

EGZ. Nr.

1

TEMAT

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW SZKOŁY
PODSTAWOWEJ W MAJDANIE NEPRYSKIM**

OBIEKT

Szkoła wraz z łącznikiem, salą sportową i kotłownią

Tom Nr

I

LOKALIZACJA

Majdan Nepryski (działka Nr 2256/2) 23-460 Józefów

DOKUMENTACJA

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR

Gmina Józefów
ul. Kościuszki 37 23-460 Józefów

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA. Biuro Usług Inwestycyjnych
ul. „Wira” Bartoszewskiego 16 23-400 Biłgoraj
Tel. 607 266 325 603870265

A U T O R Z Y O P R A C O W A N I A

Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej (art. 20, ust. 4 PB)

Projektant:

mgr inż. **Paweł Sosiński**

LUB/0064/PWOK/09

Biłgoraj, czerwiec 2013

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości opracowania	str. 2
3. Kserokopie uprawnień oraz zaświadczenia z izb	str. 3
<i>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI</i>	<i>str. 4</i>
4. Część opisowa projektu zagospodarowania działki	str. 5-6
5. Część rysunkowa projektu zagospodarowania działki skala 1:1000	str. 7
<i>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY</i>	<i>str. 8</i>
6. Opis techniczny z charakterystyką energetyczną budynku	str. 9-15
7. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 16-26
ZESTAWIENIE RYSUNKÓW:	
8. Rys. Nr 1 - Szkoła. Elewacja południowa /frontowa/	skala 1:100
9. Rys. Nr 2 - Szkoła. Elewacja wschodnia	skala 1:100
10. Rys. Nr 3 - Szkoła. Elewacja północna	skala 1:100
11. Rys. Nr 4 - Szkoła. Elewacja zachodnia	skala 1:100
12. Rys. Nr 5 - Sala gimnastyczna z łącznikiem i kotłownią. Elewacja zachodnia	skala 1:100
13. Rys. Nr 6 - Sala gimnastyczna z łącznikiem i kotłownią. Elewacja północna	skala 1:100
14. Rys. Nr 7 - Sala gimnastyczna z łącznikiem i kotłownią. Elewacja wschodnia	skala 1:100
15. Rys. Nr 8 - Sala gimnastyczna z łącznikiem i kotłownią. Elewacja południowa	skala 1:100
16. Rys. Nr 9 - Szczegół systemu BSO	skala 1:10
17. Rys. Nr 10 - Szczegół klejenia płyt styropianowych	skala 1:10
18. Rys. Nr 11 - Ułożenie płyt w narożu	skala 1:10
19. Rys. Nr 12 - Rozmieszczenie kołków	skala 1:10
20. Rys. Nr 13 - Zbrojenie narożników	skala 1:10
21. Rys. Nr 14 - Zbrojenie narożników otworów w elewacji	skala 1:10
22. Rys. Nr 15 - Zbrojenie strefy cokołowej	skala 1:10
23. Rys. Nr 16 - Szczegół ocieplenia przy oknie. Przekrój poziomy.	skala 1:10
24. Rys. Nr 17 - Szczegół osadzenia parapetu	skala 1:10

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

O P I S

DO

PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja budynków szkoły podstawowej w Majdanie Nepryskim, na działce Nr 2256/2.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Lokalizacja

Działka nr ewidencyjny 2256/2 położona jest w środkowej części wsi Majdan Nepryski. Działka w kształcie wielokąta. Od północy z działką sąsiadują działki rolne. Od wschodu i zachodu z działką graniczą zabudowane działki budowlane (budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne). Od południa z działką sąsiaduje droga powiatowa.

Zabudowa

Działka zabudowana budynkiem szkoły z łącznikiem, halą sportową i kotłownią.

Dojazd na działkę

Przez istniejący zjazd z drogi asfaltowej powiatowej

Uzbrojenie terenu

Działka uzbrojona w sieć energetyczną, wodociągową, telefoniczną, gazową.

Do budynku szkoły doprowadzone przyłącza:

- wodociągowe;
- energetyczne;
- kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikiem na ścieki;
- telefoniczne;
- gazowe.

Ukształtowanie terenu

Działka zlokalizowana jest w terenie płaskim, bez znaczących różnic wysokościowych.

Wody opadowe

Wody opadowe odprowadzane powierzchniowo na teren własnej działki.

Przeciwpowozarowe zaopatrzenie wodne

Z hydrantów zlokalizowanych na sieci wodociągowej.

3. **Projektowane zagospodarowanie terenu**

Obiekty budowlane.

Wszystkie elementy zagospodarowania działki bez zmian.

Układ komunikacyjny

Dojazd na działkę z drogi asfaltowej.

Układ komunikacji wewnętrznej bez zmian.

Uzbrojenie terenu

Nie projektuje się nowych przyłączy do budynku

Wody opadowe

Wody opadowe zostaną odprowadzone powierzchniowo na teren własnej działki bez pogarszania stosunków wodnych na działkach sąsiednich.

Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne

Z hydrantów zlokalizowanych na sieci wodociągowej.

Ukształtowanie terenu

Nie planuje się ingerencji w naturalne ukształtowanie terenu na działce.

4. **Zestawienie powierzchni**

• zabudowa istniejącym budynkiem szkoły	-	720,20	m ²
• zabudowa istniejącym halą sportową, łącznikiem i kotłownią	-	485,34	m ²
• powierzchnia zieleni	-	8529,46	m ²
Łącznie powierzchnia działki	ok.	9 735,00	m²
• Udział powierzchni zabudowy	-	13	%

5. **Inne dane**

Na terenie działki nie występują obiekty zabytkowe.

Działka nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

W rejonie projektowanych obiektów nie przewiduje się eksploatacji górniczej.

Nie przewiduje się występowania żadnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego budynku i jego otoczenia.

Nie występują inne czynniki wynikające ze specyfiki projektowanego obiektu.

Opracował :

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego termomodernizacji budynków Szkoły Podstawowej w Majdanie
Nepryskim

1. DANE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora;
- Uzgodnienia z inwestorem;
- Inwentaryzacja budowlana (pomiar) i archiwalne dokumentacje techniczne;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 81, poz. 462);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. Nr 75 poz.690 zm. Dz.U. Nr 33 poz.270 z 2003r oraz Dz.U. Nr 109 poz.1156 z 2004r;
- Polskie normy;
- Literatura fachowa.

1.2 Cel opracowania, przeznaczenie obiektu

Celem opracowania jest sporządzenie dokumentacji technicznej stanowiącej podstawę realizacji przedmiotowej inwestycji.

Niniejsza dokumentacja stanowić będzie również podstawę opracowania przedmiarów robót i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

1.3 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu budowlanego termomodernizacji budynków Szkoły Podstawowej w Majdanie Nepryskim.

W obrębie opracowania zamieszczono informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1.4 Wskaźniki powierzchniowe i kubaturowe (wg PN-ISO 9836:1997)

Budynek szkoły podstawowej:

Powierzchnia zabudowy	- 720,20 m ²
Powierzchnia całkowita	- 2448,68 m²
Wysokość budynku do kalenicy	- 14,75 m
Kubatura brutto	- 9681,00 m³

Budynek sali gimnastycznej:

Powierzchnia zabudowy	- 485,34 m ²
Powierzchnia całkowita	- 485,34 m²
Wysokość budynku do kalenicy	- 6,63 m
Kubatura brutto	- 2513,00 m³

Łącznie budynki szkoły:

Powierzchnia zabudowy	- 1205,54 m ²
Powierzchnia całkowita	- 2934,02 m²
Kubatura brutto	- 12194,00 m³

1.5 Opis stanu istniejącego

Budynek szkoły podstawowej 3-piętrowy, podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej murowanej. Budynek sali gimnastycznej z łącznikiem parterowy, nie podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej murowanej. Wymiarach zewnętrzne w rzucie poziomym 12,51x57,57m.

Ławy fundamentowe betonowe. Ściany fundamentowe z cegły pełnej. Ściany nadziemne murowane z bloczków z betonu komórkowego. Stropy gęstożebrowe typu DZ-3. Dach nad budynkiem szkoły dwuspadowy konstrukcji płatwiowo – kleszczowej, nad łącznikiem i salą gimnastyczną dachy łamane jednospadowe konstrukcji krokwiowej. Odwodnienie dachu i obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej. Nadproża murarskie Kleina, żelbetowe prefabrykowane typu L19 oraz żelbetowe monolityczne. Tynki wewnętrzne cem.-wap. Okna z PCV dwuszybowe. Drzwi zewnętrzne aluminiowe.

2. DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

● Izolacja ścian cokołu:

Izolację przeciwwilgociową powłokową cokołu należy wykonać nanosząc w dwóch warstwach preparat nie wchodzący w reakcje ze styropianem. Izolację termiczną wykonać ze styropianu XPS gr. 4cm. Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mozaikowego o ziarnie 2 mm, wykonana ręcznie.

Płyty styropianowe XPS do ocieplenia ścian cokołu: produkowane są zgodnie z normą PN-EN 13163:2004.

Reakcja na ogień: EUROKLASA „E”.

Współczynnik przewodzenia ciepła – 0,038 W/m*K

● **Izolacja termiczna ścian:**

Ściany zewnętrzne izolowane z zastosowaniem styropianu samogasnącego EPS 70-038 gr. 5cm lub EPS 100-038. Zaleca się w obrębie parteru zastosować dodatkową warstwę siatki.

Frezowanie polega na termicznym (gładkie ścianki frezu) wycięciu, które zapobiega powstawaniu mostków termicznych, powoduje przyleganie płyt styropianowych idealnie do siebie.

Płyty styropianowe do ocieplenia ścian parteru (metoda lekka – mokra): produkowane są zgodnie z normą PN-EN 13163:2004.

Reakcja na ogień: EUROKLASA „E”.

Współczynnik przewodzenia ciepła – 0,038 W/m*K

Kolejność wykonywania robót ociepleniowych:

Prace przygotowawcze – sprawdzenie i przygotowanie podłoża:

Przed przystąpieniem do ocieplenia należy wykonać następujące czynności przygotowawcze jak:

- Usunięcie tynków odspojonych w miejscach widocznych, opukanie pozostałych tynków i w razie potrzeby skucie oraz uzupełnienie w miejscach ubytków zaprawą cementową 1:3.
- Wyrównanie powierzchni tynków istniejących w zależności od stanu elewacji przewidzieć wyrównanie miejscowe lub pogrubienie tynków istniejących.
- Uzupełnienie ubytków w miejscach gdzie nastąpiła duża korozja tynków.
- Wykonać próbie przyklejenia styropianu. Po 4 dniach wykonać próbę odrywania. Rozerwanie powinno wystąpić w warstwie styropianu a nie kleju.
- Ściany cokołowe po usunięciu odboju i odkopaniu warstwy ziemi oczyścić i zaizolować p/wilgociowo preparatem systemowym.

Dodatkowo przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy wykonać następujące czynności przygotowawcze:

- Demontaż rur spustowych z blachy ocynkowanej.

Prace zasadnicze – docieplanie ścian:

Ocieplenie ścian zewnętrznych płytami styropianowymi odmiany EPS 70 gr. 5cm frezowanymi metodą "lekką-mokrą", wraz z przygotowaniem podłoża (gruntowanie preparatem wzmacniającym podłoże) i montażem dybli plastikowych. Pas parteru do

wysokości min. 2,0m nad terenem z dodatkową siatką zabezpieczającą ze względu na uszkodzenia mechaniczne.

Warstwa wykończeniowa ścian zewnętrznych:

Po okresie 2-3 dni od wykonania warstwy zbrojonej nakłada się warstwę elewacyjną którą stanowi cienkowarstwowy tynk akrylowy grub. 2mm. Faktura – baranek.

Projektowane docieplenie należy wykonać styropianem zgodnym z nową normą, która weszła w życie 28 stycznia 2004r. PN:EN 13163:2004 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja”, będącą polską wersją normy europejskiej, zharmonizowanej z dyrektywą Unii Europejskiej 89/106/EWG „Wyroby budowlane”.

Uwagi:

System ociepleń z tynkiem akrylowym posiada aktualną Aprobatek Techniczną.

