

PROJEKTOWANIE I USŁUGI BUDOWLANE

Jarosław Walczak
72-300 Gryfice ul. Przestrzenna 16

tel. (091)38484 63
e-mail: jaroslawwalczak@tlen.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt : Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych
im. Czesława Miłosza - sala gimnastyczna
Docieplenie i kolorystyka elewacji

Adres : Gryfice, ul. 11 Listopada 10
dz. 170 obręb 5, jednostka Gryfice
jednostka ewidencyjna Gryfice

Branża : Budowlana

Inwestor : Powiat Gryficki
72-300 Gryfice, Pl. Zwycięstwa 37

Kategoria obiektu : IX

Oświadczamy że:

projekt budowlany Docieplenia i kolorystyki elewacji dla budynku sali gimnastycznej Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych zlokalizowanego przy ul. 11 Listopada 10 w Gryficach został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej- Art.20 ust.8 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane

	<i>autorzy opracowania:</i>	<i>nr upr.</i>	<i>branża</i>	<i>podpis</i>	<i>data</i>
Projektant - autor projektu	mgr inż. Stanisław Walczak	83/Sz/91	konstrukcja		lipiec 2017

Lipiec 2017 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Załączniki:

Zaświadczenia z Izby Budowlanej
i kopie uprawnień projektantóws3- 4

2. Opis techniczny.....s5-12

3. Ekspertyza techniczna.....s13-14

4. Informacja Bioz.....s15-19

5. Dokumentacja fotograficzna.....s20

6. Rysunki.....s21-29

Plan sytuacyjny.....rys.1

Elewacja zachodnia i północna
– inwentaryzacja elewacji.....rys.2

Elewacja wschodnia i południowa
– inwentaryzacja elewacji.....rys.3

Elewacja zachodnia i północna
– kolorystyka elewacji.....rys.4

Elewacja wschodnia i południowa
– kolorystyka elewacji.....rys.5

Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej.....rys.6

Szczegóły systemu baumit.....rys.7

Szczegóły systemu baumit.....rys.8

Szczegóły systemu baumit.....rys.9

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne.

1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany docieplenia i kolorystyki elewacji dla budynku sali gimnastycznej Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych zlokalizowanego w Gryficach przy ul. 11 Listopada 10.

Zakres opracowania obejmuje :

- Ocieplenie ścian przy gruncie
- Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku
- Ocieplenie połaci dachu
- Wymianę okien
- Wymianę drzwi wejściowych
- Kolorystykę elewacji
- Roboty towarzyszące

1.2. Inwestor.

Powiat Gryficki

Pl. Zwycięstwa 37, 72-300 Gryfice

1.3. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- wizja lokalna
- inwentaryzacja budowlana elewacji
- ustalenia z inwestorem
- audyt energetyczny
- PN-91/B-02020 „Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia”
- materiały projektowe firmy Baunit
- Instrukcja ITB nr 334/2002 Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków
- ekspertyza techniczna
- obowiązujące przepisy i normatywy projektowania

2. Ogólny opis budynków – stan istniejący.

Budynek sali gimnastycznej Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych, o jednej kondygnacji nadziemnej, niepodpiwniczony. Wykonany w technologii przemysłowej - stalowe kratownice od zewnątrz osłonięte ściankami osłonowymi z gazobetonu gr. 24 cm. Wykończenie wierzchnie z blachy trapezowej na drewnianym ruszcie z ociepleniem styropianem gr 5 cm. Dach sali gimnastycznej dwuspadowy o małym kącie nachylenia kryty blachą trapezową, ocieplenie stanowi 10 cm wełny mineralnej nad podsufitką. Stolarka drewniana w średnim stanie technicznym.

Wykończenie elewacji:

- ściany zewnętrzne wykończone blachą trapezową na drewnianym / stalowym ruszcie

3. Projektowany zakres robót.

3.1. Ocieplenie ścian przy gruncie.

Zgodnie z wykonanym audytem energetycznym projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych przy gruncie z zastosowaniem styropianu samogasnącego gr. 8 cm o współczynniku przewodności $\lambda=0,040 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$. Po wykonaniu wykopów należy dokładnie oczyścić ścianę fundamentową z ziemi i pozostałości zapraw po czym zagruntować podłoże w celu wyrównania chłonności. Po wykonaniu ocieplenia przeprowadzić izolację przeciwwilgociową poprzez dwukrotne smarowanie lepikiem nie zawierającym rozpuszczalników organicznych. Dodatkowo przed zasypaniem wykopu montować folie kubelkową w celu ochrony styropianu przed uszkodzeniem.

3.2. Ocieplenie ścian zewnętrznych.

Zgodnie z wykonanym audytem energetycznym projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych z zastosowaniem płyt z styropianu samogasnącego gr. 10 cm o współczynniku przewodności $\lambda=0,040 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$. Istniejące wykończenie wraz z ociepleniem z styropianu gr. 5 cm należy zdemontować. Całkowita grubość ocieplenia wynikająca z wykonanego audytu oraz usuniętej izolacji termicznej wynosi 15 cm. Wykańczać zgodnie

z technologią bezspoinowego systemu ociepleń. Ościeża okienne ocieplać styropianem gr. 2 cm.

UWAGA: BEZWZGLĘDNIE NALEŻY PRZESTRZEGAĆ REŻIMU TECHNOLOGICZNEGO PRZEWIDZIANEGO DLA SYSTEMU DOCIEPLENIA. NIE ZASTOSOWANIE SIĘ DO SPOSOBU KLEJENIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ SPOWODUJE UTRATĘ ATYSTÓW OGNIOWYCH CAŁEGO SYSTEMU DOTYCZĄCYCH NIE ROZPRZESTRZENIANIA OGNI.

3.3. Ocieplenie połaci dachu.

Zgodnie z wykonanym audytem energetycznym projektuje się ocieplenie połaci dachu poprzez wykonanie izolacji termicznej z wełny mineralnej gr. 14 cm pod pokryciem dachu. Istniejące ocieplenie należy zdemontować. Całkowita grubość warstwy izolacji wynikająca z wykonanego audytu oraz usuniętego ocieplenia wynosi 24 cm wełny mineralnej miękkiej o współczynniku przewodności $\lambda=0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$. Izolację układać od góry po czym wykonać nowe pokrycie dachu z blachy trapezowej z powłoką antykondensacyjną. W projektowanym ociepleniu ścian około 5 cm pod poziomem dachu montować kratki wentylacyjne umożliwiające wentylację przestrzeni nad ociepleniem dachu.

3.4. Wymiana okien

Zgodnie z wykonanym audytem energetycznym projektuje się wymianę okien na nowe wykonane z PCV o współczynniku $U=0,9 \text{ [W/m}^2\cdot\text{K]}$. Aby zapewnić odpowiednią wentylację należy stosować nawiewniki powietrza. W niższym rzędzie stosować okna antywłamaniowe z wzmocnionymi szybami.

3.5. Wymiana drzwi wejściowych do budynku

Zgodnie z wykonanym audytem energetycznym projektuje się wymianę drzwi zewnętrznych na nowe wykonane z metalu współczynniku $U=1,3 \text{ [W/m}^2\cdot\text{K]}$. Aby zapewnić odpowiednią wentylację należy stosować napowietrzniki.

3.6. Kolorystyka elewacji

Dobór kolorów przyjęto zgodnie z paletą barw systemu Baunit.
Szczegóły na załączonych rysunkach.

3.7. Roboty towarzyszące

- montaż rur spustowych wykonanych z blachy ocynkowanej
- montaż rynien wykonanych z blachy ocynkowanej

4. Technologia docieplenia ścian zewnętrznych.

Projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych metodą lekką moką z zastosowaniem materiałów firmy **Baunit**.

Grubość warstwy docieplenia wynikająca z wykonanego audytu energetycznego wynosi 10 cm + 5 cm (grubość usuniętego ocieplenia) na ścianach zewnętrznych. Ściany fundamentowe izolować styropianem gr. 8 cm.

Technologia docieplenia ścian - system Baunit EPS :

- listwa cokołowa
- płyty izolacyjne ze styropianu samogasnącego EPS 70 0040 gr. 15 cm o wym. 100x50 (PN-EN-13163)
- płyty izolacyjne ze styropianu samogasnącego EPS 70 0040 gr. 8 cm o wym. 100x50 (PN-EN-13163)
- płyty izolacyjne ze styropianu samogasnącego EPS 100-032 o gr. 2 cm
- zaprawa klejowo-szpachlowa **Baunit ProContact**
- łączniki mechaniczne - kołki do mocowania płyt styropianowych z trzpieniem stalowym wkręcanym z zatyczką z materiału izolacyjnego (**STR U 2G 215 \varnothing =8 L=215**)
- siatka systemowa **Baunit StarTex**
- warstwa gruntująca **Baunit UniPrimer**
- warstwa wykończeniowa EdelPutz Spezial (2,0 mm)
+ Baunit NanoporColor
- listwa narożna do ościeży

W/w system posiada aprobatę techniczną **ITB** , ocenę higieniczną PZH oraz orzeczenie o nie rozprzestrzenianiu ognia – klasyfikacja ogniowa ITB

UWAGA: dopuszcza się zastosowanie innego systemu dociepleń (np. Sto, Weber, Atlas itp.) pod warunkiem posiadania przez producenta wymaganych przepisami aprobat technicznych i klasyfikacji ogniowych.

5. Wykonanie docieplenia.

5.1. Przygotowanie podłoża.

Demontaż istniejącego wykończenia ścian z blachy trapezowej wraz z ociepleniem z izolacji termicznej gr. 5 cm.

