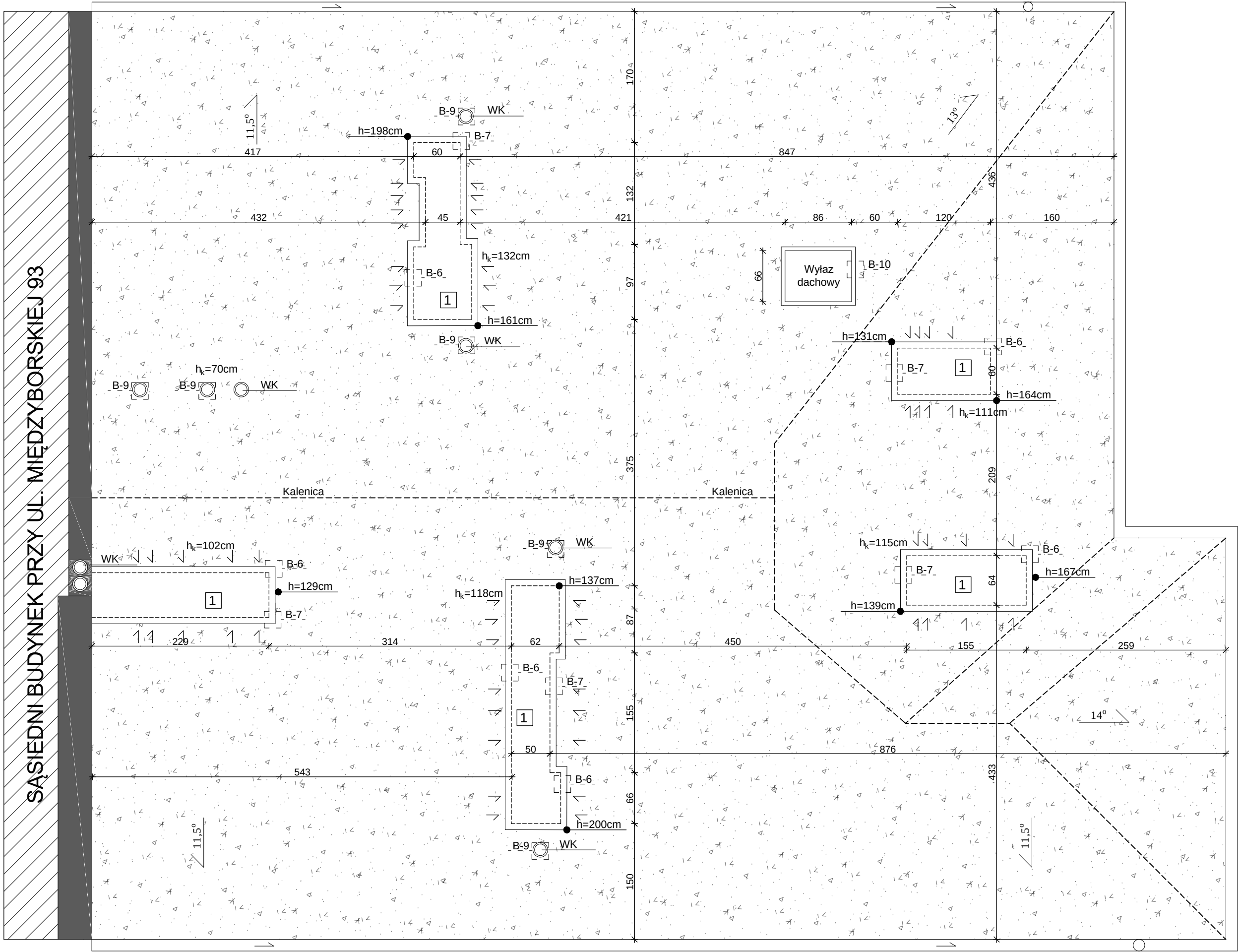
- WK
- Wywiewka kanalizacyjna
-
- Kratki wentylacyjne
-
- Pionowe wyloty kanałów - wywiewki do demontażu
-
- Pionowe wyloty kanałów
-
- Kominy podlegające podwyższeniu
- h_k=111cm

Wysokość komina do góry czapy
- h_k=50cm

Wysokość kratki wentylacyjnej do spodu kratki

Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE		
NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8		
Inwestor		
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA PI. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA		
Generalny Projektant		
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. UL. KĘDZERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA		
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner 157/02	
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Damian Cyrta MAZ/0003/POOK/09	
Asystent	inż. Paulina Pacholec	
Tytuł rysunku:		
RZUT DACHU STAN ISTNIEJĄCY		
Data: 27 lipca 2018r.	Skala 1:50	Rys. nr 14 str. 64

Uwaga:
Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie



- 1
- remont kominów ponad dachem:
 - rozbiórka czap betonowych kominów z wylotem powietrza poniżej 60 cm ponad kalenicę dachu, kominy podlegające podwyższeniu wskazano w dokumentacji rysunkowej (5 szt.),
 - podwyższenie poszczególnych kominów do wysokości wylotu powietrza min. 60 cm ponad kalenicę, licząc od dołu krawędzi najniższego otworu wentylacyjnego, wg dokumentacji rysunkowej,
 - przemurowanie istniejących ścian kominowych cegłą pełną, ceramiczną na zaprawie M10 z wykonaniem poziomych wylotów powietrza, istniejące wywiewki pionowe (7szt.) podlegające demontażowi wskazane w dokumentacji rysunkowej,
 - montaż nowych kratki wentylacyjnych 15x15cm w miejscu powstania nowych wylotów poziomych (11szt.),
 - wykonanie nowych czap betonowych o gr. 5cm, zbrojonych siatkami zgrzewanymi #8 w oczku 15x15cm, beton C16/20,
 - wykonanie okapników czap betonowych z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,55mm (okapnik min. 4 cm poza lico czapy),
 - pokrycie czapy kominowej papą termozgrzewalną wierzchniego krycia, SBS, 5,2mm,
 - przygotowanie powierzchni ścian (naprawa i uzupełnienie tynków, mycie),
 - przyklejenie płyt styropianowych $\lambda=0,038$ [W/mK] gr. 2 cm klejem do styropianu,
 - wykonanie warstwy zbrojącej (siatka z włókna szklanego zatopiona w kleju do styropianu),
 - podkład tynkarski pod tynki mineralne,
 - wykonanie tynków cienkowarstwowych mineralnych,
 - podkład gruntujący pod farbę silikonową,
 - malowanie farbą silikonową w kolorze NCS S 0500-N,
 - wymiana istniejących wywiewek kanalizacyjnych, do poziomu stropu poddasza na nowe, o średnicy 15cm i wysokości 120cm (9szt.), wyloty od góry zabezpieczyć blachą przed szkodliwymi czynnikami atmosferycznymi,

Legenda:

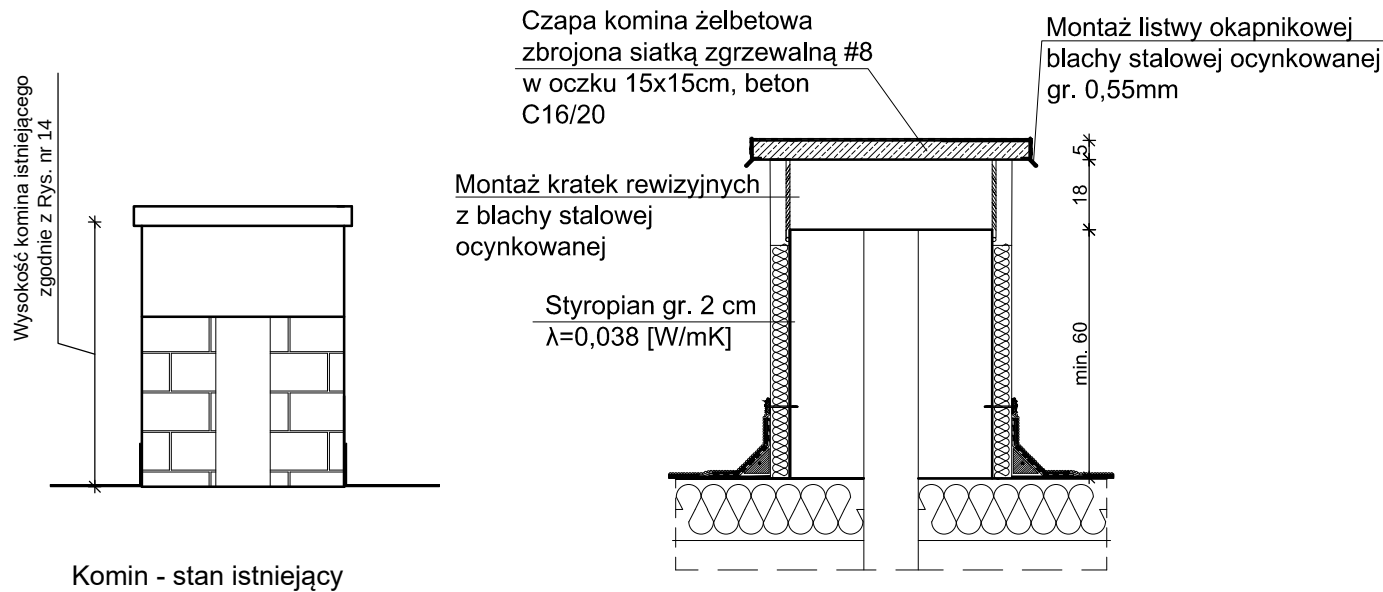
WK Wywiewka kanalizacyjna

→ Kratki wentylacyjne

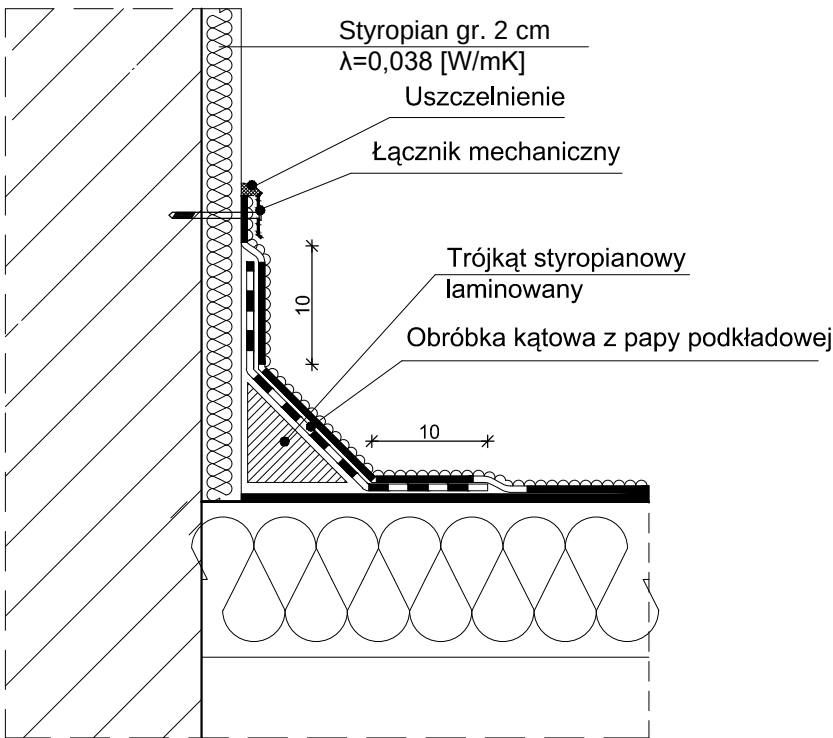
Uwaga:
Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie

Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE		
NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8		
Inwestor		
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA PI. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA		
Generalny Projektant		
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. UL. KĘDZERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA		
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner 157/02	
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Damian Cyrta MAZ/0003/POOK/09	
Asystent	inż. Paulina Pacholec	
Tytuł rysunku:		
RZUT DACHU STAN PROJEKTOWANY		
Data: 27 lipca 2018r.	Skala 1:50	Rys. nr 15 str. 65

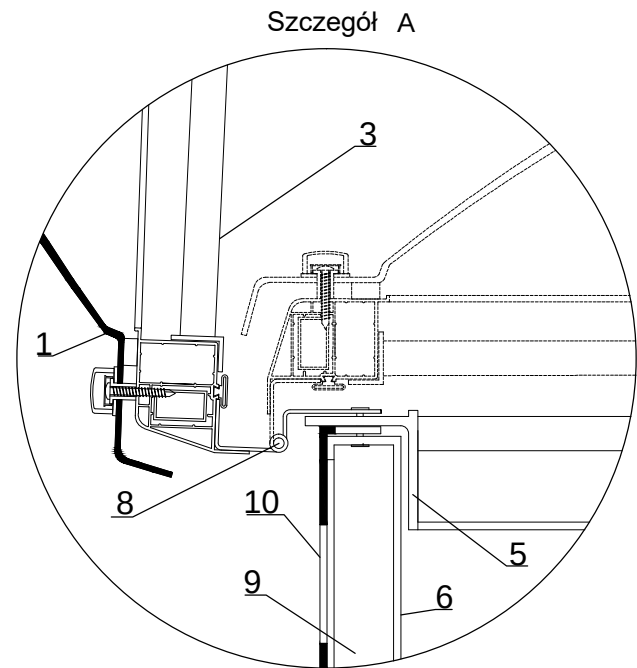
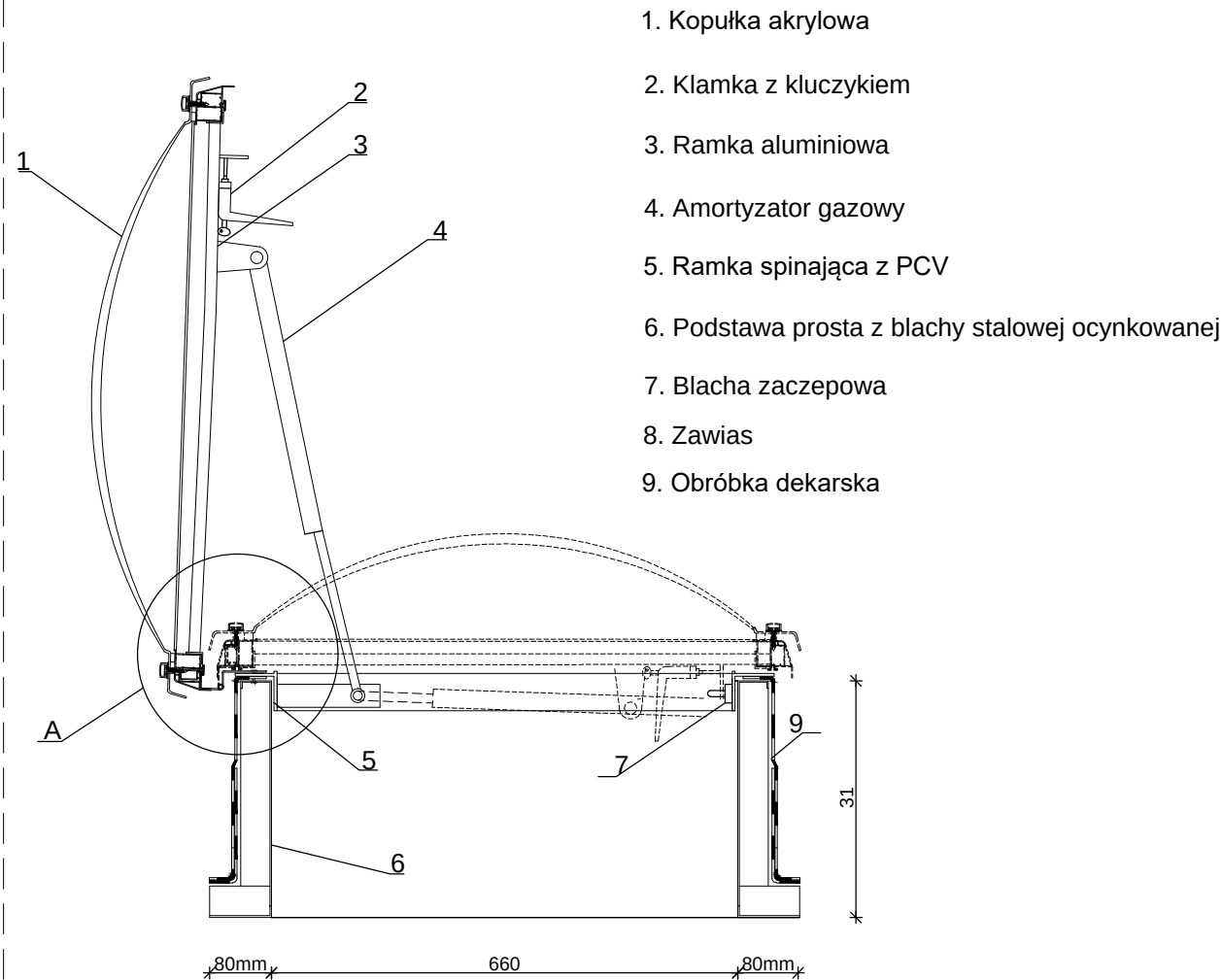
Rys. B-6. Detal remontu komina



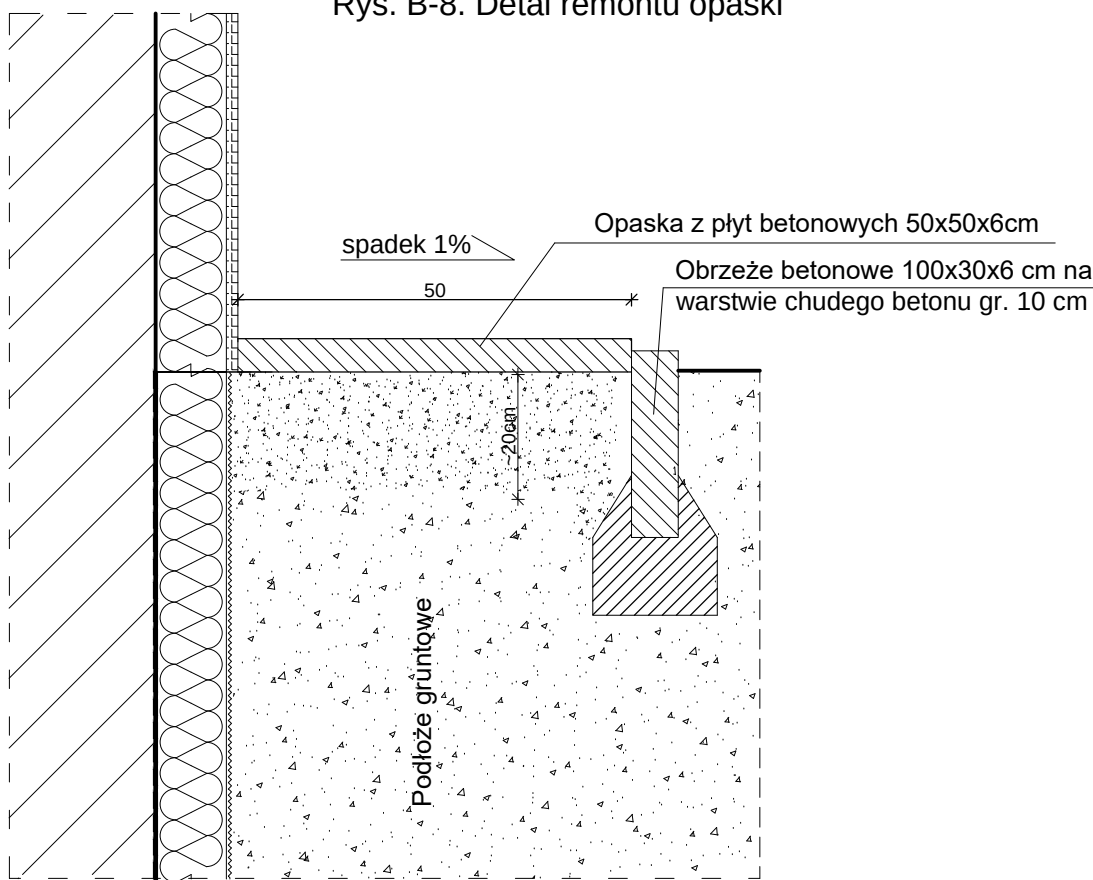
Rys. B-7. Detal połączenia połaci z kominem



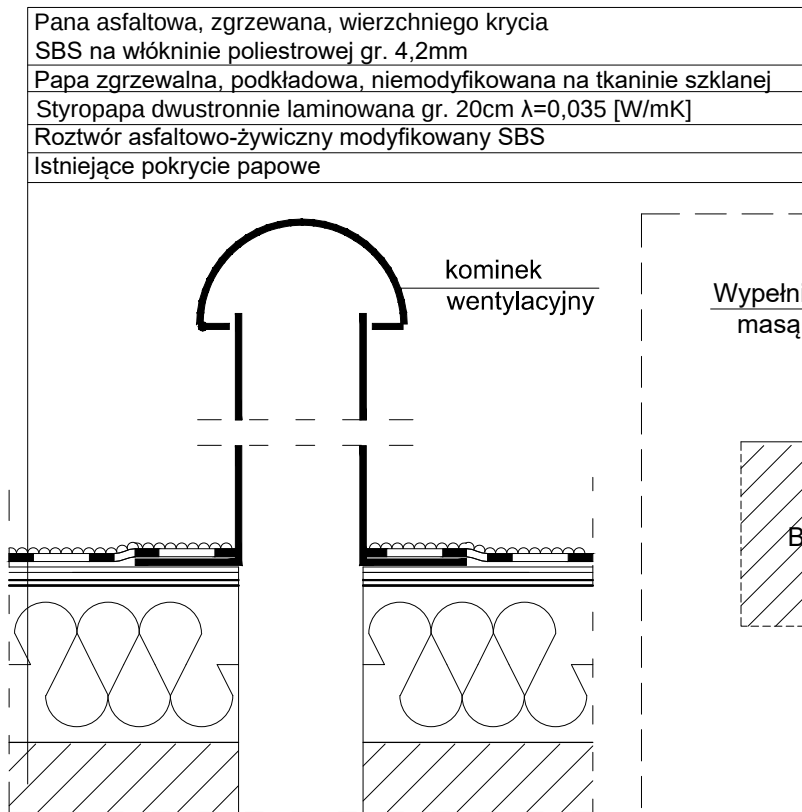
Rys. B-10. Detal wyłazu dachowego na podstawie prostej z blachy stalowej ocynkowanej