Warstwa wierzchnia z tynkiem akrylowym wykazuje następujące właściwości:

Wodochłonność (podciąganie kapilarne) po 1 godz. (zgodnie z ETAG004): <1,00kg/m²

Wodochłonność (podciąganie kapilarne) po 24 godz. (zgodnie z ETAG 004): <0,50kg/m²

Przepuszczalność pary wodnej – opór dyfuzyjny względny warstwy wierzchniej (zgodnie z ETAG 004): <= 2,0 m

Odporność na uderzenie ciałem twardym i przebicie aparatem Perfotest (zgodnie z ETAG 004): dla pojedynczej warstwy siatki - Kategoria III, dla podwójnej warstwy siatki - Kategoria II,

Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu po starzeniu (zgodnie z ETAG 004): >=0,08MPa

Układ ociepleniowy posiada klasyfikację ogniową NRO w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji (zgodnie z PN-90/B-02867) dla płyt styropianowych o grubości warstwy od 20mm do 300mm. Klasyfikacja obejmuje również zastosowanie farb. Układ posiada również klasyfikację w zakresie reakcji na ogień (zgodnie z PN-EN13501-1) min. C-s3, d0.

Poszczególne składniki systemu posiadają aktualne Atesty PZH oraz świadectwa z Zakresu Higieny Radiacyjnej PZH oraz oświadczenie producenta o stosowaniu środków zabezpieczających powłokę przed działaniem mikroorganizmów.

W kleju Greinplast K włókna zbrojące.

3. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

3.1. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

(wartości współczynników obliczono zgodnie z PN-EN ISO 6946, 2008r. oraz PN-EN 12831, 2006r.)

Zestawienie obliczeniowych współczynników przenikania ciepła budynku Szkoły Podstawowej w Majdanie Nepryskim, Majdan Nepryski 18 działka nr ewid. 2256/2, 23-400 Józefów ze współczynnikami wg „Warunków technicznych...” - Dz.U. Nr 75 poz. 690 z 12.0.2002r.:

Lp.	Rodzaj przegrody	$U_{obl.}$ [W/m ² K]	U_{WT} [W/m ² K]
1	Ściana zewnętrzna	0,30	0,30
2	Ściana wewnętrzna	1,35	bez. wym
3	Ściana działowa	1,96	bez. wym
4	Ściana zewnętrzna z cokołem	0,30	0,30
5	Podłoga na gruncie	0,42	0,45
6	Strop wewnętrzny	0,53	bez. wym
7	Strop zewnętrzny	0,25	0,25

W obliczeniach ścian zewnętrznych przyjęto bloczki z betonu komórkowego o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,30$ W/mK.

Współczynniki przenikania ciepła „U” pozostałych elementów budynku:

- okna - $U=1,4$ W/m²K (rama $U=1,6$; szyba $U=1,0$)
- drzwi zewnętrzne - $U=2,0$ W/m²K

3.2. Sprawność instalacji grzewczej

Ocieplany budynek, dzięki dobraniu przegród budowlanych o wartości współczynników przenikania ciepła poniżej wymaganych rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.0.2002r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U. Nr 75 poz. 690 – zaliczyć można do standardowych.

Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej:

- nośnik energii końcowej – węgiel kamienny – współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej w_i na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii lub energii do budynku $w_i=1,1$
- pobór mocy elektrycznej kotła na paliwo stałe: 2000W
- instalacja centralnego ogrzewania

- sprawność regulacji i wykorzystania ciepła $\eta_{H,e}=0,85$ – ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej, bez regulacji miejscowej
- sprawność przesyłu ciepła $\eta_{H,d}=0,98$ – ogrzewanie centralne wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku, z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w pomieszczeniach ogrzewanych
- sprawność wytwarzania ciepła $\eta_{H,g}=0,82$ – kotły węglowe wyprodukowane po 2000r.
- sprawność układu akumulacji ciepła w systemie grzewczym $\eta_{H,s}=1,00$ – brak zasobnika buforowego
- instalacja ciepłej wody użytkowej
 - sprawność wytwarzania ciepła (dla przygotowania c.w.u.) w źródłach $\eta_{w,g}=0,90$ – kocioł niskotemperaturowy o mocy do 50kW
 - sprawność przesyłu c.w.u. $\eta_{w,d}=0,50$ – instalacje średnie, 30-100 punktów poboru ciepłej wody
 - temperatura c.w.u. Na wypływie z zaworu czerpalnego $+55^{\circ}\text{C}$
- układy pomocnicze – nie wymagane

3.3. Izolacja cieplna przewodów

Obiekt został docieplony zgodnie z wymaganiami izolacyjności cieplnej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.0.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U. Nr 75 poz. 690. Wszystkie przewody rozdzielcze instalacji c.o. i ciepłej wody użytkowej należy zaizolować zgodnie z przepisami techniczno budowlanymi stosując grubość izolacji:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/mK)
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewn. rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4, przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	0,5 wymagań poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	0,5 wymagań poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6mm

6. OCENA TECHNICZNA

Po dokonaniu oględzin stanu technicznego budynków, wykonaniu odkrywek i przeprowadzeniu obliczeń sprawdzających stwierdza się, że istniejąca konstrukcja budynków przeniesie bezpiecznie dodatkowe obciążenia powstałe po wykonaniu docieplenia.

Budynki znajdują się w dobrym stanie technicznym. Nie stwierdzono pęknięć elementów konstrukcyjnych mogących świadczyć o nierównomiernym osiadaniu budynków lub wadliwym wykonawstwie. Stropy i stropodachy nie wykazują ugięć przekraczających wartości dopuszczalne stanu granicznego użytkowania.

7. UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie roboty budowlane i instalacyjne należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania robotami w danym zakresie robót.

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisów BHP.

Materiały użyte do budowy powinny posiadać wymagane atesty i certyfikaty

Opracowanie

mgr inż. **Paweł Sosiński**

INFORMACJA

BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.)

Informacje ogólne

Budynki Szkoły Podstawowej, III kondygnacyjny podpiwniczony oraz parterowy, zlokalizowane w Majdanie Nepryskim 18 działka nr ewid. 2256/2, 23-460 Józefów.

Inwestor:

Gmina Józefów

ul. Kościuszki 37
23-460 Józefów

Opracował:

mgr inż. Paweł Sosiński
Kolonia Sól 130b, 23-400 Biłgoraj
upr. LUB/0064/PWOK/09

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

- 1.1. Zagospodarowanie placu budowy.
- 1.2. Roboty budowlano – montażowe.
- 1.3. Roboty wykończeniowe.
- 1.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Działka zabudowana termomodernizowanymi budynkami szkoły.

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

- Maszyny i urządzenia użytkowane na placu budowy, np. dźwig.
- Istniejące przyłącze energetyczne.
- Istniejące przyłącze gazowe.
- Istniejące ogrodzenie i zieleń wysoka.

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

4.1. Prowadzenie prac na wysokości powyżej 5m a w szczególności:

- a) wykonanie więźby dachowej, ołacenia dachu, krycia blachą trapezową, wykonania obróbek blacharskich: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań bądź z dachu,
- b) wznoszenie ścian: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań,
- c) wykonanie stropów: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań,
- d) wykonanie elewacji: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań.

4.2. Wykonanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości powyżej 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości ponad 3,0m:

- a) wykonanie fundamentów: niebezpieczeństwo przysypania ziemią,
- b) wykonanie ścian fundamentowych: niebezpieczeństwo przysypania ziemią.

4.3. Usuwanie i utylizacja azbestu: niebezpieczeństwo związane z pyleniem włókien azbestowych powodujących choroby układu oddechowego,

4.4. Wykonanie prac z udziałem dźwigu: niebezpieczeństwo związane z zerwaniem się materiału transportowanego i uszkodzeniami dźwigu.

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

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

1. wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
2. obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,

3. postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
4. udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

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

Ad 1.1. Zagospodarowanie placu budowy.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- I. ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- II. wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- III. doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- IV. odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- V. urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- VI. zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- VII. zapewnienia właściwej wentylacji,
- VIII. zapewnienia łączności telefonicznej,
- IX. urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia.

Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne 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:

1. 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
2. 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
3. 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
4. 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
5. 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

1. przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10⁰C lub powyżej 25 ⁰C.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących.

W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.

Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza.

Nie może ona powodować przeciągów, wyziębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

Ad 1.2. Roboty budowlano – montażowe.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);
- przygnięcie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Balustradami powinny być zabezpieczone:

1. krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,
2. pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Ad 1.3. Roboty wykończeniowe.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

1. upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
2. uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL – BAUMANN”, „BOSTA – 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO – 1”.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygradzić strefę niebezpieczną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokóle odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Ad 1.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

1. pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
2. potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyłką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
3. porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

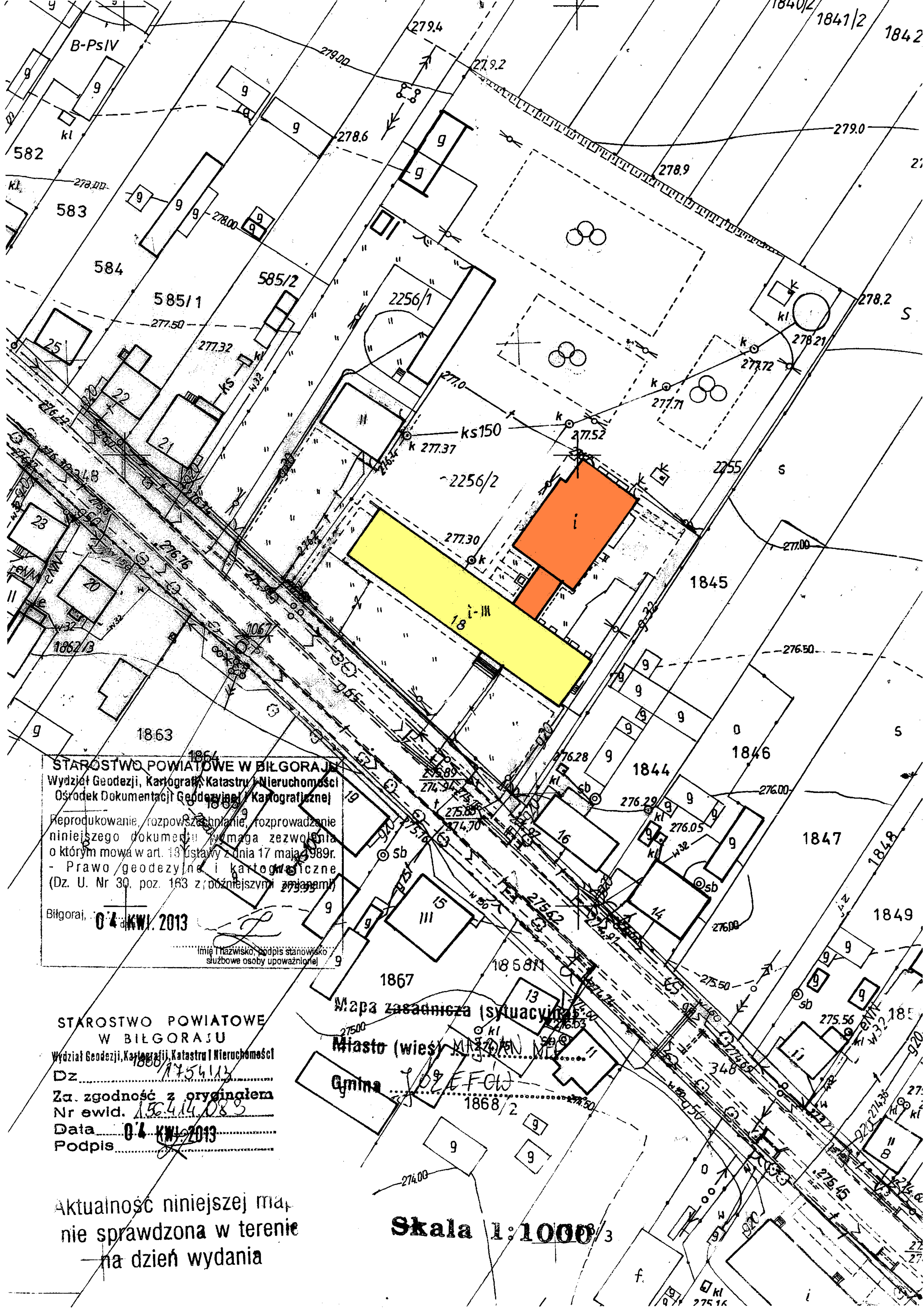
Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Podstawa prawna opracowania:

1. ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
2. art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
3. ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z póź.zm.)
4. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
5. rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
6. rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
7. rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
8. rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
9. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
10. rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z póź.zm.)
11. rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
12. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
13. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).



