

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

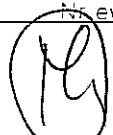
<u>NAZWA INWESTYCJI</u>	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 (dz. Nr 74)
-----------------------------	---

<u>INWESTOR</u>	Gmina Lublin 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1
-----------------	--

<u>BRANŻA</u>	ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA
---------------	----------------------------

<u>RODZAJ ROBÓT</u>	<u>CZĘŚĆ I</u> DOCIEPLENIE BUDYNKU Z KOLORYSTYKĄ ELEWACJI I ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI
-------------------------	--

<u>KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ</u>	
45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty specjalistyczne
45400000-1	Roboty wykończeniowe obiektów budowlanych

AUTORZY OPRACOWANIA		
Funkcja	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Piotr Pędzisz upr. bud. Nr 262/Lb/99	mgr inż. arch. Piotr Pędzisz Upr. bud. do projektowania bezpośredni w specjalności architektonicznej Nr ewid. 262/II b/99
OPRACOWAŁ	mgr inż. Adam Maksymiuk	

Data opracowania: listopad 2010r.

Lublin, dn. 21.12.2010 r.

DECYZJA Nr 1043/1742

Na podstawie:

- art. 28, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4, art. 36 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity w Dz. U. Nr 156, poz. 1118 z 2006 r. - z późniejszymi zmianami),
- art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity w Dz. U. Nr 98, poz. 1071 z 2000 r. - z późniejszymi zmianami);

Wniosek jest ostateczny

po rozpatrzeniu wniosku inwestora z dnia 23.11.2010 r.

Nr rejestru organu: T- 1930

od dnia 04.01.2011 r.

GŁÓWNY SPECJALISTA

z a t w i e r d z a m projekt budowlany i udzielam

mgr inż. Iwona Mroczek-Dmoch

Gminie Lublin, reprezentowanej przez Wydział Remontów Budynków Urzędu Miasta Lublin

pozwolenia na roboty budowlane obejmujące: docieplenie dachów i stropodachów, docieplenie i malowanie ścian zewnętrznych, modernizację instalacji c.o., wykonanie wymiennikowni c.o. i c.w., wymianę instalacji elektrycznej i odgromowej, wykonanie przyłącza ciepłowniczego wysokich parametrów w budynku Szkoły Podstawowej Nr 40

na działce nr 74 przy ul. Róży Wiatrów 9 w Lublinie

kategoria obiektu - nie dotyczy

projekt budowlany opracowany przez:

1. mgr inż. arch. Piotra Pędzisa, upr. bud. nr 262/Lb/99 w specjalności: architektonicznej, członek Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów: nr LB-0103,

2. inż. Adama Maksymiuka, upr. bud. Nr 871/BP/98 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych, członek Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa: Nr LUB/IS/0192/01

z zachowaniem następujących warunków zgodnie z treścią art.36 ust. 1 oraz art. 42 ust. 2 i 3 ustawy - Prawo budowlane:

1. szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych:
 - teren budowy i prowadzonych robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,
2. czas użytkowania tymczasowych obiektów budowlanych - w czasie trwania robót budowlanych,
3. terminu rozbiórki:
 - a) istniejących obiektów budowlanych nie przewidzianych do dalszego użytkowania - nie dotyczy,
 - b) tymczasowych obiektów budowlanych – po zakończeniu robót budowlanych,
4. obiekt nie podlega obowiązkowej kontroli,
5. inwestor jest zobowiązany zapewnić objęcie kierownictwa budowy przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia budowlane i przynależącą do właściwej izby zawodowej.
6. szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie – nie dotyczy,
7. inwestor jest zobowiązany zawiadomić właściwy organ nadzoru budowlanego, co najmniej 21 dni przed zamierzonym terminem przystąpienia do użytkowania o zakończeniu robót budowlanych,
8. kierownik budowy (robót) jest obowiązany prowadzić dziennik budowy lub rozbiórki oraz umieścić na budowie lub na rozbiieranym obiekcie, w widocznym miejscu tablicę informacyjną oraz ogłoszenie, zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy – Prawo budowlane, obejmuje nieruchomości: dz. nr 74 przy ul. Róży Wiatrów 9.

Uzasadnienie

Zgodnie z art. 107 KPA niniejsza decyzja nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje odwołanie do Wojewody Lubelskiego za pośrednictwem Prezydenta Miasta Lublin w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Z up. PREZYDENTA MIASTA LUBLIN

E. Boguta

mgr inż. Ewa Boguta

ZASTĘPCA DYREKTORA

Wydziału Architektury i Budownictwa

(pieczęć imienna i podpis osoby upoważnionej do wydania decyzji)

Otrzymują:

1. GMINA LUBLIN
2. a/a

Do wiadomości:

1. Wydział Podatków i Egzekucji w/m
2. PINB miasta Lublin
20-026 Lublin, ul. Chopina 5

Pouczenie:

1. Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych właściwy organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem, co najmniej na 7 dni przed ich rozpoczęciem, dołączając na piśmie:
 - 1) oświadczenie kierownika budowy (robót), stwierdzające sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przyjęcie obowiązku kierowania budową (robotami budowlanymi), a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane,
 - 2) w przypadku ustanowienia nadzoru inwestorskiego – oświadczenie inspektora nadzoru inwestorskiego, stwierdzające przyjęcie obowiązku pełnienia nadzoru inwestorskiego nad danymi robotami budowlanymi, a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane,
 - 3) informację zawierającą dane zamieszczone w ogłoszeniu, o którym mowa w art. 42 ust. 2 pkt 2 ustawy – Prawo budowlane.
2. Decyzja o pozwoleniu wygasa, jeżeli budowa nie została rozpoczęta przed upływem 3 lat od dnia, w którym decyzja ta stała się ostateczna lub budowa została przerwana na czas dłuższy niż 3 lata.

SPIS TREŚCI

CZEŚĆ OPISOWA

1. Temat opracowania	2
2. Podstawa opracowania.....	2
3. Zakres opracowania	2
4. Opis stanu istniejącego.....	2
5. Materiały do wykonania robót.....	3
6. Wykonanie robót podstawowych	6
7. Zadaszenie głównego wejścia.....	10
8. Wykonanie robót towarzyszących	12
9. Uwagi.....	15
10. Inne informacje związane z realizacją inwestycji.....	15
11. Zestawienie podstawowych ilości robót.....	16

ZAŁĄCZNIKI

1. Obliczenia daszku wejściowego
2. Typowe rysunki montażowe (17 szt)
3. Kopia uzgodnienia p.poż.
4. Oświadczenie zgodnie z Art. 20; ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane
5. Uprawnienia projektanta + zaświadczenia o przynależności do IIB

CZEŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
2. Rzut piwnic	skala 1:100
3. Rzut parteru	skala 1:100
4. Rzut I piętra	skala 1:100
5. Rzut II piętra	skala 1:100
6. Rzut dachu	skala 1:200
7. Elewacje	skala 1:100
8. Zadaszenie wejścia - rzuty poziom 0	skala 1:50
9. Zadaszenie wejścia - rzuty poziom 1	skala 1:50
10. Zadaszenie wejścia - przekroje	skala 1:50
11. Zadaszenie wejścia - rama Nr 2	skala 1:20
12. Zadaszenie wejścia - rama Nr 1 i 3	skala 1:20
13. Zadaszenie wejścia - płatwie łukowe Ł1, Ł2, Ł3	skala 1:20
14. Zadaszenie wejścia - płatwie łukowe Ł4, Ł4*, Kr4	skala 1:20

OPIS TECHNICZNY

1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt docieplenia budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 wraz z robotami towarzyszącymi.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- zlecenie Inwestora
- audyt energetyczny budynku
- wizja lokalna
- obowiązujące normy i przepisy

3. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres opracowania wchodzi: docieplenie stropodachów, docieplenie ścian zewnętrznych, docieplenie ścian fundamentowych, wymiana stolarki w sali gimnastycznej oraz kolorystyka elewacji. Ponadto w zakres opracowania wchodzi roboty towarzyszące związane z dociepleniem tj: remont schodów wejściowych, wykonanie nowych daszków nad wejściem, opaska wokół budynku i inne prace konieczne dla zachowania właściwych walorów estetycznych i użytkowych działki.

Instalacja odgromowa jest tematem odrębnego opracowania.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek jest trzykondygnacyjny, podpiwniczony. Jedynie segment z salą gimnastyczną jest jednokondygnacyjny niepodpiwniczony. Budynek wykonany jest w technologii przemysłowej. Oddany był do użytkowania w 1978r.

Ściana zewnętrzna szczytowa i konstrukcyjne z płyt prefabrykowanych żelbetowych kanałowych z ociepleniem bloczkami z betonu komórkowego. Pozostałe ściany zewnętrzne z betonu komórkowego. Ściany piwnic żelbetowe z ociepleniem od wewnątrz bloczkami z betonu komórkowego. Stropodach wentylowany z płyt kanałowych r. 24cm docieplony wełną mineralną gr.7cm. Wierzchnia warstwa stropodachu – płyty korytkowe oparte na ściankach azurowych z warstwą betonu z pokryciem papą asfaltową.

Stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa została wymieniona w ostatnich trzech latach i spełnia aktualne wymogi, dlatego też nie przewiduje się jej wymiany. Jedynie okna w sali gimnastycznej wykonane z płyt z pleksiglasu zamontowane ok. 10 lat temu nie spełniają aktualnych norm i podlegają wymianie.

Stan tynków zewnętrznych jest zróżnicowany, stan pokrycia dachowego jest bardzo zły, rynny są nieszczelne, opaska budynku zupełnie nie spełnia swojej roli.

Docieplenie dachu sali gimnastycznej z płyt warstwowych wykonane w ostatnim czasie również spełnia aktualne wymogi i pozostaje bez zmian.

Nad głównym wejściem wykonany jest daszek z żelbetowych płyt korytkowych. Podlega on w całości demontażowi.

Kubatura budynku wynosi ok. 13 000 m³

Powierzchnia budynku wynosi ok. 3 900 m²

Powierzchnia zabudowy wynosi ok. 1 690 m²

5. MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U.04.92.881) wszystkie materiały muszą być oznakowane znakiem CE lub posiadać aprobaty techniczne lub zatwierdzone w inny sposób przewidziany ustawą. Wszelkie materiały muszą być zastosowane zgodnie z ich przeznaczeniem.

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów, niż podanych niżej, z zastrzeżeniem, że zamienniki muszą posiadać nie gorsze parametry jakościowe, cieplne, wytrzymałościowe, eksploatacyjne oraz nie mogą obniżać warunków gwarancyjnych producenta.

5.2. Stolarka okienna

Wymiana okien zespolonych z pcv na okna rozwierane i uchylno-rozwierane z kształtownika aluminiowego z wkładką izotermiczną, nawiązać do istniejących, wraz z obróbką obustronną glifów, oblistwowaniem i malowaniem glifów farbą emulsyjną lub olejną w istn. kolorach ścian - podokienniki zewnętrzne z blachy ocynkowanej powlekanej brązowej, podokienniki należy mocować pod oknami i silikonować, przed wykonaniem należy sprawdzić wymiary otworów okiennych. Na obwodzie okna należy zastosować poszerzenia systemowe szer. min. 3 cm. montowane fabrycznie. Kwatery okien dolne szklić szyba antywłamaniową obustronnie, trzy górne kwatery szklić 5-cio komorowym poliwęglanem przydymionym, atest na okna, szyby, pliwęglan. Atest na wyrób. Wszystkie okna ujęte w kosztorysie muszą mieć zamontowany nawiewnik higrosterowany dwustrumieniowy. UWAGA: skrzydła okien (zawiasy) sali gimnastycznej należy przystosować do otwierania na siłowniki. Z uwagi na wysokość okien należy zastosować belki aluminiowe konstrukcyjne wzmacniające stabilność okien. Stolarkę okienną i drzwiową wywozi wykonawca poza teren budowy w koszcie stolarci.

Dolne okna uchylne i uchylno-rozwiernie wyposażać w klamki, zaś górne uchylne otwierane będą za pomocą siłowników okiennych elektrycznych.

5.3. Docieplenie ścian nadziemna

Docieplenie ścian nadziemna wykonać metodą lekką moką płytami lamelowymi z wełny mineralnej skalnej o grubości 140mm, podwyższonych parametrach termoizolacyjnych ($\lambda=0,041$ W/mK) oraz klasie odporności ogniowej A1.

Docieplenie ościeży okien i drzwi nadziemna płytami z wełny mineralnej skalnej gr. 40mm.

Mocowanie do ścian poprzez łączniki $\varnothing 10$ mm z trzpieniem wkręcanym do płyt lamelowych o długości 220mm.

Klejenie płyt do ścian za pomocą zaprawy klejącej do wełny mineralnej. Na płytach wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy i siatki zbrojącej z włókna szklanego (o wytrzymałości na zerwanie min. 1500 N/5cm) z wykorzystaniem listew narożnych z siatką.

Listwę cokołową zastosować o szer. 143mm wraz z łącznikami.

Wierzchnią warstwę elewacji wykonać na bazie tynku mineralnego wysoce paroprzepuszczalnego typu StoMiral K (lub równoważne o nie gorszych parametrach) typu „baranek” o granulacji 2,0mm w kolorze białym. Malowanie farbami silikatowymi o bardzo wysokiej odporności na działanie wody, bardzo wysokiej paroprzepuszczalności i o bardzo wysokiej stabilności kolorów typu StoSil Color wg kolorystyki elewacji (lub równoważne o niegorszych parametrach i dobraniu koloru identycznego poprzez pomiar kolorymetrem).

Do gruntowania powierzchni do tynkowania i malowania stosować wyłącznie preparaty zalecane przez producenta tynku i farby.

5.4. Docieplenie ścian piwnic

Pod izolację termiczną wykonać izolację przeciwwilgociową w formie grubowarstwowej bezrozpuszczalnikowej dwuskładnikowej masy izolacyjnej odpornej na działanie wody typu

superflex-10 (lub równoważne o nie gorszych parametrach) ułożonej na czystej powierzchni zagruntowanej emulsją zgodnie z wytycznymi producenta masy izolacyjnej.

Izolację termiczną wykonać z płyt frezowanych z polistyrenu ekstrudowanego o gr. 12cm (o wsp. przewodzenia ciepła $\lambda=0,036$ W/mK). Docieplenie ościeży okien i drzwi poziomu piwnic płytami gr. 40mm.

Powyżej podbudowy opaski wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy do styropianu z dwoma warstwami siatki zbrojącej. Jako wyprawę tynkarską zastosować mrozo- i wodoodporny tynk mozaikowy typ StoSuperlit (lub równoważne o niegorszych parametrach i dobraniu kolorystyki zgodnej z projektowaną) na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej z jednofrakcyjnym kruszywem kolorowym.

5.5. Docieplenie stropodachów

Docieplenie stropodachu wykonać granulatem z wełny mineralnej skalnej gr. 20 cm. o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,042$ W/mK i klasie ogniowej A1.

5.6. Docieplenie daszków

Docieplenie daszków (łącnika i zaplecza sali gimnastycznej) wykonać w systemie „odwróconym” z wykorzystaniem płyt z wełny mineralnej gr. 15cm klejonych do istniejącego podłoża masą klejącą, papy podkładowej o gr. 4,2mm (o parametrach jak niżej) oraz papy nawierzchniowej o gr. 5,2mm (o parametrach jak niżej).

5.7. Hydroizalacja dachów

Wszystkie dachy (z wyjątkiem sali gimnastycznej) oraz daszki w systemie odwróconym wymagają wykonania nowego pokrycia z papy. Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowe - na oczyszczonym podłożu betonowymi zaimpregnowanym środkiem gruntującym przed układaniem papy.

Na pierwszą warstwę pokrycia zastosować papę podkładową termozgrzewalną o parametrach - włóknina poliestrowa, asfalt modyfikowany elastomerem SBS, reakcja na ogień klasa E, odporność na ścinanie zakład poprzeczny i podłużny 700 N/50 mm i 800N/50 mm, odporność na oddzieranie zakład poprzeczny i podłużny 125 N/50mm i 125 N/50mm, giętkość w niskiej temperaturze - niedopuszczalne powstawanie pęknięć w temperaturze większej lub równej minus 25 o C, grubość 4,2 mm.

PAPA WIERZCHNIEGO krycia o parametrach - włóknina poliestrowa, asfalt modyfikowany elastomerem SBS, reakcja na ogień klasa E, odporność na ścinanie zakład poprzeczny i podłużny 700 N/50 mm i 800N/50 mm, odporność na oddzieranie zakład poprzeczny i podłużny 125 N/50mm i 125 N/50mm, giętkość w niskiej temperaturze - niedopuszczalne powstawanie pęknięć w temperaturze większej lub równej minus 20 stopni C, grubość 5,2 mm. , papa musi posiadać świadectwo ITB. Należy montować kominki wentylacyjne i izokliny przy kominach i przy stykach budynków niskich z wysokimi, wylewki posypać zasypką w kolorze papy, styki papy z obróbkami blacharskimi należy uszczelniać środkiem uszczelniającym, gwarancja producenta na papę min.10 lat.

Do gruntowania powierzchni przeznaczonej do ułożenia papy podkładowej stosować środek do gruntowania głęboko penetrujący modyfikowany SBS.

Przy ścianach, ściankach kolankowych i przy kominach stosować izokliny z trójkątów styropianowych 10x10cm oklejonych papą.

Kominki wentylacyjne z PCV w połaci zastosować o średnicy 160 mm. wentylacja stropodachu.

5.8. Zadaszenie głównego wejścia

Istniejące zadaszenie głównego wejścia wykonane żelbetowych z płyt korytkowych podlega demontażowi wg. dalszej części opisu.

Konstrukcję stalową zadaszenie głównego wejścia projektuje się z dwoma elementami łukowymi dachu w postaci ram stalowych o rozstawie 4,05m i 2,62m ze stali ST3SY lub S235JK.

Konstrukcja stalowa oparta jest na 6 stopach fundamentowych żelbetowych i 6 słupach. Konstrukcję stalową w części schodów wejściowych z rur stalowych $\varnothing 110\text{mm}$ wykonać wg. projektu.

Opis materiałów elementów konstrukcyjnych:

- Obudowa z płyt poliwęglanowych pięciokomorowych gr. 25mm odpornych na promienie UV typ LTC-25/6RS (lub równoważne o nie gorszych parametrach) w kolorze brązowym i systemowych profili aluminiowych i innych akcesoriów zalecanych przez producenta płyt.
- Płatwie dachowe łukowe z rur prostokątnych 60*60*3 mm,
- Usztywnienie płatwie z rur kwadratowych 40*40*3 mm
- Rama nośna z ryglem z profilu kwadratowego 110x110x4mm
- Rama nośna z ryglem z profilu kwadratowego 200x120x6mm.
- Usztywnienie ramy z profilu kwadratowego 50x30x3mm.
- Słupy rura bezszwowej $\varnothing 108,0$ /gr.4,5mm lub z profil kwadrat R108,0 /gr.4,5mm; baza z blachy 200x12x200mm; kotwy fajkowe F16
- Fundament: Beton B25(C20/25) zbrojenie prętami żebrowanymi $\varnothing 12$ co 20cm stal AIII-34GS.

5.8. Odwodnienie dachu

Rynny i rury spustowe wykonać w systemie z gotowych elementów (rur i kształtek) wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6mm powlekanej poliestrem HBP w kolorze brąz mocowanych do ścian przy pomocy uchwytów i haków producenta systemu.

Rynny zastosować o średnicy 190mm, zaś rury spustowe o średnicy 120mm.

Osadniki deszczowe oraz inne kształtki pod osadnikami zastosować rewizje z pcv siatką łączone na uszczelkę o średnicy 150mm.

5.9. Pozostałe materiały

Na podokienniki, obudowy kanałów wentylacyjnych oraz obróbki blacharskie stosować blachę stalową ocynkowaną grub. 0,60mm powlekaną poliestrem HBP odpornym na promienie UV.

Drzwiczki na elewacji do puszek elektrycznych zastosować ze stali nierdzewnej szlifowanej z zamkiem i ramką.

Kratki wentylacyjne na elewacji przeznaczone do wentylacji stropodachów zastosować okrągłe ($\varnothing 125\text{mm}$) aluminiowe ze stałymi lamelami i siatką ze stali nierdzewnej od strony wewnętrznej. Kratki wentylacyjne na elewacji sali gimnastycznej zastosować kwadratowe o wym. 150x150mm aluminiowe ze stałymi lamelami i siatką ze stali nierdzewnej od strony wewnętrznej. Kratki na kominach zastosować z siatki z drutu ocynkowanego 1,0mm o oczkach 10x10mm na ramie z profilu ocynkowanego.

Daszek nad wejściem bocznym wykonać na bazie płyt poliwęglanowych odpornych na promienie UV typ LTC-25/6RS (lub równoważne o nie gorszych parametrach) w kolorze brąz i profili aluminiowych.

Na opaskę i chodnik zastosować kostkę brukową (kolor czerwony) typ Holland gr. 6cm. Na przestrzeń przed głównym wejściem stosować kostkę brukową dekoracyjną gr. 6cm typu Nostalit o strukturze kornik (kolor czerwony). Na kostkę pod parking stosować kostkę szarą gr. 8cm typ Behaton. Kostka musi spełniać wymagania normy PN-EN 1338:2005 oraz PN-EN 1338:2005/AC:2007. Obrzeża chodnikowe stosować w kolorze czerwonym o wym. 20x6cm. Na schody wejściowe do piwnicy zastosować dekoracyjne płyty tarasowe Rezydencja o powierzchni z płukanych otoczków (kolor bursztyn). Na pozostałe schody i spoczniki zewnętrzne zastosować kostkę brukową dekoracyjną gr. 6cm typu Nostalit o strukturze kornik (kolor czerwony) z zabezpieczeniem boków palisadami Nostalit (kolor czerwony). Podstopnice tych schodów wykonać z obrzeży dekoracyjnych 8x30cm (kolor czerwony). Dopuszcza się wykonanie schodów na bazie szlachetnych płyt schodowych o wym. 100x40x14cm.

Gres do obłożenia schodów i spocznika górnego zastosować mrozoodporny antypoślizgowy gr. 10mm i o wymiarach min. 40x40cm w dwóch odcieniach koloru brązowego.

Korytka odpływowe stosować z polimerbetonu o szerokości 200mm z przykryciem rusztem zatraskowym ze stali ocynkowanej w klasie obciążenia A125 (tylko dla ruchu pieszego).

Wyłazy dachowe rewizyjne stosować o wymiarze 600x600mm na podstawie dachowej z blachy stalowej ocynkowanej i z przykręcanym naświetlem z utwardzanego akrylu PMMA. Główny wyłaz zastosować o wymiarach 1000x1000mm typ Kominiarczyk 100/30 (lub równoważne o niegorszych parametrach) na podstawie z laminatu z kopułą akrylową na ramie zamykającej wyposażony w uchwyt z klamką i zamkiem blokującym i sprężyny gazowe.

Do wyrównywania tynków ubytków lub wykonania szlichty na dachu stosować gotowe mrozoodporne zaprawy cementowe (wykonywane z suchej mieszanki) o wytrzymałości na ściskanie min. 20N/mm².

Do gruntowania istniejących ścian, betonów i istniejących tynków stosować środek gruntujący produkowany na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowo-styrenowej. Preparaty gruntujące do pozostałych wypraw i okładzin stosować zgodnie z zaleceniami producenta systemu.

6. WYKONANIE ROBÓT PODSTAWOWYCH

6.1. Roboty przygotowawcze

Na czas robót należy zdemontować istniejące urządzenia i kanały wentylacyjne umieszczone na ścianie kuchni. Demontaż urządzeń wentylacyjnych może odbywać się wyłącznie w obecności firmy serwisującej centralę wentylacyjną. Zdemontować (na czas robót) kamery monitoringu zewnętrznego.

Skuć zbędne występy na murach. Zdemontować stalowe drzwiczki do zaplecza kuchni.

Rozebrać zadaszenie głównego wejścia zgodnie z dalszym punktem opisu. Rozebrać murek zlokalizowany wzdłuż głównego wejścia.

Skuć wszystkie tynki poniżej linii cokołowej i (po zagruntowaniu) wykonać nowe z zaprawy wyrównawczej.

Wszelkie spękanе i odparzone tynki ścian nadziemna oraz szlichtę na dachu należy odkuć i uzupełnić (po zagruntowaniu) cementową zaprawą wyrównawczą. Skuć wszystkie glify okienne i drzwiowe i wyrównać (po zagruntowaniu) za pomocą cementowej wyrównawczej. Zdemontować wszystkie obróbki blacharskie. Zamurować otwory po nawietrzakach podokiennych. Wykonać wykopy w celu docieplenia ścian fundamentowych. Wywóz ziemi, blachy, gruzu i papy pochodzącej z rozbiórki. Rozbiórka elementów betonowych i żelbetowych. Rozbiórka elementów z blachy, rozbiórka choników, wymiana parapetów wewnętrznych lastrykowych na parapety z aglomamuru gr. 3 cm i szer. do 35 cm. Wymiana krat stalowych zewnętrznych okiennych, zerwanie posadzek z PCV, wykonanie wylewki z zaprawy samopoziomującej i wykonanie nowych posadzek z PCV z wywinięciem na ściany w klasach szkolnych i z parkietu.

Przełożyć wszystkie istniejące tabliczki, lampy i wyłączniki na nową elewację.

Odsunąć od ściany rurę gazową na odległość zapewniającą wykonanie docieplenia (powyższe roboty wraz z uzupełnieniem izolacji antykorozyjnej zlecić Zakładowi Gazowniczemu).

Zerwać całą papę (do płyt korytkowych) i obróbki blacharskie na dachach, z wyjątkiem sali gimnastycznej. Papę wywieźć do utylizacji.

6.2. Wymiana stolarki okiennej

Istniejącą stolarkę okienną sali gimnastycznej wykonaną z pleksiglasu zdemontować.

Wykonać nowe okna rozwierane i uchylno-rozwierane z kształtownika aluminiowego z wkładką izotermiczną, nawiązać do istniejących, wraz z dociepleniem obróbką obustronną glifów, oblistwowaniem i malowaniem glifów farbą emulsyjną lub olejną w istn. kolorach ścian - podokienniki zewnętrzne z blachy ocynkowanej powlekanej brązowej, podokienniki należy mocować pod oknami i silikonować, przed wykonaniem należy sprawdzić wymiary otworów okiennych. Na obwodzie okna należy zastosować poszerzenia systemowe szer. min. 3 cm.

montowane fabrycznie. Kwatery okien dolne szklić szyba antywłamaniową obustronnie, trzy górne kwatery szklić 5-cio komorowym poliwęglanem przydymionym, atest na okna, szyby, poliwęglan. Atest na wyrób. Wszystkie okna ujęte w kosztorysie muszą mieć zamontowany nawiewnik higrosterowany dwustrumieniowy. UWAGA: skrzydła okien (zawiasy) sali gimnastycznej należy przystosować do otwierania na siłowniki. Z uwagi na wysokość okien należy zastosować belki aluminiowe konstrukcyjne wzmacniające stabilność okien. Stolarkę okienną i drzwiową wywozi wykonawca poza teren budowy w koszcie stolarki. Okna mocować do ścian przy pomocy łączników i rozporowych kotew stalowych. Przed zamówieniem okien dokładnie sprawdzić wymiary otworu po uprzednim odbiciu tynku z gładzi.