5.2. Montaż listwy cokołowej.

Jako wykończenie dolne należy zastosować profil cokołowy ze stali ocynkowanej mocowany kołkami rozporowymi wbijanymi w ilości 3 szt. na mb. profilu.

5.3. Nakładanie kleju.

Klej nakładać metodą punktowo-pasową tj. pasami szer. ok. 5 cm wzdłuż krawędzi płyty oraz dodatkowo kilka punktów klejących o średnicy ok.10 cm. Powierzchnie boczne płyt nie mogą być zabrudzone klejem.

5.4. Układanie płyt styropianowych.

Płyty układać od spodu na wypoziomowanym profilu cokołowym. Brzegi płyt muszą być całkowicie przyklejone do podłoża. Kołkowanie płyt wykonuje się w ilości 6 szt./m² łącznikami **STR U 2G 215 ϕ =8 L=215**). Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin, usuwając nadmiar kleju tak aby uniknąć szczelin między płytami.

5.5. Zbrojenie cienkowarstwowe.

Powierzchnię płyt styropianowych pokryć zaprawą wiążącą przy pomocy pac zębatach, następnie nałożyć siatkę i wtopić ją w świeżą masę wyrównując wyciśnięty klej tak aby siatka nie była widoczna. Pasy siatki powinny nachodzić na siebie na szerokość min. 10 cm. W części parterowej budynku, w narożnikach drzwi wejściowych i balkonowych, przy obramieniach okien oraz narożach budynku należy zastosować dwie warstwy tkaniny wraz z listwą narożnikową z aluminium lub PCV z siatką.

5.6. Wykonanie nowych obróbek blacharskich.

Wykonując nowe obróbki blacharskie należy je dostosować do nowych grubości ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm i powinny być wykonane w taki sposób aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody opadowej. Obróbki należy mocować do kołków drewnianych osadzonych w trakcie przyklejania płyt styropianowych w dokładnie dopasowanych wycięciach w styropianie. Przy wykonaniu obróbek blacharskich zwraca się poza tym szczególną uwagę, że powinny one być zgodne z normą PN-61/B-10245, a w szczególności z pkt. 2.3.4. Blachy nie należy kłaść bezpośrednio na beton lub tynk cementowy i cementowo-wapienny oraz na materiały zawierające siarkę w związku z tym należy pod blachę położyć jako izolację warstwę papy lub innego materiału izolacyjnego.

5.7. Sposoby ocieplania ścian w miejscach szczególnych.

Narożniki budynku należy okleić dokładnie płytami styropianowymi, zwracając uwagę na ścisłe przyleganie do siebie płyt styropianowych i właściwie przyklejenie ich przy krawędziach narożników. Do zabezpieczenia narożników wypukłych na parterze do wysokości 2 m od poziomu terenu należy stosować kątowniki z perforowanej blachy aluminiowej z siayką. Kątowniki należy przyklejać masą klejącą do styropianu i dopiero wówczas naklejać tkaninę szklaną lub polipropylenową z wywinięciem jej co najmniej 15 cm na ścianę przyległą z każdej strony narożnika .

Do ocieplania ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianowe o grubości nie mniejszej **niż 2 cm**.

Ćwierćwałki osłaniające styki ościeżnic z ościeżami usunąć a całą powierzchnię ościeży dokładnie oczyścić z kurzu, łuszczącej się farby i innych zanieczyszczeń. Na powierzchni ościeży górnych i pionowych należy najpierw przykleić pasy tkaniny zbrojonej o szerokości umożliwiającej wywinięcie ich na ocieplenie ościeża .

Następnie na całej powierzchni ościeży górnych i pionowych należy przykleić płyty styropianowe, które powinny być tak przypięte aby płyty przyklejone na płaszczyźnie ściany przylegały dokładnie do płyt styropianowych ocieplających ościeża.

Z kolei należy wywinąć i nakleić na styropianie odcinek tkaniny przyklejonej na ościeżu, a następnie nakleić przedłużenie tkaniny z powierzchnią ściany.

Na styku ocieplenia z ościeżnicą należy nałożyć kit elastyczny np.

silikonowy. Ocieplenie ościeży poziomych dolnych najczęściej nie jest możliwe z powodu braku miejsca na przyklejenie styropianu. Dolne ościeże pozostawia się w takim przypadku nieocieplone, ale należy przykleić na nim tkaninę zbrojącą i wykonać podokienniki, które powinny wystawać poza lico

ocieplonej ściany nie mniej niż 4 cm. Na blokach podokienniki powinny być wywiniete na ościeża pionowe pod styropian, który w tym miejscu powinien być podcięty, a wyprawa wraz z tkaniną zbrojącą powinna być położona na blachę.

Styki podokienników z ościeżami należy uszczelnić kitem elastycznym przez położenie go na ościeżnicy i dociśnięcie podokiennikiem w czasie jego przybijania.

5.8. Cokół budynku.

Cokół budynku po wykonaniu ocieplenia licować płytkami klinkierowymi w kolorze ceglanym zgodnie z załączoną kolorystyką elewacji.

6. Wpływ planowanej inwestycji na środowisko .

Wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych przedmiotowego budynku - w zakresie objętym niniejszym opracowaniem - nie będzie miało ujemnego wpływu na środowisko.

7. Ochrona interesów osób trzecich .

Realizacja przedmiotowego zamierzenia, w zakresie objętym niniejszym opracowaniem, nie spowoduje zagrożeń dla interesów osób trzecich.

8. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Parametry obiektu:

Kategoria zagrożenia ludzi	- ZL IV
Ilość kondygnacji	- I
Wysokość budynku:	- 9,0 m

Zgodnie z paragr. 216, pkt 6., DZ. U. Nr 75 z 15 czerwca 2002 r. zaprojektowano okładzinę ścienną z materiałów nierozprzestrzeniających ognia. Przyjęty w projekcie system **Baumit EPS** docieplania i wykańczania ścian zewnętrznych budynków firmy **Baumit** posiada odpowiednie atesty i klasyfikacje ogniowe ITB przez co spełnia powyższe wymagania.

9. Wymagania BHP

Zespoły montażowe powinny być przeszkolone w zakresie eksploatacji urządzeń , transportu i pracy na rusztowaniach. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty uprawniające ich do pracy na wysokości. Z uwagi na

wymaganą dokładność robót dociepleniowych zaleca się aby zespoły robocze były przeszkolone zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie robót w systemie **baumit**.

W zakresie ochrony i przepisów bhp należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

10. Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę nr 170, obręb 5 w Gryficach która należy do inwestora. Przewidywany zakres robót nie stwarza uciążliwości projektowanego ocieplenie na tereny przyległe. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji i energii elektrycznej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

11. Nadzór techniczny nad robotami

Ze względu na szczególny charakter robót renowacyjnych powinny być one wykonane przez wykwalifikowanych pracowników i pod systematycznym nadzorem technicznym. Warunki te mogą być spełnione w przypadku prowadzenia robót przez przedsiębiorstwo posiadające doświadczenie w zakresie wykonywania tego typu robót .

Niezależnie od stałego nadzoru technicznego prowadzonego przez wykonawcę robót, powinien być prowadzony jednocześnie nadzór inwestorski. Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu winny być uzgodnione z autorem projektu.

sporządził:

EKSPERTYZA TECHNICZNA

(dotycząca stanu technicznego ścian zewnętrznych budynku)

1. Dane ogólne.

1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest ocena przydatności ścian zewnętrznych do wykonania ocieplenia metodą bezspoinową lekką mokrą.

Lokalizacja budynku – ul. 11 Listopada 10, 72-300 Gryfice

Zakres opracowania obejmuje:

- ocenę stanu technicznego ścian zewnętrznych budynku

1.2. Podstawa opracowania.

- wizja lokalna + dokumentacja fotograficzna
- ustalenia z inwestorem
- materiały projektowe firmy Baumit
- Instrukcja ITB nr 334/2002 Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków

2. Ocena ogólna stanu technicznego budynku.

2.1. Ściany zewnętrzne

Ogólny stan ścian zewnętrznych budynku można uznać za dobry. Brak zarysowań czy spękań elementów konstrukcji nośnej. Istniejącą izolację termiczną ścian zewnętrznych wraz z wierzchnim wykończeniem z blachy trapezowej przed wykonaniem ocieplenia należy zdemontować.

Przegrody zewnętrzne budynku nie spełniają obecnych norm cieplnych i wymagają ocieplenia.

2.2. Odprowadzenie wody opadowej, obróbki blacharskie

Brak instalacji odprowadzającej wodę opadową z dachu. Po wykonaniu nowego pokrycia dachu z blachy trapezowej oraz wykonaniu ocieplenia ścian zewnętrznych montować rynny i rury spustowej z blachy ocynkowanej.

2.3. Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna i drzwiowa w złym stanie technicznym. Zgodnie z wykonany audytem energetycznym przewidziana do wymiany spełniająca obecne parametry techniczne.

2.4. Dach

Pokrycie dachu z blachy trapezowej w dobrym stanie technicznym.

Ze względu na projektowane ocieplenie pokrycie dachu należy wymienić na nowe z blachy trapezowej.

**STWIERDZA SIĘ ŻE SALA GIMNASTYCZNA ZESPOŁU SZKÓŁ
PONADGIMNAZJALNYCH NADAJE SIĘ DO WYKONANIA
DOCIEPLENIA ŚCIAN ZEWMETRZNYCH METODĄ LEKKĄ
MOKRĄ WRAZ Z WYMIANĄ POKRYCIA DACHU I OCIEPLENIEM
POŁACI DACHU.**

sporządził:

**INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
NA PLACU BUDOWY”**

OBIEKT: Docieplenie i kolorystyka elewacji wraz z wymianą
pokrycia dachu
- budynek użyteczności publicznej

ADRES: Gryfice, ul. 11 Listopada 2, 72-300 Gryfice

INWESTOR: Powiat Gryficki, Pl. Zwycięstwa 37, 72-300 Gryfice

PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ :

mgr inż. Stanisław Walczak

ul. Przestrzenna 16 , 72-300 Gryfice

upr.bud.Nr 83/Sz/91

Gryfice, Sierpień 2017 r.

CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJI DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Docieplenie i kolorystykę elewacji budynku użyteczności publicznej

Kolejność realizacji jest następująca: przekazanie placu budowy przez inwestora wykonawcy, montaż rusztowań i daszków zabezpieczających, roboty elewacyjne, demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLNYCH

Na terenie zainwestowania zlokalizowany jest Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Według szczegółowego zakresu robót budowlanych podanego w Rozporządzeniu 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 szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zachodzi przy pracach w budynku związanych z pracą na wysokości powyżej 5m (występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5m)

Ryzyko to występuje przy następujących pracach:

- 6. montaż i demontaż rusztowań
- 7. roboty przy docieplaniu elewacji

4. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

Ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wystąpi w różnych fazach budowy, w zależności od sposobu realizacji zamierzenia inwestycyjnego przez wykonawcę.

Związane jest ono w szczególny sposób z charakterem i rodzajem prowadzonych prac budowlanych (roboty elewacyjne).

Następstwem mogą być urazy lekkie (otarcia, stłuczenia), ciężkie, powodujące absencję, inwalidztwo (ciężkie stłuczenia, złamania, zmiżdżenia) a nawet śmierć.

Szczególne zagrożenia pojawiać się będą przy montażu i demontażu rusztowań zewnętrznych oraz wykonywaniu robót elewacyjnych.

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 powinni 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 wygrodzić strefę niebezpieczną.

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

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole 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.

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.

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych należy przeszkolić pracowników danych robót odnośnie występujących zagrożeń, sposobu prowadzenia prac, zastosowanych zabezpieczeń i sposobie powiadamiania o zagrożeniu.

Pracowników przeszkolić przed przystąpieniem do robót budowlanych, a także bezpośrednio przed przystąpieniem do prac.

Osoba nadzorująca roboty posiadająca odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje powinna przed przystąpieniem do wykonywania prac przeprowadzić instruktaż stanowiskowy oraz o konieczności korzystania ze środków ochrony osobistej. Pracownicy muszą także znać drogi ewakuacji na wypadek pożaru i innych zagrożeń.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYM NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z

PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE

Przy instruowaniu pracowników należy przestrzegać informacji zawartych w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby (Dz. U. nr 62, poz. 288)

W szczególności należy zwrócić uwagę, by pracownicy przestrzegali następujących zasad:

PRZY PRACY NA WYSOKOŚCI

Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy, lub służących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób.

Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie tego typu balustrad jest niemożliwe, należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy.

Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi.

Przy pracach na: drabinach, klamrach, rusztowaniach i innych podwyższeniach nie przeznaczonych na pobyt ludzi, na wysokości do 2 m nad poziomem podłogi lub ziemi nie wymagających od pracownika wychylania się poza obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości, należy zapewnić, aby:

1) drabiny, klamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nie przewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie,

2) pomost roboczy spełniał następujące wymagania:

a) powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów,

b) podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu,

c) w widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia.

Rusztowania i podesty ruchome wiszące powinny spełniać wymagania określone odpowiednio w odrębnych przepisach oraz w Polskich Normach.

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach wieżowych, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce

rusztowań oraz przy pracach na drabinach i kłamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

- 1) przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
- 2) zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
- 3) zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.

Wymagania określone powyżej dotyczą również prac wykonywanych na galeriach, pomostach, podestach i innych podwyższeniach, jeżeli rodzaj pracy wymaga od pracownika wychylenia się poza balustradę lub obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości

INNE

Strefy szczególnie niebezpieczne znajdują się wokół budynku w odległości od niego 6.0 m dla prac na dachu. Teren ten należy wygrodzić taśmą ostrzegawczą, a wykopy przy elewacji drewnianymi barierkami. W ogólnie dostępnym miejscu powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy oraz podręczny sprzęt gaśniczy, w widocznym miejscu (na tablicy budowy) powinny być wypisane numery telefonów alarmowych. Organizacja placu budowy powinna zapewniać sprawną i skuteczną komunikację a materiały budowlane składowane na nim muszą być w taki sposób by nie narazić osób tam przebywających na przypadkowe urazy i zniszczenie sprzętu.

Pracownicy muszą być poinformowani o sposobie informowania o zagrożeniu i w przypadku powstania wypadku na budowie. W widocznym miejscu muszą być wywieszone numery telefonów alarmowych, z podaniem osób, które należy zawiadomić a w trakcie prac przynajmniej jeden telefon na placu budowy, lub w pobliżu musi być dostępny w celu zawiadomienia o wypadku czy awarii.

Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Sporządził:

5. Dokumentacja Fotograficzna



Gryfice, ul. 11 Listopada 10 – Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych – Sala Gimnastyczna
-elewacja północna