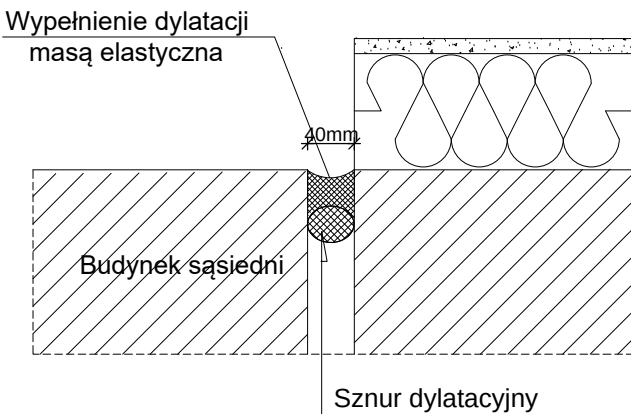
Rys. B-8. Detal remontu opaski



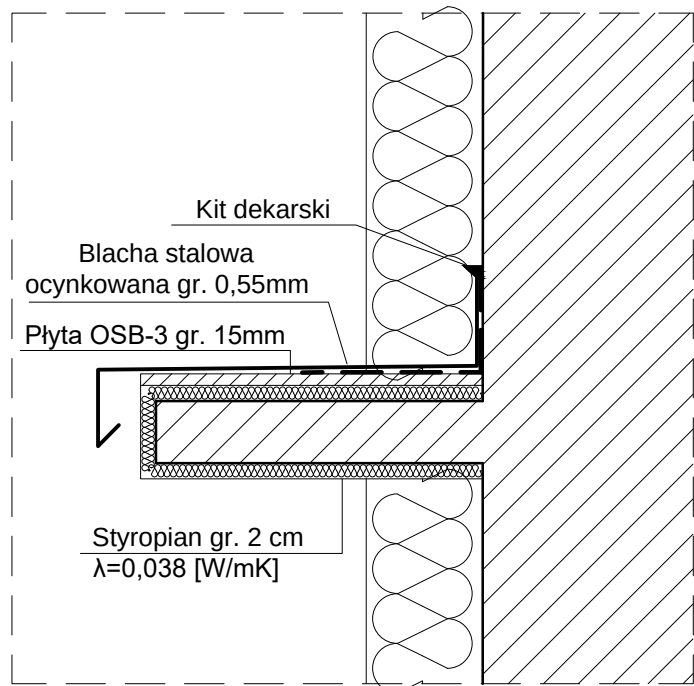
Rys. B-9. Detal kominka wentylacyjnego



Rys. B-11. Detal dylatacji

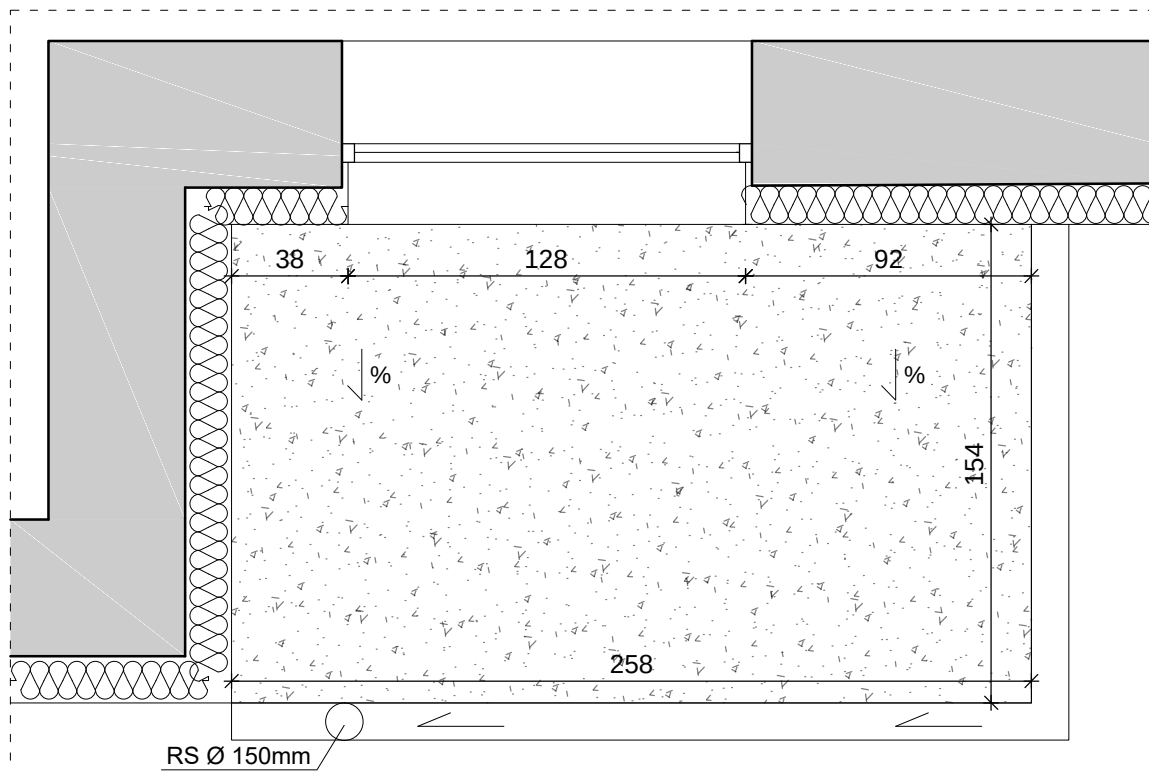


Rys. B-12. Detal docieplenia gzymsu



Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE		
NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8		
Inwestor		
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA Pl. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA		
Generalny Projektant		
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. UL. KĘDZERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA		
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner 157/02	
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Damian Cyrta MAZ/0003/POOK/09	
Asystent	inż. Paulina Pacholec	
Tytuł rysunku:		
DETALE B-6, B-7, B-8, B-9, B-10, B-11, B-12		
Data: 27 lipca 2018r.	Skala 1:50	Rys. nr 16 str. 66

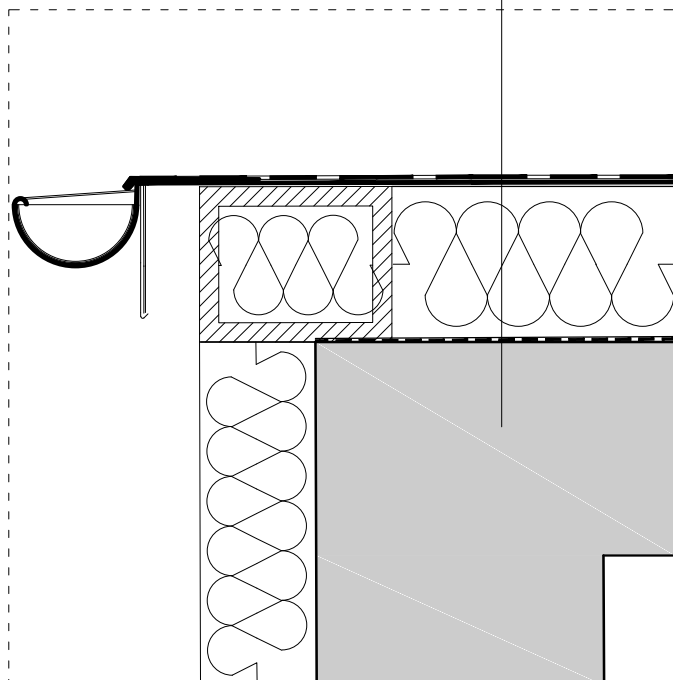
RZUT DACHU PRZEDSIONKA



Pana asfaltowa, zgrzewana, wierzchniego krycia
 SBS na włókninie poliestrowej gr. 4,2mm
 Papa zgrzewalna, podkładowa, niemodyfikowana na tkaninie szklanej
 Styropapa dwustronnie laminowana gr. 20cm $\lambda=0,035$ [W/mK]
 Roztwór asfaltowo-żywiczny modyfikowany SBS
 Istniejące pokrycie papowe

Uwaga:
 Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie

Skala 1:10



Nazwa inwestycji

PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA
 BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
 ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE

NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII
 NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8

Inwestor

MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA
 PI. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA

Generalny Projektant

STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C.
 UL. KĘDZERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA

Projektant w specjalności
 konstrukcyjno-budowlanej

mgr inż. Leszek Tischner
 157/02

Sprawdzający w specjalności
 konstrukcyjno-budowlanej

mgr inż. Damian Cyrtła
 MAZ/0003/POOK/09

Asystent

inż. Paulina Pacholec

Tytuł rysunku:

DETAL B-13

Data: 27 lipca 2018r.

Skala 1:25

Rys. nr 17 str. 67

DETAL B-14

Kratka Wema w oczku 30x30mm o grubości 30x2mm

Kątownik 40x40x4mm

Szlichta betonowa spadek 2%

Płyta denna z betonu C20/25 W8 ze zbrojeniem Ø12 ze stali B500SP w oczku 15x15cm, wklejenie co drugiego pręta w mur na żywicę winyloestrową na głębokość 12 cm