6.3. Docieplenie ścian nadziemia

Całość ścian przed dociepleniem należy umyć i zagruntować. Docieplenie ścian wykonać metodą lekką moką płytami lamelowymi z wełny mineralnej o grubości 140mm, zaś docieplenie ościeży płytami z wełny mineralnej gr. 40mm. Dociepleniu podlegają wszystkie ościeża (górne, boczne i dolne). Zamontować (kołkami rozporowymi $\varnothing 10$ w rozstawie 20cm) listwę cokołową na wysokości istniejącego zakończenia cokołu. Płyty przyklejać do ścian za pomocą zaprawy klejącej do wełny mineralnej oraz dodatkowo mocować przy pomocy łączników $\varnothing 10$ z trzpieniem metalowym do płyt lamelowych w ilości 4 szt/m² (7 szt/m² w strefie brzegowej). Na przymocowanych płytach wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy zbrojącej i siatki zbrojącej. Do wysokości górnych ościeży okien parteru zastosować podwójną warstwę siatki. Na narożach budynku i ościeży (górnych, bocznych i dolnych) zastosować narożniki z siatką zbrojącą. Na styku budynku głównego z łącznikiem zastosować listwy dylatacyjne. Całość robót wykonać zgodnie z instrukcją producenta systemu.

Podczas robót obsadzić w ścianach aluminiowe kratki wentylacyjne okrągłe na otworach wentylujących stropodachy. Na otworach wentylacyjnych ścian szczytowych sali gimnastycznej obsadzić aluminiowe kratki kwadratowe. Na puszkach elektrycznych umieszczonych na ścianach sali gimnastycznej oraz złączach kontrolnych uziemienia umieścić drzwiczki ze stali nierdzewnej przykręcane śrubami do ramki. Kratki i ramki drzwiczek trwale osadzić w warstwie docieplenia, a boki otworów szczelnie zabezpieczyć zaprawą zbrojącą. Dodatkowo pod drzwiczkami umieścić wełnę mineralną luzem dla zminimalizowania mostków cieplnych.

Wymienić istniejące drzwiczki do szafki gazowej na budynku zaplecza sali gimnastycznej na nowe typu staromiejskiego.

Podczas montażu płyt na ścianach sali gimnastycznej zwrócić uwagę na przewody elektryczne ułożone na zewnątrz w rurkach. Ponadto podczas osadzania łączników zwrócić uwagę na końcówki kabli monitoringu i inne kable elektryczne.

6.4. Tynkowanie i kolorystyka ścian nadziemia

Tynkowanie ścian tynkiem mineralnym o strukturze baranek 2,0mm wykonać ściśle wg wytycznych producenta po zagruntowaniu podłoża. Malowanie tynku farbą silikatową dwukrotnie po zagruntowaniu podłoża wg wytycznych producenta. Tynkowanie i malowanie winno odbywać się przy stabilnej pogodzie (brak opadów, brak silnych podmuchów wiatru, brak silnego promieniowania słonecznego).

Na ścianie budynku w dwóch miejscach (zgodnie z rysunkami) wykonać logo szkoły o wym. 4,08x4,08m. i 2,04x2,04m. Wzór logo dostarczy szkoła, matrycę wykonawca zamawia we własnym zakresie. Logo wykonawca wykona z płyt kompaktowych z laminatu gr. 8 mm o zwiększonej odporności na promienie UV.

Przed zamówieniem faktury tynku, farb wykonać próbkę zestawienia kolorystyki na ścianie celem ostatecznej akceptacji użytkownika.

Kolorystyka elewacji określona jest wg. wzornika STO Color System:

- kolor podstawowy ścian (ochra jasna- piaskowy) nr 20304 NCS 1022-Y22R
- kolor uzupełniający ścian (brąz -ceglasty) nr 20701 NCS 3648-Y76R

Zmiana wzornika kolorów winna być poprzedzona pomiarem kolorymetrem dobranego koloru i dopasowanie identycznego.

6.5. Izolacja i docieplenie ścian piwnic

Ściany piwnic (oraz ściany sali gimnastycznej z zapleczem i łącznikiem) należy odkryć do ławy fundamentowej zgodnie z opisem robót ziemnych. Istniejące tynki. Ścianę zagruntować emulsją bitumiczną bezrozpuszczalnikową, a następnie wykonać izolację przeciwwilgociową poprzez dwukrotne smarowanie dwuskładnikową bezrozpuszczalnikową masą izolacyjną do uzyskania minimalnej grubości (po wyschnięciu) 3,50mm. Izolacja przeciwwilgociowa winna być ciągła i sięgać od ławy fundamentowej do listwy cokołowej wraz z ościeżami okien piwnic. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej winno być zgodne z instrukcją producenta.

Izolację termiczną wykonać z płyt frezowanych z polistyrenu ekstrudowanego gr.120mm dla ścian i 40mm dla ościeży. Dociepleniu podlegają wszystkie ościeża (górne, boczne i dolne).

Izolację termiczną przyklejać do izolacji przeciwwilgociowej za pomocą tej samej masy izolacyjnej bezrozpuszczalnikowej. Powyżej terenu dodatkowo płyty mocować kołkami w ilości 2 szt/płytę. Od poziomu wierzchu podbudowy pod opaskę (lub od poziomu terenu w przypadku braku opaski) oraz na wszystkich ościeżach (bocznych, dolnych i górnych) wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy zbrojącej do styropianu z wykorzystaniem dwóch warstw siatki z włókna szklanego oraz narożników z siatką. Po wykonaniu opaski wykonać tynk mozaikowy poprzez dwukrotne nakładanie pacą masy tynkarskiej na zagruntowaną powierzchnię warstwy zbrojącej ścian i ościeży (zgodnie z instrukcją producenta).

Kolorystyka cokołu określona jest wg. wzornika kolorów tynk mozaikowy (kamyczkowy).

Przed zamówieniem wykonać próbkę zestawienia kolorystyki na ścianie celem ostatecznej akceptacji użytkownika.

6.6. Docieplenie stropodachów

Dla możliwości wykonania docieplenia stropodachu należy wykonać otwory montażowe w istniejących płytach korytkowych. Na otworach montażowych umocować podstawy pod wyłazy rewizyjne o wymiarach w świetle 600x600mm. Podstawy obrobić papą podkładową z klejem aktywowanym termicznie. W przypadku konieczności wykonania większej ilości otworów montażowych, niż podano na rysunku, dopuszcza się wykonanie dodatkowych wyłazów. Dodatkowo wymienić istniejący wyłaz dachowy na nowy o wymiarach 1000x1000mm.

Docieplenie wykonać granulatem z wełny mineralnej metodą wdmuchiwania pneumatycznego do uzyskania minimalnej grubości 20 cm w każdym punkcie.

Dla wentylacji stropodachu zamontować kominki wentylacyjne o średnicy 160 mm. 1szt na 25m² połaci dachu. Po skończonych robotach termoizolacyjnych oraz po wykonaniu innych robót na dachu (zgodnie z dalszą częścią opisu), wykonać nowe pokrycie papą wierzchniego krycia o grubości 5,2mm klejoną, aktywowaną termicznie po uprzednim zagruntowaniu środkiem do gruntowania modyfikowanym SBS. Papę wywijać na kominy do czapek betonowych i na wierzch murów ogniowych, zakończyć taśmą aluminiową. Papa należy pokryć czapki kominowe, po wcześniejszym wykonaniu obróbek blacharskich.

6.7. Docieplenie daszków

Docieplenie daszków przedsionków (łącznika i zaplecza sali gimnastycznej) wykonać w systemie „odwróconym” z wykorzystaniem płyt z wełny mineralnej o gr. 15cm poprzez przyklejenie masą klejącą do istniejącej papy. Na płytach przykleić papę podkładową o gr. 4,6mm oraz dodatkowo łącznikami mechanicznymi takimi jak do płyt elewacyjnych. Następnie ułożyć papę nawierzchniową o gr. 5,2mm termozgrzewalną.

6.8. Pokrycia dachowe z papy

Wymiana pokrycia dachowego z papy dotyczy całego dachu budynku głównego, łącznika i zaplecza sali gimnastycznej. Dach sali gimnastycznej pozostaje bez zmian.

Istniejące kominy na zapleczu sali gimnastycznej, ze względu na ich bardzo zły stan, należy skuć i wykonać nowe z cegły klinkierowej na zaprawie cementowej. Na kominach zamiast czapki kominowej umieścić wywietrzaki grawitacyjne Ø160mm na podstawie. Ze względu na bardzo zły stan istniejących wywietrzaków na zapleczu sali gimnastycznej, należy je wymienić na nowe z blachy ocynkowanej powlekanej wraz z podstawą.

Zamontować kominki wentylacyjne zgodnie z opisem docieplenia stropodachów. Wymienić wszystkie istniejące rury wywiewne kanalizacyjne na nowe z PVC. Zerwać wszystkie kratki na kominach oraz obróbki blacharskie na murkach ogniowych i gzymsach.

Po zerwaniu spękanej szlichty z dachu, należy wykonać nową szlichtę cementową po wcześniejszym zagruntowaniu płyt korytkowych. Spoiny kominów wykonanych z cegły silikatowej oraz klin podkominowy wypełnić cementową zaprawą do uzupełnień. Przedłużyć o ok. 30cm istniejące gzymsy poprzez mechaniczne przymocowanie impregnowanych desek sosnowych gr. 50mm i szer. ok. 30cm. z wykonaniem 5% spadku. Przy ścianach, murkach ogniowych, gzymsach i przy wszystkich kominach przykleić izokliny 10x10cm. Podłoże (wraz z wewnętrzną częścią ścian kolankowych, wierzchem ścian kolankowych i całymi kominami z czapkami) należy zagruntować środkiem gruntującym modyfikowanym SBS.

Papę podkładową gr. 4,6mm układać na zagruntowane podłoże przy pomocy palników propan-butan zgodnie z instrukcją producenta. Papę podkładową wywijać na kominy, aż do czapek. Wewnętrzną część ścianek kolankowych pokryć w całości z wywinięciem ok. 20cm na wierzch. Na przyległe ściany papę wywijać na wysokość 30cm. Na gzymsach papę przyklejać do końca przedłużonego gzymsu. Ponadto papę przykleić na wierzch czapek kominowych.

Po wykonaniu obróbek blacharskich (zgodnie z dalszym punktem opisu) przykleić papę nawierzchniową gr. 5,2mm w miejscach i w technologii jak dla papy podkładowej z przyklejeniem na obróbki blacharskie pasem 10cm na czapkach kominowych i pasem 20cm na ściankach kolankowych, ścianach i gzymsach podrynnowych. Styki papy z kominkami wentylacyjnymi i rurami wywiewnymi wypełnić masą uszczelniającą modyfikowaną SBS.

Po wykonaniu pokrycia dachowego wyciąć otwory w miejscach krutek wentylacyjnych na kominach. Jako kratki zastosować siatkę z drutu stalowego ocynkowanego gr. 1,0mm o oczkach 10x10mm w ramie z kątownika na całą długość komina.

6.9. Obróbki blacharskie

Pod wszystkimi oknami wykonać nowe parapety z blachy stalowej powlekanej w kolorze białym o wielkości dopasowanej do ocieplonej ściany. Parapet winien wystawać ok. 5cm poza lico ściany. Wszystkie krawędzie winny być wywinięte w taki sposób, aby zapewnić szczelność dla wód opadowych oraz aby uniknąć powstawania zacieków. Boki zabezpieczyć przez odpowiednie wyprofilowanie dekarские blach szersze od krawędzi okna o 2cm z każdej strony. Parapet winien przylegać do ościeża na całej długości.

Obudowy kanałów wentylacyjnych i rur zasilających centralę wykonać (po izolacji termicznej rur i kanałów) z blachy stalowej jak dla podokienników. Obudowa winna być szczelna i usztywniona przetłoczeniami.

Obróbki blacharskie na dachach wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej (kolor brąz) w taki sposób, aby zachować szczelność z pokryciem dachowym oraz aby nie powodować zacieków na ścianach elewacji. Obróbki te wykonywać po ułożeniu papy podkładowej pokrycia dachowego, a przed ułożeniem papy nawierzchniowej. Obróbki blacharskie wykonać na: wierzchach ścian kolankowych; gzymsach pasów podrynnowych z wywinięciem pod gzyms; stykach ścian z dachami; czołach daszków docieplonych metodą odwróconą; bokach czapek kominowych z wywinięciem 15cm na wierzch czapki. Wszelkie obróbki blacharskie muszą być trwale połączone z pozostałymi elementami. Obróbki z blachy na murach ogniowych wykonać na płycie osb mocowanej do ścian na śruby rozporowe metalowe.

6.10. Odwodnienie dachu

Wszystkie istniejące rynny i rury spustowe należy zdemontować.

Rynny zastosować stalowe powlekane o średnicy 190mm i montować je przy pomocy haków producenta systemu w rozstawie ok. 60cm. Łączenie rynien przy pomocy klamer uszczelniających.

Rury spustowe zastosować stalowe powlekane o średnicy 120mm łączone na kielichy. Rury spustowe mocować do ścian za pomocą uchwytów zatraskowych mocowanych dwupunktowo do ściany budynku w rozstawie nie większym niż 1,5m.

Połączenie rynien z rurą spustową za pomocą wpustu z klamrą zatraskową 190/120mm.

Wszelkie zmiany kierunków rynien i rur spustowych wykonywać za pomocą gotowych elementów. Do cięcia nie wolno używać szlifierek kątowych. Całość montażu wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

Istniejące rury deszczowe żeliwne wymienić na nowe od osadnika deszczowego do kolana w gruncie włącznie. Osadnik, rury żeliwne i kolano zastosować o średnicy 150mm. Osadnik posadowić tuż pod listwą cokołową docieplenia. Wszystkie rury spustowe należy podłączyć do kanalizacji deszczowej.

6.11. Roboty ziemne

Dla wykonania robót izolacyjnych ścian piwnic konieczne jest odkopanie ścian. Ze względu na bliskość budynku zakłada wyłącznie się ręczne wykonanie wykopów. Wykopy odgrodzić od ciągów pieszych sztywnymi barierkami zgodnie z wymogami przepisów BHP. Zakłada się wykopy o ścianach pionowych o szerokości 1,0m zabezpieczonych płytami szalunkowymi wypartymi o ścianę. Dopuszcza się (z wyjątkiem ściany frontowej) wykonanie wykopów skarpowych o nachyleniu 1/0,6 i szerokości dna 0,6m. Odkopywanie ścian fundamentowych sali gimnastycznej wykonywać w odcinkach nie dłuższych niż 10,0m. Nie wolno składować ziemi z wykopów bezpośrednio na istniejącej kostce brukowej.

Po wykonaniu robót wykopy zasypać piaskiem z zagęszczeniem mechanicznym (warstwami 30cm w stanie luźnym) do stopnia $Is=0,97$ do wysokości ok. 20cm poniżej wierzchu projektowanej opaski. Zasypywanie wykopów winno być zgrane z wykonywaniem uziomu budynku przez wykonawcę instalacji odgromowej. Nadmiar gruntu należy wywieźć z terenu budowy.

W miejscu wykonania stopy fundamentu zadaszienia prace ziemne wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością w pobliżu istniejących sieci.

Uszkodzoną nawierzchnię, gdzie nie będzie układana kostka, należy wyrównać, oczyścić z kamieni i obsiać trawą z warstwą ziemi torfowej. Wszelkie uszkodzenia istniejących elementów wykonawca odtworzy na własny koszt.

6.12. Zabezpieczenie robót

Podczas robót na wysokościach należy zapewnić bezpieczeństwo pracownikom poprzez ich odpowiednie wyposażenie i przeszkolenie. Osoby pracujące na dachu winny być zabezpieczone przed spadnięciem. Prace na rusztowaniach można rozpocząć po ich protokolarnym odbiorze. Rusztowania zabezpieczyć siatką. Teren zabezpieczyć przed osobami postronnymi. Nie dopuszcza się zrzucania z góry gruzu i innych przedmiotów.

Roboty prowadzić zgodnie z przepisami BHP.

7. ZADASZENIE GŁÓWNEGO WEJŚCIA

7.1. Stan istniejący

Zadaszenie głównego wejścia projektuje się w miejscu istniejącej konstrukcji zadaszienia o wym. 11,46x4,16m wykonanej z płyt korytkowych 300x60x10cm na belkach stal. C NP120 w ramie z C NP220 . opartych na 6 słupach z rury stal. bezszwowej Ø108,0 /gr.10mm

Stan istniejący słupów stalowych wskazuje na duże ubytki wywołane korozją w poziomie terenu; z których 2 posiadają wspawane nakładki rurowe zabezpieczające konstrukcję. Pozostałe 4 słupy posiadają powierzchniową korozję; poniżej terenu obudowane są ścianą betonową. Należy dokonać wymiany wszystkich słupów.

7.2. Rozbiórka istniejącego zadaszienia głównego wejścia

Roboty rozbiórkowe należy przeprowadzić wg następującej kolejności:

- usunięcie pokrycia z papy , warstw izolacji, obróbek blacharskich,
- usunięcie instalacji elektrycznej (oświetlenia);
- wybiecie żelbetowych płyt korytkowych ze szlichtą
- wycięcie elementów konstrukcji stalowej ramy
- wykucie osłon betonowych słupów do poziomu fundamentu

- f. wycięcie elementów konstrukcji stalowej słupów
- g. wywóz rozebranych elementów poza teren budowy

Ogólne zasady wykonywania robót rozbiórkowych :

Roboty rozbiórkowe prowadzić ręcznie z użyciem elektronarzędzi ze szczególną ostrożnością. Konstrukcję stalową należy rozbierać przez stopniowe usuwanie elementów mniej obciążonych. Poszczególne elementy należy rozbierać tak aby nie wywołać nieprzewidzianego spadania lub zawalania się innych elementów. Rozbiórka konstrukcji przez podcinanie, lub przy pomocy lin stalowych jest zabroniona. Roboty rozbiórkowo -demontażowe powinny być prowadzone tak aby zapewnić ewentualny odzysk materiałów stalowych. Materiały pokryciowe z papy należy zutylizować.

7.3. Projektowane zadaszenie głównego wejścia

Zadaszenie głównego wejścia składa się z dwu części łukowych połączonych kaskadowo, prostopadle względem kalenic; Zadaszenie zaprojektowano jako lekką konstrukcję stalową z pokryciem z płyt komorowych poliwęglanowych gr.2,5cm. Komory płyt winny być zaślepiene zgodnie z rys. szczegółowym. Konstrukcja oparta jest na nowych 6 słupach ustawionych w miejscu rozebranej konstrukcji zadaszenia. Słupy ustawione są na projektowanych stopach fundamentowych.

Całość konstrukcji po oczyszczeniu do 3-go stopnia czystości pomalować dwukrotnie farbą podkładową antykorozyjną, a następnie dwukrotnie (metodą natrysku) emalią chlorokauczukową nawierzchniową w kolorze brązowym.

Zadaszenie wyposażyć w rynny i rury spustowe systemowe (kolor brąz) 100/75mm. Od strony fasady aluminiowej nad głównym wejściem wykonać obróbkę blacharską z rynną i rurą spustową j.w. Do konstrukcji słupów przymocować dwa uchwyty na flagi z otworem na śrubę do przykręcania rękojeści.

7.4. Konstrukcja zadaszenia

1. Warunki gruntowo – wodne

Konstrukcję zadaszenie zaliczono do I kategorii geotechnicznej. Rozwiązanie projektowe nie przewiduje zwiększenia obciążeń na fundamenty. Według rozpoznania warunków gruntowo wodnych w poziomie posadowienia fundamentów występują lessy piaszczyste twardoplastyczne, zagęszczone .

Dopuszczalne naprężenia na grunt przyjęto w wysokości 180kPa.

Woda gruntowa poniżej poziomu posadowienia.

2. Obciążenia i obliczenia statyczne

2.1. Obciążenia

Śnieg 3 strefa	1,20 kN/m ²
Wiatr 1 strefa	0,30 kN/m ³

2.2. Obliczenia statyczne i wymiarowanie

Wykonano na programach komputerowych ABC firmy PRO-SOFT .

Obliczenia wykonał: inż. Jerzy Roguski. .

3. Opis konstrukcji

Zaprojektowano konstrukcję stalową ramową , przestrzenną. Połączenia spawane. Stal St3SY lub S235JK.

3.1. Obudowa

Zaprojektowano obudowę w formie łukowej z płyt poliwęglanowych pięciokomorowych gr. 25mm odpornych na promienie UV typ LTC-25/6RS (lub równoważne o niegorszych parametrach) w kolorze brąz i systemowych profili aluminiowych zalecanych przez producenta płyt.

Płatwie dachowe łukowe z rur prostokątnych 60*40*3 mm, usztywnienie płatwie z rur kwadratowych 40*40*3 mm

3.2. Rama nośna

Zaprojektowano ramę stalową z sztywnymi węzłami. Przyjęto ramy z rygłem z profilu kwadratowego 110x110x4mm opartych słupach w rozstawie 2,62m i ramy z rygłem z profilu kwadratowego 200x120x6mm opartych słupach w rozstawie 4,05m. Usztywnienie ramy z profilu kwadratowego 50x30x3mm.

Słupy projektuje się z rury bezszwowej $\varnothing 108,0$ /gr.4,5mm lub z profilu kwadrat 110x110,0 /gr.5,0mm ze stali ST3SY; podstawa z blachy 200x12x200mm

Słupy ustawić na poduszce z zaprawy montażowej gr.20mm o wytrzymałości min. 50MPa i zakotwić w stopach żelbetowych przy pomocy kotew wklejanych (M10/110). Słupy utwierdzone w projektowanych stopach fundamentowych zakotwić na kotwy fajkowe F16 lub przez osadzenie słupów w gniazdach o wym. 18*18 i głębokości 60 cm. Po osadzeniu i wyregulowaniu ram gniazda wypełnić zaprawą montażową. Słupy należy zabezpieczyć nadlewką betonową w formie bazy min. 3cm powyżej posadzki chodników z prawidłowo kształtowanym odpływem wód opadowych.

3.3. Fundament

Pod słupami ram nośnych zaprojektowano stopy żelbetowe o wymiarach 80*80 cm i wysokości 100 cm. Beton B25(C20/25) zbrojenie górą i dołem prętami żebrowanymi $\varnothing 12$ co 20cm stal AIII-34GS. Minimalne otulenie betonem prętów zbrojenia 40 mm.

W stopie wykonać kielich na osadzenie słupów ram. Wymiary kielicha 18*18*60 cm.

8. WYKONANIE ROBÓT TOWARZYSZĄCYCH

8.1. Opaska budynku

Dla uniknięcia podmywania ścian budynku wodami opadowymi konieczne jest wykonanie opaski. Przed wykonaniem opaski zabudować obrzeża 20x6cm na fundamencie z betonu półsuchego R=5,0MPa. Podbudowę pod kostkę wykonać z betonu półsuchego R=5,0MPa o gr. 10+12cm. Podbudowę zagęścić mechanicznie i pielęgnować przez 7dni poprzez polewanie wodą. Kostkę brukową układać na podsypce cementowo piaskowej (1:4) gr. ok. 5cm po zagęszczeniu. Kostkę zastosować kolorową w dwóch kolorach. Spoiny wypełnić piaskiem. Ułożoną kostkę zagęszczać zagęszczarkami jednokierunkowymi o masie ok. 70kg.

Wzdłuż południowo-zachodniej ściany budynku głównego wykonać korytko odpływowe z polimerbetonu o szer. 200mm z rusztem zatraskowym. Korytko układać na podbudowie jak obrzeża i prowadzić ze spadkiem 0,5%. Odpływy wykonać rurami PVC poprzez skrzynkę odpływową. Jeden odpływ podłączyć bezpośrednio do studzienki wpustowej, zaś drugi odpływ do rury deszczowej poziomej odprowadzającej wodę z rynny.

Wzdłuż północno-wschodniej ściany sali gimnastycznej wykonać ciek odpływowy poprzez obniżenie kostki o 2 cm w pasie 30cm.

Wyregulować istniejące wpusty deszczowe, które zlokalizowane będą w projektowanej opasce, poprzez dołożenie żelbetowych pierścieni.

Ze względu na bardzo zły stan chodnika z płytek betonowych zlokalizowanego wzdłuż szkoły, a leżącego na działce szkolnej zdecydowano się na jego wymianę na kostkę brukową 6cm (wraz z obrzeżami) w technologii jak dla opaski budynku z wykorzystaniem, w miarę możliwości, istniejącej podbudowy. Ponadto zerwać istniejącą nawierzchnię parkingu asfaltowego (w zakresie działki szkoły) i ułożyć kostkę typ Behaton gr. 8cm kolor szary (wymieniając istniejące krawężniki) w technologii jak dla opaski budynku z wykorzystaniem, w miarę możliwości, istniejącej podbudowy. Wyregulować istniejące włazy w chodniku i parkingu.

8.2. Schody główne wejściowe

Istniejące okładziny schodów prowadzących w dół oraz spocznik dolny skuć w całości. Schody po skuciu wyrównać zaprawą wyrównawczą mrozoodporną. Jako podstopnice i zarazem zabezpieczenie kostki zastosować obrzeża dekoracyjne. Stopnie, podstopnice i spocznik dolny wykonać z dekoracyjnych płyt tarasowych o powierzchni z płukanych otoczaków z układaniem na klej elastyczny mrozoodporny. Przed schodami i na dolnym spoczniku umieścić po dwie wycieraczki do butów w formie kratownicy stalowej ocynkowanej o wymiarach 120x60cm.

Stopnie schodowe schodów prowadzących do górnego wejścia oraz górny spocznik wyłożyć gresem układanym na klej elastyczny po uprzednim wyrównaniu podłoża z zaspoinowaniem fugą elastyczną. Naroża schodów zabezpieczyć antypoślizgowym profilem kątowym 47x21mm na całej długości krawędzi. Dla zapewnienia właściwego otwarcia drzwi konieczne będzie skucie wierzchniej warstwy betonu spocznika.

Przestrzeń przed głównym wejściem wyłożyć (po uprzednim rozebraniu płytek betonowych z podbudową) kostką brukową dekoracyjną gr. 6cm o strukturze kornik ułożonej w identycznej technologii jak opaska budynku.

Balustrady schodowe wykonać na bazie pochwyków i słupków z rur nierdzewnych $\varnothing 40\text{mm}$ łączonych przez lutowanie. Wypełnienie pionowymi prętami nierdzewnymi $\varnothing 8\text{mm}$ w rozstawie 8cm.

8.3. Boczne wejścia

Boczne schody wejściowe do budynku głównego, łącznika i sali gimnastycznej należy skuć w zakresie koniecznym do obłożenia kostką. Wykonać nowe z kostki dekoracyjnej gr. 6cm układanej na klej na istniejącym betonie. Podstopnice wykonać z obrzeży dekoracyjnych 30x8cm. Boki schodów zabezpieczyć palisadą umocowaną w betonie $R=5,0\text{MPa}$ na min. 30% długości słupka. Spoczniki wydłużyć do 1,5m od lica ściany.

Dopuszcza się wykonanie stopni z prefabrykowanych bloków schodowych 40x100x14cm układanych na klej. Wówczas stosowanie podstopnic jest zbędne.

Boczne schody wejściowe do łącznika od strony parkingu wykonać jako pochylnię o nachyleniu 8%. Spocznik o dł. 150cm wykonać z kostki dekoracyjnej zabezpieczonej palisadą umocowaną w betonie $R=5,0\text{MPa}$ na min. 30% długości słupka. Dojazd wykonać z istniejącej kostki (po jej rozebraniu i podniesieniu) z zabezpieczeniem boków palisadą. Kostkę i palisadę posadzić na podbudowie z betonu $R=5,0\text{MPa}$. Wzdłuż podjazdu wykonać jednostronną balustradę ze stali nierdzewnej (w technologii jak dla głównych schodów wejściowych).

