

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**Przebudowa budynku pomocniczego
Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na
wymianie źródeł ciepła nieefektywnych
ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie
wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych
wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących
pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali
terapeutycznej**

Numery ewidencyjne działek

196/4 – obręb nr 0009 Krysk, jedn. ewid. Naruszewo

Inwestor

Gmina Naruszewo

09-152 Naruszewo, Naruszewo 19A

Projektant branża budowlana

Lech Jeziak

upr. nr 178/Wa/75

Opracował branża budowlana

Marcin Józwiak

Ilość stron

Płock, 05.2018 r.

EGZ. NR

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa.....	1
Spis treści.....	2
I. Oświadczenie projektanta.....	3-6
II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	7-23
III. Projekt zagospodarowania terenu.....	24-30
1. Opis do projektu zagospodarowania terenu.....	25-28
2. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	29
– Projekt zagospodarowania terenu (rys. nr 1).....	30
IV. Projekt architektoniczno-budowlany.....	31-68
1. Opis do projektu budowlanego.....	32-51
2. Rysunki.....	52-68
– Rzut fundamentów (rys. n.....	52
– Rzut przyziemia (rys. nr 3).....	53
– Rzut dachu (rys. nr 4).....	54
– Przekroje poprzeczne (rys. nr 5).....	55
– Przekroje poprzeczne(rys. Nr 6).....	56
– Elewacje (rys. nr 7).....	57
– Elewacje (rys. nr 8).....	58
– Kolorystyka (rys. nr 9).....	59
– Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej (rys. nr 10).....	60
– Detal ocieplenia cokołu (rys. nr 11).....	61
– Detal przerwy dylatacyjnej (rys. nr 12).....	62
– Detal ocieplenia ościeża (rys. nr 13).....	63
– Detal obróbki parteru (rys. nr 14).....	64
– Detal ocieplenia nadproża (rys. nr 15).....	65
– Detal ocieplenia naroża wklęsłego (rys. nr 16).....	66
– Detal ocieplenia naroża wypukłego (rys. nr 17).....	67
– Utwardzenia teremu (rys. nr 18).....	68

Oświadczenie projektanta

Lech Jeziak
Brwilno Dolne, ul. Szyszkowa 41
09-506 Soczewka

Płock.....

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane, składam niniejsze oświadczenie, jako projektant* / ~~sprawdzający~~* projektu zagospodarowania terenu inwestycji pod nazwą:

Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej

zlokalizowaną w miejscowości:

Krysk, gm. Naruszewo

na działce (~~działkach~~)* o nr
ewidencyjnym gruntu:

196/4 (obręb nr 0009 – Krysk)

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został zaprojektowany* / ~~sprawdzony~~* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności:

architektonicznej i konstrukcyjno-inżynierskiej

nr. upr. 178/Wa/75

(pieczęć i podpis projektanta)

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana **w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane spełniająca wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia". **

(pieczęć i podpis projektanta)

* niepotrzebne skreślić.

** wypełnia projektant zapewniający wzajemne skoordynowanie techniczne opracowań projektowych osób biorących udział w opracowaniu projektu budowlanego.



o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-VUW-36H-SG1 *

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Warszawa, dnia 29 marzec 1975 r.

ewid. uprawn. 178/Wa/75

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 11 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266) ob. LECH JAN JEZIAK
technik budowlany
urodzony dnia 30 października 1946 r. w Płocku

o t r z y m u j e

w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-inżynierskiej.
uprawnienia budowlane do: 1. kierowania robotami budowlanymi obiektów budowlanych z wyłączeniem obiektów o skomplikowanej konstrukcji oraz

2. sporządzania projektów architektonicznych i konstrukcyjnych obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3/ z wyjątkiem obiektów o skomplikowanej konstrukcji.



URZĄD WOJEWÓDZKI
w Warszawie
Wydział Gospodarki Przestrzennej,
Geologii i Ochrony Środowiska

**Informacja dotycząca
bezpieczeństwa i ochrony
zdrowia**

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.

Nazwa i adres przedsięwzięcia budowlanego:

Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej

działka nr ewid. 196/4 (obręb 0009 – Krysk, jednostka ewidencyjna 142007_2 - Naruszewo)

gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie

Inwestor:

Gmina Naruszewo

adres: Naruszewo 19A, 09-152 Naruszewo

Sporządził informację:

Marcin Jóźwiak

Imię i nazwisko oraz adres projektanta:

Lech Jeziak, upr. nr 178/Wa/75

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

1. Roboty rozbiórkowe

- usunięcie istniejących obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
- usunięcie parapetów zewnętrznych
- demontaż istniejącego pokrycia dachowego
- rozebranie istniejącej opaski betonowej wokół budynku
- usunięcie istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej
- likwidacji istniejących posadzek betonowych
- rozebranie istniejących murków od strony el. południowo-zachodniej

2. Roboty budowlane

- montaż pokrycia dachowego (styropapa)
- wykonanie nowych posadzek w pomieszczeniach
- wykonanie otworów drzwiowych w istniejących ścianach
- ocieplenie ścian zewnętrznych
- elewacje: roboty tynkarsko - malarskie i okładzinowe
- stolarka / ślusarka okienna
- stolarka / ślusarka drzwiowa

3. Roboty instalacyjne

- wykonanie instalacji elektrycznej
- wykonanie instalacji wodno-kanalizacyjnej
- wykonanie instalacji OZE

II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce o nr ewid. 196/4 zlokalizowany jest istniejący budynek Szkoły Podstawowej w Krysku wraz z przyłączami infrastruktury technicznej oraz budynek pomocniczy.

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

Brak elementów zagospodarowania działki, które mogą w sposób bezpośredni zagrażać bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

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

1. Wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

a) ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia głębokości nie większej niż 1,2m

- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- roboty prowadzone w temperaturze poniżej 10oC
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m — dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,
 - 7,5 m — dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV.

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

1. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję, bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.
2. Wykonawca jest obowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących na terenie budowy.
3. Wykonawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:
 - bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób;
 - odpowiednie środki zabezpieczające;
4. Wykonawca powinien zapewnić instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:
 - a) imienny podział pracy,
 - b) kolejność wykonywania zadań,
 - c) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.
5. Pracownicy zatrudnieni przez Wykonawcę powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP oraz posiadać aktualne świadectwa zdrowia.
6. Wykonawca jest obowiązany oceniać i dokumentować ryzyko zawodowe, występujące przy określonych pracach, oraz stosować niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające ryzyko.

W szczególności jest obowiązany:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych dla zdrowia i uciążliwości - z uwzględnieniem możliwości psychofizycznych pracowników;
 - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, urządzeń, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.
7. Jeżeli ze względu na rodzaj procesu pracy likwidacja zagrożeń nie jest możliwa, należy stosować odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne, w tym odpowiednie środki ochrony zbiorowej, ograniczające wpływ tych zagrożeń na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników.

