




PROJEKT TECHNICZNY

**TERMOMODERNIZACJA
BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W
CZERWIONCE – LESZCZYNACH -
PRZEDSZKOLE NR 1 W LESZCZYNACH**



Inwestor	Gmina i Miasto Czerwionka – Leszczyny ul. Parkowa 9, 44-230 Czerwionka - Leszczyny	
Nazwa i adres obiektu	Przedszkole nr 1 ul. A. Pojdy 62, 44-238 Leszczyny nr działki: 3764/498	
Nazwa opracowania	Projekt techniczny	
Branża	Budowlana	
Zespół projektowy	Ireneusz Wróblewski nr uprawnień 615/89	
	mgr inż. Grzegorz Kowalski	
	inż. Marcin Słowik	

CZERWIONKA-LESZCZYNY, LIPIEC 2015 r.

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa	str. 1
Spis treści	str. 2-3
Podstawa opracowania	str. 4
<u>Opis techniczny</u>	
1. Dane ogólne	str. 6
1.1. Przedmiot opracowania	str. 6
1.2. Program użytkowy oraz ocena stanu technicznego	str 10
1.3 Charakterystyka obiektu	str 13
1.3.1. Opis działki i jej istniejącego zagospodarowania	str 13
1.3.2. Projektowany stan zagospodarowania działki	str 13
1.3.3. Bilans terenu	str 14
1.3.4. Ochrona konserwatorska	str 14
1.3.5. Dane techniczne obiektu	str 14
1.3.6. Warunki górnicze	str 14
1.4. Charakterystyka ekologiczna obiektu	str 14
1.5. Warunki p.poż	str 15
2. Określenie izolacyjności cieplnej - stan projektowany	str 15
2.1. Ściany	str 15
2.2. Stropodach	str. 16
2.3. Strop ponad przejściem rampy wzdłuż elewacji północno-zachodniej	str 16
2.4. Stolarka i ślusarka otworowa	str 16
3. Prace Instalacyjne	str 17
4. Odtworzenie elementów instalacji odgromowej	str 17
5. Projekt wzmocnienia mocowania płyt osłonowych systemu wielkopłytowego	str 18
6. Wytyczne do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str 34

Część formalno prawna (załączniki):

1. Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyń
2. Kopia Mapy zasadniczej skala 1 : 1000
3. Mapa sytuacyjno wysokościowa skala 1 : 5000
4. Wypis z Rejestru Gruntów działki nr 1865/77
5. Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
6. Uprawnienia projektanta nr 615/89 z dnia 28.12.1989 r.
7. Zaświadczenie ŚOIIB

Część rysunkowa:

1. Elewacja południowo-wschodnia – inwentaryzacja	rys. nr 1
2. Elewacja północno-wschodnia – inwentaryzacja	rys. nr 2
3. Elewacja południowo-zachodnia – inwentaryzacja	rys. nr 3
4. Elewacja północno-zachodnia – inwentaryzacja	rys. nr 4
5. Elewacja południowo – wschodnia – widok A-A - inwentaryzacja	rys. nr 5
6. Elewacja północno – wschodnia – widok B-B - inwentaryzacja	rys. nr 6
7. Elewacja południowo– wschodnia – widok C-C - inwentaryzacja	rys. nr 7
8. Elewacja północno – wschodnia – widok D-D – inwentaryzacja	rys. nr 8
9. Rzut dachu – inwentaryzacja	rys. nr 9
10. Zestawienie stolarki okiennej	rys. nr10
11. Zestawienie stolarki oraz ślusarki drzwiowej	rys. nr11
12. Poglądowa kolorystyka	
a) część 1	rys. nr12
b) część 2	rys. nr13

Szczegóły:

13. Kotwienie płyt osłonowych Typ 1-13	rys. nr14
14. Kotwienie płyt osłonowych Typ 14-27	rys. nr15
15. Kotwienie płyt osłonowych Typ 28-37	rys. nr16
16. Detal montażowy kotwy	rys. nr17
17. Ocieplenie cokołu przy użyciu listwy startowej (cokołowej)	rys. nr18
18. Ocieplenie naroża wypukłego	rys. nr19
19. Ocieplenie naroża wklęsłego	rys. nr20
20. Ocieplenie nadproża okiennego/drzwiowego	rys. nr21
21. Ocieplenie ościeża okiennego/drzwiowego	rys. nr22
22. Ocieplenie podokiennika zewnętrznego/parapetu	rys. nr23
23. Ocieplenie ściany szczytowej/attyki	rys. nr24
24. Budowa układu ociepleniowego. Rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe	rys. nr25
25. Układ płyt styropianowych w narożu budynku i zbrojenie narożników otworów w elewacji.	rys. nr26
26. Połączenie ocieplenia z płytą balkonową	rys. nr27

Podstawa opracowania

- Polecenie wykonania Burmistrza Gminy i Miasta Czerwionka- Leszczyny z dnia 31.12.2014r. ,
- Pomiary inwentaryzacyjne budynku szkoły wykonane w kwietniu/maju 2015 r.,
- Audyt energetyczny opracowany przez MS Instal,
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity : Dz. U. z 2013 r. nr 1409 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie” (Dz. u. Nr 75, poz.690),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie „ warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie” ,
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.)
- Instrukcja ITB 334/96, „Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką-moką”.
- Instrukcja ITB 334/2002, „Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków”.
- Instrukcja ITB 447/2009, „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków. ETICS. Zasady projektowania i wykonywania”.
- obowiązujące przepisy , normy prawne i opracowania naukowo techniczne,
- Normy do projektowania w budownictwie a w szczególności :
PN-EN-ISO 6946 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia,
PN-82/B-02403 Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne,
PN-82/B-02402 Temperatura w ogrzewanych pomieszczeniach i budynkach,
- karty techniczne materiałów,
- wizja lokalna.

OPIS TECHNICZNY

INWESTOR: GMINA I MIASTO
CZERWIONKA - LESZCZYNY
UL. PARKOWA 9
44-230 CZERWIONKA - LESZCZYNY

ADRES INWESTYCJI: LESZCZYNY UL.A. POJDY 62,
44-238 LESZCZYNY
NR DZIAŁKI: 3764/498

BRANŻA: BUDOWLANA

DATA OPRACOWANIA: LIPIEC 2015

1. DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny termomodernizacji budynku Przedszkola nr 1 w miejscowości Leszczyny na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny. W obiekcie znajduje się pięć oddziałów przedszkolnych wraz z węzłem kuchennym i salką do zajęć ruchowych. Celem planowanych prac termomodernizacyjnych budynku przedszkola jest poprawa cech eksploatacyjnych obiektu w zakresie ochrony cieplnej przegród tj. stropodachu oraz ścian zewnętrznych, w tym także w zakresie wymiany stolarki okiennej drewnianej dotychczas nie wymienionej na PVC i całości stolarki i ślusarki drzwiowej. Doprowadzić to powinno do zmniejszenia jego energochłonności skutkującej redukcją zapotrzebowania na energię cieplną pochodzącą z wymiennika zlokalizowanego w kondygnacji parteru przedszkola.

Zasadniczy zakres planowanych prac w obiekcie obejmuje m.in. :

1). demontaż górnych obróbek blacharskich wszystkich ogniomurów ścian elewacyjnych; demontaż pokrycia 3 daszków (zadaszenia balkonów oraz daszek w sąsiedztwie zewn. klatki schodowej) z blachy fałdowej wzdłuż krawędzi elewacyjnych od strony południowo-zachodniej wraz z ich obróbkami; demontaż blaszanego pokrycia zadaszenia przed wejściem głównym wraz z obróbkami oraz drewnianym poszyciem podsufitki od strony wewnętrznej; demontaż stolarki otworowej (większej części okien oraz wszystkich drzwi zewn.) według zestawienia graficznego wraz z wszystkimi parapetami zewnętrznymi (łącznie z parapetami okien nie podlegających wymianie); wymiana parapetów wewnętrznych (za wyjątkiem parapetów okien nie podlegających wymianie); demontaż obróbki blacharskiej wraz z blendą z blachy falistej wykusza nad rampą od strony elewacji północno-zachodniej; demontaż wszystkich dylatacyjnych obróbek blacharskich ścian zewn.; demontaż elementów instalacji el. oraz galanterii elewacyjnej wraz z osprzętem oświetleniowym; demontaż rynny i 2 rur spustowych od strony elewacji południowo-zachodniej oraz rynny i rury spustowej zadaszenia wejścia głównego; demontaż obróbek blacharskich krawędzi płyt balkonowych od strony elewacji południowo - zachodniej; skucie nawierzchni z płytek oraz jastrychu wszystkich płyt balkonów; skucie podestu betonowego wraz ze stopniem przed drzwiami ewakuacyjnymi we wnęce w sąsiedztwie stalowej klatki schodowej zewn.; skucie podestu przed drzwiami balkonowymi sali parteru od strony elewacji południowo-zachodniej; likwidacja wycieraczek stalowych przed wejściami zewn. do budynku; likwidacja nieczynnej skrzynki hydrantowej i nieczynnej skrzynki elektrycznej na elewacji południowo-zachodniej; skucie płytek ceram. na górnej powierzchni murków wejścia

głównego wraz z wypełnieniem zaprawą cem. otworów kwietnikowych w celu ich likwidacji; rozbiórka całości nawierzchni z betonowych płytek chodnikowych przylegających do wszystkich elewacji budynku (prócz nawierzchni z kostki brukowej przed wejściem głównym); rozbiórka 3 biegów schodów terenowych w sąsiedztwie rampy rozładunkowej; demontaż żaluzji stalowej wlotu czerpni powietrza; dostosowanie do prawidłowej szerokości 4 otworów drzwi ewakuacyjnych zewn. (2 otwory drzwiowe z sal parteru wchodzące w skład zespołów okiennych - do poszerzenia jednostronnego do wysokości parapetu sąsiadującego okna, 2 otwory drzwiowe z piętra na zewnętrzną klatkę ewakuacyjną oraz z korytarza parteru - do poszerzenia obustronnego); obustronne poszerzenie 1 szt. otworu drzwiowego na elewacji południowo-wschodniej; likwidacja progów betonowych w 3 otworach drzwi ewakuacji zewn. parteru; rozbiórka betonowych elementów korytkowych powierzchniowego odwodnienia liniowego od strony elewacji południowo-zachodniej.

2) odkucie miejscowe wszelkich luźnych i odspojonych od podłoża tynków na powierzchniach ścian i elementach konstrukcyjnych wraz z oczyszczeniem tych powierzchni, ich zagruntowaniem oraz uzupełnieniem zaprawą cem.; naprawa części bocznych powierzchni kominów i naprawa czapek kominowych; uzupełnienie skutych powierzchni tynków zaprawą naprawczą; wykonanie przeróbki i korekt mocowania balustrad balkonowych ze względu na warstwę ocieplenia wraz z mechanicznym oczyszczeniem balustrad i pomalowaniem farbą ftalową w kolorze brązowym; wypełnienie pól balustrady stalowej rampy prętami pionowymi fi 8 mm w rozstawie co 12 cm oraz poziomym kształtownikiem o przekroju okrągłym u dołu o fi ok. 25 mm wraz z oczyszczeniem mechanicznym całej balustrady i pomalowaniem farbą ftalową w kolorze brązowym; wykonanie otwieranej do wewnątrz furtki dwuskrzydłowej w balustradzie rampy o szer. 2x90cm o konstrukcji i wypełnieniu zgodnymi z konstrukcją istniejącej balustrady rampy, umożliwiającej otwarcie na czas rozładunku; oczyszczenie konstrukcji wsporczej stalowej zadaszenia wejścia głównego wraz z pomalowaniem całości farbą ftalowa w kolorze brązowym; montaż nowej podsufitki zadaszenia wejścia głównego z boazerii drewnianej o gr. min. 20 mm wraz z malowaniem dwukrotnie lakierem ogniochronnym w ilości wg wskazań producenta; wykonanie konserwacji za pomocą środka bitumicznego wszystkich nie podlegających wymianie górnych obróbek blacharskich murków ogniowych ścian wewnętrznych oraz bocznych, wewnętrznych obróbek blacharskich wszystkich ogniomurów odmalowanie antykorozyjne kształtowników tworzących mocowanie blendy nad rampą od strony elewacji północno-zachodniej; wykonanie w miejsce blendy z blachy falistej nad rampą podłoża z płyty osb z mocowaniem na niej warstwy docieplenia ze styropianu i doprowadzeniem do wyrównania czoła z warstwą ocieplenia ściany; wykonanie zamknięcia bocznych powierzchni zadaszeń balkonów za pomocą płyty osb gr. 22 mm (w miejsce blachy falistej)

mocowanej do wykonanego wcześniej obramowania z krawędziaków drewnianych o przekroju ok. 8 x 10 cm z zachowaniem ich trójkątnej geometrii wraz z zabezpieczeniem środkiem ognio i grzybochronnym; zamocowanie warstwy docieplenia na ww bocznych zamknięciach zadaszeń o grubości równej warstwie docieplenia ścian zewn. w celu wyrównania ich powierzchni ze ścianami; wymiana poszycia zadaszeń balkonów, daszka w sąsiedztwie zewn. klatki ewakuacyjnej oraz zadaszenia wejścia głównego z blachy fałdowej o wys. profilu ok. 10 mm i gr. 0,7 mm w kolorze brązowym; montaż nowych obróbek blacharskich ogniomurów ścian zewn. na podkładzie z płyt osb, obróbek zadaszeń nad balkonami i zadaszenia wejścia głównego; montaż nowych rynien i rur spustowych na trzech krawędziach zadaszenia wejścia głównego, zadaszeniu balkonów oraz krawędzi daszku w sąsiedztwie klatki schodowej zewn. – zastosować rynny PVC fi ok. 100 mm oraz rury spustowe PVC fi 80 mm w kolorze brązowym z odprowadzeniem powierzchniowym; oczyszczenie mechaniczne całości powierzchni konstrukcji stalowej oraz balustrad zewnętrznych schodów ewakuacyjnych od strony elewacji poł. – zach. a następnie dwukrotne przemalowanie farbą ftalową nie wymagającą podkładu całości tych elementów; oczyszczenie nawierzchni betonowych stopni schodowych tego ciągu ewakuacji wraz z ich zaimpregnowaniem i przemalowaniem antypoślizgową farbą do betonu w kolorze ustalonym z inwestorem; wymiana starej obudowy przyłącza gazu na nową PVC z czołową wentylacją.

3) docieplenie styropianem całości ścian zewnętrznych części nadziemnej oraz spodniej części stropu nad przejściem wzdłuż elewacji północno-zachodniej – zgodnie z grubością warstw podanych w pkt 2; wykonanie docieplenia spodnich powierzchni płyt balkonowych styropianem gr. 6 cm; po wykonaniu docieplenia całości w/w powierzchni, wykonanie warstwy zbrojącej z siatki i kleju systemowego na całości ścian nadziemia, na zewnętrznych i wewnętrznych bocznych pow. murków schodowych wejścia głównego, ścian rampy, wystających elementów konstrukcyjnych belek żelbetowych wszystkich elewacji, dolnych powierzchni płyt balkonowych oraz dolnych powierzchni zadaszeń balkonowych i zadaszenia w sąsiedztwie schodów ewakuacji zewnętrznej; wykonanie tynków silikonowych na wszystkich ścianach elewacyjnych powyżej cokołu oraz na wystających elementach konstrukcyjnych belek żelbetowych wszystkich elewacji, dolnych powierzchni płyt balkonowych oraz dolnych powierzchni zadaszeń balkonowych i zadaszenia w sąsiedztwie schodów ewakuacji zewnętrznej - stosując kolorystykę zbliżoną do RAL: 9010, 1035, wykonanie tynków mozaikowych na cokołach strefy przyziemia wszystkich elewacji oraz ścianach rampy i zewnętrznych i wewnętrznych bocznych pow. murków schodowych wejścia głównego, z tynku żywicznego w kolorze zbliżonym do RAL 9017; wykonanie warstwy zczepnej na wszystkich powierzchniach kominów wraz z przemalowaniem farbą silikonową tych powierzchni w kolorze zbliżonym do RAL 9017 - szczegóły w zakresie

kolorystyki na rys. nr 12 i 13; zabudowanie wszelkich nowych krater wentylacyjnych w ścianach po dociepleniu; montaż nowej, stalowej i ocynkowanej żaluzji wlotu wentylacji mechanicznej w elewacji po dociepleniu ścian; wykonanie w narożach wklęsłych systemowych listew dylatacyjnych z PVC; montaż zdemontowanej wcześniej galanterii elewacyjnej oraz nowego oświetlenia hermetycznego.

4) wykonanie przymurowania (zwięzienia) otworu okiennego w pomieszczeniu gospodarczym parteru o 20 cm wraz z otynkowaniem obu powierzchni i pomalowaniem od strony wewnętrznej farbą emulsyjną ściany okiennej; wykonanie okładzin górnych powierzchni murków wejścia głównego z dwóch rzędów płytek klinkierowych parapetowych z wysunięciem poza krawędź zewnętrzna murków; wymiana starej stolarki okiennej drewnianej wcześniej nie wymienionej oraz części starej stolarki PVC na nową stolarkę PVC z nawietrzakami higrosterowalnymi w kolorze białym o wsp. $U_{min}=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ wraz z montażem nowych parapetów zewn. z blachy ocynkowanej powlekaną w kolorze brązowym we wszystkich oknach (zarówno podlegających wymianie jak i nie wymienianych); montaż nowych parapetów wewnętrznych drewnianych we wszystkich wymienianych oknach na nowe drewniane lakierowane w kolorze białym za wyjątkiem wnęk okiennych w pomieszczeniach zaplecza kuchennego, które należy po wymianie okien odtworzyć w płytkach ceramicznych białych; wymiana całości zewnętrznej stolarki drzwiowej drewnianej na nową stalową o wsp. $U_{min}=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, a w przypadku wejścia głównego na aluminiową o wsp. $U_{min}=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, natomiast w miejsce czterech sztuk obecnie istniejących drewnianych drzwi przeszklonych typu balkonowego na parterze oraz piętrze elewacji poł.-zach. zastosować częściowo przeszklone, bezprogowe, otwierane na zewnątrz drzwi PVC o wsp. $U_{min}=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ stanowiące drogi ewakuacyjne, Zestawienie na rys. nr 10 oraz 11.

5) odtworzenie skutych uprzednio nawierzchni spoczników balkonowych wraz z wykonaniem nowego jastrychu, izolacji powłokowej szlamowej i ułożeniem płytek gresowych o R 11 według szczegółu nr 27 oraz montażem nowych obróbek blacharskich krawędzi płyt balkonowych; odbudowa rozebranych wcześniej 3 biegów schodów terenowych w sąsiedztwie rampy rozładunkowej z kostki brukowej oraz obrzeży betonowych; wykonanie wyniesienia z kostki brukowej o wys. ok. 12cm/8cm ponad poziom chodnika wzdłuż elewacji budynku i wymiarze rzutu ok. 120 x 150 cm w miejsce rozebranego podestu betonowego przed drzwiami ewakuacyjnymi w sąsiedztwie stalowej klatki schodowej zewn. - w celu wyrównania poziomów pomiędzy górną jego powierzchnią a poziomem podłogi wnętrza budynku; wykonanie dodatkowego stopnia wejściowego o wys. 16 cm z kostki brukowej i obrzeży bet. na stalową klatkę ewakuacyjną z poziomu wykonanego wyniesienia j.w.; wykonanie nawierzchni chodników przylegających do wszystkich elewacji budynku z kostki brukowej gr 6 cm w kolorze szarym z wcześniejszym wyrównaniem

podłoże podsypką cem.-piaskową z zachowaniem spadku od elewacji ok. 1,5 %; wykonanie nowego, powierzchniowego odwodnienia liniowego z betonowych elementów korytkowych na podsypce cementowo – piaskowej od strony elewacji południowo-zachodniej w miejscu rozbiórki starego odwodnienia.

6) wykonanie wzmocnienia elewacyjnych płyt osłonowych tzn. kotwienie tych płyt do płyt konstrukcyjnych systemu wielkopłytkowego za pomocą kotew systemowych – według schematów na rys. nr 14-17 załączonych do niniejszego opracowania; zabezpieczenie wszystkich pachwin dylatacyjnych pomiędzy poszczególnymi elementami płyt elewacyjnych za pomocą sznura dylatacyjnego oraz wypełniacza elastycznego przed wykonywaniem zasadniczych prac związanych z dociepleniem ścian;

7) docieplenie wszystkich stropodachów przez wdmuchanie granulatu wełny mineralnej w pustkę powietrzną; dostawa i montaż okiennego wyłazu dachowego o wym. ok. 90 x 90 cm do dachu płaskiego z systemową podstawą i ramą oparta o profil wielokomorowy z PVC o konstrukcji klapowej, wyposażonego w zespolony, antywłamaniowy pakiet szybowy P2 oraz kopułkę z poliwęglanu o wsp. $U_{min}=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ - według zestawienia stolarki na rys nr 10; przygotowanie podłoża pod montaż podstawy okna wyłazowego oraz wykonanie obróbek oraz pasów izolacyjnych z papy termozgrzewalnej wokół wyłazu po jego zmontowaniu o szer. min. 0,5 m.

8) odtworzenie i zabezpieczenie zejść zwodów instalacji odgromowej i galanterii elewacyjnej, w tym oświetlenia.

UWAGA!

Prócz powyższych prac należy zrealizować również wszelkie te roboty, których wykonanie wynika z przyjętych technologii oraz winno prowadzić do zrealizowania przewidzianego i opisanego zakresu merytorycznego. Przy robotach termomodernizacyjnych należy stosować składniki jednego systemu w odniesieniu do zapraw klejowych, emulsji gruntujących i zapraw tynkarskich wykończeniowych.

1.2. Program użytkowy oraz ocena stanu technicznego

Zakresem niniejszego opracowania objęto prace służące polepszeniu ochrony cieplnej przegród budynku Przedszkola nr 1 w dzielnicy Leszczyny.

W przypadku tego obiektu planuje się zasadniczo:

- wykonanie prac termoizolacyjnych ścian zewnętrznych wraz z ich otynkowaniem tynkiem silikonowym oraz w części cokołowej tynkiem mozaikowym. Przed wykonaniem tych prac wzmocnieniu należy poddać

wszystkie płyty osłonowe systemu wielkopłytkowego elewacji obiektu.