STAROSTWO POWIATOWE W BIŁGORAJU
 Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Nieruchomości
 Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
 Reprodukowanie, rozpowszechnianie, rozprowadzenie
 niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia
 o którym mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989r.
 - Prawo geodezyjne i kartograficzne
 (Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późniejszymi zmianami)
 Biłgoraj, 04 KWI. 2013
 Imię i nazwisko, podpis stanowisko
 służbowe osoby upoważnionej

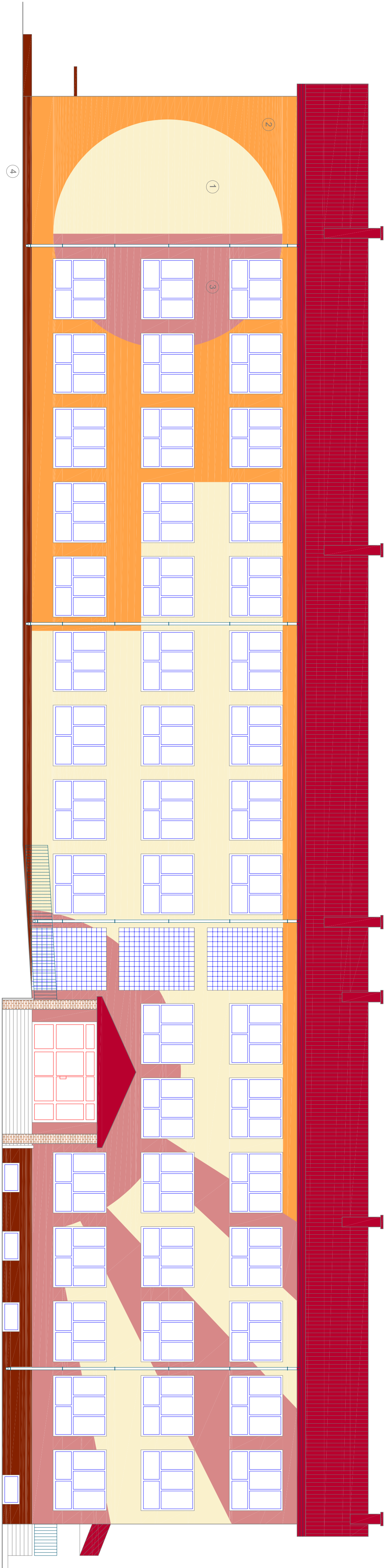
**STAROSTWO POWIATOWE
 W BIŁGORAJU**
 Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Nieruchomości
 Dz. 1754/13
 Za zgodność z oryginałem
 Nr ewid. 1564/14/083
 Data 04 KWI. 2013
 Podpis

Mapa zasadnicza (sytuacyjna)
 Miasto (wies) MIAZDAN MIE...
 Gmina JOZEFOW

Aktualność niniejszej mapy
 nie sprawdzona w terenie
 na dzień wydania

Skala 1:1000

**SZKOŁA. ELEWACJA
FRONTOWA /POŁUDNIOWA/
1:100**



- ① GREINPLAST GRE 3410 /kremowy/
- ② GREINPLAST GRE 3540 /pomarańczowy/
- ③ GREINPLAST GRE 3630 /różowy/
- ④ GREINPLAST KGP 690 /tylnk mozaikowy/

PRACOWNIA PROJEKTOWA
BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH

ul. "Wier" Bartoszewskiego 16 23-400 Bilgoraj tel.607 266 325

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

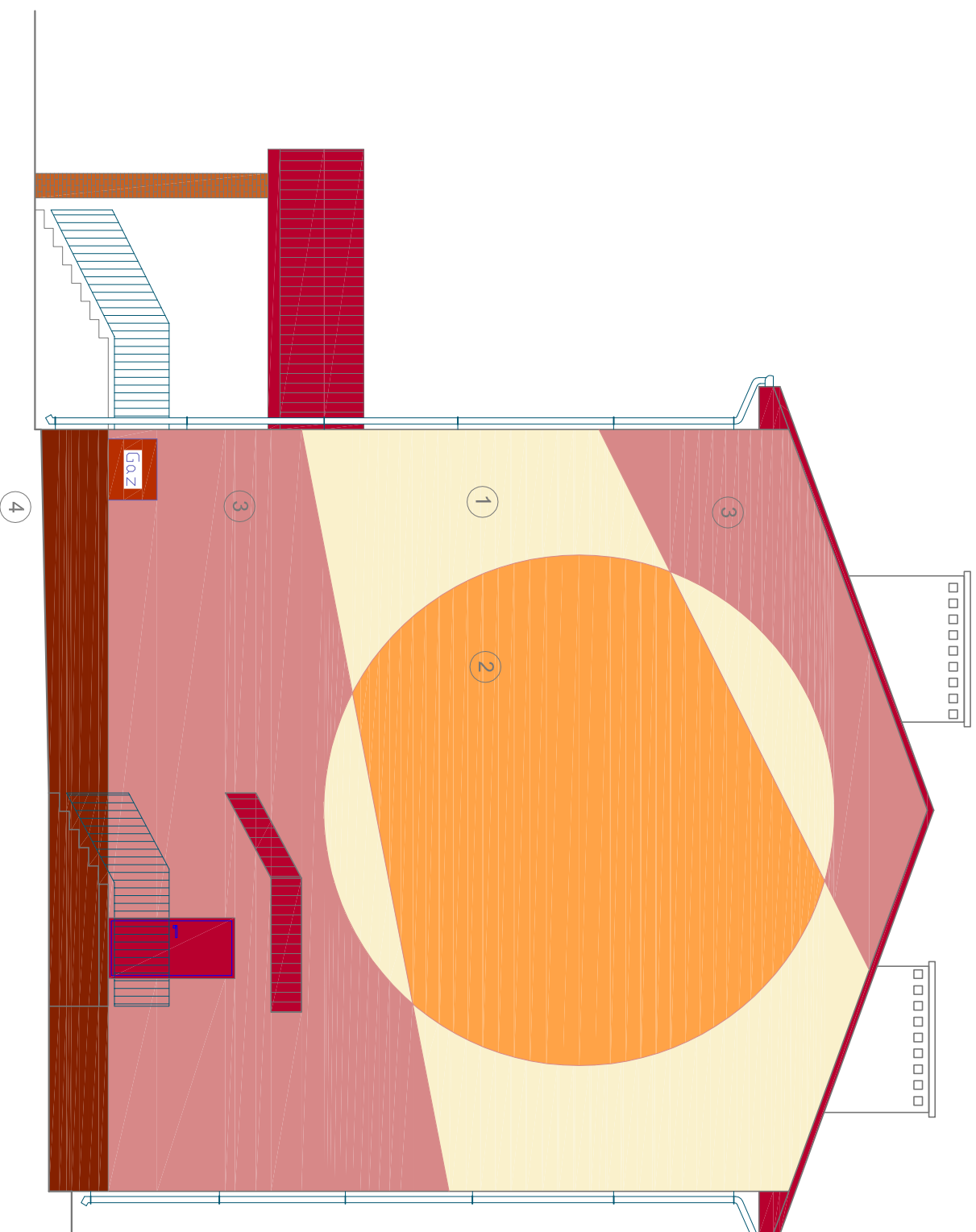
Temat: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Majdanie Niepryskim, gm. Józefów

Adres: Majdan Niepryski 18 23-460 Józefów

Nazwa rysunku: **SZKOŁA. ELEWACJA FRONTOWA /POŁUDNIOWA/ 1:100**

PROJEKTANT	Nr upraw.	Podpis	Data	Nr rys
mjr. inż. Paweł Sosński	LIB/006/PIWCK/09		maj 2013	1

**SZKOŁA. ELEWACJA
WSCHODNIA 1:100**



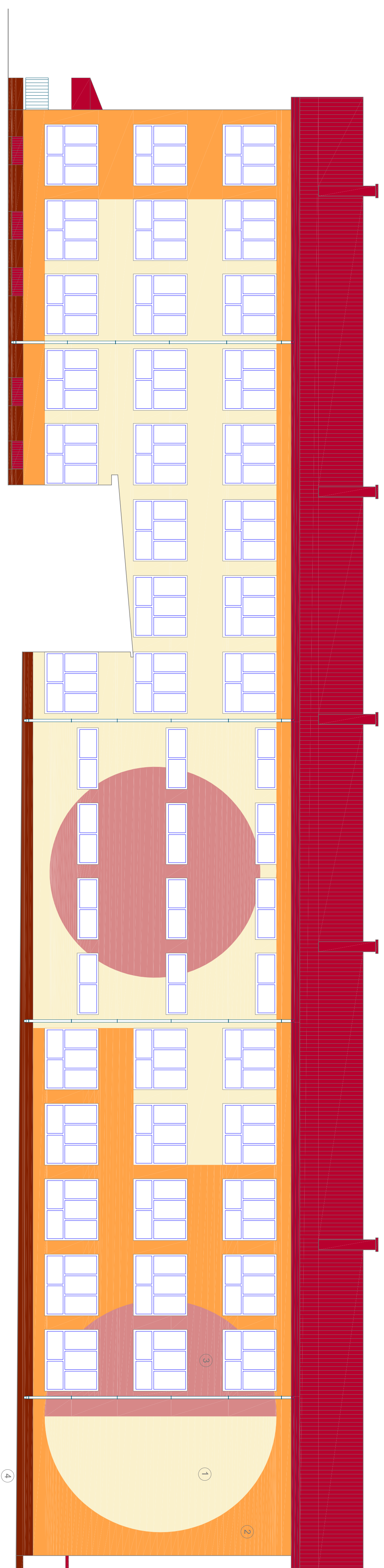
- | | | | |
|---|---|---------------------|------------------|
|  | 1 | GREINPLAST GRE 3410 | /kremowy/ |
|  | 2 | GREINPLAST GRE 3540 | /pomarańczowy/ |
|  | 3 | GREINPLAST GRE 3630 | /różowy/ |
|  | 4 | GREINPLAST KGP 690 | /tynk mozaikowy/ |

ELEWACJA WSCHODNIA

P R A G O W N I A		P R O J E K T O W A	
BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH			
ul. "Witra" Bartoszewskiego 16 23-400 Biłgoraj tel.607 266 325			
PROJEKT		Temat: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w	
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		Majdanie Napierskim, gm. Józefów	
Adres:		Majdan Napierski 18 23-460 Józefów	
Nazwa rysunku			
SZKOŁA. ELEWACJA WSCHODNIA			
Skala			
1:100			
PROJEKTANCI	Nr upraw.	Podpis	Data
mgr inż. Paweł Sosniński	LUB/0064/PWOK/09		maj 2013
			Nr rys 2