8. W sytuacji gdy ograniczenie zagrożeń w wyniku zastosowania rozwiązań organizacyjnych i technicznych nie jest wystarczające, pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do rodzaju i poziomu zagrożeń.

9. Wykonawca powinien zapewnić pracownikom informacje o istniejących zagrożeniach, przed którymi chronić ich będą środki ochrony indywidualnej oraz informacje o tych środkach i zasadach ich stosowania.

10. Wykonawca jest obowiązany zapewnić systematyczne kontrole stanu bezpieczeństwa i higieny pracy ze szczególnym uwzględnieniem organizacji procesów pracy, stanu technicznego maszyn i innych urządzeń technicznych oraz ustalić sposoby rejestracji nieprawidłowości i metody ich usuwania.

11. W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami jest obowiązana do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

12. Wykonawca jest obowiązany udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- stosowanych w zakładzie procesów technologicznych oraz wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych;
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
- udzielania pierwszej pomocy.

13. Instrukcje powinny w sposób zrozumiały dla pracowników wskazywać czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Instrukcje dotyczące prac związanych ze stosowaniem niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych powinny uwzględniać informacje zawarte w kartach charakterystyki tych substancji i preparatów.

14. Zmiany w procesie technologicznym, zmiany konstrukcyjne urządzeń technicznych oraz zmiany w sposobie użytkowania pomieszczeń powinny być poprzedzone oceną pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy, w trybie ustalonym przez pracodawcę.

15. Wykonawca jest obowiązany zapewnić pracownikom sprawnie funkcjonujący system pierwszej pomocy w razie wypadku oraz środki do udzielania pierwszej pomocy.

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

6.1. Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych

1. Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.
2. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
3. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
4. Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.
5. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

6.2. Zagospodarowanie terenu budowy

a) zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków;
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- zapewnienia właściwej wentylacji;
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

b) Na terenie budowy należy urządzić wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów.

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

c) Jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub ochrona zdrowia osób wykonujących roboty budowlane, albo gdy wynika to z rodzaju wykonywanych robót, należy zapewnić osobom wykonującym takie roboty pomieszczenia do odpoczynku.

6.3. Ogólne wymagania dotyczące miejsc pracy usytuowanych w budynkach oraz w obiektach poddawanych remontowi lub przebudowie

1. Drogi ewakuacyjne muszą odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów przeciwpożarowych.
2. Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustala się istniejące trasy przebiegu mediów i zapoznaje się z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane.

3. Teren budowy wyposaża się w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.
4. W pomieszczeniach zamkniętych zapewnia się wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.
5. Osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne.
6. Stanowiska pracy, pomieszczenia i drogi komunikacji powinny być, w miarę możliwości, oświetlone światłem dziennym. Jeżeli światło naturalne jest niewystarczające do wykonywania robót oraz w porze nocnej, należy stosować oświetlenie sztuczne.
7. Otwory komunikacyjne w przegrodach budowlanych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w przepisach techniczno-budowlanych.
8. Drogi ewakuacyjne oraz występujące na nich drzwi i bramy oznakowuje się znakami bezpieczeństwa.
9. Drogi komunikacyjne powinny być zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami i powinny posiadać:
 - trwałe i ustabilizowane podłoże;
 - trwałą, wytrzymałą i stabilną konstrukcję nośną.
10. Wymiary pomostów i ramp powinny być dostosowane do wymiarów przeładowywanych ładunków i środków transportu.
11. Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu niezbędną do wykonania pracy.
12. Stanowiska pracy o niestałym charakterze należy poddawać sprawdzeniu pod względem ich stabilności, zamocowań oraz zabezpieczeń przed upadkiem osób i przedmiotów.

6.4.Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne

1. Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.
2. Projekt, konstrukcję i wybór materiałów oraz urządzeń ochronnych w Instalacji, należy dostosować do typu, rodzaju i mocy rozdzielanej energii, warunków zewnętrznych oraz do poziomu kwalifikacji osób mających dostęp do instalacji.
3. Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

6.5.Maszyny i inne urządzenia techniczne

1. Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane,

eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

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

3. Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;
- stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone;
- obsługiwane przez przeszkolone osoby.

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

5. Pomosty i stojaki używane do przeładunku powinny odpowiadać wymaganiom wytrzymałościowym, a ich dopuszczalne obciążenie powinno być trwale uwidocznione wyraźnym napisem.

6.6. Prace na wysokości

Prace na wysokości należą do prac szczególnie niebezpiecznych, upadek z wysokości jest bardzo częstą przyczyną wypadków, na ogół ciężkich lub śmiertelnych. Dlatego podczas różnego rodzaju robót budowlanych, bardzo często wykonywanych na wysokości, muszą być zachowane wyjątkowe środki ostrożności z uwagi na duży stopień zagrożenia zdrowia i życia pracowników.

Pracą na wysokości w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z późn. zm. (tekst jedn.: Dz. U. z 2003 r., nr 169, poz. 1650) jest praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi.

Do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni, niezależnie od wysokości, na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta:

- osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ścianami z oknami oszklonymi,
- wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.

Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy, lub służących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób. Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie tego typu balustrad jest niemożliwe, należy stosować inne skuteczne środki ochrony

pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy.

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

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

- 1) drabiny, klamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nie przewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie,
- 2) pomost roboczy spełniał następujące wymagania:

- powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów,
- podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu,
- w widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia.

Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2 m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących należy w szczególności:

- zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,
- zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
- przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego w trybie określonym w odrębnych przepisach.

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

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach wieżowych, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

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

prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),

3. zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.

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

6.7. Rusztowania i ruchome podesty robocze

Montaż rusztowań powinien być wykonywany przez pracowników przeszkolonych w tym zakresie i którzy mają na to zezwolenie lekarza. Musi być przeprowadzony zgodnie z dokumentacją danego rodzaju rusztowania i pod nadzorem osób upoważnionych do kierowania robotami budowlano-montażowymi.

Rusztowanie powinno być dopuszczone do użytkowania dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do określonych robót zapisem w dzienniku budowy dokonany przez kierownika budowy.

Nośność podłoża gruntowego na miejscu ustawiania rusztowania powinna być nie mniejsza niż 0,1 Mpa.

Rozstawy stojaków nie powinny być większe niż:

a) w kierunku równoległym do ściany, tj. podłużnie:

- dla rusztowań drewnianych - 2,50 m,
- dla rusztowań z rur stalowych 2,0 m

b) w kierunku prostopadłym do ściany, tj. poprzecznie:

- dla rusztowań drewnianych 1,50 m,
- dla rusztowań z rur stalowych - 1,35 m

Stężenia rusztowań przyściennych o wysokości ponad 10 m należy mocować do stojaków i rozmieszczać na całej długości rusztowania w sposób zapewniający nieprzesuwalność węzłów. W pionie należy je umieszczać w odstępach nie większych niż 6 m.