- wymianę nie wymienionej dotychczas stolarki okiennej nadziemna na PVC oraz całości stolarki drzwiowej na aluminiową, stalową oraz PVC
- docieplenie stropodachu w technologii wdmuchiwania granulatu z wełny min. w przestrzeń puski stropodachu
- wymianę nawierzchni komunikacyjnych zewnętrznych, balkonów piętra oraz wykonaniem nowych zewn. biegów schodowych i wykonaniem przeróbek i remontem balustrad rampy i balkonów
- remont pokrycia zadaszenia wejścia głównego oraz pozostałych zadaszeń z blachy profilowej powlekanej
- wymianę obróbek blacharskich budynku za wyjątkiem obróbek kominów oraz wewnętrznych murków ogniowych
- wymianę części systemu odwodnienia tzn. orywnowania daszków elewacji południowo-zachodniej oraz zadaszenia nad wejściem głównym
- wymianę nawierzchni starych opasek oraz chodników z płytek betonowych przylegających do budynku na nawierzchnie z kostki brukowej
- odtworzenie/zabezpieczenie zwodów pionowych odgromu

Obiekt zrealizowany w technologii prefabrykowanej, żelbetowej w oparciu o system wielkiej płyty. Stan techniczny elementów konstrukcyjnych obiektu ocenić należy jako zadowalający. Część stolarki okiennej ścian nadziemna została w latach ubiegłych wymieniona na stolarkę pvc o dobrych parametrach a jej stan należy ocenić jako bardzo dobry. Do wymiany pozostaje pozostała część starych, wykazujących bardzo duże zużycie drewnianych okien nadziemna oraz nie spełniająca norm izolacyjności stolarka drzwiowa również wykazująca bardzo duże zużycie techniczne. Ściany nadziemna nie wykazują spękań konstrukcji, jednakże występują liczne ubytki wypełnień dylatacji pomiędzy poszczególnymi elementami osłonowymi ścian – należy je uzupełnić przed przystąpieniem do zasadniczej części prac związanych z dociepleniem ścian. Ze względu na błędy technologiczne oraz niedokładną jakość montażu obiektów realizowanych w technologii wielkopłytkowej w latach 80-tych ub. wieku przewiduje się wykonanie wzmocnienia połączenia warstwy osłonowej z warstwą konstrukcyjną płyty poprzez zastosowanie łączników. Faktura elewacyjna płyt osłonowych z drobnej terakoty nie wykazuje większych odspojień. Jedynie wystające końcówki elementów belkowych (w szczególności podpierające płyty spocznikowe balkonów) oraz tynkowane elementy narożników wypukłych obiektu wykazują liczne odspojenia i wymagają podkucia, przygotowania powierzchni oraz naprawy zaprawą cem. Ściany zewnętrzne posiadają wkładkę z wełny min. grubości jedynie 6 cm, co powoduje nadmierne wychładzanie się wewnątrz. Pokrycie dachu znajduje się w stanie dobrym, uzupełnienia wymaga jedynie izolacja pachwin i wewn. obróbek murków ogniowych izolacją bitumiczną powłokową. Warunki ochrony cieplnej stropodachów nie są spełnione. Ze względu na występowanie pustki powietrznej

wentylowanej w przestrzeni stropodachu wykonać należy jego termomodernizację w oparciu o technologię wdmuchania warstwy granulatu z wełny mineralnej. Tynki kominów znajdują się w większości w dobrym stanie. Uzupełnić należy jedynie te ich powierzchnie, które wykazują spękania i odspojenia. Naprawom należy poddać również czapki betonowe. Obróbki blacharskie ogniomurów zewnętrznych należy wymienić wraz z dostosowaniem ich geometrii do poszerzenia ścian o grubość izolacji ścian. Wymiany wymagają elementy pokrycia zadaszeń wejścia głównego oraz zadaszeń od strony elewacji poł.-zach wraz z obróbkami i orynowaniem, a także podbitka drewniana zadaszenia wejścia głównego. Wymienić należy wyłaz dachowy na okno wyłazowe ze względu na jego stan techniczny i wątpliwą izolacyjność termiczną. Chodniki oraz opaski chodnikowe przylegające do obiektu, wykazują liczne nierówności i zapadliska oraz przeciwnospadki, co kwalifikuje ich nawierzchnię do bezwzględnej wymiany. To samo dotyczy trzech biegów schodów terenowych w sąsiedztwie rampy rozładunkowej oraz podestu i progu przed drzwiami ewakuacji od strony elew. poł. - zach. Powierzchnie górne murków bocznych wejścia głównego należy obłożyć nową okładziną ceramiczną ze względów estetycznych. Nawierzchnia schodów zewnętrznych i podestu wejścia głównego nie wymaga ingerencji ze względu na bardzo dobry ich stan. Balustrady balkonów i rampy poddać należy przerobieniu i remontowi. Balustradę rampy należy ponadto wypełnić oraz zabudować w niej furtkę dwuskrzydłową umożliwiającą zabezpieczenie ciągłości balustrady w czasie nie korzystania z rampy

Planowane roboty budowlane mają na celu likwidację tych wad technologicznych obiektu, które w obecnym stanie faktycznym możliwe są do usunięcia z punktu widzenia racjonalnego dysponowania środkami publicznymi.

Ochrona cieplna ścian zewnętrznych nadziemia jest niewystarczająca. Całość wykonana jest w technologii prefabrykowanej opartej o system wielkopłytyowy. Przy czym ściany zewnętrzne budynku przedszkola są wzniesione z elementów warstwowych złożonych z warstwy wewn. konstrukcyjnej, warstwy izolacji z wełny min. gr. 6 cm oraz zewnętrznej płyty żelbetowej osłonowej o gr. 6 cm z fakturą elewacyjną z drobnowymiarowej terakoty. Całkowita grubość ścian zewn. wynosi 27 cm (z tynkami wewn. ok. 29 cm). W efekcie, mimo wcześniejszej wymiany części stolarki okiennej ścian nadziemia występuje nadmierne wychładzanie pomieszczeń użytkowych. Prócz tego, straty energetyczne spowodowane są również złym stanem stolarki drzwiowej zewnętrznej. Duże straty ciepła występują również przez stropodach zrealizowany jako wentylowany, oparty o strop żelbetowy kanałowy z niewielką warstwą wełny mineralnej jako dociepleniem, wentylowaną pustką, płyty korytkowe i pokryty papą asfaltową. Prócz tego, w stanie wymagającym pilnej interwencji znajdują się elementy nawierzchni komunikacji zewnętrznych tzn.

chodniki, dojścia oraz opaski wokół budynku.

Planowane roboty z zakresu wymiany pozostałej stolarki otworowej, a także docieplenia ścian zewn. nadziemna i całej powierzchni stropodachu wpłyną na poprawę komfortu cieplnego w pomieszczeniach użytkowych, zmniejszenie energochłonności obiektu i zapotrzebowania na energię cieplną uzyskiwaną z wymiennika ciepła sieciowego. Znacznej poprawie powinien ulec również ogólny stan wizualny oraz ochrona przed degradacją powierzchni ścian i nawierzchni komunikacyjnych. Planowane roboty nie naruszają istniejącego układu konstrukcyjnego obiektu.

Nie planuje się natomiast w stosunku do stanu istniejącego, żadnych zmian funkcjonalnych i użytkowych wewnątrz, ani też na zewnątrz obiektu.

STAN TECHNICZNY OBIEKTU W PEŁNI POZWALA NA WYKONANIE WYŻEJ OPISANEGO ZAKRESU ROBÓT

1.3 Charakterystyka obiektu

1.3.1. Opis działki i jej istniejącego zagospodarowania

Przedmiotowa nieruchomość zlokalizowana jest w miejscowości Leszczyny na terenie Gminy i Miasta Czerwionka – Leszczyny przy ul. Pojdy 62, nr ewidencyjny działki 3764/498.

Działka jest zabudowana i uzbrojona w sieć energetyczną, gazową, ciepłowniczą, wodociągową, teletechniczną oraz kanalizacyjną. Wjazd na teren działki realizowany jest od strony ul. Przedszkolnej, dostęp pieszy natomiast zarówno od strony ul. Pojdy jak i Przedszkolnej.

Obiekty istniejące na działce:

- budynek przedszkola,
- dojścia, dojazd, chodniki
- zieleń wysoka i niska
- placyk zabaw dla dzieci

1.3.2. Projektowany stan zagospodarowania działki

Ze względu na charakter prac termomodernizacyjnych nie zmienia się sposobu zagospodarowania terenu. Roboty związane z ociepleniem ścian oraz stropodachu wraz z częściową wymianą stolarki okiennej i drzwiowej obiektu przedszkola, a także remontem nawierzchni wokół budynku – nie wpłyną na zmianę stanu zagospodarowania działki ani ukształtowania terenu oraz zieleni.

1.3.3. Bilans terenu

- Powierzchnia całkowita działki: 4940,00 m²
- Powierzchnia zabudowy istniejących budynków: 730,00 m²

1.3.4. Ochrona konserwatorska

Obiekt nie podlega ochronie konserwatorskiej. Jednocześnie, działka jest usytuowana na terenie Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” oraz na terenie górniczym KWK „Dębieńsko”.

1.3.5. Dane techniczne obiektu

Budynek przedszkola, będący przedmiotem opracowania jest obiektem nie podpiwniczonym, złożonym z dwóch kondygnacji nadziemnych (parter i piętro). W budynku tym znajdują się pomieszczenia dydaktyczne, pomieszczenia administracji przedszkola, pom. techniczne i pomocnicze oraz zaplecze kuchenne. Budynek jest ogrzewany ciepłem pochodzącym z wymiennika sieciowego, zlokalizowanego w kondygnacji parteru.

- **Powierzchnia zabudowy przedszkola:** 730,00 m²
- **Powierzchnia użytkowa:** 1266,50 m²
- **Kubatura przedszkola:** 5370,00 m³
- **Wysokość budynku przedszkola:** 8,22 m

1.3.6. Warunki górnicze

Działka położona jest na terenie górniczym KWK „Dębieńsko”. Brak widocznych wpływów eksploatacji na przedmiotowy teren.

1.4. Charakterystyka ekologiczna obiektu

Planowany zakres robót nie wywiera negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi ani też na sąsiednie obiekty. Obiekt wyposażony jest w niezbędne media. W kondygnacji parteru znajduje się wymiennik ciepła sieciowego, z którego zasilane są grzejniki oraz przygotowywana ciepła woda użytkowa. Do przygotowywania posiłków jest wykorzystywany gaz ziemny z istniejącej sieci gazowniczej. W obiekcie zostaną wymienione zawory grzejnikowe na termostatyczne - pozostaje to jednak przedmiotem odrębnego opracowania branżowego. Odprowadzenie ścieków odbywa się do miejskiej sieci kanalizacyjnej. Śmieci magazynowane są w przystosowanych do tego pojemnikach i wywożone na wysypisko przez specjalistyczną firmę.

1.5. Warunki przeciwpożarowe

Projektowany zakres prac termomodernizacyjnych nie wpływa negatywnie na warunki ochrony p.poż.. Zastosowane zaś materiały systemów ocieplenia klasyfikowane są jako nierozprzestrzeniające ognia. Do budynków możliwy jest bezpośredni dojazd p.poż. od strony ul. Przedszkolnej oraz pośredni dostęp pieszy od strony ul. Pojdy.

2. OKREŚLENIE IZOLACYJNOŚCI CIEPLNEJ - stan projektowany

Dokonano oceny aktualnego stanu obiektu pod względem ochrony cieplnej przegród posiłkując się zaleceniami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz 690) wraz z późn. zmianami i norm w zakresie ochrony cieplnej. W związku z realizacją planowaną w latach 2016-2017 przyjęto wartości współczynnika przenikania ciepła U obowiązujące od 1 stycznia 2017r. W budynku przedszkola dociepleniu poddana zostanie całość ścian nadziemia, stropodach a także wymianie ulegnie część stolarki okiennej i całość zewnętrznej stolarki drzwiowej.

2.1. Ściany:

Poprawę izolacyjności całości ścian zewnętrznych zamierza się osiągnąć poprzez ich docieplenie w technologii lekko-mokrej za pomocą elewacyjnych płyt styropianowych z wyprawą tynkarską.

Całość ścian nadziemia, zarówno części cokołowej, jak i ponad cokołowej wszystkich elewacji wykonana jest z wielkopłytowych, żelbetowych elementów prefabrykowanych z tynkowaniem wewnętrznym tynkiem cem. Ściany te posiadają izolację termiczną z wełny min. o gr. 6 cm i wymagają docieplenia z zastosowaniem styropianu elewacyjnego grubości 14 cm o wsp $\lambda_{\min} = 0,040$ W/mK. W przypadku tych ścian wykonać warstwę zbrojącą z odpowiedniej zaprawy klejowej do styropianu oraz siatki systemowej (w przypadku całej wysokości cokołu 2-krotnie), następnie zagruntować powierzchnię i nałożyć wyprawę tynkarską. W narożach wklęsłych stosować systemowe listwy dylatacyjne z PVC. Stosować wyprawę silikonową o uziarnieniu 1,5 mm w części ponad cokołowej, natomiast w części cokołowej żywiczny tynk mozaikowy. Uzyskany po dociepleniu **współczynnik $U = 0.194$ (W/(m²*K))**.

2.2. Stropodach:

Stropodach zrealizowany jako wentylowany, oparty o strop żelbetowy kanałowy z niewielką warstwą wełny mineralnej gr. 5 cm jako dociepleniem, następnie wentylowaną pustkę, płyty korytkowe z pokryciem papą asfaltową. Docieplenie stropodachu wykonać w technologii wdmuchiwania granulatu wełny mineralnej w pustkę powietrzna ponad stropem żelbetowym wykorzystując w miarę możliwości istniejące otwory wentylacyjne lub/i wykonując nowe otwory lub poszerzając istniejące.

Do ocieplenia stropodachu zastosować należy granulatu wełny min. o grubości 20 cm po osiadaniu o wsp. $\lambda_{\min} = 0,040 \text{ W/mK}$. Uzyskany po dociepleniu **Współczynnik $U = 0.156 \text{ (W/(m}^2\text{*K))}$.**

2.3. Strop ponad przejściem rampy wzdłuż elewacji północno-zachodniej:

Poprawę izolacyjności wysuniętego stropu nad rampą zamierza się osiągnąć poprzez jego docieplenie od spodu w technologii lekko-mokrej za pomocą elewacyjnych płyt styropianowych z wyprawą tynkarską.

Strop zrealizowany jako żelbetowy z wkładką termiczną z wełny min., jastrychem i posadzką betonową wnętrza. Strop należy docieplić z zastosowaniem styropianu elewacyjnego grubości 20 cm o wsp $\lambda_{\min} = 0,040 \text{ W/mK}$. W przypadku tak docieplanego stropu należy wykonać warstwę zbrojącą z odpowiedniej zaprawy klejowej do styropianu oraz siatki systemowej, następnie zagruntować powierzchnię i nałożyć wyprawę tynkarską. Krawędź zejścia się ze ścianą zaopatrzyć w systemowy kształtownik ocynkowany przed nałożeniem tynku. Stosować wyprawę silikonową o uziarnieniu 1,5 mm. Uzyskany po dociepleniu stropu **współczynnik $U = 0.151 \text{ (W/(m}^2\text{*K))}$.**

2.4. Stolarka i ślusarka otworowa:

Zakłada się wymianę całości stolarki okiennej drewnianej oraz częściowo starej stolarki z PVC. Zastosować stolarkę okienną z PVC w kolorze białym z nawietrzakami higrosterowalnymi. Współczynnik przenikania ciepła nowej stolarki okiennej PVC winien wynosić $U_{\min} = 1,1 \text{ (W/(m}^2\text{*K))}$. W miejsce istniejących drzwi wejścia głównego zastosować należy drzwi aluminiowe, częściowo przeszklone w kolorze brązowym. W miejsce wszystkich pozostałych drzwi drewnianych zastosować drzwi pełne stalowe w kolorze brązowym. W miejsce natomiast czterech sztuk obecnie istniejących drewnianych drzwi przeszklonych typu balkonowego na parterze oraz piętrze elewacji poł.-zach. zastosować częściowo przeszklone, bezprogowe, otwierane na zewnątrz drzwi PVC, które stanowią drogi ewakuacyjne. Wszystkie drzwi podlegające wymianie bez względu na zastosowany materiał i budowę powinny

charakteryzować się współczynnikiem $U_{min}=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. W miejsce starej klapy wyłazu dachowego zamontować okienny wyłaz dachowy o wym. ok. 90 x 90 cm do dachu płaskiego z systemową podstawą i ramą opartą o profil wielokomorowy z PVC o konstrukcji klapowej, wyposażony w zespolony, antywłamaniowy pakiet szybowy P2 oraz kopułkę z poliwęglanu. Współczynnik przenikania ciepła dla nowego okna wyłazowego winien wynosić $U_{min} = 1,3 \text{ (W/(m}^2\text{*K))}$. Całość stolarki oraz ślusarki otworowej do wymiany i wykonania znajduje się w zestawieniu na rys. nr 10 i 11.

3. PRACE INSTALACYJNE

W obiekcie zakłada się instalację głowic termostatycznych na wszystkich grzejnikach c.o. lub wymianę starych nie funkcjonujących prawidłowo. Opis prac instalacyjnych objęty jest zakresem odrębnego opracowania z zakresu branży instalacyjnej.

4. ODTWORZENIE/ZABEZPIECZENIE ELEMENTÓW INSTALACJI ODGROMOWEJ

Istniejący obiekt zaopatrzonej jest w instalację odgromową, którą należy odtworzyć na odcinkach demontażu starej instalacji.

Odtwarzając zdemontowane przed robotami zasadniczymi odcinki instalacji należy połączyć drutem wszystkie metalowe części budynku, znajdujące się nad powierzchnią dachu z najbliższym zwodem. Zwody poziome instalacji odgromowej należy podłączyć do przewodów odprowadzających. Przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym ocynkowanym FeZn $\varnothing 8 \text{ mm p/t}$ w rurkach osłonowych. Zaciski kontrolno - pomiarowe zainstalować między przewodem odprowadzającym a uziomem otokowym w skrzynkach kontrolnych do elewacji p/t. Wszystkie elementy budowlane nie przewodzące, znajdujące się nad powierzchnią dachu należy wyposażyć w zwody i połączyć z siatką zwodów poziomych. Wszystkie metalowe części budynku, znajdujące się nad powierzchnią dachu (kominy, bariery, itp.) należy połączyć z najbliższym zwodem, przewodem odprowadzającym. Zaciski kontrolne zainstalować na wysokości ok. 0,6 m - umożliwia kontrolę połączeń uziom-przewód uziemiający i wykonanie kontrolnych pomiarów rezystancji uziemień, zacisk kontrolny zainstalować między przewodem odprowadzającym a uziomem otokowym. Wszystkie połączenia z uziomem należy wykonać poprzez spawanie. Połączenia spawane należy zabezpieczyć przed korozją. Należy wykonać pomiar rezystancji uziemia. Rezystancja uziemia nie powinna przekroczyć 10Ω . Do odtworzenia instalacji odgromowej należy stosować osprzęt posiadający atest i dopuszczony do stosowania w budownictwie.

5. PROJEKT WZMOCNIENIA MOCOWANIA PŁYT OSŁONOWYCH SYSTEMU WIELKOPLYTOWEGO

Dane wyjściowe do obliczeń:

Układ konstrukcyjny ścian:

- warstwa nośna z betonu zbrojonego gr. 150 mm
- warstwa izolacji termicznej gr. 60 mm
- warstwa osłonowa gr. 60 mm

Przyjęto system ocieplenia oparty na warstwie styropianu o gr. 14 cm i ciężarze wł. na poziomie 15,0 kg/m³. Ciężar pozostałych składników systemu (klej, siatka, wyprawa tynkarska) oszacowano na 12 kg/m².

Zestawienie obciążeń na 1 m² powierzchni płyty osłonowej:

Lp	Opis warstwy	Wartości	Obciążenie charakt.	Wsp. obciążenia	Obciążenie oblicz.
-	-	-	KN/m²	-	KN/m²
1	Płyta osłonowa	0,06 m * 25 KN/m ³	1,500	1,1	1,65
2	Wełna min.	0,06 m * 1,0 KN/m ³	0,060	1,2	0,072
3	Styropian	0,14 m * 0,15 KN/m ³	0,021	1,2	0,0252
4	Pozostałe składniki systemu docieplenia	-	0,120	1,3	0,156
Ciężar sum. 1 m² warstwy osłonowej wraz z projektowanym dociepleniem			<u>1,701</u>	-	<u>1,903</u>

Obliczenie ilości łączników dla poszczególnych typów płyt osłonowych:

Założenia obliczeniowe:

Przyjęto kotwy salowe chemiczne M12 o nośności charakterystycznej 9,2 KN oraz **nośności obliczeniowej min. $N_{sd} = 4,4$ KN**, osadzone na głębokość min. 60 mm w ścianie konstrukcyjnej grubości co najmniej 80 mm oraz przy założeniu ograniczenia przemieszczenia do 5mm.

Parametry łączników wklejanych założone do obliczeń wytrzymałościowych:

Średnica kotwy: \varnothing 16 mm
Długość łącznika: 200 mm
Średnica otworu: \varnothing 18 mm
Materiał pręta: stal nierdzewna A4-70
Głębokość zakotwienia: 60 mm
Głębokość otworu: 65 mm
Klasa betonu: C12/15

UWAGA:

W przypadku stosowania kotew o innych parametrach w zakresie średnicy, długości zakotwienia etc. aniżeli zakładane w celu wykonania obliczeń, należy zapewnić powyższą minimalną nośność obliczeniową kotew, przestrzegając warunków kotwienia odpowiednio do zakładanych w aprobacie technicznej danego wyrobu.