SZKOŁA. ELEWACJA
PÓŁNOCNA

SZKOŁA. ELEWACJA
PÓŁNOCNA 1:100

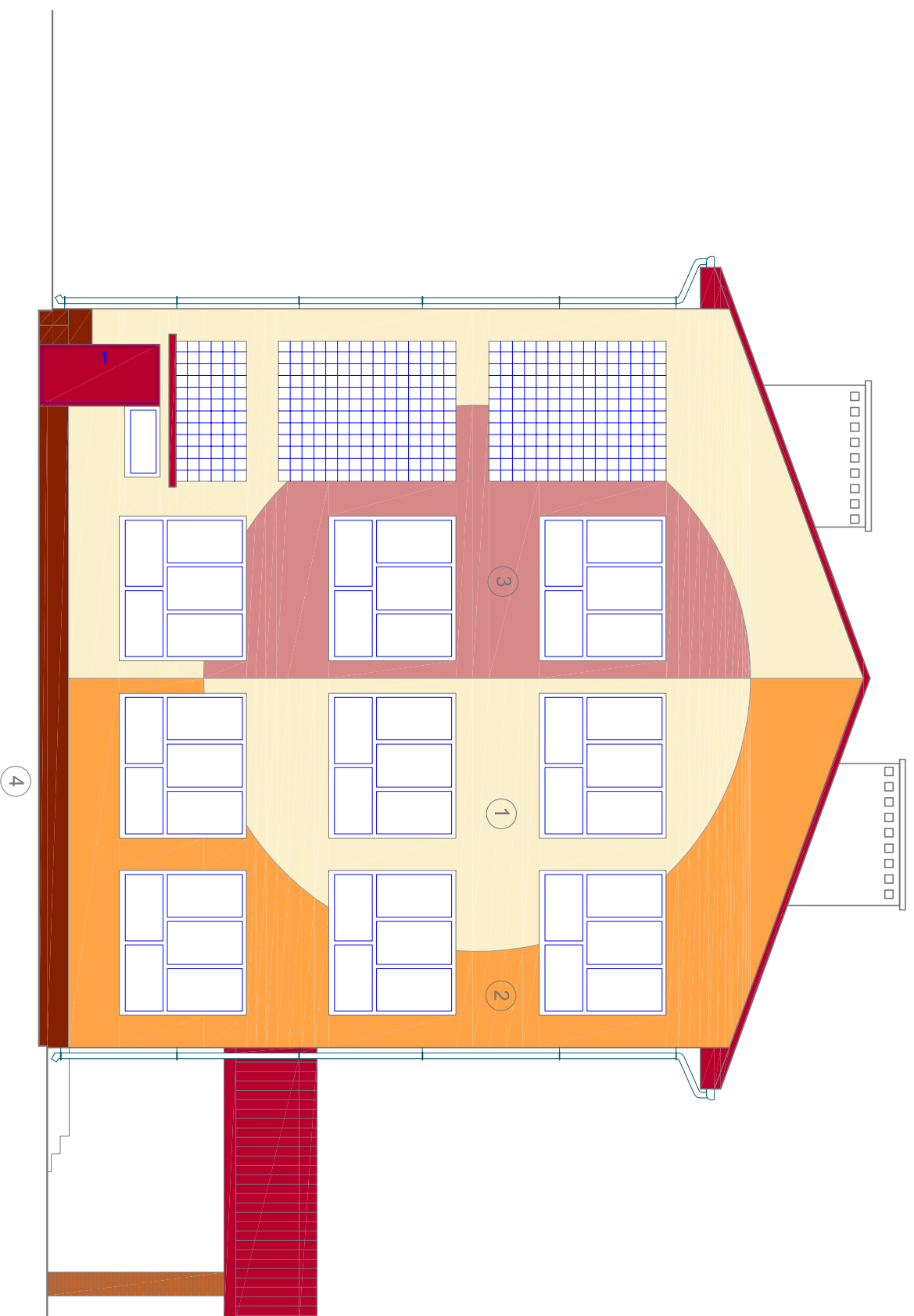


- ① GREINPLAST GRE 3410 /kremowy/
- ② GREINPLAST GRE 3540 /pomarańczowy/
- ③ GREINPLAST GRE 3630 /różowy/
- ④ GREINPLAST KGP 690 /tylnik mozaikowy/

ELEWACJA PÓŁNOCNA

P R A G O W N I A P R O J E K T O W A		BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH	
PROJEKT		ul. "Wira" Bartoszewskiego 16 23-400 Bilgoraj tel.607 266 325	
ARCHITECTONICZNO-BUDOWLANY		Temat: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Majdanie Niepryskim, gm. Józefów	
Adres: Majdan Niepryski 18 23-460 Józefów		Nazwa rysunku: SZKOŁA. ELEWACJA PÓŁNOCNA	
PROJEKTANCI		Skala: 1:100	
Nr upraw.		Podpis	
Data		Nr rys	
mgr inż. Paweł Sosński		maj 2013	
LUB/0064/PWOK/09		3	

**SZKOŁA. ELEWACJA
ZACHODNIA 1:100**



- ① GREINPLAST GRE 3410 /kremowy/
- ② GREINPLAST GRE 3540 /pomarańczowy/
- ③ GREINPLAST GRE 3630 /różowy/
- ④ GREINPLAST KGP 690 /tylnk mozaikowy/

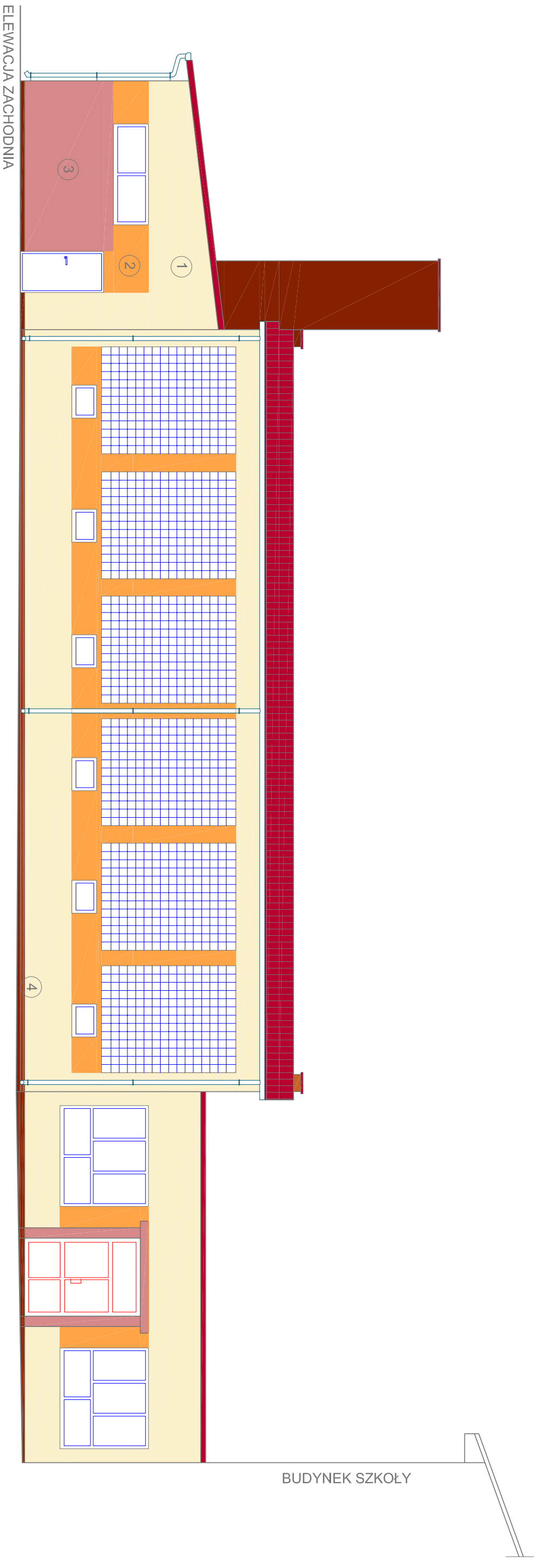
ELEWACJA ZACHODNIA

		P R A C O W N I A P R O J E K T O W A			
ul. "Witra" Bartoszewskiego 16 23-400 Biłgoraj tel.607 266 325		BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH			
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		Temat: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Majdanie Nepyrskim, gm. Józefów			
Adres: Majdan Nepyrski 18 23-460 Józefów		Nazwa rysunku: SZKOŁA. ELEWACJA ZACHODNIA			
PROJEKTANCI		Nr upraw.	Podpis	Data	Nr rys
mgr inż. Paweł Sosiński		LUB/0064/PWOK/09		maj 2013	4

Skala
1:100

SALA GIMNASTYCZNA Z ŁĄCZNIKIEM I KOTŁOWNIĄ.
ELEWACJA ZACHODNIA

1:100

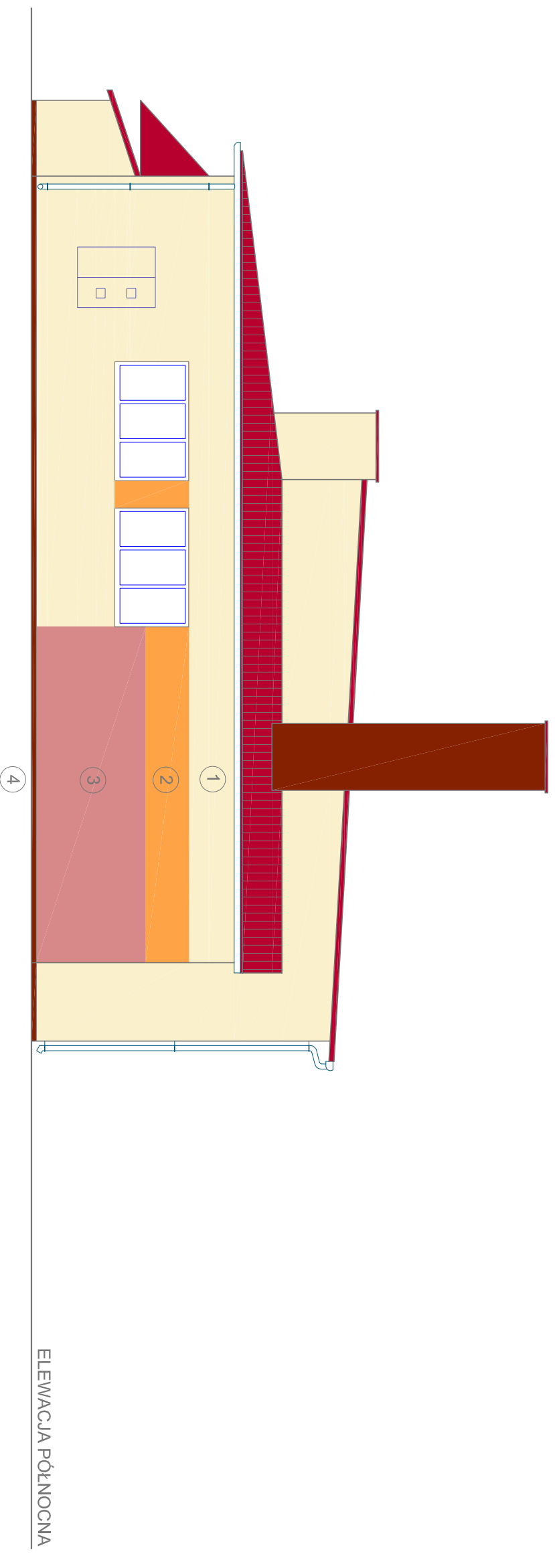


- | | | | |
|---|---|---------------------|------------------|
| | 1 | GREINPLAST GRE 3410 | /kremowy/ |
| | 2 | GREINPLAST GRE 3540 | /pomarańczowy/ |
| | 3 | GREINPLAST GRE 3630 | /różowy/ |
| | 4 | GREINPLAST KGP 690 | /tynk mozaikowy/ |

P R A G O W N I A		P R O J E K T O W N I A	
BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH			
ul. "Wira" Bartoszewskiego 16 23-400 Biłgoraj tel.607 266 325			
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		Temat: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Majdanie Niepryskim, gm. Józefów	
Nazwa rysunku: SALA GIMNASTYCZNA Z ŁĄCZNIKIEM I KOTŁOWNIĄ, ELEWACJA ZACHODNIA		Adres: Majdan Niepryski 18 23-460 Józefów	
PROJEKTANCI	Nr upraw.	Podpis	Data
mgr inż. Paweł Sosniński	LUB/0064/PWOK/09		maj 2013
Skala			Nr rys
1:100			5

SALA GIMNASTYCZNA Z ŁĄCZNIKIEM I KOTŁOWNIĄ.
ELEWACJA PÓŁNOCNA.

