

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE

75-449 Koszalin, ul. Staszica 11
dz. nr 42/2

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA : **ARCHITEKTURA**

KATEGORIA

OBIEKTU: **IX**

INWESTOR: **Gmina Miasto Koszalin**

75-007 Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7

KODY

CPV 45421100-5 – Instalowanie drzwi, okien i podobnych elementów

CPV 45453000-7 – Roboty remontowe i renowacyjne

CPV 45320000-6 – Roboty izolacyjne

BIURO

ARGOX SP. Z O.O.

PROJEKTOWE:

03-532 Warszawa, ul. Obwodowa 11j

PROJEKTANT

ARCHITEKTURY:

mgr inż. arch. Krzysztof Wiszowaty

upr. bud. w specjalności architektonicznej do projektowania

bez ograniczeń nr Bł-PdOKK/62/2005/2006

WARSZAWA, wrzesień 2016r.

SPIS TREŚCI

1.	STRONA TYTUŁOWA	1
2.	SPIS TREŚCI PROJEKTU	2
3.	OPIS TECHNICZNY	3 - 13

ARCHITEKTURA – CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

4.	RZUT PARTERU	RYS. 01
5.	RZUT PIĘTRA	RYS. 02
6.	RZUT DACHU	RYS. 03
7.	ELEWACJE 1	RYS. 04
8.	ELEWACJE 2	RYS. 05
9.	ZESTAWIENIE STOLARKI	RYS. 06
10.	DETALE	RYS. 07-25

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. DANE OGÓLNE

1.1. Adres obiektu

PRZEDSZKOLE NR 15 W KOSZALINIE

75-449 Koszalin, ul. Staszica 11

działka ewidencyjna nr 42/2

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Uzgodnienia z Zamawiającym
- Ekspertyza ornitologiczno-chiropterologiczna dla planowanych prac termomodernizacyjnych wykonana przez ECO-PRYZMAT Marta Kowalkowska w sierpniu 2016r.
- Wizja lokalna
- Obowiązujące przepisy i normy

1.3. KATEGORIA OBIEKTÓW

Budynek zalicza się do kategorii IX.

1.4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest dokumentacja termomodernizacji budynku Przedszkola nr 15 w Koszalinie

Zakres projektu termomodernizacji obejmuje:

- a) Demontaż elementów elewacyjnych (okładziny, obróbki blacharskie).
- b) Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian zaprawą wodoszczelną bitumiczną oraz ocieplenie ścian fundamentowych i ścian piwnic od poziomu ław fundamentowych do wierzchu cokołu styrodurem gr. 14 cm ($\lambda=0,032$ W/mK).
- c) Wykonanie cokołu budynku i wykończenie go tynkiem mozaikowym np. Bolix TM- 04C lub równorzędnym o identycznych parametrach, kolorze i strukturze.
- d) Wykonanie opasek wokół budynku.
- e) Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem EPS 70 Fasada gr. 15cm, TR 100 o współczynniku $\lambda=0,032$ W/mK wraz z wykończeniem tynkiem cienkowarstwowym mineralnym malowanym farbą silikonową z efektem perlenia, kolor wg rysunków elewacji lub tynkiem równorzędnym o identycznych parametrach i strukturze.
- f) Montaż budek lęgowych dla ptaków na elewacjach i okolicznych drzewach, zgodnie z zapisami w Ekspertyzie ornitologiczno – chiropterologicznej.
- g) Ocieplenie stropodachu wentylowanego metodą wdmuchania granulatu o współczynniku $\lambda=0,042$ W/mK, gr, 24cm np. Paroc BLT 9.
- h) Wymiana wszystkich obróbek blacharskich (rynny, rury spustowe, parapety zewnętrzne).
- i) Ocieplenie i otynkowanie kominów, oczyszczenie i pokrycie warstwą papy istniejących czap kominowych.
- j) Wymiana krat okiennych.
- k) Wymiana części okien i drzwi zewnętrznych
- l) Remont schodów oraz wymiana balustrad.
- m) Remont konstrukcji zadaszeń
- n) Rozbiórka żelbetowych ścian od strony południowo – zachodniej
- o) Montaż nowych obudów grzejnikowych.
- p) Zamurowanie bruzd w ścianach i sufitach po ułożeniu wszystkich elementów instalacji i pomalowanie całych powierzchni ścian i sufitów.

1.5. STAN PROJEKTOWANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projekt termomodernizacji nie wprowadza żadnych istotnych zmian w zagospodarowaniu terenu z wyjątkiem zwiększenia powierzchni zabudowy budynku wynikłego z ocieplenia ścian zewnętrznych obiektu.

Pozostałe elementy zagospodarowania oraz bilans terenu pozostają bez zmian.

1.6. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWNIA I WPŁYW PLANOWANEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Do określenia obszaru oddziaływania przy niniejszej inwestycji wykorzystano zapisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie :

Dział II. Zabudowa i zagospodarowanie działki

- Rozdział 1, § 13.1 – Usytuowanie budynku, naturalne oświetlenie – przestąpienie
- Rozdział 3, § 19 - Miejsca postojowe dla samochodów osobowych
- Rozdział 4, § 23.1 - Miejsca gromadzenia odpadów stałych
- Rozdział 6, § 31 – Studnie
- Rozdział 7, § 36.1 – Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe

Dział III. Budynki i pomieszczenia

- Rozdział 2, § 60 – Oświetlenie i nasłonecznienie

Dział VI. Bezpieczeństwo pożarowe

- Rozdział 7, § 271 – Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Projektowane prace termomodernizacyjne nie wykraczają poza granicę działki. Nie planuje się jakichkolwiek zmian w projekcie zagospodarowania terenu, więc przytoczone warunki nie mają zastosowania. Planowane prace nie wpływają ujemnie na środowisko, higienę i zdrowie użytkowników obiektu i jego otoczenia. Planowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

W związku z powyższym określono obszar oddziaływania jako niewykraczający poza teren działki.

1.7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Budynek szkoły zalicza się do obiektów niskich i do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Wymaganą klasę odporności ogniowej przy tej kategorii zagrożenia ludzi dla budynków niskich określa się na „B”.

Przyjęty system ocieplenia budynku projektowany jest wg klasyfikacji NRO.

OPIS TECHNICZNY TERMOMODERNIZACJI OBIEKTU

1.1. PLANOWANY ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

1.1.1. Demontaż istniejących nawierzchni, wykonanie nowych chodników i opasek

W związku z przewidzianymi pracami izolacyjnymi ścian fundamentowych i ścian piwnicy należy zdemontować utwardzenia (opaski i chodniki), a po zakończeniu prac izolacyjnych wykonać nowe z kostki betonowej szarej na podsypce piaskowej grubości 5cm i pospółce zagęszczonej gr. 15cm ze spadkiem 3% od budynku i ograniczyć obrzeżem trawnikowym gr. 6cm.

1.1.2. Wykop, rozbiórka

Należy wykonać szerokoprzestrzenny wykop umożliwiający oczyszczenie ścian fundamentowych i ścian piwnic oraz założenie izolacji przeciwwilgociowych. Wykopy należy wykonać ze szczególną starannością, rygorystycznym stosowaniem technologii i zachowaniem środków bezpieczeństwa. Należy brać pod uwagę konieczność umocnienia wykopów ścianą wspornikową zabezpieczającą przed osuwaniem się mas ziemi do wykopu.

Przed wykonaniem wykopu należy rozebrać ścianki żelbetowe od strony południowo – zachodniej.

1.1.3. Przygotowanie podłoża pod wykonanie izolacji pionowej

Przed wykonaniem izolacji ścian fundamentowych i ścian piwnic należy skuć odpadające tynki i oczyścić, wysuszyć oraz sprawdzić stan techniczny ścian. Ewentualne uszkodzone cegły należy wykuć z płaszczyzny ściany, a wszelkie ubytki istniejące oraz te powstałe po wykuciu cegieł należy uzupełnić nową cegłą pełną ceramiczną. Należy również wykuć starą zaprawę w spoinach do głębokości około 2 cm, a następnie ponownie zamknąć zaprawą cementową bez zlicowania z murem. W przypadku stwierdzenia pleśni, grzybów lub zasolenia ścian fundamentowych po ich odkryciu należy po oczyszczeniu zastosować preparaty chemiczne o działaniu grzybo – i pleśniobójczym i wykonać zabiegi odsalające. Po wyremontowaniu ścian należy wyrównać ich powierzchnię, tak, aby nie wystawały z płaszczyzny fragmenty zaprawy. W przypadku bardzo nierównych powierzchni podłoża należy otynkować tynkiem cementowym. Narożniki wypukłe i ostre krawędzie muszą być fazowane, natomiast w narożnikach wewnętrznych należy wykonać fasy uszczelniające.

1.1.4. Izolacje pionowe przeciwwilgociowe i termiczne ścian fundamentowych i ścian piwnic

Izolacje pionowe ścian fundamentowych należy wykonać od poziomu ław fundamentowych i zakończyć je nad terenem, na poziomie górnej krawędzi cokołu. Należy zachować istniejące poziomy cokołów, a w miejscach, gdzie ich nie ma wykonać nowe z górną krawędzią min. 30cm nad poziomem terenu.

Ściany fundamentowe zaizolować masą bitumicznie – kauczukową np. BOLIX B-2SM Profi lub równorzędną. Do ocieplania ścian fundamentowych i piwnicznych należy stosować styrodur gr. 14 cm o współczynniku $\lambda=0,032$ W/mK.

Warstwę styroduru zabezpieczyć folią kubełkową.

Do zasypiania wykopów, po wykonaniu izolacji ścian fundamentowych, należy użyć gruntu niespoistego i nie zawierającego grubych frakcji. Wykop należy zasypać zagęszczając zasyp mechanicznie warstwami co 25cm.

1.1.5. Ocieplenie ścian zewnętrznych powyżej gruntu

Przed wykończeniem elewacji należy zamówić u producenta próbki kolorystyczne wykonane na ścianie i skonsultować je z użytkownikiem obiektu.

Przed przystąpieniem do prac izolacyjnych należy sprawdzić stan murów i – w miejscach spękań i rys – zastosować środki do ochrony i renowacji betonu poprzez rozwiązanie systemowe naprawy rys np. firmy Remmers lub rozwiązanie równorzędne.

W niniejszej dokumentacji przyjęto jako przykład system ociepleniowy firmy Bolix. W przypadku zastosowania systemu innego producenta należy zachować niżej podane parametry.

Przed wykonaniem prac należy zdemontować wszelkie elementy elewacyjne (płyty, obróbki blacharskie).

UWAGA! W trakcie prac elewacyjnych należy bezwzględnie stosować się do zapisów w Ekspertyzie ornitologiczno – chiropterologicznej.

OCIEPLENIE STREFY COKOŁOWEJ

Cokoły budynku należy ocieplić styrodurem gr. 14 cm o współczynniku $\lambda=0,032$ W/mK .

Wszystkie murki przy schodach zewnętrznych należy wykończyć analogicznie, jak cokół budynku z ociepleniem styrodurem gr. 3cm.

Skład zestawu produktów rozwiązania systemowego stanowią:

- Sucha zaprawa klejąca do zarobienia wodą w miejscu budowy, przeznaczona do mocowania płyty styropianowych do podłoży mineralnych. Przyczepność zaprawy w stanie powietrzno-suchym do betonu powinna być nie mniejsza niż 0,3 MPa i powinna odpowiadać zapisom w aprobacie technicznej producenta systemów ociepleń
- Płyty styroduru gr.14cm, co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010 (odpowiadające określeniu „samogasnące” wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., Dz. U. 75, poz. 690), spełniające dodatkowo następujące wymagania:
 - wymiary powierzchniowe – nie więcej niż 600 x 1200 mm,
 - powierzchnie płyt – szorstkie, po krojeniu z bloków,
 - boki proste lub profilowane na zakładkę lub pióro-wpust,
 - krawędzie – proste, ostre, bez wyszczerbień.
- Sucha zaprawa klejąca do zarobienia wodą w miejscu budowy, przeznaczona do mocowania płyty styropianowych do podłoży mineralnych oraz wykonywania warstwy zbrojonej. Przyczepność zaprawy w stanie powietrzno-suchym do betonu powinna być nie mniejsza niż 0,6 MPa i powinna odpowiadać zapisom w aprobacie technicznej producenta systemów ociepleń
- Dwie warstwy alkalioodpornej siatki z włókna szklanego o splocie raszlowym i masie powierzchniowej nie mniejszej niż 150 g/m²
- Podkład tynkarski, zawierający w strukturze wyrobu drobne wypełniacze mineralne, barwiony pod kolor wyprawy tynkarskiej
- Cienkowarstwowy tynk mozaikowy.
- Łączniki do mocowania termoizolacji objęte aprobatą techniczną lub europejską aprobatą techniczną, zgodnie z projektem ocieplenia
- Listwy narożne, listwy przyokienne, listwy dylatacyjne - jeśli wymagane
- Listwa startowa - jeśli wymagana.

Parametry fizykochemiczne dla układu ociepleniowego powinny spełniać poniższe wymagania:

- Przyczepność międzywarstwowa po cyklach starzeniowych / po cyklach mrozoodporności: $\geq 0,1 \text{ MPa}$
- Wodochłonność warstw wierzchnich (warstwa zbrojona z wyprawą tynkarską) po 24h zanurzenia w wodzie: $\leq 550 \text{ g/m}^2$
- Opór dyfuzyjny względny: $\leq 0,6 \text{ m}$
- Odporność na uderzenia: $\geq 10 \text{ J}$

Powyższe parametry powinny odpowiadać zapisom w aprobacie technicznej producenta systemów ociepleń.

OCIEPLENIE ŚCIAN OD GÓRNEGO POZIOMU COKOŁU DO WYSOKOŚCI 2 M OD POZIOMU GRUNTU

Do wysokości 2 m od poziomu gruntu przewidziano ocieplenie metodą lekką mokrą z tynkiem mineralnym malowanym farbą silikonową z efektem perlania w technologii BOLIX HD EXTREME lub równorzędnej.

Należy stosować się do wytycznych wybranego producenta.

Powierzchnia ścian powinna być równa, sucha, oczyszczona z powłok antyadhezyjnych takich jak: kurz, tłuszcz, pyły, bitumy, glony i innych substancji zmniejszających przyczepność. Słabe i odspojone tynki oraz stare powłoki malarskie należy usunąć. Podłoże chłonne zagruntować preparatem gruntującym np. BOLIX N lub równorzędnym. Małe nierówności podłoża wyrównać zaprawą klejącą do zatapiania siatki np. BOLIX U lub równorzędnym albo szpachlą betonową np. BOLIX SPN. Większe nierówności i ubytki wyrównać zaprawą np. BOLIX W lub równorzędną.

Klej do przyklejania styropianu.

Zaprawa klejąca, cementowa, sucha do zarobienia wodą na budowie w opakowaniach papierowych.

Przyczepność zaprawy w stanie powietrzno-suchym do betonu powinna być nie mniejsza niż $0,6 \text{ MPa}$ i powinna odpowiadać zapisom w aprobacie technicznej producenta systemów ociepleń.

Izolacja termiczna.

Płyty styropianowe EPS 70 Fasada TR 100 o współczynniku $\lambda=0,032 \text{ W/mK}$, gr. 15cm, co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010 (odpowiadające określeniu „samogasnące” wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., Dz. U. 75, poz. 690), spełniające dodatkowo następujące wymagania:

- wymiary powierzchniowe – nie więcej niż 600 x 1200 mm,
- powierzchnie płyt – szorstkie, po krojeniu z bloków,
- boki proste lub profilowane na zakładkę lub pióro-wpust,
- krawędzie – proste, ostre, bez wyszczerbień.

Płyty styropianowe mocować do ścian za pomocą kołków zagłębionych w styropianie i zaślepionych korkami jednowarstwowo na pióro – wpust lub w dwóch warstwach na mijankę. Ocieplenie zabezpieczyć od dołu aluminiową listwą startową, a narożniki zabezpieczyć aluminiowymi kątownikami.

Klej do wykonania warstwy zbrojonej.

Dyspersyjna masa klejąca, bezcementowa, fabrycznie przygotowana tak, aby po przemieszaniu była gotowa do zastosowania, barwiona w masie wg koloru masy tynkarskiej, zbrojona włóknami, umożliwiającą położenie na jej powierzchni tynku bez konieczności stosowania podkładów tynkarskich.

Przyczepność masy klejącej w stanie powietrzno-suchym do betonu powinna być nie mniejsza niż 0,85 MPa a do styropianu EPS nie mniejsza niż 0,11 MPa i powinna odpowiadać zapisom w aprobach technicznej producenta systemów ociepleń.

Mocowanie mechaniczne ocieplenia.

Łączniki do mocowania termoizolacji objęte aprobatą techniczną lub europejską aprobatą techniczną.

Siatki zbrojące.

Do wykonania warstwy zbrojonej stosować układ zbrojący dwóch warstw siatek z włókna szklanego o masie powierzchniowej:

350 – 380 g/m².

145-170 g/m².

Wyprawa zewnętrzna wykończeniowa.

Stosować tynk mineralny malowany farbą silikonową, kolor wg rysunków elewacji.

Wyprawa tynkarska powinna charakteryzować się niską zwilżalnością powłoki dającą efekt „samooczyszczenia” oraz wysoką odpornością na porażenie mikrobiologiczne.

OCIEPLENIE ŚCIAN POWYŻEJ 2 M OD POZIOMU GRUNTU WG TECHNOLOGII ETICS (WCZEŚNIEJ BSO, LEKKA – MOKRA)

Ściany ocieplić styropianem EPS 70 Fasada TR 100 o współczynniku $\lambda=0,032$ W/mK , gr. 15cm i wykończyć tynkiem mineralnym malowanym farbą silikonową z efektem „perlenia” z fakturą baranka, kolor wg rysunków elewacji.

Powierzchnia ścian powinna być równa, sucha, oczyszczona z powłok antyadhezyjnych takich jak: kurz, tłuszcz, pyły, bitumy, glony i innych substancji zmniejszających przyczepność. Słabe i odspojone tynki oraz stare powłoki malarskie należy usunąć. Podłoże chłonne zagruntować preparatem gruntującym np. BOLIX N lub równorzędnym. Małe nierówności podłoża wyrównać zaprawą klejącą do zatapiać siatki np. BOLIX U lub równorzędnym albo szpachlą betonową np. BOLIX SPN. Większe nierówności i ubytki wyrównać zaprawą np. BOLIX W lub równorzędną.

Do ocieplenia ścian zewnętrznych budynku stosować systemowe rozwiązanie oparte na styropianie, wykonane z kompletu materiałów wchodzących w skład systemu określonego w Aprobacie Technicznej, wydanej dla zestawu wyrobów do ociepleń ścian zewnętrznych budynków wg technologii ETICS. Wszelkie parametry techniczne i specyfikacje materiałów określone poniżej muszą znajdować potwierdzenie w Aprobacie Technicznej systemu a wyroby powinny być w niej zapisane z nazwy oprócz styropianu i łączników mechanicznych, które powinny spełniać wymagania zawarte w Aprobacie Technicznej systemu oraz wymagania postawione w projekcie.

Niedopuszczalne jest stosowanie systemów lub poszczególnych wyrobów nieobjętych aprobatą techniczną, europejską aprobatą techniczną lub mieszanie wyrobów objętych różnymi aprobatami technicznymi.

1) Ocieplenie z wyprawą mineralną malowaną farbą nanosilikonową

Skład zestawu produktów rozwiązania systemowego stanowią:

- Sucha zaprawa klejąca do zarobienia wodą w miejscu budowy, przeznaczona do mocowania płyty styropianowych do podłoża mineralnych. Przyczepność zaprawy w stanie powietrzno-suchym do betonu powinna być nie mniejsza niż 0,3 MPa i powinna odpowiadać zapisom w Aprobacie Technicznej producenta systemów ociepleń
- Płyty styropianowe EPS 070, TR 100 typu Fasada, co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010 (odpowiadające określeniu „samogasnące” wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., Dz. U. 75, poz. 690), spełniające dodatkowo następujące wymagania:

- wymiary powierzchniowe – nie więcej niż 600 x 1200 mm,
- powierzchnie płyt – szorstkie, po krojeniu z bloków,
- boki proste lub profilowane na zakładkę lub pióro-wpust,
- krawędzie – proste, ostre, bez wyszczerbień.
- Sucha zaprawa klejąca do zarobienia wodą w miejscu budowy, przeznaczona do mocowania płyty styropianowych do podłoża mineralnych oraz wykonywania warstwy zbrojonej. Przyczepność zaprawy w stanie powietrzno-suchym:
 - do betonu powinna być nie mniejsza niż 0,6 MPa
 - do styropianu powinna być nie mniejsza niż 0,11 MPa
 i powinny odpowiadać zapisom w Aprobacie Technicznej producenta systemów ociepleń
- Alkalioodporna siatka z włókna szklanego o splocie raszlowym, masie powierzchniowej nie mniejszej niż 150 g/m² i wydłużeniu względnemu wzdłuż osnowy i wątku, przy zerwaniu, badane na próbkach przechowywanych 28 dni w warunkach laboratoryjnych oraz roztworze o odczynie zasadowym powinna być nie większa niż 3,7%.
- Podkład tynkarski, zawierający w strukturze wyrobu drobne wypełniacze mineralne.
- Mineralna zaprawa tynkarska modyfikowana polimerami w postaci suchej zaprawy do zarobienia wodą, charakteryzująca się wysoką paroprzepuszczalnością również po wymalowaniu farbą silikonową. Gruntowanie i malowanie wyprawy tynkarskiej powinno być możliwe już po 4 dniach od nałożenia wyprawy tynkarskiej.
- Silikonowy grunt pod systemową farbę elewacyjną.
- Elewacyjna farba nanosilikonowa charakteryzująca się:
 - wysoką odpornością na porastanie mikrobiologiczne,
 - wysoką paroprzepuszczalnością (≥ 2000 [g/(m²d)]),
 - niskim oporem dyfuzyjnym ($S_d \leq 0,01$ m),
 - podwyższoną odpornością na wysolenia,
 - niską przepuszczalności wody (kategoria W3),
 - odpornością powłoki na szorowanie normowe wg PN-C-81913 powyżej 9000 cykli
- Łączniki do mocowania termoizolacji objęte aprobatą techniczną lub europejską aprobatą techniczną, zgodnie z projektem ocieplenia
- Listwy narożne, listwy przyokienne, listwy dylatacyjne - jeśli wymagane
- Listwa startowa - jeśli wymagane

Parametry fizykochemiczne dla układu ociepleniowego powinny spełniać poniższe wymagania:

- Przyczepność międzywarstwowa po cyklach starzeniowych / po cyklach mrozoodporności: $\geq 0,1$ MPa
 - Wodochłonność warstw wierzchnich (warstwa zbrojona z wyprawą tynkarską) po 24h zanurzenia w wodzie: ≤ 1000 g/m²
 - Opór dyfuzyjny względny: $\leq 0,4$ m
 - Odporność na uderzenia: ≥ 2 J
- i powinny odpowiadać zapisom w aprobacie technicznej producenta systemów ociepleń.