Odwodnienie niszy rura PCV Ø10cm

Grunt rodzimy

Ściany niszy wykonane z bloczka betonowego

Izolacja bitumiczna bezszwowa gr. 4mm

Chudy beton gr. 20cm

PRZEKRÓJ A-A

PRZEKRÓJ B-B

DETAL B-15

PRZEKRÓJ B-B

99

12

72

15

95

Krata Wema
w oczku 30x30mm
o grubości 30x2mm

Szlichta betonowa
spadek 2%

Odwodnienie niszki
rura PCV Ø10cm

PRZEKRÓJ A-A

70

100

70

86

84

84

262

287

DETAL B-14, B-15

72

100

72

12

262

287

262

Odwodnienie niszki
rura PCV Ø10cm

Krata Wema
w oczku 30x30mm
o grubości 30x2mm

Kątownik 40x40x4mm

Ściany niszki wykonane
z bloczka betonowego

Izolacja bitumiczna
bezsztwowa gr. 4mm

Grunt rodzimy

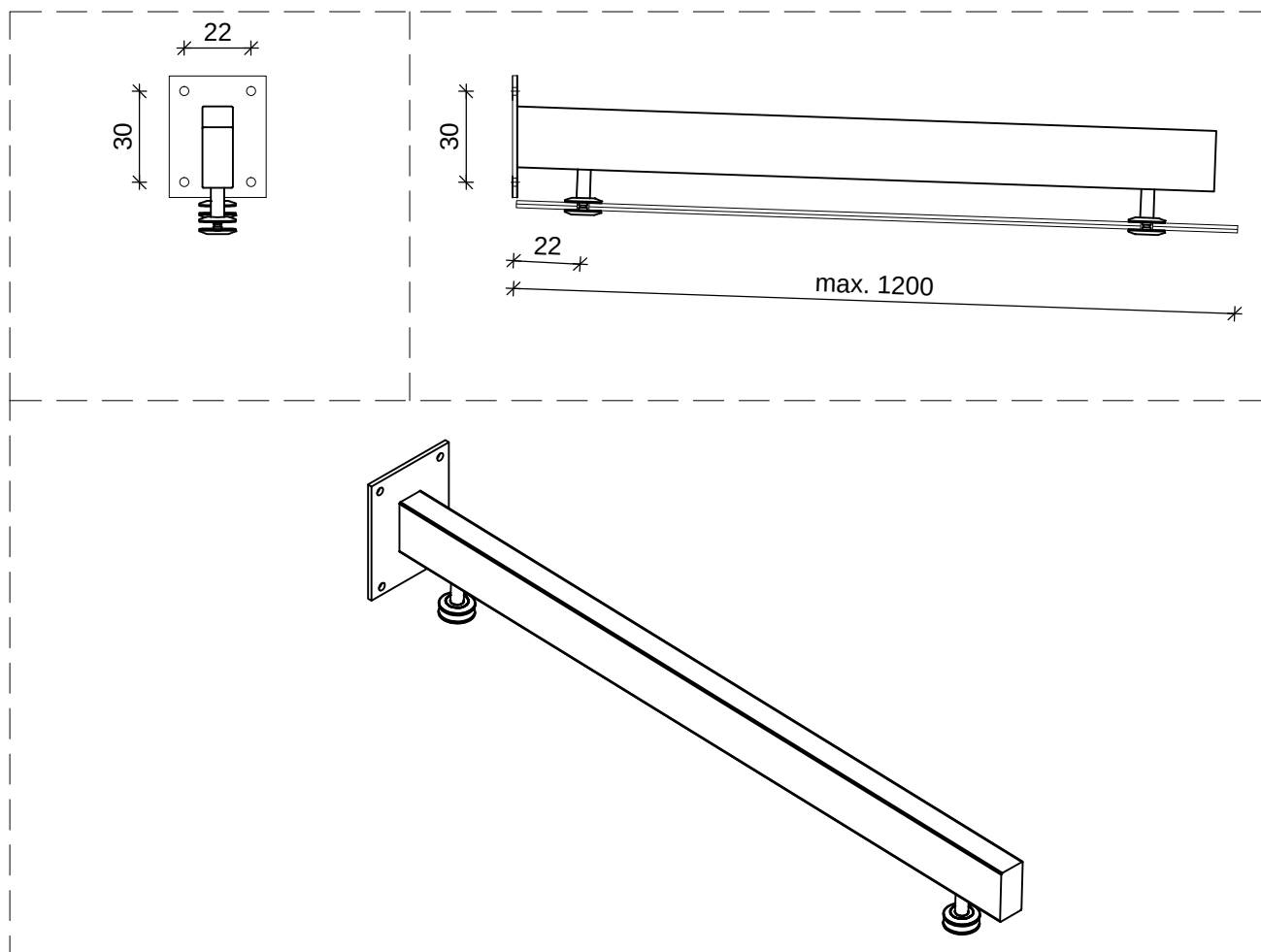
Chudy beton gr. 20cm

Płyta denna z betonu C20/25 W8
ze zbrojeniem Ø12 ze stali
B500SP w oczku 15x15cm,
wklejenie co drugiego pręta w
mur na żywicę winyloestrową na
głębokość 12 cm

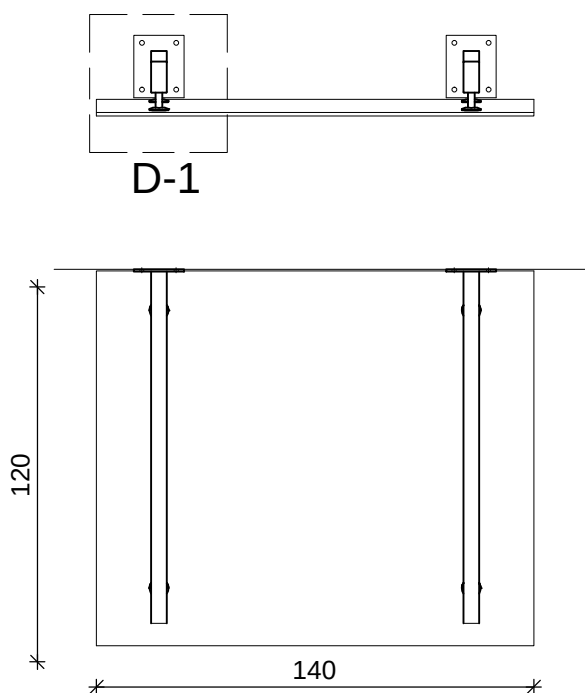
Uwaga:
Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie

Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE		
NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII NUMER OBRĘBŲ: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8		
Inwestor		
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA PI. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA		
Generalny Projektant		
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. UL. KĘDZERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA		
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner 157/02	
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Damian Cyrta MAZ/0003/POOK/09	
Asystent	inż. Paulina Pacholec	
Tytuł rysunku:		
DETAL B-14, B-15		
Data: 27 lipca 2018r.	Skala 1:25	Rys. nr 18 str. 68

DETAL D-1



Uwaga:
Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie



Nazwa inwestycji

PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA
BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE

NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII
NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8

Inwestor

MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA
PI. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA

Generalny Projektant

STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C.
UL. KĘDZERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA

Projektant w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

mgr inż. Leszek Tischner
157/02

Sprawdzający w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

mgr inż. Damian Cyryta
MAZ/0003/POOK/09

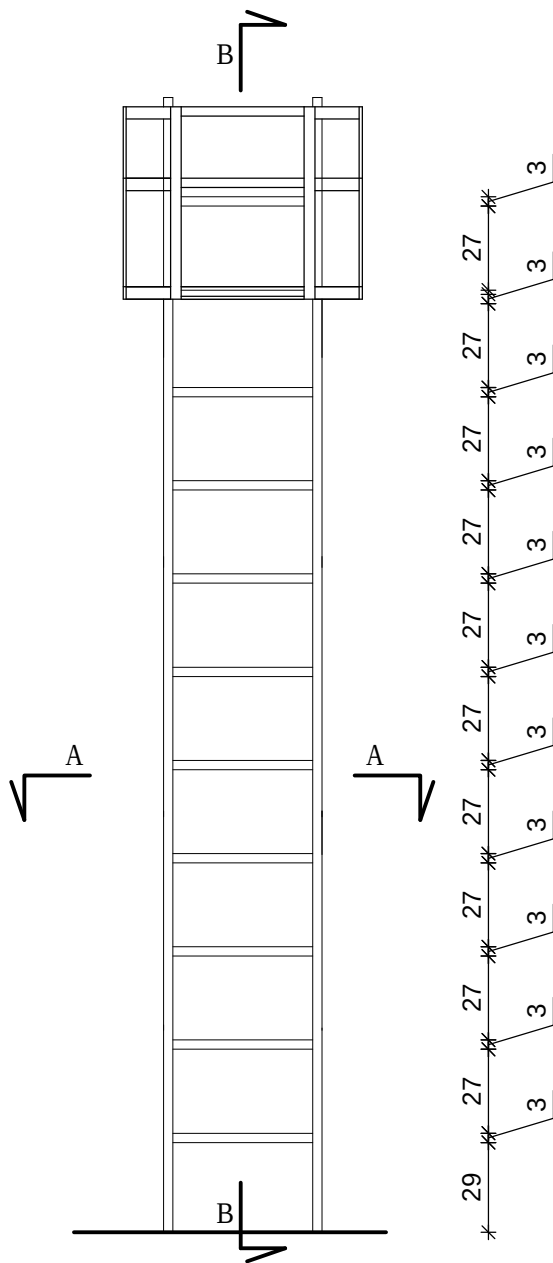
Asystent

inż. Paulina Pacholec

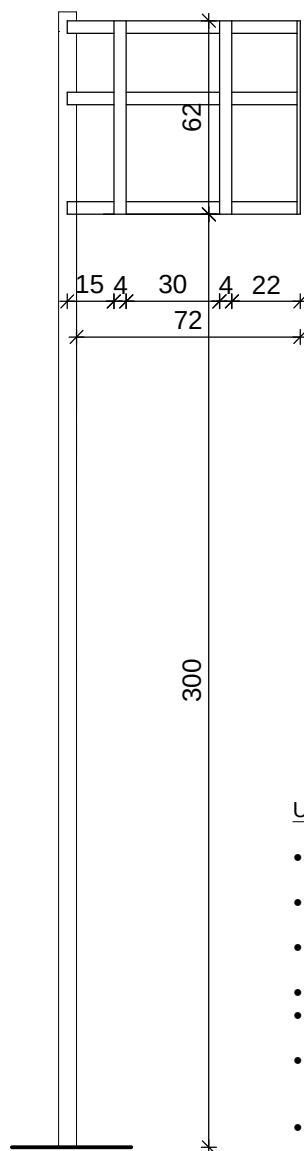
Tytuł rysunku:

DETAL B-16

Widok drabiny

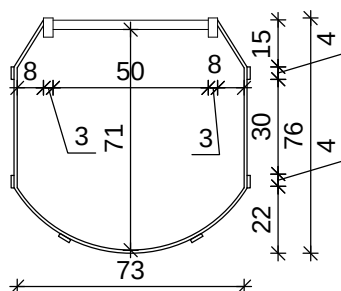


Przekrój B-B drabiny

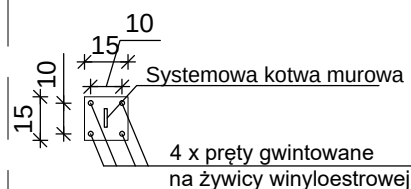
**UWAGI:**

- Szerokość drabin conajmniej 50 cm z odstępami pomiędzy szczeblami nie większymi niż 30 cm.
- Powyżej 3 m nad poziomem podłogi drabiny zabezpieczyć w obręcze ochronne.
- Elementy poziome obręcz (poprzeczki) w odległości nie większej niż 80 cm od siebie.
- Elementy pionowe obręcz w rozstawie nie większym niż 30 cm.
- Odległość obręczy od drabiny nie mniejsza niż 70 cm i nie większa niż 80 cm.
- Wszystkie elementy drabiny oraz obręczy systemowe ze stali ocynkowanej, zgodne z systemem producenta dopasowane z elementów gotowych bądź na zamówienie.
- Drabiny systemowe kotwione do stopu kotwami systemowymi zgodnie ze wytycznymi danego systemu.