1:100

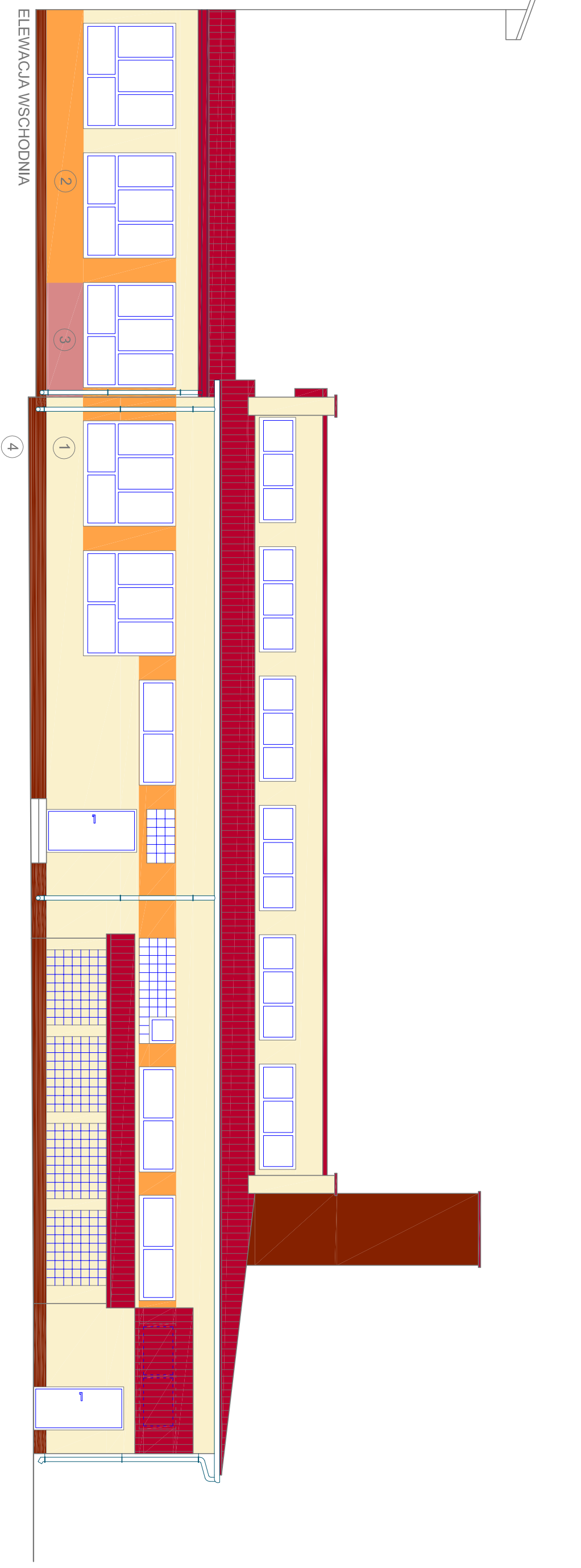


- | | | | |
|--|---|---------------------|------------------|
| | ① | GREINPLAST GRE 3410 | /kremowy/ |
| | ② | GREINPLAST GRE 3540 | /pomarańczowy/ |
| | ③ | GREINPLAST GRE 3630 | /różowy/ |
| | ④ | GREINPLAST KGP 690 | /tynk mozaikowy/ |


		P R A C O W N I A P R O J E K T O W A		BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH			
ul. "Witra" Bartoszewskiego 16 23-400 Biłgoraj tel.607 266 325							
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		Temat: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Majdanie Niepryskim, gm. Józefów					
Nazwa rysunku: SALA GIMNASTYCZNA Z ŁĄCZNIKIEM I KOTŁOWNIĄ		Adres: Majdan Niepryski 18 23-460 Józefów					
Skala: 1:100							
PROJEKTANCI		Nr upraw.		Podpis		Data	
mgr inż. Paweł Sosniński		LUB/0064/PWOK/09				maj 2013	
				Nr rys		6	

SALA GIMNASTYCZNA Z ŁĄCZNIKIEM I KOTŁOWNIĄ.
ELEWACJA WSCHODNIA.
1:100

BUDYNEK SZKOŁY

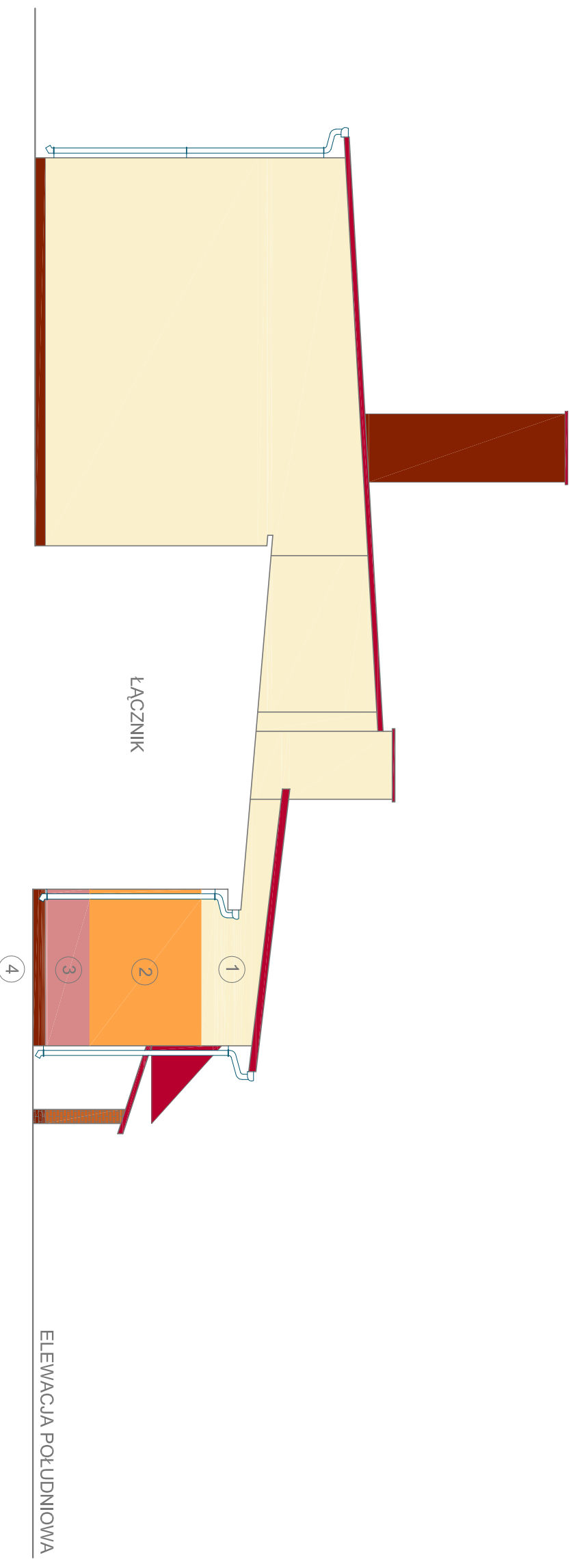




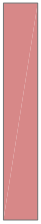

- ① GREINPLAST GRE 3410 /kremowy/
- ② GREINPLAST GRE 3540 /pomarańczowy/
- ③ GREINPLAST GRE 3630 /różowy/
- ④ GREINPLAST KGP 690 /tylnk mozaikowy/

 <p>P R A C O W N I A P R O J E K T O W A BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH</p>		ul. "Witra" Bartoszewskiego 16 23-400 Biłgoraj tel.607 266 325	
		<p>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</p> <p>Temat: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Majdanie Nepyrskim, gm. Józefów</p> <p>Adres: Majdan Nepyrski 18 23-460 Józefów</p>	
<p>Nazwa rysunku: SALA GIMNASTYCZNA Z ŁĄCZNIKIEM I KOTŁOWNIĄ. Skala 1:100</p>			
<p>ELEWACJA WSCHODNIA</p>			
PROJEKTANCI	Nr upraw.	Podpis	Data
mgr inż. Paweł Sosniński	LUB/0064/PWOK/09		maj 2013
			Nr rys 7

SALA GIMNASTYCZNA Z ŁĄCZNIKIEM I KOTŁOWNIĄ.
ELEWACJA POŁUDNIOWA

1:100



- | | | | |
|---|---|---------------------|-------------------|
|  | ① | GREINPLAST GRE 3410 | /kremowy/ |
|  | ② | GREINPLAST GRE 3540 | /pomarańczowy/ |
|  | ③ | GREINPLAST GRE 3630 | /różowy/ |
|  | ④ | GREINPLAST KGP 690 | /tylnk mozaikowy/ |

P R A G O W N I A P R O J E K T O W A
BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH

ul. "Witra" Bartoszewskiego 16 23-400 Biłgoraj tel.607 266 325

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Temat: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Majdanie Nepyrskim, gm. Józefów

Adres: Majdan Nepyrski 18 23-460 Józefów

Nazwa rysunku: SALA GIMNASTYCZNA Z ŁĄCZNIKIEM I KOTŁOWNIĄ

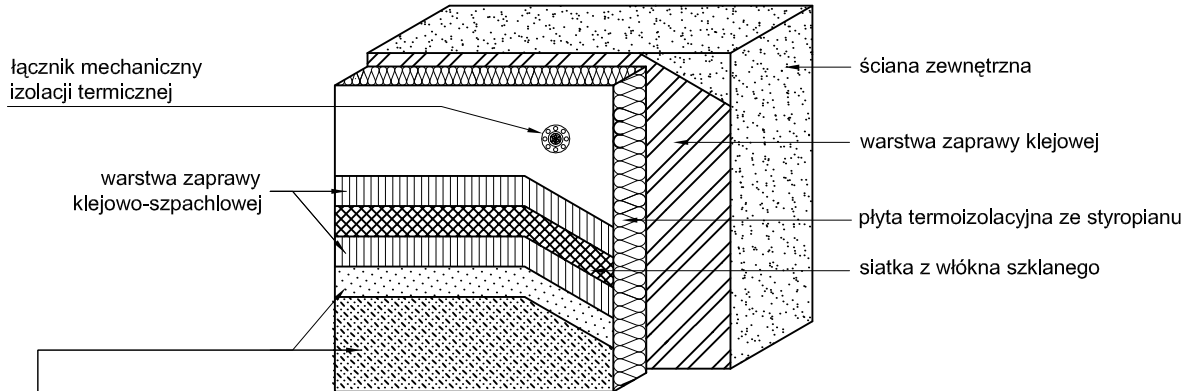
Skala: **1:100**

PROJEKTANCI	Nr upraw.	Podpis	Data	Nr rys
mgr inż. Paweł Sosiński	LUB/0064/PWOK/09		maj 2013	8

SZCZEGÓŁ SYSTEMU BSO

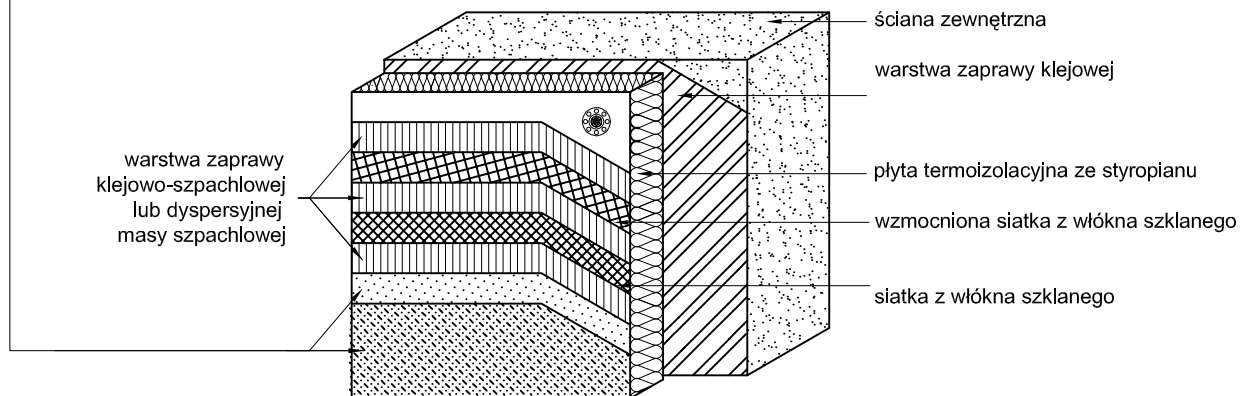
1:10

WARSTWA ZBROJĄCA STANDARDOWA (W STREFIE POWYŻEJ 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)



wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego:
a) akrylowa:
- podkład tynkarski
- tynk akrylowy

WARSTWA ZBROJĄCA WZMOCNIONA (W STREFIE DO 2 M MIERZĄC OD POZIOMU TERENU)



PRACOWNIA PROJEKTOWA
BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH



ul. "Wira" Bartoszewskiego 16 23-400 Biłgoraj tel.607 266 325

PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANY

Temat: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w
Majdanie Nepryskim, gm. Józefów

Adres:
Majdan Nepryski 18 23-460 Józefów

Nazwa rysunku

SZCZEGÓŁ SYSTEMU BSO

Skala

1:10

PROJEKTANCI

Nr upraw.