WYKOŃCZENIE ELEWACJI – OŚCIEŻA, OBRÓBKI, KRATY, BALUSTRADY

Wszystkie obróbki blacharskie, takie jak: rynny, rury spustowe, zwieńczenia ścian attykowych, parapety zewnętrzne należy wykonać z blachy stalowej powlekanej malowanej w kolorze podanym na rysunkach elewacji.

Ościeża zewnętrzne wykonać ze styropianu gr. 3cm w kolorze wskazanym na rysunkach elewacji. W miejscach istniejących krat okiennych należy wykonać nowe, uwzględniając zmienione po ociepleniu ścian wymiary. Kraty wykonać z pionowych elementów stalowych rozmieszczonych w odległości nie większej niż 12cm od siebie. Kraty pomalować analogicznie jak obróbki blacharskie.

1.1.6. Remont i ocieplenie stropodachów

Stropodachy wentylowane należy ocieplić metodą wdmuchania granulatu o współczynniku $\lambda=0,042$ W/mK, gr. 24cm .

Poniżej przedstawiono sposób ocieplania na przykładzie systemu Paroc BLT9. W przypadku zmiany producenta należy stosować cały system ociepleniowy. Nie dopuszcza się mieszania materiałów i technologii różnych producentów.

W trakcie prac należy przestrzegać wytycznych wybranego producenta.

UWAGA! W trakcie prac ociepleniowych stropodachu należy bezwzględnie stosować się do zapisów w Ekspertyzie ornitologiczno – chiropterologicznej.

OPIS METODY WDMUCHIWANIA GRANULATU

Docieplanie stropodachów wentylowanych wykonuje się tzw. metodą wdmuchiwaną granulatu. Metoda ta polega na dostarczaniu granulatu do przestrzeni stropodachu rurowym przewodem tłocznym, połączonym ze specjalnym agregatem, wytwarzającym silny strumień powietrza. Do agregatu wsypywany jest z worków granulaty PAROC BLT 9 i po dodatkowym wymieszaniu w agregacie jest on wdmuchiwany do przewodu tłocznego. Drugi koniec przewodu kierowany jest przez operatora, wykonującego docieplenie przestrzeni stropodachu. Agregat może być ustawiony na zewnątrz lub wewnątrz budynku. Metoda ta pozwala na wdmuchiwanie granulatu z powierzchni terenu na wysokość nawet 12-14 piętra.

SPOSOBY WDMUCHIWANIA GRANULATU

Granulaty PAROC BLT 9 może być wdmuchiwany do przestrzeni wentylacyjnej przez:

- nawiercone otwory technologiczne w dachu budynku, które są później zaślepiane wg wskazówek podanych poniżej,
- kratki wentylacyjne w bocznych ścianach attykowych,
- od środka przez operatora znajdującego się wewnątrz przestrzeni stropodachu (o ile pozwala na to rozmiar przestrzeni wentylacyjnej).

TECHNOLOGIA DOCIEPLANIA PRZESTRZENI BETONOWYCH STROPODACHÓW WENTYLOWANYCH WYKONYWANIE DOCIEPLEŃ GRANULATEM PAROC BLT 9

Wykonywanie dociepleń stropodachów wentylowanych metodą wdmuchiwaną granulatu z wełny kamiennej PAROC BLT 9 przeprowadzają firmy wykonawcze przeszkolone przez Paroc Polska i posiadające autoryzację na stosowanie tej metody. Przy wykonywaniu tego rodzaju dociepleń należy stosować się do następujących zaleceń instrukcyjno-technologicznych firmy Paroc Polska:

- Izolowanie stropodachów wentylowanych metodą wdmuchiwaną granulatu można stosować zarówno w budynkach nowych jak i podlegających termomodernizacji.
- Do wdmuchiwaną granulatu należy stosować odpowiednie agregaty wtłaczające o wydajności i mocy pozwalającej na transport granulatu do poziomu stropodachu wentylowanego.
- Wdmuchiwanie granulatu PAROC BLT 9 można prowadzić bezpośrednio w przestrzeni wentylacyjnej, przez boczne otwory wentylacyjne (jeśli istnieje taka możliwość) lub z góry, przez uprzednio wywiercone lub wycięte otwory technologiczne w betonowym lub innego rodzaju stropie dachowym.
- W trakcie układania izolacji należy dokonywać pomiarów kontrolnych grubości zasypu przyrządem opisanym w Aneksie A, w normie PN-EN 14064-1: 2012.
- W przypadku zastosowania otworów technologicznych w dachu budynku, po wykonaniu zasypu granulem należy dokonać zamknięcia powierzchni dachowej stropodachu wentylowanego jednym ze sposobów:
 - przy użyciu blachy stalowej o grubości min. 3 mm, zabezpieczoną antykorozyjnie i zamocowaną przy pomocy kołków rozporowych
 - wypełnieniem wyciętych lub wywierconych otworów betonem.

- Po wykonaniu zamknięcia powierzchni dachowej należy odtworzyć fragmenty pokrycia dachowego w miejscu wyciętych otworów technologicznych.
- Powierzchnia otworów wentylacyjnych przestrzeni stropodachu powinna odpowiadać wartościom uwzględnionym w PN-EN ISO 6946. Wg tej normy dla słabo wentylowanej warstwy powietrza pole powierzchni otworów między warstwą powietrza a otoczeniem zewnętrznym powinno mieścić się w przedziale 500 - 1500 mm² na 1 m² powierzchni dachowej.

Dla przedmiotowego stropodachu wymagane jest zachowanie minimum 29 otworów wentylacyjnych o przekroju 14x14cm (łącznie 5684cm² powierzchni otworów wentylacyjnych). W przypadku niespełnienia wyżej podanego łącznego przekroju otworów, należy wywiercić nowe otwory w ścianach stropodachu. Wszystkie otwory przysłonić kratkami pcv.

Po zakończeniu prac izolacyjnych stropodach należy pokryć warstwą papy nawierzchniowej.

Jednocześnie z pracami dachowymi należy ocieplić ściany attykowe od strony połaci dachowych styropianem EPS 70 Fasada gr. 5cm o współczynniku $\lambda=0,032$ W/mK i otynkować analogicznie, jak elewacje pomieszczenia na dachu (kolor szary). W przypadku niewielkiej wysokości ścianki attykowej należy ją całą obłożyć obróbką blacharską.

Przy styku ścian attykowych z warstwą połaci stropodachu zastosować kliny.

Remont daszków.

Nad wejściami do budynku znajdują się zadaszenia z płyt żelbetowych. Płaszczyzny zadaszeń wraz z sufitem ocieplić styropianem EPS 70 Fasada gr. 3cm o współczynniku $\lambda=0,032$ W/mK i wykończyć wg informacji podanych na rysunkach elewacji.

Na daszkach ułożyć warstwę styropapy gr. 5 cm i pokryć ją warstwą papy nawierzchniowej termozgrzewalnej.

Daszek nad wejściem bocznym w elewacji północno – wschodniej, pokryty eternitem, należy zdemontować a w jego miejsce zamontować daszek systemowy z profili stalowych przykrytych szkłem 125x200cm, np. ES-SPOOT IPE firmy Eskatt lub równorzędnym.

Uwaga! Płyty eternitu muszą być zdemontowane i zutylizowane przez odpowiednią jednostkę.

1.1.7. Kominy

Ściany kominów należy ocieplić styropianem EPS 70 gr. 5cm o współczynniku $\lambda=0,032$ W/mK i wykończyć analogicznie do ścian pomieszczenia na dachu (kolor szary).

Czapy kominowe należy zachować, oczyszczając je z zastosowaniem preparatów o działaniu grzybo – i pleśniobójczym i wykonaniem zabiegów odsalających. Czapy kominowe należy pokryć warstwą papy nawierzchniowej.

Kanały wentylujące stropodach należy wyposażyć w kapturki osłaniające.

Po wykonaniu prac izolacyjnych wykonać nowe pokrycie całego dachu z papy nawierzchniowej termozgrzewalnej.

1.1.8. Wymiana stolarki okiennej

W budynku należy wymienić część okien na stolarkę PCV. Okna przewidziane do wymiany wraz z ich wymiarami wskazano na rysunkach szczegółowych.

Maksymalny współczynnik U dla okien nowowymienianych – 0,9 W/m²K.

Kolor okien – biały.

Nowe okna wyposażyć w nawiewniki podciśnieniowe.

Wykonać nowe obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej. Przed zamontowaniem obróbek zabezpieczyć środkiem hydrofobowym elementy murów zewnętrznych, z którymi obróbki będą się stykać.

Ościeża wewnętrzne wykończyć tynkiem cem.-wap. w kolorze pierwotnym.

Parapety wewnętrzne z PCV.

Należy wymienić również wskazane w zestawieniu drzwi zewnętrzne na drzwi płytowe aluminiowe, ocieplane, w kolorze wskazanym na rysunkach szczegółowych. Maksymalny współczynnik U dla nowych drzwi – $1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Ościeża wewnętrzne wykończyć tynkiem cem.-wap. w kolorze pierwotnym.

1.1.9. Remont schodów zewnętrznych, balustrad i daszków

W projekcie przewidziano remont schodów zewnętrznych.

Przed rozpoczęciem prac należy zdemontować istniejące pochyty i balustrady, a same schody oczyścić i usunąć odparzony tynk. Ubytki w stopniach schodów i w spocznikach należy uzupełnić. Po oczyszczeniu zastosować preparaty chemiczne o działaniu grzybo – i pleśniobójczym i wykonać zabiegi odsalające.

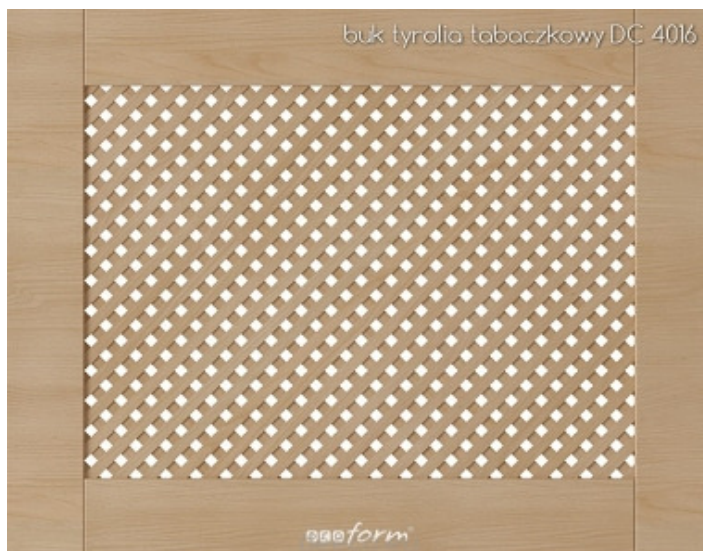
Powierzchnie schodów i spoczników należy wykończyć gresem mrozoodpornym z elementami antypoślizgowymi w kolorze szarym. Na spocznikach zamontować stalowe wycieraczki.

Schody na elewacji południowo – wschodniej ze względu na ich zły stan techniczny należy wyburzyć a w ich miejsce wymurować nowe w kształcie identycznym do istniejących. Wykończenie schodów gresem mrozoodpornym antypoślizgowym w kolorze szarym.

Nowe balustrady należy wykonać w formie pierwotnej w kolorze obróbek blacharskich. Przed zamówieniem sprawdzić wszystkie wymiary w naturze, uwzględniając nowe rozmiary balustrad po dołożeniu warstwy ocieplenia na ścianach.

1.1.10. Ostony grzejnikowe

W pomieszczeniach, w których przebywają dzieci oraz w korytarzach i holach należy zastosować ostony grzejnikowe np. typu Classic 110 w kolorze beżowym lub białym, w zależności od zapotrzebowania lub wykonać ostony na zamówienie w formie 3 poziomych desek mocowanych na uchwytych stalowych.



PRZYKŁADOWA OSŁONA GRZEJNIKOWA (TYPU CLASSIC 110)

1.1.11. Wykończenie ścian wewnętrznych

Po wykonaniu wszystkich prac instalacyjnych wewnątrz obiektu należy wypełnić bruzdy i pomalować całe płaszczyzny ścian w kolorze zbliżonym do pierwotnego. Ościeża wewnętrzne po wstawieniu okien wykończyć tynkiem cementowo – wapiennym i pomalować na kolor pierwotny.

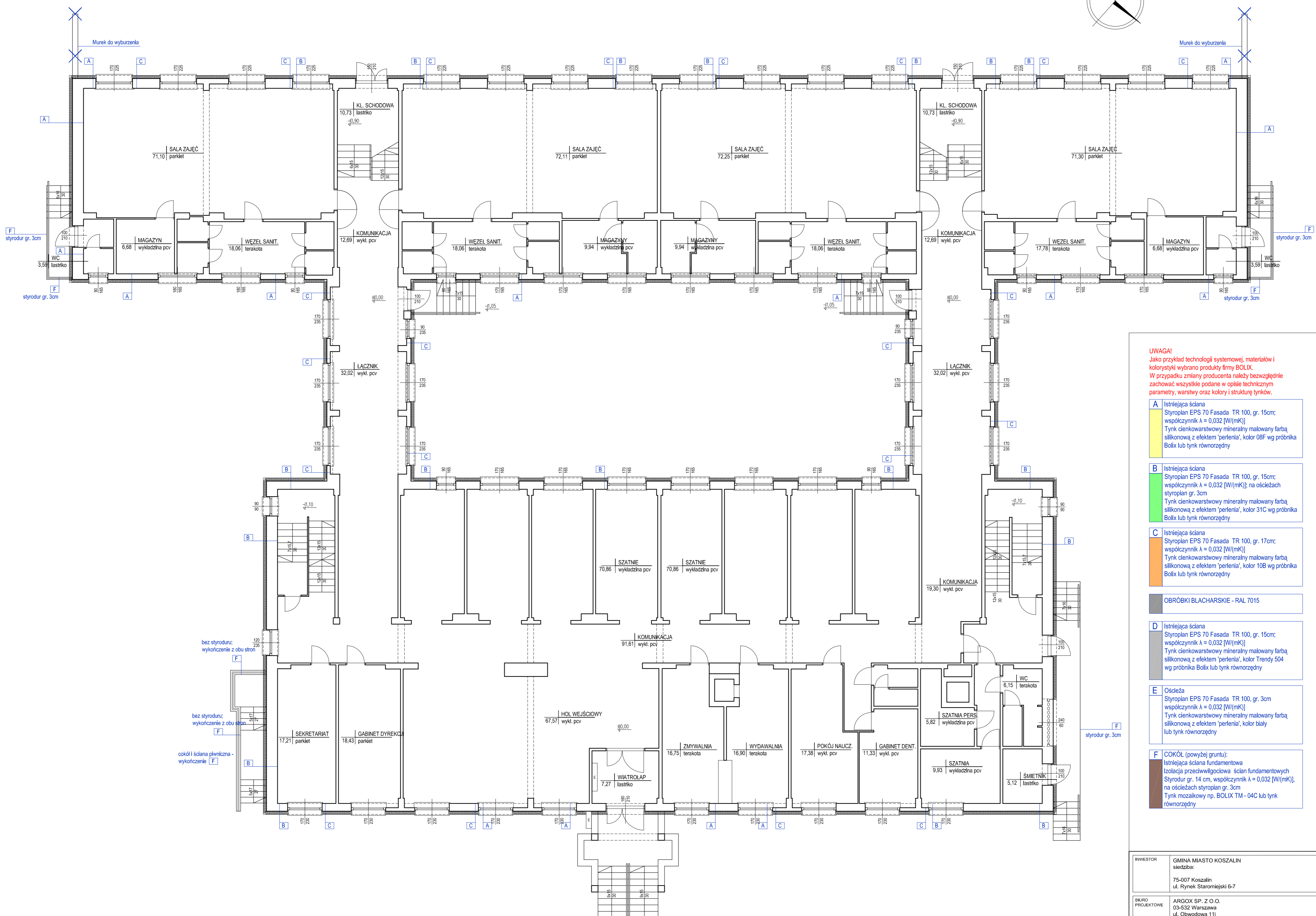
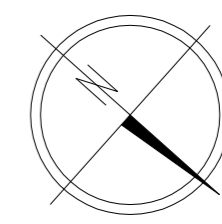
1.1.12. Obudowa kanałów wentylacji mechanicznej

Projektowane kanały wentylacji mechanicznej należy przebudować zgodnie z informacjami w projekcie instalacyjnym i obudować wewnątrz pomieszczeń płytami gipsowo - kartonowymi ognioodpornymi o klasie odporności ogniowej EI60 na stelażu systemowym z profili stalowych na konstrukcji nośnej i wypełnić wełną mineralną twardą gr. 5cm. Zabudowę pomalować na kolor biały lub ustalony z użytkownikiem.

ZALECENIA WYKONAWCZE

- Wszelkie prace muszą być wykonywane z zachowaniem przepisów BHP i ppoż. pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.
- Wszystkie elementy, które nie wchodzą w zakres robót należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.
- Należy bezwzględnie przestrzegać wymogów technologicznych narzuconych w instrukcjach przez producentów.
- Nie dopuszcza się mieszania technologii oferowanych przez różnych producentów.
- W przypadku napotkania problemów (zwłaszcza po odkryciu elementów zastłoniętych) nie uwzględnionych w niniejszej dokumentacji, należy skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie materiały użyte do zrealizowania przedsięwzięcia zgodnie z niniejszą dokumentacją muszą posiadać odpowiednie i aktualne atesty, aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do eksploatacji wydane przez ITB.
- Przed zamówieniem materiałów wszystkie wymiary i rzędne należy brać z natury.
- Podczas montażu izolacji należy stosować się do instrukcji montażu producenta zaprojektowanych materiałów, warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych (rozporządzenie Ministra Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej), polskich norm i technicznych przepisów odrębnych.

Opracował
mgr inż. arch. Krzysztof Wiszowaty
upr. bud. nr Bł-PdOKK/62/2005/2006



UWAGA!
 Jako przykład technologii systemowej, materiałów i kolorystyki wybrano produkty firmy BOLIDX.
 W przypadku zmiany producenta należy bezwzględnie zachować wszystkie podane w opisie technicznym parametry, warstwy oraz kolory i strukturę tynków.

A Istniejąca ściana
 Styroplan EPS 70 Fasada TR 100, gr. 15cm;
 współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]
 Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor 08F wg próbnika Bolix lub tynk równorzędny

B Istniejąca ściana
 Styroplan EPS 70 Fasada TR 100, gr. 15cm;
 współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]; na ościeżach styroplan gr. 3cm
 Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor 31C wg próbnika Bolix lub tynk równorzędny

C Istniejąca ściana
 Styroplan EPS 70 Fasada TR 100, gr. 17cm;
 współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]
 Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor 10B wg próbnika Bolix lub tynk równorzędny

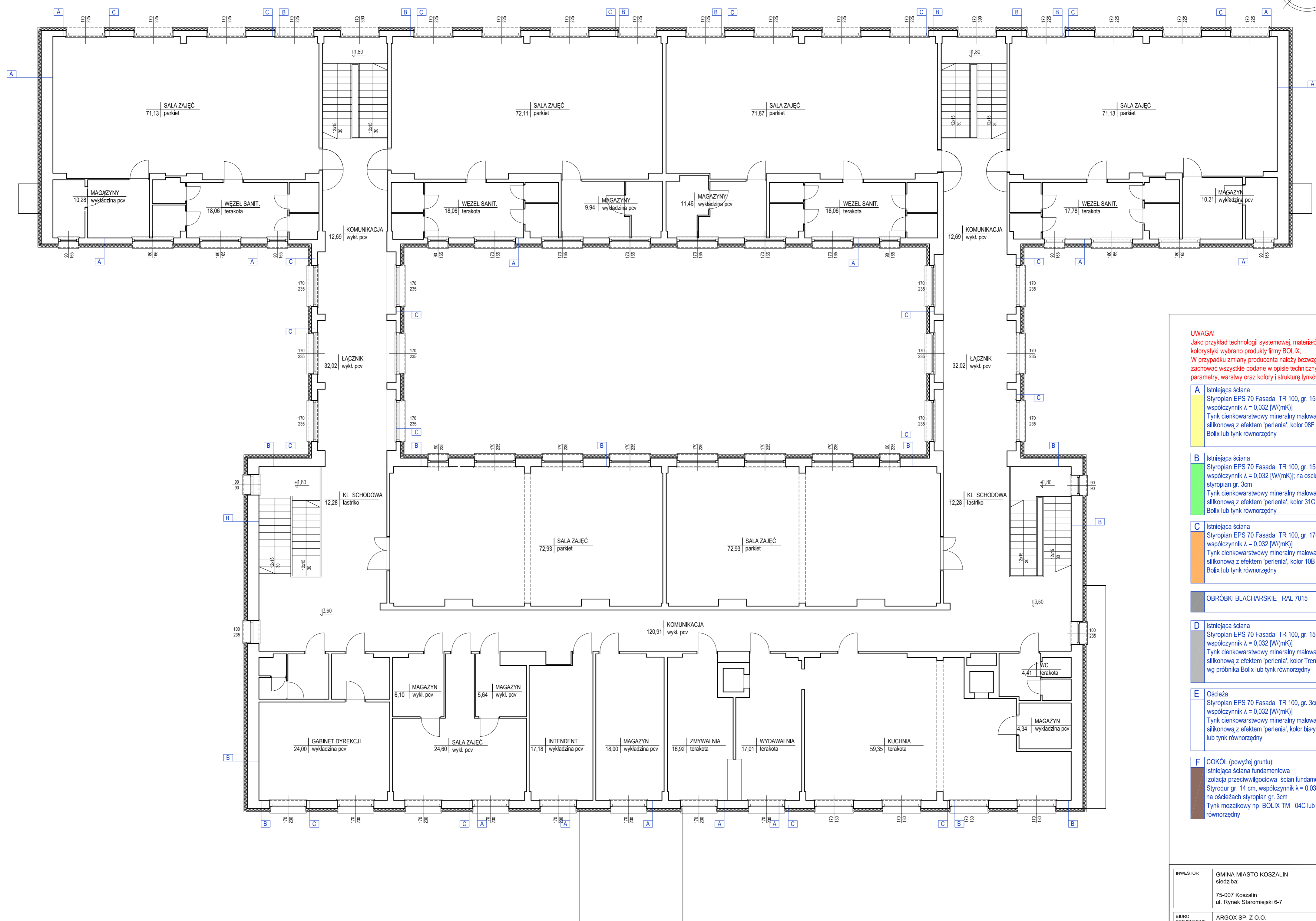
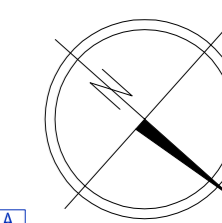
OBRÓBKI BLACHARSKIE - RAL 7015

D Istniejąca ściana
 Styroplan EPS 70 Fasada TR 100, gr. 15cm;
 współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]
 Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor Trendy 504 wg próbnika Bolix lub tynk równorzędny

E Ościeża
 Styroplan EPS 70 Fasada TR 100, gr. 3cm
 współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]
 Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor biały lub tynk równorzędny

F COKÓL (powyżej gruntu):
 Istniejąca ściana fundamentowa
 Izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych
 Styrodur gr. 14 cm, współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)],
 na ościeżach styroplan gr. 3cm
 Tynk mozaikowy np. BOLIX TM - 04C lub tynk równorzędny

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOŁA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	RZUT PARTERU		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr BHP-00K/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016	1:100	01



UWAGA!
 Jako przykład technologii systemowej, materiałów i kolorystyki wybrano produkty firmy BOLLIX.
 W przypadku zmiany producenta należy bezwzględnie zachować wszystkie podane w opisie technicznym parametry, warstwy oraz kolory i strukturę tynków.