Przekrój A-A



Kotwienie drabiny do stropu poddasza



Nazwa inwestycji

**PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA
BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE**

NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII
NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8

Inwestor

**MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA
PI. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA**

Generalny Projektant

**STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C.
UL. KĘDZERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA**

Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

mgr inż. Leszek Tischner
157/02

Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

mgr inż. Damian Cyrtła
MAZ/0003/POOK/09

Asystent

inż. Paulina Pacholec

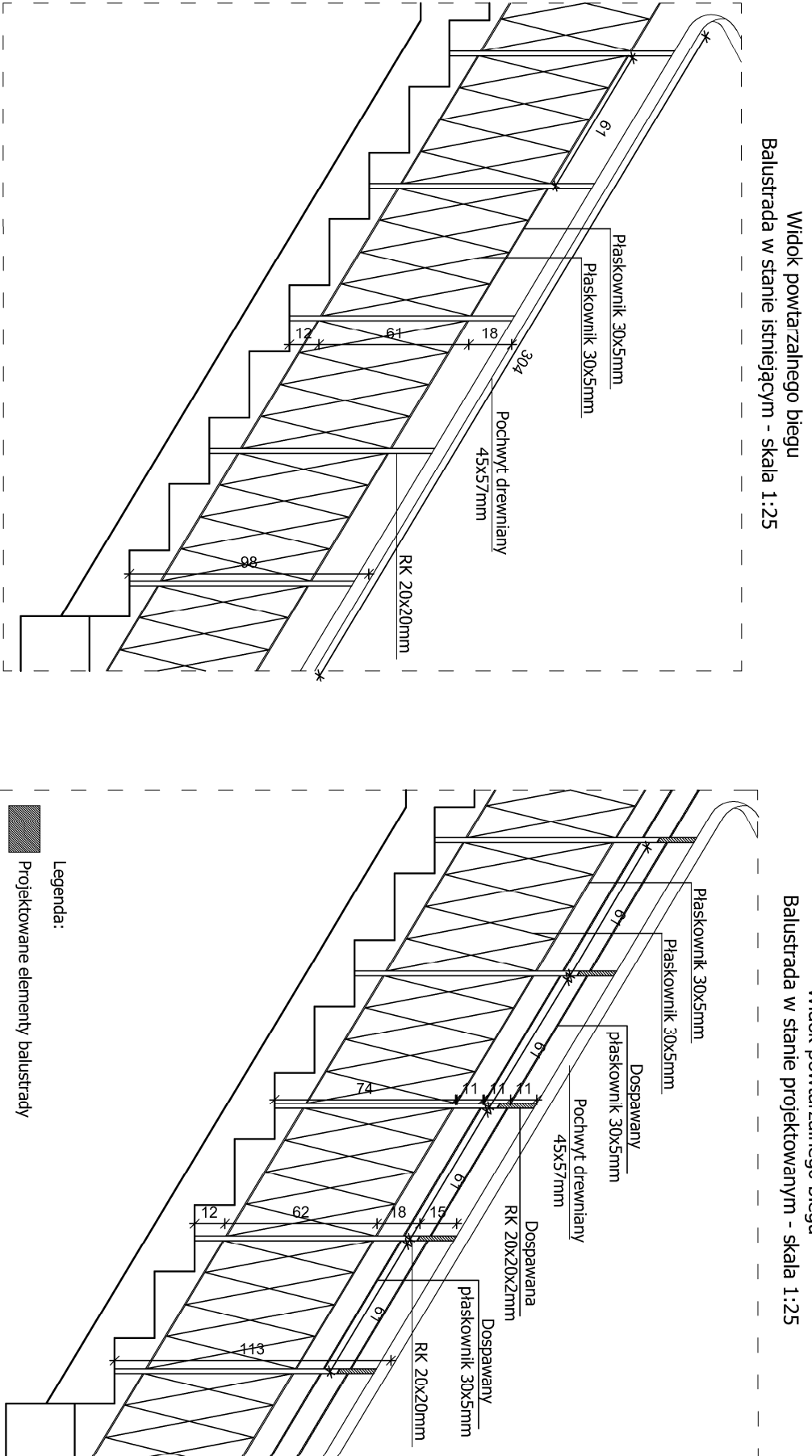
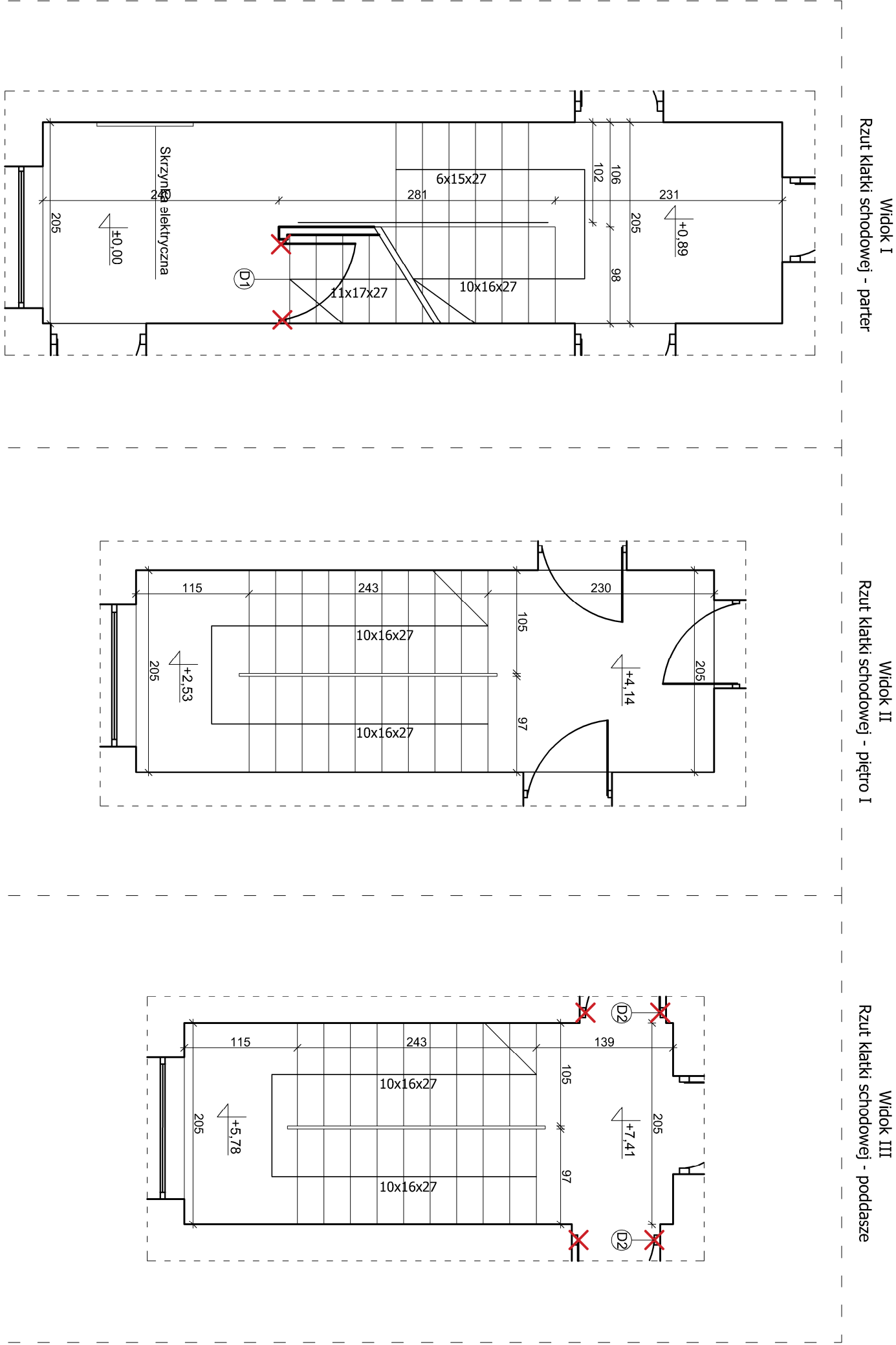
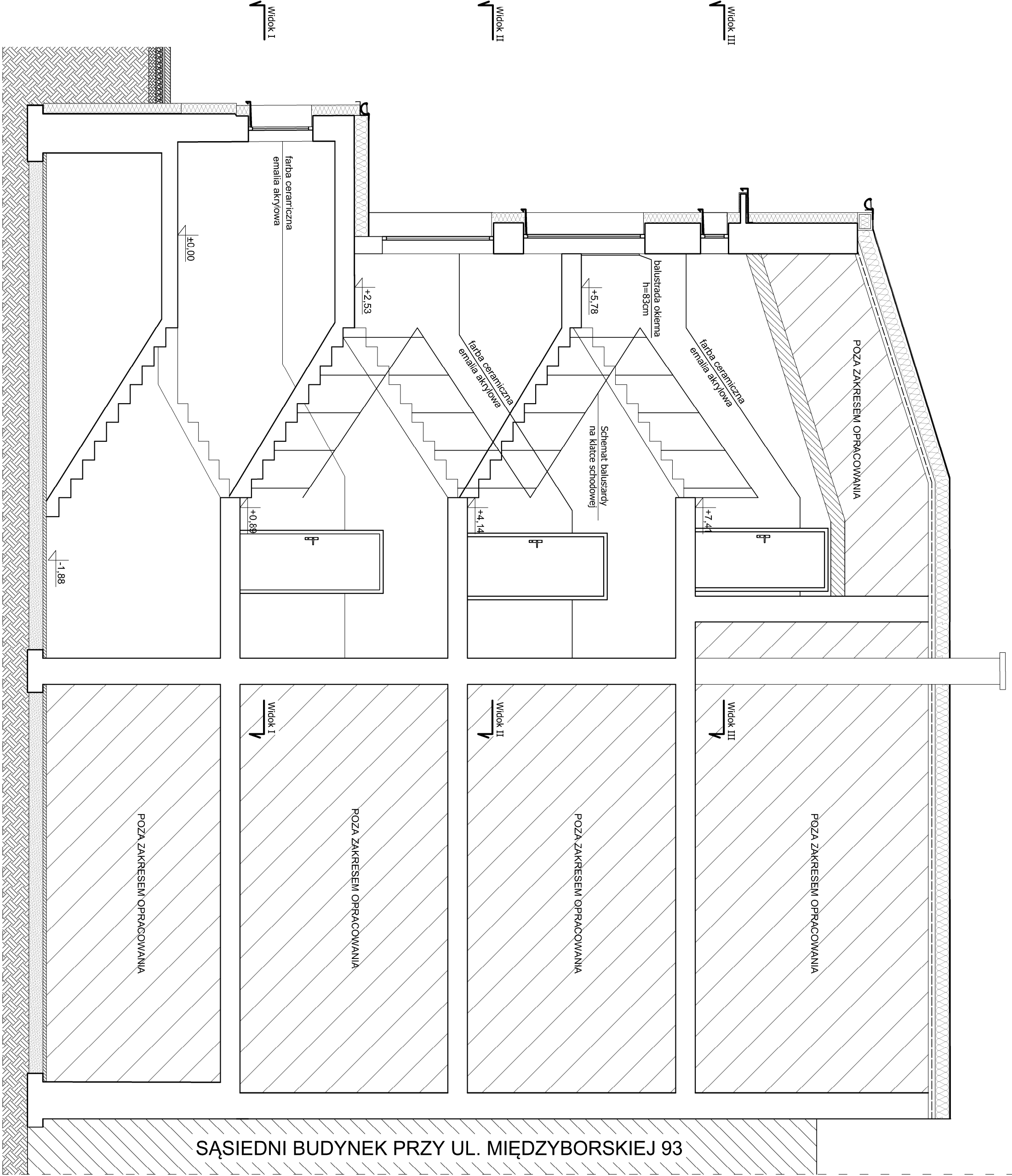
Tytuł rysunku:

DETAL DRABINY SYSTEMOWEJ

Data: 27 lipca 2018r.