Podpis

Data

Nr rys

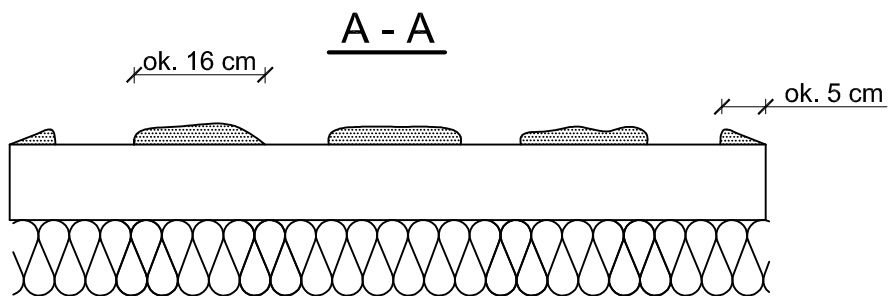
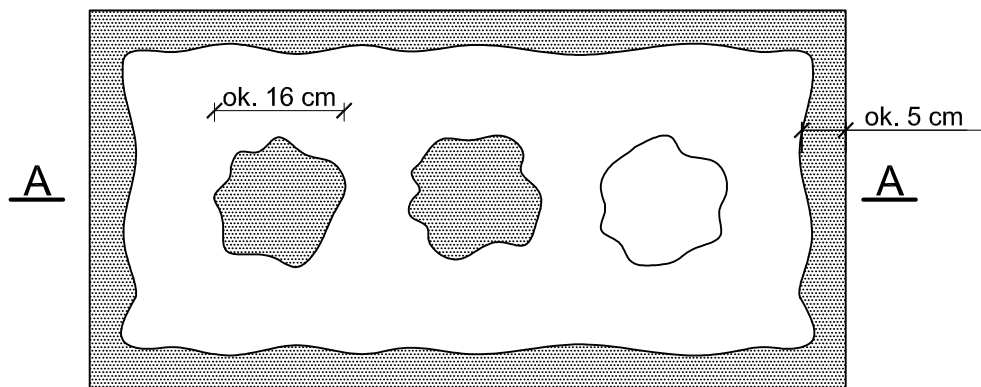
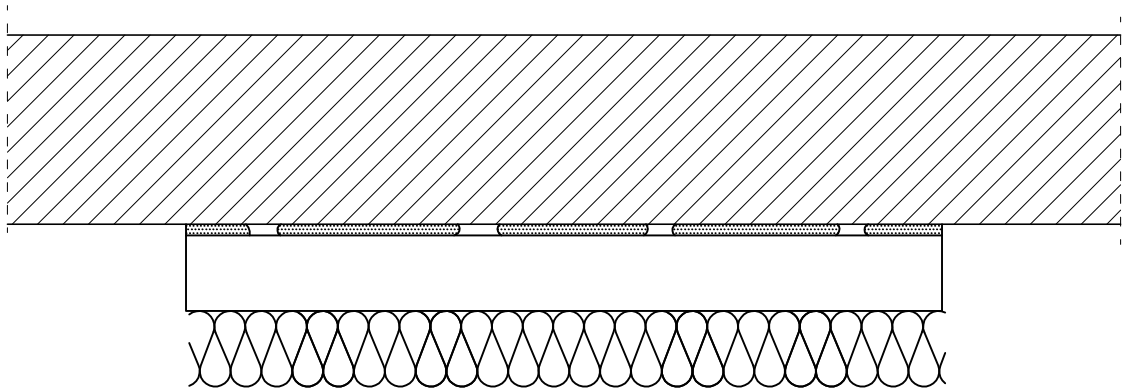
mgr inż. Paweł Sosiński

LUB/0064/PWOK/09

marzec
2013

9

SZCZEGÓŁ KLEJENIA PŁYT STYROPIANOWYCH 1:10



$$\frac{P_e}{P} \times 100 \% \geq 40 \%$$

Pe - efektywna powierzchnia przyklejenia
płyty termoizolacyjnej do podłoża

P - powierzchnia płyty termoizolacyjnej
przylegająca do ściany

PRACOWNIA PROJEKTOWA

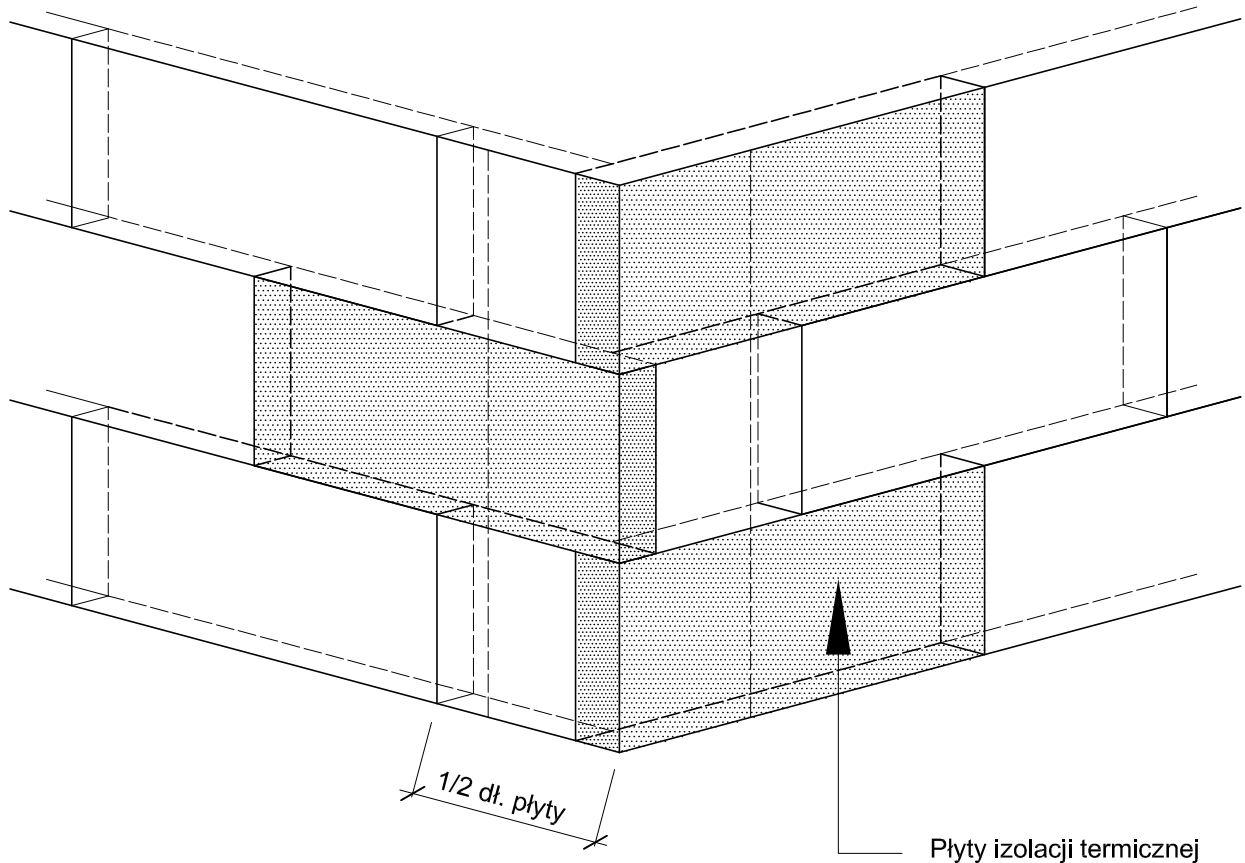


BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH
ul. "Wira" Bartoszewskiego 16 23-400 Biłgoraj tel.607 266 325

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY	Temat: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Majdanie Nepryskim, gm. Józefów		
	Adres: Majdan Nepryski 18 23-460 Józefów		
Nazwa rysunku SZCZEGÓŁ KLEJENIA PŁYT STYROPIANOWYCH			Skala 1:10
PROJEKTANCI	Nr upraw.	Podpis	Data
mgr inż. Paweł Sosiński	LUB/0064/PWOK/09		marzec 2013
			Nr rys 10

UŁOŻENIE PŁYT W NAROŻU

1:10



Uwagi :

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA

BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH



ul. "Wira" Bartoszewskiego 16 23-400 Biłgoraj tel.607 266 325

PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANY

Temat: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w
Majdanie Nepryskim, gm. Józefów

Adres:
Majdan Nepryski 18 23-460 Józefów

Nazwa rysunku

UŁOŻENIE PŁYT W NAROŻU

Skala

1:10

PROJEKTANCI

Nr upraw.

Podpis

Data

Nr rys

mgr inż. Paweł Sosiński

LUB/0064/PWOK/09

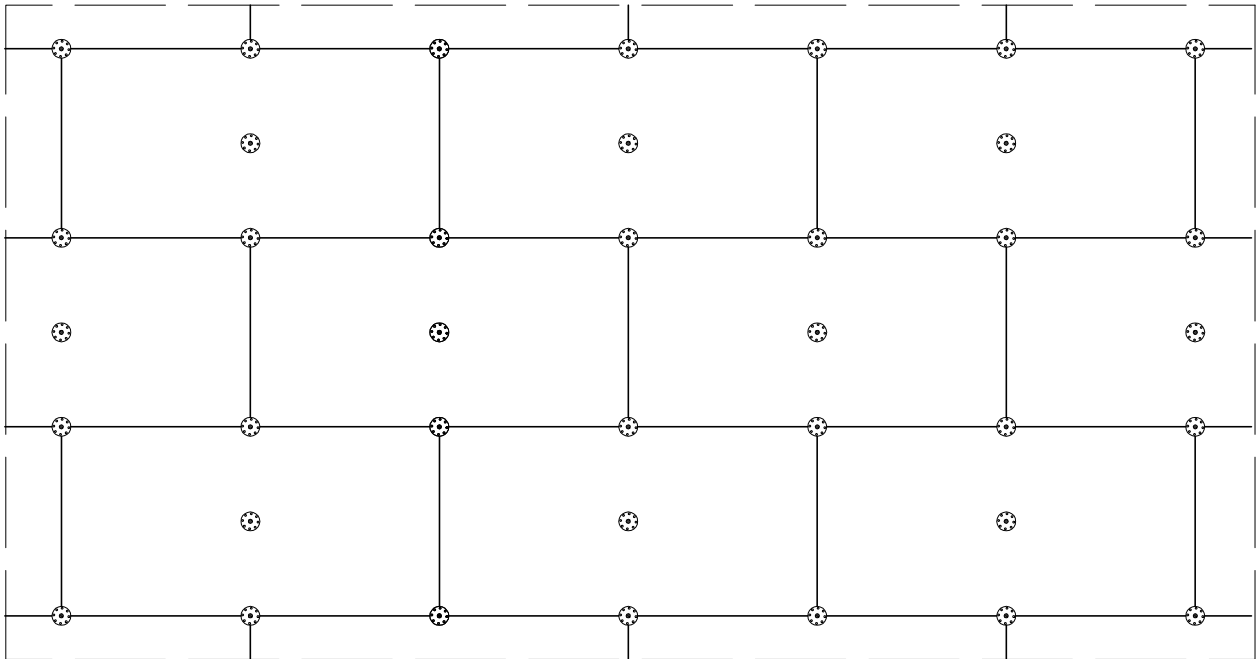
marzec
2013

11

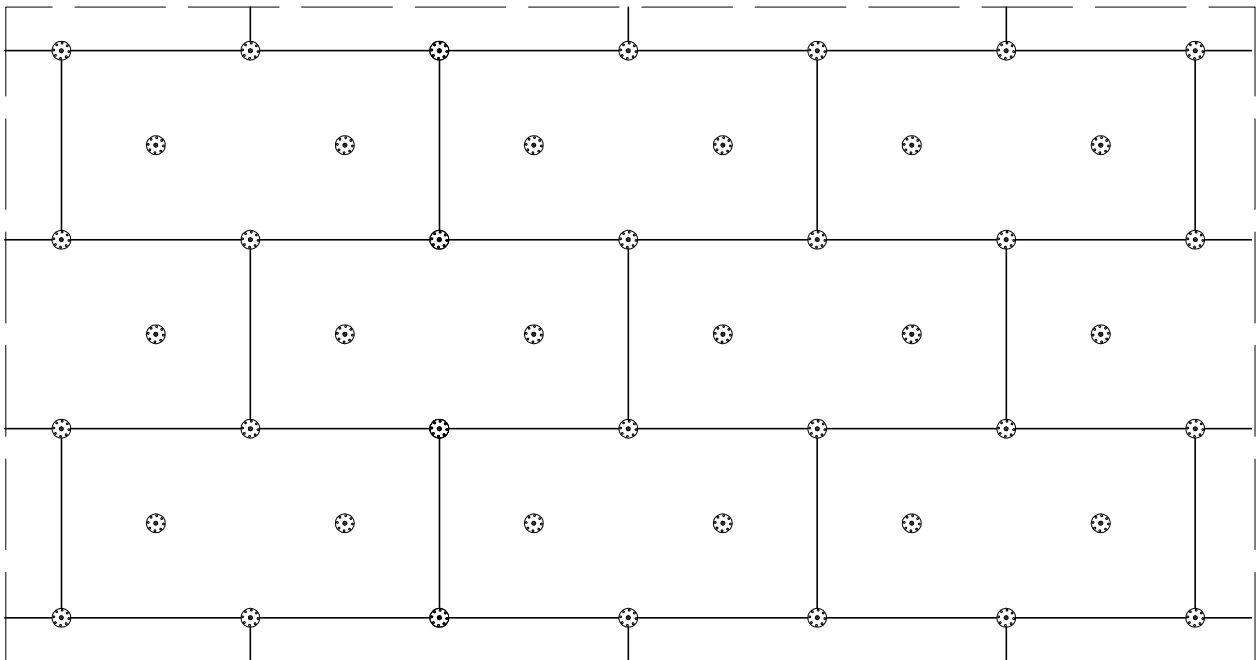
ROZMIESZCZENIE KOŁKÓW

1:10

Wariant I - ilość łączników 6 szt./m²



Wariant II - ilość łączników 8 szt./m²



P R A C O W N I A P R O J E K T O W A



BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH

ul. "Wira" Bartoszewskiego 16 23-400 Biłgoraj tel.607 266 325

PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANY

Temat: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w
Majdanie Nepryskim, gm. Józefów

Adres:
Majdan Nepryski 18 23-460 Józefów

Nazwa rysunku

ROZMIESZCZENIE KOŁKÓW

Skala

1:10

PROJEKTANCI

Nr upraw.