A Istniejąca ściana
 Styroplan EPS 70 Fasada TR 100, gr. 15cm;
 współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]
 Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor 08F wg próbnika Bollix lub tynk równorzędny

B Istniejąca ściana
 Styroplan EPS 70 Fasada TR 100, gr. 15cm;
 współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]; na ościeżach styroplan gr. 3cm
 Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor 31C wg próbnika Bollix lub tynk równorzędny

C Istniejąca ściana
 Styroplan EPS 70 Fasada TR 100, gr. 17cm;
 współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]
 Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor 10B wg próbnika Bollix lub tynk równorzędny

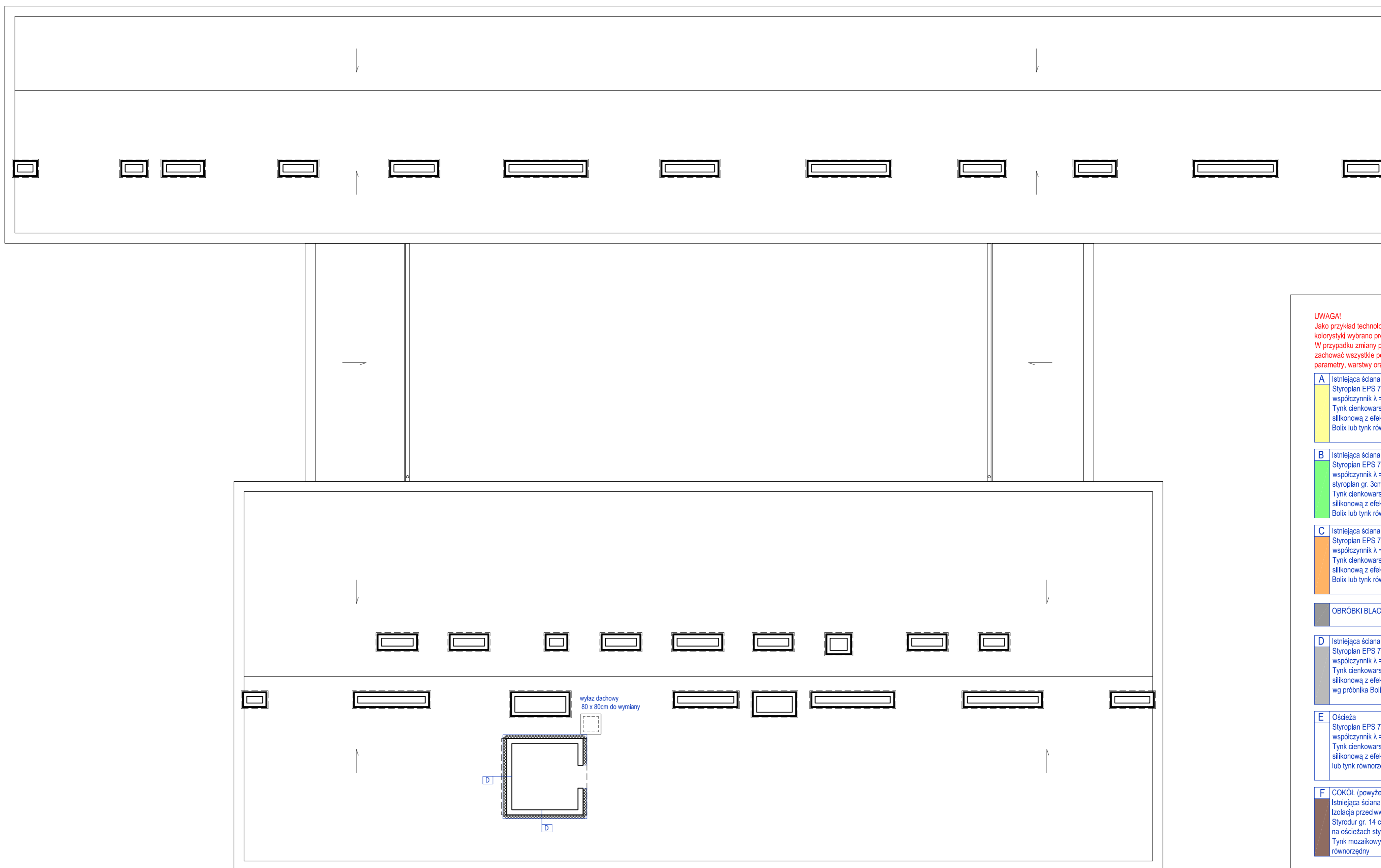
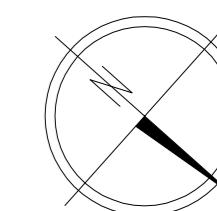
OBRÓBKİ BLACHARSKIE - RAL 7015

D Istniejąca ściana
 Styroplan EPS 70 Fasada TR 100, gr. 15cm;
 współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]
 Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor Trendy 504 wg próbnika Bollix lub tynk równorzędny

E Ościeża
 Styroplan EPS 70 Fasada TR 100, gr. 3cm
 współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]
 Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor biały lub tynk równorzędny

F COKÓL (powyżej gruntu):
 Istniejąca ściana fundamentowa
 Izolacja przeciwwilgociowa: ściana fundamentowych Styrodur gr. 14 cm, współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)], na ościeżach styroplan gr. 3cm
 Tynk mozaikowy np. BOLLIX TM - 04C lub tynk równorzędny

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszka 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	RZUT PIĘTRA		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr BHP-00K/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016	1:100	02



UWAGA!
 Jako przykład technologii systemowej, materiałów i kolorystyki wybrano produkty firmy BOLIDX.
 W przypadku zmiany producenta należy bezwzględnie zachować wszystkie podane w opisie technicznym parametry, warstwy oraz kolory i strukturę tynków.

A Istniejąca ściana
 Styroplan EPS 70 Fasada TR 100, gr. 15cm; współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]
 Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor 08F wg próbnika Bolix lub tynk równorzędny

B Istniejąca ściana
 Styroplan EPS 70 Fasada TR 100, gr. 15cm; współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]; na ościeżach styroplan gr. 3cm
 Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor 31C wg próbnika Bolix lub tynk równorzędny

C Istniejąca ściana
 Styroplan EPS 70 Fasada TR 100, gr. 17cm; współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]
 Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor 10B wg próbnika Bolix lub tynk równorzędny

OBRÓBKI BLACHARSKIE - RAL 7015

D Istniejąca ściana
 Styroplan EPS 70 Fasada TR 100, gr. 15cm; współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]
 Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor Trendy 504 wg próbnika Bolix lub tynk równorzędny

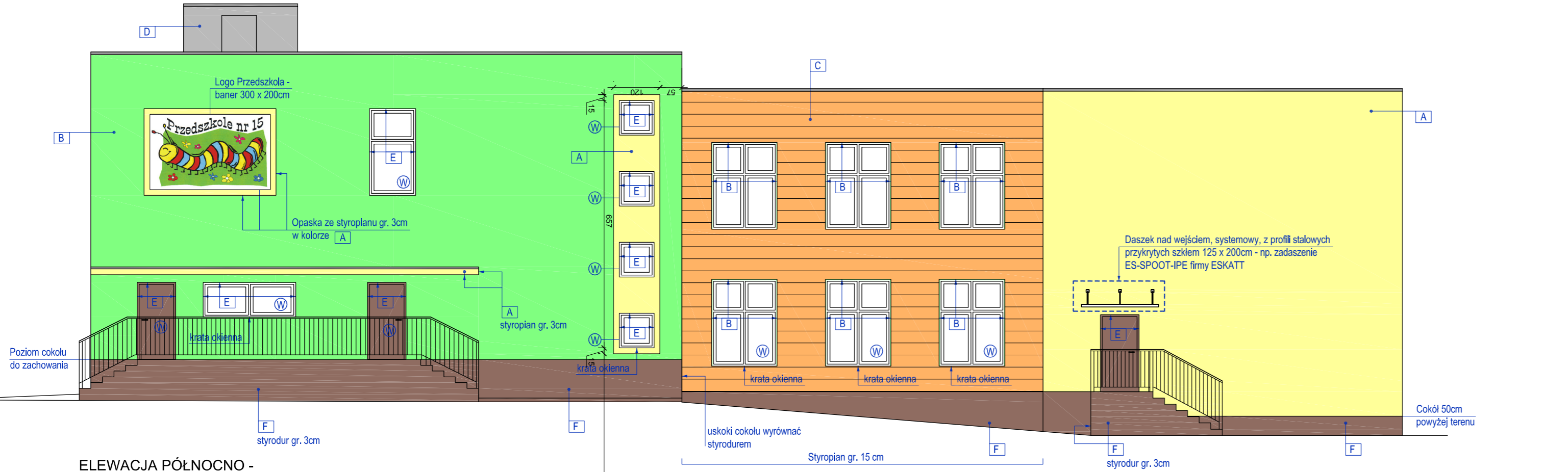
E Ościeża
 Styroplan EPS 70 Fasada TR 100, gr. 3cm; współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]
 Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor biały lub tynk równorzędny

F COKÓL (powyżej gruntu):
 Istniejąca ściana fundamentowa
 Izolacja przedwłgocłowa ścian fundamentowych Styrodur gr. 14 cm, współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)], na ościeżach styroplan gr. 3cm
 Tynk mozaikowy np. BOLIX TM - 04C lub tynk równorzędny

UWAGA
 Wszystkie kominy należy ocieplić styropianem EPS 70 Fasada TR 100, gr. 5cm o współczynniku $\lambda = 0,032$ [W/(mK)] i otynkować analogicznie jak ściany budynku w kolorze 'D' lub tynkiem równorzędnym.

Zastosować ryny o przekroju $\varnothing 150$ i rury spustowe o przekroju $\varnothing 120$

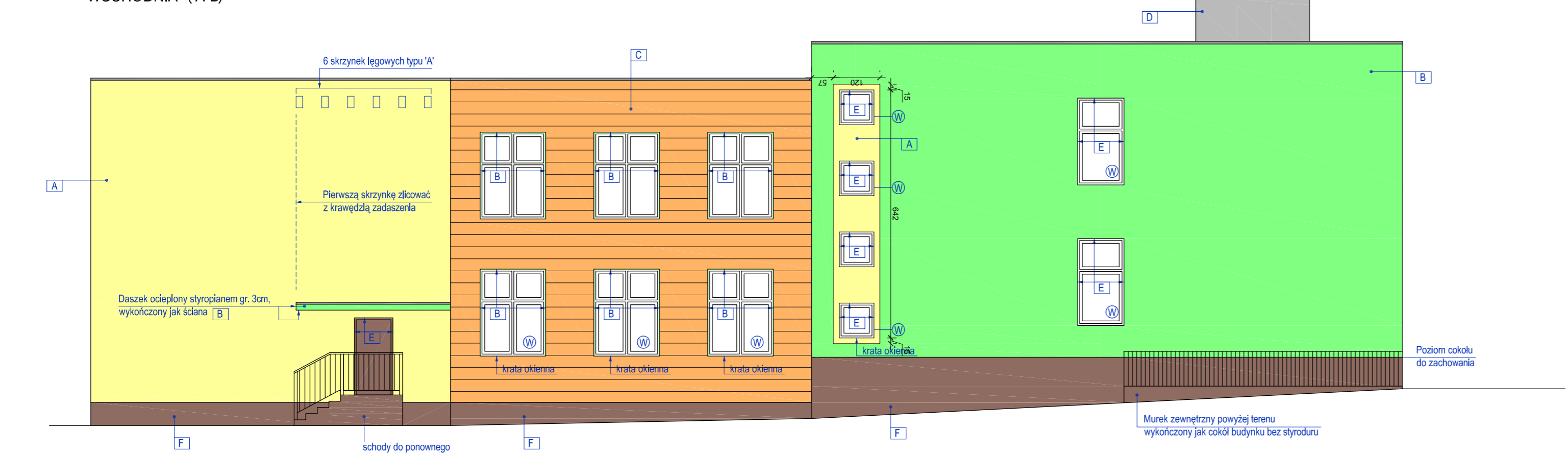
INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	RZUT DACHU		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr BHP-00K/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016	1:100	03



ELEWACJA PÓŁNOCNO - ZACHODNIA (B-D-F-H)

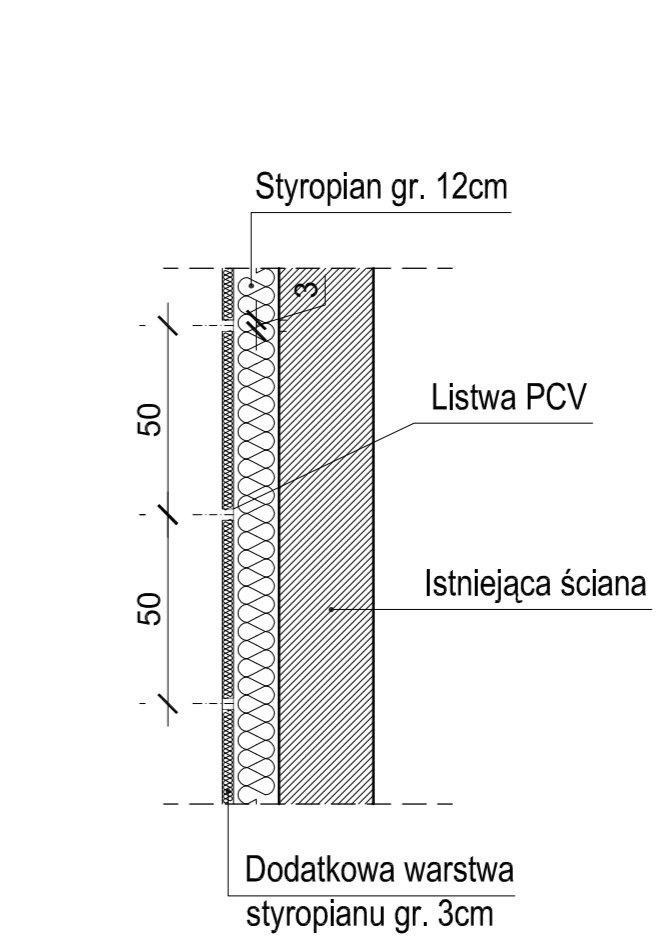


ELEWACJA PÓŁNOCNO - WSCHODNIA (A-B)



ELEWACJA POŁUDNIOWO - WSCHODNIA (A-C-E-G)

DETAL BONIOWANIA 1:20



Bonie należy rozmieścić równomiernie w rozstawie około 50 cm na całej wysokości tych płaszczyzn, które są przeznaczone do boniowania. Stosować listwy PCV w kolorze białym, szer. 3cm, głęb. 3 cm.

UWAGA!
Jako przykład technologii systemowej, materiałów i kolorystyki wybrano produkty firmy BOLDIX. W przypadku zmiany producenta należy bezwzględnie zachować wszystkie podane w opisie technicznym parametry, warstwy oraz kolory i strukturę tynków.

A Istniejąca ściana
Styropian EPS 70 Fasada TR 100, gr. 15cm; współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]
Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor 08F wg próbnika Bollix lub tynk równorzędny

B Istniejąca ściana
Styropian EPS 70 Fasada TR 100, gr. 15cm; współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]; na ościeżach styropian gr. 3cm
Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor 31C wg próbnika Bollix lub tynk równorzędny

C Istniejąca ściana
Styropian EPS 70 Fasada TR 100, gr. 17cm; współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]
Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor 10B wg próbnika Bollix lub tynk równorzędny

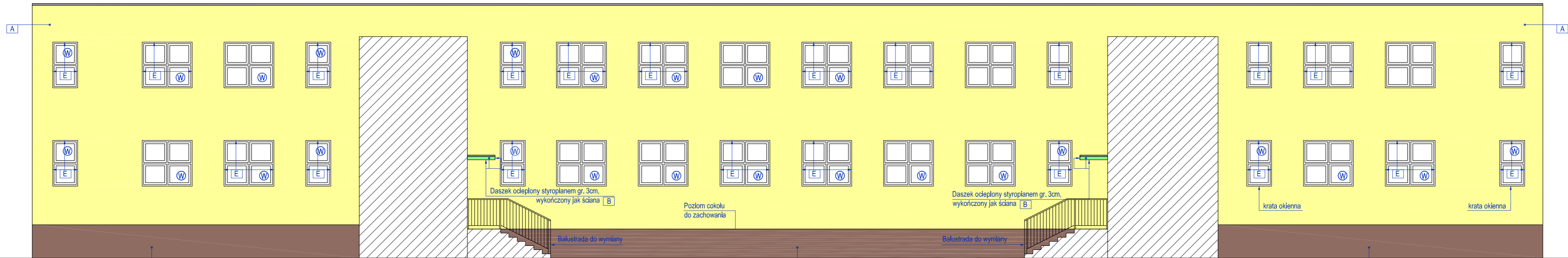
D Istniejąca ściana
Styropian EPS 70 Fasada TR 100, gr. 15cm; współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]
Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor Trendy 504 wg próbnika Bollix lub tynk równorzędny

E Ościeża
Styropian EPS 70 Fasada TR 100, gr. 3cm współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]
Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor biały lub tynk równorzędny

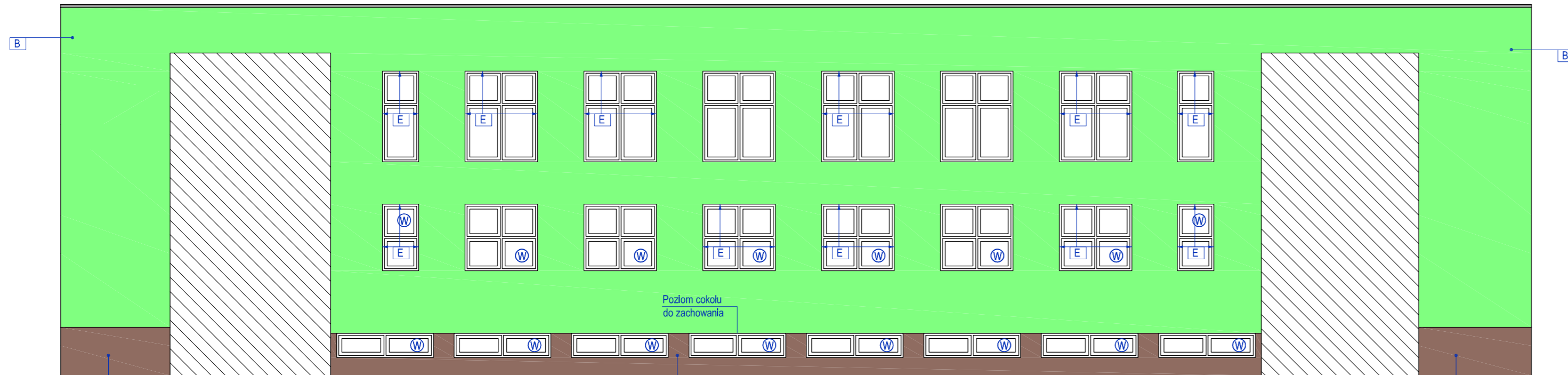
F COKÓŁ (powyżej gruntu):
Istniejąca ściana fundamentowa
Izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych Styrodur gr. 14 cm, współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)], na ościeżach styropian gr. 3cm
Tynk mozaikowy np. BOLIX TM - 04C lub tynk równorzędny

OKNA PRZEWIDZIANE DO WYMIANY

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	ELEWACJE 1		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr BHP-00K/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016	1:100	04



ELEWACJA PÓŁNOCNO -
WSCHODNIA WEWNĘTRZNA (E-F)



ELEWACJA POŁUDNIOWO -
ZACHODNIA WEWNĘTRZNA (C-D)

OKNA PRZEVIDZIANE DO WYMIANY

- E** Ościeża
Styropian EPS 70 Fasada TR 100, gr. 3cm
współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]
Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor biały lub tynk równorzędny
- F** COKÓŁ (powyżej gruntu):
Istniejąca ściana fundamentowa
Izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych Styrodur gr. 14 cm, współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)], na ościeżach styropian gr. 3cm
Tynk mozaikowy np. BOLIX TM - 04C lub tynk równorzędny

- UWAGA!**
Jako przykład technologii systemowej, materiałów i kolorystyki wybrano produkty firmy BOLIX.
W przypadku zmiany producenta należy bezwzględnie zachować wszystkie podane w opisie technicznym parametry, warstwy oraz kolory i strukturę tynków.
- A** Istniejąca ściana
Styropian EPS 70 Fasada TR 100, gr. 15cm;
współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]
Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor 08F wg próbnika Bolix lub tynk równorzędny
 - B** Istniejąca ściana
Styropian EPS 70 Fasada TR 100, gr. 15cm;
współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]; na ościeżach styropian gr. 3cm
Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor 31C wg próbnika Bolix lub tynk równorzędny
 - C** Istniejąca ściana
Styropian EPS 70 Fasada TR 100, gr. 17cm;
współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]
Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor 10B wg próbnika Bolix lub tynk równorzędny
 - D** Istniejąca ściana
Styropian EPS 70 Fasada TR 100, gr. 15cm;
współczynnik $\lambda = 0,032$ [W/(mK)]
Tynk cienkowarstwowy mineralny malowany farbą silikonową z efektem 'perlenia', kolor Trendy 504 wg próbnika Bolix lub tynk równorzędny
- OBRÓBKİ BLACHARSKIE - RAL 7015