Konstrukcje rusztowania należy kotwić do ściany. Siła w ciągu kotwiącym nie może być większa niż 2,5 kN, a odległość między zakotwieniami nie powinna być większa niż 5 m. Kotwy (haki) należy wbijać w kołki drewniane osadzone uprzednio w ścianie na głębokość co najmniej 20 cm. Każde rusztowanie przyścienne powinno mieć wydzielone miejsce do komunikacji pionowej pracowników pracujących na rusztowaniu. Odległość między sąsiednimi pionami komunikacyjnymi dla pracowników nie powinna być większa niż 40 m. Konstrukcja wysięgników transportowych powinna zapewniać przenoszenie obciążenia pionowego pięciokrotnie wyższego niż obciążenie dopuszczalne i obciążenie poziome od naciągu liny.

Do transportu materiałów o masie większej niż 150 kg powinna być wykonana wieża wyciągowa jako konstrukcja samodzielna przylegająca do konstrukcji rusztowania.

Rusztowania usytuowanego bezpośrednio przy drogach (ulicach) powinny mieć daszki ochronne nachylone w kierunku rusztowania pod kątem nie mniejszym niż 40° do poziomu.

Miejsca placu budowy, gdzie prowadzony jest montaż lub demontaż rusztowań oraz gdzie wykonuje się roboty na rusztowaniach, należy oznaczać za pomocą tablic ostrzegawczych umieszczonych na widocznych miejscach. Na rusztowaniach i wieżach wyciągowych powinny być wywieszone tablice informacyjne o dopuszczalnym obciążeniu pomostów rusztowania i pomostu wyciągowego.

- Robotnicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni mieć założone pasy ochronne, które w czasie pracy muszą być przymocowane do stałych części budowli.
- Nie wolno montować ani rozbierać rusztowań o zmroku bez sztucznego oświetlenia zapewniającego dobrą widoczność, w czasie gęstej mgły lub ulewnego deszczu, podczas burzy i silnego wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s.
- Do budowy rusztowań nie wolno używać drewna niekorowanego lub desek zrzynekowych.
- Podłużnice rusztowań stojakowych powinny być umocowane do stojaków i mogą być sztukowane tylko na stojakach. Nie mogą one pracować jako wsporniki.
- Deski pomostowe muszą opierać się na co najmniej 3 leżniach, a sztukowanie ich dozwolone jest tylko na leżniach. Drabiny rusztowań drabinowych należy tak ustawiać, aby obie nogi spoczywały na wspólnej podkładce z grubej deski.
- Przy rusztowaniach wiszących zabrania się umocowywać wysuwnice jedynie za pomocą zaklinowania. Łączenie dwóch rusztowań wiszących za pomocą tzw. mostka i używania drabin lub kozłów na tych rusztowaniach jest zabronione. Rusztowanie musi być zabezpieczone przed wahaniami.
- W rusztowaniach rurowych nie wolno zaklinowywać połączeń węzłowych przez wkładanie kawałków stali czy drewna między rurę a jarzmo łącznika. Rusztowania mogą być oddawane do użytku po przejęciu protokołarnym stwierdzającym zgodność montażu z projektem i warunkami technicznymi. Przyjmując rusztowanie sprawdza się w szczególności pionowość stojaków i poziomość ułożenia podłużnie i bieżni, poprawność przymocowania do ściany budynku, prawidłowość założenia złączy i dokręcenia śrub, założenia i uziemienia piorunochronów oraz sprawdza się, czy w pobliżu rusztowania nie występują nieizolowane przewody elektryczne.
- Przy stosowaniu wież wyciągowych każdy podnośnik powinien być zaopatrzony w napis określający największe dopuszczalne obciążenie oraz stwierdzający dopuszczalność lub zakaz przewozu pracowników. Co dwa tygodnie powinien odbywać się przegląd wież będących w użyciu.. Stan rusztowań powinien być sprawdzany okresowo, zależnie od ich rodzaju, obciążenia i intensywności użytkowania.
- Ponadto należy dokonać starannych oględzin stanu rusztowań po dłuższej przerwie w robotach, po

każdej burzy, wichurze ulewie lub śnieżyicy. Rusztowania wiszące i na wysuwniach należy kontrolować codziennie przed rozpoczęciem robót. Nie wolno pozostawiać na rusztowaniach materiałów lub narzędzi na noc, na dni świąteczne lub na czas dłuższych przerw w robotach.

- Śnieg z rusztowań powinno się usuwać nawet wtedy, gdy nie używa się ich, a to ze względu na dodatkowe obciążenie, gnienie drewna, rdzewienie gwoździ i elementów stalowych. Zabrania się zrzucania elementów rusztowań przy rozbiórce. Na wszystkich rusztowaniach powinny być wywieszone tablice z podanym dopuszczalnym obciążeniem pomostu. Rusztowanie powinno być konserwowane.

W czasie eksploatacji rusztowania powinny poddawane następującym przeglądom:

- codziennie - przez brygadzystę użytkującego rusztowanie,
- co 10 dni - przez konserwatora rusztowania lub pracownika inżynieryjno-technicznego,
- doraźnie - przez komisję z udziałem inspektora nadzoru, majstra budowlanego (kierownika budowy) i brygadzystę użytkującego rusztowanie.

Przeglądy doraźne należy przeprowadzać po silnych wiatrach, burzach, długotrwałych opadach atmosferycznych i przed dopuszczeniem do wykonywania robót na rusztowaniach. Wyniki przeglądu powinny być wpisane do dziennika budowy. Materiały potrzebne do wykonywania robót nie mogą być gromadzone na pomoście roboczym w ilości przekraczającej dopuszczalne obciążenie użytkowe zmniejszone o 80 daN/m².

Pomosty robocze należy systematycznie oczyszczać z odpadów materiałów budowlanych. W okresie zimy pomosty należy oczyszczać ze śniegu i lodu niezwłocznie po ich wystąpieniu. Podłoże na którym ustawiane jest rusztowanie, powinno być utrzymane w stanie umożliwiającym natychmiastowe odprowadzenie wód opadowych.

6.8.Roboty ziemne

1. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
2. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.
3. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
4. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
5. Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane

tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie

o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.

6. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.

7. W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:

- w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;
- likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
- sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

7. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarpy.

8. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.

6.9. Roboty impregnacyjne i odgrzybieniowe

1. Środki impregnacyjne powinny być magazynowane i przechowywane zgodnie z wymaganiami producenta.

2. Roboty impregnacyjne i odgrzybieniowe powinny być wykonywane przez osoby posiadające orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań zdrowotnych do pracy z substancjami i preparatami chemicznymi.

3. Roboty impregnacyjne lub odgrzybieniowe powinny być prowadzone z uwzględnieniem instrukcji producenta środków służących do wykonywania tych robót.