- **Płyta Typu 1:** wymiar całkowity 600 cm x 160 cm

Powierzchnia netto płyty: 16,80 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 16,80 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 31,97 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 8**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (31,97 \text{ KN} / 8 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,908 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 2:** wymiar całkowity 600 cm x 50 cm

Powierzchnia netto płyty: 3,00 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 3,00 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 5,709 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 2**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (5,709 \text{ KN} / 2 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,649 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 3:** wymiar całkowity 600 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 7,38 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 7,38 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 14,044 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 5**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (14,044 \text{ KN} / 5 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,638 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 4:** wymiar całkowity 600 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 8,90 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 8,90 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 16,937 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 5**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (16,937 \text{ KN} / 5 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,770 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 5:** wymiar całkowity 600 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 13,38 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 13,38 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 25,462 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 6**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (25,462 \text{ KN} / 6 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,964 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 6:** wymiar całkowity 600 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 11,66 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 11,66 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 22,189 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 6**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (22,189 \text{ KN} / 6 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,840 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 7:** wymiar całkowity 365 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 5,67 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 5,67 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 10,790 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 4**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (10,790 \text{ KN} / 4 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,613 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 8:** wymiar całkowity 600 cm x 160 cm

Powierzchnia netto płyty: 9,60 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 9,60 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 18,269 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 6**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (18,269 \text{ KN} / 6 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,692 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 9:** wymiar całkowity 360 cm x 160 cm

Powierzchnia netto płyty: 5,76 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 5,76 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 10,961 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 3**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (10,961 \text{ KN} / 3 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,830 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 10:** wymiar całkowity 600 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 12,89 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 12,89 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 24,530 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 6**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (24,530 \text{ KN} / 6 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,929 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 11:** wymiar całkowity 600 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 11,07 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 11,07 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 21,066 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 6**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (21,066 \text{ KN} / 6 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,798 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 12:** wymiar całkowity 600 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 12,02 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 12,02 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 22,874 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 7**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (22,874 \text{ KN} / 7 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,743 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 13:** wymiar całkowity 600 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 13,01 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 13,01 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 24,758 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 6**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (24,758 \text{ KN} / 6 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,938 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 14:** wymiar całkowity 600 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 13,34 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 13,34 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 25,386 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 7**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (25,386 \text{ KN} / 7 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,824 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 15:** wymiar całkowity 600 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 13,89 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 13,89 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 26,433 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 7**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (26,433 \text{ KN} / 7 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,827 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 16:** wymiar całkowity 600 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 11,92 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 11,92 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 22,684 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 7**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (22,684 \text{ KN} / 7 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,736 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 17:** wymiar całkowity 600 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 11,36 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 11,36 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 21,618 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 7**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (21,618 \text{ KN} / 7 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,702 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 18:** wymiar całkowity 600 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 13,72 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 13,72 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 26,109 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 6**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (26,109 \text{ KN} / 6 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,989 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 19:** wymiar całkowity 600 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 7,45 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 7,45 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 14,177 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 6**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (14,177 \text{ KN} / 6 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,537 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 20:** wymiar całkowity 560 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 9,69 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 9,69 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 18,440 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 6**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (18,440 \text{ KN} / 6 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,698 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 21:** wymiar całkowity 600 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 12,11 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 12,11 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 23,045 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 6**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (23,045 \text{ KN} / 6 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,873 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 22:** wymiar całkowity 600 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 11,19 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 11,19 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 21,295 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 6**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (21,295 \text{ KN} / 6 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,807 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 23:** wymiar całkowity 560 cm x 160 cm

Powierzchnia netto płyty: 8,96 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 8,96 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 17,051 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 6**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (17,051 \text{ KN} / 6 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,646 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 24:** wymiar całkowity 360 cm x 50 cm

Powierzchnia netto płyty: 1,80 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 1,80 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 3,425 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 2**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (3,425 \text{ KN} / 2 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,389 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 25:** wymiar całkowity 200 cm x 50 cm

Powierzchnia netto płyty: 1,00 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 1,00 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 1,903 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 2**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (1,903 \text{ KN} / 2 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,216 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 26:** wymiar całkowity 200 cm x 160 cm

Powierzchnia netto płyty: 3,20 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 3,20 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 6,090 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 2**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (6,090 \text{ KN} / 2 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,692 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 27:** wymiar całkowity 200 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 4,06 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 4,06 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 7,726 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 3**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (7,726 \text{ KN} / 3 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,585 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 28:** wymiar całkowity 600 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 9,02 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 9,02 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 17,165 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 6**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (17,165 \text{ KN} / 6 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,650 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 29:** wymiar całkowity 560 cm x 50 cm

Powierzchnia netto płyty: 2,80 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 2,80 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 5,328 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 2**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (5,328 \text{ KN} / 2 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,605 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 30:** wymiar całkowity 560 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 15,68 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 15,68 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 29,839 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 8**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (29,839 \text{ KN} / 8 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,848 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 31:** wymiar całkowity 240 cm x 160 cm

Powierzchnia netto płyty: 3,84 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 3,84 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 7,308 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 2**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (7,308 \text{ KN} / 2 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,830 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 32:** wymiar całkowity 240 cm x 50 cm

Powierzchnia netto płyty: 1,20 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 1,20 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 2,284 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 2**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (2,284 \text{ KN} / 2 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,260 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 33:** wymiar całkowity 240 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 4,58 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 4,58 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 8,716 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 4**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (8,716 \text{ KN} / 4 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,495 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 34:** wymiar całkowity 80 cm x 50 cm

Powierzchnia netto płyty: 0,40 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 0,40 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 0,761 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 1**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (0,761 \text{ KN} / 1 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,173 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 35:** wymiar całkowity 80 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 2,24 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 2,24 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 4,263 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 2**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (4,263 \text{ KN} / 2 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,484 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 36:** wymiar całkowity 600 cm x 280 cm

Powierzchnia netto płyty: 9,73 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 9,73 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 18,516 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 6**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (18,516 \text{ KN} / 6 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,701 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

- **Płyta Typu 37:** wymiar całkowity 80 cm x 160 cm

Powierzchnia netto płyty: 1,28 m²

Ciężar całk. płyty: $V_{pl} = P * F_{ob} / = 1,28 \text{ m}^2 * 1,903 \text{ KN/m}^2 = 2,436 \text{ KN}$

Przyjęta ilość wieszaków: **n = 2**

Sprawdzenie warunku nośności:

$$(V_{pl} / n * N_{sd}) \leq 1,0 \rightarrow (2,436 \text{ KN} / 2 \text{ szt} * 4,4 \text{ KN}) = 0,277 \leq 1,0$$

Warunek spełniony

ZESTAWIENIE ZBIORCZE ŁĄCZNIKÓW KOTWIĄCYCH

TYP PŁYTY	ILOŚĆ PŁYT	ILOŚĆ KOTEW NA PŁYTE	ILOŚĆ KOTEW ŁĄCZNIE
Typ 1 600x280	8	8	64
Typ 2 600x50	40	2	80
Typ 3 600x280	12	5	60
Typ 4 600x280	4	5	20
Typ 5 600x280	1	6	6
Typ 6 600x280	1	6	6
Typ 7 365x280	4	4	16
Typ 8 600x160	24	6	144
Typ 9 360x160	2	3	6
Typ 10 600x280	1	6	6
Typ 11 600x280	1	6	6
Typ 12 600x280	1	7	7
Typ 13 600x280	2	8	16
Typ 14 600x280	1	7	7
Typ 15 600x280	1	7	7
Typ 16 600x280	1	7	7
Typ 17 600x280	1	7	7
Typ 18 600x280	1	6	6
Typ 19 600x280	5	6	30
Typ 20 560x280	1	6	6
Typ 21 600x280	2	6	12
Typ 22 600x280	2	6	12
Typ 23 560x160	1	6	6
Typ 24 360x50	4	2	8
Typ 25 200x50	2	2	4
Typ 26 200x160	1	2	2
Typ 27 200x280	2	3	6
Typ 28 600x280	2	6	12
Typ 29 560x50	2	2	4
Typ 30 560x280	1	8	8
Typ 31 240x160	1	2	2
Typ 32 240x50	2	2	4
Typ 33 240x280	2	4	8
Typ 34 80x50	4	1	4
Typ 35 80x280	4	2	8
Typ 36 600x280	1	6	6
Typ 37 80x160	2	2	4
RAZEM	147	-	617

Technologia realizacji prac

Przed przystąpieniem do zasadniczej części prac należy ustalić sposób rozmieszczenia łączników na poszczególnych typach płyt według załączonego schematu graficznego rozmieszczenia kotew.

Po oznaczeniu miejsc wykonania zakotwień, zaleca się za pomocą wiertarki z wiertłem niewielkiej średnicy wykonać odwierty próbne. Następnie użyć wiertarki z koronką diamentową fi 18 mm w celu dokonania nawierceń docelowych aż do uzyskania głębokości min. 65 mm w płycie wewnętrznej nośnej umożliwiając tym samym właściwe zagłębienie kotwy.

Całkowita głębokość otworów licząc od czoła płyty powinna wynosić około 18,5 – 19 cm. Po dokonaniu nawierceń usunąć z otworów za pomocą wyciora luźny pył a następnie przedmuchać powietrzem za pomocą pompki jego resztki. Do tak przygotowanego otworu wprowadzić na pełną głębokość siatkową tuleję systemową zapobiegającą niepożądanemu utracie części żywicy.

Wyrównać krawędź wystającą tulei z płaszczyzną zewnętrzną ściany. Następnie, wprowadzić za pomocą dozownika systemowego żywicę wypełniając ją równomiernie otwór począwszy od jego dna i w miarę wypełniania otworu powoli wysuwać końcówkę dozującą.

W dalszej kolejności wprowadzić należy ręcznie kotwę stalową dokonując jednocześnie jej obrotu w prawo. Po wprowadzeniu pręta kotwy nałożyć podkładkę wraz nakrętką. Po właściwym związaniu żywicy (czasy wiązania podane w tabeli produktu zależne od temperatury otoczenia) dokręcić nakrętkę z momentem siły wymaganym przez producenta. W przypadku większości kotew projektowanej średnicy wynosi on ok. 80 Nm.

UWAGA:

Rozmieszczenia kotew w poszczególnych elementach płyt osłonowych należy dokonać w oparciu o załączone schematy graficzne nr 14-16, zgodnie ze szczegółem na rysunku nr 17.

6. WYTYCZNE DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Do pracy przy robotach budowlanych mogą być dopuszczone tylko osoby przeszkolone z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz posiadające zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do zatrudnienia przy wykonywaniu robót na określonym stanowisku pracy.

Bezpieczeństwo indywidualne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych, wykonawca jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Wszystkie osoby przebywające na terenie budowy obowiązują stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej. Pracownik wykonujący roboty na dachu o nachyleniu powyżej 20%, jeżeli nie stosuje się rusztowań ochronnych, jest obowiązany stosować środki ochrony indywidualnej lub inne urządzenia ochronne.

Zagospodarowanie terenu budowy/robót

Zagospodarowanie terenu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych w zakresie obejmującym:

- a) ogrodzenie terenu wraz z wyznaczeniem stref niebezpiecznych
- b) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków (z wyjątkiem uzyskania ewentualnej zgody udostępnienia mediów przez inwestora)
- c) zrealizowania dróg, wyjść i przejść dla pieszych
- d) zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego
- e) zapewnienie właściwej wentylacji
- f) urządzenie miejsc pod składowiska materiałów i wyrobów

Wygrodzenie strefy niebezpiecznej wokół terenu robót:

- Zasięg strefy niebezpiecznej - 6 m.
- Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej należy zabezpieczyć daszkami ochronnymi.

- W związku z pracami demontażowymi należy wyznaczyć strefy gromadzenia oraz trasy przemieszczenia gruzu. Miejsca te należy odpowiednio ogrodzić i oznakować.
- Dla zabezpieczenia stanowisk pracy na wysokości należy stosować środki ochrony zbiorowej - balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.
- Plac budowy należy zabezpieczyć w podręczny sprzęt gaśniczy.
- Usytuowanie budynku zapewnia sprawną i szybką ewakuację z miejsca zagrożenia oraz dogodny dojazd pojazdu straży pożarnej oraz ambulansu

Całość obszaru budowy lub robót - należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe na terenie budowy. Pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, muszą mieć spadki nie większe niż 10%. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek nie mogą być nachylone więcej niż: dla wózków szynowych - 4%; dla wózków bezzynowych - 5% oraz dla taczek -10%. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Wszelkie zaś materiały składa się w miejscu wyrównanym do poziomu. Ponadto materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów. Zabrania się natomiast opierania składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego.

Warunki socjalne i higieniczne

- * Na terenie budowy urządza się wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów.
- * Możliwym jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, jeżeli zgody na takie rozwiązanie udzieli użytkownik/inwestor .
- * Palenie tytoniu może odbywać się wyłącznie na otwartej przestrzeni lub w specjalnie do tego celu przystosowanym pomieszczeniu (palarni).
- * Strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy wyogrodzić i oznakować.
- * Wszelkie odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie.
- * Teren budowy wyposaża się w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób. Sprzęt do gaszenia pożaru, regularnie sprawdza się, konserwuje i uzupełnia, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

- * Osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne.
- * W miejscu wykonywania robót impregnacyjnych niedopuszczalnym jest: używanie otwartego ognia, palenie tytoniu, spożywanie posiłków
- * Niezwłocznie po zakończeniu robót impregnacyjnych oraz w przerwach przeznaczonych na posiłki osobom wykonującym roboty należy umożliwić umycie się ciepłą wodą i korzystanie ze środków higieny osobistej.
- * Miejsca i pomieszczenia przeznaczone do impregnacji należy zaopatrzyć w sprzęt do gaszenia pożarów, dostosowany do rodzaju używanego środka impregnacyjnego
- * Dopuszcza się wykonywanie prac przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nie przekraczającej 4 m od poziomu podłogi.
- * Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.
- * Wymiary pomostów i ramp powinny być dostosowane do wymiarów przeładowywanych ładunków i środków transportu.
- * Stanowiska pracy o niestałym charakterze należy poddawać sprawdzeniu pod względem ich stabilności, zamocowań oraz zabezpieczeń przed upadkiem osób i przedmiotów. Sprawdzenia należy dokonać po każdej zmianie usytuowania, po każdej przerwie w pracy trwającej dłużej niż 7 dni, a dla stanowisk usytuowanych na zewnątrz budynku - po silnym wietrze, opadach śniegu lub oblodzeniu.

Urządzenia oraz instalacje

- * Prace związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- * Niedopuszczalnym jest sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV .
- * Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy zabezpiecza się przed dostępem nieupoważnionych osób.

Maszyny i urządzenia techniczne

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta

oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, udostępnia organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. W przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia technicznego należy je niezwłocznie unieruchomić i odłączyć dopływ energii. Odtłuszczenie lub czyszczenie powierzchni oraz części maszyn lub innych urządzeń technicznych wykonuje się środkami do tego przeznaczonymi. Haki do przemieszczania ładunków powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności i mieć wyraźnie zaznaczoną nośność maksymalną.

Używanie narzędzi uszkodzonych jest zabronione. To samo dotyczy przeróbek narzędzi.

Rusztowania i ruchome podesty robocze

- * Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane według dokumentacji producenta albo projektem indywidualnym.
- * Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę.
- * Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego.
- * Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN.

Prace na wysokości

Pracownicy przebywający na stanowiskach pracy, znajdujący się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinni być zabezpieczeni przed upadkiem z wysokości. Drabina bez pałaków, której długość przekracza 4 m, przed podniesieniem lub zamontowaniem powinna być wyposażona w prowadnicę pionową, umożliwiającą założenie urządzenia samohamującego, połączonego z linką bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa.

70/0/1

URZĄD GMINY I MIASTA
44-230 Czerwionka-Leszczyny
ul. Parkowa 9
tel. 032429591, 0324295891

Czerwionka – Leszczyny, dnia 03.03.2015 r.

PP.6727.2.49.2015

Wydział Inwestycji i Remontów w miejscu

W odpowiedzi na wniosek z dnia 25.02.2015 r. w załączeniu przesyłamy wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Czerwionka - Leszczyny zatwierdzonego uchwałą Rady Miejskiej w Czerwionce – Leszczynach z dnia 26 września 2002 r. Nr IX/78/2002 ogłoszoną w Dz. Urz. Woj. Śl. z dnia 8 listopada 2002 r. Nr 77 poz. 2749 dla terenu zaznaczonego na dołączonej mapie zlokalizowanego w Czerwionce-Leszczynach – obręb Leszczyny, który zgodnie z w/w planem położony jest w terenach:

- usługowych o symbolu planu U.

Ponadto przedmiotowy teren znajduje się na terenie Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” oraz na terenie górniczym KWK „Dębieńsko”.

z up. BURMISTRZA
mgr inż. Katarzyna Król
Naczelnik Wydziału
Planowania Przestrzennego

Otrzymują:

1. Adresat
2. Wydział PP – a/a.

Zwolniony z opłaty skarbowej na podstawie art.7 pkt 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (t. j. Dz. U. z 2012 r. poz. 1282 z późn. zm.).

Maria Musiolik – inspektor.

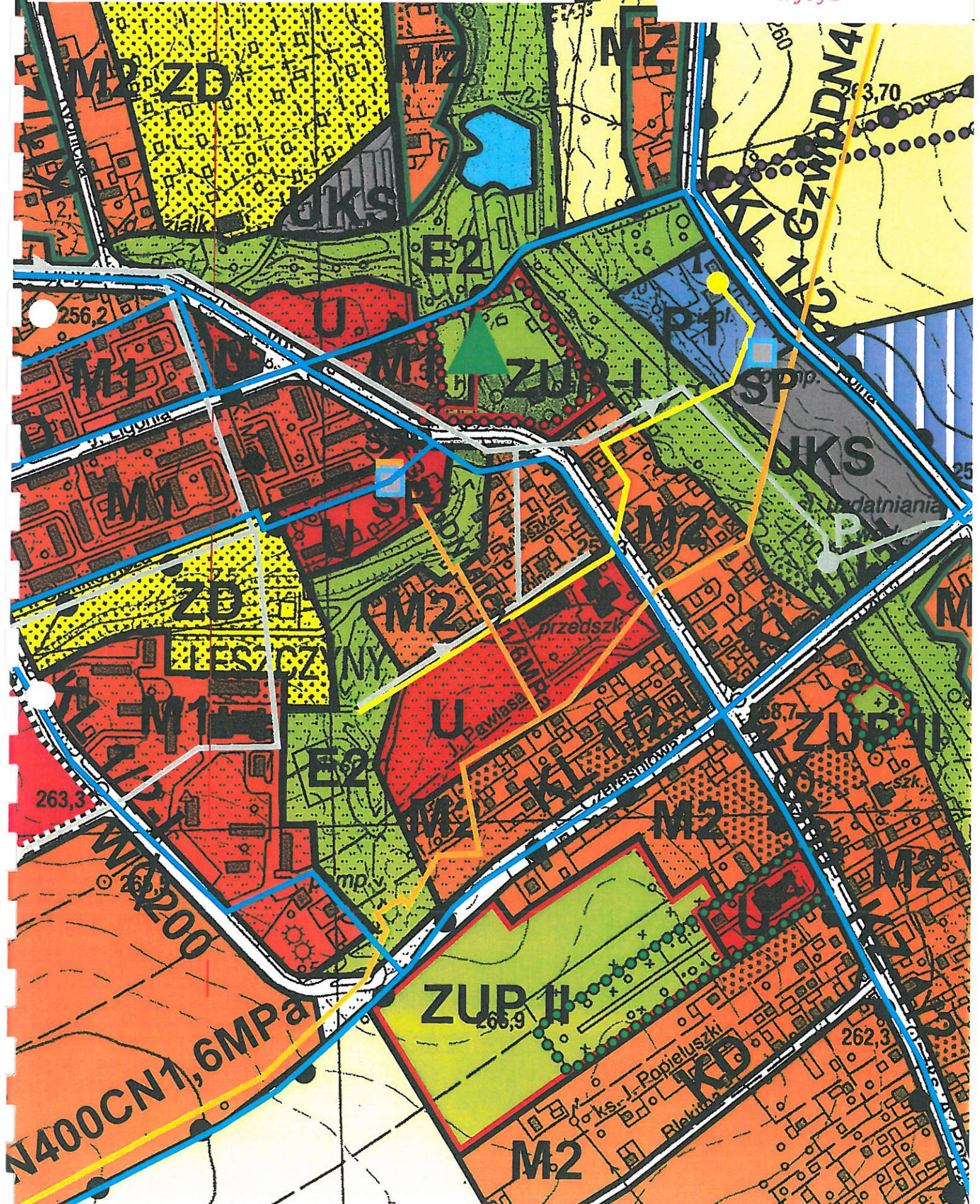
Załącznik do uchwały Nr IX/78/2002
Rady Miejskiej w Czerwoncu – Leszczynach
z dnia 26 września 2002r

skala 1:5000

URZĄD GMINY I MIASTA
44-230 Czerwoncu, Leszczyny
ul. Parkowa 5
tel. 032429599, 0324295991

3.03.2015r.

wyrys



INDUSTRIKA MAPY ZASADNICZEJ
SKALA 1:1000
ROZSZERZENIE ZASADNICZE

Stwierdza się zgodność niniejszej (k) z treścią materiału
państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROGEODETYKI

Organ prowadzący podstawowy
zasób geodezyjny i kartograficzny

Nazwa materiału zasobu

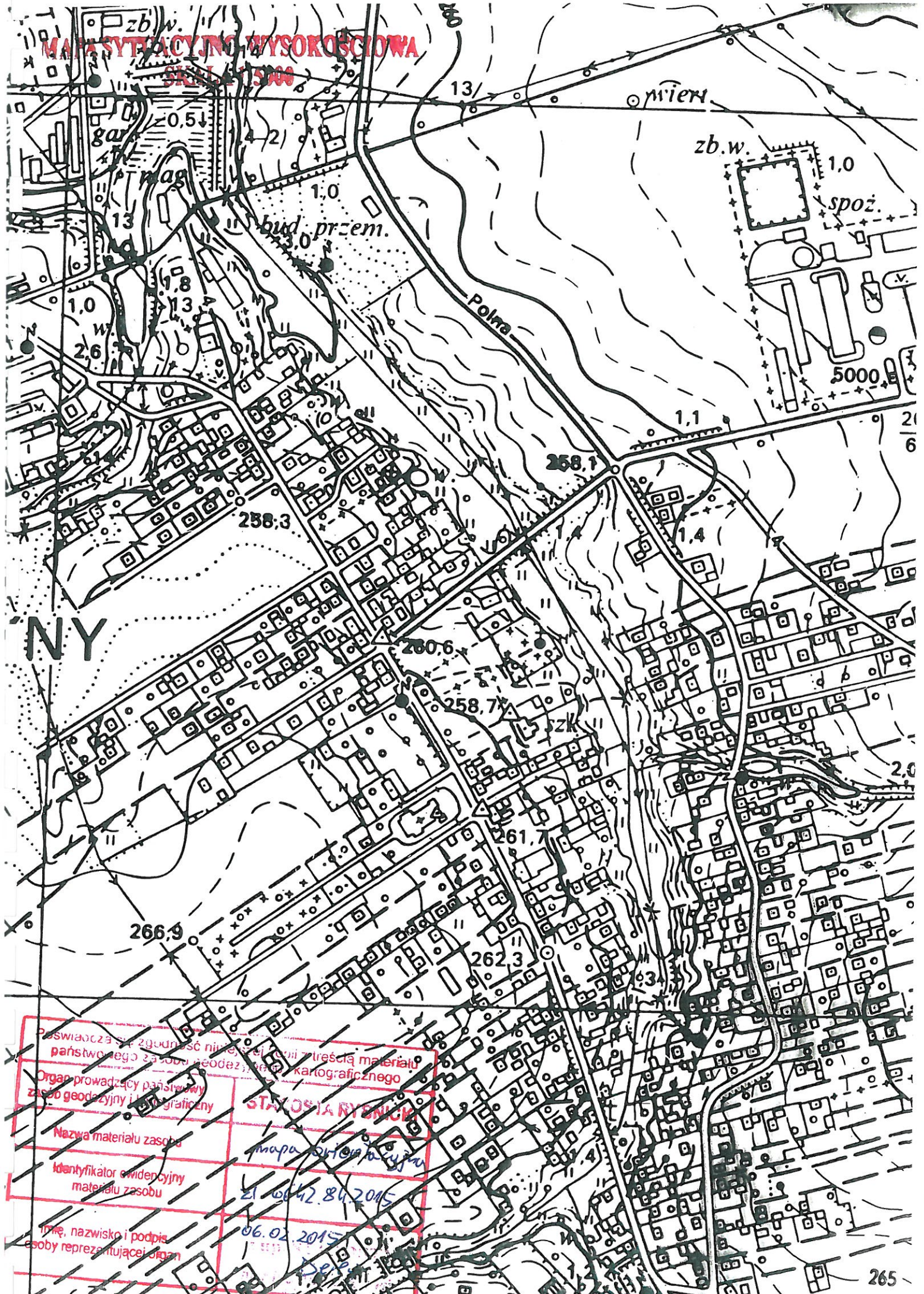
Identyfikator ewidencyjny
materiału zasobu

Imię, nazwisko i podpis
osoby odpowiedzialnej



MAPA SYTYCACYJNO WYSOKOŚCIOWA

SKALA 1:500



NY

Paswiraocza się zgodność niniejszej treści z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasob geodezyjny i kartograficzny

STACJA RIENICKA

Nazwa materiału zasobu

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

mapa sytuacyjno-wysokościowa

21.06.2015

06.02.2015

Pojdy 67

STAROSTA RYBNICKI

Województwo : ŚLĄSKIE

Powiat : RYBNICKI

Jednostka ewidencyjna : 241201_4 CZERWIONKA-LESZCZYNY (M)

Obręb : 0004 LESZCZYNY

Nr kancelaryjny : 6021.4.115.2015

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2015-01-21

Jednostka rejestrowa : G.1203

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	GMINA I MASTO CZERWIONKA-LESZCZYNY PARKOWA 9; 44-230 CZERWIONKA-LESZCZYNY;	własność	1/1

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
3764/498	1		Tereny różne	Tr	0.4940	0.4940	114380

Id działki: 241201_4.0004.AR_1.3764/498

Razem powierzchnia działek :

0.4940 ha

Słownie : cztery tysiące dziewięćset czterdzieści m. kwadr.

Wypis zawiera dane według stanu na dzień : 2015-01-21

Sporządził : Dagmara Kierszniak

Dokument niniejszy jest przeznaczony
do dokonywania wpisu w księdze wieczystej

z up. STAROSTY

inż. *Michałina Mazurek*

2015-01-21.....INSPEKTOR.....

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ



Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Ja, niżej podpisany **WIESŁAW JANISZEWSKI**
(imię i nazwisko osoby ubiegającej się o wydanie pozwolenia na budowę albo osoby umocowanej do złożenia oświadczenia w imieniu osoby prawnej ubiegającej się o wydanie pozwolenia na budowę)
legitymujący się **dowodem osobistym o nr . , wydanym przez Burmistrza Czerwionki-Leszczyn**
(numer dowodu osobistego lub innego dokumentu stwierdzającego tożsamość i organ wydający)
urodzony _____ (data) _____ (miejsce)
zamieszkały _____ (adres)

po zapoznaniu się z art. 32 ust 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. Z 2010r. nr 243 poz. 1623 z późn. Zmianami) oświadczam że posiadam prawo do dysponowania nieruchomością oznaczoną w ewidencji gruntów i budynków jako działki nr **3764/498** w obrębie ewidencyjnym **Leszczyny** w jednostce ewidencyjnej **Czerwionka-Leszczyny** na cele budowlane, wynikające z tytułu:

1) **własności (Nr Kw 114280) Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny**

2) **współwłasności** _____

(wskazanie współwłaścicieli – imię, nazwisko lub nazwa oraz adres)

oraz zgodę wszystkich współwłaścicieli na wykonywanie robót budowlanych objętych wnioskiem o pozwolenie na budowę z dnia _____

3) **użytkowania wieczystego** _____

4) **trwałego zarządu**²⁾ _____

5) **ograniczonego prawa rzeczowego**²⁾ _____

6) **stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienie do wykonywania robót i obiektów budowlanych**²⁾ _____

wynikające z następujących dokumentów²⁾ potwierdzających powyższe prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane²⁾.

7) _____

(inne)

Oświadczam, że od dnia **28.11.2014 r.** posiadam prawo do reprezentowania osoby prawnej **Gmina i Miasto Czerwionka-Leszczyny** upoważniające mnie do złożenia oświadczenia o posiadanym prawie

(nazwa i adres osoby prawnej)

do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w imieniu osoby prawnej.

Pełnomocnictwo przedstawiam w załączeniu⁴⁾.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych, zamieszczonych powyżej.

Czerwionka-Leszczyny, dnia **10.03.2015 r.**
(miejscowość, data)

Burmistrz
Gminy i Miasta
Czerwionka-Leszczyny
Wiesław Janiszewski

(podpis)

1) Jeżeli oświadczenie składa więcej niż jedna osoba, należy wpisać wszystkie osoby składające oświadczenie oraz ich dane

2) Należy wskazać właściciela nieruchomości

3) Należy wskazać dokument, z którego wynika tytuł do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

4) Dotyczy wyłącznie osób posiadających pełnomocnictwo do reprezentowania osób prawnych

URZĄD WOJEWÓDZKI
w KATOWICACH
Wydział Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
40-032 KATOWICE
ul. Jagiellońska 25
Nr. ewid. 615/89

Katowice, dnia 28 grudnia 1989 r.

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 5 ust.1 pkt 2 i ust.2, § 7, § 6, ust.3
i § 13 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie / Dz. U. Nr.8, poz. 46/ stwierdza się, że:

Obywatel IRENEUSZ WRÓBLEWSKI
technik budownictwa

urodzony dnia 6 listopada 1963 r. w Leszczynach
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Obywatel IRENEUSZ WRÓBLEWSKI jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.



WYDZIAŁ
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY
I NADZORU BUDOWLANEGO
mgr inż. Andrzej Urban



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-336-YWT-HK3 *

Pan Ireneusz Wróblewski o numerze ewidencyjnym SLK/BO/2617/01

adres zamieszkania

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

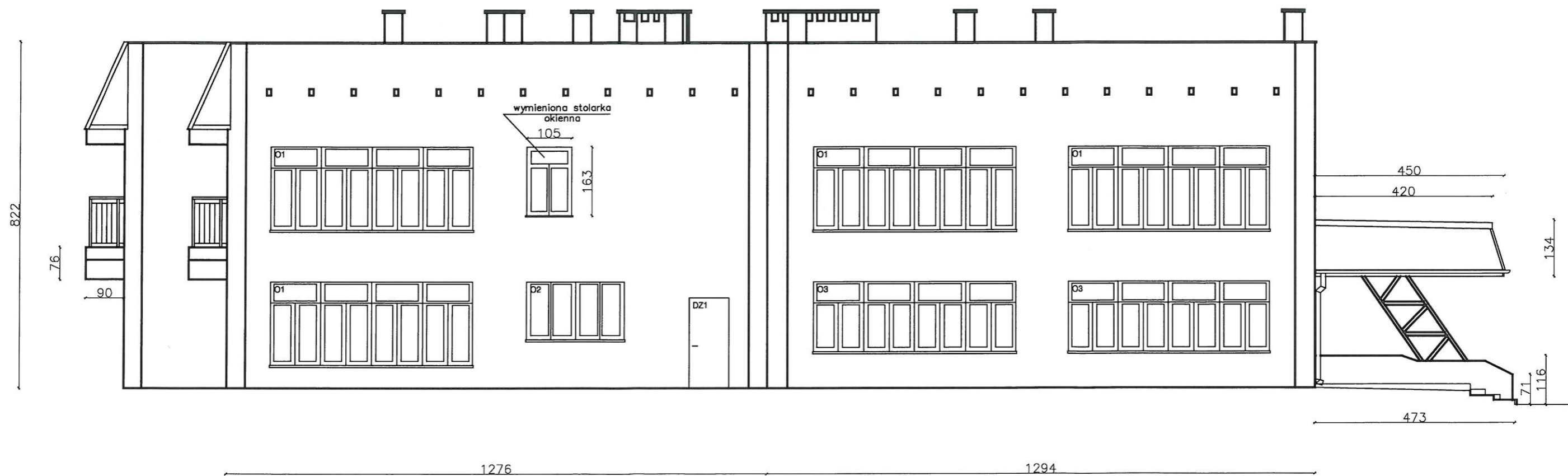
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-31 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



TYTUŁ: Elewacja południowo-wschodnia – inwentaryzacja				
OPRACOWANIE: Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwionce-Leszczynach			OBIEKT: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY 62 W CZERWIONCE-LESZCZYNACH	
Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data
Projektant	I. Wróblewski	615/89	<i>[Signature]</i>	VI.2015
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski		<i>[Signature]</i>	VI.2015
Asystent projekt.	inż. M. Stowik		<i>[Signature]</i>	VI.2015
Skala 1:100			Nr. rysunku 1	



TYTUŁ: Elewacja północno-wschodnia – inwentaryzacja

OPRACOWANIE:
Projekt techniczny termomodernizacji budynku użyteczności publicznej
Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pójdy 62 w Czerwionce-Leszczynach

OBIEKT:
BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY
62 W CZERWIONCE-LESZCZYNACH

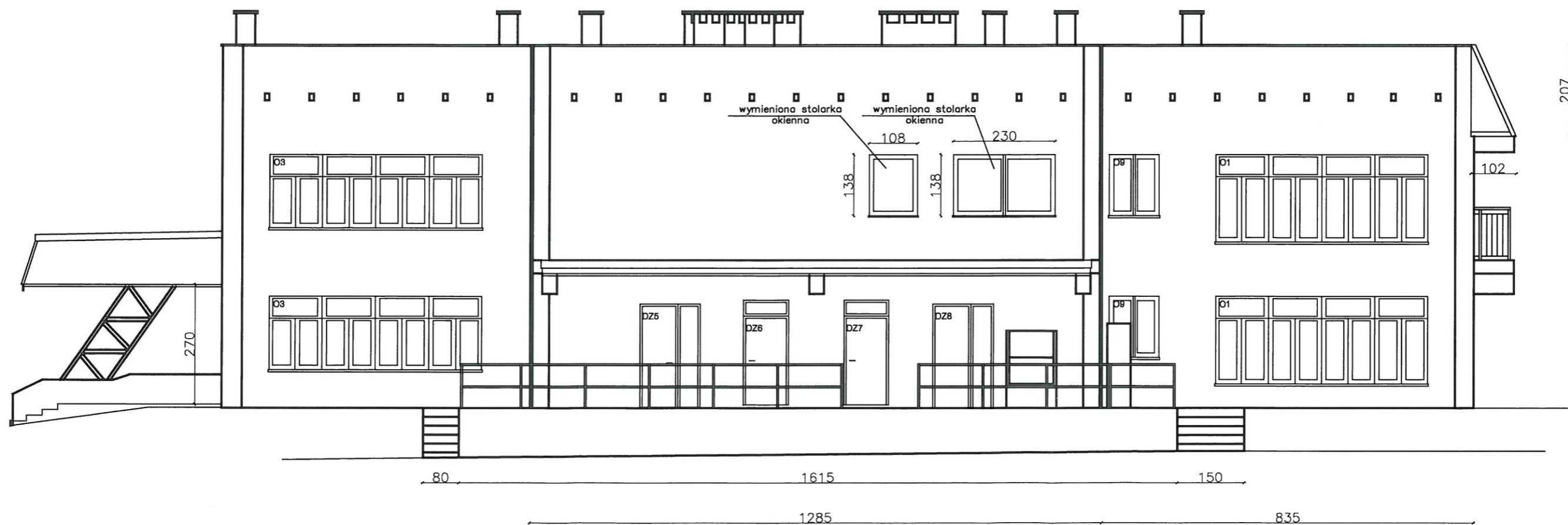
Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data
Projektant	I. Wóblewski	615/89		VI.2015
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski			VI.2015
Asystent projekt.	Inż. M. Słowik			VI.2015

INWESTOR:
GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYN
44-230 CZERWIONKA-LESZCZYN
UL. PARKOWA 9

Skala 1:100 Nr. rysunku 2

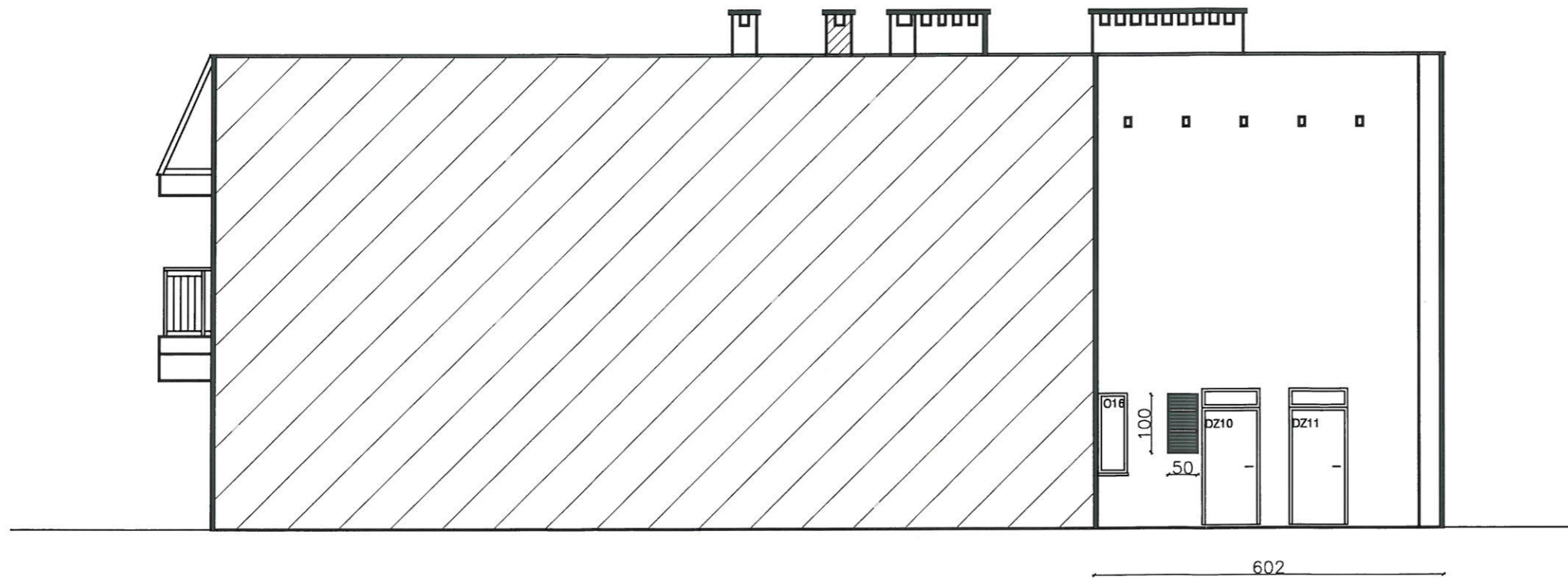


TYTUŁ: Elewacja południowo-zachodnia – inwentaryzacja				
OPRACOWANIE: Projekt techniczny termomodernizacji budynku użyteczności publicznej Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwoncu-Leszczynach			OBIEKT: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY 62 W CZERWONCU-LESZCZYNACH	
Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data
Projektant	I. Wóblewski	615/89		VI.2015
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski			VI.2015
Asystent projekt.	Inż. M. Słowik			VI.2015
INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWONKA-LESZCZYN 44-230 CZERWONKA-LESZCZYN UL. PARKOWA 9				Skala 1:100 Nr rysunku 3



TYTUŁ: Elewacja północno-zachodnia – inwentaryzacja				
OPRACOWANIE: Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwionce-Leszczynach				OBIEKT: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY 62 W CZERWIONCE-LESZCZYNACH
Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data
Projektant	I. Wróblewski	615/89	<i>[Signature]</i>	VI.2015
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalaki		<i>[Signature]</i>	VI.2015
Asystent projekt.	Inż. M. Słowik		<i>[Signature]</i>	VI.2015
Skala 1:100				Nr. rysunku 4

A - A



TYTUŁ: Elewacja południowo-wschodnia widok A-A –
inventaryzacja

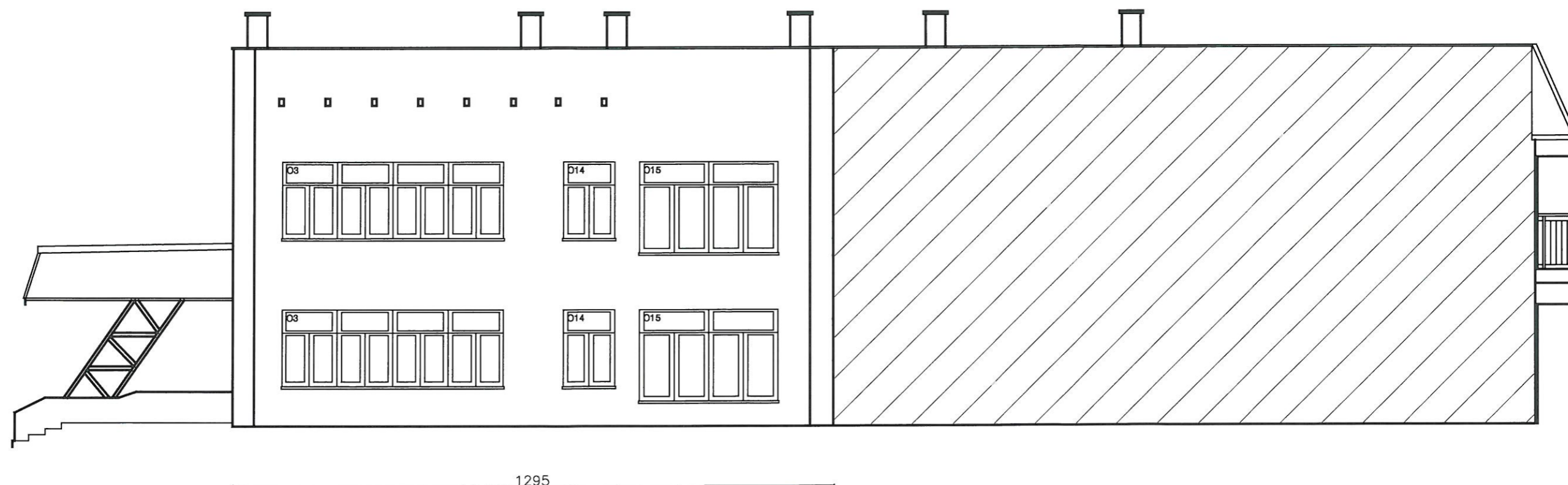
OPRACOWANIE:
Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności
publicznej
Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w
Czerwionce-Leszczynach

OBIEKT:
BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY
62 W CZERWIONCE-LESZCZYNACH