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszka 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	ELEWACJE 2		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr BI-PdOKK/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016	1:100	05

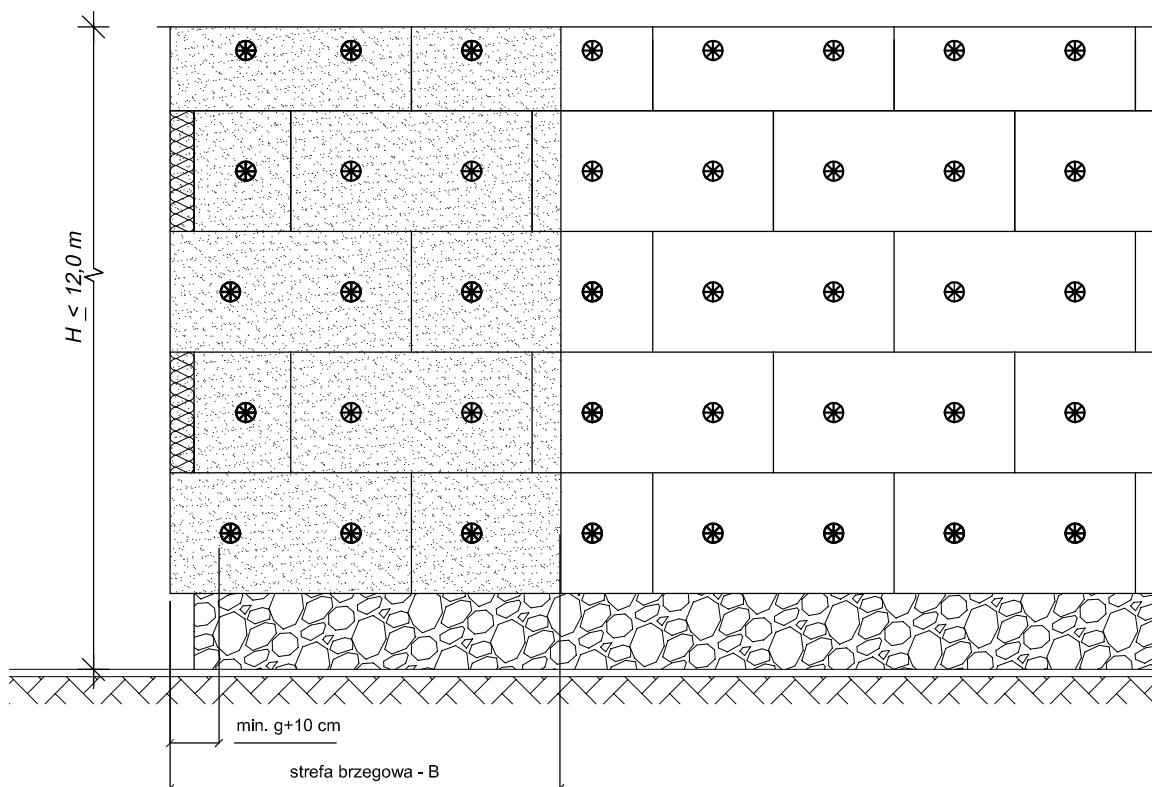
STOLARKA PCV OKIENNA												
WYMIARY	S	~ 170	~ 170	~ 240	~ 120	~ 170	~ 90	~ 110	~ 240	~ 170	~ 85	~ 175
	H	~ 230	~ 130	~ 60	~ 60	~ 390	~ 90	~ 230	~ 90	~ 165	~ 165	~ 225
LICZBA		19	2	15	3	2	7	3	1	22	11	6

STOLARKA DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA ALUMINIOWA				
		Drzwi zewnętrzne na patio, drzwi na rampie; szerokość przejścia w świetle otworu min. 90 cm	Drzwi zewnętrzne do piwnicy	Wylaz dachowy ocieplany
WYMIARY	S	~100	~150	~80
	H	~205	~210	~80
LICZBA		3P 3L	1L	1

UWAGI OGÓLNE

- W ZESTWIENIU POKAZANO OGÓLNY SCHEMAT OKIEN I DRZWI; PRZED ZAMÓWIENIEM NOWEJ STOLARKI NALEŻY DOKŁADNIE ZMIERZYĆ OTWORY W NATURZE;
- WIDOKI OKIEN I DRZWI POKAZANO OD STRONY ELEWACJI;
- ZAPROPONOWANY SPOSÓB OTWIERANIA OKIEN PRZED ZAMÓWIENIEM SKONSULTOWAĆ Z UŻYTKOWNIKIEM SZKOŁY
- OKNA PCV O WSPÓŁCZYNNIKU $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- KOLOR OKIEN - BIAŁY;
- OKNA WYPOSAŻONE W SZYBY ZESPOLONE (ZESTAW 3-SZYBOWY);
- PARAPETY WEWNĘTRZNE - PCV W KOLORZE BIAŁYM;
- PARAPETY ZEWNĘTRZNE - BLACHA STALOWA POWLEKANA;;
- OKNA WYPOSAŻONE W NAWIEWNIKI PODCIŚNIENIOWE;
- DRZWI ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE OCIEPLANE O WSPÓŁCZYNNIKU $U= 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- KOLOR DRZWI RAL 7015

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOŁA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	ZESTAWIENIE STOLARKI DO WYMIANY		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr BI-PdOKK/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016	1:100	06



Zalecenia doboru łączników mechanicznych na 1 m² ocieplanej powierzchni

Wyznaczanie szerokości strefy brzegowej

Szerokość strefy brzegowej stanowi 1/8 długości najkrótszej wypukłej ściany zewnętrznej budynku lecz nie mniej niż 1,0 m i nie więcej niż 2,0 m, czyli $B = \frac{1}{8} \min(a_1, a_2, b_1, b_2)$ i $1,0 < B < 2,0$ m

mIn. Iliczba łączników		
wysokość H [m]	ściana	krawędź
H ≤ 12,0	4	4

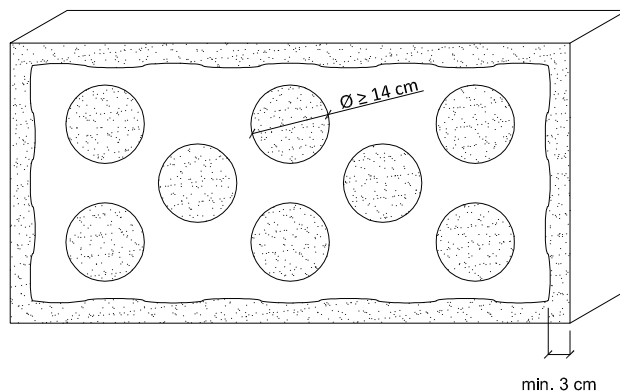
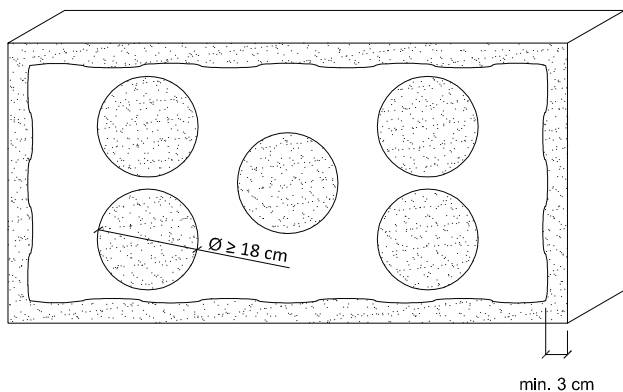
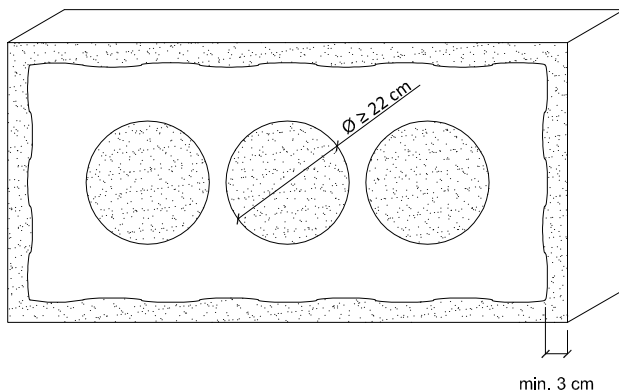
UWAGA!

Jako przykład technologii systemowej, materiałów i kolorystyki wybrano produkty firmy BOLIX. W przypadku zmiany producenta należy bezwzględnie zachować wszystkie podane w opisie technicznym parametry, warstwy oraz kolory i strukturę tynków.

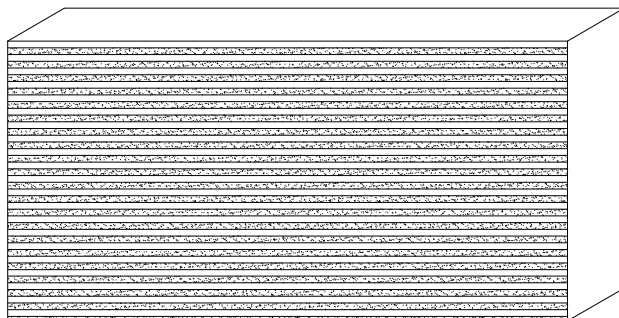
Rysunek stanowi własność firmy BOLIX S.A. z siedzibą w Żywcu. BOLIX S.A. wyraża zgodę na zamieszczenie powyższego rozwiązania technicznego w projektach budowlanych z zastrzeżeniem praw do zmian w odniesieniu do materiałów lub rozwiązań systemowych. Prezentowany detal może nie wyczerpywać wszelkich aspektów rozwiązania technicznego. Bardziej szczegółowe informacje zawarto w materiałach technicznych BOLIX.

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	DETAL 1 Układ płyt styropianowych i kołkowania		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr BI-PdOKK/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016		07

Metoda "pasmowo-punktowa"



Metoda "na grzebień"

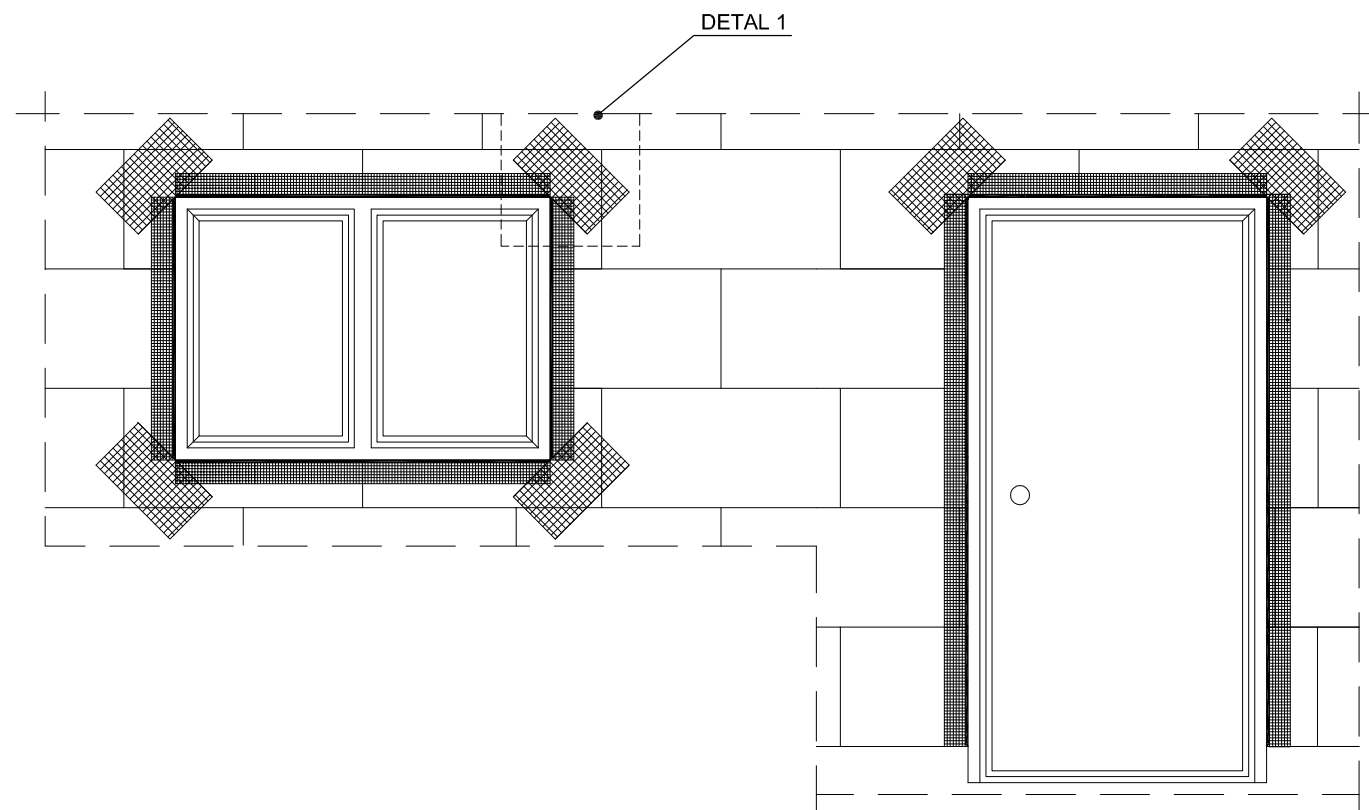


UWAGA!

Jako przykład technologii systemowej, materiałów i kolorystyki wybrano produkty firmy BOLIX.
W przypadku zmiany producenta należy bezwzględnie zachować wszystkie podane w opisie technicznym parametry, warstwy oraz kolor i strukturę tynków.

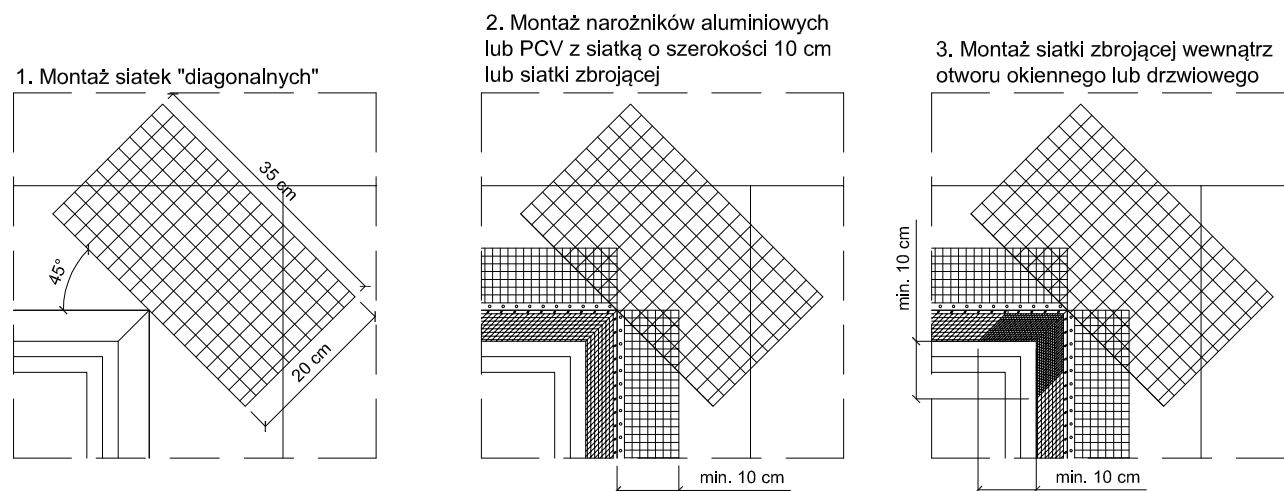
Rysunek stanowi własność firmy BOLIX S.A. z siedzibą w Żywcu. BOLIX S.A. wyraża zgodę na zamieszczenie powyższego rozwiązania technicznego w projektach budowlanych z zastrzeżeniem praw do zmian w odniesieniu do materiałów lub rozwiązań systemowych. Prezentowany detal może nie wyczerpywać wszelkich aspektów rozwiązania technicznego. Bardziej szczegółowe informacje zawarto w materiałach technicznych BOLIX.

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	DETAL 2 Schematy rozmieszczenia zaprawy klejącej na płytach styropianowych		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr BI-PdOKK/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016		08



DETAL 1

Kolejność wykonywania wzmocnienia w otworach okiennych i drzwiowych



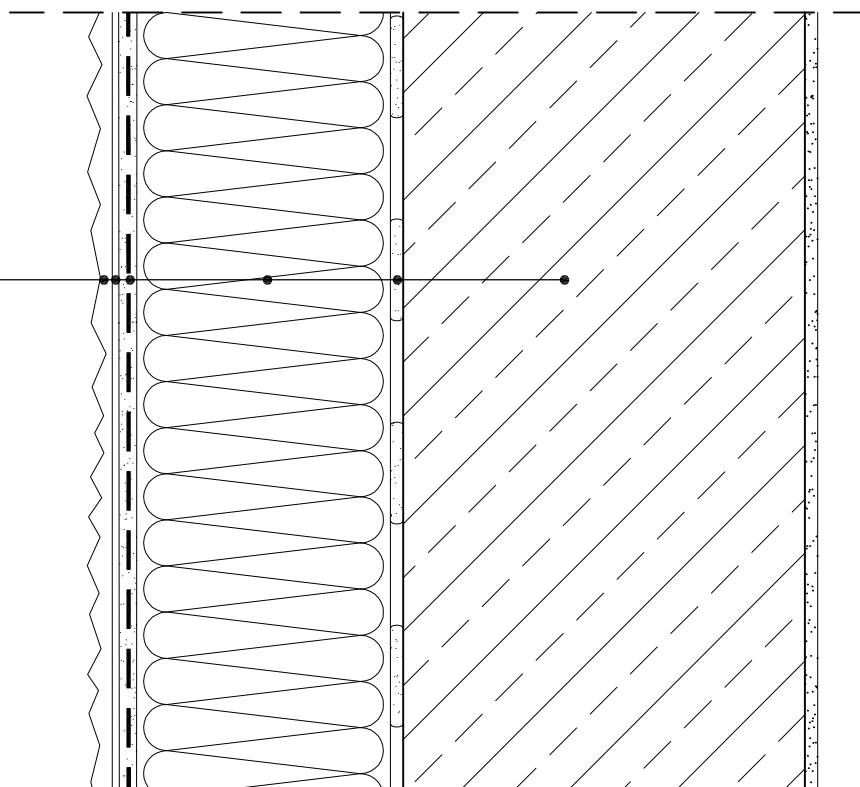
UWAGA!

Jako przykład technologii systemowej, materiałów i kolorystyki wybrano produkty firmy BOLIX.
W przypadku zmiany producenta należy bezwzględnie zachować wszystkie podane w opisie technicznym parametry, warstwy oraz kolory i strukturę tynków.

Rysunek stanowi własność firmy BOLIX S.A. z siedzibą w Żywcu. BOLIX S.A. wyraża zgodę na zamieszczenie powyższego rozwiązania technicznego w projektach budowlanych z zastrzeżeniem praw do zmian w odniesieniu do materiałów lub rozwiązań systemowych. Prezentowany detal może nie wyczerpywać wszelkich aspektów rozwiązania technicznego. Bardziej szczegółowe informacje zawarto w materiałach technicznych BOLIX.

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	DETAL 3 Wzmocnienia w otworach okiennych i drzwiowych		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr Bi-PdOKK/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016		09

1. Ściana
2. Zaprawa klejąca BOLIX do montażu płyt styropianowych EPS
3. Płyty styropianowe EPS
4. Zaprawa klejąca BOLIX do wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski BOLIX
6. Wyprawa tynkarska BOLIX
7. Preparat gruntujący BOLIX i farba elewacyjna BOLIX (opcjonalnie)



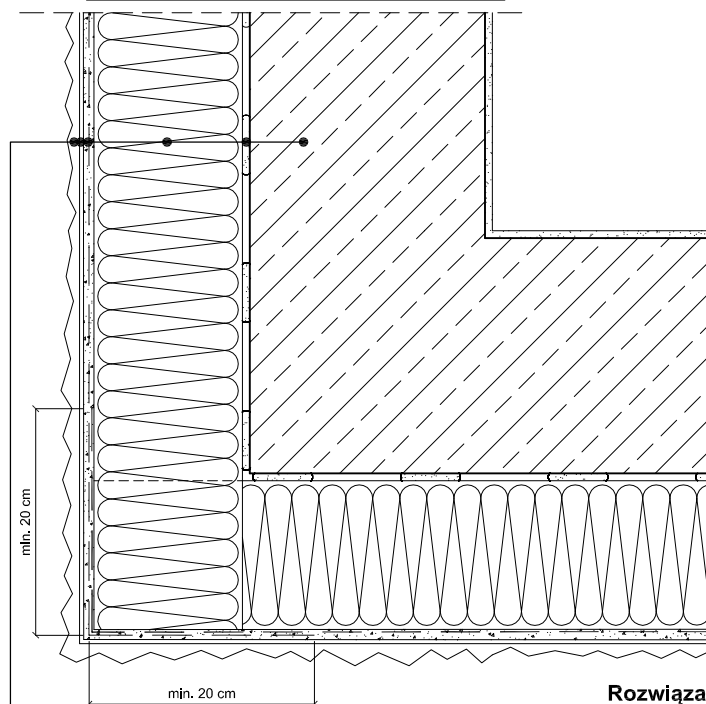
UWAGA!

Jako przykład technologii systemowej, materiałów i kolorystyki wybrano produkty firmy BOLIX. W przypadku zmiany producenta należy bezwzględnie zachować wszystkie podane w opisie technicznym parametry, warstwy oraz kolor i strukturę tynków.