4. Przygotowanie impregnatów i prowadzenie robót impregnacyjnych powinno odbywać się w oddzielnych pomieszczeniach lub na wydzielonych stanowiskach pracy pod zadaszeniem.

6.10. Roboty dekarские i izolacyjne

Roboty dekarские i blacharskie są wykonywane ręcznie. Główne zagrożenia w trakcie tych robót wynikają z:

- wykonywania pracy na znacznych wysokościach
- wykonywania części robót na skraju dachu (obróbki blacharskie)
- używania materiałów z ostrymi i wystającymi krawędziami
- używania prostych, często prymitywnych, urządzeń transportowych do podawania materiałów na dach
- stosowania materiałów szkodliwych i gorących

- używania otwartego ognia do podgrzewania materiałów dekarских (mas bitumicznych)
- wydzielania się szkodliwych substancji chemicznych podczas ogrzewania mas bitumicznych
- ośnienia spowodowanego odbiciem światła od powierzchni blach.

Roboty dachowe należy wykonywać z użyciem rusztowań pomocniczych. Bez użycia rusztowań można wykonywać roboty związane z naprawami i roboty dekarские. W czasie wykonywania pokryć dachowych na dachach płaskich, ale w pobliżu krawędzi dachu, pracownicy muszą obowiązkowo używać sprzętu ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości (np. pasów ochronnych) oraz dostosowanego do tych prac obuwia, zabezpieczającego przed przebiciem stopy pod spodem.

Wszelkie otwory w dachu należy zakryć pokrywami zabezpieczonymi przed przesunięciem. Przy prowadzeniu robót dekarских na dachach płaskich, nie osłoniętych attyką lub balustradą, należy stosować bariery ochronne lub linowe ustawione na obwodzie dachu. Bariery linowe są powszechnie stosowane i służą do ogrodzenia stref niebezpiecznych na budynku. Należy je montować w odległości co najmniej 1 m od krawędzi dachu.

Transportowanie materiałów dekarских na dach jest dopuszczalne z użyciem wysięgnika krzyżakowego, pod warunkiem, że wysięgnik będzie pewnie zamocowany na dachu w sposób gwarantujący stabilność, a zbrocze ma konstrukcję zapobiegającą spadnięciu liny. Pracownicy obsługujący wysięgnik mają obowiązek używania środków ochrony indywidualnej: pracownik na dachu - sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości, a ciągnący linę na dole - hełmu ochronnego.

Kotły i zbiorniki do podgrzewania i transportu ręcznego mas bitumicznych mogą być wypełnione najwyżej do 3/4 ich wysokości. Pojemniki służące do transportu powinny być zamykane w sposób zabezpieczający przed wylewaniem się gorącej smoły, lepiku itp.

Na czas wykonywania robót dachowych, w miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów z wysokości, należy wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować. Strefa taka powinna mieć szerokość co najmniej 1/10 wysokości budynku (nie mniej niż 6 m). Jeśli ponad dachem lub w pobliżu przebiega energetyczna linia napowietrzna, należy bezwzględnie przestrzegać zakazu pracy w strefie niebezpiecznej. Odległość stanowiska pracy od linii zależy od napięcia w niej występującego. Najmniejsze dopuszczalne odległości, zgodnie z wymaganiami przepisów bhp.

Wejścia do budynków zamieszkałych lub będących w toku budowy należy zabezpieczyć daszkami ochronnymi.

Roboty dekarские i blacharskie powinny być wykonywane przez pracowników przeszkolonych w tym zakresie i którzy mają na to zezwolenie lekarza

6.11 Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe należą do niebezpiecznych, dlatego teren, na którym się odbywają należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej.

Prowadzone są ręcznie, przez obalanie i wyburzanie oraz przez demontaż.

Najczęściej występujące zagrożenia to:

- podrażnienia błon śluzowych
- uszkodzenia głowy
- upadek z wysokości
- uszkodzenia rąk i nóg

Przed rozpoczęciem robót należy odłączyć od rozbieranego obiektu sieć wodociagową, gazową, ciepłą, elektryczną, kanalizacyjną i inną. Pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonywania. Prace te powinny być prowadzone w taki sposób, aby usuwanie jednego elementu nie wywoływało nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego.

W miejscu wykonywania robót rozbiórkowych oprócz programu robót i zarządzenia lub pozwolenia na ich prowadzenie powinien znajdować się dziennik robót. Zawiera on: oznaczenie nieruchomości, kiedy i przez kogo zostało wydane pozwolenie lub wydany nakaz na dokonanie rozbiórki, protokolarne stwierdzenie czy ściany, stropy i inne konstrukcyjne części obiektu, na których w czasie trwania robót będą musieli stawać lub przebywać pracownicy posiadają dostateczną wytrzymałość, opis środków zabezpieczających przeznaczonych do użycia w czasie trwania robót, datę założenia i usunięcia urządzeń pomocniczych przeznaczonych dla zapewnienia zdrowia i życia ludzi oraz wszelkie inne okoliczności mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo życia lub zdrowia zatrudnionych.

Roboty rozbiórkowe należy przerwać podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek.

W czasie rozbiórki zabronione jest przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach. Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsympowe, które powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu. Nie wolno gromadzić gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu, a także obalać ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie.

Podczas wykonywania robót rozbiórkowych konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej:

- W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne.
- W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach
- Przy obalaniu ścian należy pracować w rękawicach ochronnych
- W przypadku rozbijania kilofami części konstrukcji skrajnych, pracownicy muszą bezwzględnie być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa, amortyzatorem bezpieczeństwa i linami umocowanymi do mocnej części konstrukcji

Odzież używana przez pracowników zatrudnionych w warunkach narażenia na działanie pyłu azbestu powinna być wykonana z materiału uniemożliwiającego przenikanie włókien azbestu oraz umożliwiającego

łatwe czyszczenie. Rękawy w nadgarstkach i nogawki spodni w kostkach powinny szczelnie przylegać do ciała.

Po zakończeniu pracy w warunkach narażenia na działanie pyłu azbestu odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej należy:

1. oczyścić z pyłu azbestu wysoko skutecznymi urządzeniami filtracyjno-wentylacyjnymi lub na mokro w sposób uniemożliwiający uwalnianie się pyłu do środowiska pracy i (lub) do środowiska naturalnego,
2. przechowywać wyłącznie w wyznaczonym miejscu - w taki sposób, aby wykluczyć kontakt z własną odzieżą pracowników.

Odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej stosowane przy usuwaniu odpadów zawierających azbest, nie mogą być używane poza miejscem pracy.

Odzież zanieczyszczona pyłem azbestu przeznaczona do prania powinna być zapakowana i oznakowana.

Sprzęt ochrony układu oddechowego może być stosowany jedynie jako rozwiązanie uzupełniające lub awaryjne; nie może on zastępować technicznych środków ograniczających narażenie pracowników na działanie pyłu.