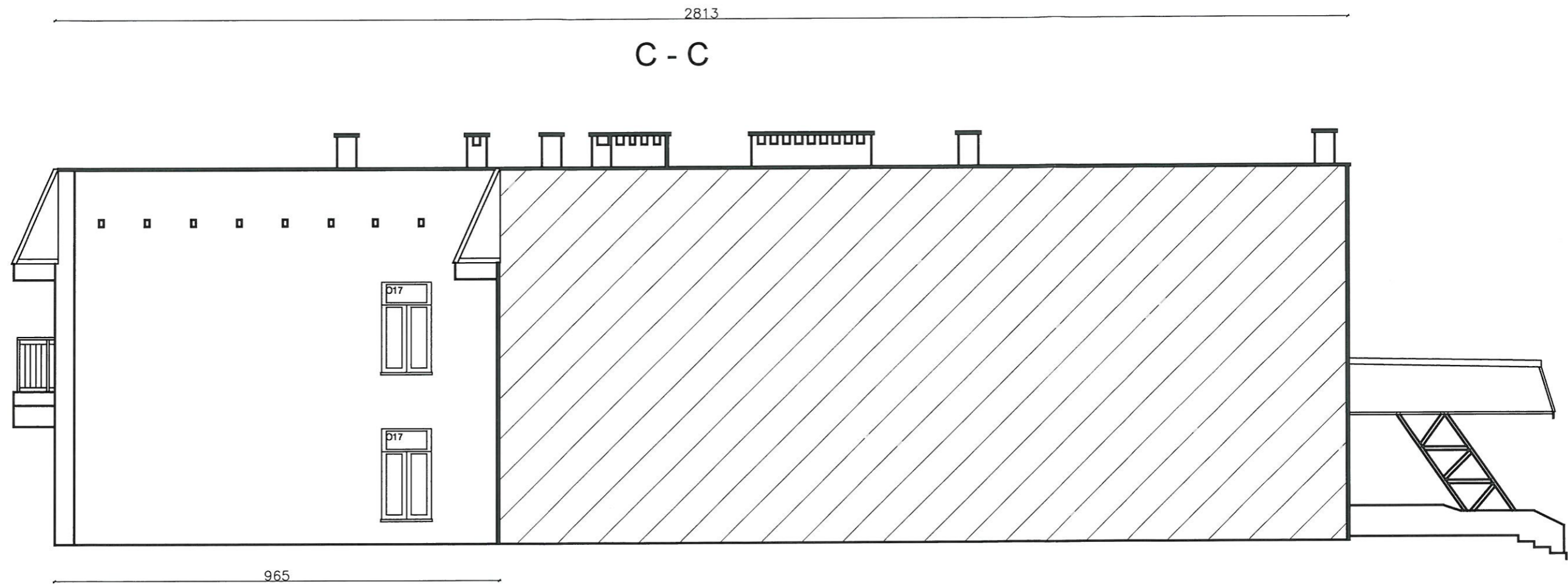
Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data	INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYN 44-230 CZERWIONKA-LESZCZYN UL. PARKOWA 9
Projektant	I. Wróblewski	615/B9		VI.2015	
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski			VI.2015	
Asystent projekt.	inż. M. Stowik			VI.2015	

Skala 1:100 Nr. rysunku 5

B - B



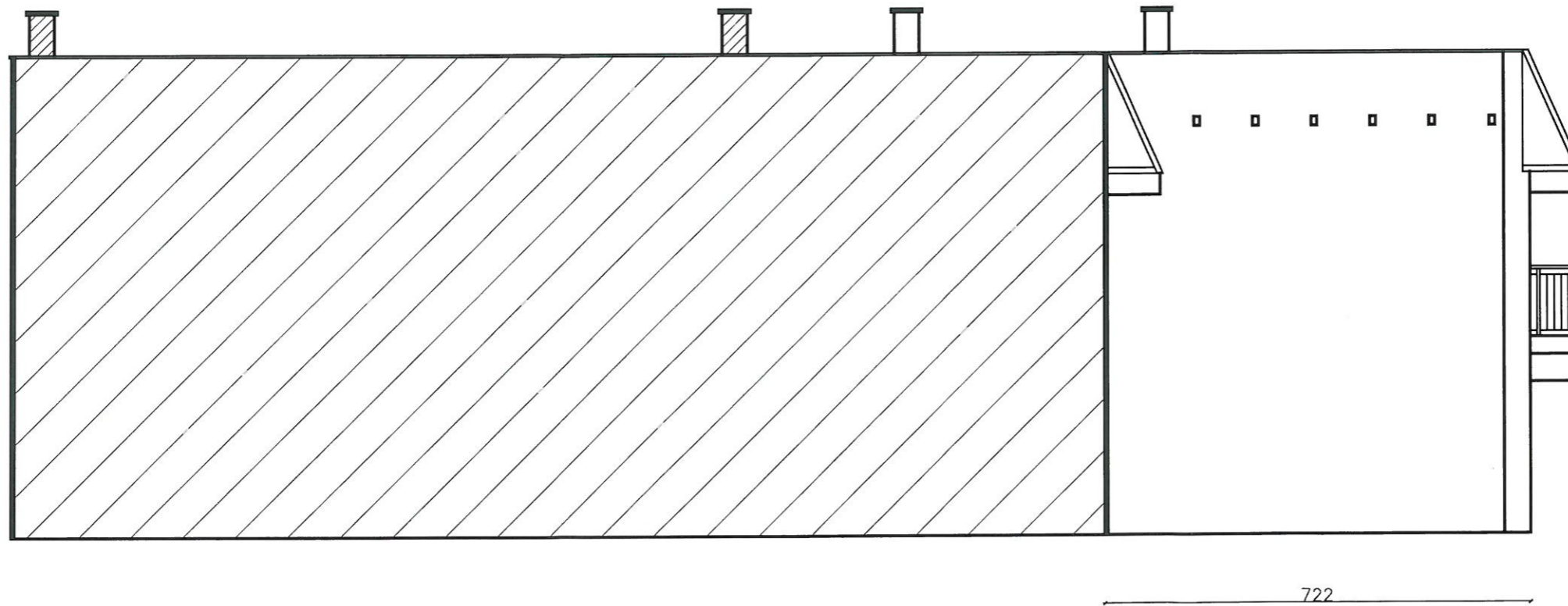
TYTUŁ: Elewacja północno-wschodnia widok B-B – inwentaryzacja				
OPRACOWANIE: Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwionce-Leszczynach			OBIEKT: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY 62 W CZERWIONCE-LESZCZYNACH	
Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data
Projektant	I. Wróblewski	615/89	<i>[Signature]</i>	VI.2015
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski		<i>[Signature]</i>	VI.2015
Asystent projekt.	inż. M. Stowik		<i>[Signature]</i>	VI.2015
INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYN 44-230 CZERWIONKA-LESZCZYN UL. PARKOWA 9			Skala 1:100	Nr. rysunku 6



TYTUŁ: Elewacja południowo-wschodnia widok C-C – inwentaryzacja

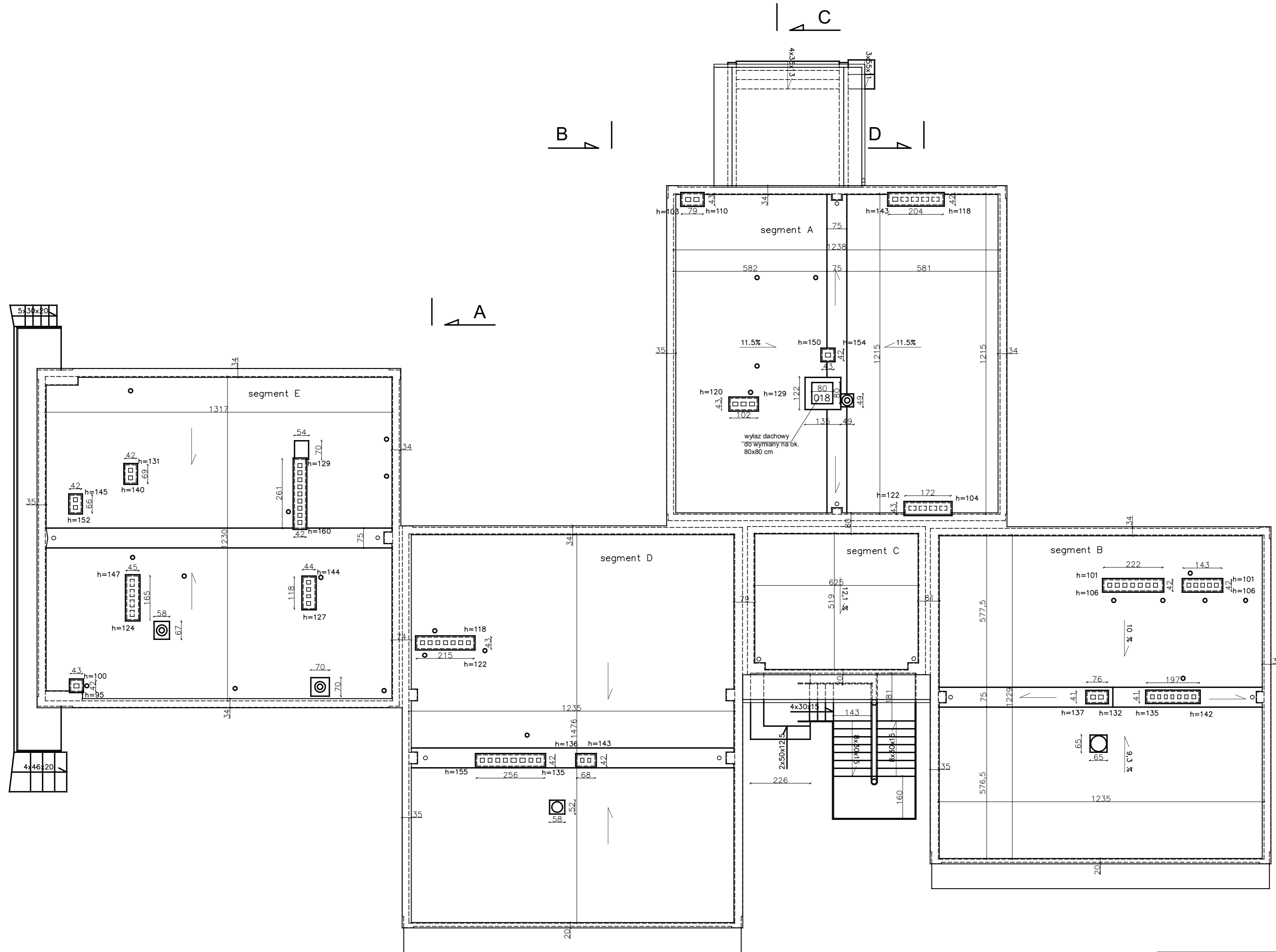
OPRACOWANIE: Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pajdy 62 w Czerwonce-Leszczynach					OBIEKT: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY 62 W CZERWONCE-LESZCZYNACH	
Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data	INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWONKA-LESZCZYNY 44-230 CZERWONKA-LESZCZYNY UL. PARKOWA 9	
Projektant	I. Wróblewski	615/89	<i>[Signature]</i>	VI.2015		
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski		<i>[Signature]</i>	VI.2015		
Asystent projekt.	inż. M. Stowik		<i>[Signature]</i>	VI.2015	Skala 1:100	Nr. rysunku 7

D - D



TYTUŁ: Elewacja północno-wschodnia widok D-D –
inventaryzacja

OPRACOWANIE: Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwionce-Leszczynach					OBIEKT: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY 62 W CZERWIONCE-LESZCZYNACH	
Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data	INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYNY 44-230 CZERWIONKA-LESZCZYNY UL. PARKOWA 9	
Projektant	I. Wróblewski	615/89		VI.2015		
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski			VI.2015		
Asystent projekt.	inż. M. Stowik			VI.2015	Skala 1:100	Nr. rysunku 8



TYTUŁ: Rzut dachu – inwentaryzacja				
OPRACOWANIE: Projekt techniczny termomodernizacji budynku użyteczności publicznej Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pójdy 62 w Czerwoncu-Leszczynach				OBIEKT: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY 62 W CZERWONCU-LESZCZYNACH
Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data
Projektant	I. Wróblewski	615/89		VI.2015
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski			VI.2015
Asystent projekt.	inż. M. Słowik			VI.2015
INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWONKA-LESZCZYNY 44-230 CZERWONKA-LESZCZYNY UL. PARKOWA 9				Skala 1:100 Nr. rysunku 9

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

OZNACZENIE NA RYS	01	02	03	04	05	06	07	08	09	010
RODZAJ WYROBU	PCV	PCV	PCV	PCV	PCV	PCV	PCV	PCV	PCV	PCV
SCHEMAT										
WYMIARY W ŚWIETLE	476	230	476	113	230	230	204	172	112	354
OTWORU OKIENNEGO	198	137	166	48	198	170	138	138	138	138
PARTER	5	1	3	3	3	-	-	1	1	-
PIĘTRO	5	-	1	2	2	1	1	1	1	1
RAZEM	10	1	4	5	5	1	1	2	2	1
OPIS	<p>Okna z ramą PCV, szkło P2 bezpieczne, kolor biały, współczynnik Uk max 1,1 W/m²K Na parterze okucia RC2N.</p>									

OZNACZENIE NA RYS	011	012	013	014	015	016	017	018
RODZAJ WYROBU	PCV	PCV	PCV	PCV	PCV	PCV	PCV	PCV
SCHEMAT								
WYMIARY W ŚWIETLE	236	112	345	112	299	50	108	90
OTWORU OKIENNEGO	138	138	198	166	198	138	198	90
PARTER	1	2	2	1	1	1	1	-
PIĘTRO	-	-	1	1	1	-	1	-
RAZEM	1	2	3	2	2	1	2	-
OPIS	<p>Okna z ramą PCV, szkło P2 bezpieczne, kolor biały, współczynnik Uk max 1,1 W/m²K Na parterze i przy schodach pożarowych okucia RC2N.</p>					<p>Wytęż dachowy z ramą PCV, kolor biały, Uk max 1,3 W/m²K, szkło P2 bezpieczne.</p>		

UWAGI:

1. Pomiarów otworów okiennych dokonano od zewnątrz budynku.
2. W przypadku drzwi balkonowych i okien jednoskrzydłowych kierunek otwierania L/P przed zamówieniem stolarki uzgodnić z zamawiającym.
3. Zgodność przedstawionych w zestawieniu wymiarów sprawdzić na terenie prowadzonych robót budowlanych.
4. Okna z nawiewnikami o regulowanym stopniu otwarcia usytuowanym w górnej części okna (wsp. infiltracji 0,3 m³/mhdaPa^{2/3}).

TYTUŁ: Zestawienie stolarki okiennej

OPRACOWANIE: Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwonce-Leszczynach					OBIEKT: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY 62 W CZERWONCE-LESZCZYNACH				
Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data	INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWONKA-LESZCZYNY 44-230 CZERWONKA-LESZCZYNY UL. PARKOWA 9				
Projektant	I. Wróblewski	615/89		VI.2015					
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski			VI.2015					
Asystent projekt.	inż. M. Stowik			VI.2015					
					Skala 1:100	Nr. rysunku 10			

ZESTAWIENIE ŚLUSARKI STOLARKI DRZWIOWEJ

OZNACZENIE NA RYS	DZ1	DZ2	DZ3	DZ4	DZ5	DZ6	DZ7	DZ8	DZ9	DZ10	DZ11	DZ12	DZ12
RODZAJ WYROBU	STALOWE	STALOWE	ALUMINIUM	STALOWE	STALOWE	STALOWE	STALOWE	STALOWE	STALOWE	STALOWE	STALOWE	PCV	PCV
SCHEMAT													
WYMIARY W ŚWIETLE OTWORU DRZWIOWEGO	s 93 h 214	s 135 h 230	s 236 h 235	s 137 h 234	s 135 h 233	s 101 h 237	s 100 h 237	s 136 h 235	s 103 h 209	s 100 h 235	s 101 h 235	s 86 h 224	s 82 h 234
PROJEKTOWANY MIN. WYMIAR SKRZYDŁA W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY	s 90 h 200	s 120 h 220	s 2 x 100 h 220	s 120 h 220	s 120 h 220	s 90 h 200	s 90 h 200	s 120 h 220	s 90 h 200	s 90 h 200	s 90 h 200	s 90 h 200	s 90 h 200
PARTER	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
PIĘTRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
RODZAJ	P	P	L P	L	L	P	P	L	P	L	L	L	2xL 1xP
RAZEM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
OPIS	Otwierane na zewnątrz, współczynnik Uk max 1,5 W/m2K. 2 x zamek patentowy. Okucia RC2N.	Otwierane na zewnątrz, współczynnik Uk max 1,5 W/m2K, minimalna szerokość jednego skrzydła: 90 cm, skrzydło ryglowane. 2 x zamek patentowy. Okucia RC2N.	Otwierane na zewnątrz, współczynnik Uk max 1,5 W/m2K, minimalna szerokość jednego skrzydła: 100 cm, górne panele szkło bezpieczne P2 prawe skrzydło ryglowane, 2 x zamek patentowy, elektrozaczep. Wyposażone w samozamykacze. Okucia RC2N.	Otwierane na zewnątrz, współczynnik Uk max 1,5 W/m2K, minimalna szerokość jednego skrzydła: 90 cm, skrzydło ryglowane. 2 x zamek patentowy. Okucia RC2N.	Otwierane na zewnątrz, współczynnik Uk max 1,5 W/m2K, minimalna szerokość jednego skrzydła: 90 cm, skrzydło ryglowane. 2 x zamek patentowy. Okucia RC2N.	Otwierane na zewnątrz, współczynnik Uk max 1,5 W/m2K. 2 x zamek patentowy. Zachować naświetle-szkło bezpieczne P2. Okucia RC2N.	Otwierane na zewnątrz, współczynnik Uk max 1,5 W/m2K. 2 x zamek patentowy. Zachować naświetle-szkło bezpieczne P2. Okucia RC2N.	Otwierane na zewnątrz, współczynnik Uk max 1,5 W/m2K, minimalna szerokość jednego skrzydła: 90 cm, skrzydło ryglowane. 2 x zamek patentowy. Okucia RC2N.	Otwierane na zewnątrz, współczynnik Uk max 1,5 W/m2K. 2 x zamek patentowy. Okucia RC2N.	Otwierane na zewnątrz, współczynnik Uk max 1,5 W/m2K. 2 x zamek patentowy. Zachować naświetle-szkło bezpieczne P2. Okucia RC2N.	Otwierane na zewnątrz, współczynnik Uk max 1,5 W/m2K. 2 x zamek patentowy. Zachować naświetle-szkło bezpieczne P2. Okucia RC2N.	Otwierane na zewnątrz, współczynnik Uk max 1,5 W/m2K. 2 x zamek patentowy. Zachować naświetle-szkło bezpieczne P2. Okucia RC2N.	Otwierane na zewnątrz, współczynnik Uk max 1,5 W/m2K. 2 x zamek patentowy. Zachować naświetle-szkło bezpieczne P2. Okucia RC2N.

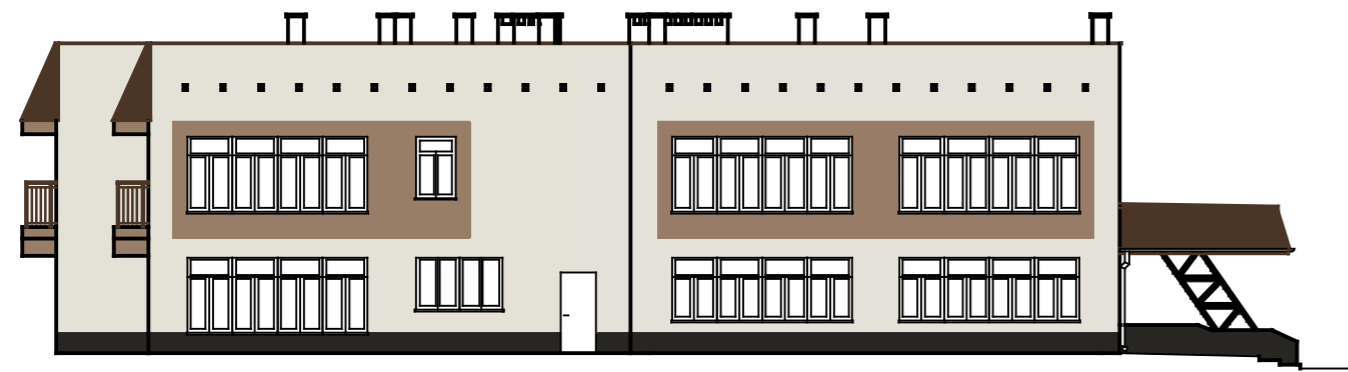
UWAGI:

- Jako wymiary otworu drzwiowego podano stan istniejący.
- Zgodność przedstawionych w zestawieniu wymiarów sprawdzić na terenie prowadzonych robót budowlanych.
- Drzwi zewnętrzne, kolor zbliżony do RAL

TYTUŁ: Zestawienie ślusarki i stolarki drzwiowej

OPRACOWANIE: Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwoncu-Leszczynach				OBIEKT: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY 62 W CZERWONCU-LESZCZYNACH	
Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data	INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWONKA-LESZCZYNY 44-230 CZERWONKA-LESZCZYNY UL. PARKOWA 9
Projektant	I. Wróblewski	615/89		VI.2015	
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski			VI.2015	
Asystent projekt.	inż. M. Stowik			VI.2015	Nr. rysunku 11

Elewacja południowo-wschodnia



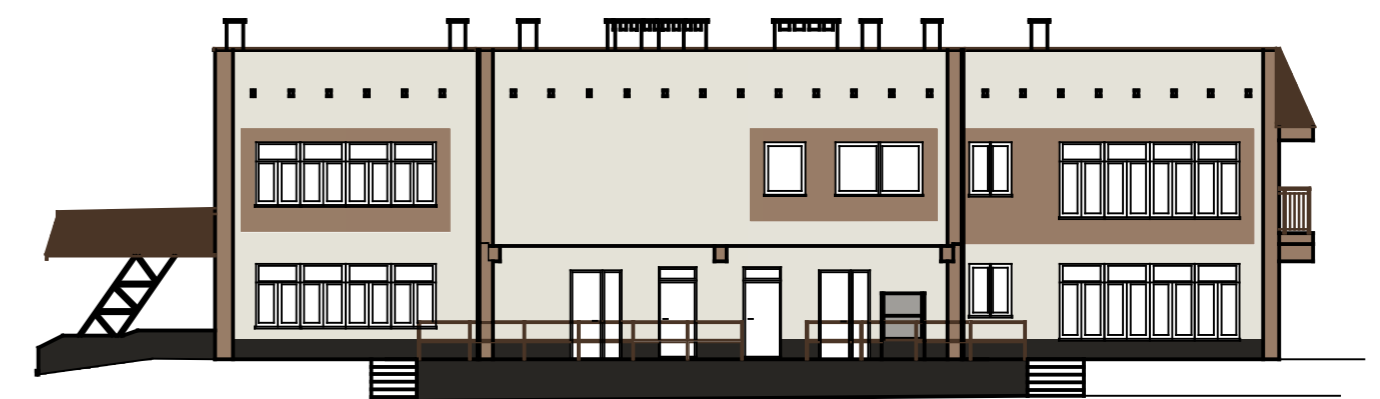
Elewacja północno-wschodnia



Elewacja południowo-zachodnia



Elewacja północno-zachodnia



- RAL zbliżony do 9010
- RAL zbliżony do 1035
- RAL zbliżony do 9017
- kolor brązowy