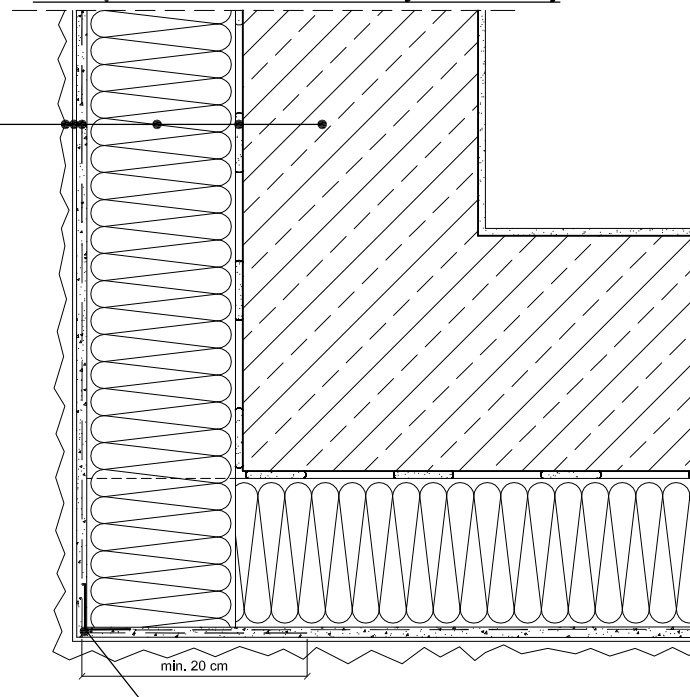
Rysunek stanowi własność firmy BOLIX S.A. z siedzibą w Żywcu. BOLIX S.A. wyraża zgodę na zamieszczenie powyższego rozwiązania technicznego w projektach budowlanych z zastrzeżeniem praw do zmian w odniesieniu do materiałów lub rozwiązań systemowych. Prezentowany detal może nie wyczerpywać wszelkich aspektów rozwiązania technicznego. Bardziej szczegółowe informacje zawarto w materiałach technicznych BOLIX.

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	DETAL 4 Przekrój przez system ociepleń		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr BI-PdOKK/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016		10

Rozwiązanie z podwójną siatką zbrojącą

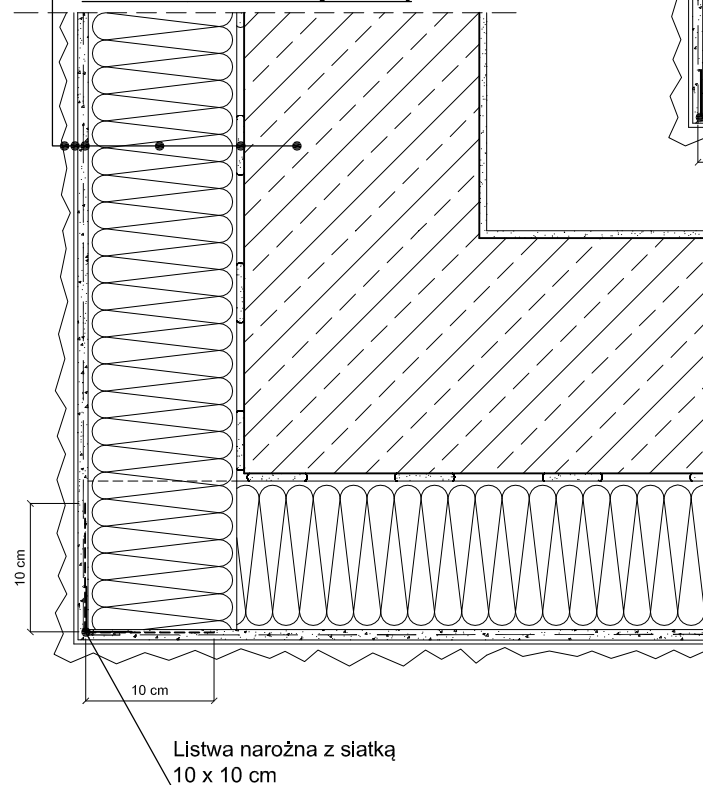


Rozwiązanie z zastosowaniem listwy narożnikowej



1. Ściana
2. Zaprawa klejąca BOLIX do montażu płyt styropianowych EPS
3. Płyty styropianowe EPS
4. Zaprawa klejąca BOLIX do wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski BOLIX
6. Wyprawa tynkarska BOLIX
7. Preparat gruntujący BOLIX i farba elewacyjna BOLIX (opcjonalnie)

Rozwiązanie z zastosowaniem listwy narożnikowej z siatką

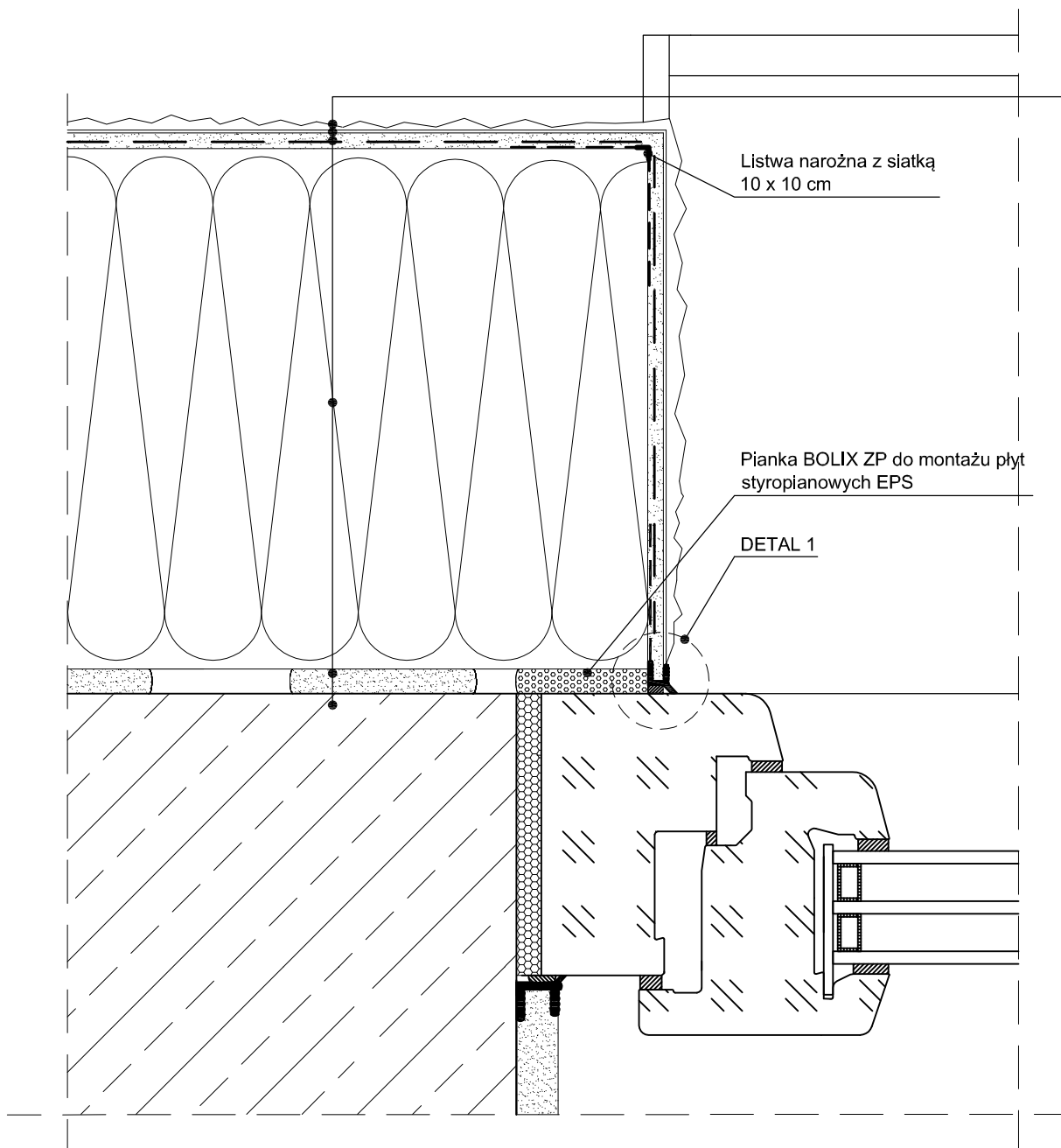


UWAGA!

Jako przykład technologii systemowej, materiałów i kolorystyki wybrano produkty firmy BOLIX. W przypadku zmiany producenta należy bezwzględnie zachować wszystkie podane w opisie technicznym parametry, warstwy oraz kolory i strukturę tynków.

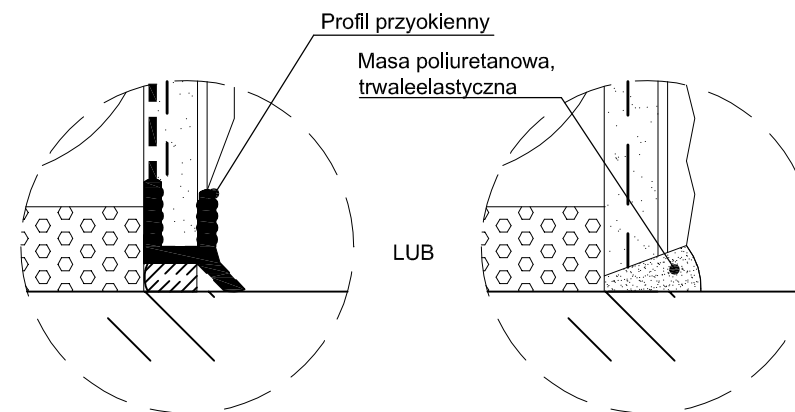
Rysunek stanowi własność firmy BOLIX S.A. z siedzibą w Żywcu. BOLIX S.A. wyraża zgodę na zamieszczenie powyższego rozwiązania technicznego w projektach budowlanych z zastrzeżeniem praw do zmian w odniesieniu do materiałów lub rozwiązań systemowych. Prezentowany detal może nie wyczerpywać wszelkich aspektów rozwiązania technicznego. Bardziej szczegółowe informacje zawarto w materiałach technicznych BOLIX.

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	DETAL 5 Zbrojenie narożników zewnętrznych		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr Bi-PdOKK/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016		11



1. Ściana
2. Zaprawa klejąca BOLIX do montażu płyt styropianowych EPS
3. Płyty styropianowe EPS
4. Zaprawa klejąca BOLIX do wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski BOLIX
6. Wyprawa tynkarska BOLIX
7. Preparat gruntujący BOLIX i farba elewacyjna BOLIX (opcjonalnie)

DETAL 1

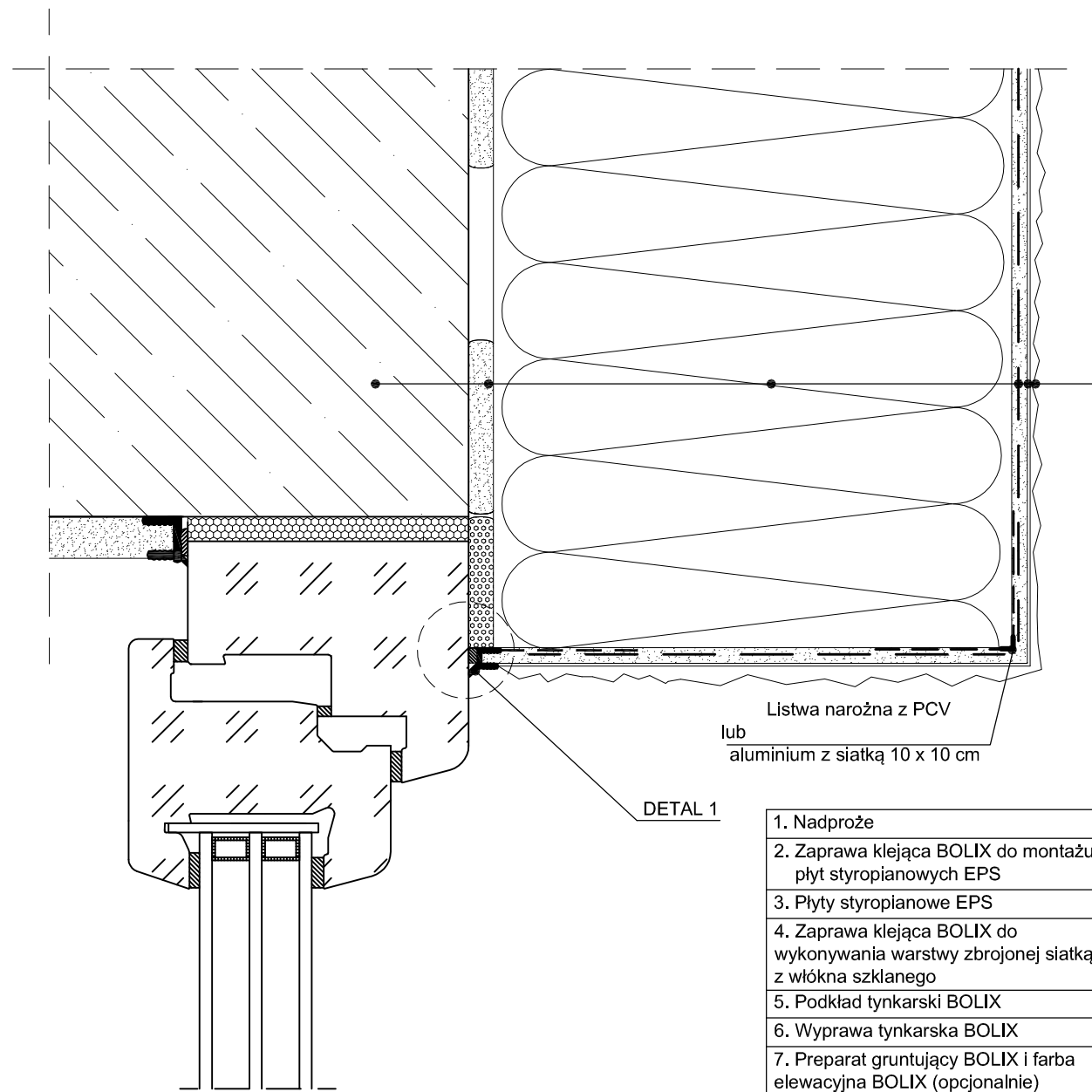


UWAGA!

Jako przykład technologii systemowej, materiałów i kolorystyki wybrano produkty firmy BOLIX. W przypadku zmiany producenta należy bezwzględnie zachować wszystkie podane w opisie technicznym parametry, warstwy oraz kolory i strukturę tynków.

Rysunek stanowi własność firmy BOLIX S.A. z siedzibą w Żywcu. BOLIX S.A. wyraża zgodę na zamieszczenie powyższego rozwiązania technicznego w projektach budowlanych z zastrzeżeniem praw do zmian w odniesieniu do materiałów lub rozwiązań systemowych. Prezentowany detal może nie wyczerpywać wszelkich aspektów rozwiązania technicznego. Bardziej szczegółowe informacje zawarto w materiałach technicznych BOLIX.

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	DETAL 6 Sposób ocieplenia przy oknie cofniętym - rzut		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr BI-PdOKK/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016		12



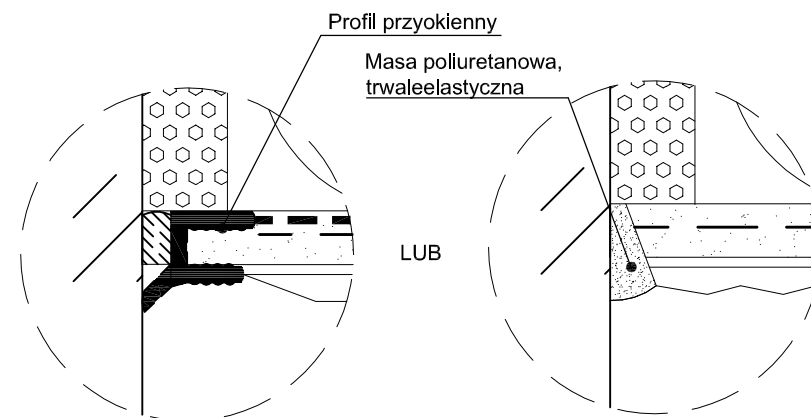
Listwa narożna z PCV
lub
aluminium z siatką 10 x 10 cm

DETAL 1

- | |
|---|
| 1. Nadproże |
| 2. Zaprawa klejąca BOLIX do montażu płyt styropianowych EPS |
| 3. Płyty styropianowe EPS |
| 4. Zaprawa klejąca BOLIX do wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego |
| 5. Podkład tynkarski BOLIX |
| 6. Wyprawa tynkarska BOLIX |
| 7. Preparat gruntujący BOLIX i farba elewacyjna BOLIX (opcjonalnie) |

Przekrój ocieplenia okna zamontowanego w licu ściany - detal nadproża okiennego

DETAL 1



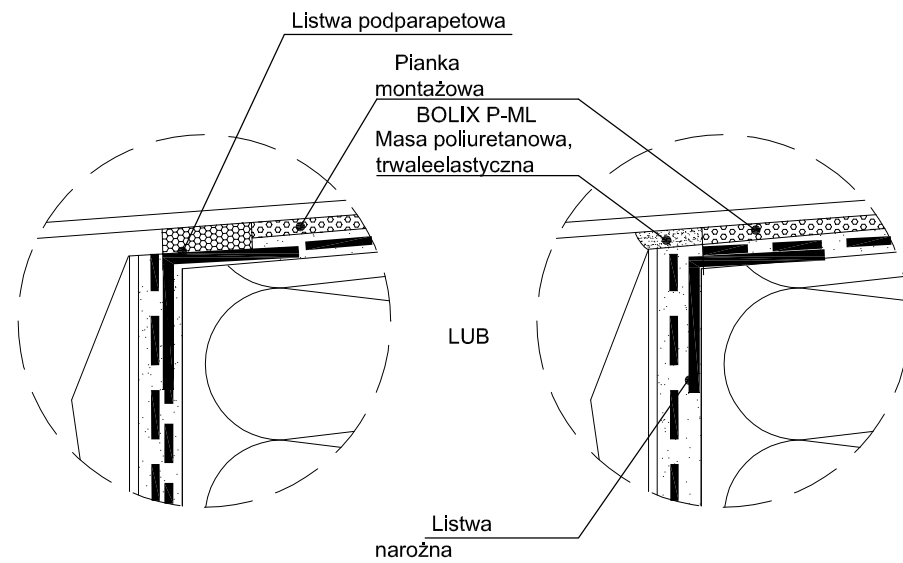
UWAGA!

Jako przykład technologii systemowej, materiałów i kolorystyki wybrano produkty firmy BOLIX. W przypadku zmiany producenta należy bezwzględnie zachować wszystkie podane w opisie technicznym parametry, warstwy oraz kolory i strukturę tynków.

Rysunek stanowi własność firmy BOLIX S.A. z siedzibą w Żywcu. BOLIX S.A. wyraża zgodę na zamieszczenie powyższego rozwiązania technicznego w projektach budowlanych z zastrzeżeniem praw do zmian w odniesieniu do materiałów lub rozwiązań systemowych. Prezentowany detal może nie wyczerpywać wszelkich aspektów rozwiązania technicznego. Bardziej szczegółowe informacje zawarto w materiałach technicznych BOLIX.

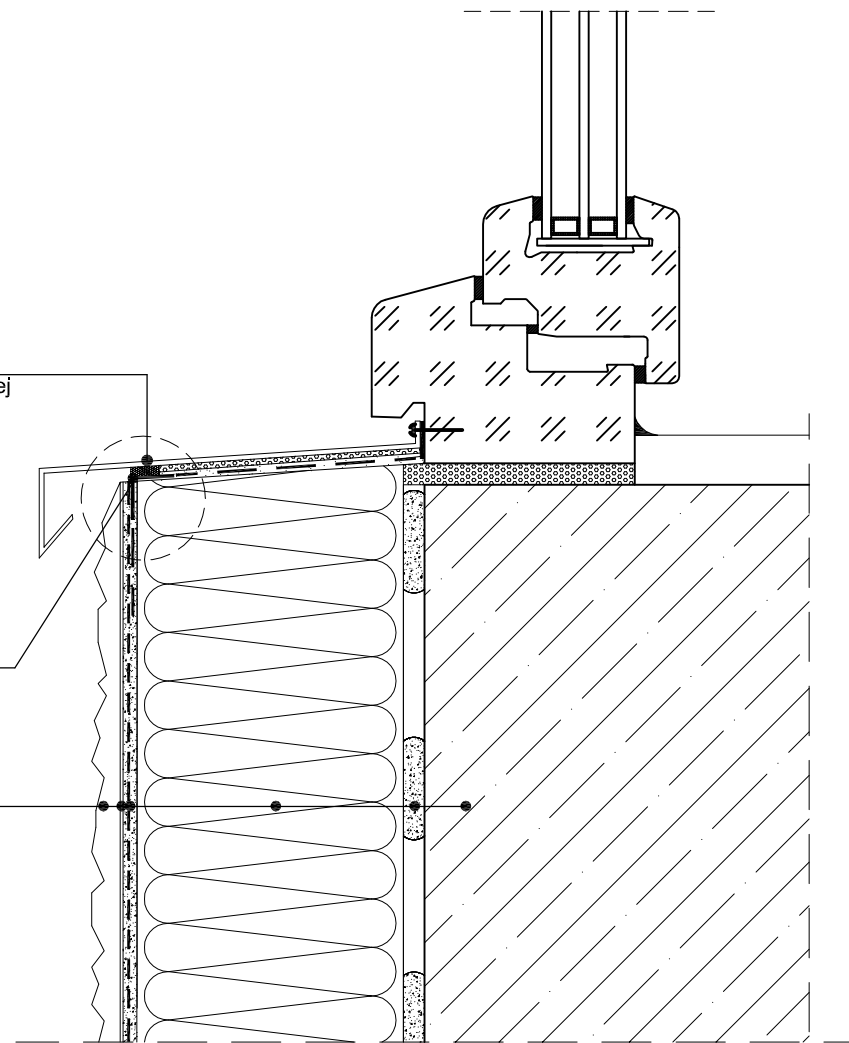
INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	DETAL 7 Ocieplenie nadproża przy oknie cofniętym - przekrój		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr Bi-PdOKK/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016		13

DETAL 1



Obróbka z blachy
cynkowo - tytanowej

DETAL 1



1. Ściana
2. Zaprawa klejąca BOLIX do montażu płyt styropianowych EPS
3. Płyty styropianowe EPS
4. Zaprawa klejąca BOLIX do wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski BOLIX
6. Wyprawa tynkarska BOLIX
7. Preparat gruntujący BOLIX i farba elewacyjna BOLIX (opcjonalnie)

UWAGA!

Jako przykład technologii systemowej, materiałów i kolorystyki wybrano produkty firmy BOLIX.
W przypadku zmiany producenta należy bezwzględnie zachować wszystkie podane w opisie technicznym parametry, warstwy oraz kolory i strukturę tynków.