Wykonać pochylnię z kostki do drzwi na zapleczu od strony boiska. Boki pochylni zabezpieczyć palisadą umocowaną w betonie $R=5,0\text{MPa}$ na min. 30% długości słupka.

8.4. Daszek nad bocznym wejściem

Daszek nad wejściem bocznym wykonać na bazie płyt poliwęglanowych gr.25mm i profili aluminiowych. Ze względu na brak możliwości mocowania pośrodku daszku konieczne jest zastosowanie profili przylegających do ściany i odkosów o kącie 45° podpierających naroża daszku. Daszek winien sięgać min. 1,0m poza lico ściany.

8.5. Kraty okienne

Kraty zamontować na wszystkich oknach piwnic i parteru (w sali gimnastycznej tylko dolny pas okien) oraz w pom. 213, 214, 215 i 314.

Kraty wykonać z prętów stalowych $\varnothing 8\text{mm}$ w rozstawie 10cm w ramie z kątownika 25x25mm. Całość krat ocynkować w galwanizerni. Kraty mocować do ościeży za pomocą kotew stalowych przykręcanych dostępnymi wyłącznie po otwarciu okna.

8.6. Inne roboty zewnętrzne

Pomalować istniejący daszek z blachy stalowej nad wejściem do kuchni na kolor brązowy.

Murek (wys. 10÷30cm) wzdłuż chodnika od frontowej ściany budynku wykonany z kamienia rozebrać razem z płotkiem. W jego miejscu oraz w miejscu rozebranego murka wzdłuż głównego wejścia postawić dwie warstwy gazonów prostokątnych 60x40x25cm łączonych między sobą na klej z wypełnieniem ziemią żyzną. Podbudowę pod gazony wykonać o szerokości min. 0,5m z betonu półsuchego $R=5,0\text{MPa}$ o gr. 10÷12cm.

Wykonać skarpe z gruntu rodzimego wzdłuż korytka odwadniającego z zabezpieczeniem jej geosiatką. Skarpę obsiać trawą.

Ze względu na to, że istniejąca furtka, zlokalizowana przy wschodnim narożniku budynku, przylega bezpośrednio do ściany, konieczne będzie jej przesunięcie. Obydwa słupki furtki należy wykuć i oczyścić. Murek skrócić. W murku wykonać otwór wiertnicą, w którym osadzić

słupek przy pomocy zaprawy cementowej do zakotwień. Drugi słupek zabetonować w gruncie tuż przy ścianie z warstwą docieplenia dopasowując do furtki. Przęsło ogrodzeniowe należy skrócić i osadzić ponownie.

Na czas robót zdemontować drabinę na dach sali gimnastycznej. Po wykonanych robotach zamocować ją ponownie i odmalować.

Montaż centrali na istniejącej konstrukcji leży w gestii wykonawcy robót pod nadzorem serwisanta urządzenia. Podłączenie i uruchomienie centrali wentylacyjnej winna wykonać firma zajmująca się serwisem tej centrali na zlecenie użytkownika budynku.

Montaż wsporników kamer i wyprowadzenie przewodów wykonawca realizuje we własnym zakresie. Ponowny montaż i podłączenie kamer winna wykonać firma zajmująca się serwisem monitoringu na zlecenie użytkownika budynku.

8.7. Dodatkowe roboty wewnątrz budynku

Adaptacji wymaga przejście do pomieszczeń zaplecza sali gimnastycznej:

- Nad projektowanym otworem drzwiowym w ścianie konstrukcyjnej wykonać nadproża poprzez obustronne obsadzenie dwuteowników 120mm owiniętych siatką stalową i uzupełnienie wnęk zaprawą cementową do zakotwień 50MPa - kucie wnęki z drugiej strony ściany min. 14 dni od uzupełnienia pierwszej wnęki. Po upływie 14 dni od obsadzenia drugiego nadproża wykuć otwór drzwiowy z wcześniejszym obustronnym nacięciem ścian na głębokość min. 8cm.
- Nad projektowanym otworem drzwiowym w ścianie działowej wykonać nadproża poprzez obustronne obsadzenie kątowników 50mm owiniętych siatką stalową i uzupełnienie wnęk zaprawą cementową do zakotwień 50MPa. Otwór drzwiowy wykuć bezpośrednio po obsadzeniu nadproży z wcześniejszym obustronnym nacięciem ścian na głębokość min. 4cm.
- Obsadzić ościeżnice stalowe o szerokości w świetle 90cm stalowe z uszczelką, wyposażone w 3 zawiasy
- Zamurować istniejące otwory drzwiowe belitem gr.12cm układanym na klej.
- Wykuć ściankę pod oknem pomieszczenia 138 do posadzki (po wcześniejszym nacinaniu) i obsadzić drzwi aluminiowe niskoprogowe o szerokości w świetle 120cm. Drzwi osadzić na ścianie zewnętrznej dla zachowania prześwitu otworu. Drzwi zastosować pełne ocieplone wzmocnione w kolorze brąz, wyposażone w trzy zawiasy, klamkę z szyldem i dwie wkładki patentowe.
- Uzupełnić obustronnie tynki (cementowo-wapienne kategorii III - tj. zatarte na gładko) na zamurowaniach i wykutych ościeżach.
- Ściany i sufity pomalować dwukrotnie emulsją lateksową w kolorze białym z jednokrotnym szpachlowaniem
- Zamontować skrzydła drzwiowe płytowe na ramiaku sosnowym obłożonym płytami gładkimi drewnopodobnymi HDF z wypełnieniem płytą wiórową pełną wyposażone w trzy zawiasy czopowe wkręcane regulowane, wkładkę patentową i klamkę z szyldem podłużnym.

Ze względu na prowadzone roboty instalacyjne w trakcie termomodernizacji, po ich wykonaniu konieczna będzie wymiana posadzek w pomieszczeniach sal lekcyjnych. Całą istniejącą posadzkę zerwać. Wyrównać nierówności na stropie poprzez wykonanie posadzki samopoziomującej o zakresie grubości wylewki 2+20mm i wytrzymałości na ściskanie C30 po uprzednim zagruntowaniu podłoża. Zastosować wykładzinę homogeniczną o grubości 2,5mm, klasie używalności 34, antypoślizgową z właściwościami bakteriobójczymi oraz bogatą paletą barw. Wykładzinę przyklejać do podłoża na całej płaszczyźnie za pomocą kleju rekomendowanego przez producenta wykładziny. Wykładzinę wywijać na ściany z zastosowaniem profili producenta zalecanych przez producenta. Wszystkie łączenia należy spawać celem uzyskania jednolitej posadzki. W otworach drzwiowych zamontować listwy aluminiowe – progi.

9. UWAGI

Wszelkie materiały winny być używane zgodnie z instrukcją producenta, gdyż może to skutkować utratą gwarancji lub pogorszeniem jakości i trwałości wykonania.

Montaż, próby i odbiory wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi, Polskimi Normami i przepisami BHP.

10. INNE INFORMACJE ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ INWESTYCJI

Teren, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

Projektowana inwestycja nie będzie miała wpływu na środowisko naturalne i nie będzie stwarzać zagrożenia dla użytkowników. Przedmiotowa inwestycja nie będzie powodowała uciążliwości i nie będzie oddziaływała na sąsiednie działki.

Niniejsza inwestycja wymaga sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Informacja BIOZ dołączona jest do niniejszego opracowania.

Opracował:
mgr inż. Adam Maksymiuk

Projektował:
mgr inż. arch. Piotr Pędzisz

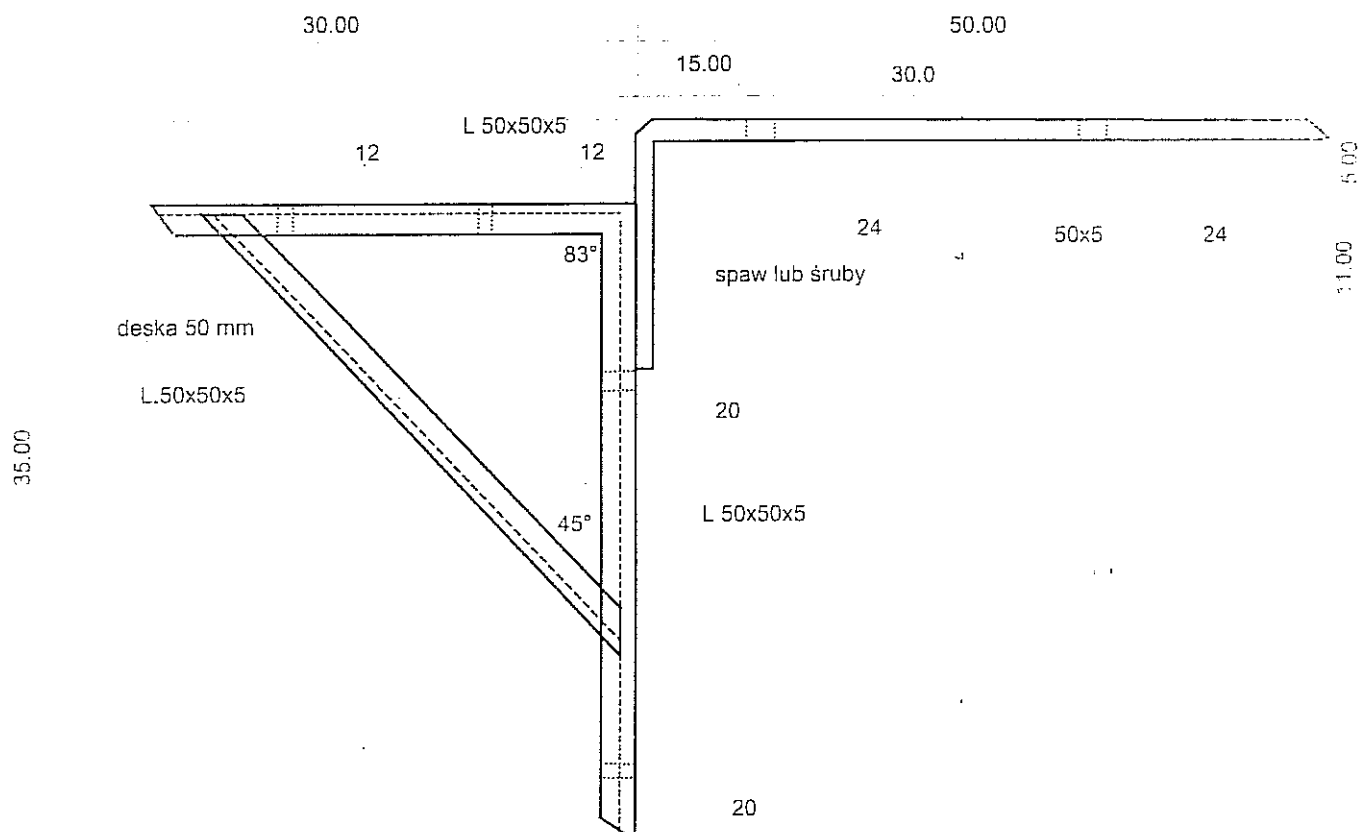
11. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH ILOŚCI ROBÓT

Lp	Poz.	Rodzaj robót / rodzaj obmiaru	wym.1	wym.2	krot./wym.3	ilość
			m	m	szt/m	
1		Docieplenie ścian zewn. nadziemna			m2	2 201,8
	1a	Elewacja SW budynku głównego - ściana	74,60	11,50	1	857,9
	1b	Elewacja SW budynku głównego - okna	2,00	2,45	-63	-308,7
	1c	Elewacja SW budynku głównego - przeszklenie	3,85	6,90	-1	-26,6
	1d	Elewacja SW budynku głównego - styk z łącznikiem	4,70	2,80	-1	-13,2
	2a	Elewacja NE budynku głównego - ściana szczytowa	9,85	12,20	1	120,2
	2b	Elewacja NE budynku głównego - ściana głębsza	42,90	11,50	1	493,4
	2c	Elewacja NE budynku głównego - ściana stołówki	22,00	11,50	1	253,0
	2d	Elewacja NE budynku głównego - ściany wnek	6,30	11,50	1	72,5
	2e	Elewacja NE budynku głównego - okna 1	2,45	0,85	-36	-75,0
	2f	Elewacja NE budynku głównego - okna 2	2,45	2,00	-18	-88,2
	2g	Elewacja NE budynku głównego - okna 3	1,20	2,00	-3	-7,2
	2h	Elewacja NE budynku głównego - przeszkl. 1	2,70	10,50	-1	-28,4
	2i	Elewacja NE budynku głównego - przeszkl. 2	3,80	10,00	-1	-38,0
	3a	Elewacja NW budynku głównego - ściana	15,80	12,20	1	192,8
	3b	Elewacja NW budynku głównego - okna niskie	3,20	0,85	-1	-2,7
	3c	Elewacja NW budynku głównego - okna duże	2,45	2,00	-13	-63,7
	3d	Elewacja NW budynku głównego - drzwi	1,05	2,00	-1	-2,1
	4a	Elewacja SE budynku głównego - ściana	16,20	12,20	1	197,6
	4b	Elewacja SE budynku głównego - okna	2,45	2,00	-9	-44,1
	5a	Łącznik - ściana SE	17,40	3,20	1	55,7
	5b	Łącznik - ściana NW	11,30	3,70	1	41,8
	5c	Łącznik - ściany wypustów	1,50	3,00	4	18,0
	5d	Łącznik - okna	4,00	1,70	-5	-34,0
	5e	Łącznik - drzwi	2,40	2,25	-2	-10,8
	6a	Zaplecze Sali gimn. - ściana NE	15,20	3,00	1	45,6
	6b	Zaplecze Sali gimn. - ściana NW	10,20	3,90	1	39,8
	6c	Zaplecze Sali gimn. - ściana SW	16,90	3,90	1	65,9
	6d	Zaplecze Sali gimn. - murki	8,50	0,80	1	6,8
	6e	Zaplecze Sali gimn. - boczne ścianki wejścia	1,80	3,00	2	10,8
	6f	Zaplecze Sali gimn. - okna 1	2,45	0,80	-5	-9,8
	6g	Zaplecze Sali gimn. - okna 2	2,10	1,50	-1	-3,2
	6h	Zaplecze Sali gimn. - okna 4	1,20	1,50	-2	-3,6
	6i	Zaplecze Sali gimn. - okna 5	1,80	1,50	-1	-2,7
	6j	Zaplecze Sali gimn. - drzwi	2,20	2,00	-1	-4,4
	7a	Sala gimnastyczna - ściana NE	30,90	8,20	1	253,4
	7b	Sala gimnastyczna - ściana SE	12,90	7,55	1	97,4
	7c	Sala gimnastyczna - ściana SW	30,90	6,90	1	213,2
	7d	Sala gimnastyczna - ściana NW	12,90	7,55	1	97,4
	7e	Sala gimnastyczna - styk z łącznikiem	3,00	3,10	-1	-9,3
	7f	Sala gimnastyczna - styk z zapleczem	3,90	3,50	-1	-13,7
	7g	Sala gimnastyczna - okna duże	2,65	4,05	-10	-107,3
	7h	Sala gimnastyczna - okna małe	2,65	1,35	-10	-35,8
	7i	Sala gimnastyczna - drzwi	1,40	2,00	-1	-2,8
	8	Szczyty ścian kolankowych	0,60	0,80	8	3,8
2		Izolacja przeciwwilgociowa			m2	735,0
	1	Izolacja wysokości 1,2m - ściana	9,00	1,20	1	10,8
	2a	Izolacja wysokości 2,6m - ściana	188,50	2,60	1	490,1
	2b	Izolacja wysokości 2,6m - drzwi	1,20	2,00	-2	-4,8
	2c	Izolacja wysokości 2,6m - styk ze spocznikiem i łącznikiem	12,30	2,60	-1	-32,0
	3a	Izolacja wysokości 1,8m - ściana	160,50	1,80	1	288,9
	3b	Izolacja wysokości 1,8m - styk ze spocznikiem	10,00	1,80	-1	-18,0

Lp	Poz.	Rodzaj robót / rodzaj obmiaru	wym.1	wym.2	krot./wym.3	ilość
			m	m	szt/m	
3		Izolacja termiczna poniżej cokołu			m2	654,6
	1	Izolacja wysokości 1,2m - ściana	9,00	1,20	1	10,8
	2a	Izolacja wysokości 2,4m - ściana	188,50	2,40	1	452,4
	2b	Izolacja wysokości 2,4m - drzwi	1,20	2,00	-2	-4,8
	2d	Izolacja wysokości 2,4m - styk ze spocznikiem, koszem i łącznikiem	12,30	2,40	-1	-29,5
	3a	Izolacja wysokości 1,5m - ściana	160,50	1,50	1	240,8
	3b	Izolacja wysokości 1,5m - styk ze spocznikiem	10,00	1,50	-1	-15,0
4		Docieplenie stropodachu granulatem			m2	1 239,5
	1	Budynek główny				1 017,0
	2	Łącznik				74,0
	3	Zaplecze Sali gimnastycznej				148,5
5		Docieplenie daszków metodą odwróconą			m2	15,0
	1	Wyjścia z łącznika	3,00	1,40	2	8,4
	2	Wyjście z zaplecza Sali gimnastycznej	3,30	2,00	1	6,6
6		Listwa cokołowa			m	327,5
	1	Budynek główny	175,00		1	175,0
	2	Łącznik	29,50		1	29,5
	3	Zaplecze Sali gimnastycznej	44,00		1	44,0
	4	Sala gimnastyczna	79,00		1	79,0
7		Listwa narożna			m	1 337,3
	1	Budynek główny	13,00		6	78,0
	2	Łącznik	2,50		4	10,0
	3	Zaplecze Sali gimnastycznej	4,00		4	16,0
	4	Sala gimnastyczna	7,50		4	30,0
	4	Ościeża boczne i górne	1203,30		1	1 203,3
8		Ościeża boczne i górne ścian nadziemna			m	1 203,3
	1	Okna 245/200	6,60		103	679,8
	2	Okna 245/85	4,30		42	180,6
	3	Okna 400/170	7,50		5	37,5
	4	Okna 120/200	5,30		3	15,9
	5	Okna 85/85	2,70		3	8,1
	6	Okna 2,65/4,05	10,90		10	109,0
	7	Okna 2,65/1,35	5,50		10	55,0
	8	Okna zaplecza	14,70		1	14,7
	9	Przeszklenie 1	17,90		1	17,9
	10	Przeszklenie 2 i 3	49,40		1	49,4
	11	Drzwi	35,40		1	35,4
9		Ościeża dolne ścian nadziemna			m	448,6
	1	Okna 245/200	2,50		103	257,5
	2	Okna 245/85	2,50		42	105,0
	3	Okna 400/170	4,10		5	20,5
	4	Okna 120/200	1,25		3	3,8
	5	Okna 85/85	0,90		3	2,7
	6	Okna 265/405	2,70		10	27,0
	7	Okna 265/135	2,70		10	27,0
	8	Okna zaplecza	5,10		1	5,1
10		Ościeża (wszystkie) ścian poniżej cokołu + listwa narożna			m	358,1
	1	Okna	3,90		89	347,1
	2	Drzwi	5,50		2	11,0

Lp	Poz.	Rodzaj robót / rodzaj obmiaru	wym.1 m	wym.2 m	krot./wym.3 szt/m	ilość
11		Obróbki blacharskie z blachy lamin.			m2	543,0
	1	Podokienniki okien (jak ościeża dolne nadziemia)	448,55	0,50	1	224,3
	2	Obudowa kanałów wentylacyjnych	10,80	2,10	1	22,7
	3	Obudowa rur zasilających centralę	9,00	1,50	1	13,5
	4	Ściany kolankowe budynku głównego	44,00	0,60	1	26,4
	5	Ściany kolankowe łącznika i zaplecza	67,50	0,60	1	40,5
	6	Pas podrynnowy budynku głównego	142,00	0,80	1	113,6
	7	Pas podrynnowy łącznika i zaplecza	42,00	0,80	1	33,6
	8	Krawędzie daszków łącznika	12,00	0,50	1	6,0
	9	Styk murów z innymi elementami	29,50	0,40	1	11,8
	10	Boki czapek kominowych	202,50	0,25	1	50,6
12		Okładzina zewnętrzna cokołu			m2	506,7
	1	Cokół budynku głównego	197,50	1,20	1	237,0
	2a	Wejście główne do budynku	7,90	2,40	1	19,0
	2b	Wejście do budynku - drzwi	1,20	2,00	-2	-4,8
	3	Cokół łącznika i Sali z zapleczem	160,50	0,80	1	128,4
	4	Murki schodów do piwnicy	12,30	1,60	1	19,7
	5	Ościeża	358,10	0,30	1	107,4
13		Wykonanie przedłużenia gzymsu pasa podrynnowego			m	184,0
	1	Gzyms budynku głównego	142,00		1	142,0
	2	Gzyms łącznika	17,50		1	17,5
	3	Gzyms zaplecza sali gimnastycznej	15,00		1	15,0
	4	Gzymsy przy daszkach	9,50		1	9,5
14		Pokrycie papą			m2	1 719,0
	1	Budynek główny - dach	1051,0		1	1 051,0
	1a	Budynek główny - gzymsy	142,0	0,50	1	71,0
	1b	Budynek główny - ściany kolankowe	44,0	1,00	1	44,0
	2	Łącznik - dach	79,0		1	79,0
	2a	Łącznik - gzymsy	17,5	0,50	1	8,8
	2b	Łącznik - ściany kolankowe	22,0	0,60	1	13,2
	3	Zaplecze sali gimnastycznej - dach	164,0		1	164,0
	3a	Zaplecze sali gimnastycznej - gzymsy	9,5	0,50	1	4,8
	3b	Zaplecze sali gimnastycznej - ściany kolankowe	35,5	0,70	1	24,9
	4	Daszki docieplone - pokrycie	16,0		1	16,0
	4a	Daszki docieplone - gzymsy	9,5	0,30	1	2,9
	5	Styki ścian z dachami	29,5	0,30	1	8,9
	6	Boki kominów	202,5	0,90	1	182,3
	7	Wierzchy czapek kominowych	97,0	0,50	1	48,5
15		Rynny Lindab Rainline DN190			m	215,0
	1	Budynek główny	142,00		1	142,0
	2	Łącznik	17,50		1	17,5
	3	Zaplecze Sali gimnastycznej	15,00		1	15,0
	4	Daszki	9,50		1	9,5
	5	Sala gimnastyczna	31,00		1	31,0
16		Rury spustowe Lindab Rainline DN120			m	104,3
	1	Budynek główny	12,00		6	72,0
	2	Łącznik	3,30		1	3,3
	3	Zaplecze Sali gimnastycznej	3,30		2	6,6
	4	Daszki	2,80		3	8,4
	5	Sala gimnastyczna	7,00		2	14,0

Lp	Poz.	Rodzaj robót / rodzaj obmiaru	wym.1	wym.2	krot./wym.3	ilość
			m	m	szt/m	
17		Stolarka okienna - lexan			m2	107,3
	1	Sala gimnastyczna - strona SW	2,65	2,70	10	71,6
	2	Sala gimnastyczna - strona NE	2,65	1,35	10	35,8
18		Kraty			m2	422,3
	1	Okna piwnica	0,90	0,90	89	72,1
	2	Okna 245x200	2,45	2,00	49	240,1
	3	Okna 245x85	2,45	0,85	13	27,1
	4	Okna 400x170	4,00	1,70	5	34,0
	5	Okna 120x200	1,20	2,00	1	2,4
	6	Okna 80x80	0,80	0,80	3	1,9
	7	Okna w sali gimnastycznej (dolny pas)	2,65	1,40	10	37,1
	8	Okna na zapleczu wys. 1,5m	5,10	1,50	1	7,7
19		Podbudowy pod kostki i inne			m2	852,6
	1	Opaska - Budynek główny - szer. 1,0m	119,3	1,0	1	119,3
	2	Opaska - Budynek główny - szer. 0,8m	48,0	0,8	1	38,4
	3	Opaska - Sala z zapleczem i łącznikiem - szer. 1,0m	82,0	1,0	1	82,0
	4	Opaska - Sala - szer. 1,6	14,0	1,6	1	22,4
	5	Opaska - Sala z zapl. i z łącznikiem - szer. 1,8	54,0	1,8	1	97,2
	6	Podjazd do łącznika	7,5	3,0	1	22,5
	7	Chodnik - wymiana	95,0	2,1	1	199,5
	8	Parking - wymiana - kostka 8cm	198,0		1	198,0
	9	Kostka przy głównym wejściu (kostka dekorac.)	6,0	4,8	1	28,8
	10	Podbudowa pod gazony	89,0	0,5	1	44,5
20		Obrzeża			m	413,3
	1	Budynek główny	168,3		1	168,3
	2	Sala z zapleczem i łącznikiem	141,0		1	141,0
	3	Chodnik	104,0		1	104,0
21		Wykopy dla izolacji przeciwwilgociowej ścian piwnic z wywozem gruntu i zasypką piaskiem			m3	475,5
	1	Budynek główny	167,3	1,0	1,7	284,4
	2	Sala z zapleczem i łącznikiem	147,0	1,0	1,3	191,1



Zabezpieczenie antykorozyjne - 2 x farba chlorokauczukowa, 1 x farba nawierzchniowa

Zestawienie stali na 1 element

L50 $(0.31+0.25 \times 1.4+0.35) \times 1.05 \times 3.77 = 4.00 \text{ kg}$

50 $0.50 \times 1.05 \times 1.96 = 1.03 \text{ kg}$

5.03 = 5.10 kg

Kotwy HSL - TZ d-M-20 T-155 szt.2

Kotwy HSL - TZ d-M-24 T-500 szt.2

Kotwy HSL - TZ d-M-10 T-79 szt.2

Rysunek Nr 1

Tytuł: Szkoła Podstawowa nr. 40 ul. Róży Wiatrów

Jm: cm

Skala: 1:50

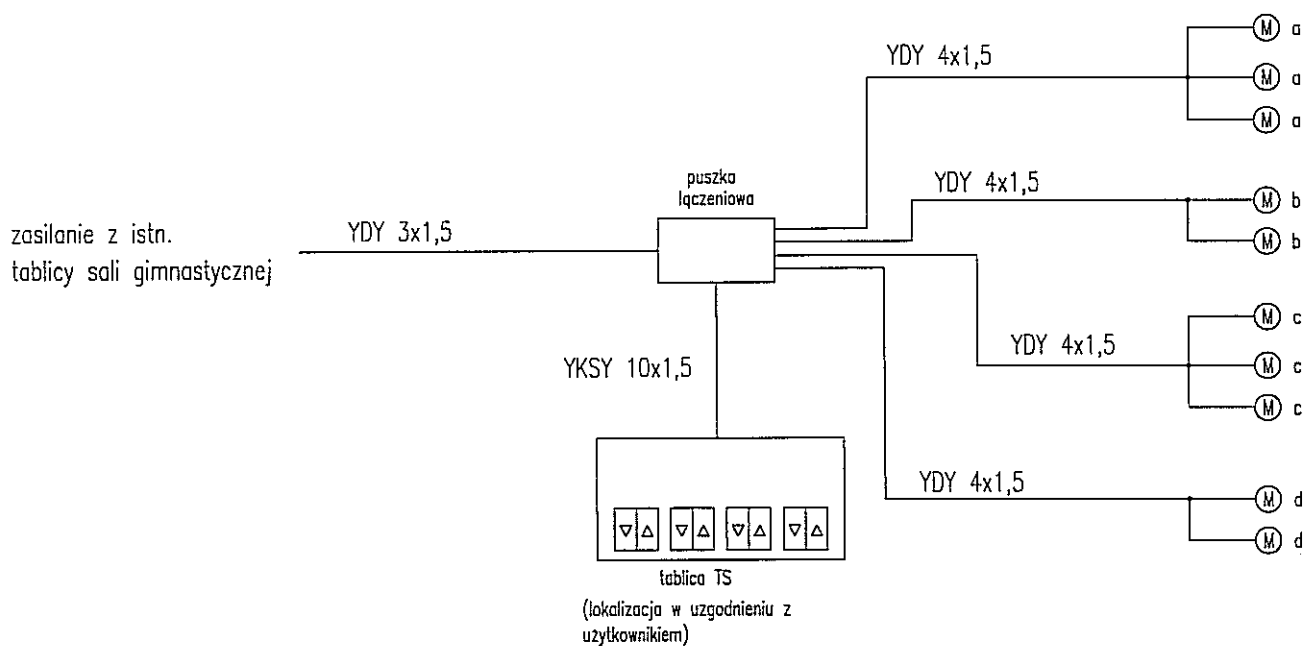
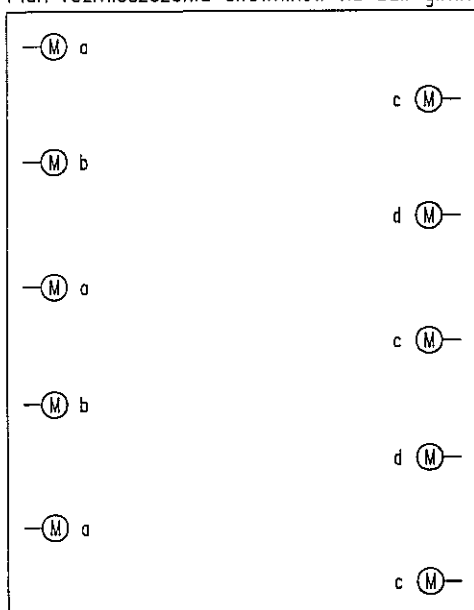
Wykonał:

Sprawdził:

Data wykonania:
2011-03-01

Opis:
Szczegół wydłużenia
dachu

Plan rozmieszczenia siłowników na sali gimnastycznej



UWAGI:

1. Przewody do siłowników okiennych należy prowadzić w rurkach RL po elewacji zewnętrznej (przed dociepleniem)
2. W tablicy sali gimnastycznej należy dobudować wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym np. CKN-10/1N/B/003 (w celu zasilenia siłowników)
3. Lokalizację tablicy z łącznikami załączkowymi do sterowania otwieraniem okien należy uzgodnić z użytkownikiem w trakcie wykonywania prac.
4. —(M)— – siłownik okienny np. ACI 22/35 (D+H) z konsolą montażową

INWESTOR: Gmina Lublin

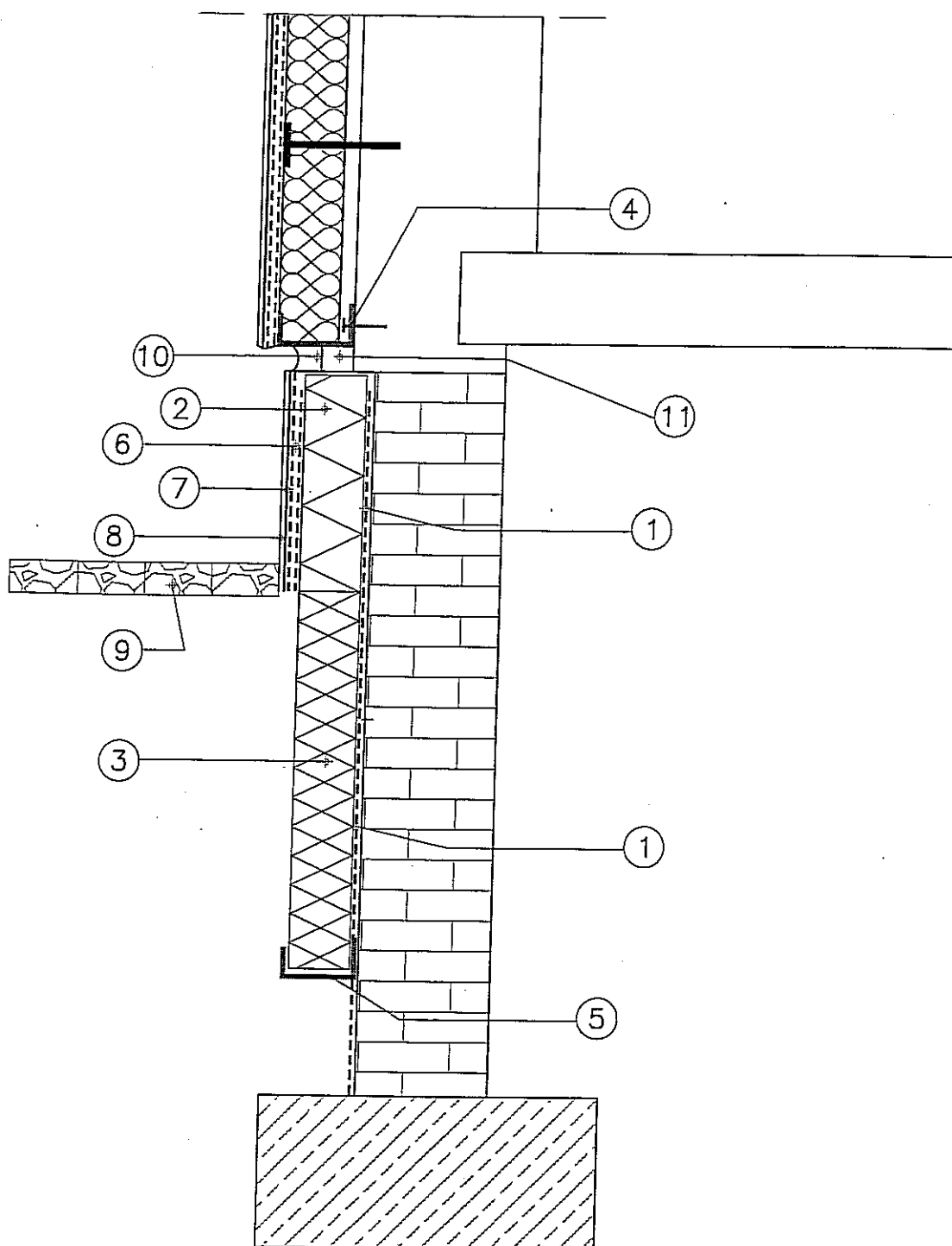
INWESTYCJA: Termomodernizacja bud. Szkoły Podstawowej nr 40

LOKALIZACJA: Lublin, ul. Róży Wiatrów 9

TYTUŁ RYSUNKU:

SCHEMAT WENTYLACJI OKIENNEJ

DOCIEPLEPIENIE PASA ŚCIANY PRZY GRUNCIE



1. Dwie warstwy masy uszczelniającej Superflex-10
2. Płyty z polistyrenu ekstrudowanego Styrofoam-IB
3. Płyty z polistyrenu ekstrudowanego Roofmate-SL
4. Listwa cokołowa mocowana do ściany
5. Listwa cokołowa przyklejona do ściany
6. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
7. Warstwa zaprawy zbrojącej Atlas Stopter K-20 gr. ok. 3mm
8. Okładzina cokołowa
9. Opaska z kostki brukowej
10. Masa silikonowa ATLAS SILTON
11. Profil uszczelniający (taśma z pianki PUR fabrycznie bitumowana)

Uwaga: istniejące podłoże przed wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej należy oczyścić i zagruntować.

**RYSUNEK
TYPOWY**

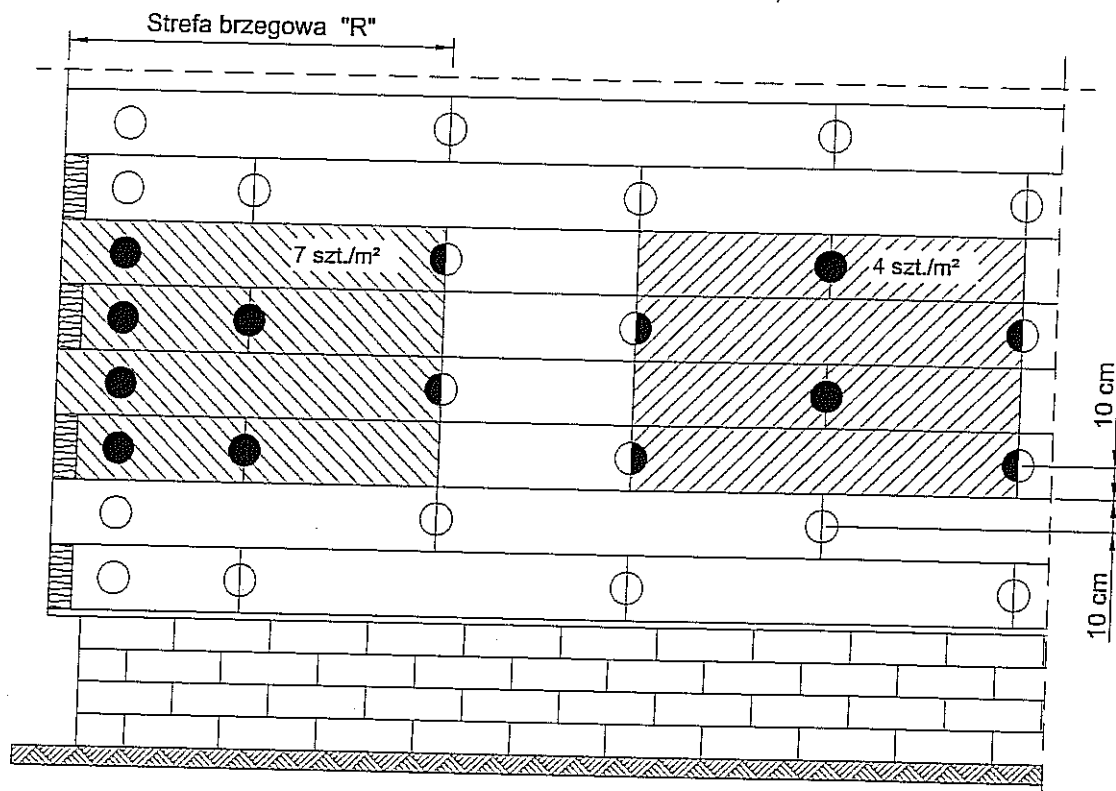
System **ECOROCK-L** (mocowanie płyt lamelowych **FASROCK-L** albo **FASROCK XL**)

Wymiar płyt - długość x szerokość wynosi: 120 x 20cm dla **FASROCK-L** oraz 120 x 40cm dla **FASROCK-XL**.

Zakładane zużycie łączników mechanicznych **WBL** lub **WKL-ECOROCK** o średnicy $\phi 10$ mm:
w strefie brzegowej 7 szt./m², zaś na powierzchni środkowej ściany 4 szt./m²

Nośność obliczeniowa dla łącznika **WBL** lub **WKL** o średnicy $\phi 10$ mm montowanych w:

- beton, cegłę pełną: 0,5 kN (głębokość zakotwienia 5 cm)
- cegłę dziurawkę, gazobeton: 0,3 kN (głębokość zakotwienia 8 - 9 cm).



UWAGA!

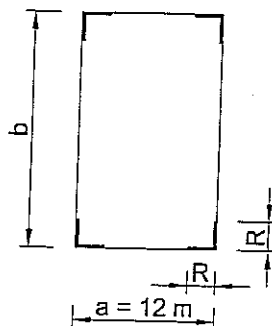
- W systemie **ECOROCK-L** dla "silnych" podłoży (np. ściany z betonu, elementów ceramicznych, keramzytowych, silikatowych) do 20 m wysokości budynku stosujemy tylko samo klejenie (rozprowadzamy zaprawę klejącą na całej powierzchni płyty), zaś powyżej 20 m dla ww. podłoży oraz od poziomu terenu dla tzw. "słabych", czyli np. istniejącego tynku lub gazobetonu, zawsze mocujemy dodatkowo min. czterema łącznikami na m² ściany w strefie środkowej i siedmioma w strefie brzegowej.

Przykład: Rzut budynku

Co to jest obrzeża?

Strefę obrzeża określa wymiar zewnętrzny budynku. Miarodajna jest wąska strona budynku "a" (np. szczyt). Strefa obrzeża wynosi 1/8 tej szerokości. Zgodnie z formułą $1 \text{ m} \leq a / 8 \text{ m} \leq 2 \text{ m}$, wynosi ona minimum: szerokość 1 m, maksymalnie 2 m.

Szerokość budynku	Szerokość strefy obrzeża
do 8 m	1,00 m
od 8 do 10 m	1,25 m
od 10 do 12 m	1,50 m
od 12 do 14 m	1,75 m
ponad 14 m	2,00 m



Wskazania:

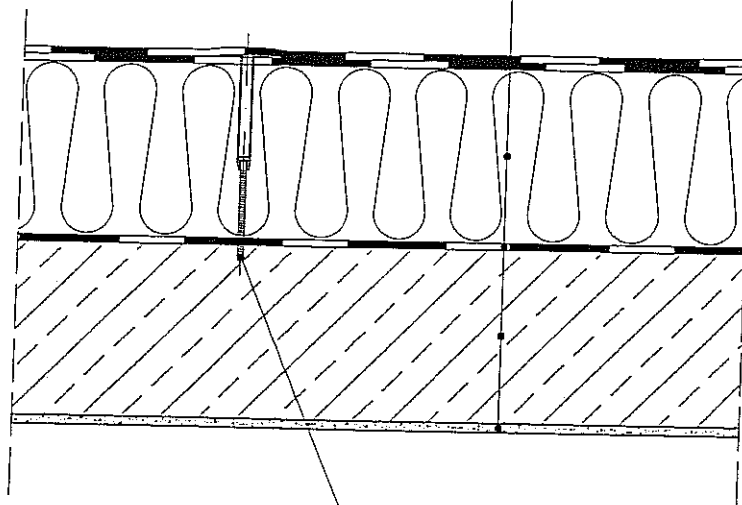
W przypadku stosowania płyt lamelowych **FASROCK-L** należy używać łączników wkręcanych **WKL** lub wbijanych typu **WBL-ECOROCK** o dużej powierzchni talerzyka dociskowego średnicy 14cm.

Nasze rysunki szczegółowe są tylko propozycją dla fachowego wykonawstwa. Możliwe są także inne szczegółowe rozwiązania, jeśli przy ich pomocy będzie osiągnięty cel, jakim jest trwałe i szczelne połączenie płyt lamelowych w ociepleniu ściany budynku.

Ściana zewnętrzna dwuwarstwowa	7.100.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA:				
Schemat - mocowanie płyt lamelowych		OBIEKT:				
		INWESTOR:				
		AUTOR:				
		OPRACOWAŁ:				
		SPRAWDZIŁ:				
		NAZWA PLIKU:	STADIUM:	BRANŻA:	SKALA:	NUMER RYSUNKU
		7.100.dwg		ARCHITEKTURA		
						TYPOWY

Ocieplenie stropodachu o konstrukcji masywnej mocowane łącznikami

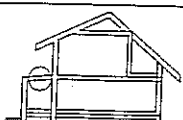
Papa nawierzchniowa
Papa podkładowa
Ocieplenie MONROCK PRO gr. 24 cm
Paroizolacja - np. preparat gruntujący, papa termozgrzewalna lub samoprzylepna
Strop masywny, np. płytowy żelbet., kanałowy lub gęstożebrowy
Tynk



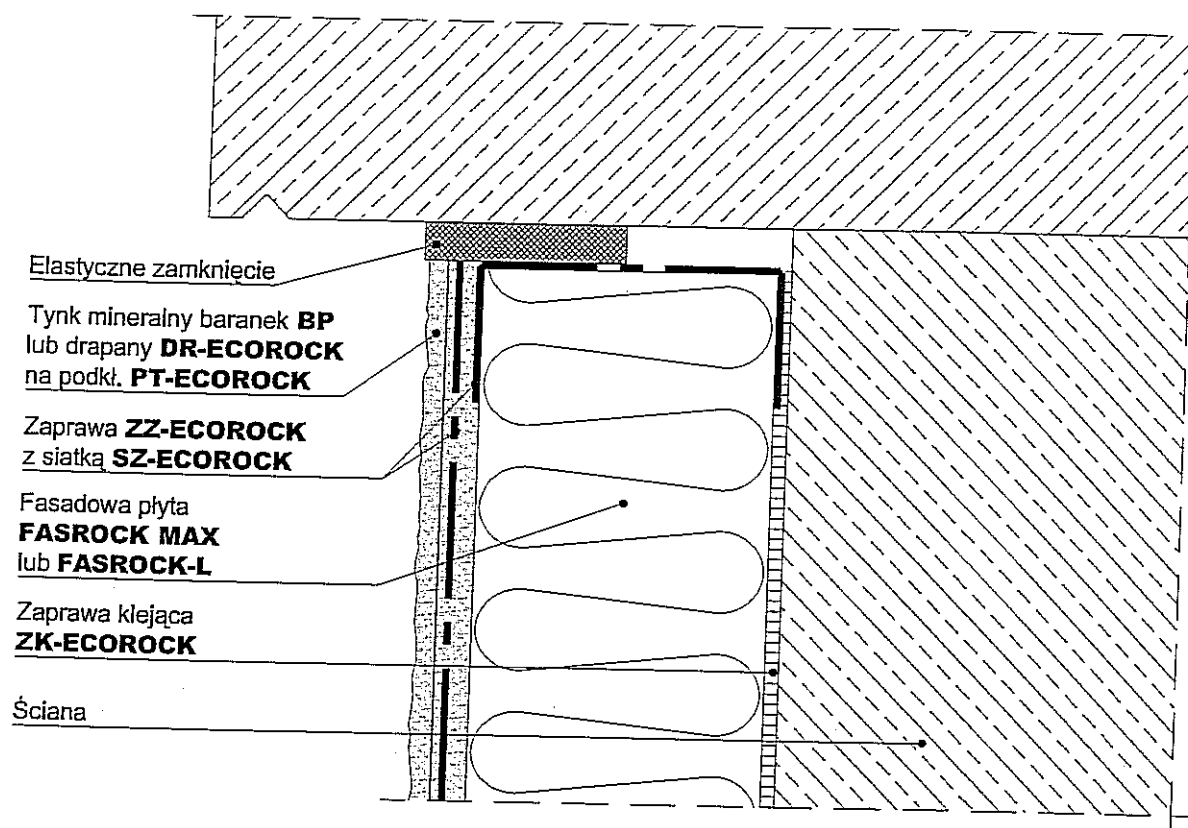
łącznik dachowy

UWAGA!

- Papę podkładową wraz z warstwą ocieplenia mocujemy mechanicznie łącznikami do konstrukcji.
- Pokrycie dachu może być alternatywnie jednowarstwowe z odpowiedniej papy termozgrzewalnej albo membrany jednopowłokowej PVC lub EPDM.

Stropodach niewentylowany	13.3.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA:				
Przekrój pionowy		OBIEKT:				
		INWESTOR:			UPRAWNIENIA	PODPIS / DATA
		AUTOR:				
		OPRACOWAŁ:				
		SPRAWDZIŁ:				
ROCKWOOL® NIEPALNE IZOLACJE DORADZTWO TECHNICZNE www.rockwool.pl e-mail: doradcy@rockwool.pl tel. 0801 66 00 36		NAZWA PLIKU:	STADIUM:	BRANŻA:	SKALA	NUMER RYSUNKU
		13.3.dwg		ARCHITEKTURA	1:10	TYPOWY

System ociepleń **ECOROCK MAX** i **ECOROCK-L**



Wskazania:

Siatkę **SZ-ECOROCK** należy wcześniej przykleić do ściany, następnie wypuścić na przyklejoną płytę, po czym zaszpachlować i nałożyć tynk.
W przypadku stosowania płyt lamelowych **FASROCK-L** należy używać łączników o dużej powierzchni talerzyka dociskowego średnicy 14 cm o symbolu **WKL-** lub **WBL-ECOROCK**.

Nasze rysunki szczegółowe są tylko propozycją dla fachowego wykonawstwa. Możliwe są także inne szczegółowe rozwiązania, jeśli przy ich pomocy będzie osiągnięty cel, jakim jest trwałe i szczelne połączenie płyt lamelowych w ociepleniu ściany budynku.

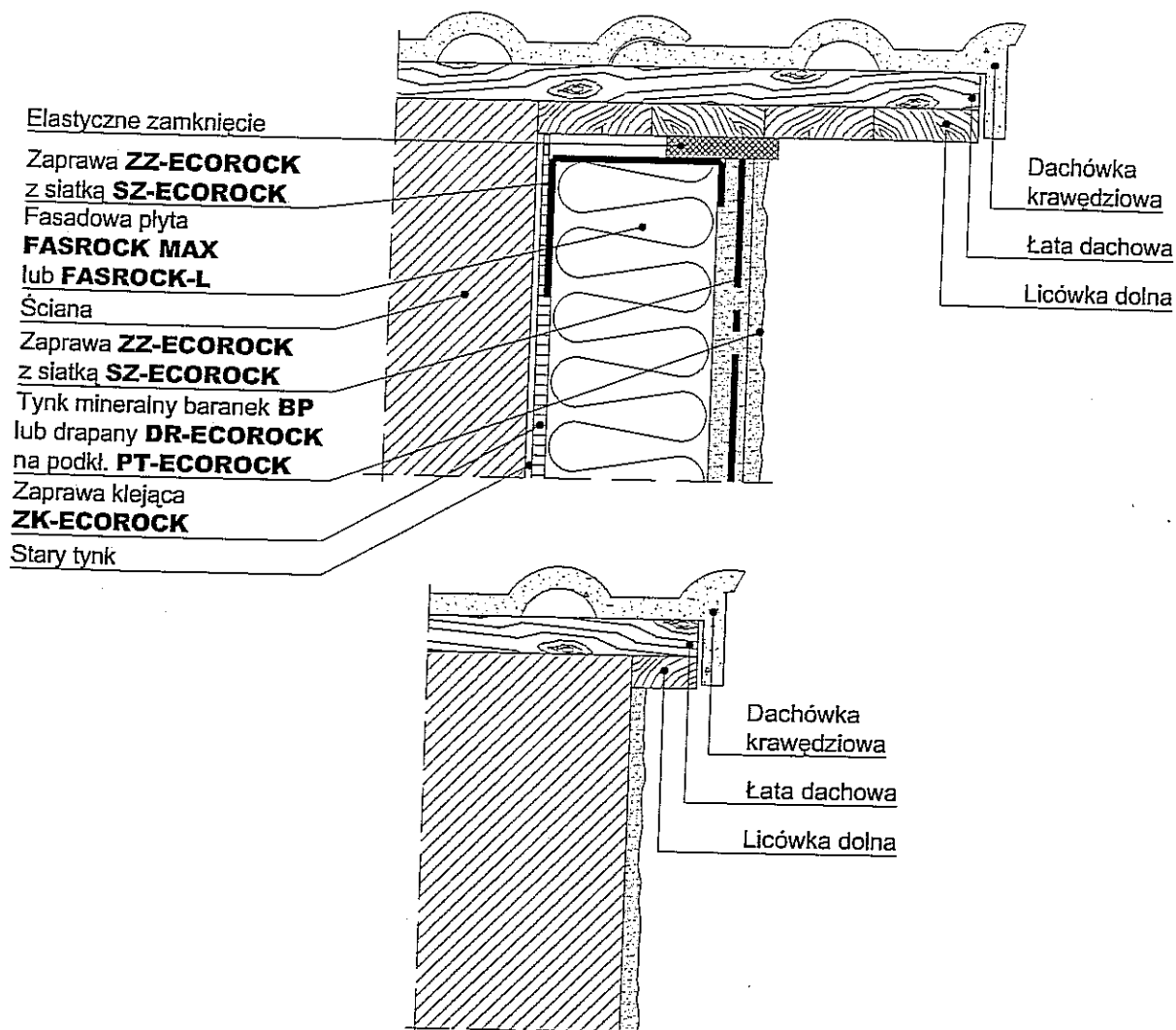
Ściana zewnętrzna dwuwarstwowa	7.107.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA:			
Występ - gzyms dachu płaskiego		OBIEKT:			
		INWESTOR:		UPRAWNIENIA	PODPIS / DATA
		AUTOR:			
		OPRACOWAŁ:			
		SPRAWDZIŁ:			
		NAZWA PLIKU:	STADIUM:	BRANŻA:	SKALA
		7.107.dwg		ARCHITEKTURA	
					NUMER RYSUNKU
					TYPOLY

ROCKWOOL®
NIEPALNE IZOLACJE

DORADZTWO TECHNICZNE

www.rockwool.pl e-mail: doradcy@rockwool.pl tel. 0801 66 00 36

System ociepleń **ECOROCK MAX** i **ECOROCK-L**




Wskazania:

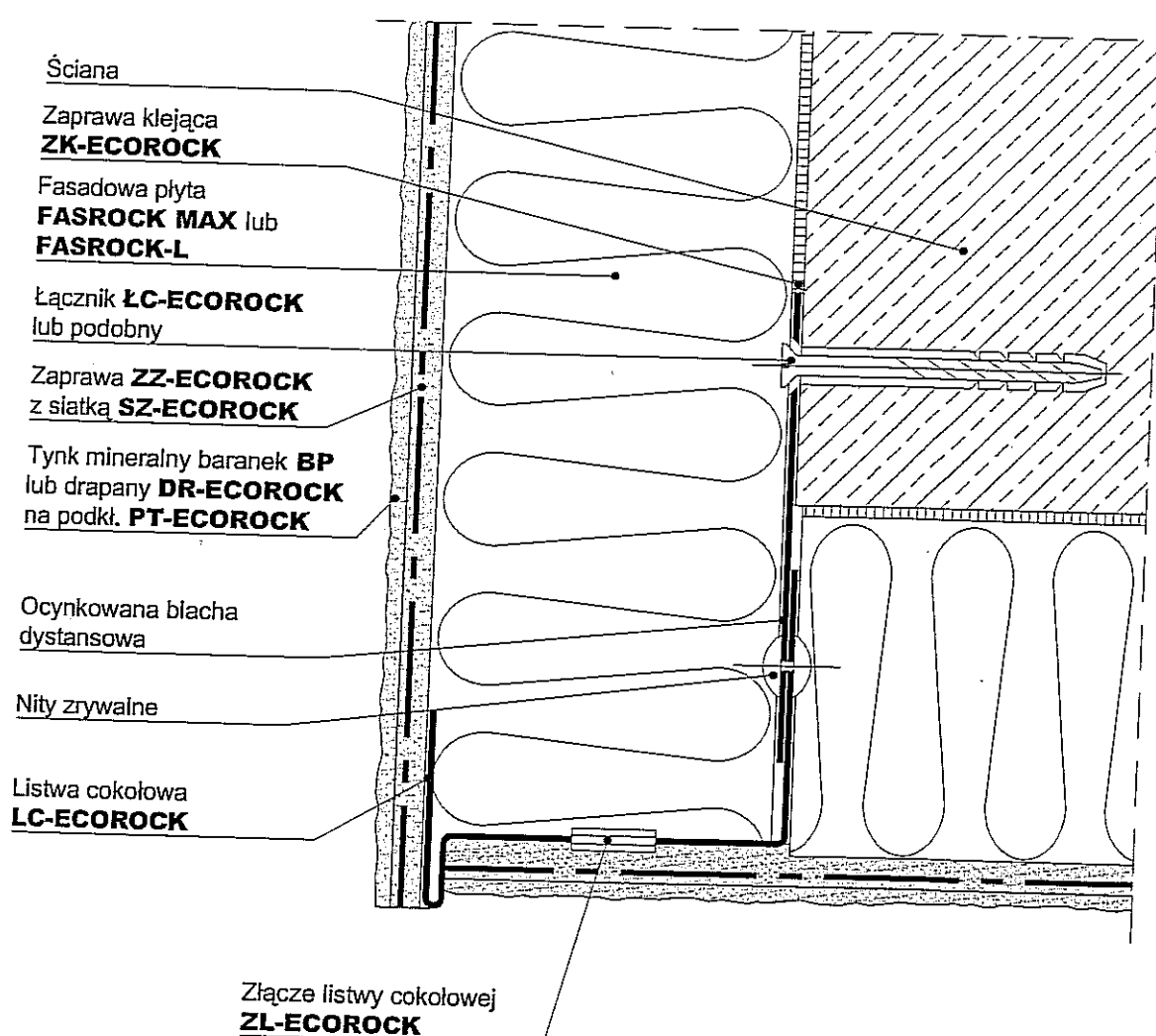
Istniejący występ dachu należy poszerzyć wg rysunku na szerokość jednej dachówki. Siatkę **SZ-ECOROCK** należy wcześniej przykleić do podłoża, następnie wyłożyć na przyklejoną płytę i zaszpacłować.