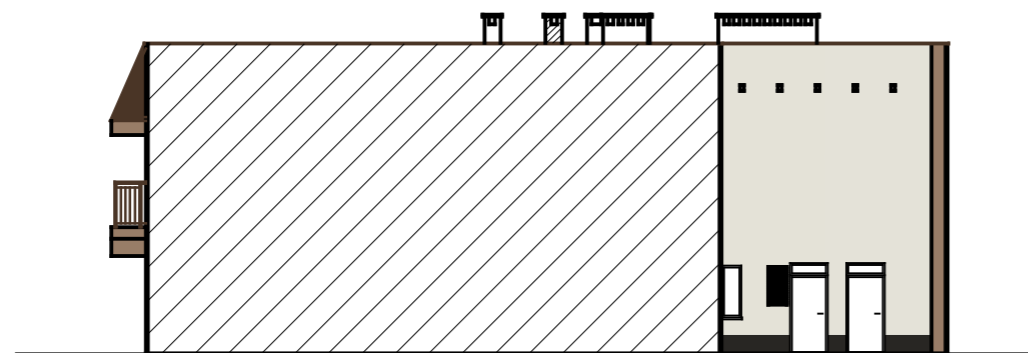
TYTUŁ: Elewacje – kolorystyka cz. 1

OPRACOWANIE:
Projekt techniczny termomodernizacji budynku użyteczności publicznej
Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwoncu-Leszczynach

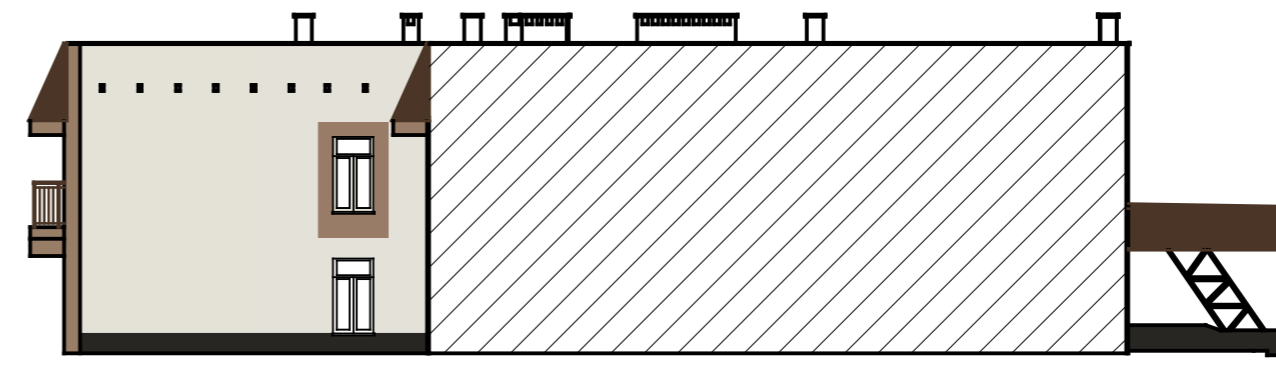
OBIEKT:
BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY
62 W CZERWONCU-LESZCZYNACH

Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data	INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWONKA-LESZCZYN 44-230 CZERWONKA-LESZCZYN UL. PARKOWA 9	
Projektant	I. Wróblewski	615/89		VI.2015		
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski			VI.2015		
Asystent projekt.	inż. M. Słowik			VI.2015		
					Skala 1:200	Nr. rysunku 12

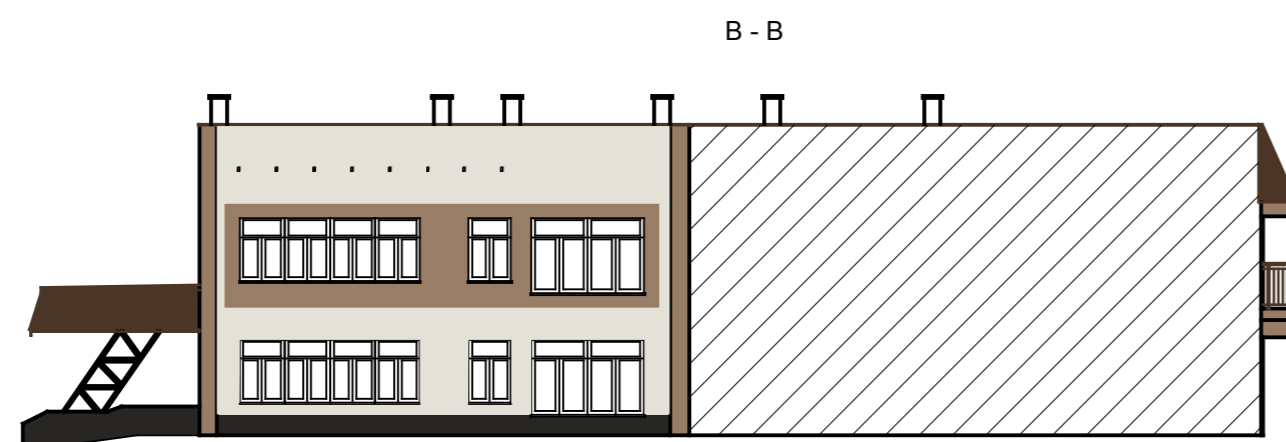
Elewacja południowo-wschodnia widok A-A



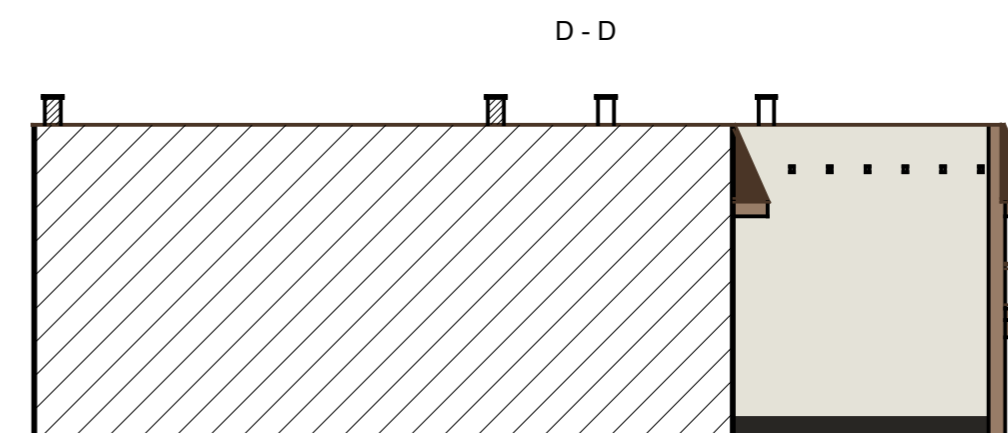
Elewacja południowo-wschodnia widok C-C



Elewacja północno-wschodnia widok B-B



Elewacja północno-wschodnia widok D-D



- RAL zbliżony do 9010
- RAL zbliżony do 1035
- RAL zbliżony do 9017
- kolor brązowy

TYTUŁ: Elewacje – kolorystyka cz. 2

OPRACOWANIE:
Projekt techniczny termomodernizacji budynku użyteczności publicznej
Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwonce-Leszczynach

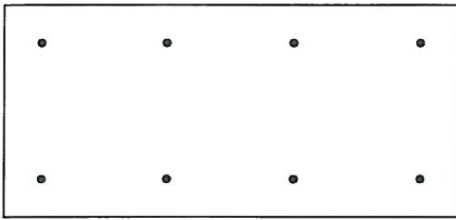
OBIEKT:
BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY
62 W CZERWONCE-LESZCZYNACH

Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data
Projektant	I. Wróblewski	615/89		VI.2015
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski			VI.2015
Asystent projekt.	inż. M. Słowik			VI.2015

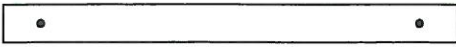
INWESTOR:
GMINA I MIASTO CZERWONKA-LESZCZYN
44-230 CZERWONKA-LESZCZYN
UL. PARKOWA 9

Skala 1:200 Nr. rysunku 13

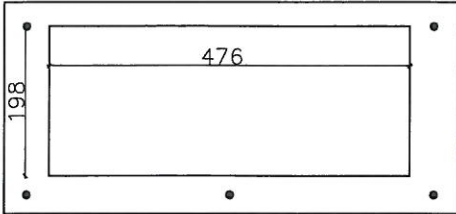
Typ 1



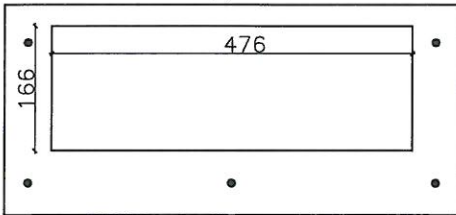
Typ 2



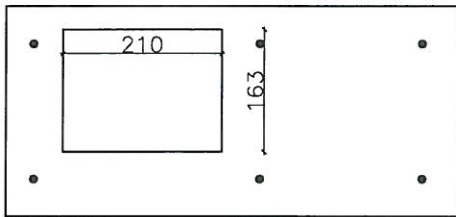
Typ 3



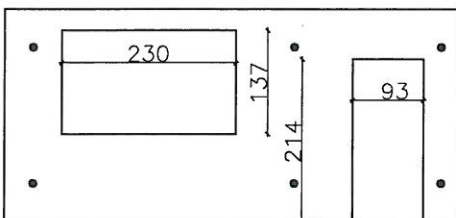
Typ 4



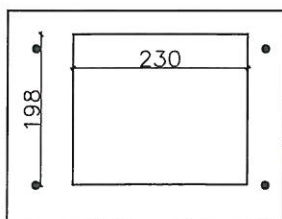
Typ 5



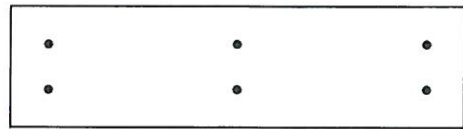
Typ 6



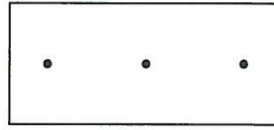
Typ 7



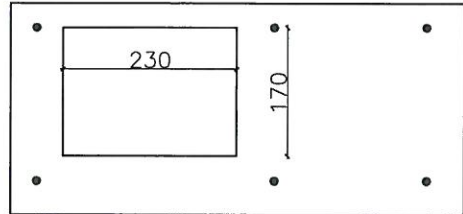
Typ 8



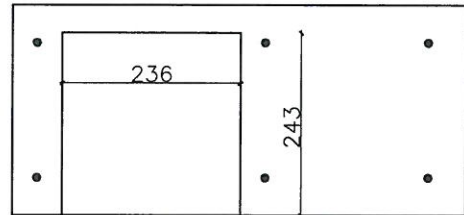
Typ 9



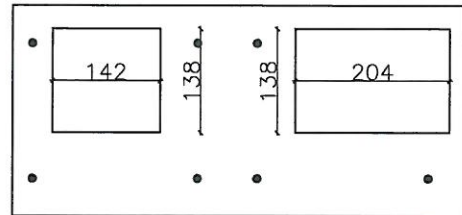
Typ 10



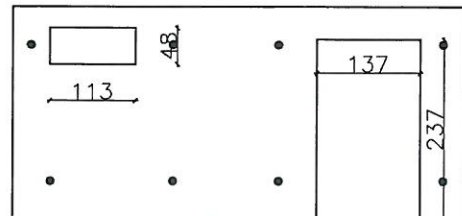
Typ 11



Typ 12



Typ 13



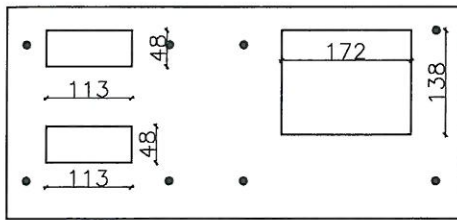
TYTUŁ: Kotwienie płyt osłonowych 1 – 13

OPRACOWANIE:
Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej
Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwionce-Leszczynach

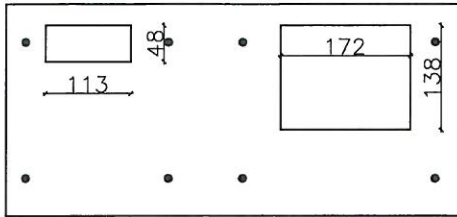
OBIEKT:
BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY
62 W CZERWIONCE-LESZCZYNACH

Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data	INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYNY 44-230 CZERWIONKA-LESZCZYNY UL. PARKOWA 9
Projektant	I. Wróblewski	615/89	<i>[Signature]</i>	VI.2015	
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski		<i>[Signature]</i>	VI.2015	
Asystent projekt.	inż. M. Stowik		<i>[Signature]</i>	VI.2015	Skala 1:100

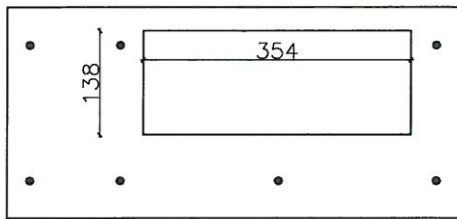
Typ 14



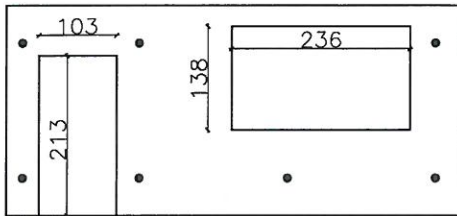
Typ 15



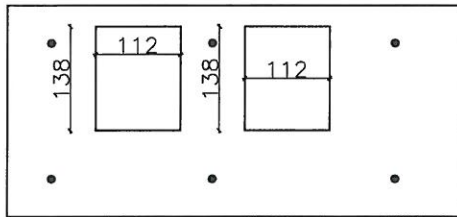
Typ 16



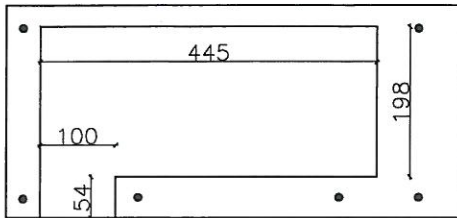
Typ 17



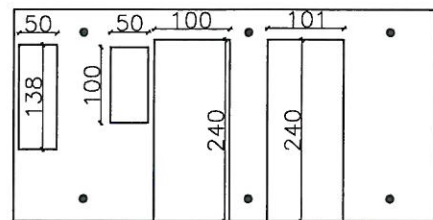
Typ 18



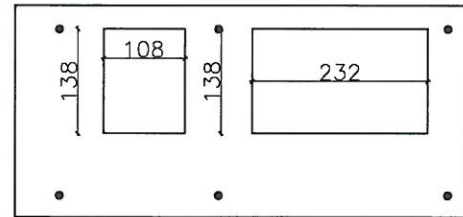
Typ 19



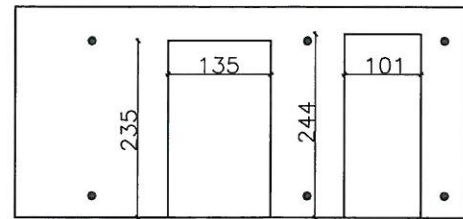
Typ 20



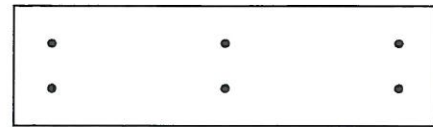
Typ 21



Typ 22



Typ 23



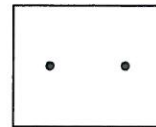
Typ 24



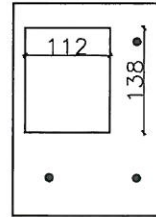
Typ 25



Typ 26



Typ 27



TYTUŁ: Kotwienie płyt osłonowych 14 – 27

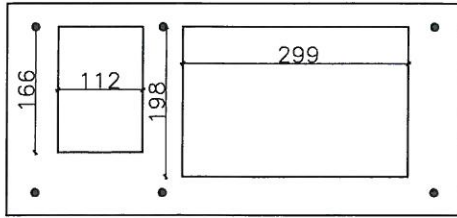
OPRACOWANIE:
Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej
Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwionce-Leszczynach

OBIEKT:
BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY
62 W CZERWIONCE-LESZCZYNACH

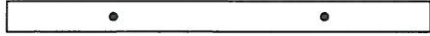
Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data	INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYNY 44-230 CZERWIONKA-LESZCZYNY UL. PARKOWA 9
Projektant	I. Wróblewski	615/B9		VI.2015	
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski			VI.2015	
Asystent projekt.	inż. M. Słowik			VI.2015	

Skala 1:100 Nr. rysunku 15

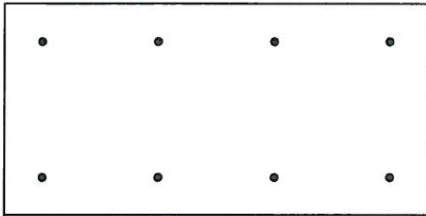
Typ 28



Typ 29



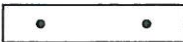
Typ 30



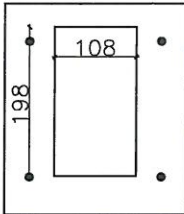
Typ 31



Typ 32



Typ 33



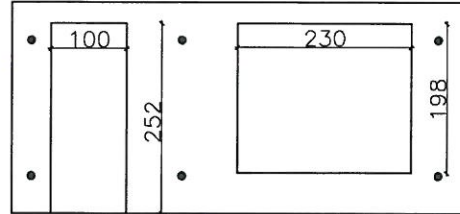
Typ 34



Typ 35



Typ 36



Typ 37



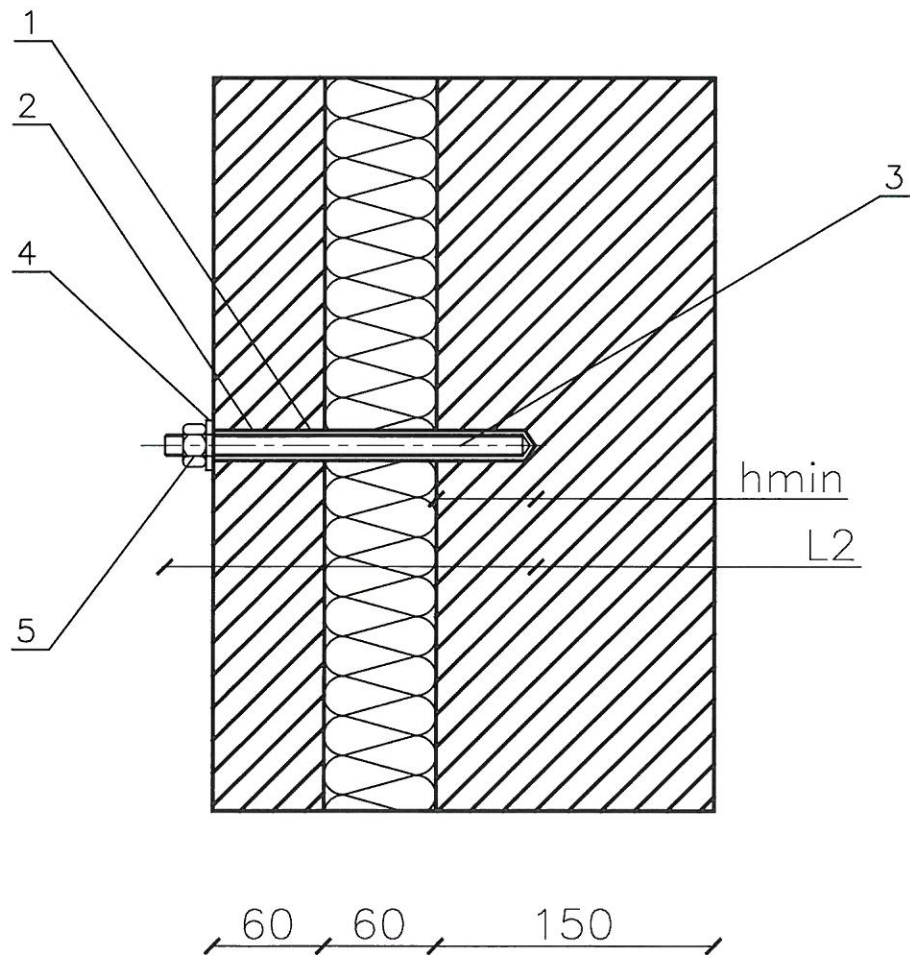
TYTUŁ: Kotwienie płyt osłonowych 28 – 37

OPRACOWANIE:
Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej
Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwionce-Leszczynach

OBIEKT:
BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY
62 W CZERWIONCE-LESZCZYNACH