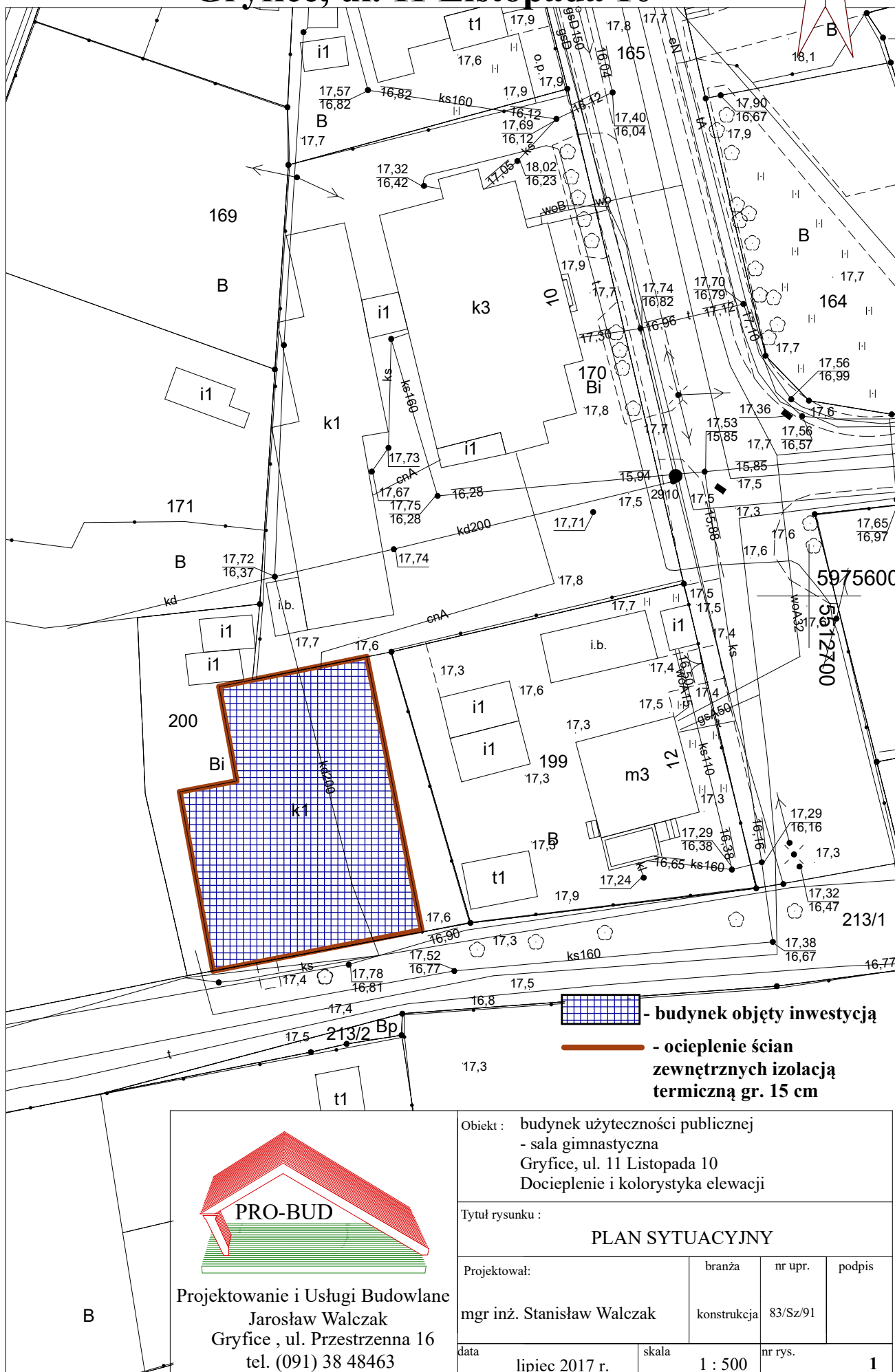


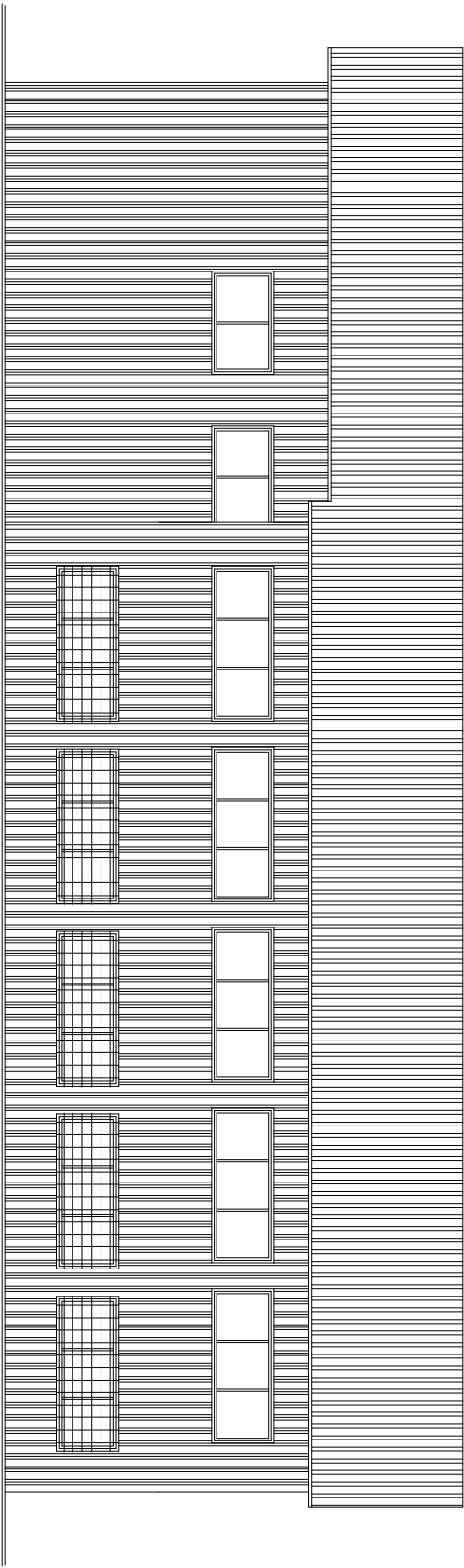
Gryfice, ul. 11 Listopada 10 – Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych – Sala Gimnastyczna
-wnętrze sali gimnastycznej

PLAN SYTUACYJNY

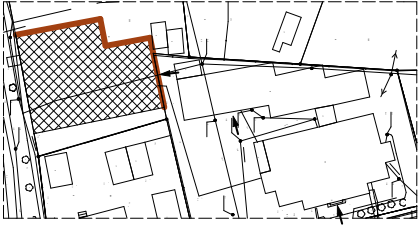
1:500

Gryfice, ul. 11 Listopada 10

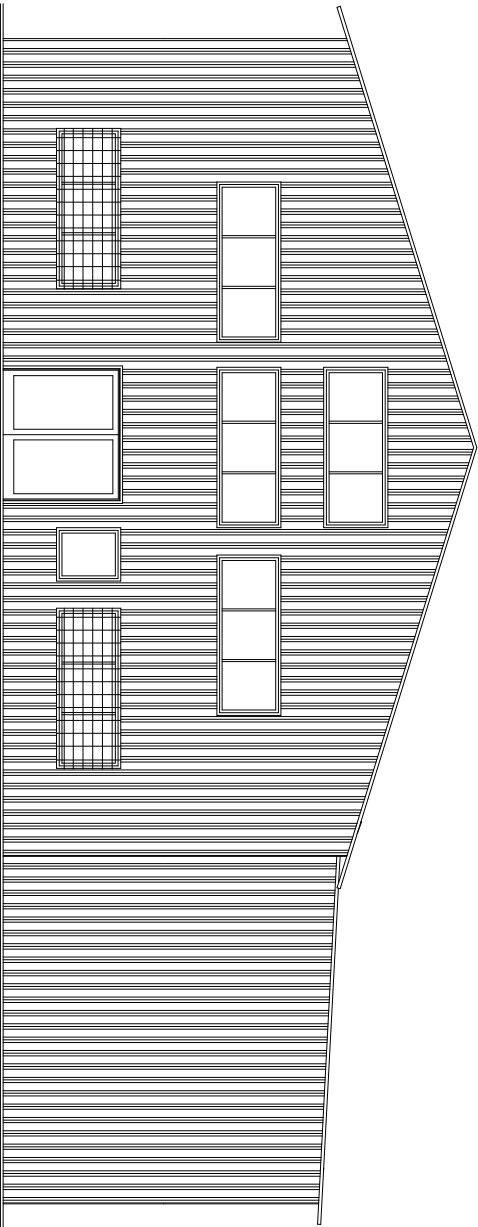




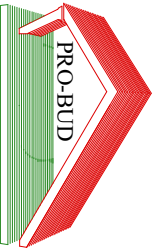
ELEWACJA ZACHODNIA

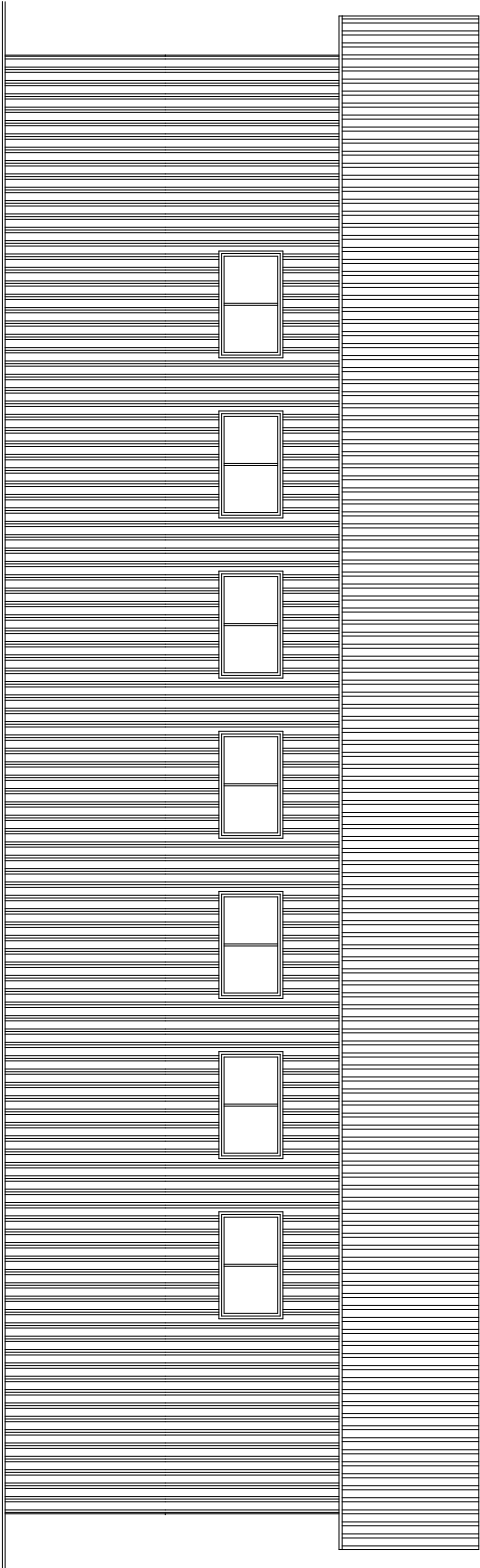


Legenda:
zakres opracowania
budynek objęty inwentaryzacją
wejście do budynku



ELEWACJA PÓŁNOCNA

 PRO-BUD			
Projektowanie i Usługi Budowlane Jarosław Walczak Gryfice, ul. Przestizenna 16 tel. (091) 38 48463			
Obi.: budynek użyteczności publicznej - sala gimnastyczna Gryfice, ul. 11 Listopada 10 Docieplenie i kolorystyka elewacji		Tytuł rysunku: KOLORYSTYKA ELEWACJI	
Projektował: mgr inż. Stanisław Walczak	branża: konstrukcja	nr upr. 8352/91	podpis
data: 07.2017	skala: 1 : 100	nr rys.	2