Rysunek stanowi własność firmy BOLIX S.A. z siedzibą w Żywcu. BOLIX S.A. wyraża zgodę na zamieszczenie powyższego rozwiązania technicznego w projektach budowlanych z zastrzeżeniem praw do zmian w odniesieniu do materiałów lub rozwiązań systemowych. Prezentowany detal może nie wyczerpywać wszelkich aspektów rozwiązania technicznego. Bardziej szczegółowe informacje zawarto w materiałach technicznych BOLIX.

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	DETAL 8 - Przekrój ocieplenia okna cofniętego - połączenie z parapetem		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr Bi-PdOKK/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016		14

1. Ściana
2. Zaprawa klejąca BOLIX do montażu płyt styropianowych EPS
3. Płyty styropianowe EPS
4. Zaprawa klejąca BOLIX do wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski BOLIX
6. Wyprawa tynkarska BOLIX
7. Preparat gruntujący BOLIX i farba elewacyjna BOLIX (opcjonalnie)

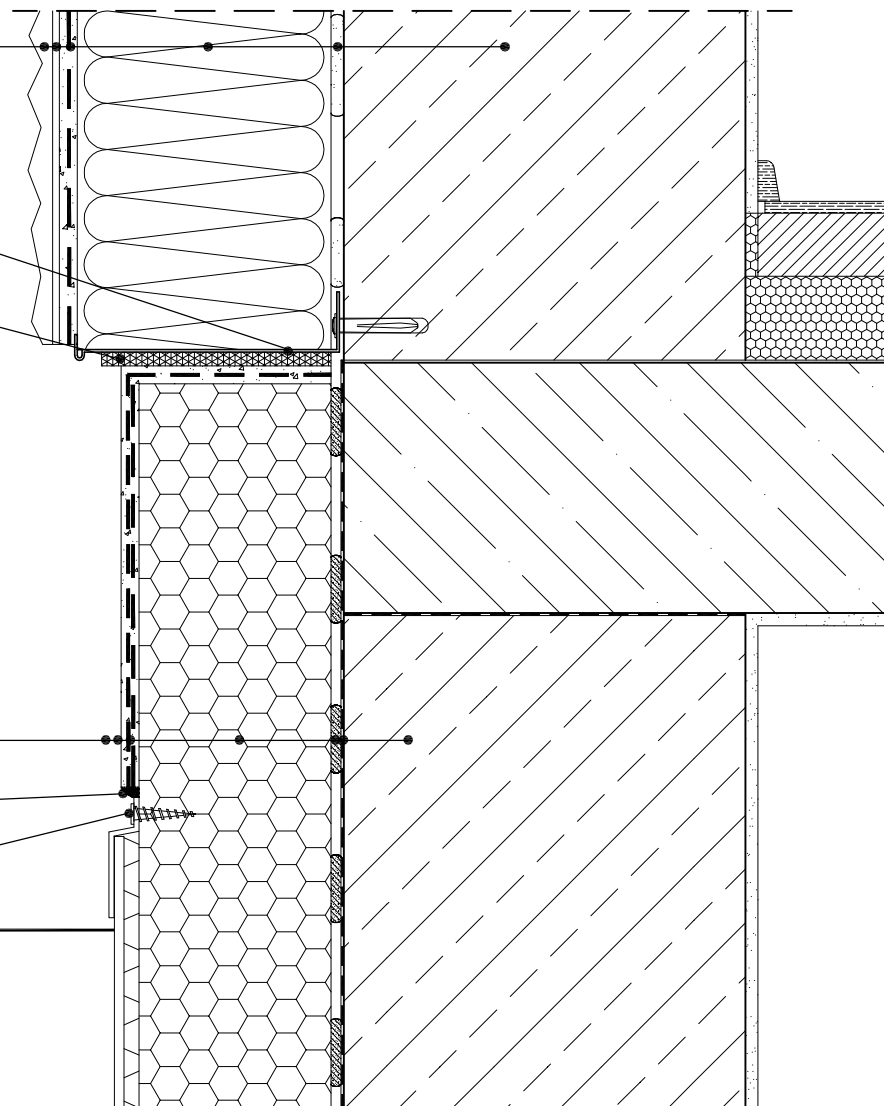
Listwa startowa

Taśma rozprężna

1. Ściana
2. Hydroizolacja BOLIX
3. Grubopowłokowa masa bitumiczna BOLIX do mocowania płyt XPS
4. Płyty styropianowe XPS
5. Zaprawa klejąca BOLIX do wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego
6. Podkład tynkarski BOLIX OP
7. Tynk mozaikowy
8. Preparat impregnujący BOLIX OM (opcjonalnie)

Poliuretanowa masa trwaleelastyczna

Wkręt do styropianu

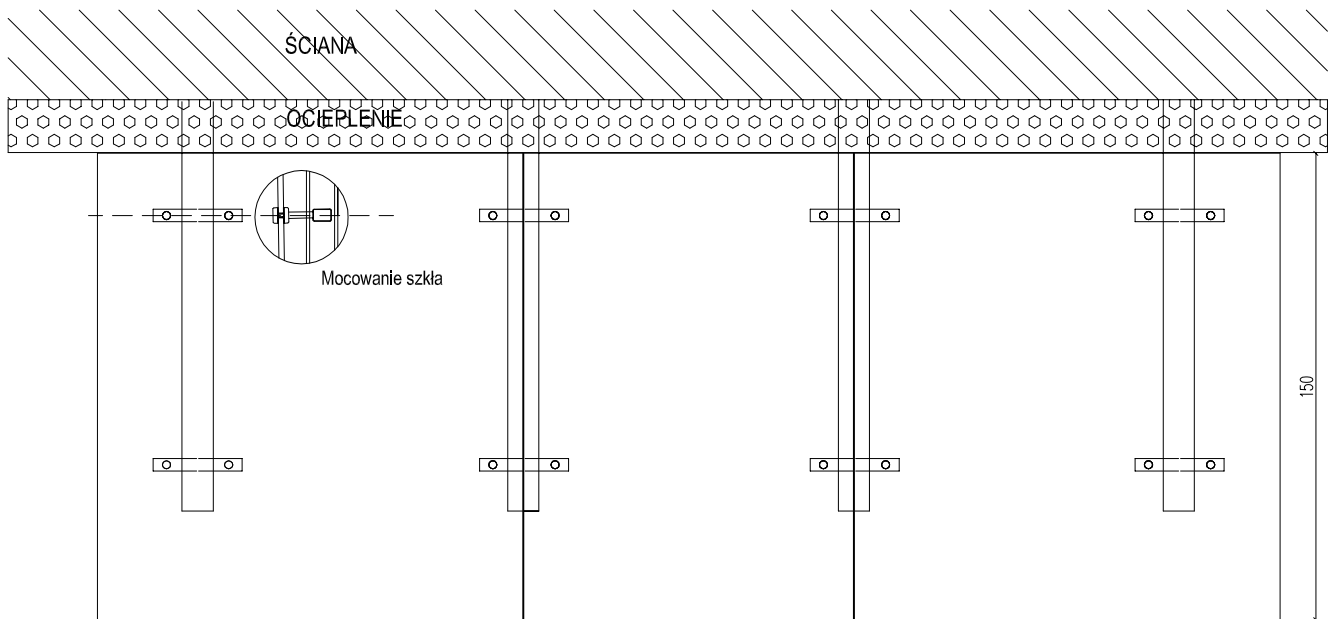


UWAGA!

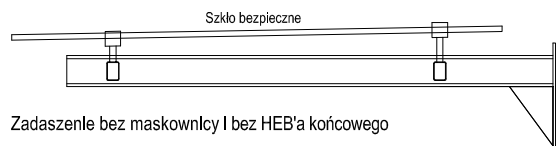
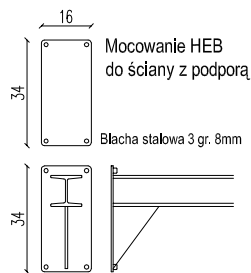
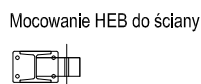
Jako przykład technologii systemowej, materiałów i kolorystyki wybrano produkty firmy BOLIX. W przypadku zmiany producenta należy bezwzględnie zachować wszystkie podane w opisie technicznym parametry, warstwy oraz kolory i strukturę tynków.

Rysunek stanowi własność firmy BOLIX S.A. z siedzibą w Żywcu. BOLIX S.A. wyraża zgodę na zamieszczenie powyższego rozwiązania technicznego w projektach budowlanych z zastrzeżeniem praw do zmian w odniesieniu do materiałów lub rozwiązań systemowych. Prezentowany detal może nie wyczerpywać wszelkich aspektów rozwiązania technicznego. Bardziej szczegółowe informacje zawarto w materiałach technicznych BOLIX.

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	DETAL 9 Połączenie ocieplenia w cokole cofniętym		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr Bi-PdOKK/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016		15



ZADASZENIE ESKATT 2000 x 1250 mm VSG/TVG 8 x 8 x 4
www.eskatt.pl



UWAGA!
 Jako przykład wybrano zadaszenie systemowe firmy ESKATT.
 W przypadku zmiany producenta należy zachować formę zewnętrzną.
 Elementy stalowe w kolorze grafitowym RAL 7042.
 Przykrycie szkłem bezpiecznym.

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	DETAL 11 Zadaszenie nad wejściami bocznymi		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr BI-PdOKK/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016		16

Pas okapowy z blachy stalowej ocynkowanej
0,55mm; poziomy (nadrynnowy)
szer.min.50cm
i pionowy zarynnowy

Rynna

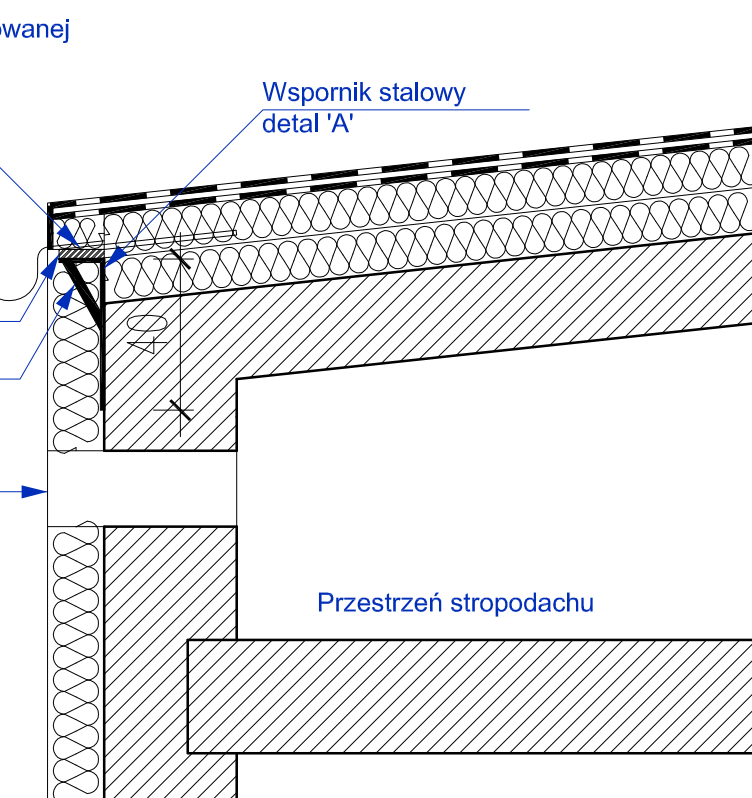
Deska okapowa

Wspornik okapowy

Otwór wentylacyjny

Wspornik stalowy
detal 'A'

Przestrzeń stropodachu



PRZEKRÓJ PRZEZ OKAP
skala 1:20

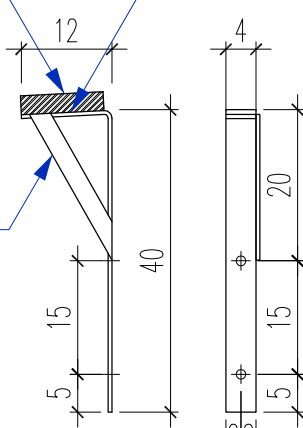
DETAL 'A'
skala 1:10

Deska okapowa pełna
2,5cm na całej szerokości wspornika,
impregnowana przeciwwilgociowo,
mocowana do wspornika
na dwie śruby M8

Spadek 5%

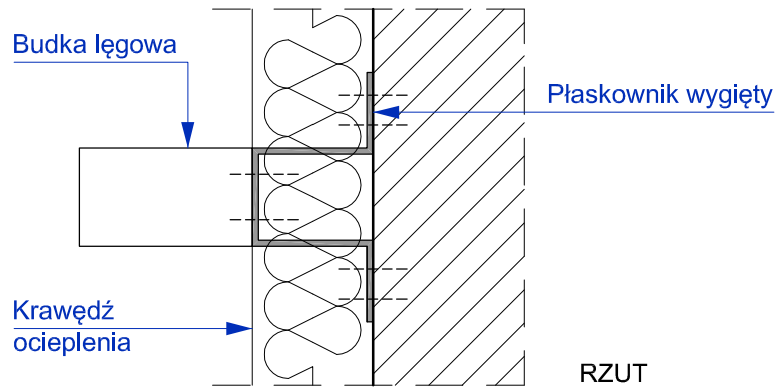
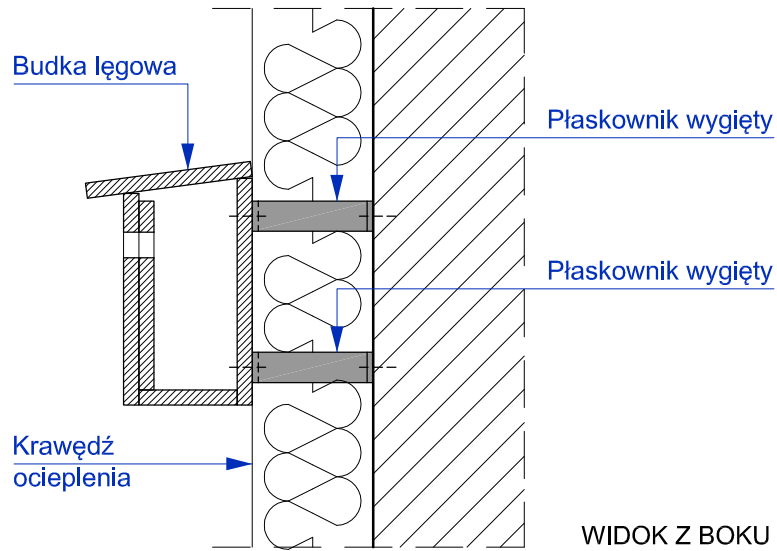
Wzmocnienie
przyspawane

Wspornik wykonany z
płaskownika stalowego 40/12,
po oczyszczeniu malowany
dwukrotnie farbą
antykorozyjną z funkcją
gruntującą i nawierzchniową.
Wsporniki montować w pasie
przyrynnowym gzymsu co
50cm na kołki wklejane M8

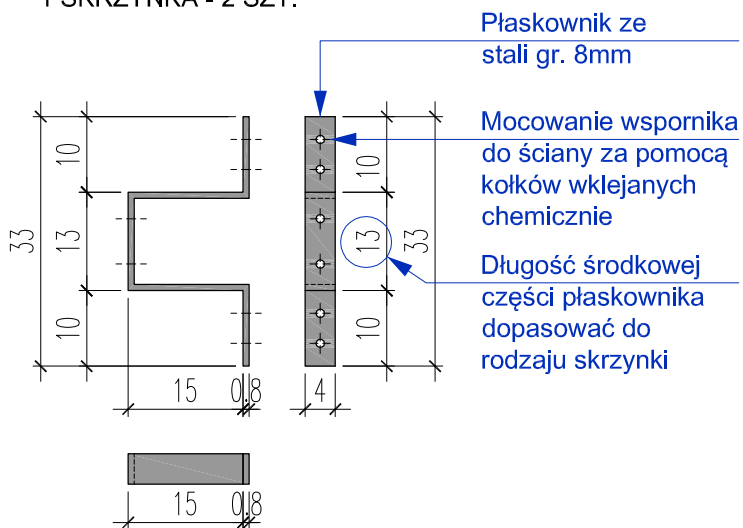


Uwaga! Wymiary wsporników i rozstaw
otworów montażowych należy zweryfikować w
naturze

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	DETAL 12 Wsporniki do poszerzenia okapu		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr BI-PdOKK/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016		17

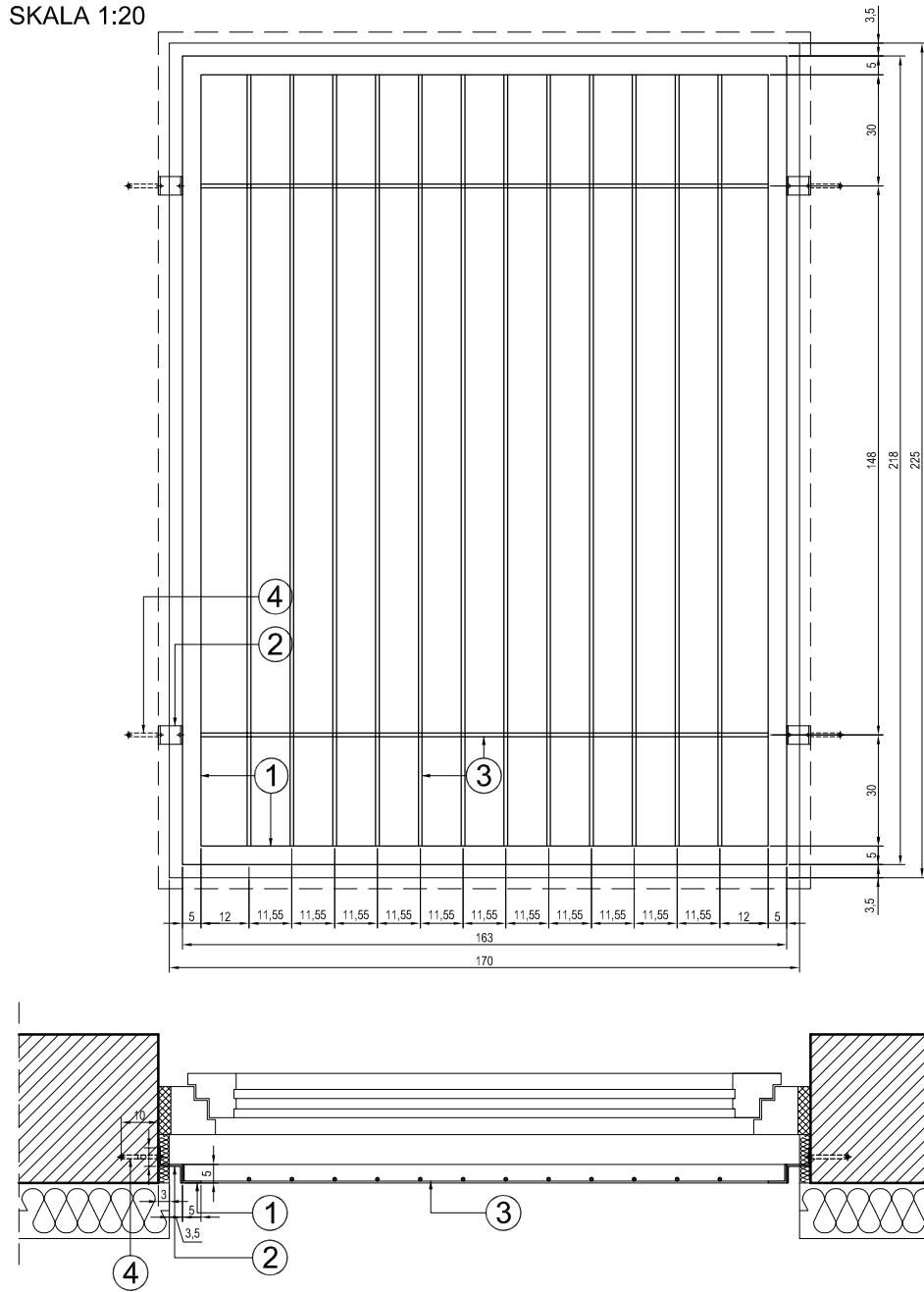


**PŁASKOWNIK - DETAL
1 SKRZYŃKA - 2 SZT.**

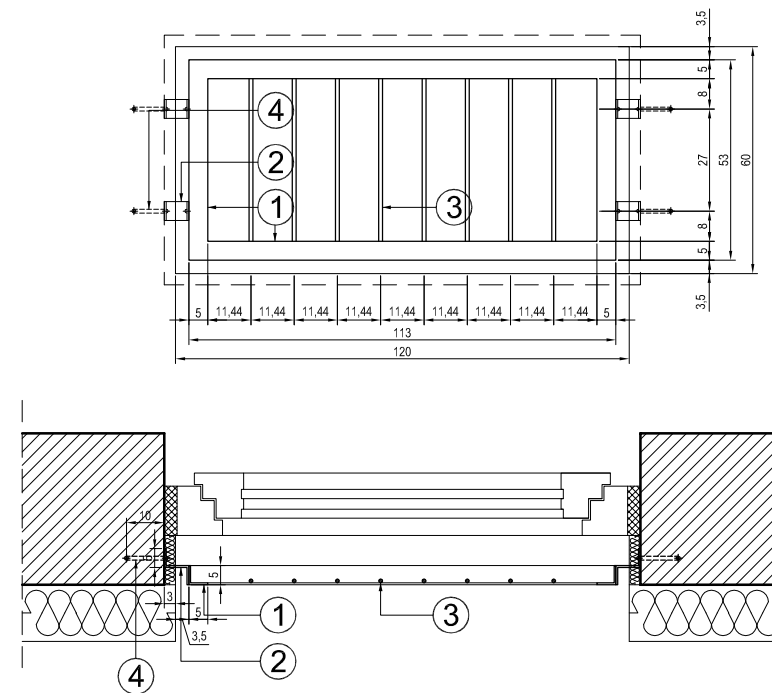


INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRAWOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	DETAL 13 Mocowanie budek lęgowych do ściany		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr BI-PdOKK/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016	1:10	18

PRZYKŁADOWA KRATA 163 x 218cm (otwór w murze 170 x 225cm)
 RZUT I WIDOK OD STRONY ELEWACJI
 SKALA 1:20



PRZYKŁADOWA KRATA 113 x 53 cm (otwór w murze 120 x 60cm)
 RZUT I WIDOK OD STRONY ELEWACJI
 SKALA 1:20

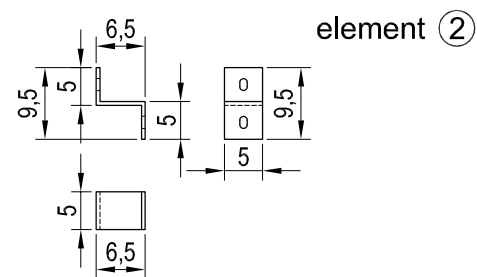


Uwaga!
 Wielkości krat należy skorygować w oparciu o wymiary otworów wzięte z natury.