W przypadku stosowania płyt lamelowych **FASROCK-L** należy używać łączników o dużej powierzchni talerzyka dociskowego średniczy 14 cm o symbolu **WKL-** lub **WBL-ECOROCK**.

Nasze rysunki szczegółowe są tylko propozycją dla fachowego wykonawstwa. Możliwe są także inne szczegółowe rozwiązania, jeśli przy ich pomocy będzie osiągnięty cel, jakim jest trwałe i szczelne połączenie płyt lamelowych w ociepleniu ściany budynku.

Ściana zewnętrzna dwuwarstwowa	7.105.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA:				
Wydłużenie występu dachu		OBIEKT:				
		INWESTOR:			UPRAWNIENIA	PODPIS / DATA
		AUTOR:				
		OPRACOWAŁ:				
<div>ROCKWOOL®</div> <div>WIEPALNE IZOLACJE</div> <div>DORADZTWO TECHNICZNE</div> <div>www.rockwool.pl e-mail: doradcy@rockwool.pl tel. 0801 66 00 36</div>		SPRAWDZIŁ:				
		NAZWA PLIKU:	STADIUM:	BRANŻA:	SKALA	NUMER RYSUNKU
		7.105.dwg		ARCHITEKTURA		
						TYPOWY

System ociepleń **ECOROCK MAX** i **ECOROCK-L**





Wskazania:

Listwę cokołową **LC-ECOROCK** przymocować do ściany przy pomocy ocynkowanej blachy dystansowej. Blachę z listwą cokołową połączyć przy pomocy nitów zrywalnych, blachę ze ścianą łącznikami mechanicznymi **ŁC-ECOROCK**.

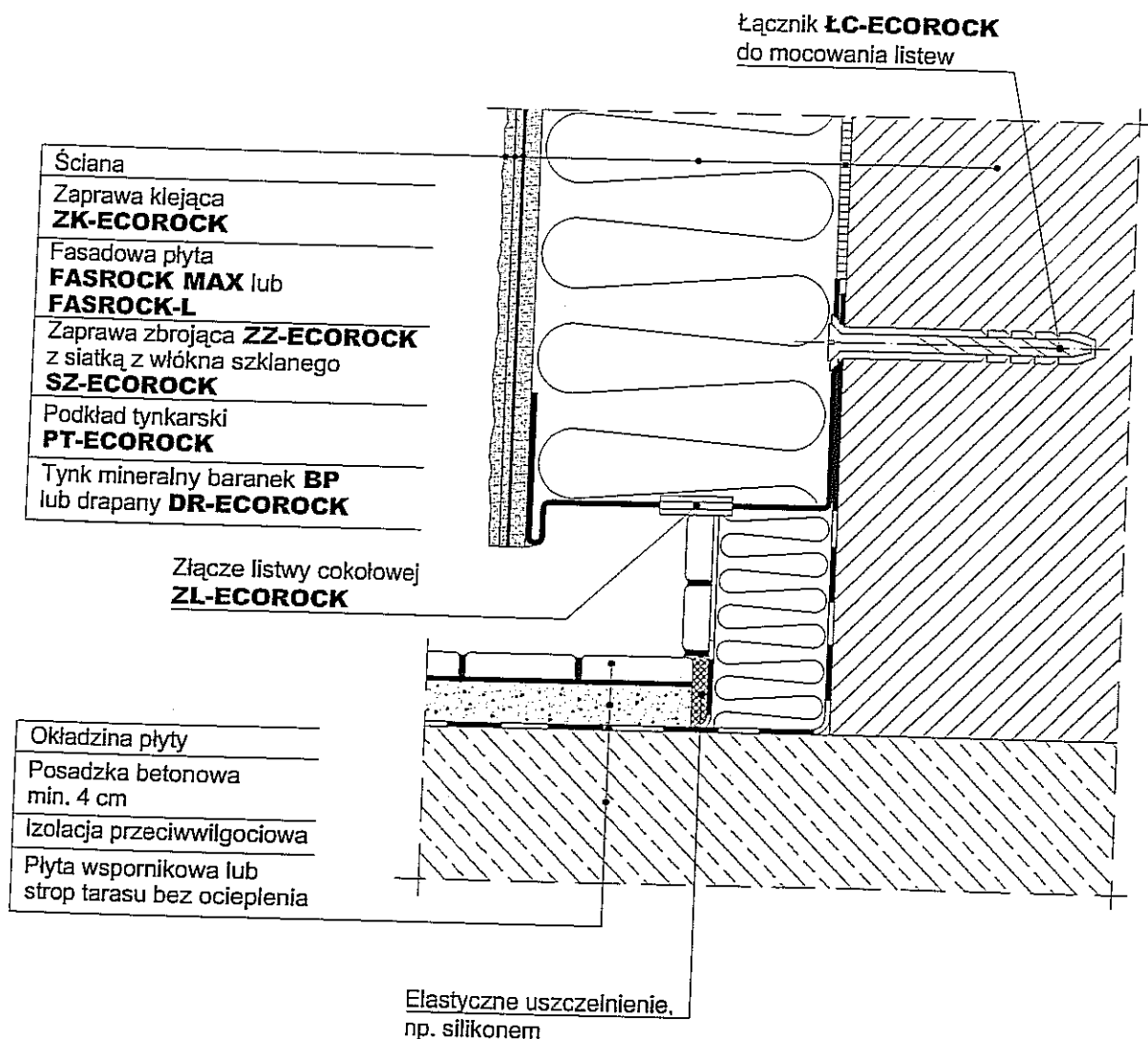
Dla ułatwienia montażu i ustawienia styków listwy cokołowej na tej samej wsokości należy zastosować złącza **ZL-ECOROCK**, dostarczane do tego celu.

Warstwę wypełniającą z siatką zbrojącą **SZ-ECOROCK** i tynk **BR-** lub **DR-ECOROCK**, wg rysunku, doprowadzić i wyrównać do dolnej części listwy cokołowej **LC-ECOROCK**. W przypadku stosowania płyt lamelowych **FASROCK-L** należy używać łączników o dużej powierzchni talerzyka dociskowego średnicy 14 cm o symbolu **WKL-** lub **WBL-ECOROCK**.

Nasze rysunki szczegółowe są tylko propozycją dla fachowego wykonawstwa. Możliwe są także inne szczegółowe rozwiązania, jeśli przy ich pomocy będzie osiągnięty cel, jakim jest trwałe i szczelne połączenie płyt lamelowych w ociepleniu ściany budynku.

Ściana zewnętrzna dwuwarstwowa	7.108.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA:				
Okapnik dolnej warstwy		OBIEKT:				
		INWESTOR:		UPRAWNIENIA	PODPIS / DATA	
		AUTOR:				
		OPRACOWAŁ:				
		SPRAWDZIŁ:				
 DORADZTWO TECHNICZNE www.rockwool.pl e-mail: doradcy@rockwool.pl tel. 0801 66 00 36		NAZWA PLIKU:	STADIUM:	BRANŻA:	SKALA	NUMER RYSUNKU
	7.108.dwg		ARCHITEKTURA			TYPOWY

System ociepleń **ECOROCK MAX** i **ECOROCK-L**



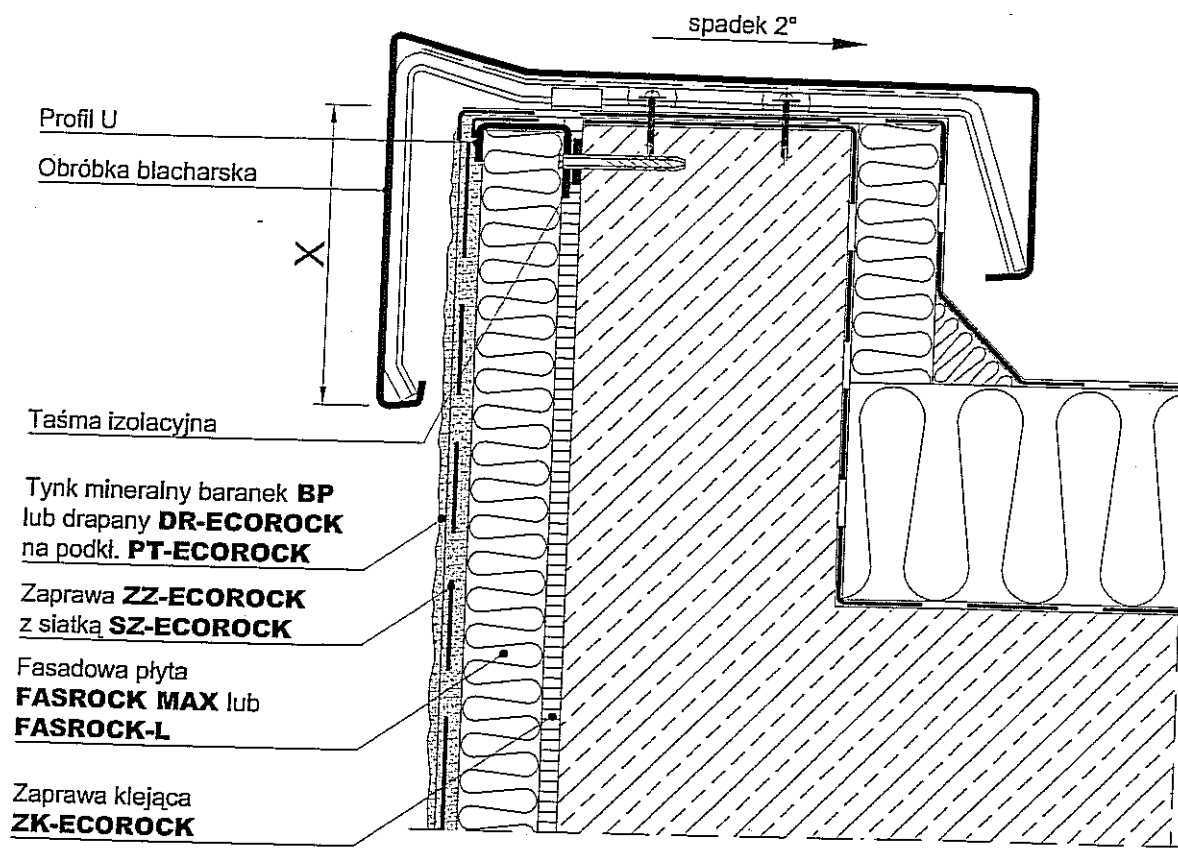
Wskazania:

Roboty uszczelniające należy wykonać zgodnie z wytycznymi wykonywania izolacji przeciwwilgociowych. Listwę cokołową **LC-ECOROCK** należy zamontować w taki sposób, aby górne zakończenia taśm uszczelniających i zabezpieczeń zostały całkowicie przykryte przez listwę i aby mogły być przezeń dodatkowo zamocowane. Listwę po wypoziomowaniu mocuje się przy pomocy łączników do mocowania listew cokołowych **LC-ECOROCK**. Warstwę wypełniającą z siatką zbrojącą **ZZ-ECOROCK** należy doprowadzić ponad przednią krawędź listwy i obciążyć, a następnie nałożyć tynk mineralny **BR-** lub **DR-ECOROCK**. W przypadku stosowania płyt lamelowych **FASROCK-L** należy używać łączników o dużej powierzchni talerzyka dociskowego średnicy 14 cm o symbolu **WKL-** lub **WBL-ECOROCK**.

Nasze rysunki szczegółowe są tylko propozycją dla fachowego wykonawstwa. Możliwe są także inne szczegółowe rozwiązania, jeśli przy ich pomocy będzie osiągnięty cel, jakim jest trwałe i szczelne połączenie płyt lamelowych w ociepleniu ściany budynku.

Ściana zewnętrzna dwuwarstwowa	7.102.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA:				
Nieocieplony taras lub płyta wspornikowa		OBIEKT:				
		INWESTOR:				
		AUTOR:				
		OPRACOWAŁ:				
	DORADZTWO TECHNICZNE www.rockwool.pl e-mail: doradcy@rockwool.pl tel. 0801 66 00 36	SPRAWDZIŁ:				
		NAZWA PLIKU:	STADIUM:	BRANŻA:	SKALA	NUMER RYSUNKU
		7.102.dwg		ARCHITEKTURA		
						TYPOLUY

System ociepleń **ECOROCK MAX** i **ECOROCK-L**


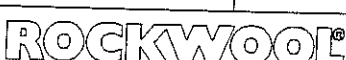


Wskazania:

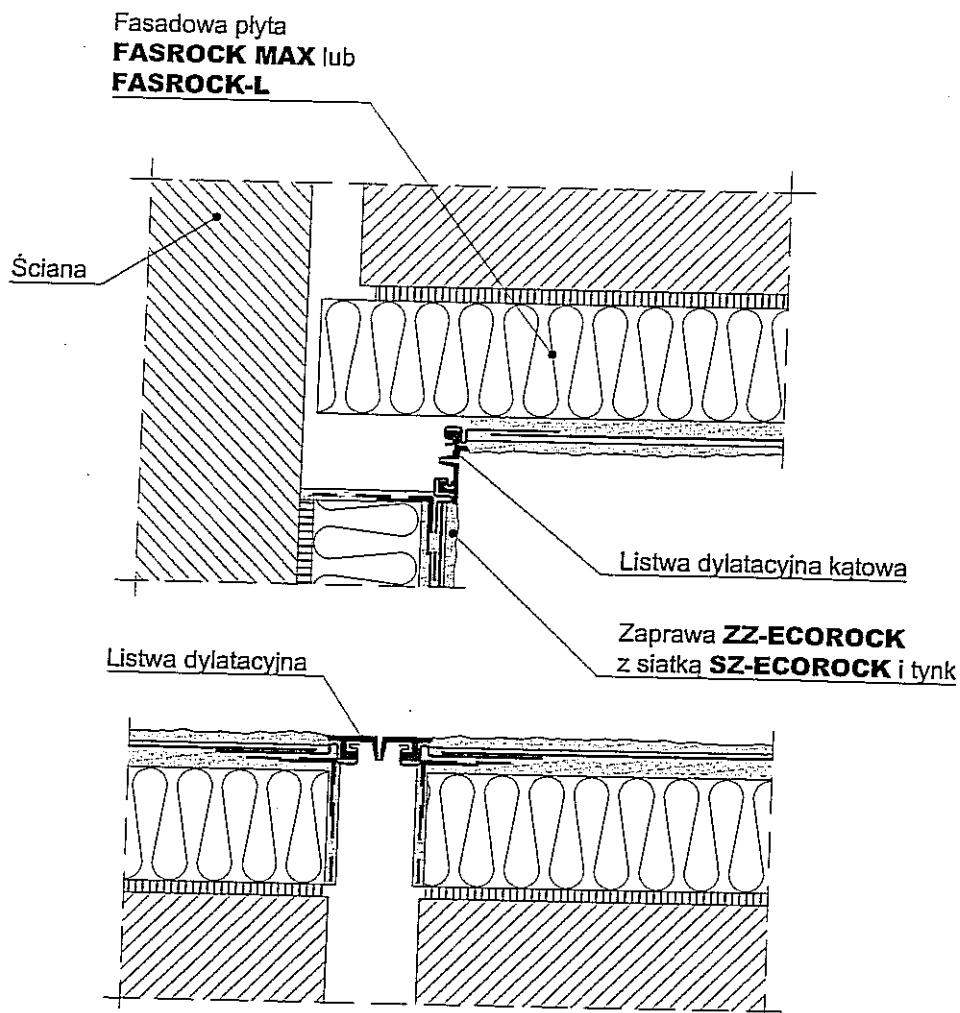
1. Taśmy uszczelniające lub folie powinny wystarczająco wystawać ponad przednią krawędź attyki.
2. Po przymocowaniu profilu U i taśmy uszczelniającej szczelinę pomiędzy profilem i ścianą należy przykryć wystającą folią.
3. Przykleja się fasadową płytę **FASROCK MAX** i nanosi warstwę wypełniającą, naciągając ją na przednie zagłębienie profilu U.
4. Nanosi się podkład tynkarski **PT-ECOROCK** i tynk mineralny **BR-** lub **DR-ECOROCK**.

Alternatywnie: Wykształcenie brzegu dachu wzgl. obróbki dachu może mieć różne konstrukcje i sposoby. Aby osiągnąć jednak wystarczające zabezpieczenie górnego zamknięcia, przykrycie **X** powinno być możliwie duże. W przypadku stosowania płyt lamelowych **FASROCK-L** należy używać łączników o dużej powierzchni talerzyka dociskowego średnicy 14 cm o symbolu **WKL-** lub **WBL-ECOROCK**.

Nasze rysunki szczegółowe są tylko propozycją dla fachowego wykonawstwa. Możliwe są także inne szczegółowe rozwiązania, jeśli przy ich pomocy będzie osiągnięty cel, jakim jest trwałe i szczelne połączenie płyt lamelowych w ociepleniu ściany budynku.

Ściana zewnętrzna dwuwarstwowa	7.106.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA:				
Attyka dachu płaskiego		OBIEKT:				
		INWESTOR:			UPRAWNIENIA	PODPIS / DATA
		AUTOR:				
		OPRACOWAŁ:				
 DORADZTWO TECHNICZNE www.rockwool.pl e-mail: doradcy@rockwool.pl tel. 0801 66 00 36		SPRAWDZIŁ:				
		NAZWA PLIKU:	STADIUM:	BRANŻA:	SKALA	NUMER RYSUNKU
		7.107.dwg		ARCHITEKTURA		
		TYPOWY				

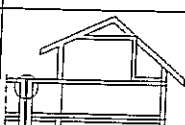
System ociepleń **ECOROCK MAX** i **ECOROCK-L**



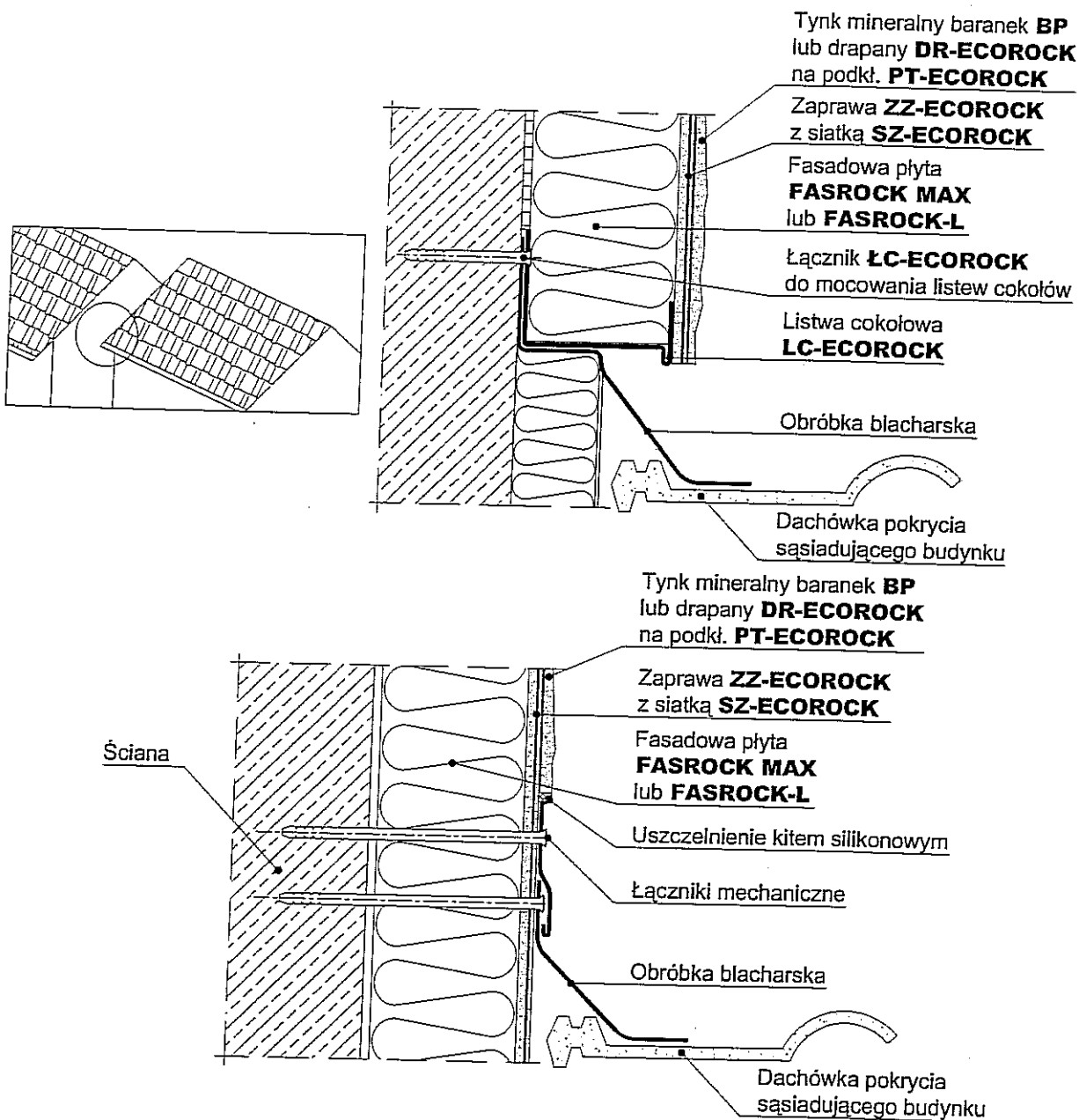
Wskazania:

Należy zwrócić uwagę, aby przy przyklejaniu materiału izolacyjnego krawędzie układane były równolegle, wzdłuż szczeliny dylatacyjnej, oraz licowały ze sobą. Profil dylatacyjny przykleja się zaprawą zbrojącą **ZZ-ECOROCK**, zatapiając boki z siatki. W przypadku stosowania płyt lamelowych **FASROCK-L** należy używać łączników o dużej powierzchni talerzyka dociskowego średnicy 14 cm o symbolu **WKL-** lub **WBL-ECOROCK**.

Nasze rysunki szczegółowe są tylko propozycją dla fachowego wykonawstwa. Możliwe są także inne szczegółowe rozwiązania, jeśli przy ich pomocy będzie osiągnięty cel, jakim jest trwałe i szczelne połączenie płyt lamelowych w ociepleniu ściany budynku.

Ściana zewnętrzna	7.109.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA:				
Pionowe szczeliny dylatacyjne		OBIEKT:				
		INWESTOR:			UPRAWNIENIA	PODPIS / DATA
		AUTOR:				
		OPRACOWAŁ:				
<div>ROCKWOOL® WIEPALNE IZOLACJE</div> <div>DORADZTWO TECHNICZNE</div> <div>www.rockwool.pl e-mail: doradcy@rockwool.pl tel. 0801 66 00 36</div>		SPRAWDZIŁ:				
		NAZWA PLIKU:	STADIUM:	BRANŻA:	SKALA	NUMER RYSUNKU
		7.109.dwg		ARCHITEKTURA		
						TYPOLY

System ociepleń **ECOROCK MAX** i **ECOROCK-L**




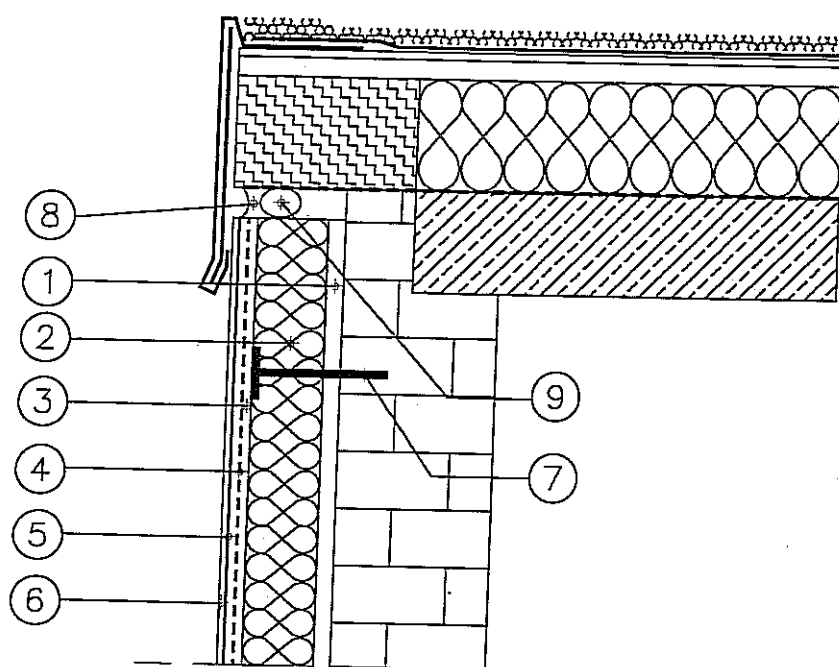
Wskazania:

Obróbkę blacharską należy tak ukształtować, aby woda nie mogła przedostać się poza izolację, ale była odprowadzana do rynny dachowej.

W przypadku stosowania płyt lamelowych **FASROCK-L** należy używać łączników o dużej powierzchni talerzyka dociskowego średnicy 14 cm o symbolu **WKL-** lub **WBL-ECOROCK**.

Nasze rysunki szczegółowe są tylko propozycją dla fachowego wykonawstwa. Możliwe są także inne szczegółowe rozwiązania, jeśli przy ich pomocy będzie osiągnięty cel, jakim jest trwałe i szczelne połączenie płyt lamelowych w ociepleniu ściany budynku.