Należy stosować sprzęt ochrony układu oddechowego jednorazowego użytku, wymieniany po każdej zmianie roboczej lub gdy opory oddychania nadmiernie wzrosną.

Niedopuszczalne jest zdejmowanie sprzętu ochrony układu oddechowego w strefie zanieczyszczonej pyłem. Wszelkich zmian elementów filtrujących należy dokonywać po wyjściu z tej strefy.

Pracownikom stosującym sprzęt ochrony układu oddechowego należy zapewnić przerwy w pracy na odpoczynek - w miejscach, w których nie występuje narażenie na działanie pyłu.

W miejscach wykonywania prac, w których występuje narażenie na działanie pyłu, niedopuszczalne jest spożywanie posiłków, picie napojów, przechowywanie rzeczy osobistych oraz przebywanie bez wyraźnej potrzeby.

Po zakończeniu prac związanych z zabezpieczaniem wyrobów albo usuwaniem wyrobów i (lub) innych materiałów zawierających azbest należy uprzątnąć teren wykonywania prac z odpadów zawierających azbest oraz oczyścić z pyłu azbestu w sposób uniemożliwiający ich emisję do środowiska.

Sprzątanie powinno być wykonywane z maksymalną starannością, z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego zaopatrzonego w wysoko skuteczne filtry lub metodą czyszczenia na mokro. Niedopuszczalne jest ręczne zmiatanie na sucho albo czyszczenie pomieszczeń oraz środków i narzędzi pracy przy użyciu sprężonego powietrza.

Stanowiska pracy, drogi komunikacyjne oraz maszyny i urządzenia powinny być czyszczone pod koniec każdej zmiany roboczej.

Pył gromadzony w elementach filtracyjnych należy regularnie usuwać z zachowaniem niezbędnych środków ostrożności. Filtry włókninowe należy wymieniać po wzroście oporów do wartości określonych w instrukcji

użytkowania. Zużyte filtry należy usuwać, pakując je do szczelnych worków i postępując z nimi tak, jak z innymi odpadami.

Regenerowanie filtrów jest niedopuszczalne.

VII. Uwagi końcowe do Informacji:

W sprawach dotyczących warunków higieniczno - sanitarnych stosuje się ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, a w sprawach budowlanych obowiązujące przepisy, normy i normatywy oraz wytyczne, zawarte min. w:

a/OBWIESZCZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,

b/ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,

c/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

d/ USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (wraz z późniejszymi zmianami),

e/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA z dnia 14 grudnia 1994 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami),

f/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 16 czerwca 2003 roku , w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (wraz z późniejszymi zmianami),

g/ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,

h/ Polskie Normy mające zastosowanie do przedmiotu dokumentacji budowlanej.

Opracował: **Marcin Jóźwiak**

Projektant: **Lech Jeziak**

Projekt zagospodarowania terenu

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Temat i zakres opracowania

Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej

działka nr ewid. 196/4 (obręb 0009 – Krysk, jednostka ewidencyjna 142007_2 - Naruszewo)

gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie

Inwestor

Gmina Naruszewo

09-152 Naruszewo, Naruszewo 19A

Podstawa opracowania

Podstawę do niniejszego opracowania stanowi:

- zlecenie inwestora,
- wizja lokalna, pomiary w naturze,
- uzgodnienia z inwestorem,
- mapa geodezyjna do celów projektowych w skali 1:500,
- dokumenty stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania działki o numerze ewidencyjnym 196/4 (obręb 0009 – Krysk, jednostka ewidencyjna 142007_2 – Naruszewo), zlokalizowanej w miejscowości Krysk, gmina Naruszewo, powiat płoński, województwo mazowieckie, w związku z przebudową budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegającą na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej.

Zakres prac prowadzonych w budynku obejmie następujące roboty:

- zmiana sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń,
- wykonanie nowych posadzek wewnątrz pomieszczeń,
- wykonanie nowych tynków wewnętrznych cementowo-wapiennych,
- docieplenie ścian zewnętrznych z tynkiem elewacyjnym,
- docieplenie ścian fundamentowych i cokołu z obłożeniem elewacyjnym cokołu,
- docieplenie dachu z wymianą pokrycia dachu,

- wymiana obróbek blacharskich, rynien dachowych i rur spustowych,
- wymiana drzwi wejściowych zewnętrznych,
- demontaż/wymiana okien,
- wykonanie otworów drzwiowych i montaż drzwi wewnętrznych,
- wykonanie pomieszczenia WC wewnątrz budynku,
- wykonanie nowych schodów zewnętrznych,
- wymiana wewnętrznych instalacji elektrycznych – wg opracowania branży elektrycznej,
- wymiana wewnętrznych instalacji sanitarnych – wg opracowania branży sanitarnej,
- podłączenie budynku do OZE z budynku SP w Krysku – wg opracowania branży sanitarnej.

Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działka o numerze ewidencyjnym 196/4 (obręb 0009 – Krysk, jednostka ewidencyjna 142007_2 – Naruszewo) zlokalizowana jest w miejscowości Krysk, gmina Naruszewo, powiat płoński, województwo mazowieckie. Działka jest zagospodarowana i uzbrojona. Znajduje się na niej budynek Szkoły Podstawowej w Krysku wraz z terenami utwardzonymi, placem zabaw, boiskiem przyszkolnym i istniejącymi terenami zielonymi. Ponadto na działce znajduje się pomocniczy budynek gospodarczy.

Budynek Szkoły Podstawowej w Krysku zlokalizowany jest centralnej części działki o numerze ewidencyjnym 196/4. Budynek został usytuowany na działce z zachowaniem wymaganych odległości od granic z działkami sąsiednimi. Elewacja frontowa zlokalizowana jest od strony północno-zachodniej działki, główne wejście do budynku znajduje się od strony południowo-wschodniej.

Pomocniczy budynek gospodarczy zlokalizowany jest we wschodniej części działki o numerze ewidencyjnym 196/4. Budynek został usytuowany na działce z zachowaniem wymaganych odległości od granic z działkami sąsiednimi. Elewacji frontowa zlokalizowana jest od strony północno-zachodniej działki, główne wejście do budynku znajduje się od strony południowo-zachodniej.

Budynek pomocniczy Szkoły Podstawowej w Krysku został wykonany w technologii tradycyjnej. Jest to wolnostojący budynek parterowy, niepodpiwniczony. W budynku zlokalizowane są pomieszczenia magazynowe oraz pomieszczenie gospodarcze.

Budynek, będący przedmiotem niniejszego opracowania posiada istniejące przyłącze elektroenergetyczne. Budynek w ciepło zasilany jest częściowo poprzez ogrzewanie węglowe (koza), pozostałe pomieszczenia ogrzewane są poprzez grzejniki elektryczne. Odprowadzanie wód opadowych z dachu budynku na teren własnej działki. Teren działki jest zagospodarowany poprzez istniejące dojścia i dojazdy, wykonane z kostki betonowej i płyt betonowych oraz istniejącą zieliń.

Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt przewiduje niewielkie zmiany w istniejącym zagospodarowaniu działki o nr ewid. 196/4. Wokół budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku zostanie wykonana nowa opaska z kostki betonowej oraz powiększone zostaną istniejące tereny utwardzone.

Ze względu na projektowaną termomodernizację budynku, ściany zewnętrzne zostaną docieplone styropianem. Zostanie zatem nieznacznie powiększony obrys zewnętrzny istniejącego budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku. Pozostałe elementy zagospodarowania pozostają bez zmian.

Warunki gruntowo – wodne – opinia geotechniczna

Budynek zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej ze względu na prostą konstrukcję, bezpośrednie posadowienie oraz charakter prowadzonych robót (nie będą prowadzone roboty ziemne wymagające wykopów powyżej głębokości 1,0m poniżej poziomu terenu). Warunki gruntowe proste. W dniu oględzin nie zaobserwowano występowania wód gruntowych. Wszystkie prowadzone prace nie mają wpływu na istniejące warunki gruntowe.

Zestawienie powierzchni:

Powierzchnia działki nr 196/4	8996,00 m²
Powierzchnia zabudowy budynku Szkoły Podstawowej w Krysku	425,65 m²
Powierzchnia zabudowy budynku pomocniczego SP w Krysku	73,70 m²
Powierzchnia terenów utwardzonych	140,00 m²
Suma powierzchni zabudowy i terenów utwardzonych	639,35 m²
Powierzchnia biologicznie czynna	8356,65 m²
Powierzchnia zabudowy stanowi 5,60% powierzchni działki.	
Powierzchnia zabudowy budynku z terenami utwardzonymi stanowi 7,10% pow. działki.	
Powierzchnia terenów biologicznie czynnych stanowi 92,90% całkowitej powierzchni działki.	

Informacja o ochronie konserwatorskiej

Działka nr ewid. 196/4 na której projektuje się przebudowę budynku pomocniczego SP w Krysku nie jest wpisana do rejestru zabytków, lokalizacja budynku nie narusza granic strefy ochrony konserwatorskiej. Ponadto działka nie znajduje się na obszarach ochrony stanowisk archeologicznych.

Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy. Teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się poza wpływami eksploatacji górniczej.

Dane techniczne obiektu charakteryzujące jego wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska, zdrowia i higieny użytkowników związanych z projektowanym obiektem i jego otoczeniem.

Nie przewiduje się emisji hałasów, wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania i zapylenia ze względu

na charakter projektowanej zabudowy. Ewentualne uciążliwości zostaną ograniczone do granic własności.

Budynek jest zasilany z wewnętrznego węzła ciepłego zasilanego pompą ciepła.

Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza granice działki objętej inwestycją tj. 196/4.

Niezabudowana powierzchnia działki zostanie wykorzystana jako powierzchnia biologicznie czynna (utrzymana zostanie roślinność istniejąca, obsadzenie zielenią użytkową i ozdobną).

Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Dostęp do budynku dla osób na wózkach inwalidzkich zapewniono poprzez bezpośredni podjazd z kostki betonowej, znajdujący się przy głównych drzwiach wejściowych do budynku.

Infrastruktura techniczna

Zaopatrzenie w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej – poprzez istniejące przyłącze.

Zaopatrzenie w wodę z gminnej sieci wodociągowej – poprzez istniejące przyłącze.

Zaopatrzenie w ciepło do celów grzewczych i ciepłej wody użytkowej z indywidualnego węzła ciepłego zasilanego przez pompę ciepła.

Odprowadzenie ścieków bytowych do istniejącego zbiornika szczelnego na nieczystości.

Odprowadzenie wód opadowych z budynku na nieutwardzony teren własnej działki. Wody opadowe należy zagospodarować w granicach nieruchomości w sposób zapobiegający zalewaniu działek sąsiednich.

Zaopatrzenie w środki łączności z dostępnych linii telekomunikacyjnych – poprzez istniejące przyłącze.

Gromadzenie odpadów stałych: we własnym zakresie, zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. W granicach działki znajdują się pojemniki na śmieci, których lokalizacja nie ulegnie zmianie w stosunku do stanu istniejącego.

Wyposażenie budowlano - instalacyjne

W budynku pomocniczym SP w Krysku przewiduje się wymianę instalacji elektrycznej, wodno-kanalizacyjnej oraz centralnego ogrzewania. Projekty wewnętrznych instalacji stanowią integralną część wniosku.

Przyłącza instalacji wewnętrznych do sieci zewnętrznych - według projektów branżowych

Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich

Projektowana inwestycja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.

Warunki ochrony przeciwpożarowej

Budynek pomocniczy SP w Krysku to obiekt wolnostojący składający się z pięciu pomieszczeń: pomieszczenie gospodarcze, przedsionek, WC, sala terapeutyczna i pomieszczenie muzeum szkolnego. Obiekt usytuowany w odległości 16,3m od najbliższej granicy z działką sąsiednią oraz w odległości 19,6m od budynku Szkoły. W obiekcie przewiduje się jednocześnie maksymalne przebywanie 5 osób. Budynek o powierzchni użytkowej 52,91m² i kubaturze 200,0m³ upoważnia zgodnie z § 213 warunków technicznych do niewymagania klasy odporności ogniowej. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500MJ/m². W budynku nie będą znajdować się pomieszczenia zagrożone wybuchem. Wyjście ewakuacyjne z poszczególnych pomieszczeń oraz bezpośrednio na zewnątrz z budynku drzwiami o szerokości 90cm i wysokości 2,0m. W odległości 65m od budynku znajduje się istniejący hydrant ppoż. Z niego zapewniono wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Nazwa i adres obiektu

Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej

działka nr ewid. 196/4 (obręb 0009 – Krysk, jednostka ewidencyjna 142007_2 - Naruszewo)

gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie

Inwestor

Gmina Naruszewo

09-152 Naruszewo, Naruszewo 19A

Przedmiot opracowania

Przedmiot opracowania stanowi analiza obszaru oddziaływania obiektu budowlanego, tj. budynku pomocniczego SP w miejscowości Krysk, gmina Naruszewo, powiat płoński, województwo mazowieckie, zlokalizowanego na działce o numerze ewidencyjnym 196/4 (obręb 0009 – Krysk, jednostka ewidencyjna 142007_2 – Naruszewo).

Przepisy prawa w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. Zmianami);
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późn. Zmianami);
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. Zmianami);
4. Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. Zmianami);
5. Brak innych przepisów, które nakazywałyby objęcie obszarem oddziaływania innych działek.

Obszar oddziaływania

Ze względu na przeznaczenie budynku (budynek pomocniczy SP w Krysku), jego usytuowanie na działce w odległościach dozwolonych przepisami prawa budowlanego oraz zabudowę sąsiednią obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza granice działki nr 196/4.