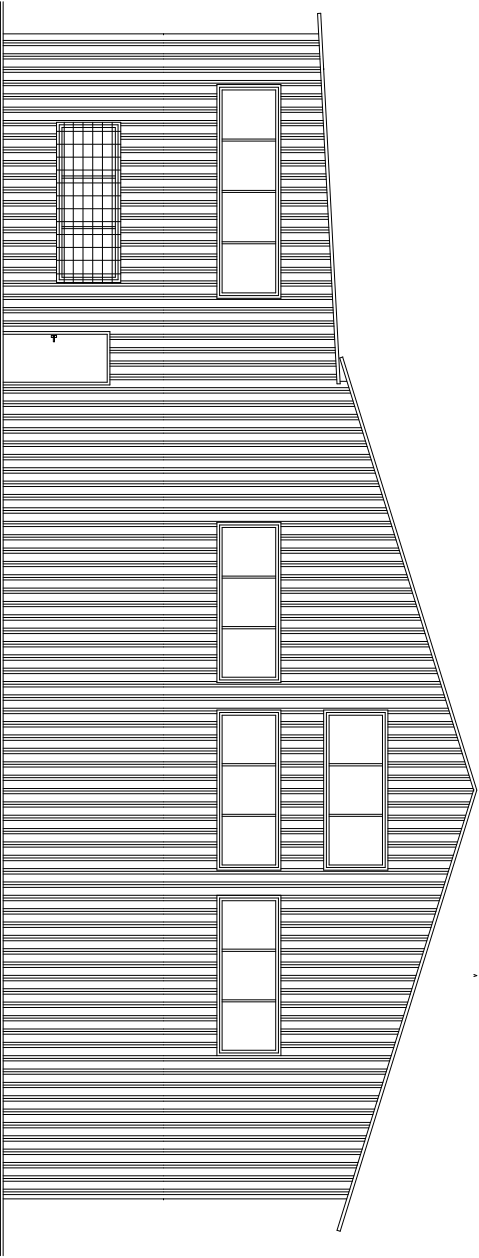


ELEWACJA WSCHODNIA

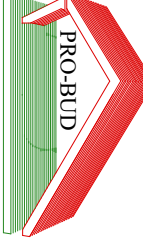


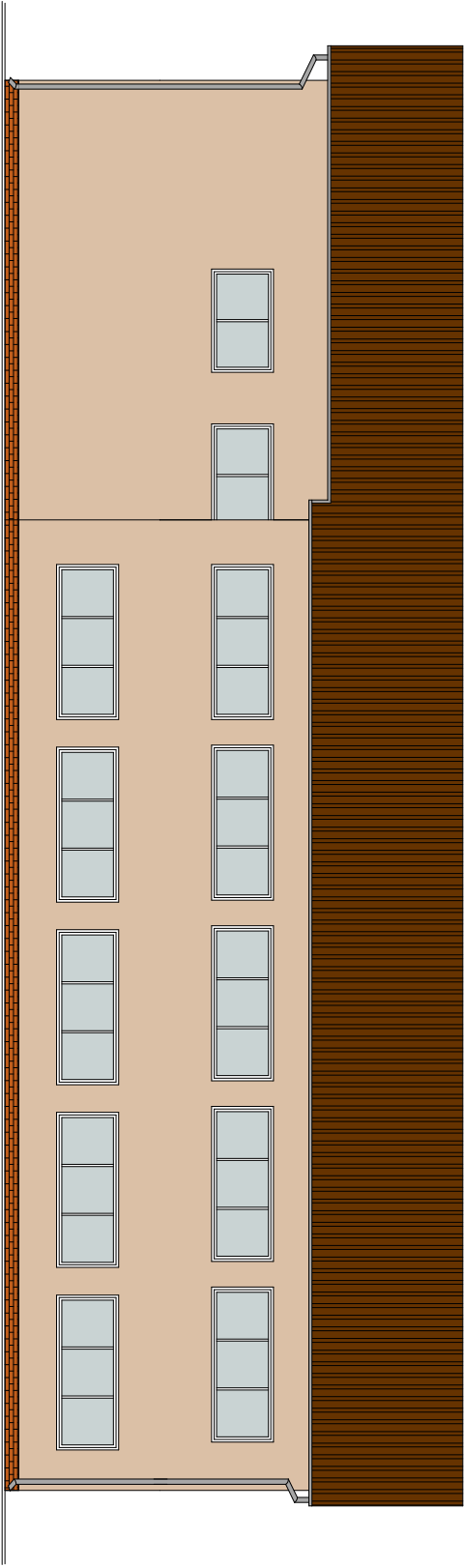
Legenda:

- zakres opracowania
- budynek objęty inwestycją
- wejście do budynku

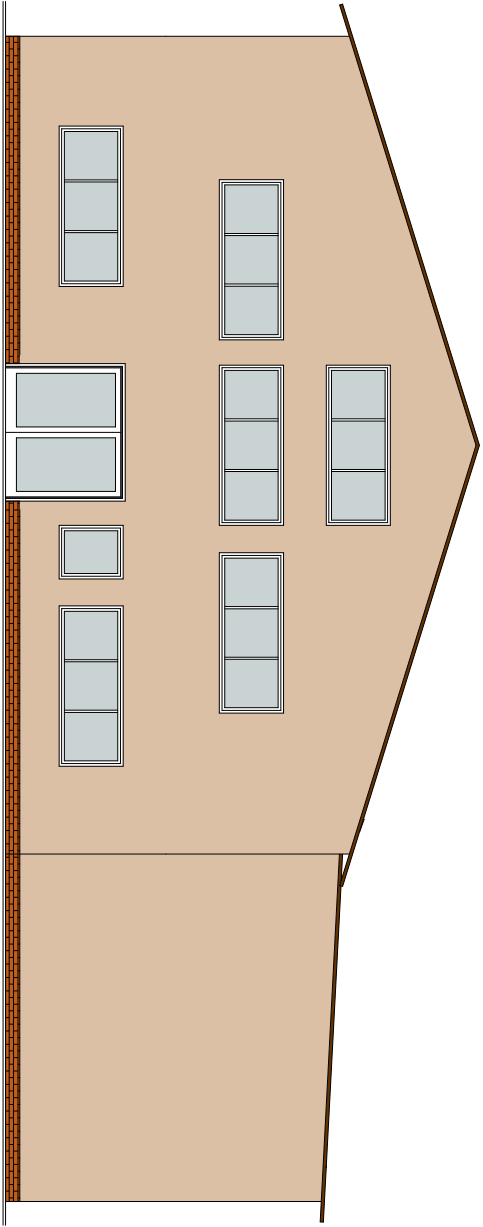


ELEWACJA POŁUDNIOWA

 <p>PRO-BUD</p>			Obiekt: budynek użyteczności publicznej - sala gimnastyczna Gryfiec, ul. 11 Listopada 10 Docieplenie i kolorystyka elewacji		
Projektowanie i Usługi Budowlane Jarosław Walczak Gryfiec, ul. Przyszłości 16 tel. (091) 38 48463			Tytuł rysunku : KOLORYSTYKA ELEWACJI		
Projektowali: mgr inż. Stanisław Walczak		branża		nr upr.	
data 07.2017		konstrukcja		podpis	
skala 1 : 100		nr rys.		3	



ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNA



Legenda:

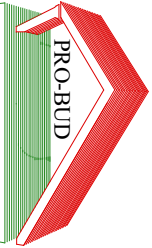
- zakres opracowania
- budynek objęty inwestycją
- wejście do budynku

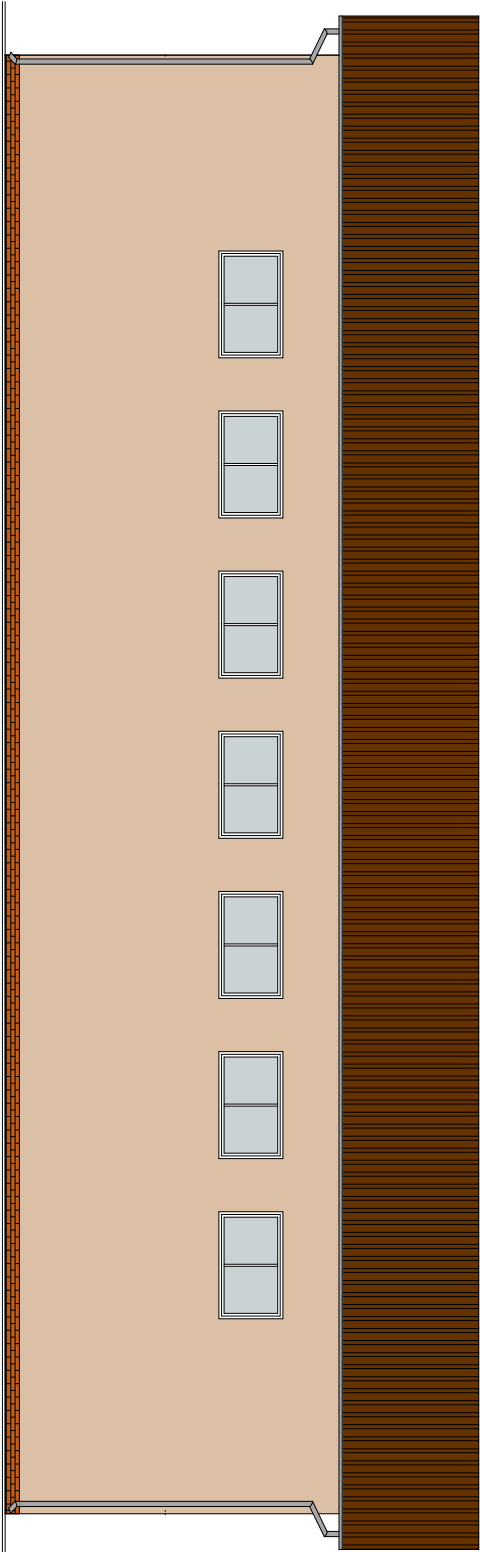
paleta barw systemu Baunit Life

0356



płytki klinkierowe w kolorze ceglanym

 PRO-BUD			
Projektowanie i Usługi Budowlane Jarosław Waleczak Gryfice, ul. Przestrzenna 16 tel. (091) 38 48 463			
Obiet : budynek użyteczności publicznej - sala gimnastyczna Gryfice, ul. 11 Listopada 10 Docieplenie i kolorystyka elewacji			
Tytuł rysunku : KOLORYSTYKA ELEWACJI			
Projektował: mgr inż. Stanisław Waleczak	branża: konstrukcja	nr upr.: 83/Sz/91	podpis
data 07.2017	skala 1 : 100	nr rys.: 4	

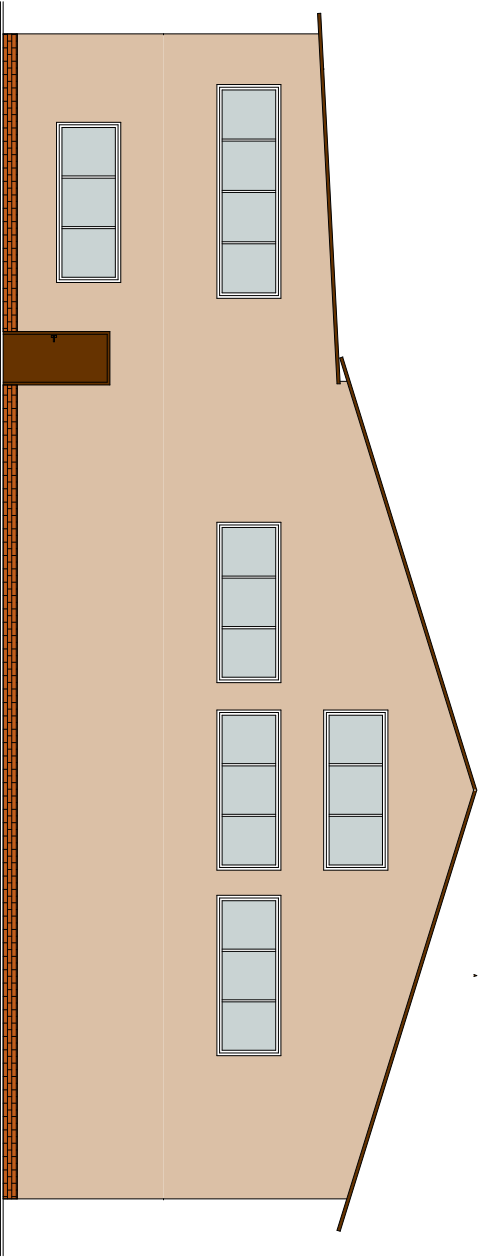


ELEWACJA WSCHODNIA



Legenda:

- zakres opracowania
- budynki objęty inwestycją
- wejście do budynku

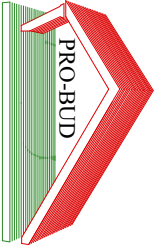


ELEWACJA POŁUDNIOWA

paleta barw systemu Baunit Life

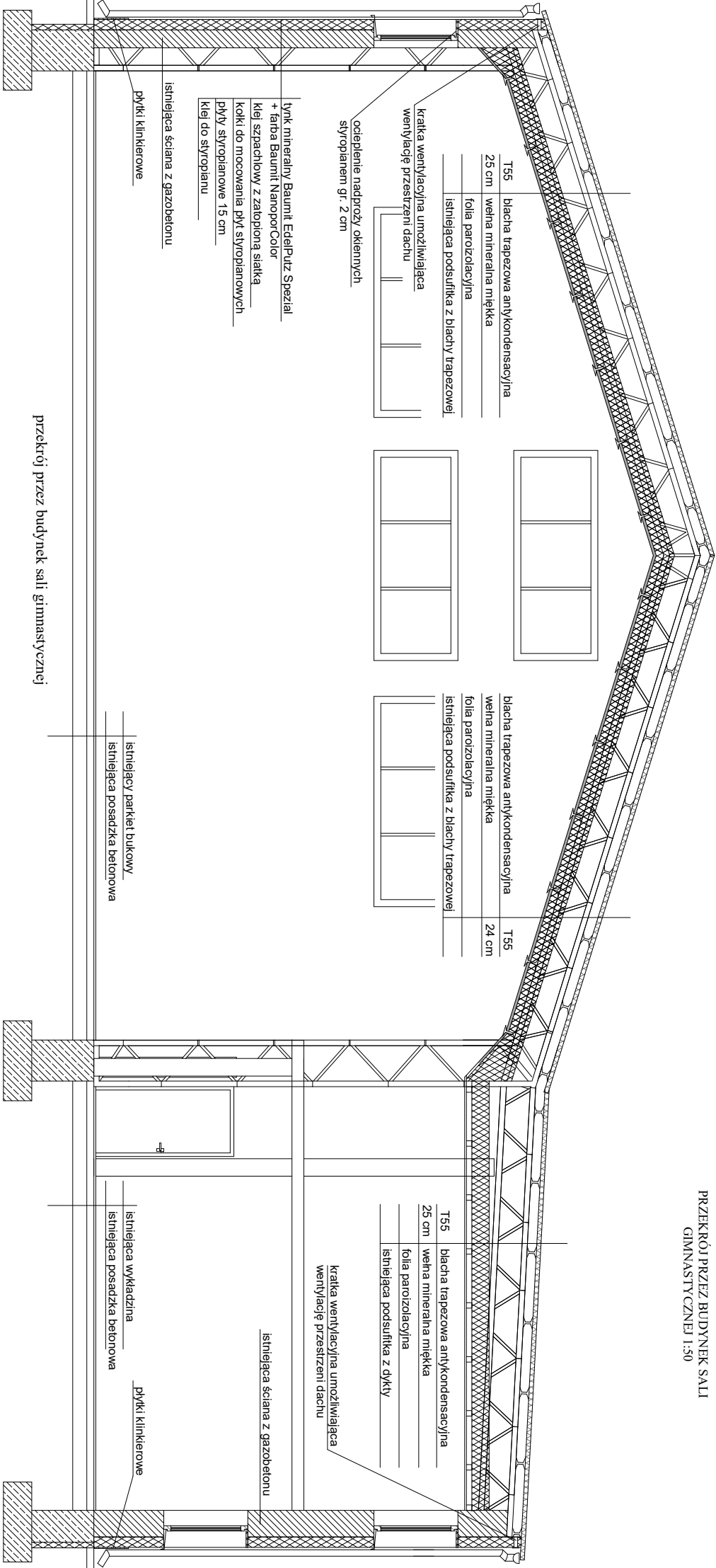
- 0356
- plytki klinkierowe w kolorze ceglany

Obiekt: budynek użyteczności publicznej - sala gimnastyczna Gryfice, ul. 11 Listopada 10 Docieplenie i kolorystyka elewacji				
Tytuł rysunku: KOLORYSTYKA ELEWACJI				
Projektował:	branża	nr upr.	podpis	
mgr inż. Stanisław Walczak	konstrukcja	83/Sg/91		
data	skala	nr rys.	5	
07.2017	1 : 100			



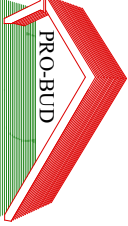
Projektowanie i Usługi Budowlane
Jarosław Walczak
Gryfice, ul. Przestrzenna 16
tel. (091) 38 48463

PRZEMKÓJ PRZEZ BUDYNEK SALI
GIMNASTYCZNEJ 1:50



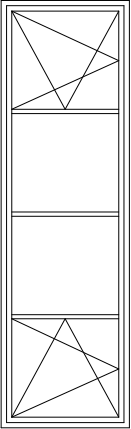
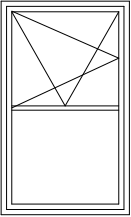
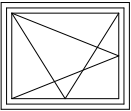
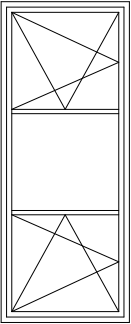
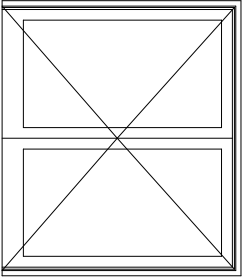
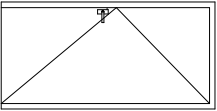
- Zakres prac - ocieplenie ścian zewnętrznych:
- demontaż istniejącego wykończenia ścian z blachy trapezowej
 - demontaż krat okiennych
 - dokładne oczyszczenie podłoża pod ocieplenie ścian metodą lekką mokrą
 - wykonanie ocieplenia ścian z płyt styropianowych gr. 15 cm wraz z wszystkimi warstwami zgodnie z systemem BSO
 - klejenie płyt styropianowych gr. 2 cm na ościeżach
 - malowanie elewacji farbami nanoporowymi zgodnie z zalecaną kolorystyką elewacji
 - wykonanie obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej

- Zakres prac - ocieplenie połaci dachu:
- demontaż istniejącego pokrycia dachu z blachy trapezowej
 - demontaż istniejącego ocieplenia nad podsufitką
 - wykonanie warstwy z folii parozizolacyjnej
 - wykonanie ocieplenia z wełny mineralnej gr. 24 cm na istniejącej podsuficie
 - montaż nowej blachy trapezowej T55 z powłoką antykondensacyjną montowaną do istniejących łat stalowych
 - montaż rynien dachowych z blachy ocynkowanej

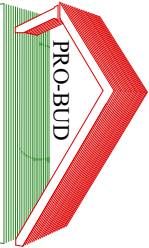
			
Projektowanie i Usługi Budowlane Jarosław Walczak Gryfice, ul. Przestrzenna 16 tel. (091) 38 48463			
Opis : Zespół Szkół Pomodgimnazjalnych - sala gimnastyczna Gryfice, ul. 11 Listopada 10 Docieplenie i kolorystyka elewacji			
Typ rysunku : PRZEMKÓJ PRZEZ BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ			
Projektant : mgr inż. Stanisław Walczak		branża : konstrukcja	
data : 07.2017		skala : 1 : 50	
nr rys. : 6		nr upr. : 63.52/91	
podpis :		podpis :	

**ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ
I DRZWIOWEJ
1:50**

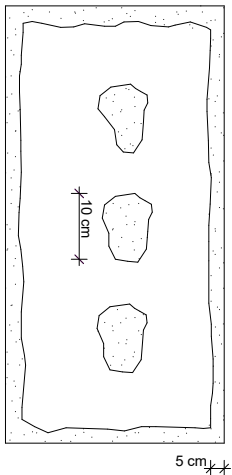
STOLARKA PRZEZNACZONA DO WYMIANY

SCHEMAT										
	1									
	400x120				200x120		100x120		140x120	
WYMIARY W OŚCIEŻACH	400x120				200x120		100x120		140x120	
ILOŚĆ	1				9		1		21	
MATERIAŁ	PCV				PCV		PCV		PCV	
SCHEMAT										
	260x224				100x210					
WYMIARY W OŚCIEŻACH	260x224				100x210					
ILOŚĆ	1				1					
MATERIAŁ	METAL				METAL					
LOKALIZACJA	DRZWI WEJŚCIOWE				DRZWI WEJŚCIOWE					

UWAGA:
podane wymiary są wymiarami orientacyjnymi, przed wykonaniem stolarki sprawdzić wymiary na budowie