Ściana zewnętrzna dwuwarstwowa	7.104.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA:				
Połączenie dach-ściana		OBIEKT:				
		INWESTOR:			UPRAWNIENIA	PODPIS / DATA
<div>ROCKWOOL®</div> <div>NIEPALNE IZOLACJE</div> <div>DORADZTWO TECHNICZNE</div> <div>www.rockwool.pl e-mail: doradcy@rockwool.pl tel. 0801 66 00 36</div>		AUTOR:				
		OPRACOWAŁ:				
		SPRAWDZIŁ:				
		NAZWA PLIKU:	STADIUM:	BRANŻA:	SKALA	NUMER RYSUNKU
		7.104.dwg		ARCHITEKTURA		TYPOLY



1. Zaprawa klejowa ATLAS ROKER W-20
2. Elewacyjna płyta z wełny mineralnej
3. Warstwa zbrojąca z zaprawy klejowej ATLAS ROKER W-20 (1 warstwa szpachlowa, 2 warstwa nanoszona pacą zębatą)
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski ATLAS CERPLAST
6. Cienkowarstwowy mineralny tynk strukturalny ATLAS CERMIT
7. Kołek z trzpieniem metalowym zakończony PCV do mocowania termoizolacji (8 szt./m²)
8. Masa silikonowa ATLAS SILTON
9. Profil uszczelniający (tasma z pianki PUR fabrycznie bitumowana)

UWAGA:

Powyższe detale architektoniczne należy traktować jako pomoc w procesie projektowania. Projektant jest całkowicie odpowiedzialny za projekt, dokumentację techniczną oraz opis techniczny systemu ATLAS ROKER. Firma W.K. i Z.B. ATLAS nie ponosi żadnej odpowiedzialności, za ich użycie w poszczególnych projektach.

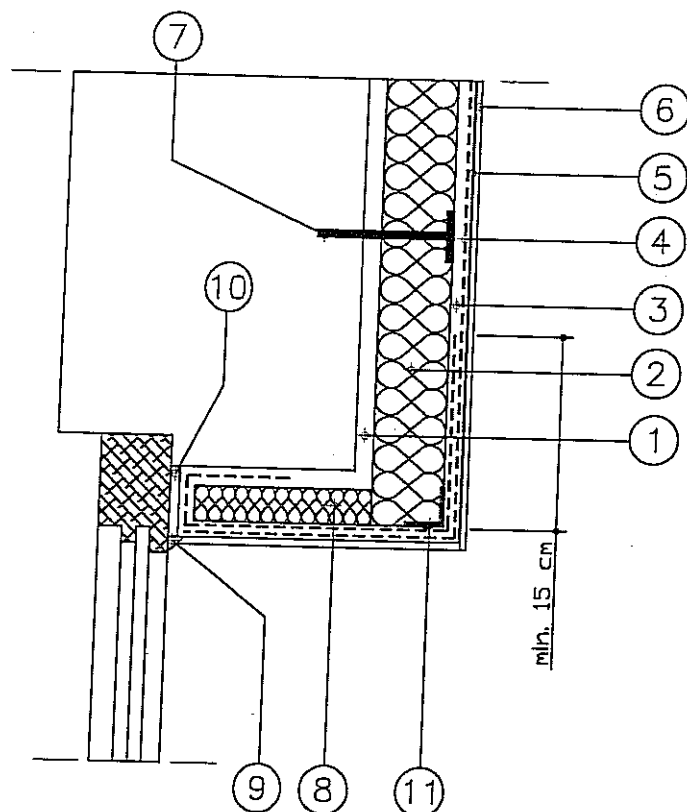


ATLAS ROKER
Kompletny system dociepleń budynków

ROZWIĄZANIE STYKU DOCIEPLENIA Z
DACHEM PŁASKIM BEZ GZYMSU

RYS.22

TYPOLY



1. Zaprawa klejowa ATLAS ROKER W-20
2. Elewacyjna płyta z wełny mineralnej
3. Warstwa zbrojąca z zaprawy klejowej ATLAS ROKER W-20 (1 warstwa szpachlowa, 2 warstwa наносzona pacą zębatą)
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski ATLAS CERPLAST
6. Cienkowarstwowy mineralny tynk strukturalny ATLAS CERMIT
7. Kołek z trzpieniem metalowym zakończony PCV do mocowania termoizolacji (8 szt./m²)
8. Płyta z wełny mineralnej grubości 1/3–1/2 ocieplenia podstawowego
9. Masa silikonowa ATLAS SILTON
10. Profil uszczelniający (tasma z pianki PUR fabrycznie bitumowana)
11. Aluminiowa, perforowana listwa narożna LAN-25-25 lub LAN 25-30

UWAGA:

Powyższe detale architektoniczne należy traktować jako pomoc w procesie projektowania. Projektant jest całkowicie odpowiedzialny za projekt, dokumentację techniczną oraz opis techniczny systemu ATLAS ROKER. Firma W.K. i Z.B. ATLAS nie ponosi żadnej odpowiedzialności, za ich użycie w poszczególnych projektach.



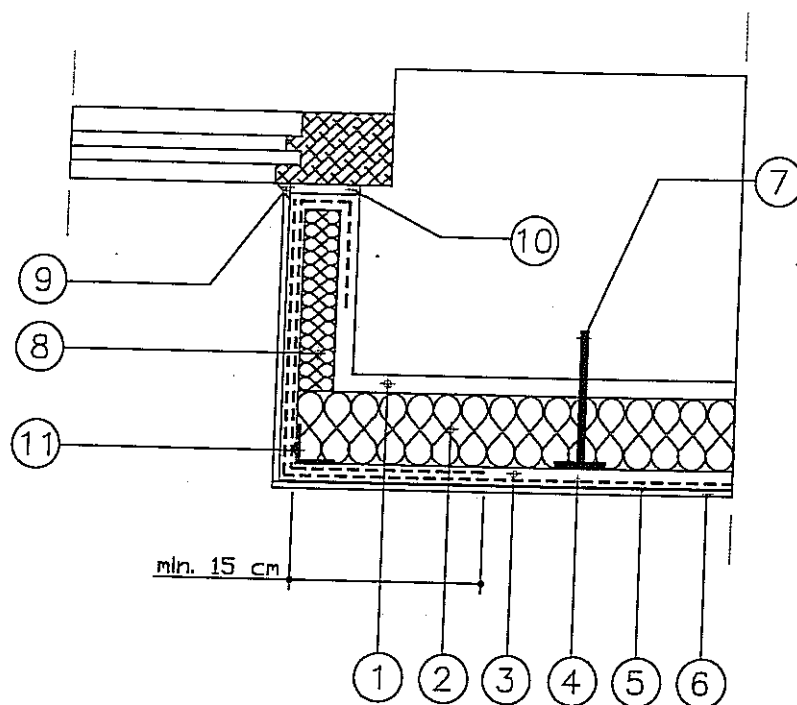
ATLAS ROKER

Kompletny system dociepleń budynków

ROZWIĄZANIE OCIEPLENIA NADPROŻA
OKIENNEGO Z WYKORZYSTANIEM SIATKI

RYS. 14

TYPOWY



1. Zaprawa klejowa ATLAS ROKER W-20
2. Elewacyjna płyta z wełny mineralnej
3. Warstwa zbrojąca z zaprawy klejowej ATLAS ROKER W-20 (1 warstwa szpachlowa, 2 warstwa наносzona pacą zębatą)
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski ATLAS CERPLAST
6. Cienkowarstwowy mineralny tynk strukturalny ATLAS CERMIT
7. Kołek z trzpieniem metalowym zakończony PCV do mocowania termoizolacji (8 szt./m²)
8. Płyta z wełny mineralnej grubości 1/3-1/2 , ocieplenia podstawowego
9. Masa silikonowa ATLAS SILTON
10. Profil uszczelniający (tasma z pianki PUR fabrycznie bitumowana)
11. Aluminiowa, perforowana listwa narożna LAN-25-25 lub LAN 25-30

UWAGA:

Powyższe detale architektoniczne należy traktować jako pomoc w procesie projektowania. Projektant jest całkowicie odpowiedzialny za projekt, dokumentację techniczną oraz opis techniczny systemu ATLAS ROKER. Firma W.K. i Z.B. ATLAS nie ponosi żadnej odpowiedzialności, za ich użycie w poszczególnych projektach.

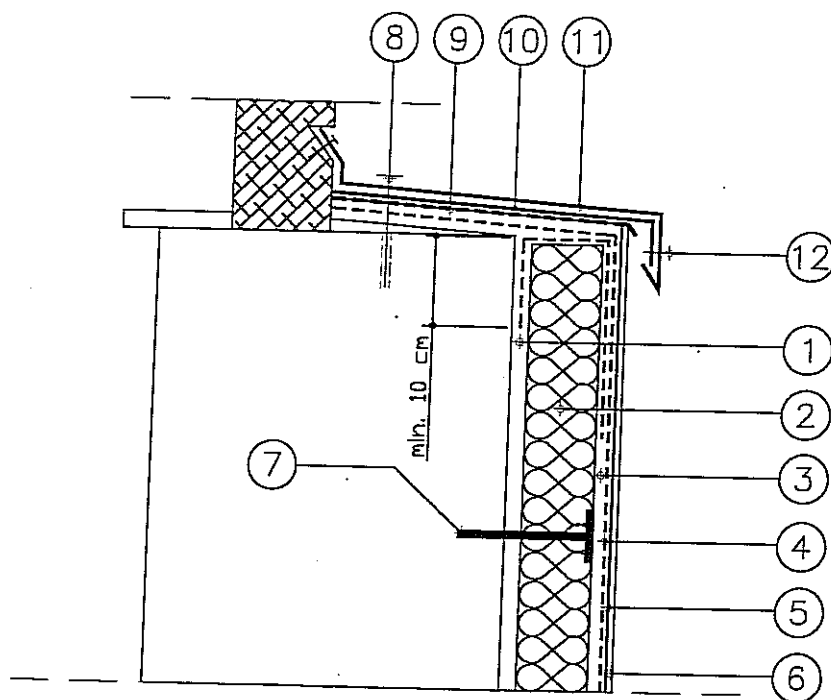


ATLAS ROKER
Kompletny system dociepleń budynków

ROZWIĄZANIE OCIEPLENIA OŚCIEŻA
OKIENNEGO Z WYKORZYSTANIEM SIATKI

RYS. 9

TYPOLY



1. Zaprawa klejowa ATLAS ROKER W-20
2. Elewacyjna płyta z wełny mineralnej
3. Warstwa zbrojąca z zaprawy klejowej ATLAS ROKER W-20 (1 warstwa szpachlowa, 2 warstwa nanoszona pacą zębatą)
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski ATLAS CERPLAST
6. Cienkowarstwowy mineralny tynk strukturalny ATLAS CERMIT
7. Kołek z trzpieniem metalowym zakończony PCV do mocowania termoizolacji (8 szt./m²)
8. Wkręt stalowy w tulei rozprężnej termoplastycznej
9. Papa asfaltowa
10. Pas usztywniający z blachy ocynkowanej
11. Obróbka z blachy ocynkowanej
12. Nit jednostronny

UWAGA:

Powyższe detale architektoniczne należy traktować jako pomoc w procesie projektowania. Projektant jest całkowicie odpowiedzialny za projekt, dokumentację techniczną oraz opis techniczny systemu ATLAS ROKER. Firma W.K. i Z.B. ATLAS nie ponosi żadnej odpowiedzialności, za ich użycie w poszczególnych projektach.

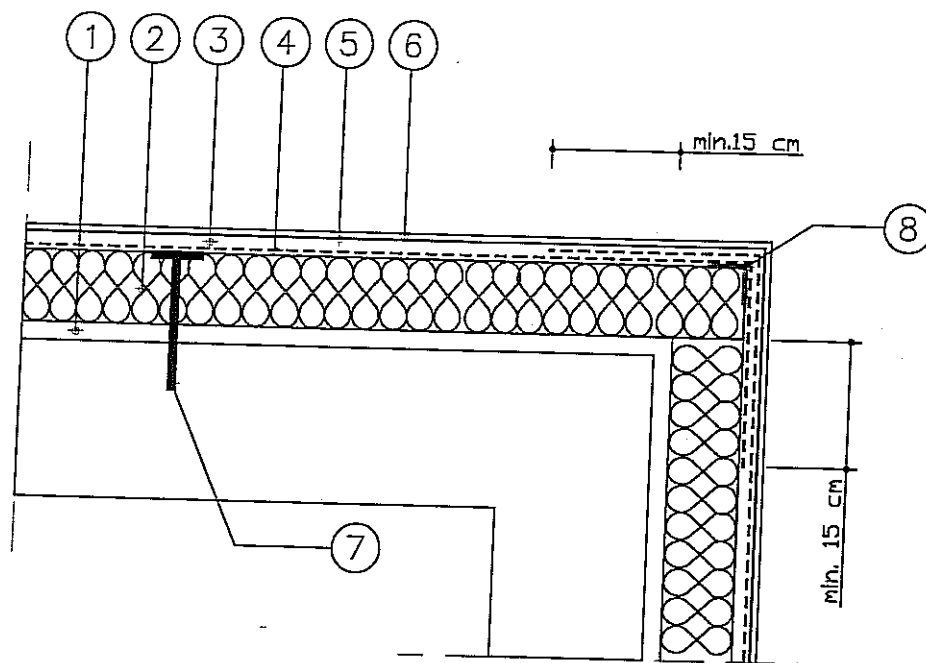


ATLAS ROKER
Kompletny system dociepleń budynków

ROZWIĄZANIE OCIEPLENIA POD OKNEM

RYS. 11

TYPOWY



1. Zaprawa klejowa ATLAS ROKER W-20
2. Elewacyjna płyta z wełny mineralnej
3. Warstwa zbrojąca z zaprawy klejowej ATLAS ROKER W-20 (1 warstwa szpachlowa, 2 warstwa наносzona pacą zębatą)
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski ATLAS CERPLAST
6. Cienkowarstwowy mineralny tynk strukturalny ATLAS CERMIT
7. Kołek z trzpieniem metalowym zakończony PCV do mocowania termoizolacji (8 szt./m²)
8. Aluminiowa, perforowana listwa narożna LAN-25-25 lub LAN 25-30

UWAGA:

Powyższe detale architektoniczne należy traktować jako pomoc w procesie projektowania. Projektant jest całkowicie odpowiedzialny za projekt, dokumentację techniczną oraz opis techniczny systemu ATLAS ROKER. Firma W.K. i Z.B. ATLAS nie ponosi żadnej odpowiedzialności, za ich użycie w poszczególnych projektach.



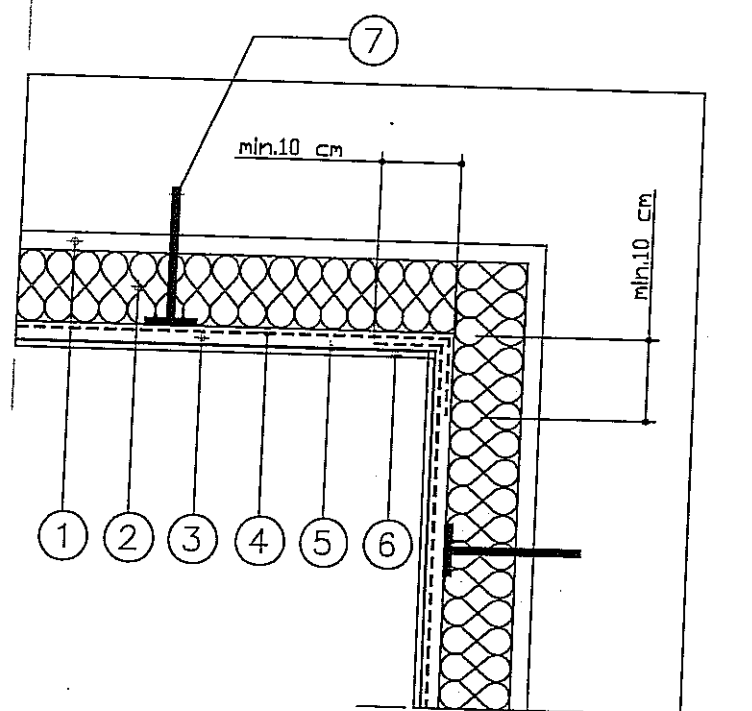
ATLAS STOPTER

Kompletny system dociepleń budynków

ROZWIĄZANIE OCIEPLENIA W NAROŻNIKU
ZEWNETRZNYM

RYS.20

TYPOWY



1. Zaprawa klejowa ATLAS ROKER W-20
2. Elewacyjna płyta z wełny mineralnej
3. Warstwa zbrojąca z zaprawy klejowej ATLAS ROKER W-20 (1 warstwa szpachlowa, 2 warstwa наносzona pacą zębatą)
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski ATLAS CERPLAST
6. Cienkowarstwowy mineralny tynk strukturalny ATLAS CERMIT
7. Kolek z trzpieniem metalowym zakończony PCV do mocowania termoizolacji (8 szt./m²)

UWAGA:

Powyższe detale architektoniczne należy traktować jako pomoc w procesie projektowania. Projektant jest całkowicie odpowiedzialny za projekt, dokumentację techniczną oraz opis techniczny systemu ATLAS ROKER. Firma W.K. i Z.B. ATLAS nie ponosi żadnej odpowiedzialności, za ich użycie w poszczególnych projektach.



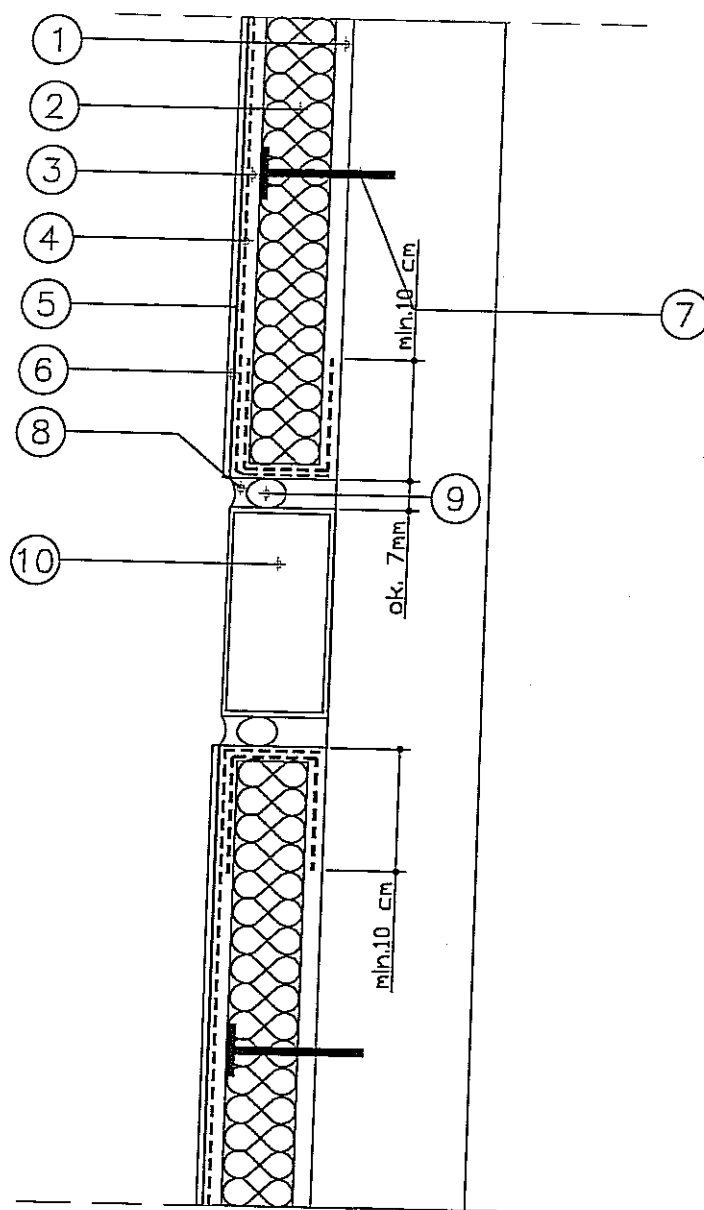
ATLAS ROKER

Kompletny system dociepleń budynków

ROZWIĄZANIE OCIEPLENIA W NAROŻNIKU
WEWNĘTRZNYM

RYS. 19

TYPOWY



1. Zaprawa klejowa ATLAS ROKER W-20
2. Elewacyjna płyta z wełny mineralnej
3. Warstwa zbrojąca z zaprawy klejowej ATLAS ROKER W-20 (1 warstwa szpachlowa, 2 warstwa наносzona pacą zębatą)
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
5. Podkład tynkarski ATLAS CERPLAST
6. Cienkowarstwowy mineralny tynk strukturalny ATLAS CERMIT
7. Kolek z trzpieniem metalowym zakończony PCV do mocowania termoizolacji (8 szt./m²)
8. Masa silikonowa ATLAS SILTON
9. Profil uszczelniający (taśma z pianki PUR fabrycznie bitumowana)
10. Element penetrujący system

UWAGA:

Powyższe detale architektoniczne należy traktować jako pomoc w procesie projektowania. Projektant jest całkowicie odpowiedzialny za projekt, dokumentację techniczną oraz opis techniczny systemu ATLAS ROKER. Firma W.K. i Z.B. ATLAS nie ponosi żadnej odpowiedzialności, za ich użycie w poszczególnych projektach.



ATLAS ROKER
Kompletny system dociepleń budynków

ROZWIĄZANIE OBRÓBKİ ELEMENTU
PENETRUJĄCEGO SYSTEM OCIEPLEŃ

RYS.7

TYPOWY






RZUT PARTERU

skala 1:100


UWAGI

- Kolorystyka ścian wg rys. elewacji
- Kostka przed wejściem - kolor czerwony
- Opaska w kolorze czerwonym
- Okładziny schodów wg opisu technicznego
- Ościeża - kolor biały
- Podokienniki i obudowa wentylacji - kolor biały
- Rury spustowe Lindab 120mm kolor brąz
- Materiały zgodnie z opisem technicznym
- Wykonanie robót zgodnie z opisem technicznym
- Wszystkie okna piwnic i parteru zabezpieczyć kratami stalowymi
- Materiały zgodnie z opisem technicznym

OZNACZENIA

-  Izolacja termiczna ścian poniżej linii cokołowej
-  Izolacja termiczna ścian nadziemnej
- RS Rury spustowe Ø120
-  Obrzeża chodnikowe opaski
-  Palisady
-  Korytka odpływowe
- 016** Numer pomieszczenia
- 01** ²⁶⁵/₂₇₀ Oznaczenie nowej stolarki

Za zgodność z oryginałem


Adam Maksymiuk

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWPOŻAROWYCH

mgr inż. Włodzimierz Skolimowski Nr upr. 351/97

Lublin, dnia 1 12 2010

Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
stwierdzam

bez uwag

~~Z uwagami~~

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Swidnik, ul. Ratajczaka 10		Rys. 3
Nazwa rysunku	DOCIEPLENIE BUDYNKU Rzut parteru	Skala: 1:10
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 (dz. Nr 74)	
Inwestor:	Gmina Lublin	

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Art. 20; ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane niniejszym oświadczamy, że:


Projekt budowlano-wykonawczy pt.:

DOCIEPLENIE BUDYNKU Z KOLORYSTYKĄ ELEWACJI I ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI

Dotyczący inwestycji:

**Termomodernizacja budynku
Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie
przy ul. Róży Wiatrów 9 (dz. Nr 74)**

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

AUTORZY OPRACOWANIA		
Funkcja	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Piotr Pędzisz upr. bud. Nr 262/Lb/99	mgr inż. arch. Piotr Pędzisz Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności projektowania architektonicznej  Nr ewid. 262/Lb/99

Lublin, listopad 2010r.

Lublin, dnia 11 czerwca 1999 r.

Znak: ABU.OU.7342/75/99

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt. 1, ust 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt. 1, ust 3 pkt. 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane /Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zmianami/ oraz § 3 ust. 1, § 4 ust. 2 i 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. z późn. zmianami/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA /tekst jednolity w Dz. U. Nr 9 z 1980 r., poz. 26 z późn. zmianami/ - po rozpatrzeniu wniosku Pana Piotra Janusza Pędzisa z dnia 23 kwietnia 1999 r., wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym-

N a d a j ę

Panu Piotrowi Januszowi PĘDZISZOWI
magistrowi inżynierowi architektowi
urodzonemu dnia 18 lipca 1969 r. w Lublinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. 262/Lb/99

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej**

Uzasadnienie

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że Pan Piotr Janusz Pędzisz:

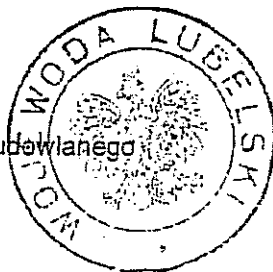
1. Spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego i wymaganej praktyki niezbędne do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności;
2. Złożył egzamin z wynikiem pozytywnym.

Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji

Otrzymują:

1. Pani Piotr Janusz Pędzisz
ul. Medalionów 8/108
20-486 Lublin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a.



Zap. Wojewody Lubelskiego
mgr inż. Andrzej Olszewski
Dyrektor
Wydziału Architektury Budownictwa i Urbanistyki



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów zaświadcza, że:

mgr inż. architekt Piotr Janusz Pędzisz

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **262/Lb/99**,
jest wpisany na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów
pod numerem: **LB-0103**.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 30-03-2010 r. Lublin.