Opracował: **Marcin Jóźwiak**

Projektant: **Lech Jeziak**

Projekt budowlano-wykonawczy



Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej na dz. nr ewid. 196/4, gm. Naruszewo (obręb 0009 – Krysk, jednostka ewidencyjna 142007_2 - Naruszewo)

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO

Temat i zakres opracowania

Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej

działka nr ewid. 196/4 (obręb 0009 – Krysk, jednostka ewidencyjna 142007_2 - Naruszewo)

gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie

Inwestor

Gmina Naruszewo

09-152 Naruszewo, Naruszewo 19A

Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przebudowy budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegającej na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej. Budynek zlokalizowany jest w miejscowości Krysk na działce o numerze ewidencyjnym 196/4 (obręb 0009 – Krysk, jednostka ewidencyjna 142007_2 – Naruszewo), zlokalizowanej w miejscowości Krysk, gmina Naruszewo, powiat płoński, województwo mazowieckie.

Zakres prac prowadzonych w budynku w ramach opracowania branży budowlanej obejmie:

- zmiana sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń,
- wykonanie nowych posadzek wewnątrz pomieszczeń,
- wykonanie nowych tynków wewnętrznych cementowo-wapiennych,
- docieplenie ścian zewnętrznych z tynkiem elewacyjnym,
- docieplenie ścian fundamentowych i cokołu z obłożeniem elewacyjnym cokołu,
- docieplenie dachu z wymianą pokrycia dachu,
- wymiana obróbek blacharskich, rynien dachowych i rur spustowych,
- wymiana drzwi wejściowych zewnętrznych,
- demontaż/wymiana okien,
- wykonanie otworów drzwiowych i montaż drzwi wewnętrznych,
- wykonanie pomieszczenia WC wewnątrz budynku,
- wykonanie nowych schodów zewnętrznych.

Szczegółowy opis istniejącego budynku

Budynek pomocniczy SP w Krysku to budynek wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony. W budynku zlokalizowane są pomieszczenia magazynowe oraz pomieszczenie gospodarcze. Budynek został wykonany w technologii tradycyjnej. Konstrukcję nośną budynku stanowią ściany murowane z cegły pełnej. Dach wykonany został w konstrukcji stropodachu. Posadowienie bezpośrednie za pośrednictwem żelbetowych ław fundamentowych. Pokrycie dachu wykonane z papy termozgrzewalnej.

Opis elementów konstrukcyjnych

Fundamenty: betonowe/żelbetowe ławy fundamentowe, klasy B15,

Ściany fundamentowe: betonowe/żelbetowe, klasy B15,

Ściany zewnętrzne: cegła pełna, gr. 27,0cm,

Ściany wewnętrzne nośne: cegła pełna, gr. 27,0cm,

Ściany wewnętrzne działowe: cegła kratówka, gr. 16,0cm,

Dach: stropodach żelbetowy, wzmocniony belkami stalowymi.

Ocena stanu technicznego budynku

Budynek pomocniczy Szkoły Podstawowej w Krysku został wykonany w technologii tradycyjnej ze ścianami murowanymi z cegły pełnej. Dach nad budynkiem został wykonany w technologii stropodachu niewentylowanego. Posadowienie bezpośrednie za pośrednictwem żelbetowych ław fundamentowych. Pokrycie dachu wykonane z papy termozgrzewalnej. Jest to budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. W budynku zlokalizowane są pomieszczenia magazynowe oraz pomieszczenie gospodarcze.

Podczas wizji lokalnej przeprowadzonej na obiekcie w dniu 11.05.2018 r. stwierdzono, że budynek pomocniczy Szkoły Podstawowej w Krysku jest w ciągłej eksploatacji. Ogólny stan techniczny budynku określono jako dobry.



Rys nr 1. Elewacja frontowa budynku pomocniczego SP w Krysku (elewacja północno-zachodnia).

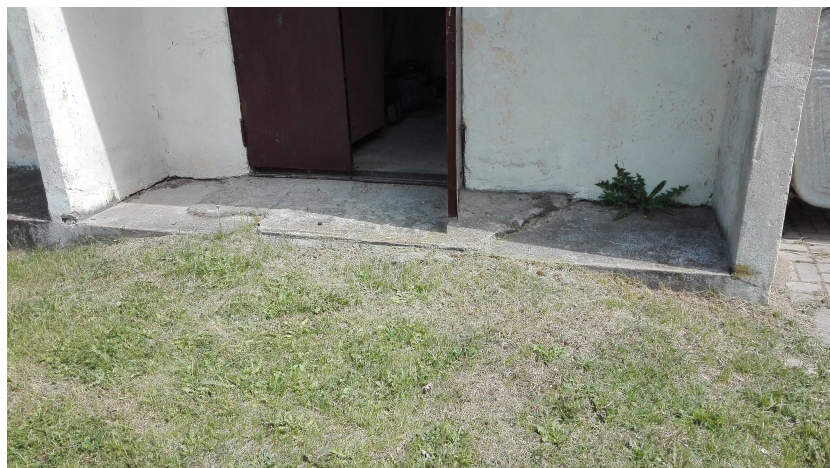


Rys nr 2. Elewacja wejściowa budynku pomocniczego SP w Krysku (elewacja południowo-zachodnia).



Rys nr 3. Elewacja tylna budynku pomocniczego SP w Krysku (elewacja północno-wschodnia).

Przed wejściem do budynku (od strony elewacji południowo-zachodniej) wykonane są istniejące betonowe schody wejściowe oraz betonowe pomosty. Ze względu na brak zabezpieczenia oraz obfite zalewanie wodami opadowymi uległy one licznym uszkodzeniom (widoczne są spękania, ubytki betonu). Należy je skuć i w ich miejscu wykonać nowe schody z kostki betonowej wraz z opaską wokół budynku.



Rys nr 4. Uszkodzenia opaski betonowej przed budynkiem.



Rys nr 5. Uszkodzenia schodów wejściowych do budynku.

W budynku (w pomieszczeniach magazynowych) zostały wykonane tynki wewnętrzne, cementowo-wapienne, które uległy licznym spękaniam. Należy je skuć i wykonać nowe tynki, następnie wykończyć je farbami emulsyjnymi.



Rys nr 6. Spękanie tynków wewnętrznych w budynku.

W pomieszczeniu gospodarczym brak tynków wewnętrznych, należy wykonać tynki cementowo-wapienne.



Rys nr 7. Brak tynków wewnętrznych w pomieszczeniu gospodarczym.

Wewnątrz budynku wykonane są posadzki betonowe, które uległy licznym uszkodzeniom. Widoczne są spękania i ubytki, spowodowane niewłaściwym wykonaniem (brak zagęszczenia gruntów, niewłaściwa eksploatacja). Należy wykonać nowe posadzki betonowe z izolacją termiczną i wodoodporną.