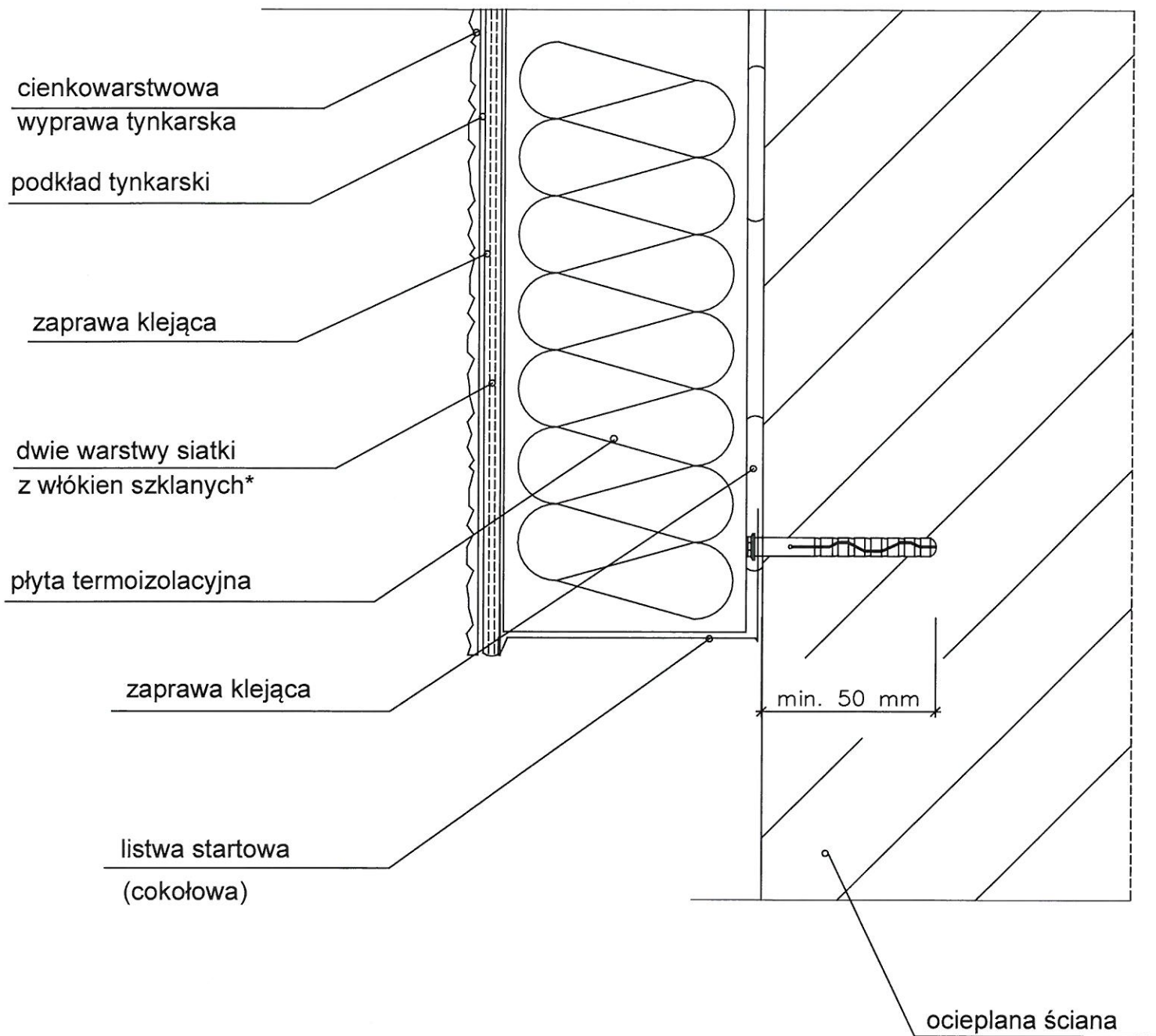
Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data	INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYNY 44-230 CZERWIONKA-LESZCZYNY UL. PARKOWA 9	
Projektant	I. Wróblewski	615/89		VI.2015		
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski			VI.2015		
Asystent projekt.	inż. M. Słowik			VI.2015		
					Skala 1:100	Nr. rysunku 16

Parametry montażu



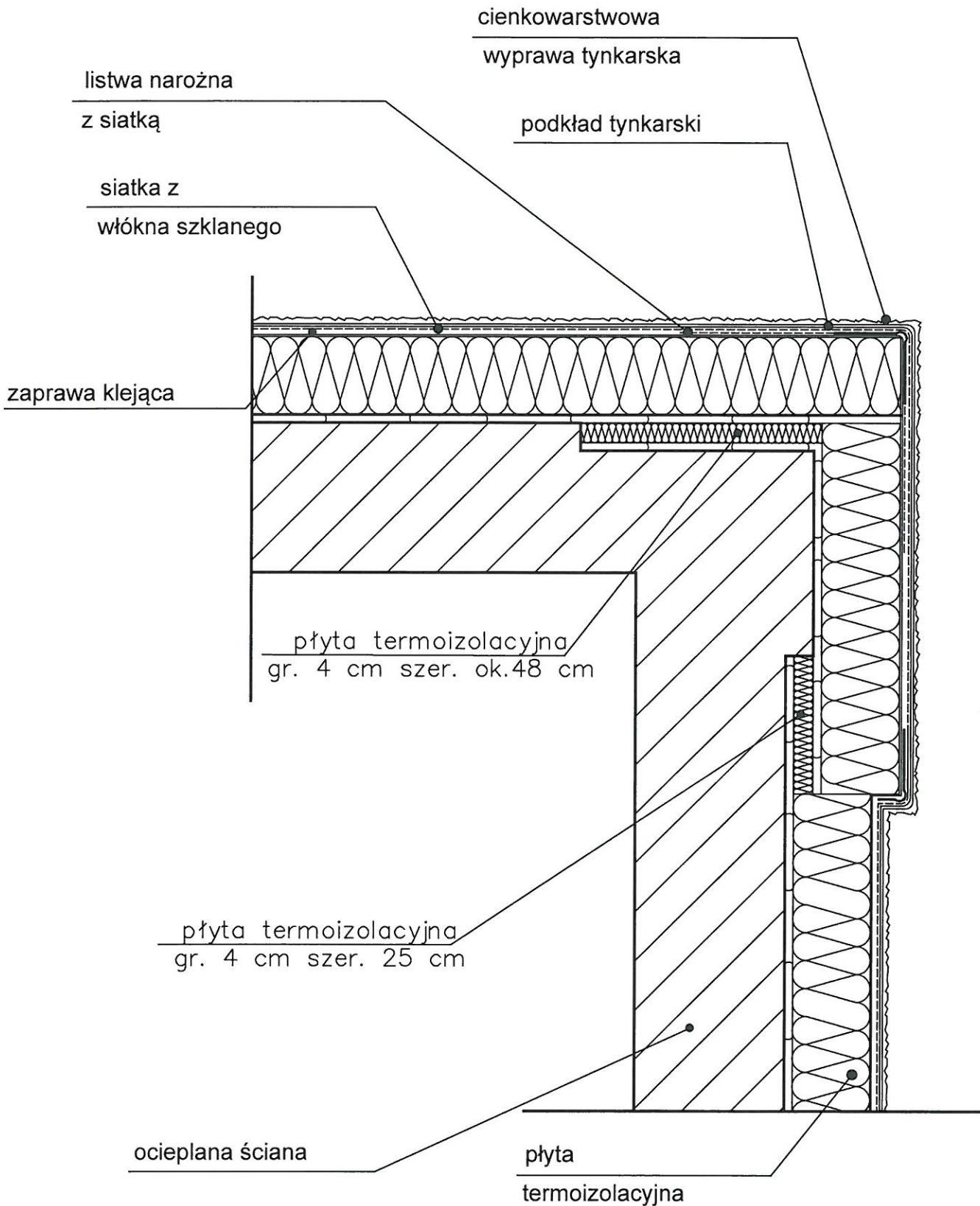
1. Żywica reaktywna
 2. Tuleje perforowane
 3. Pręt gwintowany M16-A4-7C
 4. Podkładka
 5. Nakrętka
- $L_2 = 200 \text{ mm}$
 $h_{\min} = 60 \text{ mm}$

TYTUŁ: Detal montażowy kotwy					
OPRACOWANIE: Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwionce-Leszczynach				OBIEKT: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY 62 W CZERWIONCE-LESZCZYNACH	
Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data	INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYNY 44-230 CZERWIONKA-LESZCZYNY UL. PARKOWA 9
Projektant	I. Wróblewski	615/89		VI.2015	
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski			VI.2015	
Asystent projekt.	inż. M. Stowik			VI.2015	Nr. rysunku 17

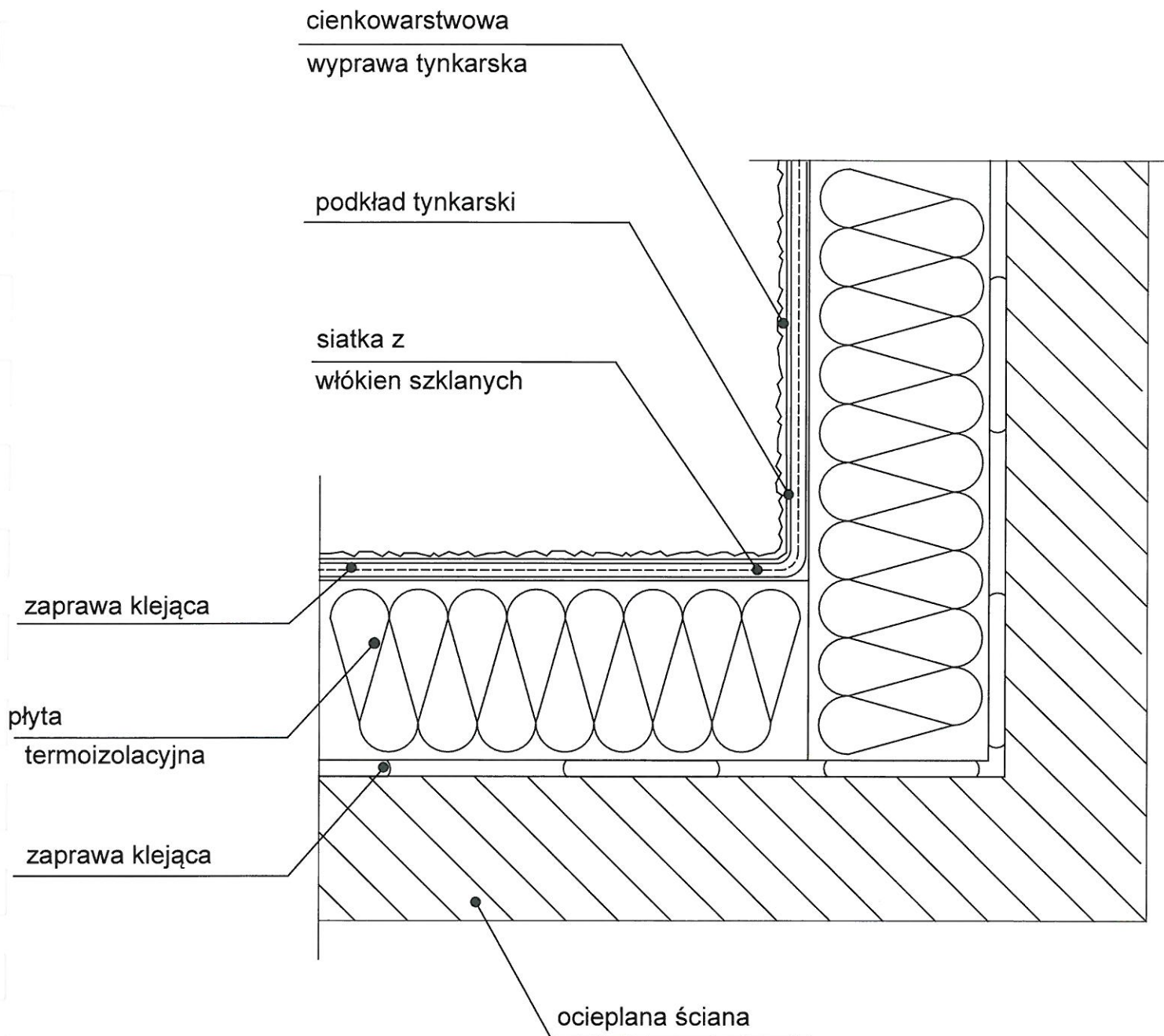


*Nad cokołem zaleca się zastosowanie na wysokości ścian parteru dwóch warstw tkaniny szklanej /siatki z włókien szklanych/, albowiem są one w większym stopniu narażone na uszkodzenia mechaniczne.

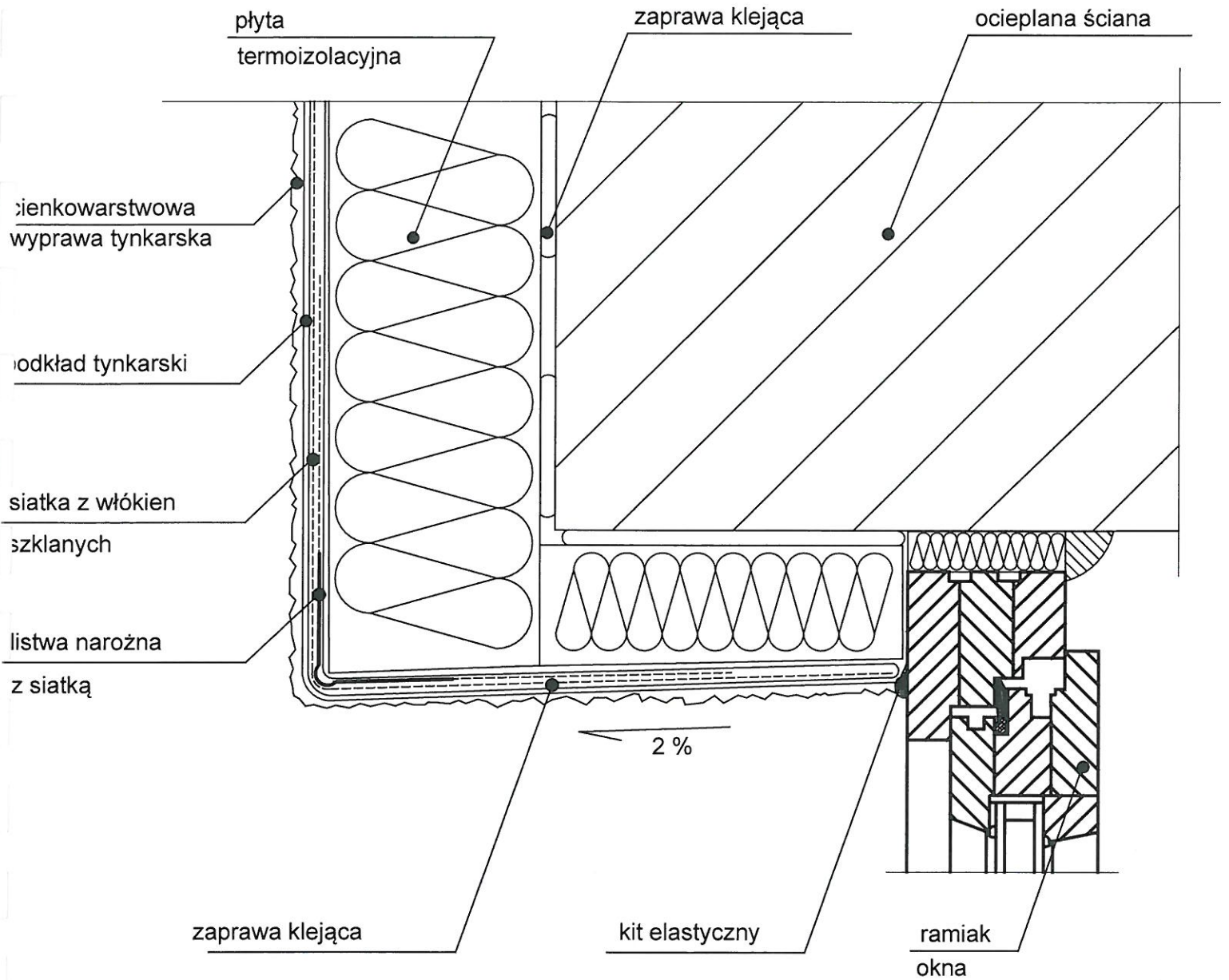
TYTUŁ: Ocieplenie cokołu przy użyciu listwy startowej				
OPRACOWANIE: Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pajdy 62 w Czerwionce-Leszczyńnach			OBIEKT: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNE PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY 62 W CZERWIONCE-LESZCZYŃNACH	
Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data
Projektant	I. Wróblewski	615/89	<i>[Signature]</i>	VI.2015
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski		<i>[Signature]</i>	VI.2015
Asystent projekt.	inż. M. Słowik		<i>[Signature]</i>	VI.2015
INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYŃNY 44-230 CZERWIONKA-LESZCZYŃNY UL. PARKOWA 9				Nr. rysunku 18



TYTUŁ: Ocieplenie naroża wypukłego				
OPRACOWANIE: Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwionce-Leszczyinach			OBIEKT: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY 62 W CZERWIONCE-LESZCZYINACH	
Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data
Projektant	I. Wróblewski	615/B9	<i>[Signature]</i>	VI.2015
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski		<i>[Signature]</i>	VI.2015
Asystent projekt.	inż. M. Słowik		<i>[Signature]</i>	VI.2015
INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYNY 44-230 CZERWIONKA-LESZCZYNY UL. PARKOWA 9				Nr. rysunku 19



TYTUŁ: Ocieplenie naroża wklęsłego				
OPRACOWANIE: Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwionce-Leszczynach			OBIEKT: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNE PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY 62 W CZERWIONCE-LESZCZYNACH	
Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data
Projektant	I. Wróblewski	615/89	<i>[Signature]</i>	VI.2015
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski		<i>[Signature]</i>	VI.2015
Asystent projekt.	inż. M. Słowik		<i>[Signature]</i>	VI.2015
INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYNY 44-230 CZERWIONKA-LESZCZYNY UL. PARKOWA 9				Nr. rysunku 20



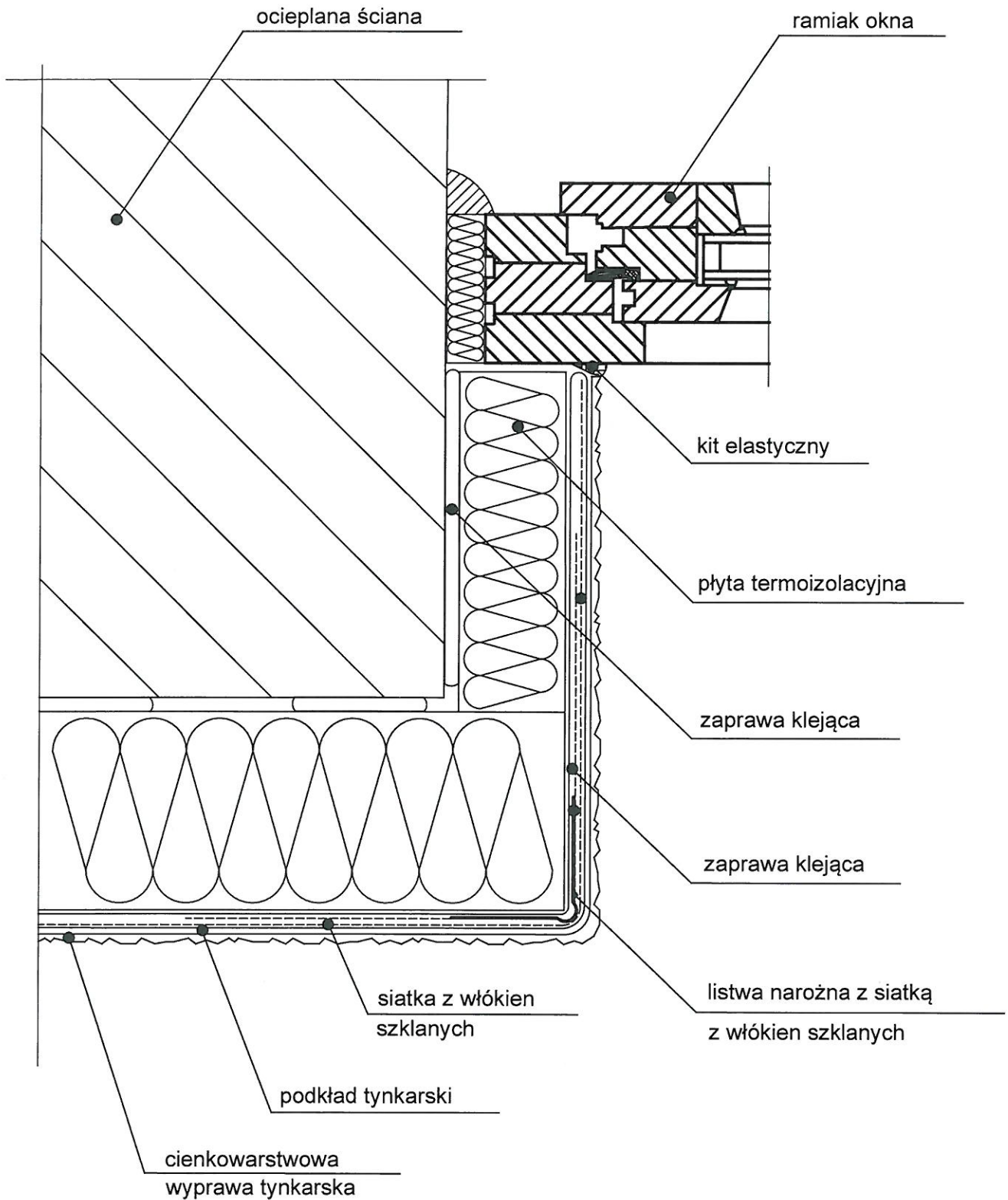
TYTUŁ: Ocieplenie nadproża okiennego/drzwiowego

OPRACOWANIE:
Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej
Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwionce-Leszczynach

OBIEKT:
BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNE
PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY
62 W CZERWIONCE-LESZCZYNACH

Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data
Projektant	I. Wróblewski	615/89	<i>[Signature]</i>	VI.2015
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski		<i>[Signature]</i>	VI.2015
Asystent projekt.	inż. M. Słowik		<i>[Signature]</i>	VI.2015