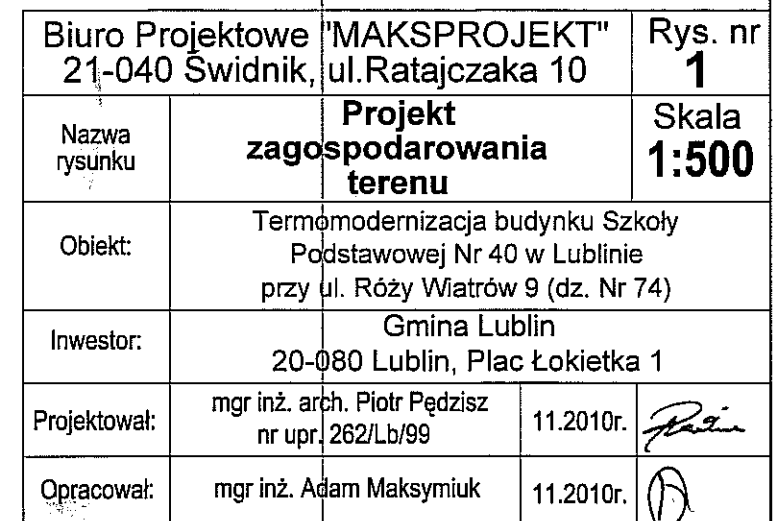
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2010 r.**

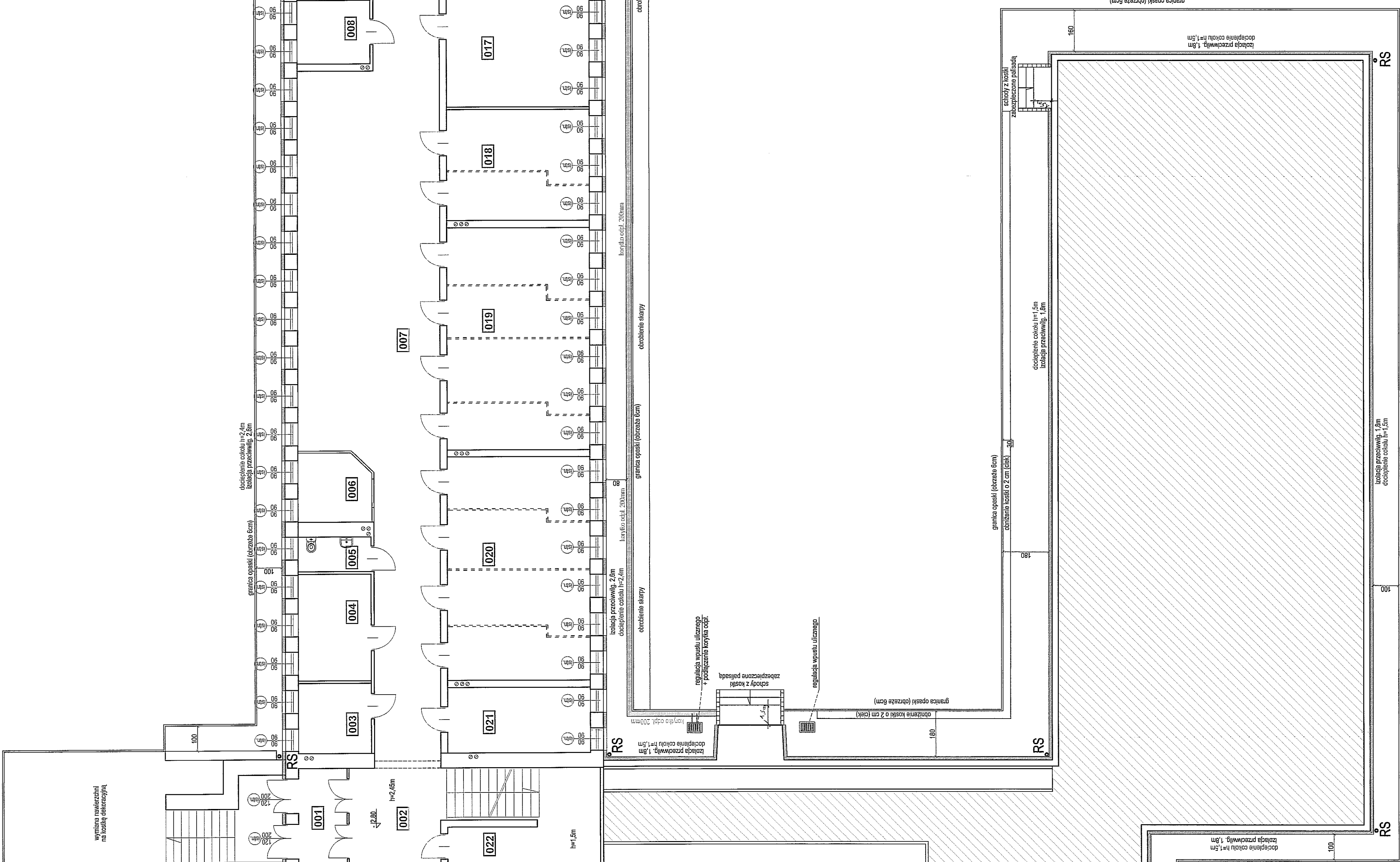
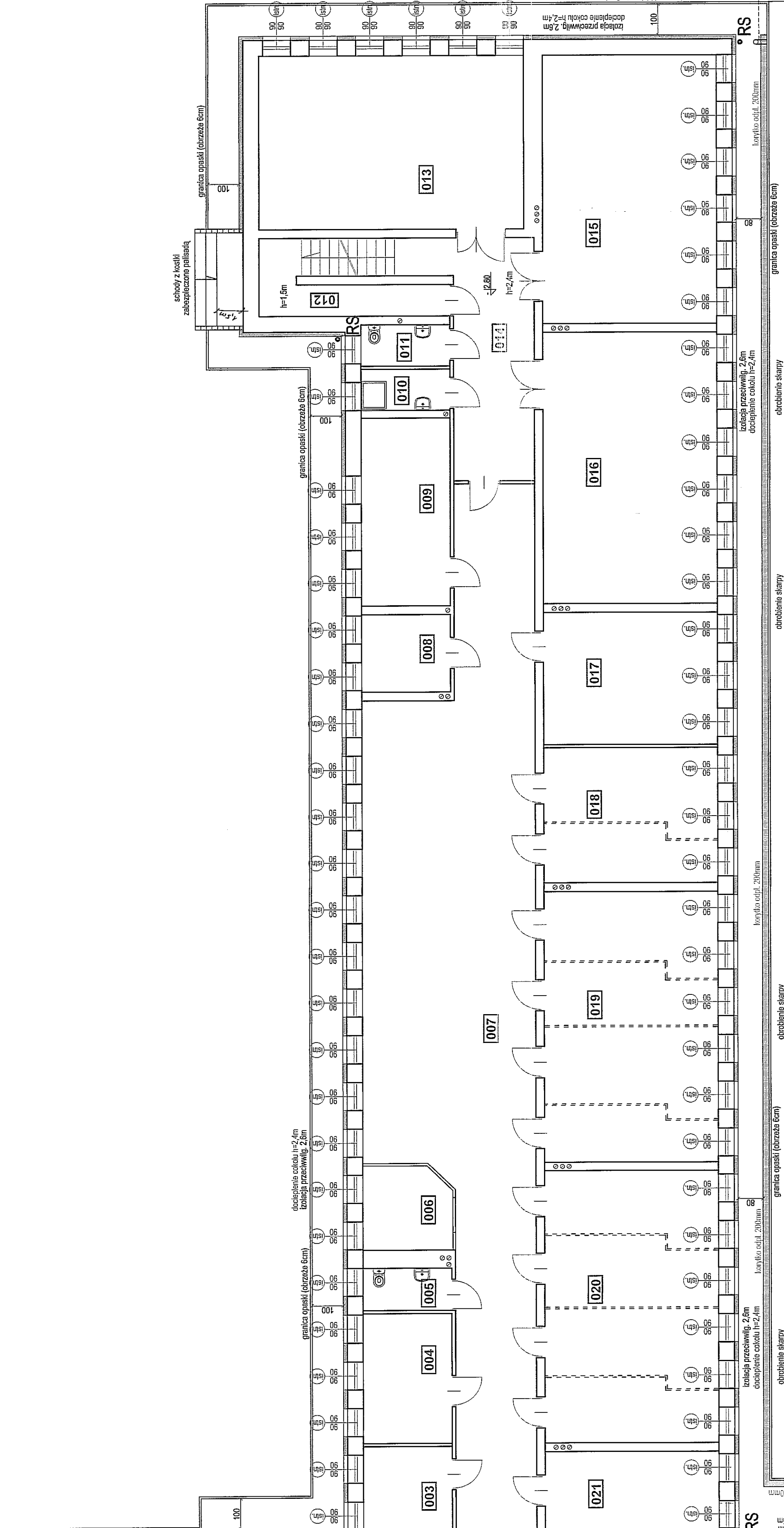
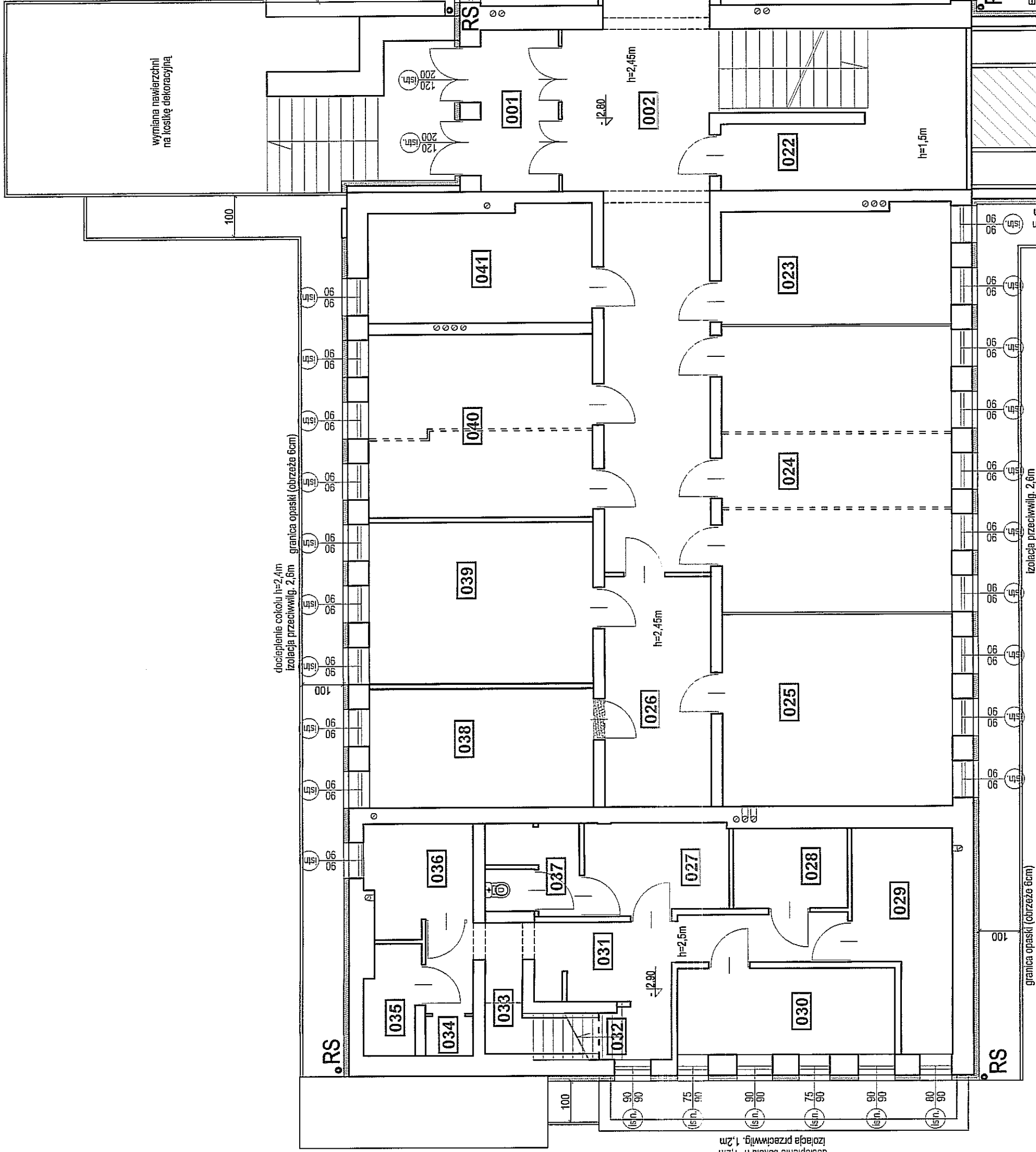
Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Czesław Kostykiewicz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LB-0103-4FEE-D29D-Y5AA-234B

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny
zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl
lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów.





RZUT PIWNIC

skala 1:100

UWAGI

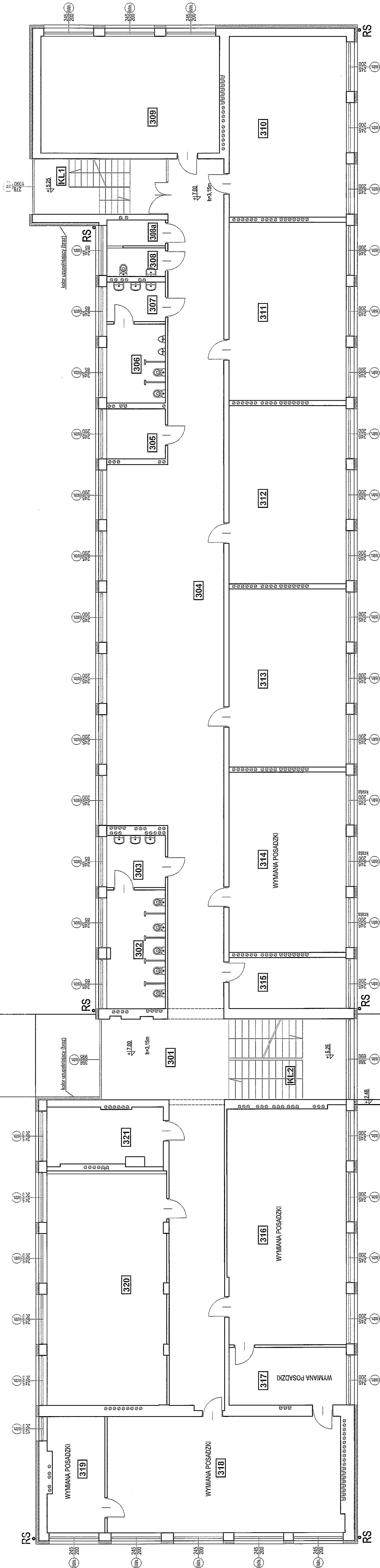
- Kolorystyka ścian wg rys. elewacji
- Kostka przed wejściem - kolor czerwony
- Opaska w kolorze czerwonym
- Okładziny schodów wg opisu technicznego
- Obciska - kolor biały
- Podobnie jak i obciska wentylacji - kolor biały
- Rury spustowe Lindab 120mm kolor brąz
- Materiały zgodne z opisem technicznym
- Wykonanie robót zgodnie z opisem technicznym
- Wszystkie otwory piwnic i parter zabezpieczyć kratami stalowymi
- Materiały zgodne z opisem technicznym

OZNACZENIA

- izolacja termiczna ścian poniżej linii szkodowej
- izolacja termiczna ścian nadziemna
- RS Rury spustowe Ø120
- Obciska chodnikowe opaski
- Paliast
- Korytko odpływowe
- 016 Numer pomieszczenia
- 016 Oznaczenie nowej stolarki

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
Pom.	Nazwa	Pow. m ²	Tem. t ^o C
001	Przedpokój	7,5	12
002	Komunikacja	38,2	16
003	Kuchnia	11,9	16
004	Zalazca	11,9	20
005	WC	3,9	20
006	Śpiętno	7,3	20
007	Komunikacja	132,3	16
008	Pom. socjalne	17,2	20
009	Pom. socjalne	17,2	20
010	Uniwialnia	3,8	24
011	WC	3,8	20
012	Schowek	4,9	16
013	Schowek	4,9	16
014	Komunikacja	19,9	16
015	Rekracja	48,1	16
016	Swiatlica	48,9	20
017	Swiatlica	27,4	16
018	Swiatlica	27,4	16
019	Szanie	48,7	16
020	Szanie	49,0	16
021	Archiwum	15,4	16
022	Archiwum	15,4	16
023	Komunikacja	14,4	NO
024	Szanie	39,1	16
025	Zapalczce	25,0	20
026	Komunikacja	14,4	NO
027	Schowek	4,9	16
028	Chłodnia	5,4	NO
029	Magazyn	10,7	NO
030	Przygotowania	11,2	20
031	Komunikacja	19,9	16
032	Schowek	2,0	NO
033	Schowek	2,0	NO
034	Winda	1,1	NO
035	Przylazca	3,4	12
036	Magazyn	11,9	16
037	Uniwialnia	4,9	20
038	Wymiatnikowia	15,7	NO
039	Zapalczce	21,2	20
040	Magazyn	24,4	16
041	Zapalczce	15,0	20

RZUT II PIĘTRA
skala 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ		
Pom.	Nazwa	Pow. m ²
301	Hall	52,7
302	WC dziewcz.	16,8
303	Umывальnia	7,3
304	Komunikacja	167,6
305	Zaplecze	7,0
306	WC chłop.	11,1
307	Umывальnia	5,6
308	Pom. porządk.	4,1
308a	WC dziewcz.	3,6
309	Sala lekcyjna	50,0
310	Sala lekcyjna	50,7
311	Sala lekcyjna	5,3
312	Sala lekcyjna	50,3
313	Sala lekcyjna	50,3
314	Sala lekcyjna	50,8
315	Gabinet	14,4
316	Sala lekcyjna	67,9
317	Zaplecze	16,3
318	Sala lekcyjna	65,7
319	Zaplecze	15,7
320	Sala lekcyjna	67,9
321	Dyrektor	15,9
KL1	Klatka schod.	17,4
KL2	Klatka schod.	23,8

OZNACZENIA

- Isolacja termiczna ścian poniżej linii cokolowej
- Isolacja termiczna ścian nadziemia
- RS Rury spustowe Ø120
- Obścieżenie chodnikowe opaski
- Palisady
- Korytka odpływowe
- 016 Numer pomieszczenia
- 01-215 Oznaczenie nowej stolarki

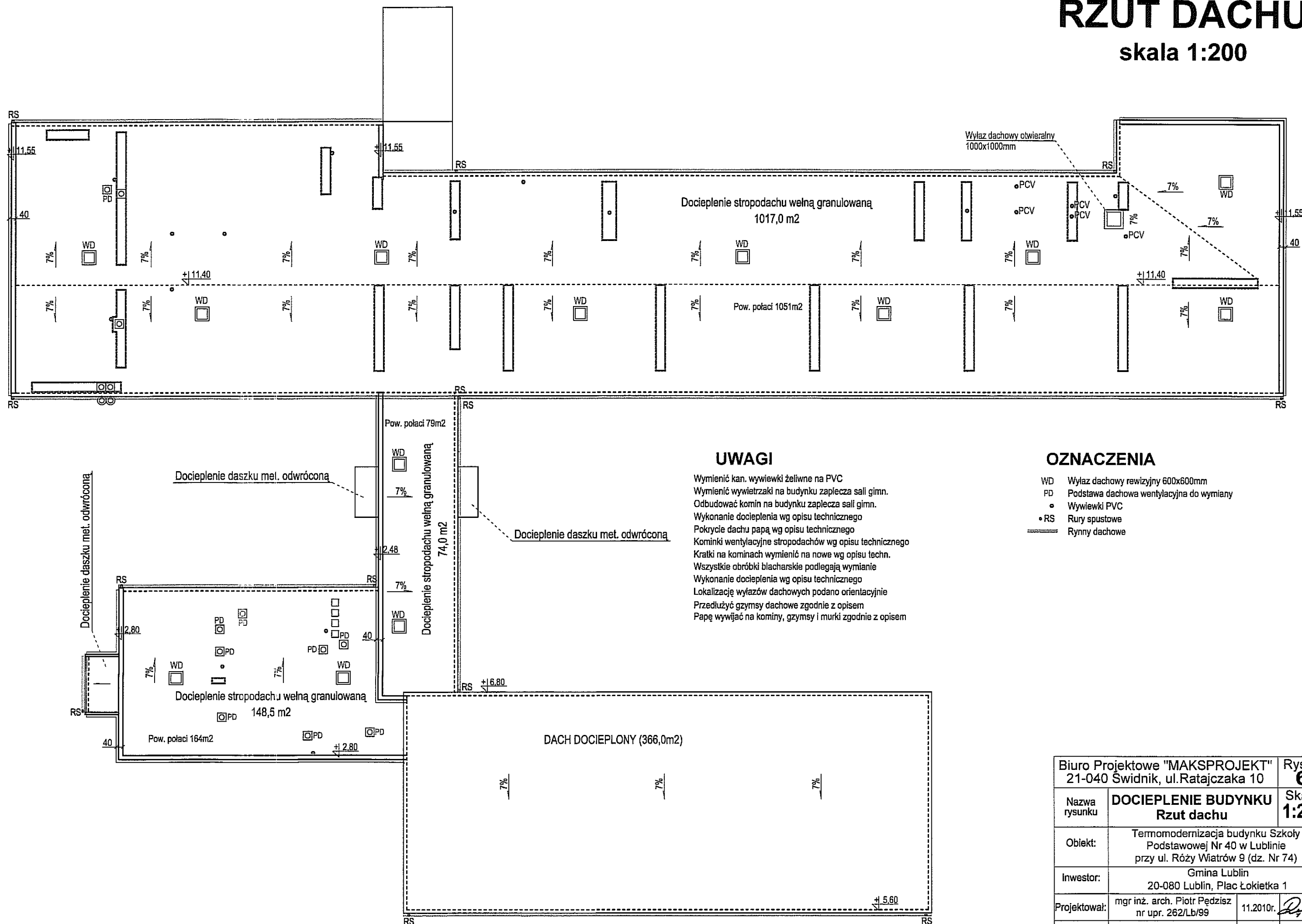
UWAGI

- Koloryzacja ścian wg rys. elewacji
- Koszałka przed wejściem - kolor czerwony
- Opaska w kolorze czerwonym
- Okładziny schodów wg opisu technicznego
- Osłoneż - kolor biały
- Podłogi i obudowa wentylacji - kolor biały
- Rury spustowe Lindab 120mm kolor brąz
- Materiały zgodnie z opisem technicznym
- Wykonanie robót zgodnie z opisem technicznym
- Wszystkie okna płwnic i parteru zabezpieczyć kratami stalowymi
- Materiały zgodnie z opisem technicznym

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT"		Rys. nr
21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		5
Nazwa rysunku	DOCIEPLENIE BUDYNKU	Skala 1:100
Obiekt:	Rury spustowe Ø120	
Investor:	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wietrów 9 (dz. Nr 74)	
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Pędziś nr upr. 262/LB/98	
Opracował:	mgr inż. Adam Maksymuk	

RZUT DACHU

skala 1:200



UWAGI

Wymienić kan. wywiewki żeliwne na PVC
Wymienić wywiewzaki na budynku zaplecza sali gimn.
Odbudować komin na budynku zaplecza sali gimn.
Wykonanie docieplenia wg opisu technicznego
Pokrycie dachu papą wg opisu technicznego
Kominiki wentylacyjne stropodachów wg opisu technicznego
Kratki na kominach wymienić na nowe wg opisu techn.
Wszystkie obróbki blacharskie podlegają wymianie
Wykonanie docieplenia wg opisu technicznego
Lokalizację wylazów dachowych podano orientacyjnie
Przedłużyć gzymsy dachowe zgodnie z opisem
Papę wywijać na kominy, gzymsy i murki zgodnie z opisem

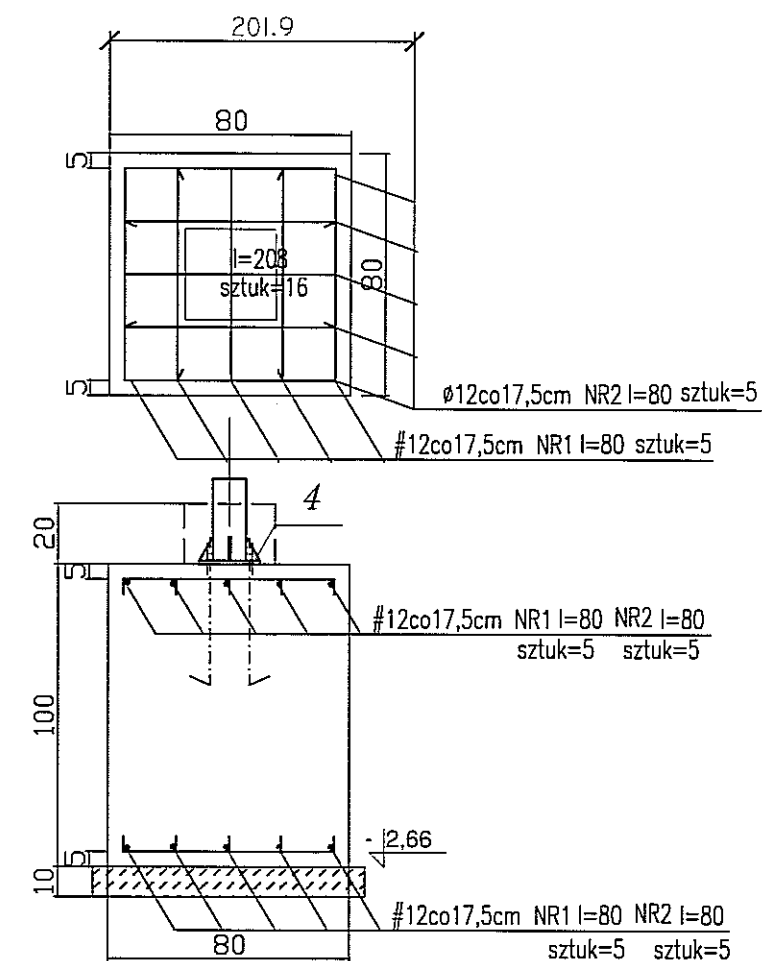
OZNACZENIA

WD Wylaz dachowy rewizyjny 600x600mm
PD Podstawa dachowa wentylacyjna do wymiany
• Wywiewki PVC
• RS Rury spustowe
Rynny dachowe

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		Rys. nr 6
Nazwa rysunku	DOCIEPLENIE BUDYNKU Rzut dachu	Skala 1:200
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 (dz. Nr 74)	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Pędzisz nr upr. 262/Lb/99	11.2010r.
Opracował:	mgr inż. Adam Maksymiuk	11.2010r.