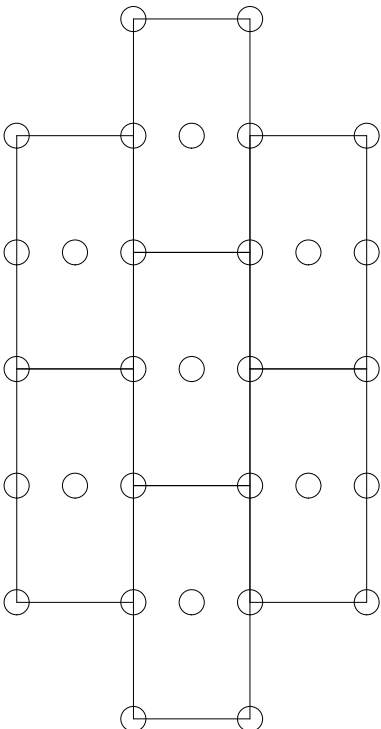
 PRO-BUD Projektowanie i Usługi Budowlane Jarosław Walczak Gryfice, ul. Przestrzenna 16 tel. (091) 38 48463				Obiekt: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych - sala gimnastyczna Gryfice, ul. 11 Listopada 10 Docieplenie i kolorystyka elewacji			
Typul rysunku: ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ				Projektował: mgr inż. Stanisław Walczak branża: konstrukcja nr upr.: 8352/91 data: 07.2017 skala: 1 : 50 nr rys.: 7			

nakładanie kleju



- klej nakładać na obrzeża w kształcie ćwierćwałka (o szer. ok. 5 cm oraz kilka placków w środku (o śr. ok. 10 cm), powierzchnie boczne nie mogą być zabrudzone klejem

rozstaw kołków mocujących w ilości 6 szt. na m²



Długość kołków mocujących zależy od rodzaju podłoża

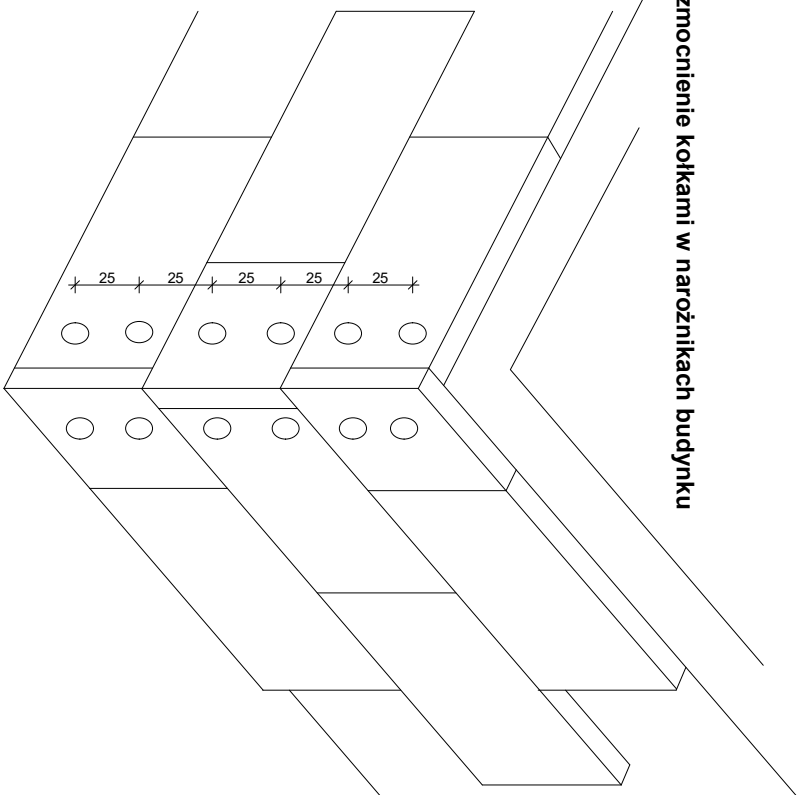
długość kołka = grubość izolacji + grubość starego tynku i/lub tynku wyrównującego

+ głębokość zakotwienia

- minimalna głębokość zakotwienia: 5 cm dla betonu

- maksymalnie 9 cm dla gazobetonu i pustaków ceramicznych

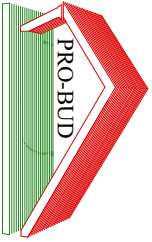
wzmocnienie kołkami w narożnikach budynku



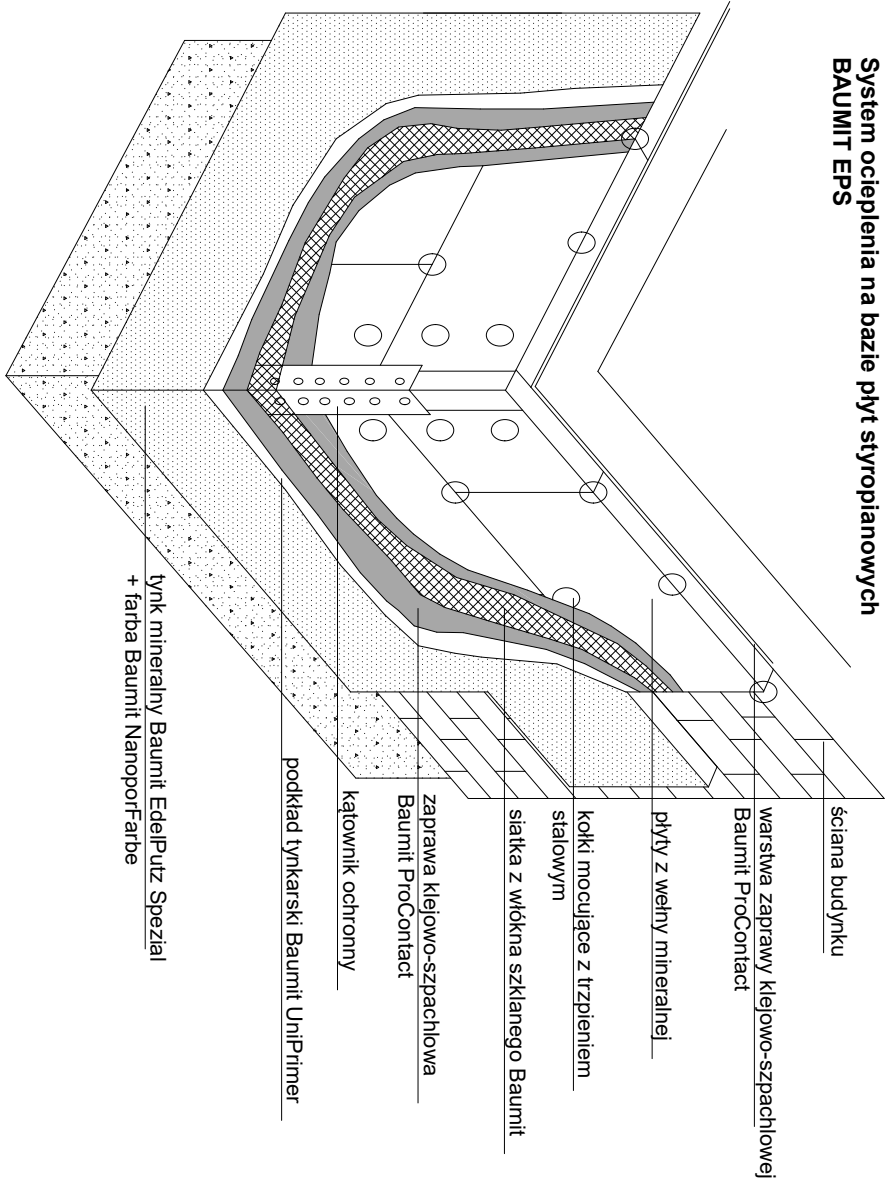
w narożach budynku płyty kładziemy w każdym przypadku

- pionowo co 25 cm

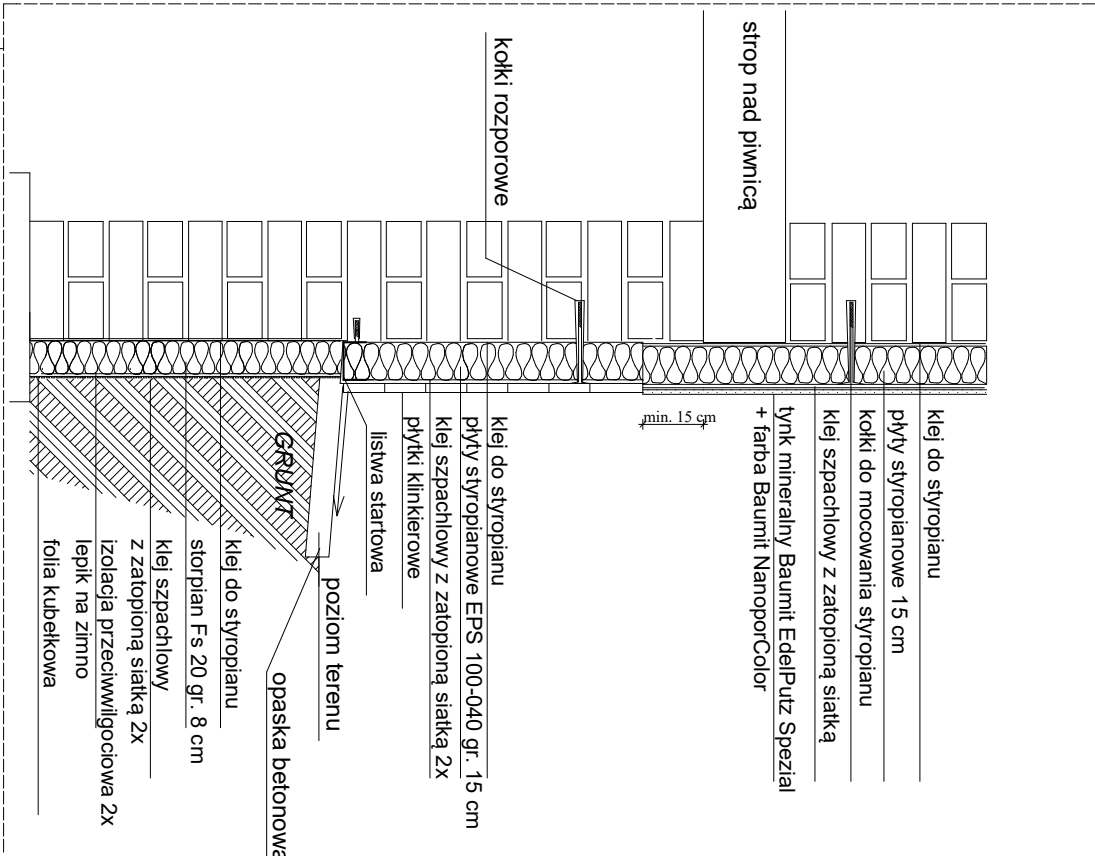
- maksymalnie 40 cm od narożnika konstrukcyjnego budynku