Podpis

Data

Nr rys

mgr inż. Paweł Sosiński

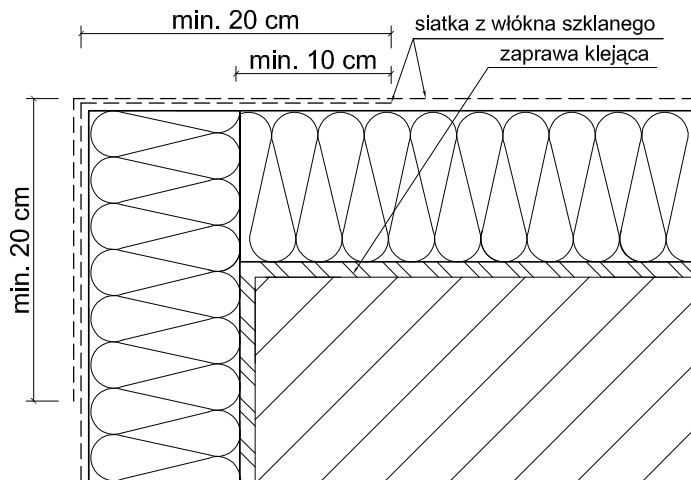
LUB/0064/PWOK/09

marzec
2013

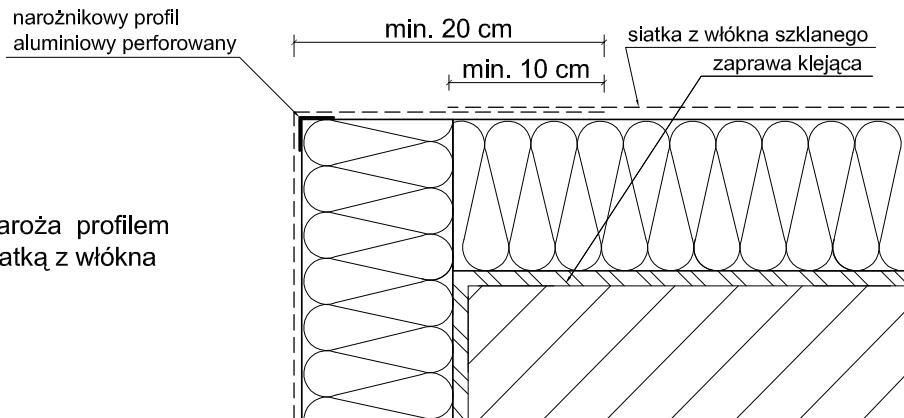
12

ZBROJENIE NAROŻNIKÓW 1:10

Przykład zbrojenia naroża siatką z włókna szklanego

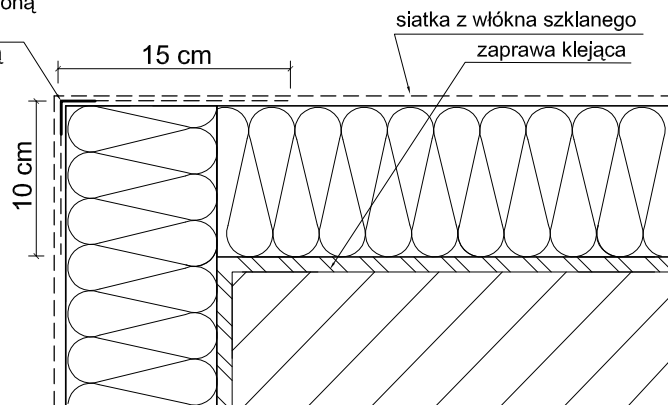


Przykład zbrojenia naroża profilem narożnikowym oraz siatką z włókna szklanego



alumirowy profil narożnikowy z przyklejoną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm lub profil narożnikowy z PCV z wtopioną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm.

Przykład zbrojenia naroża aluminiowym profilem narożnikowym (bądź profilem PCV) z siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm



P R A C O W N I A P R O J E K T O W A



BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH

ul. "Wira" Bartoszewskiego 16 23-400 Biłgoraj tel.607 266 325

PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANY

Temat: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w
Majdanie Nepryskim, gm. Józefów

Adres:
Majdan Nepryski 18 23-460 Józefów

Nazwa rysunku

ZBROJENIE NAROŻNIKÓW

Skala

1:10

PROJEKTANCI

Nr upraw.

Podpis

Data

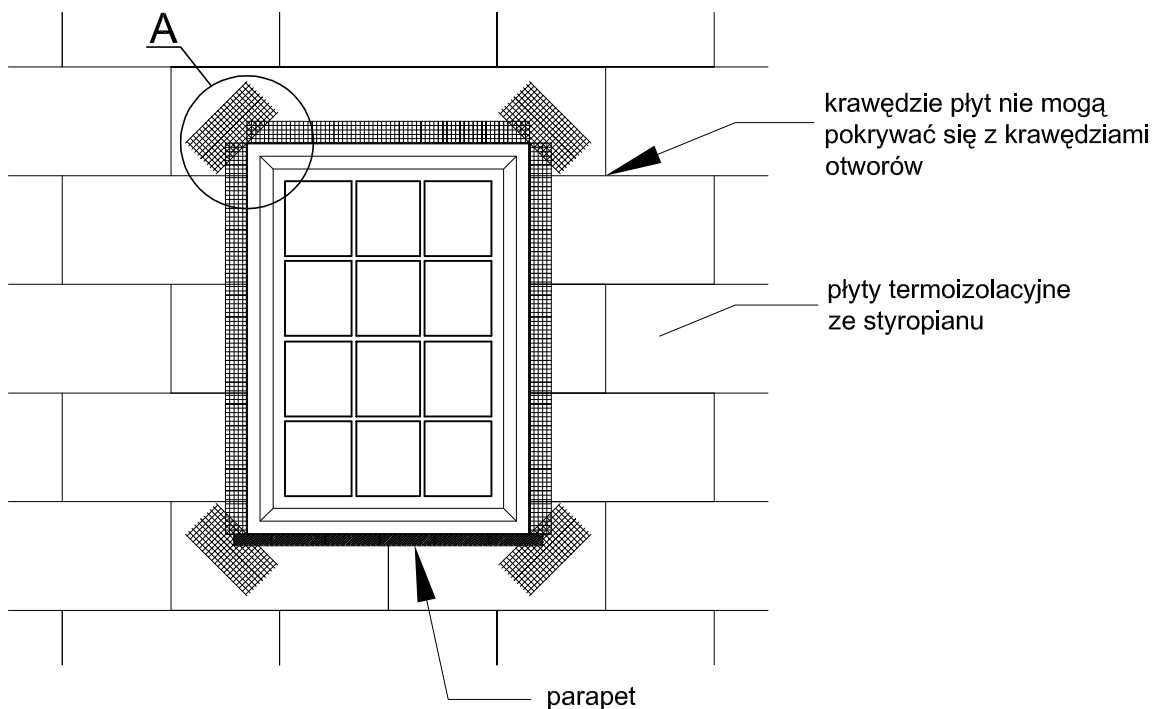
Nr rys

mgr Inż. Paweł Sosiński

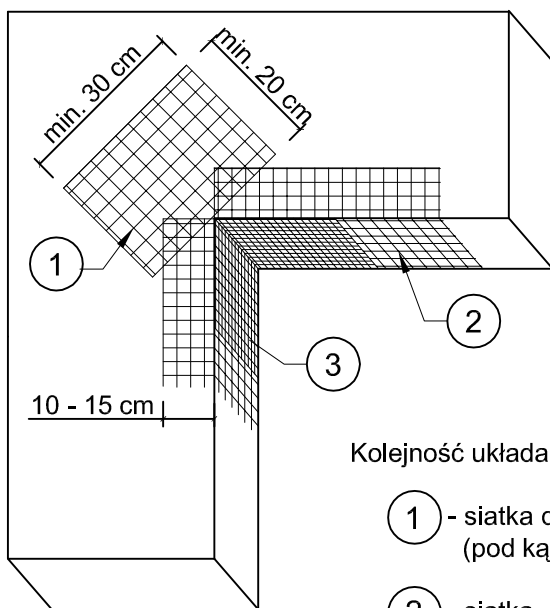
LUB/0064/PWOK/09

marzec
2013

13



Szczegół A



Kolejność układania siatek z włókna szklanego Baumit StarTex:

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA

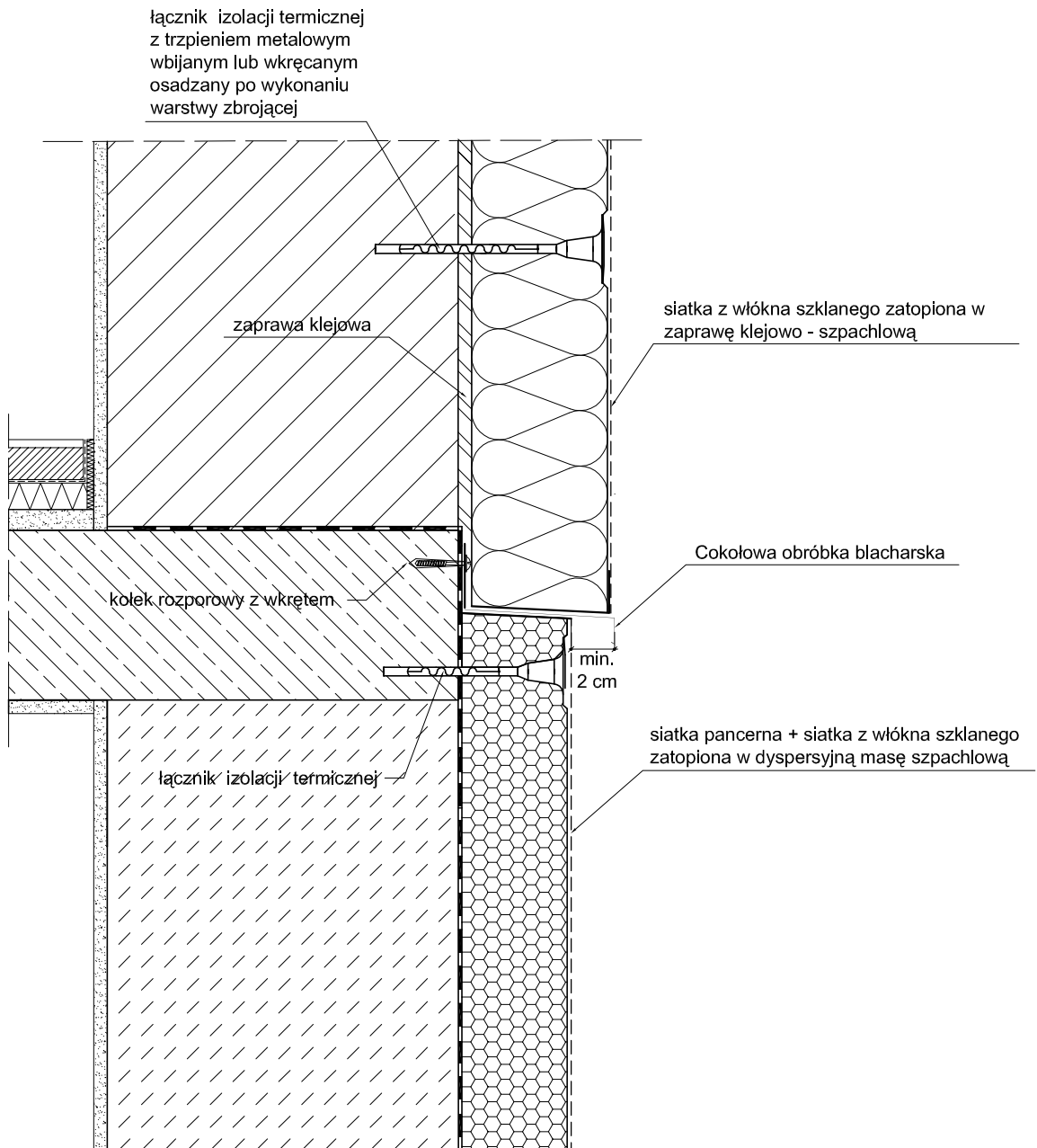


BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH

ul. "Wira" Bartoszewskiego 16 23-400 Biłgoraj tel. 607 266 325

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY	Temat: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Majdanie Nepryskim, gm. Józefów		
	Adres: Majdan Nepryski 18 23-460 Józefów		
Nazwa rysunku ZBROJENIE NAROŻNIKÓW OTWORÓW W ELEWACJI			Skala 1:10
PROJEKTANCI	Nr upraw.	Podpis	Data
mgr inż. Paweł Sosiński	LUB/0064/PWOK/09		marzec 2013
			Nr rys 14

ZBROJENIE STREFY COKOŁOWEJ 1:10



Uwagi :

W strefie cokołowej zatapia się pancerną siatkę na styk nie stosując zakładów. Następnie całość zbroi się siatką z włókna szklanego, które zapobiega spękanom w miejscu łączenia się pasów siatki pancerniej.

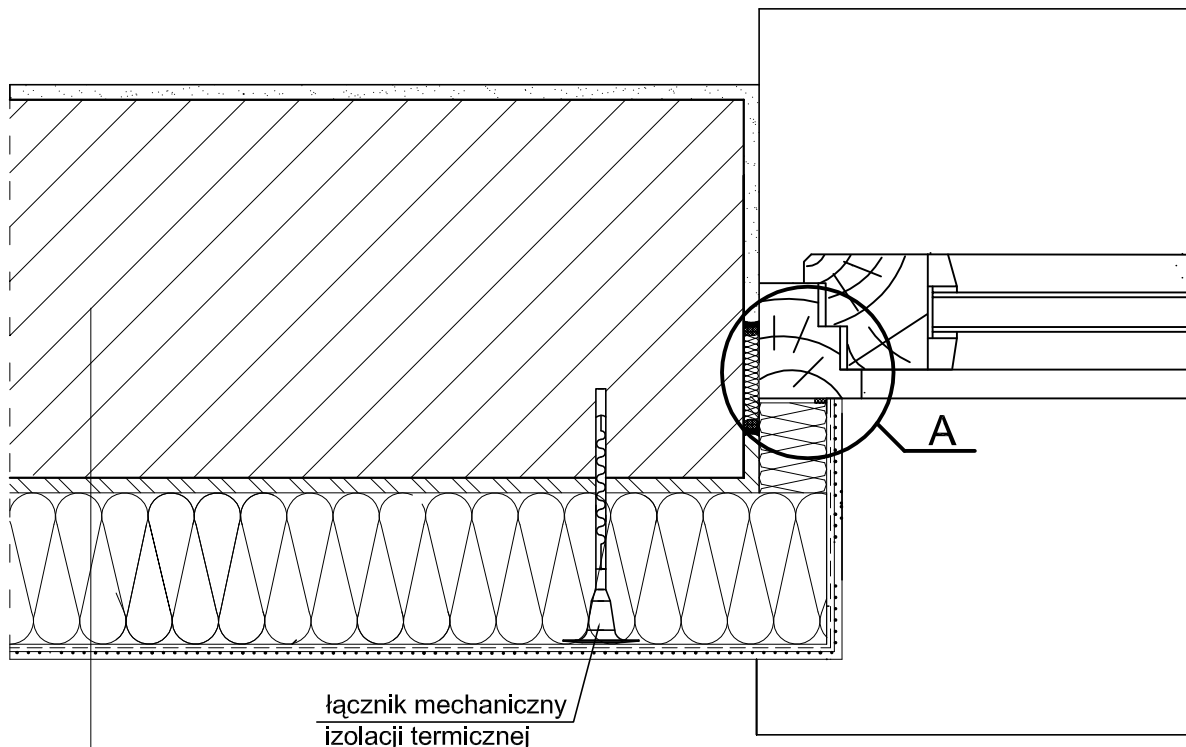
PRACOWNIA PROJEKTOWA



ul. "Wira" Bartoszewskiego 16 23-400 Biłgoraj tel.607 266 325

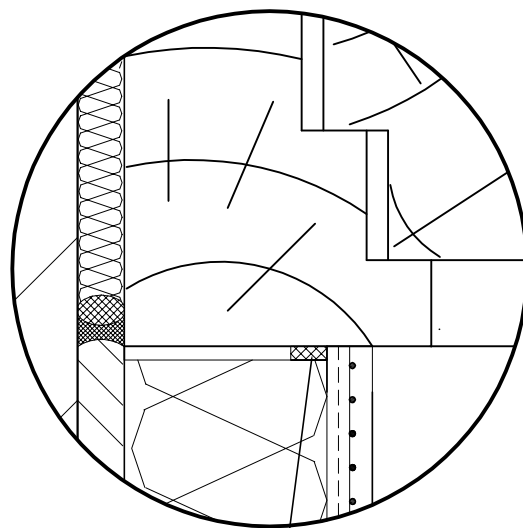
BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY		Temat: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Majdanie Nepryskim, gm. Józefów	
		Adres: Majdan Nepryski 18 23-460 Józefów	
Nazwa rysunku ZBROJENIE STREFY COKOŁOWEJ			Skala 1:10
PROJEKTANCI	Nr upraw.	Podpis	Data
mgr Inż. Paweł Sosiński	LUB/0064/PWOK/09		marzec 2013
			Nr rys 15



1. ściana zewnętrzna
2. warstwa zaprawy klejowej
3. płyta termoizolacyjna ze styropianu
4. warstwa zbrojąca - zaprawa klejowo-szpachlowa z zatopioną siatką z włókna szklanego
5. wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego:
 - a) akrylowa:
 - podkład tynkarski
 - tynk akrylowy

Szczegół A



taśma uszczelniająca

PRACOWNIA PROJEKTOWA

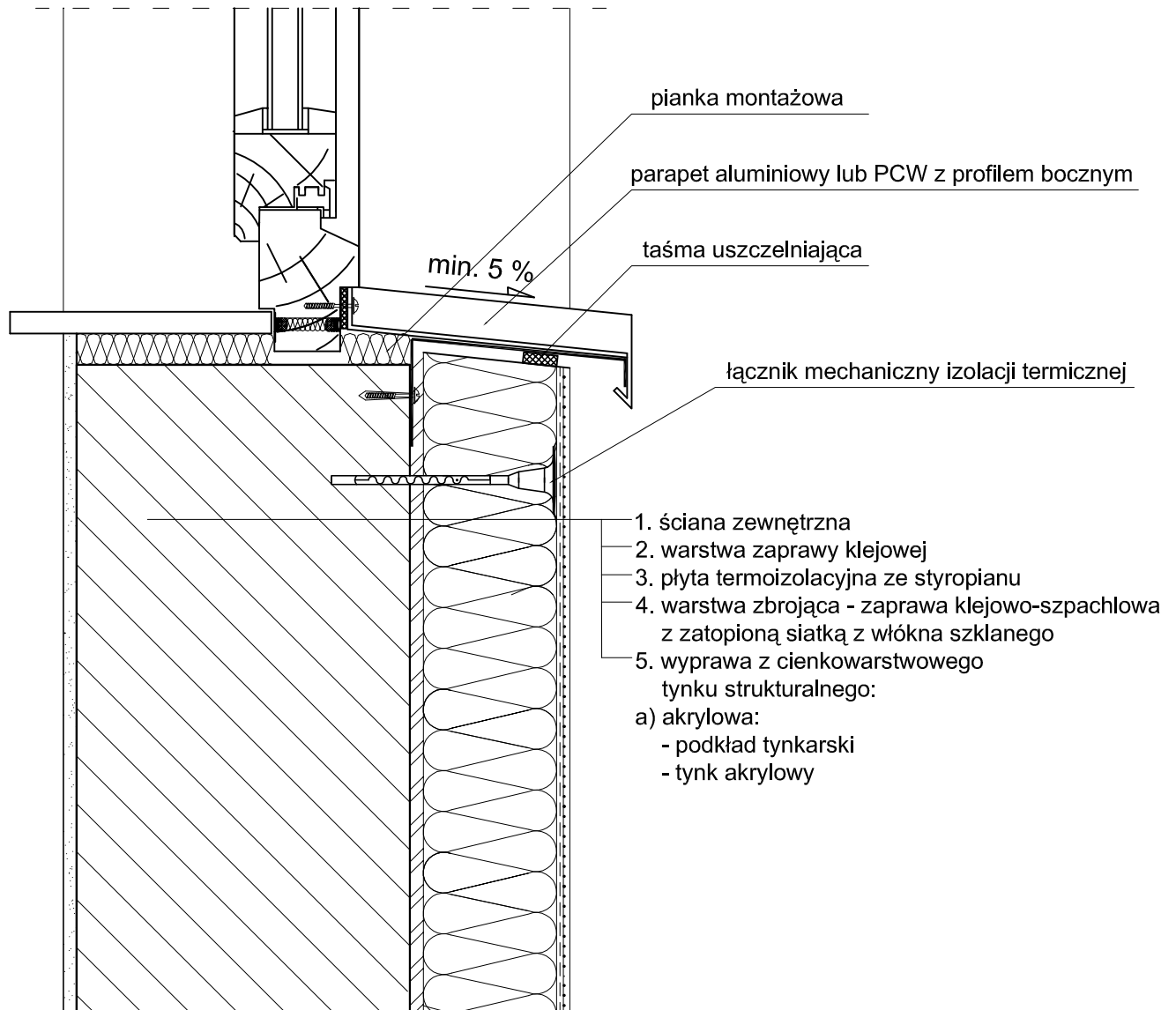


BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH
ul. "Wira" Bartoszewskiego 16 23-400 Biłgoraj tel.607 266 325

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY	Temat: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Majdanie Nepryskim, gm. Józefów		
	Adres: Majdan Nepryski 18 23-460 Józefów		
Nazwa rysunku SZCZEGÓŁ OCIEPLENIA PRZY OKNIE. PRZEKRÓJ POZIOMY.			Skala 1:10
PROJEKTANCI	Nr upraw.	Podpis	Data
mgr Inż. Paweł Sosiński	LUB/0064/PWOK/09		marzec 2013
			Nr rys 16

SZCZEGÓŁ OSADZENIA PARAPETU

1:10



PRACOWNIA PROJEKTOWA



BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH
ul. "Wira" Bartoszewskiego 16 23-400 Biłgoraj tel.607 266 325

PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANY

Temat: Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w
Majdanie Nepryskim, gm. Józefów

Adres:
Majdan Nepryski 18 23-460 Józefów

Nazwa rysunku

SZCZEGÓŁ OSADZENIA PARAPETU.

Skala

1:10

PROJEKTANCI

Nr upraw.

Podpis

Data

Nr rys

mgr Inż. Paweł Sosiński

LUB/0064/PWOK/09

marzec
2013

17

Okno – 6 szt. szyba podwójna z wewnętrzną szybą bezpieczną, profil nie mniejszy niż 72 mm minimum 5 komorowy.