[illegible]

SZCZEGÓŁ 1:25
stopa fund. S3

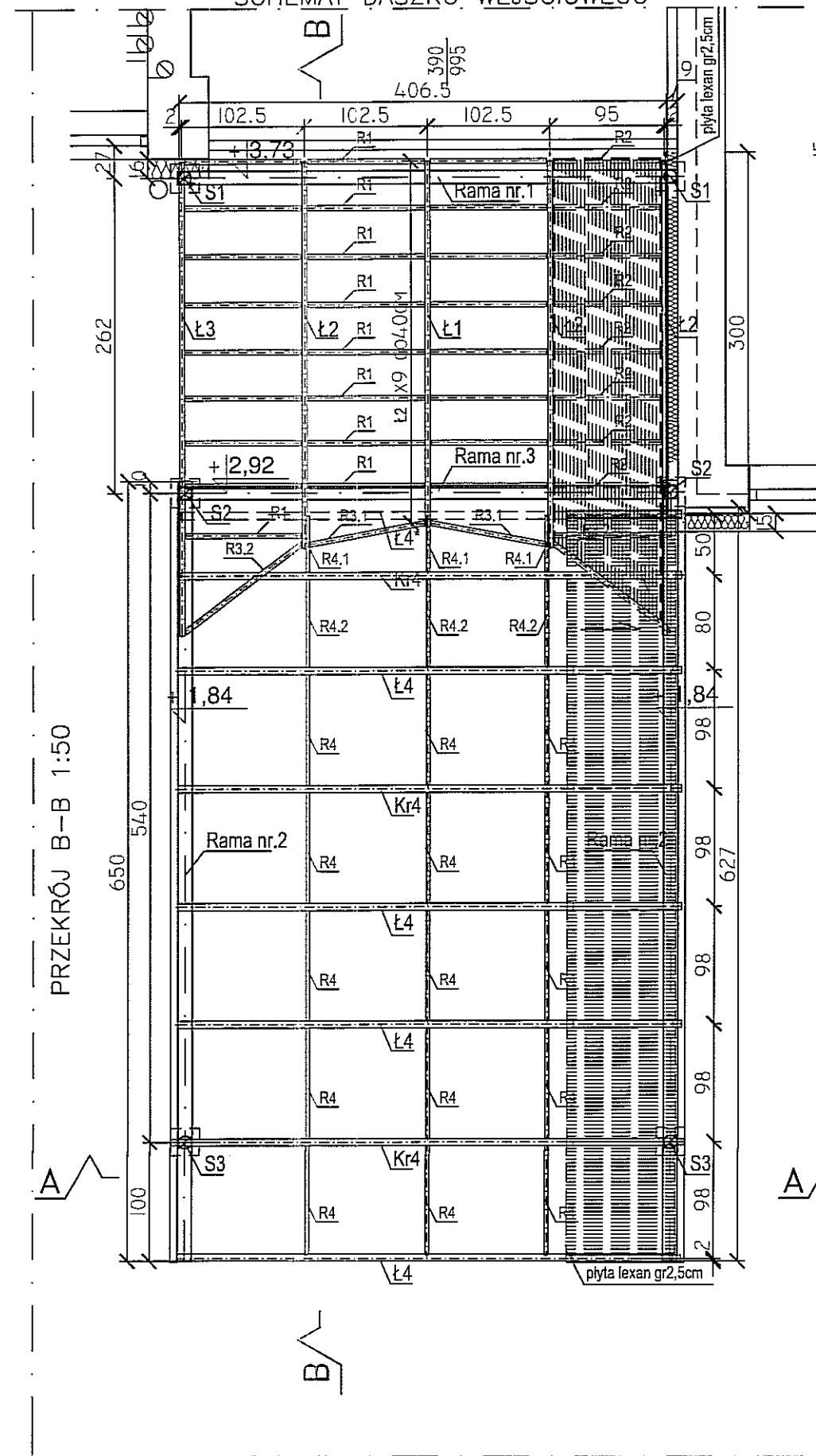


STAL: A-III – 34GS (Ø ZBROJENIOWA)
STAL: A-III – 34GS (Ø ZBROJENIOWA)
BETON: B25 (KONSTRUKCYJNY)

razem 012-16mb

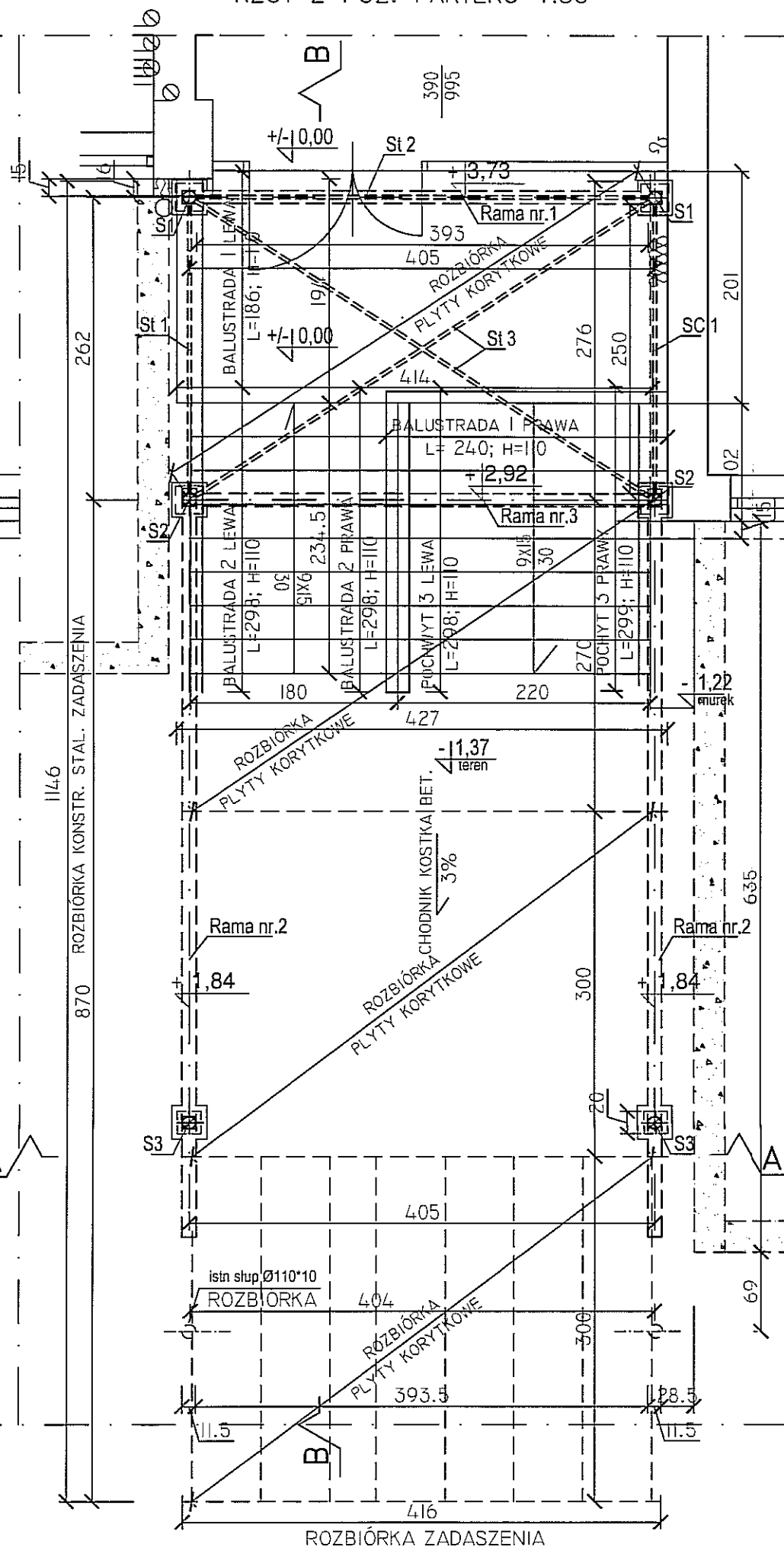
Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		Rys. nr 8
Nazwa rysunku	ZADASZENIE WEJŚCIA RZUTY	
Skala 1:50		
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 (dz. Nr 74)	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Pędzisz nr upr. 262/Lb/99	11.2010r. 

RZUT ZADASZENIA 1:50
SCHEMAT DASZKU WEJŚCIOWEGO



uwaga :
zamówienie elementów stali wykonać po sprawdzeniu poziomów i
rozstawu wykonania kotwienia stóp fundamentowych

RZUT Z POZ. PARTERU 1:50



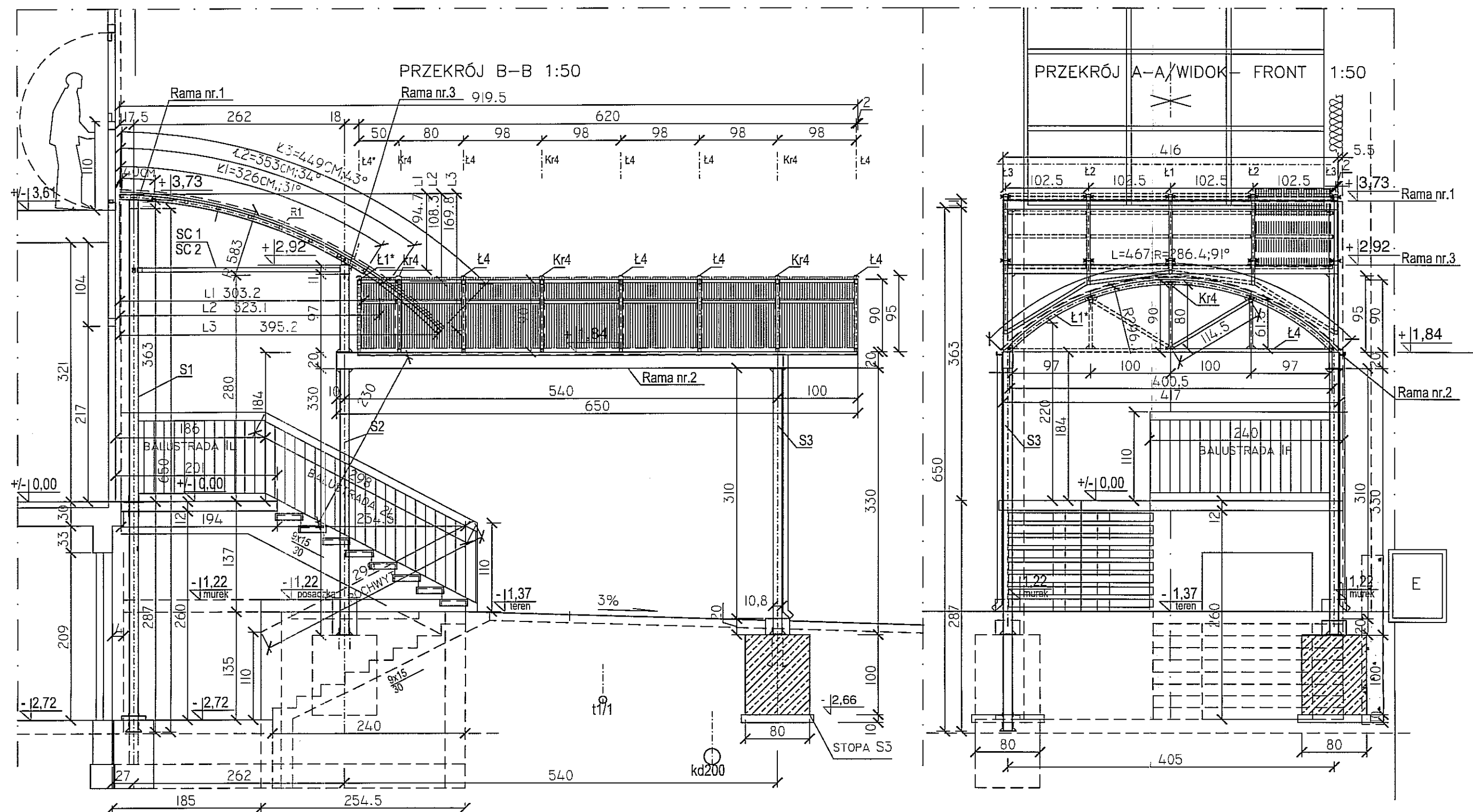
UWAGA :

PRZED ZAMÓWIENIEM ELEMENTÓW WBUDOWANYCH WYMIARY
SPRAWDZIĆ W NATURZE

OZNACZENIA :

	elementy projektowane
	elementy istniejące
	elementy do rozbiórki

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT"		Rys. nr
21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		9
Nazwa rysunku	ZADASZENIE WEJŚCIA RZUTY	Skala 1:50
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 (dz. Nr 74)	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Pędzisz nr upr. 262/Lb/99	11.2010r.



Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT"		Rys. nr
21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		10
Nazwa rysunku	ZADASZENIE WEJŚCIA PRZEKROJE A-A; B-B	Skala 1:50
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 (dz. Nr 74)	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Pędzisz nr upr. 262/Lb/99	11.2010r. <i>P. Pędzisz</i>

RAMA NR2 (szt 2)

20 R4 6200 180

Ł4 980 Kr4 980 Ł4 980 Ł4 980 Kr4 980 Ł4 800 Kr4 500 Ł4*

1.4 1.2 1.2 1.2 1.2 +1,84 1.2 1.2 1.2 1.2

1000 4 1 200x120x6; l=650 5400 4 100 6500

WYKAZ STALI :

Nr. poz.	szt	Profil	Długość (mm)	Ciężar jedn. (kg/m)	Ciężar (kg)
RAMA NR2 (szt 2)					
1	2	200x120x6	6500	29,01	377,13
1.2	30	L 90x60x8	100	8,96	26,88
1.3	2	Bl. 120x4	200	3,76	1,50
1.4	2	Bl. 120x4	290	3,76	2,18
S2	2	Ø108/4,5	3300	11,50	75,90
S3	2	Ø108/4,5	3300	11,50	75,90
4	8	200x12	200	18,84	30,14
4.1	32	45x8	80	2,83	7,24
4.2	16	F16			
Razem :				596,9	
Dodatek na spoiny 1,8%				607,60	

**STAL ST3SY
ELEKTRODY ER146**

Przekrój A-A

1.3 Bl. 120x4 290 50 25 40 200 290 120 120

1.2 lewy 90 25 25 40 60 40 100 100 40

sprawdzić długość na budowie

S2

4.1 80 45 35 35 46 4.2 kotwy wklejane / lub fajkowe F16 M10/110 Ø108/4,5 200 130 130 130 200 4 B.12x200-200 4Ø12/ lub 4xØ16

- 1,37 teren

Ceresit CX 15 4 200

3300 3100 sprawdź długość na budowie S3

800 800 2,66

800

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		Rys. nr 11
Nazwa rysunku	ZADASZENIE WEJŚCIA RAMA NR2	
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 (dz. Nr 74)	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Pędzisz nr upr. 262/Lb/99	11.2010r. <i>Pędzisz</i>

Nr. poz.	szt	Profil	Długość (mm)	Ciepłota jedn. (kg/m)	Ciepłota (kg)
RAMA NR2 (szt 2)					
1	2	200x120x6	6500	29,01	377,13
1.2	30	L 90x60x8	100	8,96	26,88
1.3	2	BL 120x4	200	3,76	1,50
1.4	2	BL 120x4	290	3,76	2,18
S2	2	ø108/4,5	3300	11,50	75,90
S3	2	ø108/4,5	3300	11,50	75,90
4	8	200x12	200	18,84	30,14
4.1	32	45x8	80	2,83	7,24
4.2	16	F16			-
Razem :					596,9
Dodatek na spoiny 1,8%					607,60

STAL ST3SY
ELEKTRODY ER146

Przekrój A-A

sprawdzić długość na budowie

-	1,37
<hr/>	
	teren


Ceresit CX 15

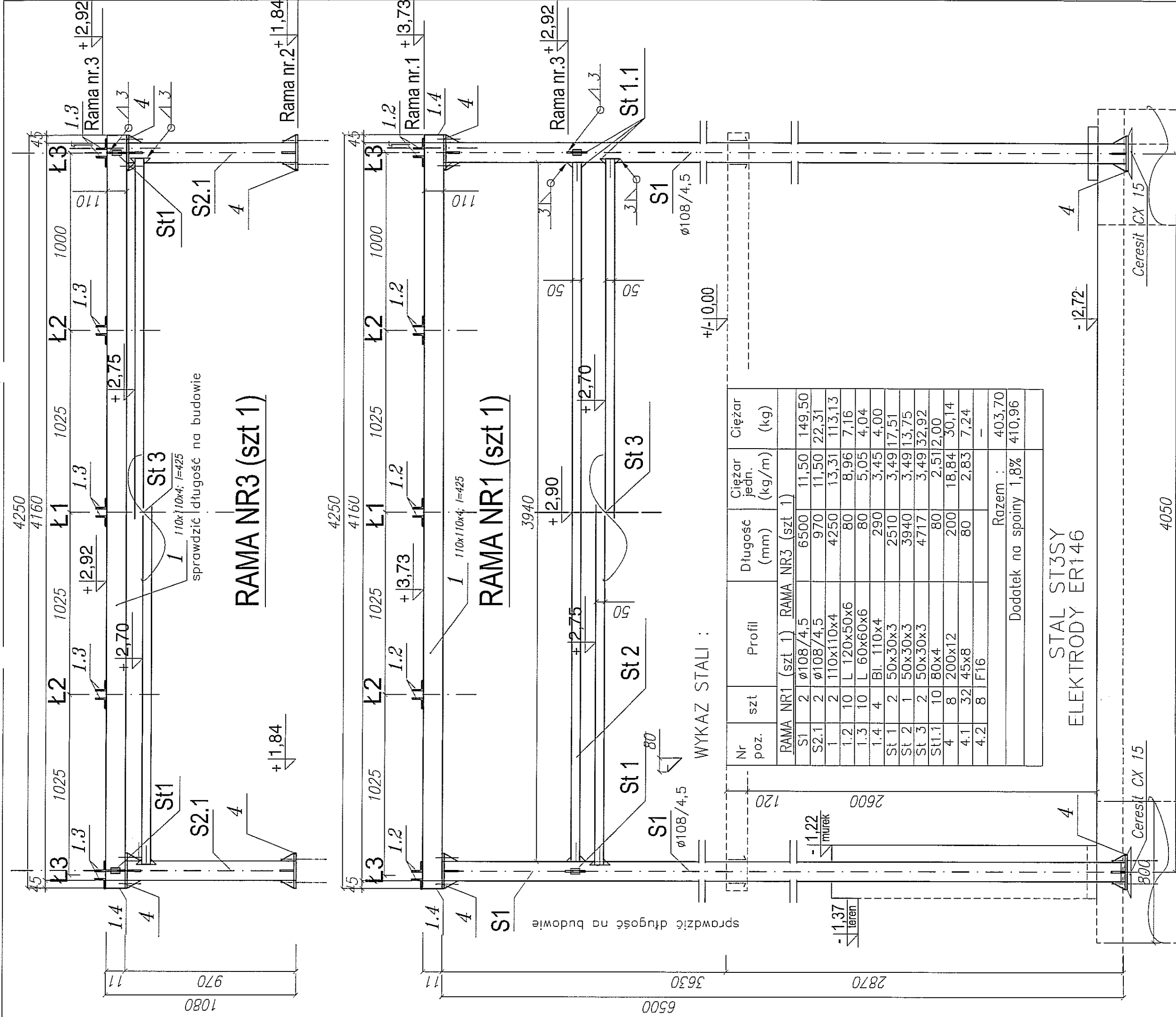
Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10	Rys. nr 11
---	----------------------

Nazwa rysunku	ZADASZENIE WEJŚCIA RAMA NR2	Skala 1:25
------------------	--	----------------------

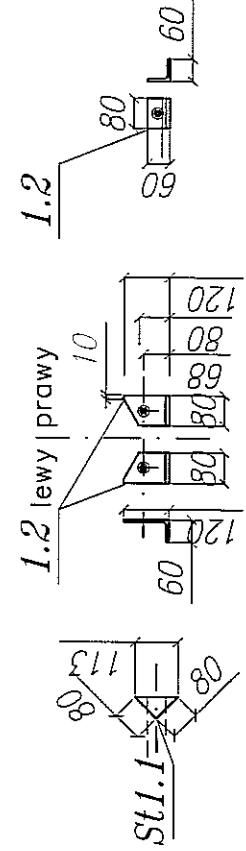
Objekt:	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 (dz. Nr 74)
---------	---

Inwestor:	Gmina Lublin 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1
-----------	--

Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Pędzisz nr upr. 262/Lb/99	11.2010r.	
--------------	---	-----------	---




Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT"		Rys. nr
21-040 Swidnik, ul.Ratajczaka 10		12
Nazwa rysunku	ZADASZENIE WEJŚCIA RAMA NR1; NR3	Skala 1:25
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 (dz. Nr 74)	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Pędzisz nr upr. 262/Lb/99	11.2010r. <i>Rydzan</i>

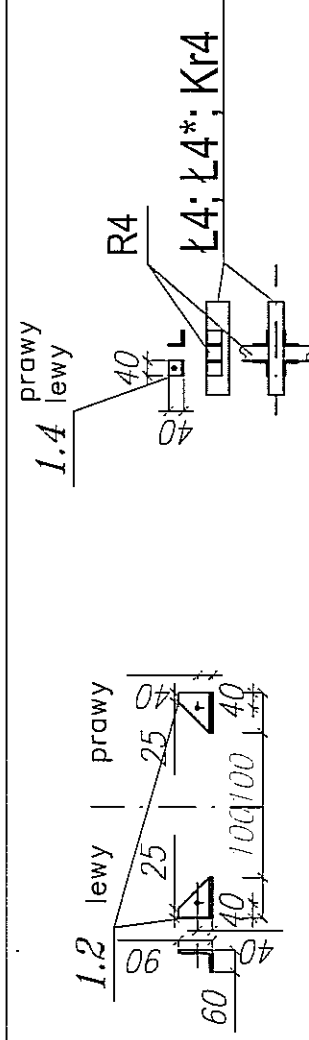
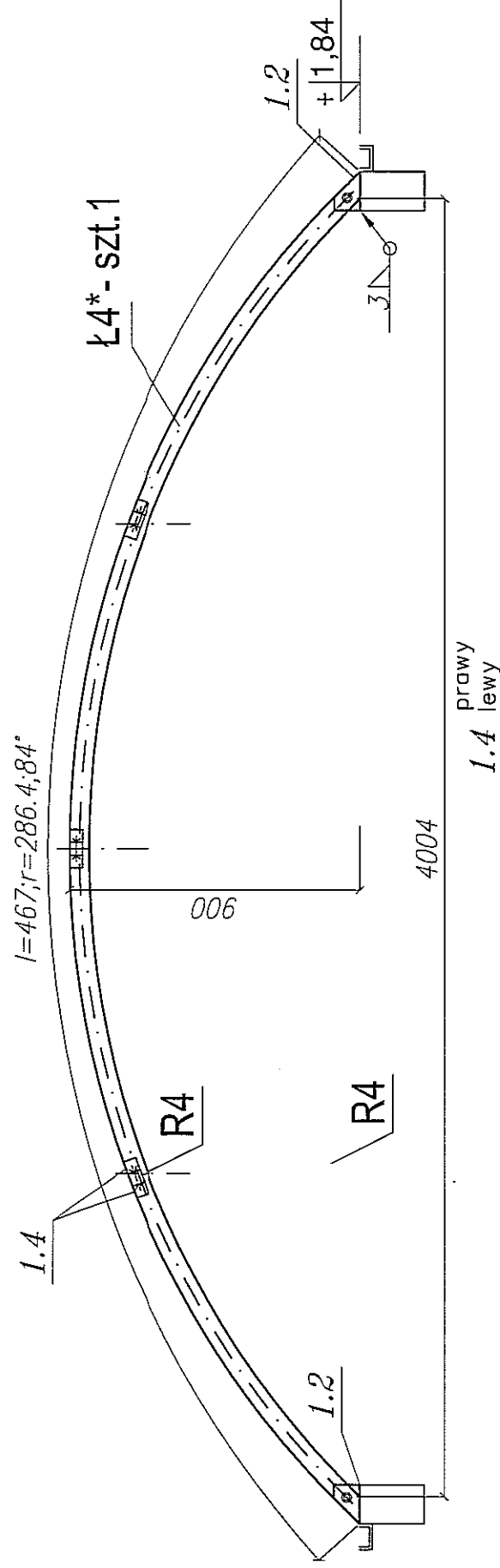
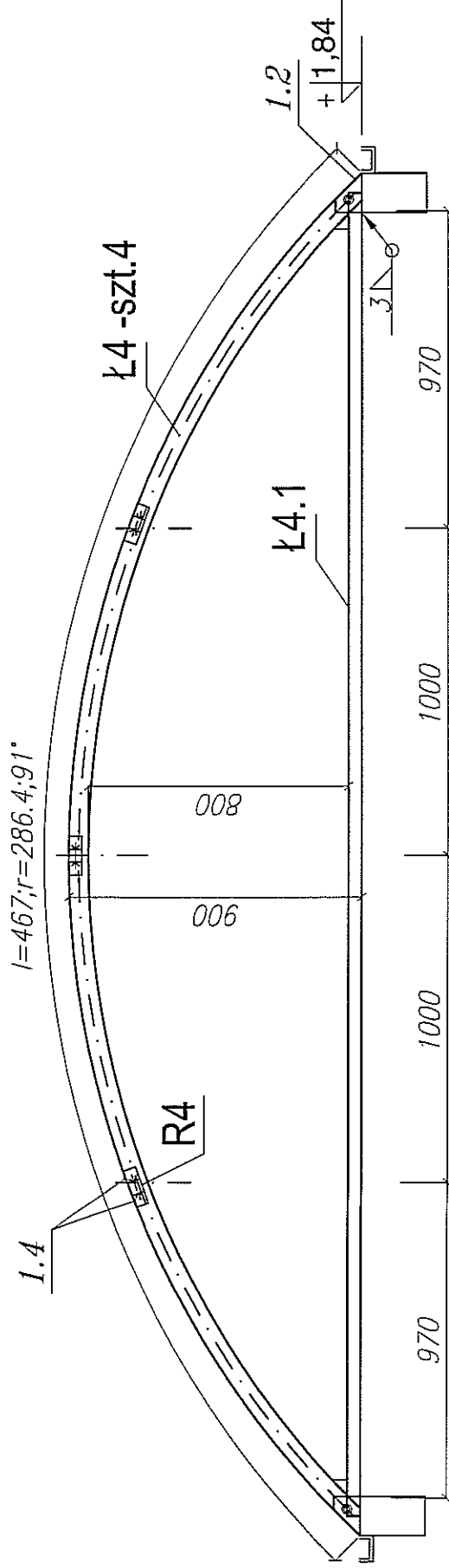
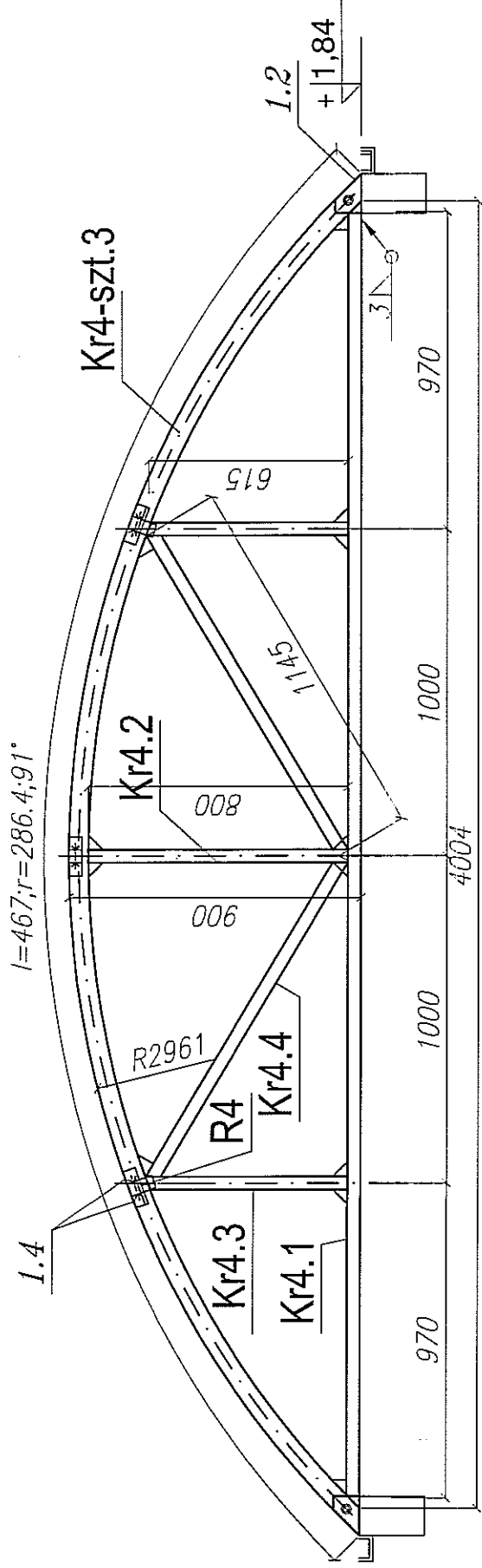


[illegible]

STAL ST3SY
ELEKTRODY ER146

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Swidnik, ul. Ratajczaka 10		Rys. nr 13
Nazwa rysunku	PŁATWIE ŁUKOWE Ł1; Ł2; Ł3	Skala 1:25 20
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 (dz. Nr 74)	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Pędzisz nr upr. 262/LB/99	11.2010r. 

PLĄTWINIE ŁUKOWE Ł4: Ł4*; Kr4



WYKAZ STALI :

Nr poz.	szt	Profil	Długość (mm)	Ciężar jedn. (kg/m)	Ciężar (kg)
PLATWIE ŁUKOWE Ł4-szt4; Ł4*-szt1; Kr4-szt.3					
Ł4*	4	60x40x3	4670	4,43	82,75
Ł4	1	60x40x3	4670	4,43	20,68
Ł4.1	4	40x40x3	4004	3,49	55,84
Kr4	3	60x40x3	4670	4,43	62,06
Kr4.1	3	40x40x3	4004	3,49	41,88
Kr4.2	3	40x40x3	800	3,49	8,37
Kr4.3	6	40x40x3	615	3,49	12,87
Kr4.4	6	40x40x3	1145	3,49	23,97
R4	15	40x40x3	940	3,49	49,21
R4.1	3	40x40x3	460	3,49	4,81
R4.2	3	40x40x3	760	3,49	7,95
1.4	42	L40x40x3	40	1,76	2,95
Razem :					373,34
Dodatek na spoiny 1,8%					380,06

STAL ST3SY
ELEKTRODY ER146

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		Rys. nr 14
Nazwa rysunku	PŁATWIE ŁUKOWE Ł4; Ł4*; Kr4	Skala 1:25²⁰
Obiekt:	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 (dz. Nr 74)	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Pędzisz nr upr. 262/LB/99	11.2010r. <i>Pędzisz</i>