Prezentowane rysunki pokazują przykładowe kraty. Dopuszcza się zastosowanie krat systemowych z innymi wymiarami poszczególnych elementów, niż te podane na rysunkach.

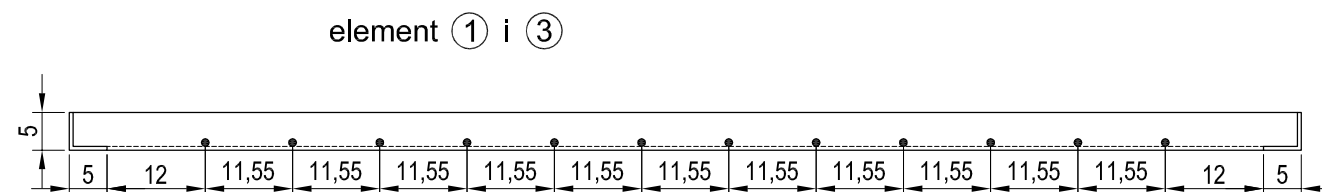
Elementy mocujące należy zamocować w ościeżach przed ułożeniem ocieplenia.
 Po skręceniu ramy z płaskownikami śruby zespawać zabezpieczając je przed możliwością odkręcenia.
 Elementy stalowe malować dwukrotnie farbą antykorozyjną z funkcją gruntującą i nawierzchniową na kolor obróbek blacharskich wg rysunków elewacji

- ① Rama z kątowników stalowych 50x50x4mm
- ② Płaskownik stalowy w kształcie litery 'Z' kotwiony w ścianie
- ③ Pręty stalowe Ø 12mm
- ④ Kotwa systemowa mocująca do ścian ceglanych



element ②

ELEMENTY KRATY
 SKALA 1:10



element ① i ③

ZESTAWIENIE KRAT

Wymiar otworu okiennego	Liczba krat
240 x 60	1
90 x 90	2
170 x 225	6
240 x 60 (piwnica)	7
120 x 60 (piwnica)	3
90 x 165	2

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7
----------	---

BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j
------------------	---

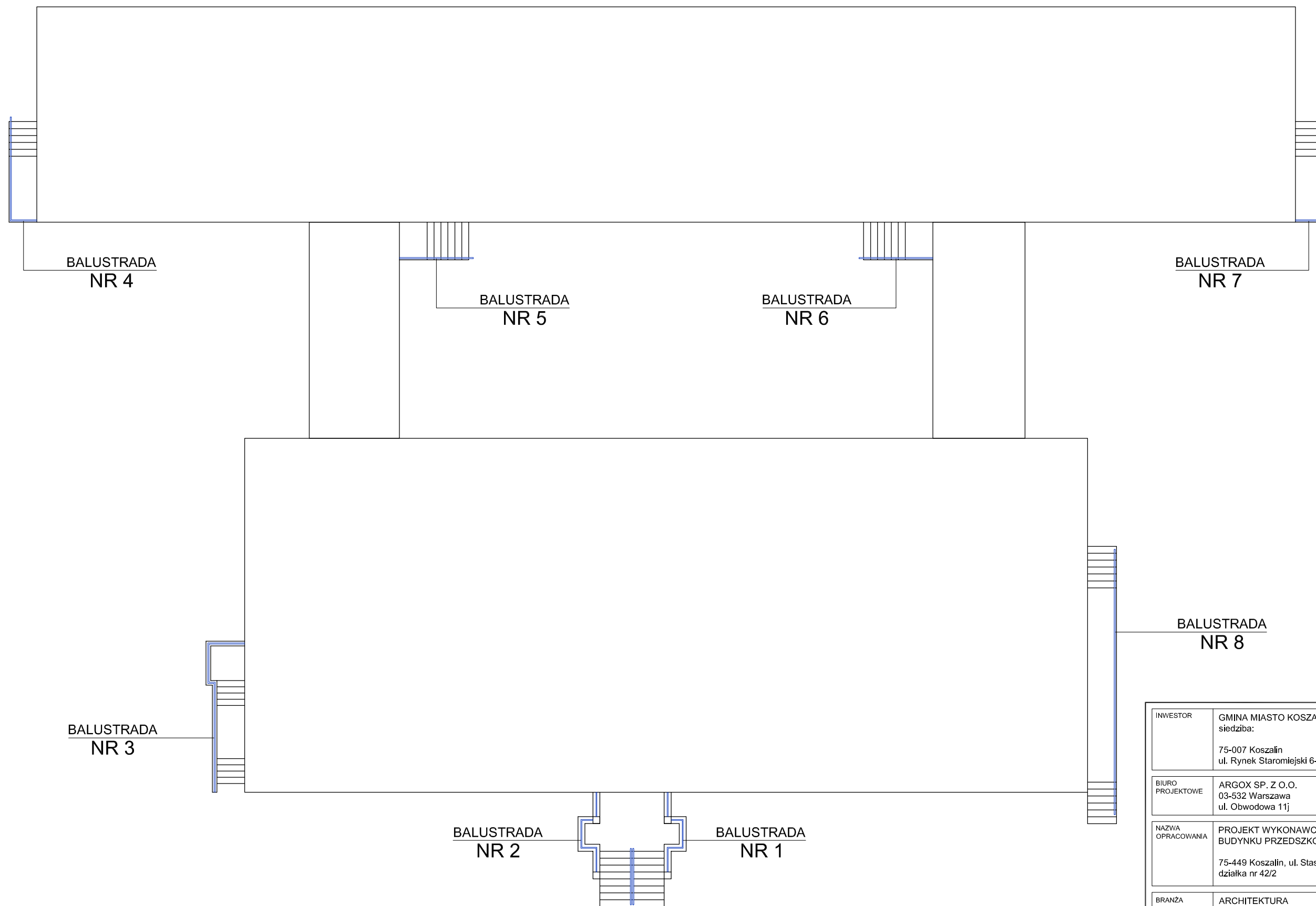
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2
-------------------	--

BRANŻA	ARCHITEKTURA
--------	--------------

NAZWA RYSUNKU	DETAL 14 Kraty okienne
---------------	---------------------------

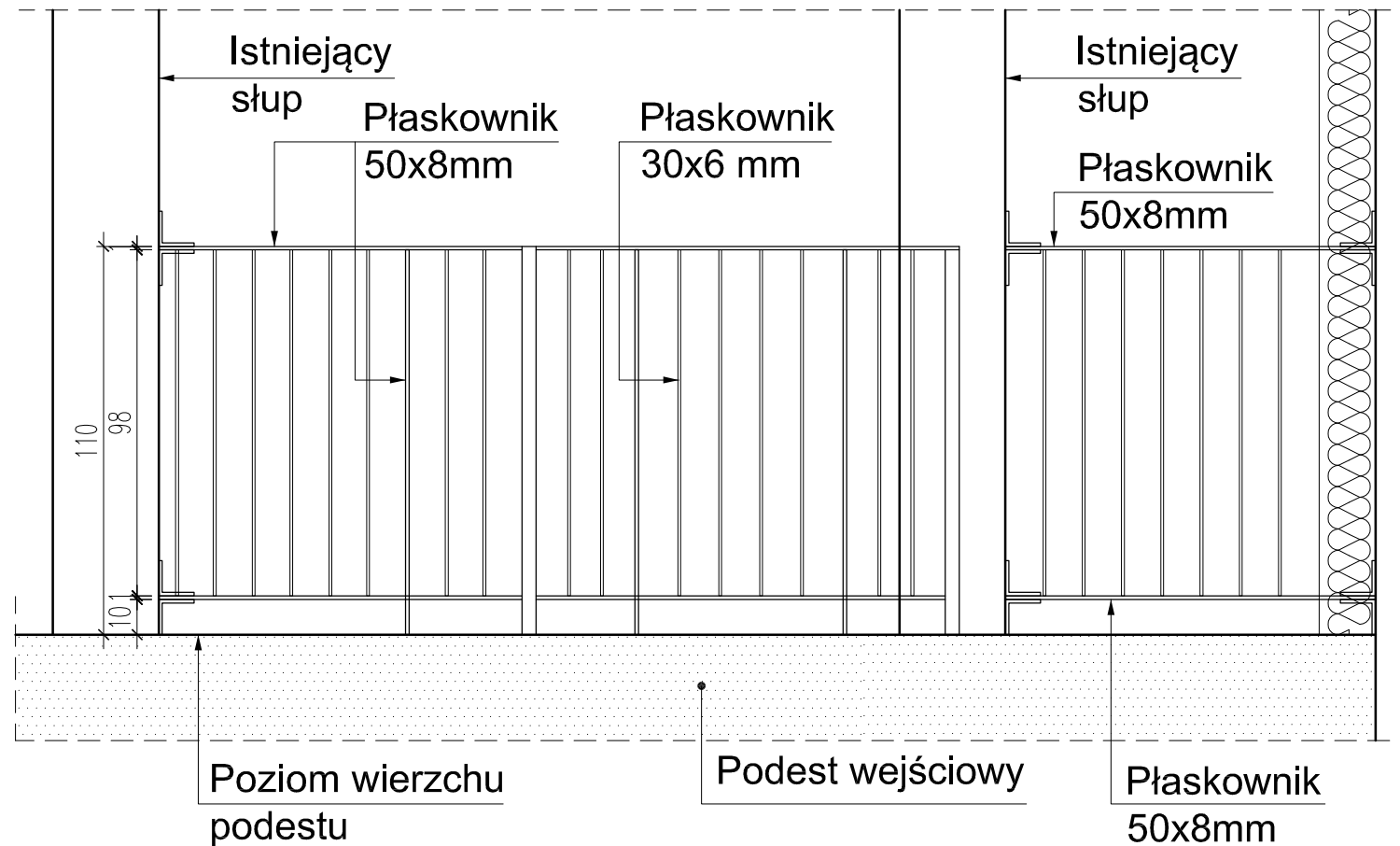
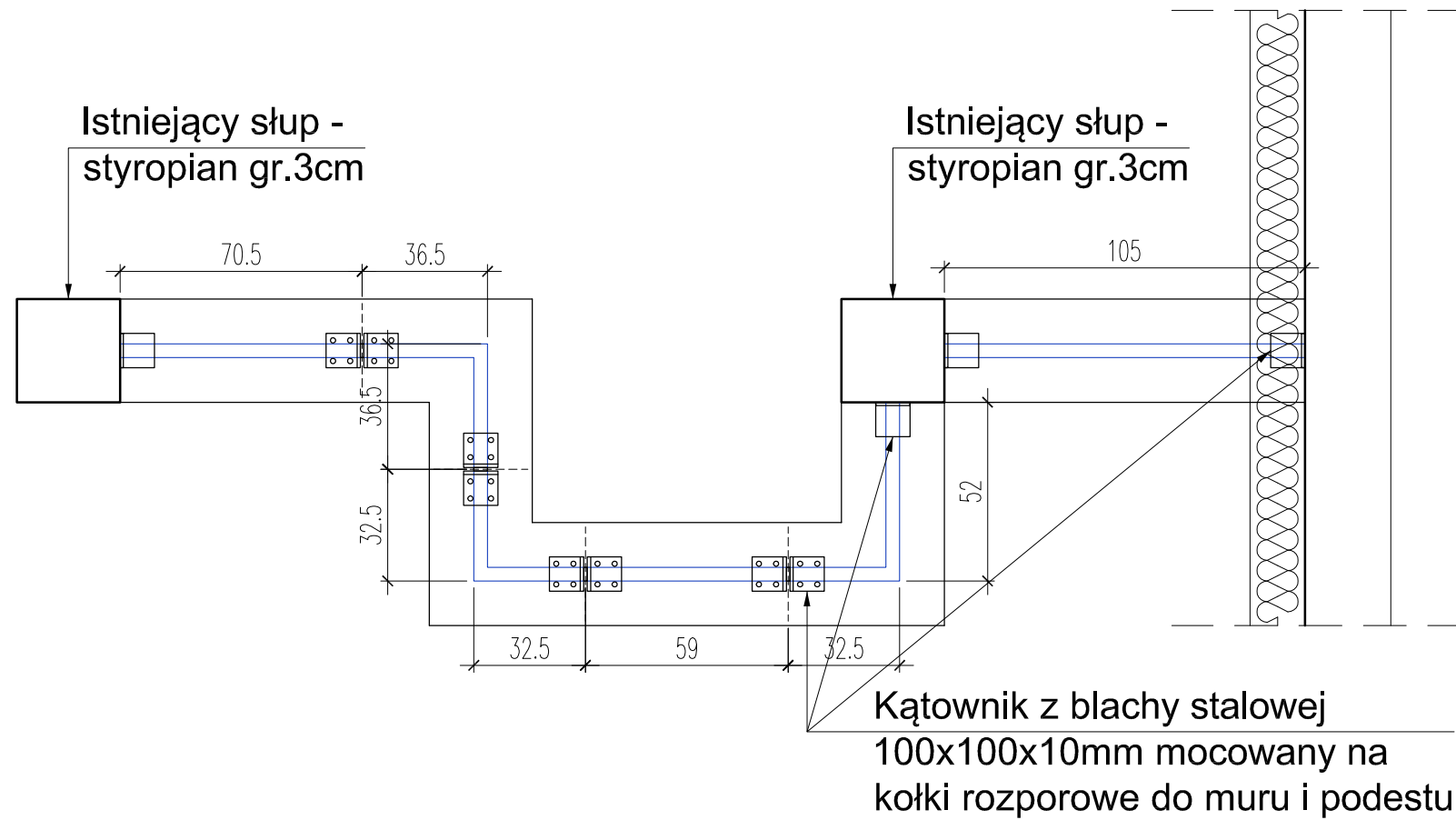
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr Bł-PdOKK/62/2005/2006
------------	---

FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016	1:20, 1:10	19



INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	DETAL 15 Schemat rozmieszczenia balustrad		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr B1-PdOKK/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016		20

BALUSTRADA NR 1



Uwaga!

Wielkość balustrad należy skorygować w oparciu o wymiary wzięte z natury.

Prezentowane rysunki pokazują przykładową balustradę. Dopuszcza się zastosowanie balustrady systemowej z innymi wymiarami poszczególnych elementów, niż te podane na rysunkach.

Przy zamówieniu balustrady systemowej należy bezwzględnie zachować:

1. wysokość balustrady od wierzchu muru do wierzchu poręczy - 110cm
2. maksymalne prześwity lub wymiar pomiędzy elementami wypełnienia - 12cm.

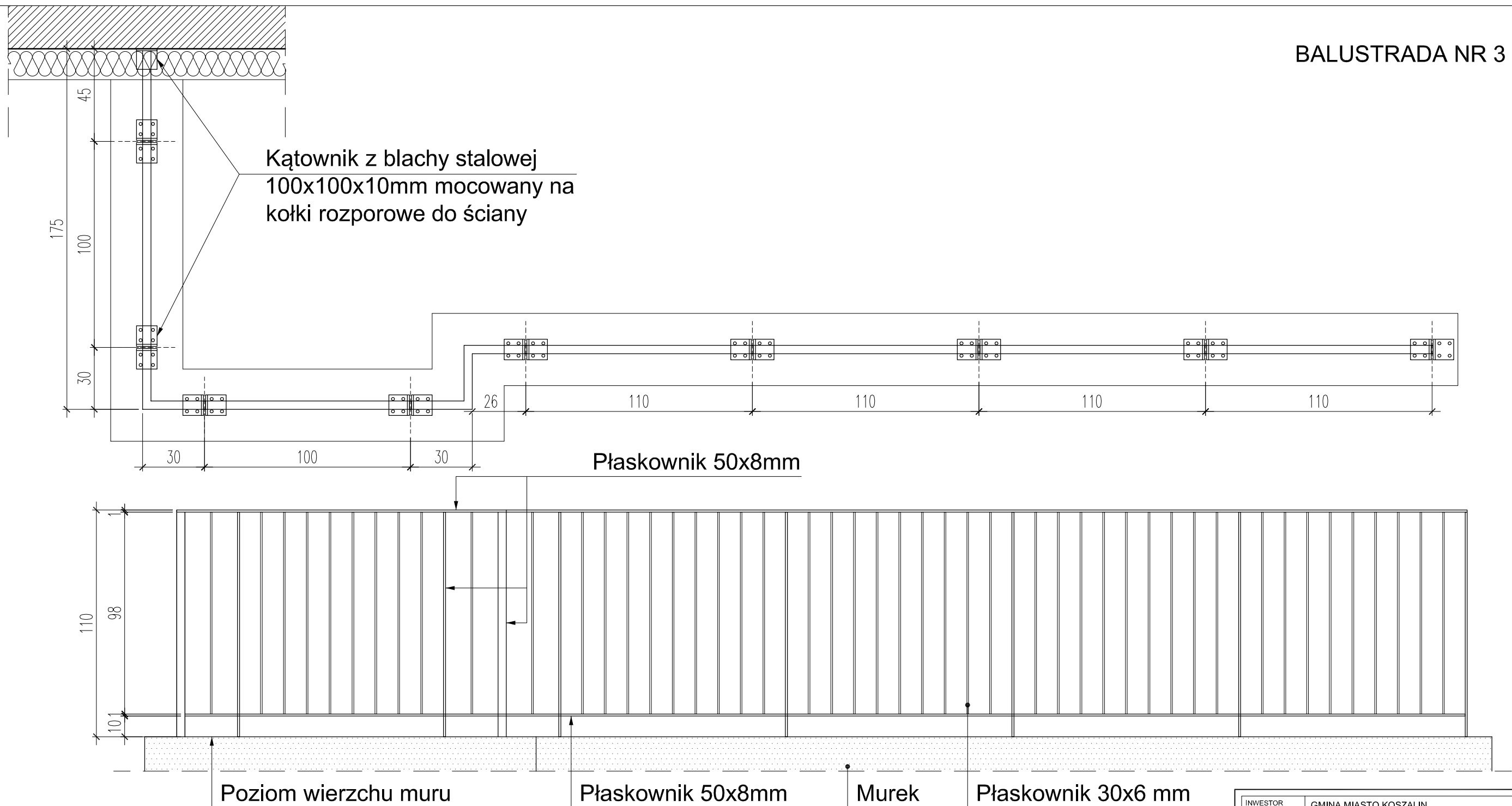
Elementy mocujące do muru należy zamontować przed ułożeniem ocieplenia.

Elementy balustrady wykonać z blachy stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor obróbek blacharskich podany na rysunkach elewacji.

Uwaga!

Balustrada nr 2 stanowi lustrzane odbicie balustrady nr 1

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	DETAL 16 Balustrada nr 1 i 2		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr B1-PdOKK/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016	1:20	21

**Uwaga!**

Wielkość balustrad należy skorygować w oparciu o wymiary wzięte z natury.

Prezentowane rysunki pokazują przykładową balustradę. Dopuszcza się zastosowanie balustrady systemowej z innymi wymiarami poszczególnych elementów, niż te podane na rysunkach.