INWESTOR:
GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYN
44-230 CZERWIONKA-LESZCZYN
UL. PARKOWA 9

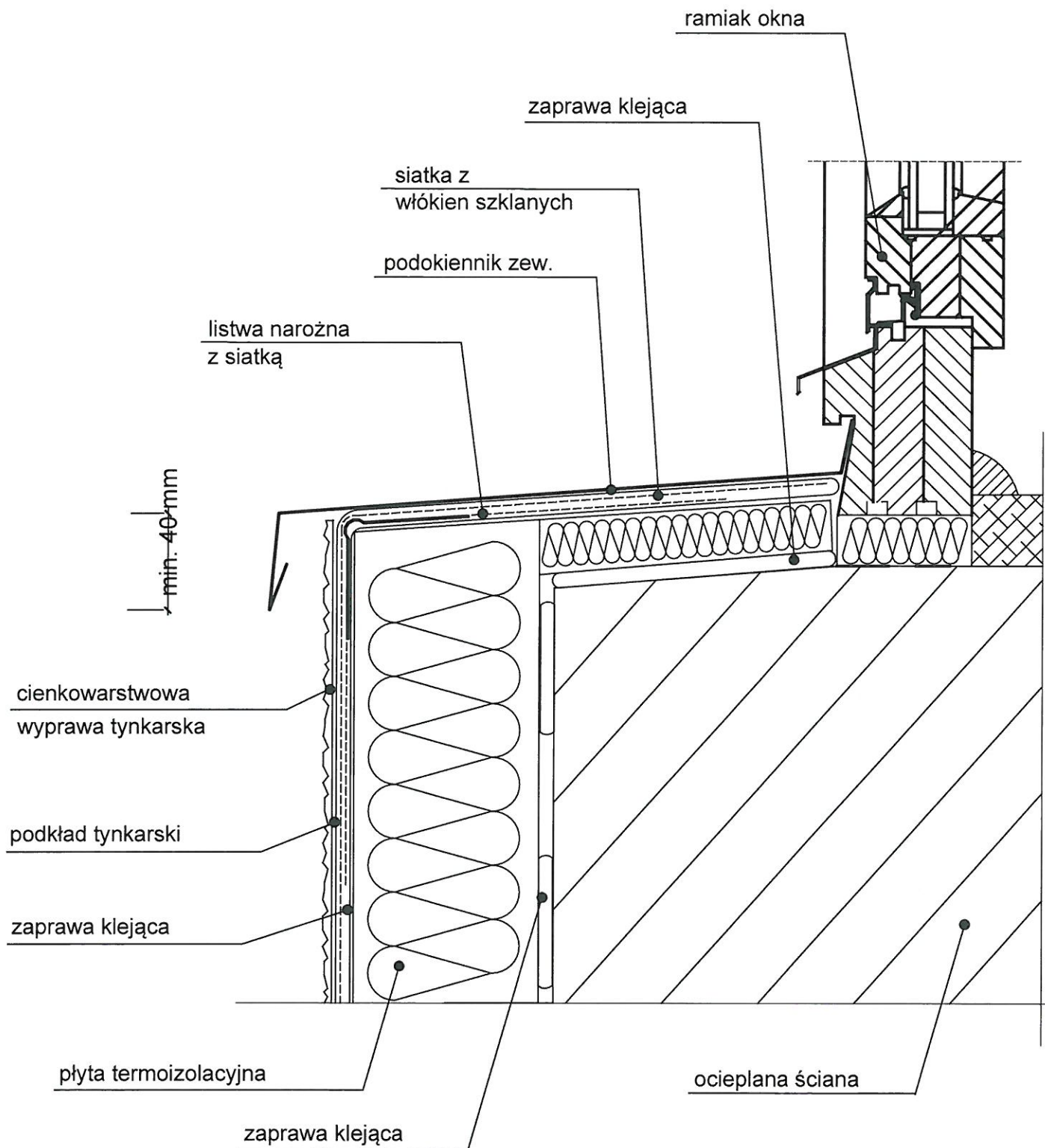


TYTUŁ: Ocieplenie ościeża okiennego/drzwiowego

OPRACOWANIE:
 Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej
 Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwonce-Leszczynach

OBIEKT:
 BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
 PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY 62 W CZERWIONCE-LESZCZYNACH

Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data	INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYNY 44-230 CZERWIONKA-LESZCZYNY UL. PARKOWA 9
Projektant	I. Wróblewski	615/89		VI.2015	
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski			VI.2015	
Asystent projekt.	inż. M. Słowik			VI.2015	Nr. rysunku 22

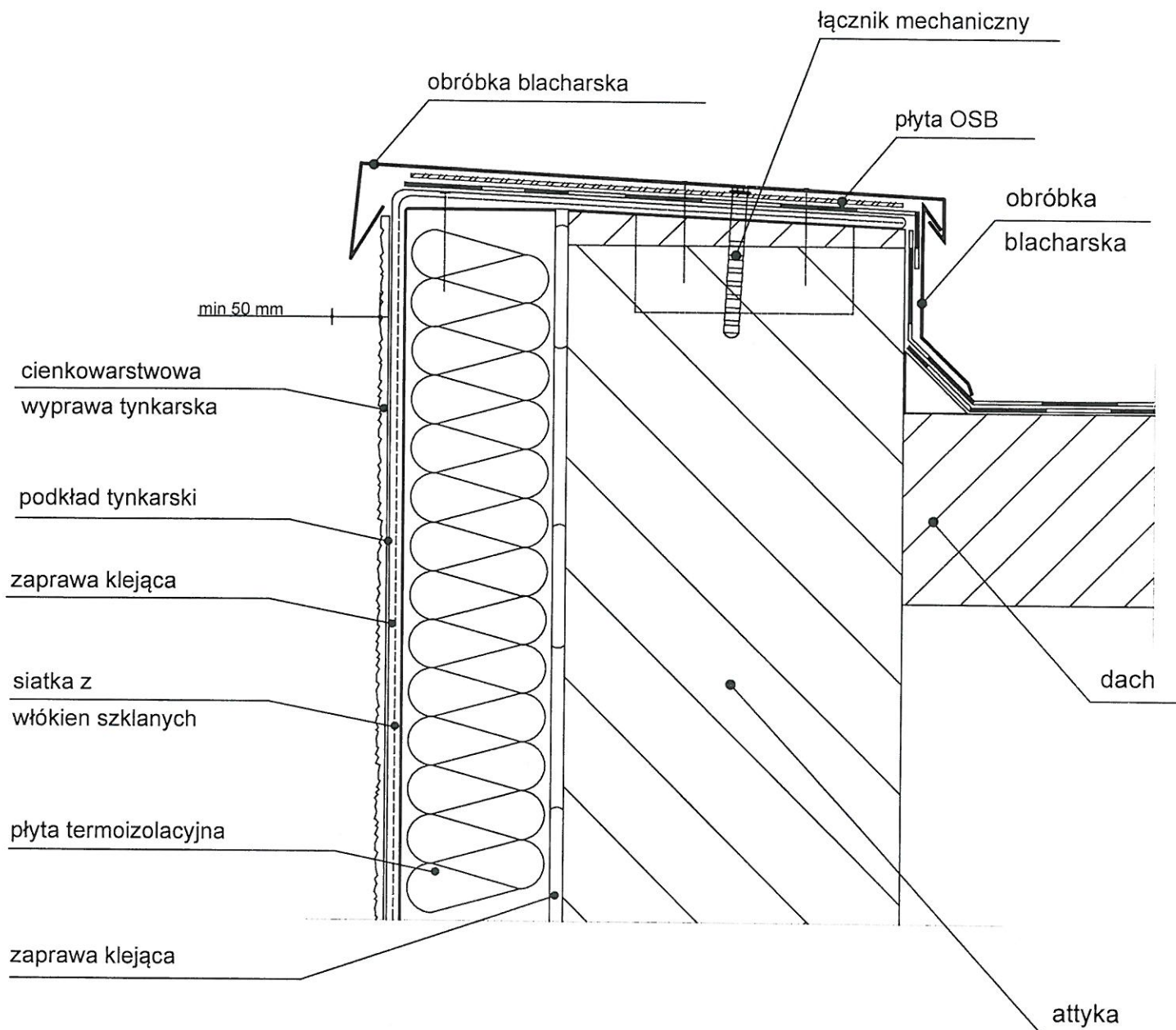


TYTUŁ: Ocieplenie podokiennika zewnętrznego/parapetu

OPRACOWANIE:
Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej
Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwionce-Leszczynach

OBIEKT:
BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNE
PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY
62 W CZERWIONCE-LESZCZYNACH

Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data	INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYNY 44-230 CZERWIONKA-LESZCZYNY UL. PARKOWA 9
Projektant	I. Wróblewski	615/89	<i>[Signature]</i>	VI.2015	
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski		<i>[Signature]</i>	VI.2015	
Asystent projekt.	inż. M. Słowik		<i>[Signature]</i>	VI.2015	



TYTUŁ: Ocieplenie ściany szczytowej/attyki

OPRACOWANIE:
Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej
Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwonca-Leszczynach

OBIEKT:
BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY
62 W CZERWONCA-LESZCZYNACH

Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data
Projektant	I. Wróblewski	615/B9		VI.2015
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski			VI.2015
Asystent projekt.	inż. M. Słowik			VI.2015

INWESTOR:
GMINA I MIASTO CZERWONCA-LESZCZYNY
44-230 CZERWONCA-LESZCZYNY
UL. PARKOWA 9

klej do przyklejenia
styropianu

docieplana przegroda
(ściana zewnętrzna)

płyty styropianowe

siatka z włókna
szklanego

klej do warstwy
zbrojeniowej

preparat gruntujący

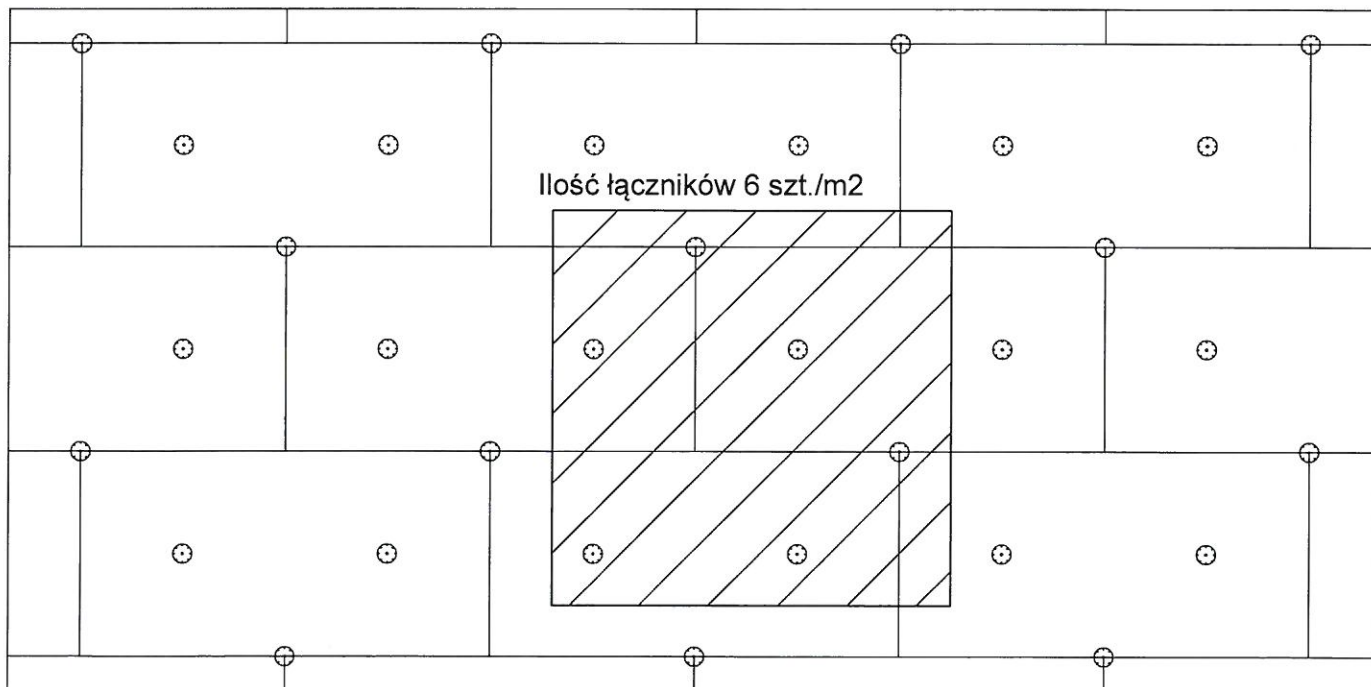
tynek akrylowy

listwa startowa

łącznik do płyt
termoizolacyjnych

listwa narożna

Budowa układu ociepleniowego



Rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe

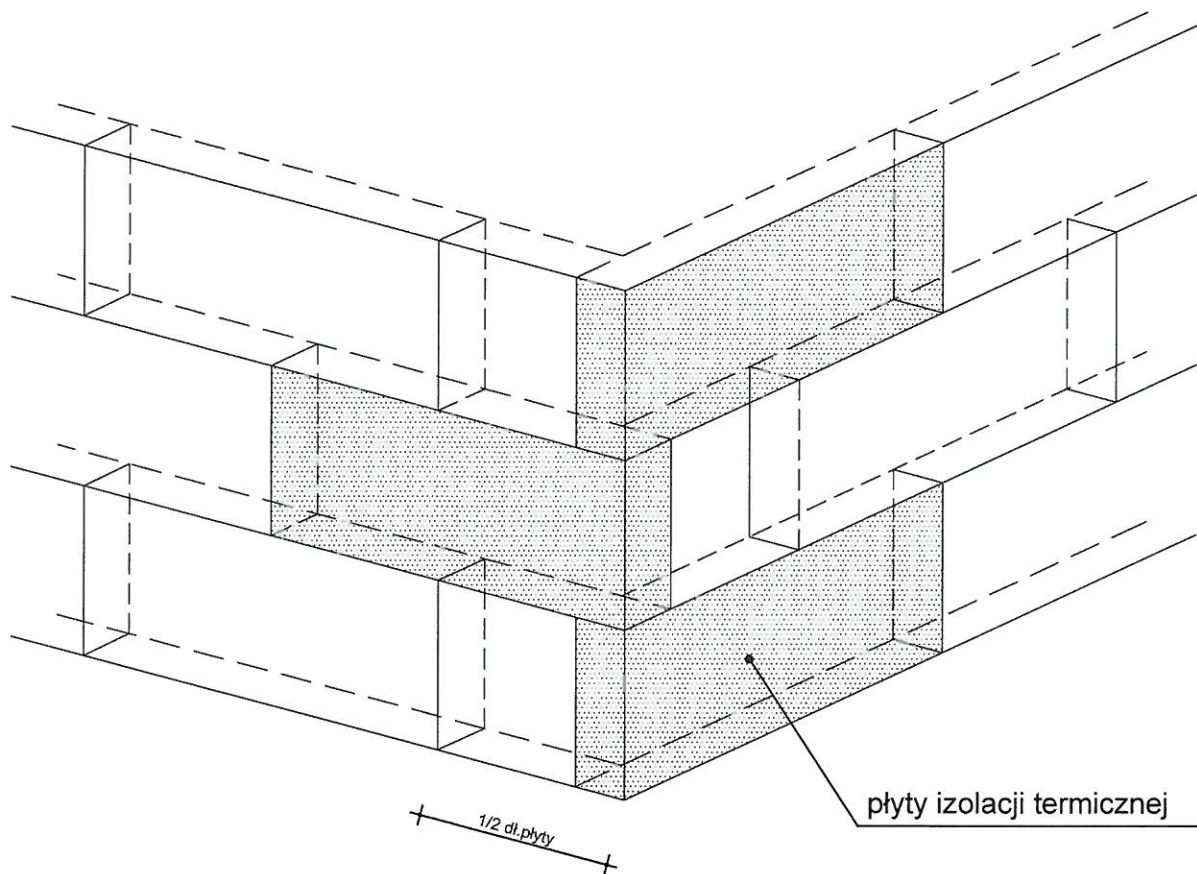
TYTUŁ: Budowa układu ociepleniowego. Rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe

OPRACOWANIE:
Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej
Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwoncu-Leszczynach

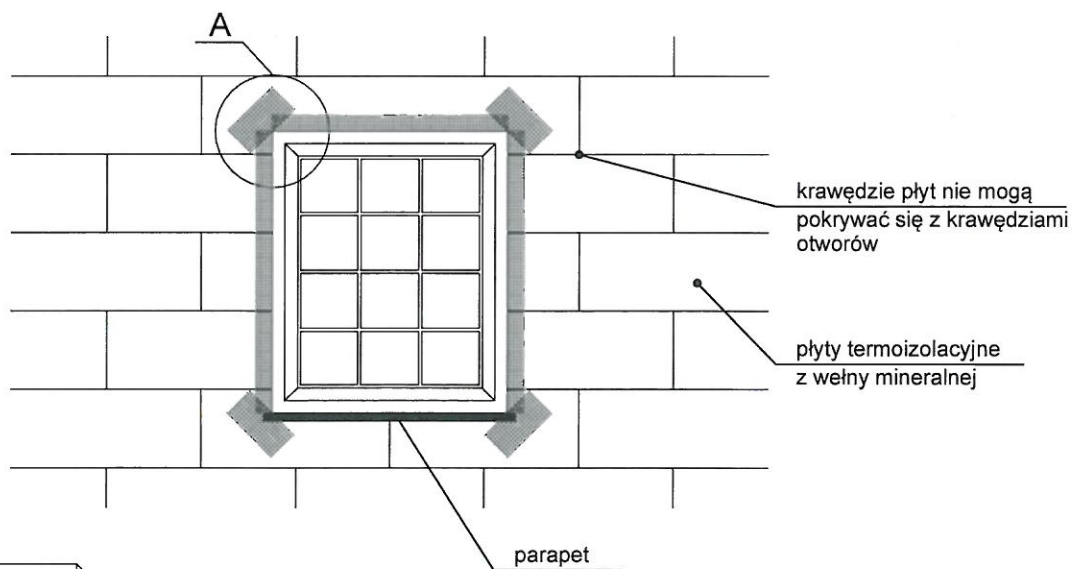
OBIEKT:
BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNE
PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY
62 W CZERWIONCE-LESZCZYNACH

Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data
Projektant	I. Wróblewski	615/89	<i>[Signature]</i>	VI.2015
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski		<i>[Signature]</i>	VI.2015
Asystent projekt.	inż. M. Słowik		<i>[Signature]</i>	VI.2015

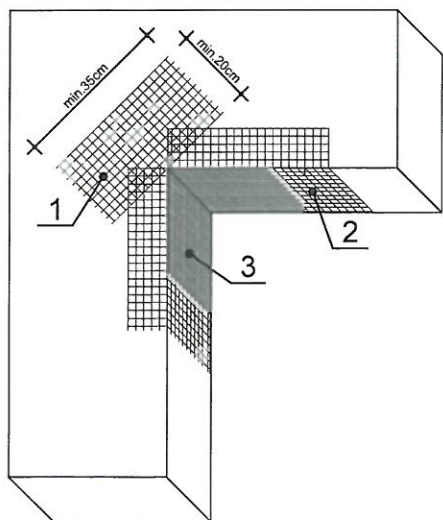
INWESTOR:
GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYNY
44-230 CZERWIONKA-LESZCZYNY
UL. PARKOWA 9



Układ płyt styropianowych w narożu budynku



Szczegół A



- Kolejność układania siatek z włókna szklanego
1. siatka wzmacniająca naroża otworu układana pod kątem 45° wym. min. 20x35 cm
 2. siatka układana wzdłuż krawędzi otworów
 3. siatka układana w narożach otworów

Zbrojenie narożników otworów w elewacji

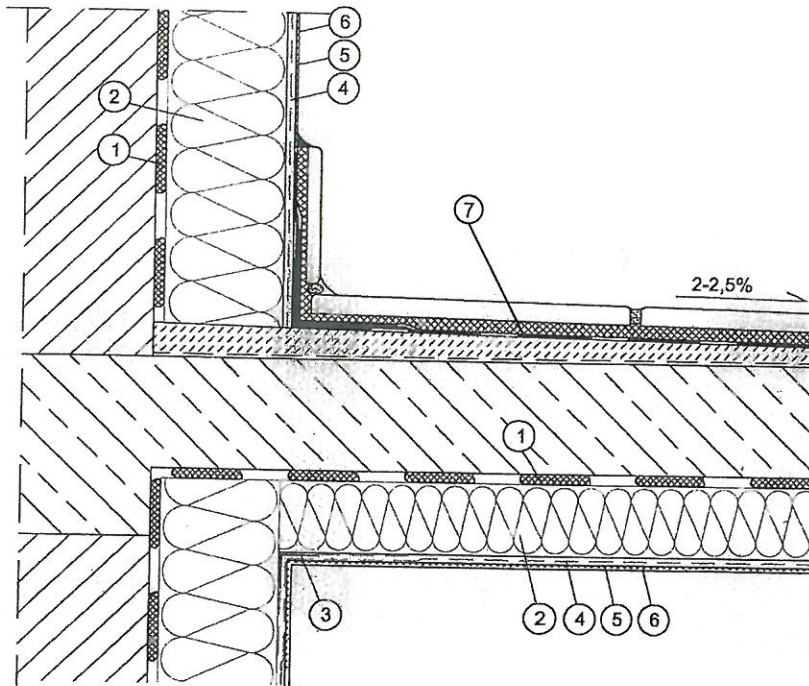
TYTUŁ: Układ płyt styropianowych w narożu budynku. Zbrojenie narożników otworów elewacji

OPRACOWANIE:
Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej
Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w Czerwonca-Leszczynach

OBIEKT:
BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNE
PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY
62 W CZERWIONCE-LESZCZYNACH

Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data	INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWONKA-LESZCZYNY 44-230 CZERWONKA-LESZCZYNY UL. PARKOWA 9
Projektant	I. Wróblewski	615/89	<i>[Signature]</i>	VI.2015	
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski		<i>[Signature]</i>	VI.2015	
Asystent projekt.	inż. M. Słowik		<i>[Signature]</i>	VI.2015	

Połączenie z płytą balkonową



1. Zaprawa klejąca.
2. Izolacja termiczna.
3. Narożnik metalowy fabrycznie oklejony siatką.
4. Zaprawa zbrojona siatką z włókna szklanego.
5. Środek gruntujący.
6. Wyprawa elewacyjna.
7. Szlamowa masa uszczelniająca.

TYTUŁ: Połączenie z płytą balkonową

OPRACOWANIE:
Projekt budowlany termomodernizacji budynku użyteczności publicznej
Przedszkole nr 1 przy ul. Ks. Pojdy 62 w
Czerwionce-Leszczyinach

OBIEKT:
BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
PRZEDSZKOLE NR 1, UL. KS. POJDY
62 W CZERWIONCE-LESZCZYNACH

Funkcja	Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data	INWESTOR: GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYNY 44-230 CZERWIONKA-LESZCZYNY UL. PARKOWA 9
Projektant	I. Wróblewski	615/B9	<i>[Signature]</i>	VI.2015	
Asystent projekt.	mgr inż. G. Kowalski		<i>[Signature]</i>	VI.2015	
Asystent projekt.	inż. M. Słowik		<i>[Signature]</i>	VI.2015	
					Nr. rysunku 27