Skala 1:25

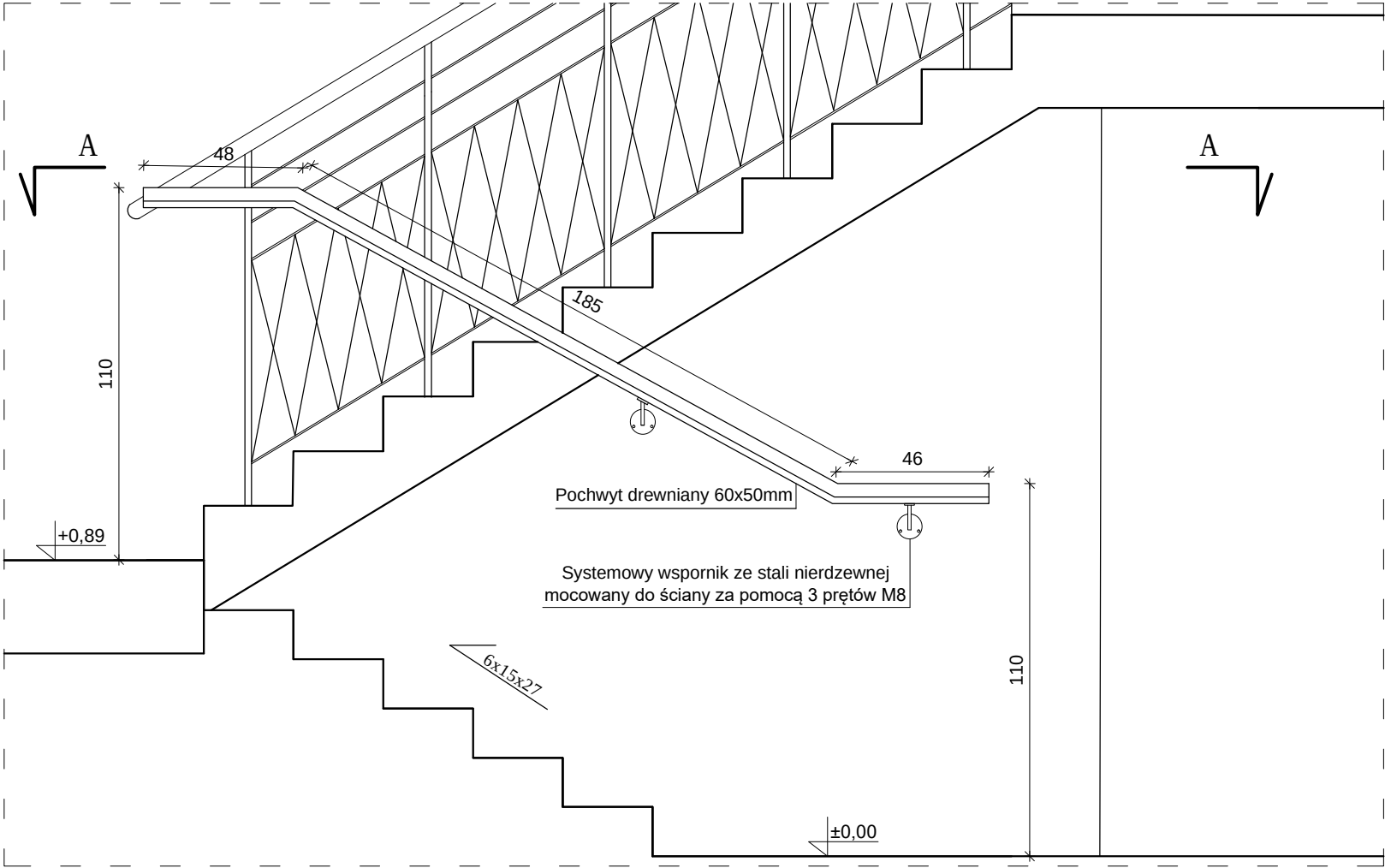
Rys. nr 20 str. 70



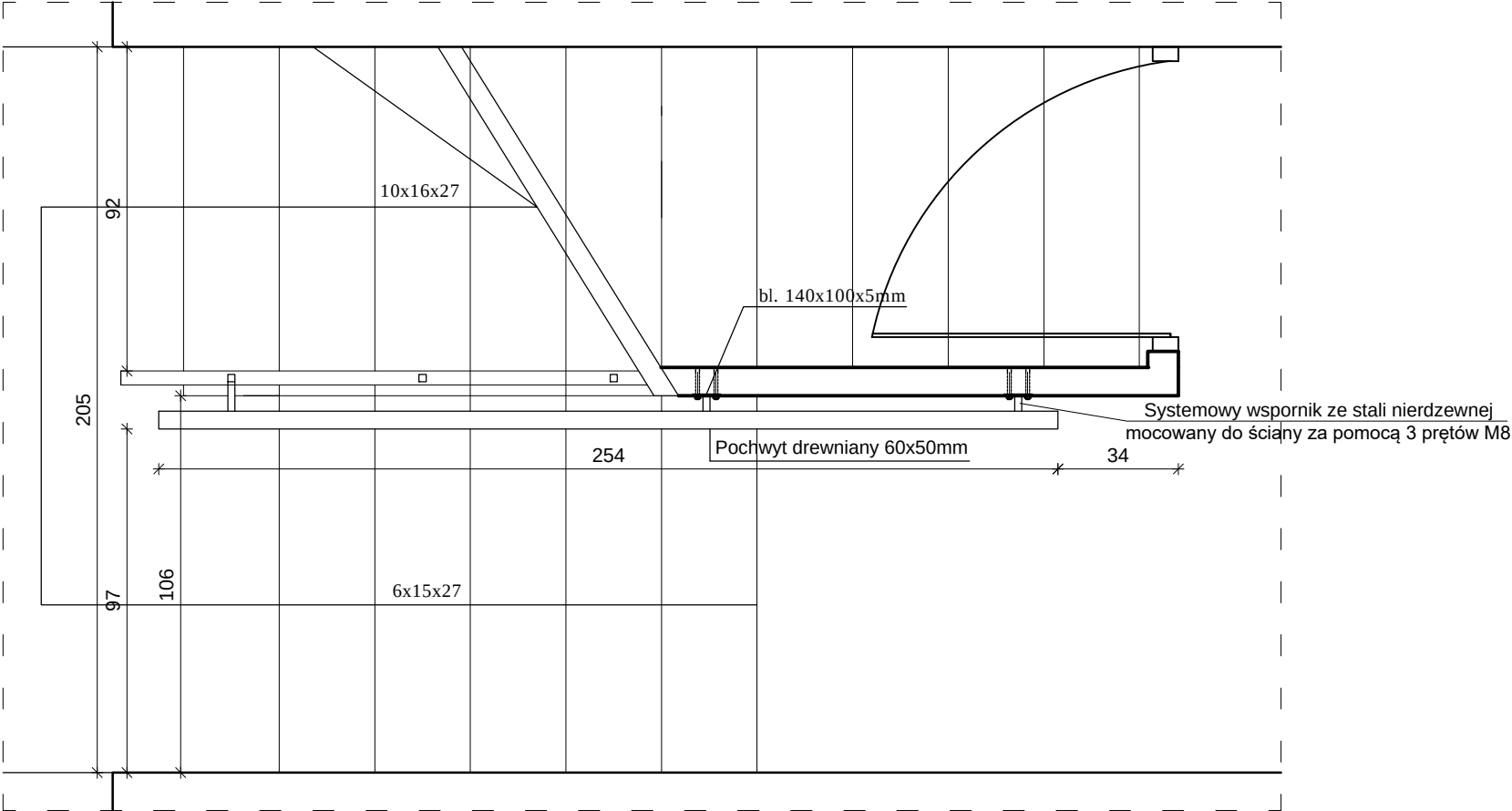
Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONANOCZY REMONTU I DOOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKAŁOWEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE		
NR DZIAŁKI EWD. 38.49.14.KATEGORIA BUDYNKU: XIII		
NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWDENCYJNA: 146507_8		
Inwestor		
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA		
Pl. Bankowy 3/5, 00-950 WARSZAWA		
Generujący Projektant		
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C.		
UL. KĘDZIERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA		
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		
mgr inż. Leszek Tischner		
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		
mgr inż. Dariusz Cyra		
Asystent		
inż. Paulina Pacholec		
Tytuł rysunku:		
PRZEKRÓJ A-A		
Data: 27 lipca 2018r.		
Skala 1:50		
Rys. nr 21 str. 71		

Uwaga:
Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie

WIDOK PROJEKTOWANEJ BALUSTRADY NA PARTERZE KLATKI SCHODOWEJ

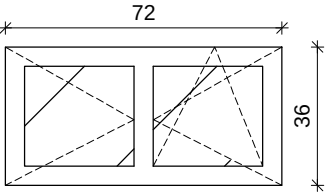
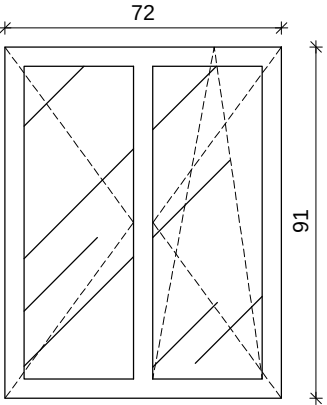
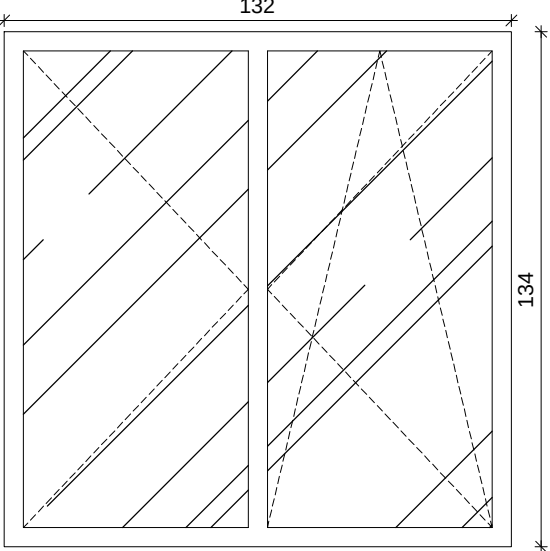
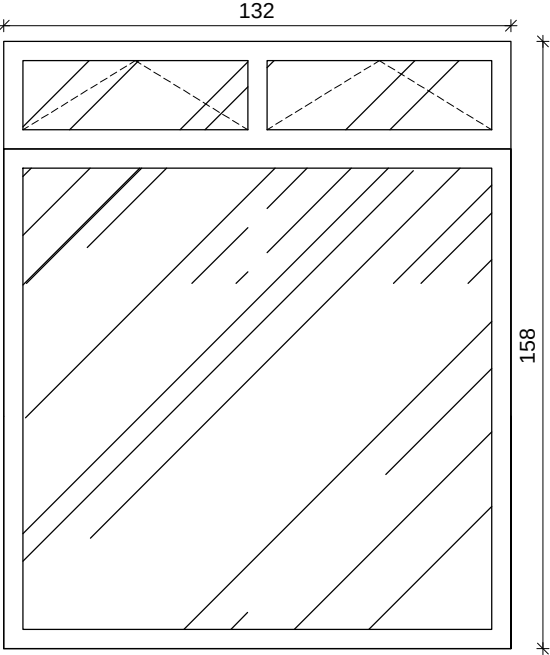


PRZEKRÓJ A-A



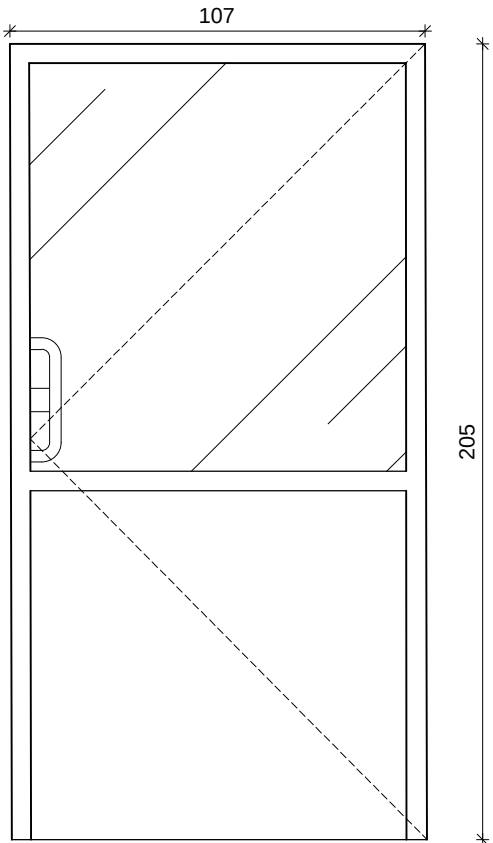
Uwaga:
Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie

Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIEŁORODZINNEGO ZŁOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE		
NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8		
Inwestor		
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA Pl. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA		
Generalny Projektant		
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. UL. KĘDZIERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA		
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner 157/02	
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Damian Cyrta MAZ/0003/POOK/09	
Asystent	inż. Paulina Pacholec	
Tytuł rysunku:		
DETAL BALUSTRADY		
Data: 27 lipca 2018r.	Skala 1:20	Rys. nr 22 str. 72

Nazwa wyrobu		Okno	Okno	Okno	Okno
Oznaczenie elementu		O1	O2	O3	O4
Schemat					
Wymiary [cm]	So	72	72	132	132
	Ho	36	91	134	158
SUMA		3	2	3	1
Elewacja E-1		3	2	-	-
Elewacja E-2		-	-	-	1
Elewacja E-3		-	-	3	-
Uwagi		Okno o profilu ciepłym, zespolone, rozwieralne, uchylne, o współczynniku przenikania ciepła U=1,1W/Km², PCV, szyba bezpieczna, rama biała	Okno o profilu ciepłym, zespolone, rozwieralne, uchylne, o współczynniku przenikania ciepła U=1,1W/Km², PCV, szyba bezpieczna, rama biała	Okno o profilu ciepłym, zespolone, uchylne, o współczynniku przenikania ciepła U=1,1W/Km², PCV, szyba bezpieczna, rama biała	Okno o profilu ciepłym, zespolone, do wysokości h=110cm nieuchylnie i nierozwieralne, od wysokości h= 110cm rozwieralne, uchylne, o współczynniku przenikania ciepła U=1,1W/Km², PCV, szyba bezpieczna, rama biała

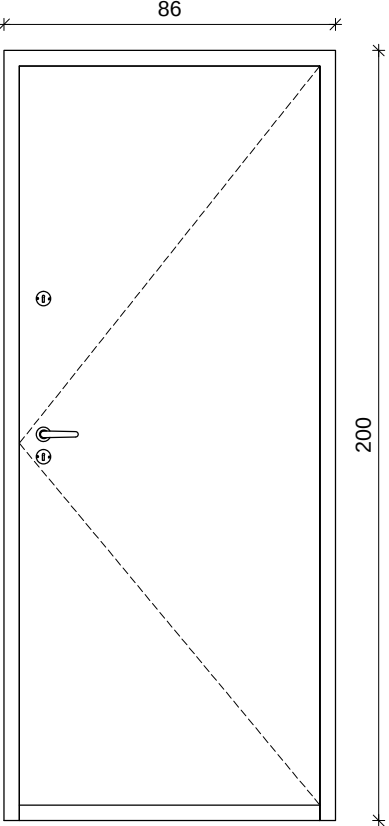
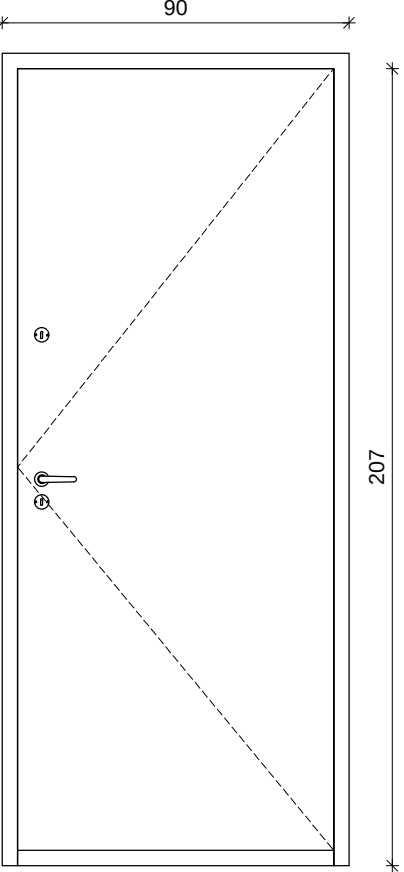
Uwaga:
Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie

Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYPORSKIEJ 91 W WARSZAWIE		
NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8		
Inwestor		
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA PI. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA		
Generalny Projektant		
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. UL. KĘDZIERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA		
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner 157/02	
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Damian Cyrta MAZ/0003/POOK/09	
Asystent	inż. Paulina Pacholec	
Tytuł rysunku:		
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ		
Data: 27 lipca 2018r.	Skala 1:20	Rys. nr 23 str. 73

Nazwa wyrobu	Drzwi
Oznaczenie elementu	D1
Schemat	
Wymiary [cm]	107 (90)
	205 (200)
SUMA	1
Uwagi	Drzwi otwierane, prawe, o współczynniku przenikania ciepła $U=1,5W/Km^2$, aluminiowe w kolorze szarym np. RAL7015, szyba zespolona, bezpieczna.

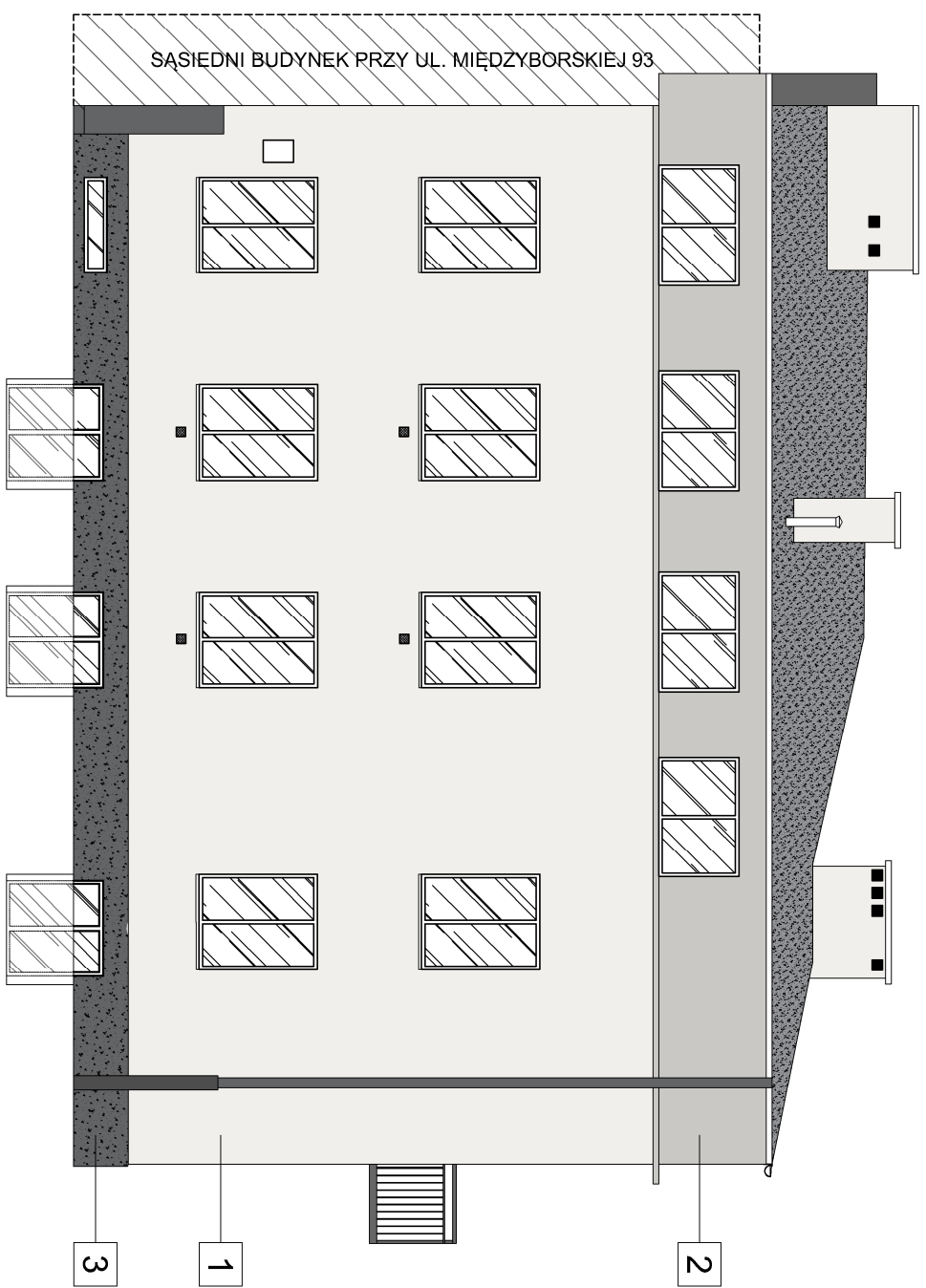
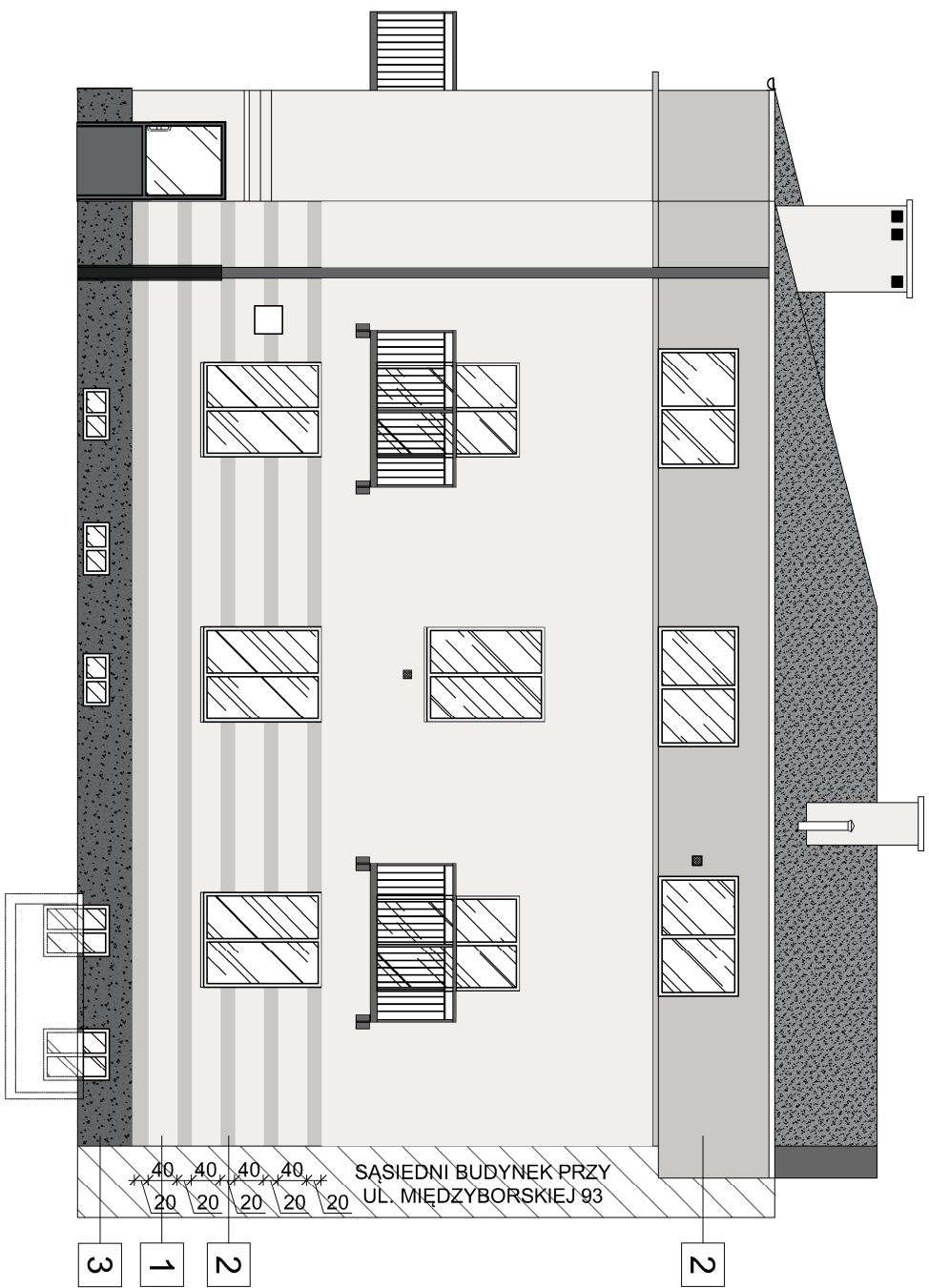
Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE		
NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8		
Inwestor		
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA PI. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA		
Generalny Projektant		
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. UL. KĘDZIERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA		
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner 157/02	
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Damian Cyrta MAZ/0003/POOK/09	
Asystent	inż. Paulina Pacholec	
Tytuł rysunku:		
ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ ZEWNĘTRZNEJ		
Data: 27 lipca 2018r.	Skala 1:20	Rys. nr 24 str. 74