 PRO-BUD			
Projektowanie i Usługi Budowlane Jarosław Walczak Gryfice, ul. Przestrzenna 16 tel. (091) 38 48 463			
Obiekt : Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych - sala gimnastyczna Gryfice, ul. 11 Listopada 10 Docieplenie i kolorystyka elewacji		Tytuł rysunku : SZCZEGÓŁY SYSTEMU BAUMIT	
Projektował: mgr inż. Stanisław Walczak	branża konstrukcja	nr upr. : 83/Sz/91	podpis
data 07.2017	skala	nr rys. 8	

System ocieplenia na bazie płyt styropianowych BAUMIT EPS

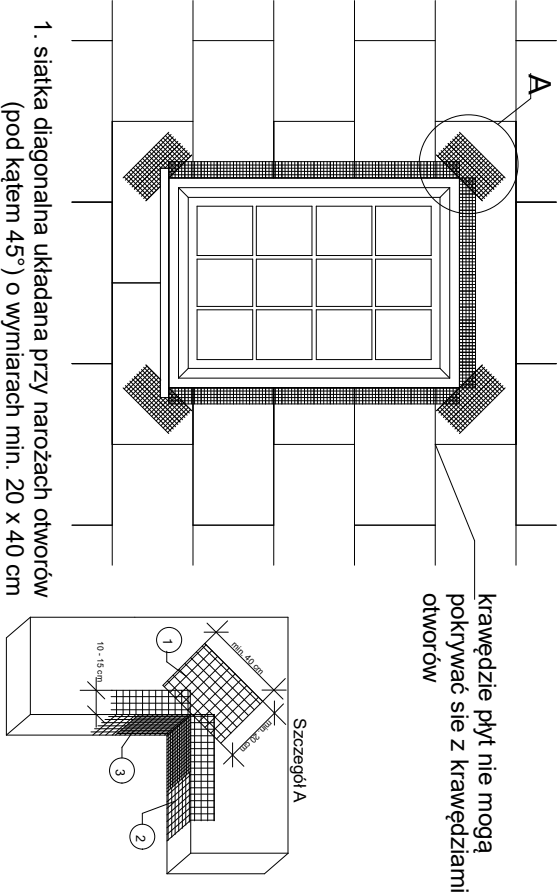


Płyty izolacji termicznej przykleja się pasami od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu listwy startowej. Płyty należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi) z zachowaniem miankowego układu spoin pionowych. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe. Spoiny płyt nie mogą przebiegać w narożach 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. Szczeliny między płytami mniejsze niż 3 mm można wypełnić pianką poliuretanową o małym stopniu rozprężenia.

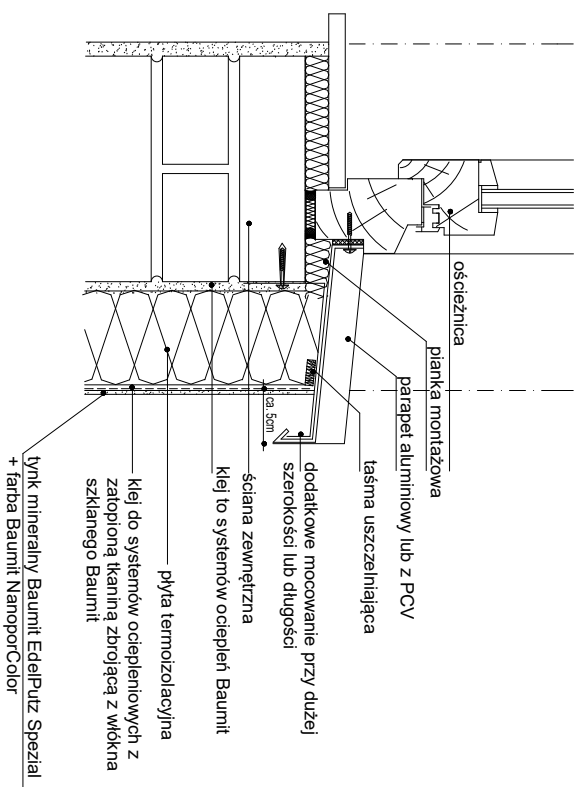


<div> <div> <div></div> <div>PRO-BUD</div> </div> <div> <div>Projektowanie i Usługi Budowlane</div> <div>Jarosław Walczak</div> <div>Gryfice, ul. Przestrzenna 16</div> <div>tel. (091) 38 48463</div> </div> </div>			
<div> <div>Opis:</div> <div>Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych</div> <div>- sala gimnastyczna</div> <div>Gryfice, ul. 11 Listopada 10</div> <div>Docieplenie i kolorystyka elewacji</div> </div>		<div> <div>Tytuł rysunku:</div> <div>SZCZEGÓŁY SYSTEMU</div> <div>BAUMIT</div> </div>	
<div>Projektował:</div> <div>mgr inż. Stanisław Walczak</div> <div>data</div> <div>07.2017 r.</div>	<div>branża</div> <div>konstrukcja</div> <div>83S/291</div> <div>skala</div> <div></div>	<div>nr upr.</div> <div>nr rys.</div> <div>9</div>	<div>podpis</div> <div></div>

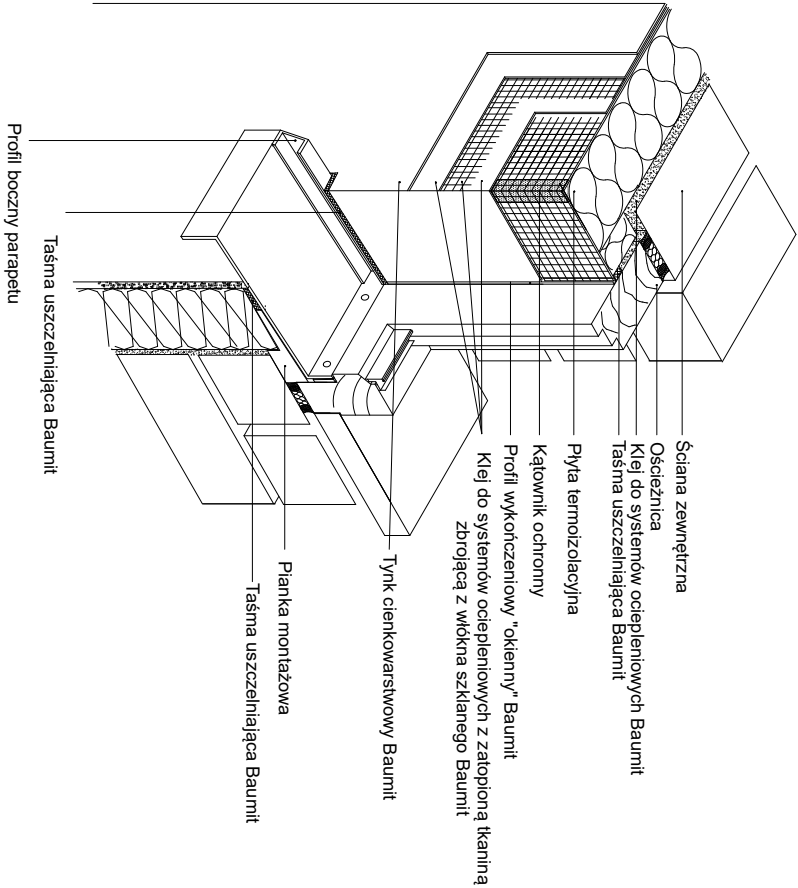
Zbrojenie narożników otworów w elewacji (np: okien, drzwi).

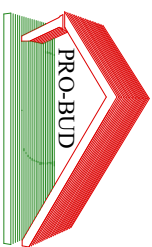


Połączenie systemu ociepleniowego z parapetem aluminiowym lub PVC - przekrój pionowy



Okno z parapetem aluminiowym lub z PVC





PRO-BUD

Projektowanie i Usługi Budowlane
Jarosław Walczak
Gryfice, ul. Przestrzenna 16
tel. (091) 38 48463

Opiek.: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych
- sala gimnastyczna
Gryfice, ul. 11 Listopada 10
Docieplenie i kolorystyka elewacji

Tytuł rysunku: **SZCZEGÓŁY SYSTEMU BAUNIT**

Projektował:	branża	nr upr.	podpis
mgr inż. Stanisław Walczak	konstrukcja	83/Sz/91	
data	07.2017 r.	skala	10