Przy zamówieniu balustrady systemowej należy bezwzględnie zachować:

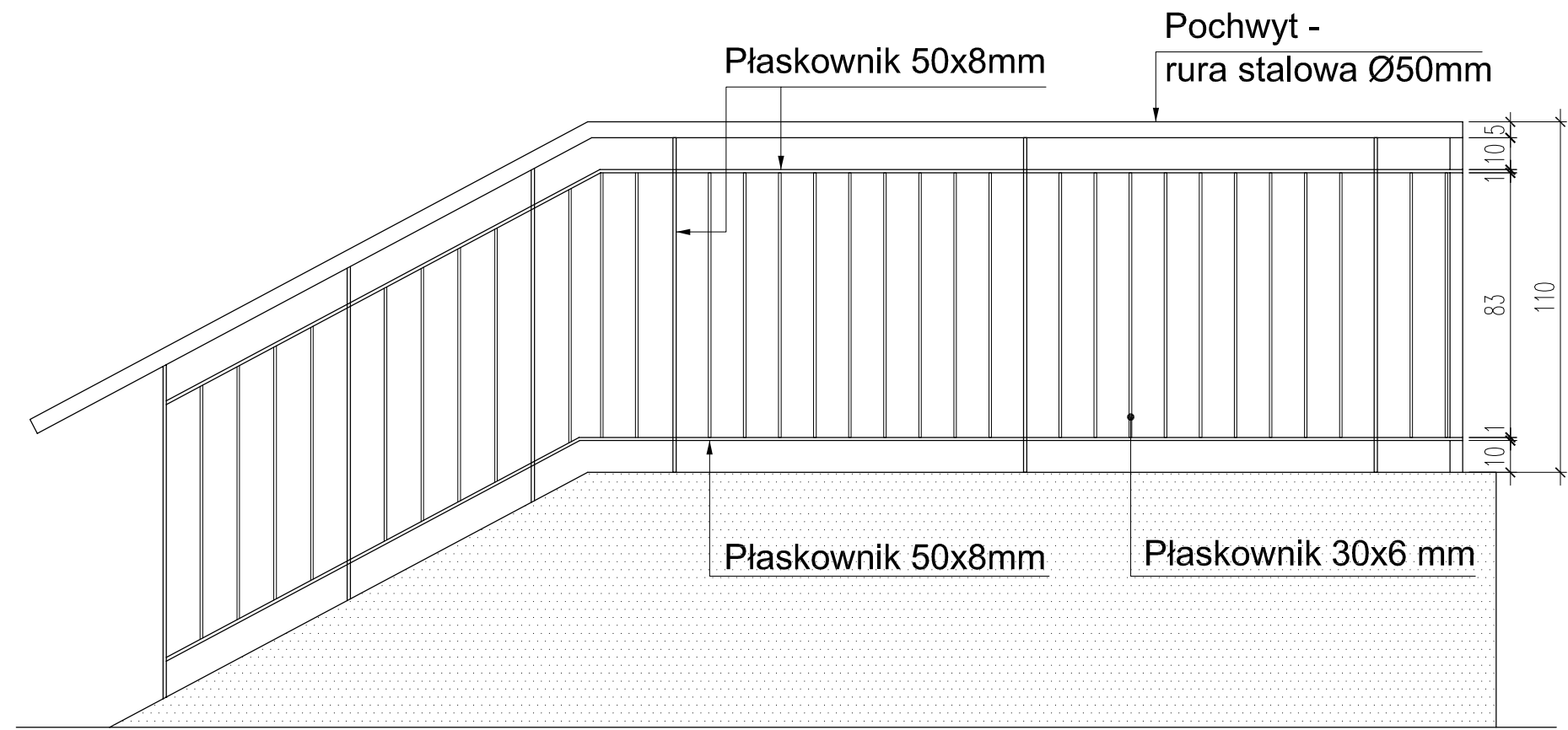
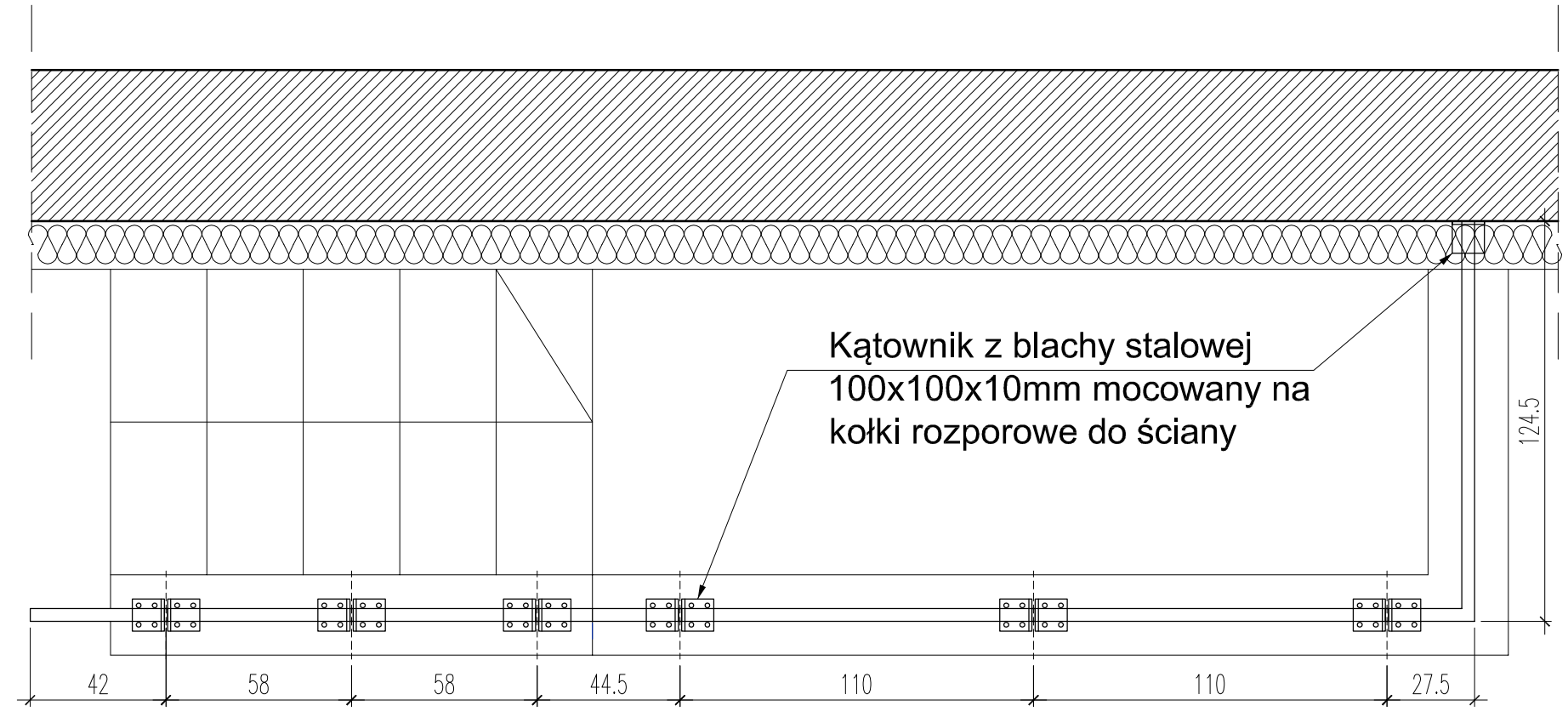
1. wysokość balustrady od wierzchu muru do wierzchu poręczy - 110cm
2. maksymalne prześwity lub wymiar pomiędzy elementami wypełnienia - 12cm.

Elementy mocujące do muru należy zamontować przed ułożeniem ocieplenia.

Elementy balustrady wykonać z blachy stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor obróbek blacharskich podany na rysunkach elewacji.

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	DETAL 17 Balustrada nr 3		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr B1-PdOKK/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016	1:20	22

BALUSTRADA NR 4



Uwaga!

Wielkość balustrad należy skorygować w oparciu o wymiary wzięte z natury.

Prezentowane rysunki pokazują przykładową balustradę. Dopuszcza się zastosowanie balustrady systemowej z innymi wymiarami poszczególnych elementów, niż te podane na rysunkach.

Przy zamówieniu balustrady systemowej należy bezwzględnie zachować:

1. wysokość balustrady od wierzchu muru do wierzchu poręczy - 110cm
2. maksymalne prześwity lub wymiar pomiędzy elementami wypełnienia - 12cm.

Elementy mocujące do muru należy zamontować przed ułożeniem ocieplenia.

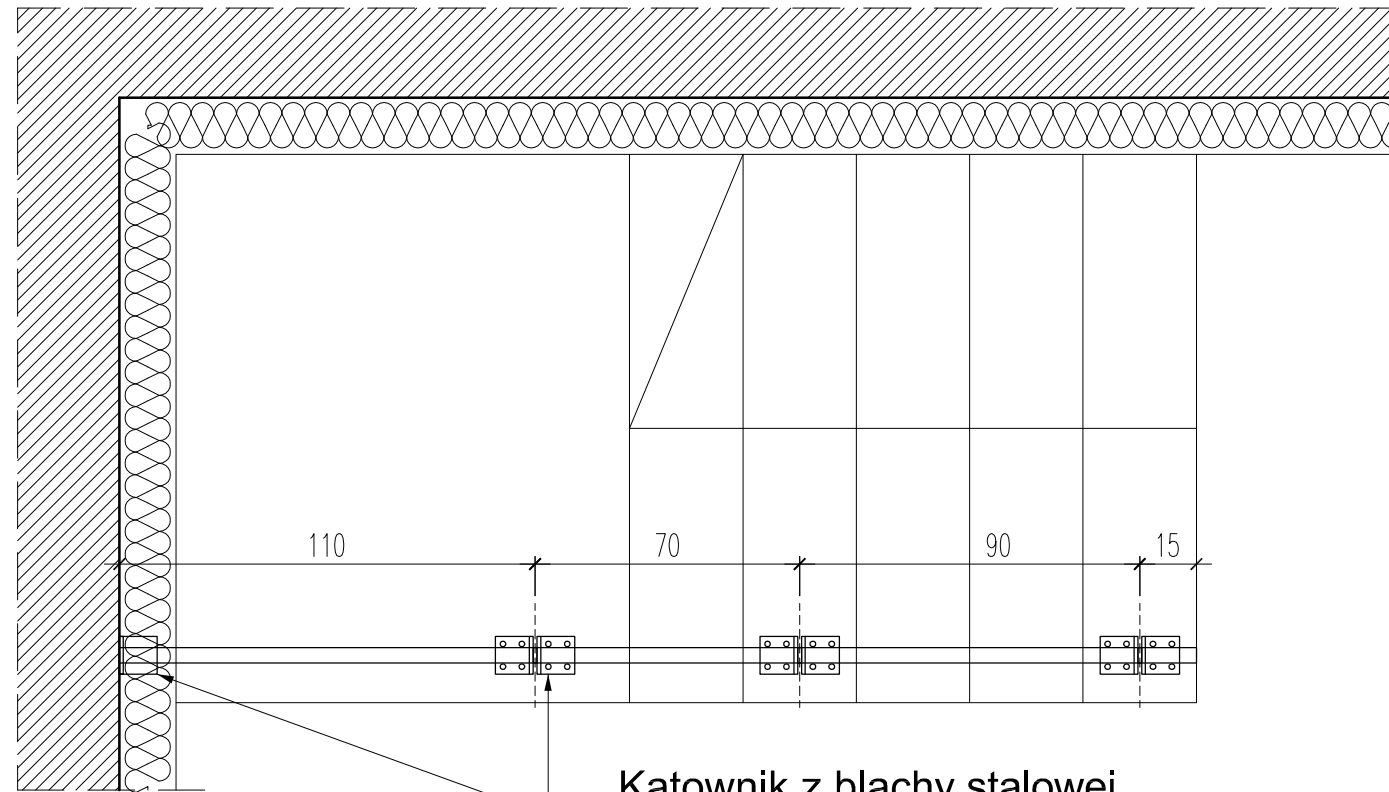
Elementy balustrady wykonać z blachy stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor obróbek blacharskich podany na rysunkach elewacji.

Uwaga!

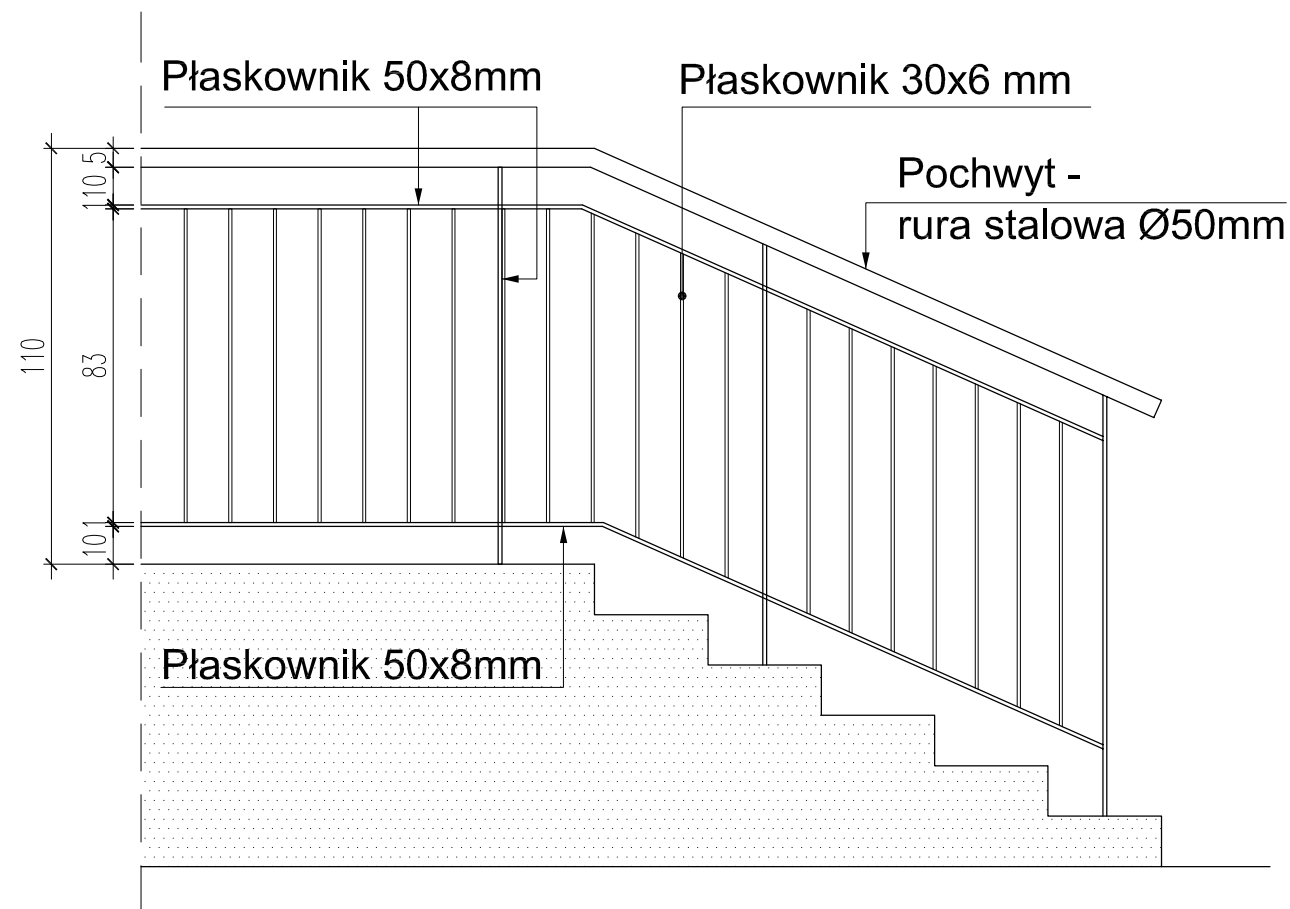
Balustrada nr 7 stanowi lustrzane odbicie balustrady nr 4

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	DETAL 18 Balustrada nr 4		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr B1-PdOKK/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016	1:20	23

BALUSTRADA NR 5



Kątownik z blachy stalowej 100x100x10mm mocowany na kołki rozporowe do ściany



Uwaga!

Wielkość balustrad należy skorygować w oparciu o wymiary wzięte z natury.

Prezentowane rysunki pokazują przykładową balustradę. Dopuszcza się zastosowanie balustrady systemowej z innymi wymiarami poszczególnych elementów, niż te podane na rysunkach.

Przy zamówieniu balustrady systemowej należy bezwzględnie zachować:

1. wysokość balustrady od wierzchu muru do wierzchu poręczy - 110cm
2. maksymalne prześwity lub wymiar pomiędzy elementami wypełnienia - 12cm.

Elementy mocujące do muru należy zamontować przed ułożeniem ocieplenia.

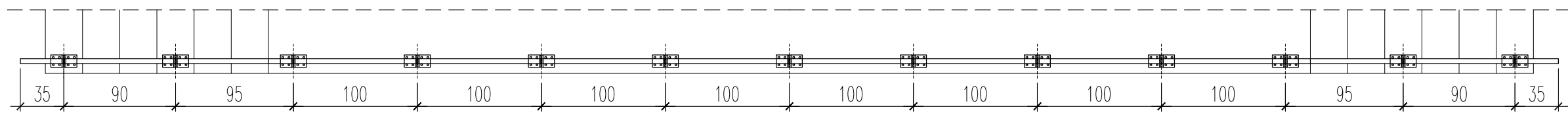
Elementy balustrady wykonać z blachy stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor obróbek blacharskich podany na rysunkach elewacji.

Uwaga!

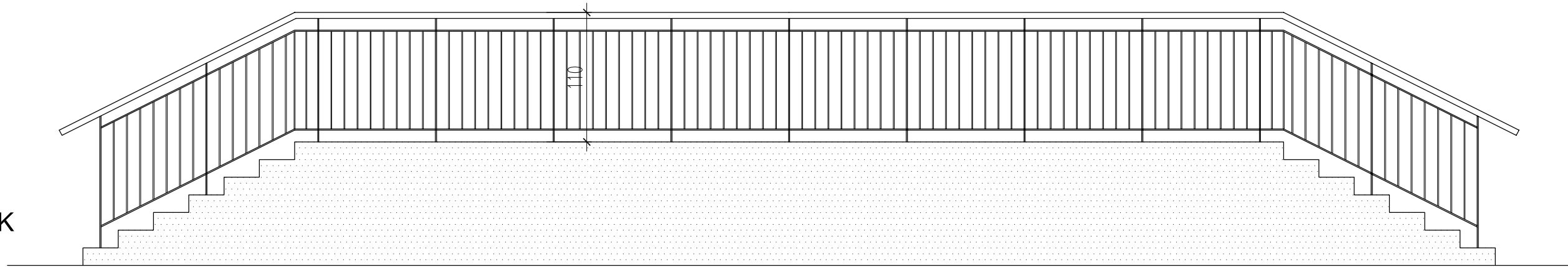
Balustrada nr 6 stanowi lustrzane odbicie balustrady nr 5

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	DETAL 19 Balustrada nr 5		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr B1-PdOKK/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016	1:20	24

RZUT

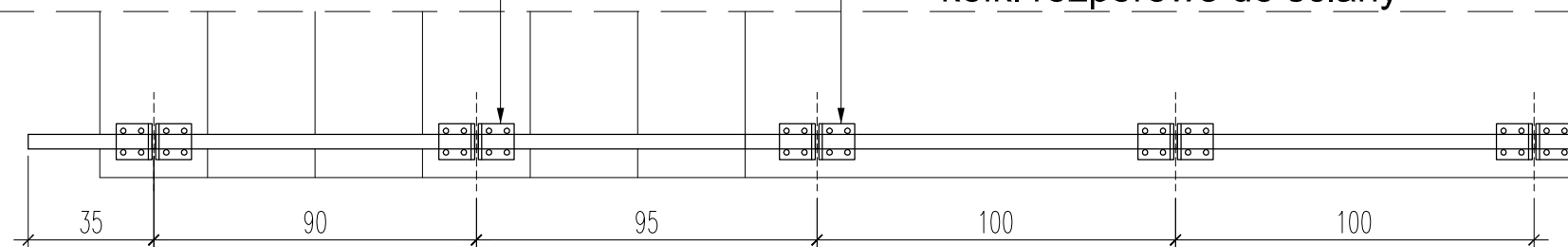


WIDOK



BALUSTRADA NR 8

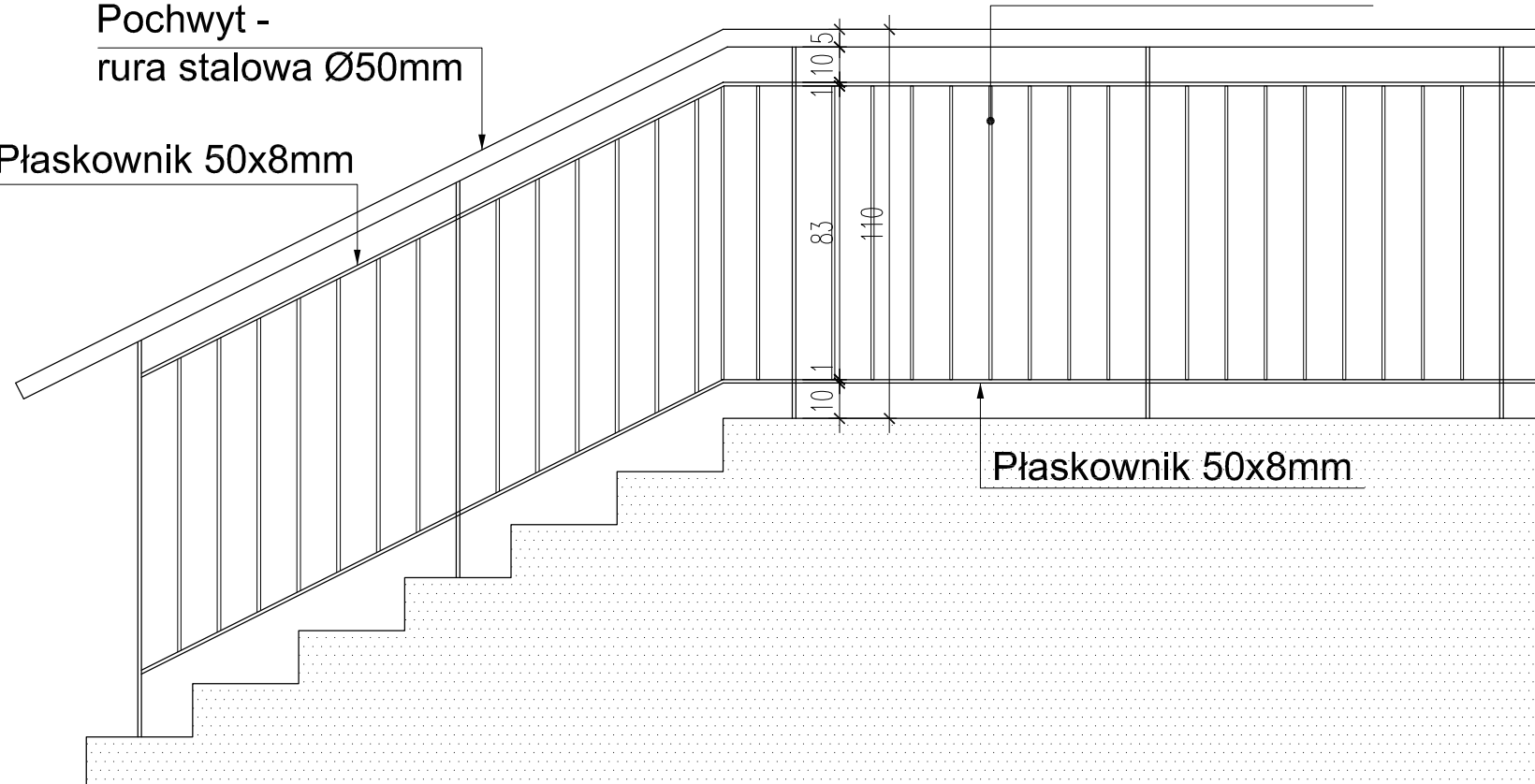
Kątownik z blachy stalowej
100x100x10mm mocowany na
kołki rozporowe do ściany



Płaskownik 30x6 mm

Pochwył -
rura stalowa Ø50mm

Płaskownik 50x8mm



Płaskownik 50x8mm

Uwaga!

Wielkość balustrad należy skorygować w oparciu o wymiary wzięte z natury.

Prezentowane rysunki pokazują przykładową balustradę. Dopuszcza się zastosowanie balustrady systemowej z innymi wymiarami poszczególnych elementów, niż te podane na rysunkach.

Przy zamówieniu balustrady systemowej należy bezwzględnie zachować:

1. wysokość balustrady od wierzchu muru do wierzchu poręczy - 110cm
2. maksymalne prześwity lub wymiar pomiędzy elementami wypełnienia - 12cm.

Elementy mocujące do muru należy zamontować przed ułożeniem ocieplenia.

Elementy balustrady wykonać z blachy stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor obróbek blacharskich podany na rysunkach elewacji.

INWESTOR	GMINA MIASTO KOSZALIN siedziba: 75-007 Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7		
BIURO PROJEKTOWE	ARGOX SP. Z O.O. 03-532 Warszawa ul. Obwodowa 11j		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 15 W KOSZALINIE 75-449 Koszalin, ul. Staszica 11 działka nr 42/2		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
NAZWA RYSUNKU	DETAL 20 Balustrada nr 8		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. KRZYSZTOF WISZOWATY uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr B1-PdOKK/62/2005/2006		
FAZA	DATA	SKALA	NR RYS.
PW	09/2016	1:20	25