Uwaga:
Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie

Nazwa wyrobu		Drzwi	Drzwi
Oznaczenie elementu		D1	D2
Schemat			
Wymiary [cm]	So	86	90
	Ho	200	207
SUMA		1	2
Parter		1	-
Piętro I		-	-
Poddasze		-	2
Uwagi		Drzwi antywłamaniowe, atest klasy "C". Drzwi wyposażone w zamek rozporowy dolny oraz górny. Drzwi z kompletem okuć oraz wizjerem. Wykończenie od zewnątrz z MDF, od wewnątrz lakierowane, w kolorze RAL 8016.	Drzwi antywłamaniowe, atest klasy "C". Drzwi wyposażone w zamek rozporowy dolny oraz górny. Drzwi z kompletem okuć oraz wizjerem. Wykończenie od zewnątrz z MDF, od wewnątrz lakierowane, w kolorze RAL 8016.

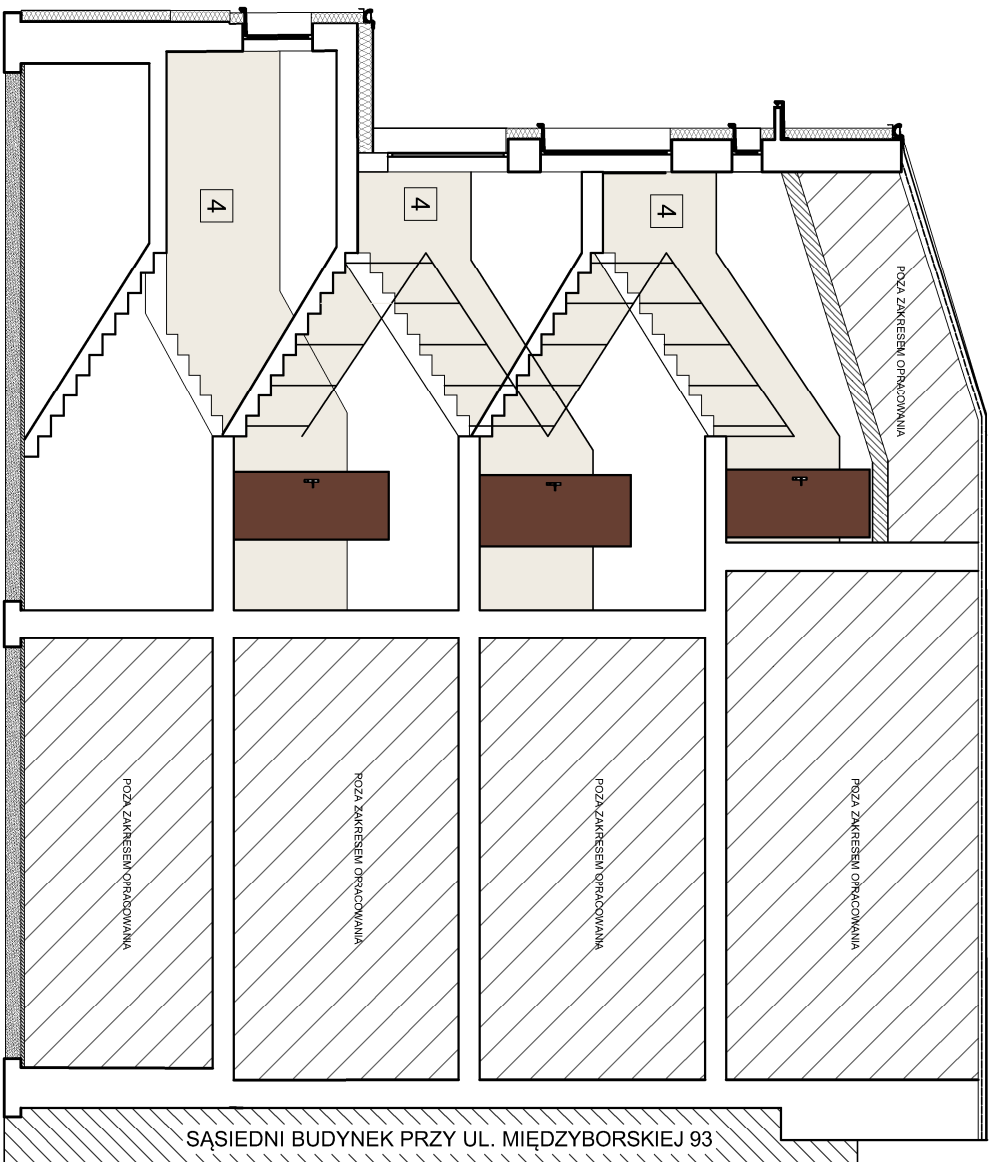
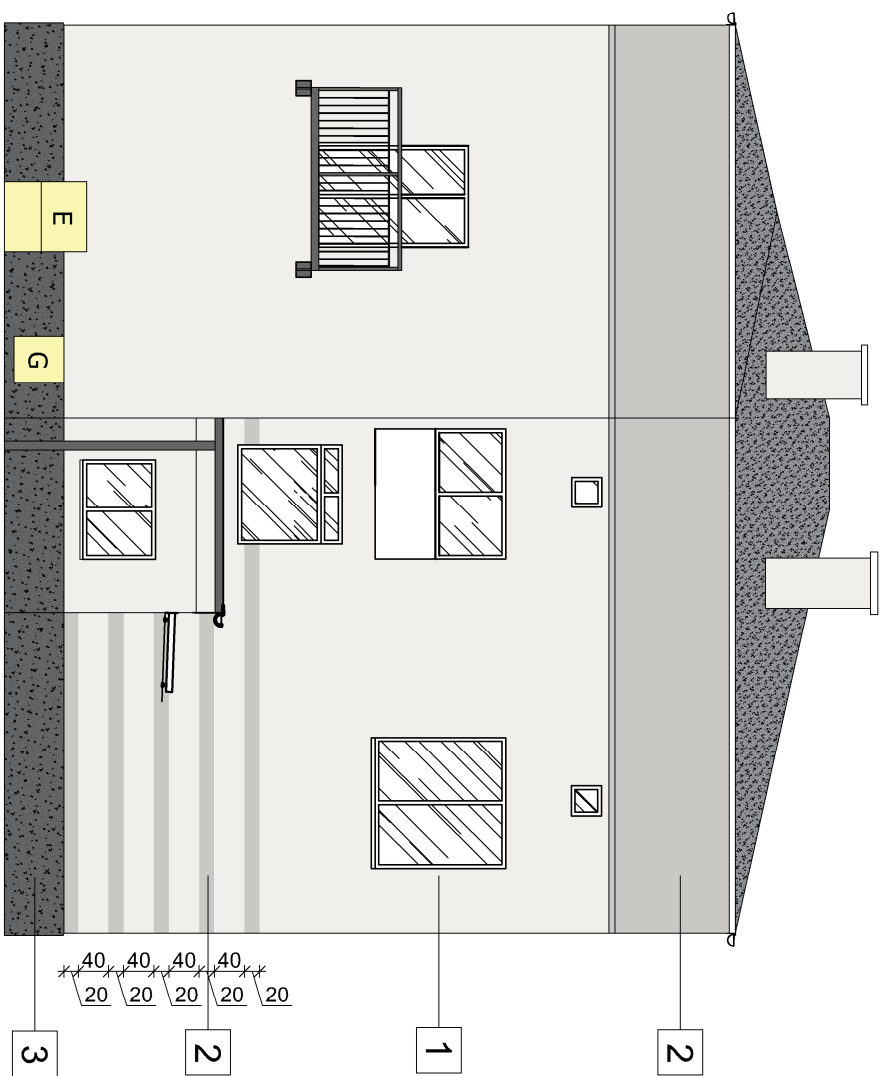
Uwaga:
Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie

Nazwa inwestycji		
PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE		
NR DZIAŁKI EWID. 38, 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EWIDENCYJNA: 146507_8		
Inwestor		
MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA Pl. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA		
Generalny Projektant		
STUDIO BUDOWLANE "UNITY" S.C. UL. KĘDZIERSKIEGO 2/66, 01-493 WARSZAWA		
Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner 157/02	
Sprawdzający w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Damian Cyrta MAZ/0003/POOK/09	
Asystent	inż. Paulina Pacholec	
Tytuł rysunku:		
ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ WEWNĘTRZNEJ		
Data: 27 lipca 2018r.	Skala 1:20	Rys. nr 25 str. 75



- | | | |
|---|---|---|
| 1 | NCS S 0500-N |  |
| 2 | NCS S 2000-N |  |
| 3 | Tynk mozaikowy
w kolorze ciemno szarym |  |
| 4 | NCS 0602-Y25R |  |

Obróbki blacharskie ze stali ocynkowanej
Balustrada w kolorze RAL 7016
Skrzynka gazowa, elektryczna w kolorze żółtym



Nazwa inwestycji	PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. MIĘDZYBORSKIEJ 91 W WARSZAWIE		
Inwestor	NR DZIAŁKI EWID. 38. 49/4 KATEGORIA BUDYNKU: XIII NUMER OBRĘBU: 3-05-02 JED. EVIDENCYJNA: 146507_8		
Generalny Projektant	MIASTO STOLECZNE WARSZAWA Pl. BANKOWY 3/5, 00-950 WARSZAWA		
Projektant w szczególności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Leszek Tischner 157/02		
Sprawdzający w szczególności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. Damian Cyra MAZ/0003/P00K/09		
Asystent	inż. Paulina Pacholec		

Tytuł rysunku:

KOLORYSTYKA

Data: 27 lipca 2018r.

Skala 1:100

Rys. nr 26 str. 76