Rys nr 8. Uszkodzenia posadzki betonowej.

Dach nad budynkiem wykonany jest w konstrukcji stropodachu niewentylowanego. Konstrukcję stanowią płyty żelbetowe monolityczne podparte dodatkowo belkami stalowymi, pokrycie dachu papą termozgrzewalną. Stan konstrukcji dachu oceniono jako dobry, zaleca się jednak wykonanie termomodernizacji poprzez ocieplenie styropapą o odpowiednich parametrach cieplnych. Należy także dokonać wymiany rynien i rur spustowych.



Rys nr 9. Widok płyty stropodachu od spodu.

W budynku zamontowane są okna drewniane, jednoszybowe. Okna te nie spełniają wymagań dotyczących izolacyjności cieplnej, w związku z tym należy je wymienić na odpowiadające dzisiejszym standardom.



Rys nr 10. Drewniane okna zamontowane w budynku.

Nie stwierdzono błędów w wykonawstwie oraz przeciążenia pozostałych elementów konstrukcyjnych powstałych w trakcie dotychczasowej eksploatacji budynku (tj. ścian fundamentowych, ścian zewnętrznych murowanych, konstrukcji dachu itp.). Wszystkie prace budowlane i wykończeniowe były wykonane starannie przez pracowników o odpowiednich kwalifikacjach z wykorzystaniem nowoczesnych technologii. Do prac budowlanych zastosowano materiały o wysokich charakterystykach wytrzymałościowych i długiej żywotności.

WNIOSKI:

Stan techniczny konstrukcji budynku nie budzi zastrzeżeń. Istnieje jednak konieczność przeprowadzenia termomodernizacji budynku, mającej na celu znaczną poprawę parametrów izolacyjności cieplnej budynku. W budynku należy wykonać nowe tynki cementowo-wapienne (stare należy skuć). Dodatkowo należy

wykonać nowe warstwy posadzki na gruncie, z zapewnieniem odpowiednich parametrów cieplnych i zabezpieczeniem przeciwwilgociowym i przeciwwodnym. Przed budynkiem należy wykonać nowe schody wejściowe wraz z opaską wokół budynku z kostki betonowej. Ponadto w ramach przeprowadzanej termomodernizacji przewiduje się wymianę wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych.

Przeznaczenie i program użytkowy budynku

Budynek będący przedmiotem niniejszego opracowania pełni funkcję budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej. W budynku w ramach projektu przewiduje się wykonanie termomodernizacji, tj. ocieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu oraz stropodachu styropapą.

W ramach inwestycji zostanie zmieniony sposób użytkowania budynku na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej. Dodatkowo budynek zostanie dostosowany do obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pożarowego.

Dane techniczne obiektu charakteryzujące jego wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska, zdrowia i higieny użytkowników związanych z projektowanym obiektem i jego otoczeniem.

Nie przewiduje się emisji hałasów, wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania i zapylenia ze względu na charakter projektowanej zabudowy. Ewentualne uciążliwości zostaną ograniczone do granic własności.

Budynek jest zasilany z wewnętrznego węzła cieplnego zasilanego pompą ciepła.

Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza granice działki objętej inwestycją – tj. 196/4.

Zestawienie powierzchni oraz charakterystyczne dane liczbowe budynku

• Powierzchnia zabudowy	73,70 m²
• Powierzchnia użytkowa	52,91 m²
• Kubatura	200,00 m³
• Wysokość budynku	3,77 m
• Długość budynku	15,20 m
• Szerokość budynku	6,48 m
• Kąty nachylenia dachu	6° (11%)
• Liczba kondygnacji nadziemnych	1
• Liczba kondygnacji podziemnych	0

- **Spis pomieszczeń:**

- **Przyziemie**

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
1.1	Pomieszczenie gospodarcze	19,80
1.2	Muzeum szkolne	11,16
1.3	Przedsiónek	9,43
1.4	WC	1,82
1.5	Sala terapeutyczna	11,32
RAZEM		52,91

Rozwiązania architektoniczno-budowlane

Założenia wyjściowe do projektowanej termomodernizacji

Oceny aktualnego stanu obiektu pod względem termicznym dokonano przez porównanie współczynników przenikania ciepła U przegród zewnętrznych zgodnie z zaleceniami, zawartymi w Załączniku do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) i normy PN-91/B-02025, stanowiące podstawę do zwiększenia izolacyjności cieplnych przegród budowlanych.

Istniejący budynek nie spełnia obowiązujących przepisów dotyczących izolacyjności termicznej. W związku z tym zaprojektowano ocieplenie budynku styropianem frezowanym EPS o grubości 15,0cm o współczynniku przewodzenia ciepła 0,038W/(m*K) (grubość styropianu została określona na podstawie przeprowadzonego audytu energetycznego). Docieplenie ścian należy wykonać metodą „lekką-mokrą” co poprawi izolacyjność przegrody, spowoduje znaczne oszczędności energii cieplnej oraz wpłynie na poprawę stanu technicznego i estetyki obiektu. Ściany fundamentowe należy ocieplić styrodurem, grubości 14,0cm o współczynniku przewodzenia ciepła 0,033W/(m*K) (grubość styropianu została określona na podstawie przeprowadzonego audytu energetycznego). Docieplenie stropodachu należy wykonać poprzez zastosowanie styropapy, grubości 20,0cm o współczynniku przewodzenia ciepła 0,037W/(m*K) (grubość styropapy została określona na podstawie przeprowadzonego audytu energetycznego).

Zakres i rodzaj planowanych prac

1. Roboty rozbiórkowe

- skucie istniejących posadzek betonowych,
- skucie istniejących tynków wewnętrznych,
- wykonanie otworów w ścianach wewnętrznych (do drzwi wewnętrznych),
- poszerzenie/powiększenie otworów okiennych,
- rozebranie istniejącej opaski betonowej wokół budynku,
- skucie istniejących schodów wejściowych do budynku,
- usunięcie istniejących obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych,
- usunięcie parapetów zewnętrznych,
- usunięcie istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej.

2. Roboty budowlane

- wykonanie posadzki na gruncie,
- wykonanie nowych tynków cementowo-wapiennych,
- montaż nowych drzwi wejściowych do budynku,
- montaż bramy garażowej z drzwiami technologicznymi,
- montaż nowych okien,
- wykonanie ściany działowej pomieszczenia WC,
- montaż drzwi wewnętrznych (minimalny wymagany poziom izolacyjności akustycznej drzwi 25dB),
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i przeciwwodnej ścian fundamentowych,
- wykonanie ocieplenia fundamentów (do głębokości minimum 0,6m ppt),
- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych za pomocą metody „lekkiej-mokrej” (jako materiał izolacyjny zastosowano płyty styropianowe przyklejane do ścian i zabezpieczone cienkowarstwowym tynkiem silikonowym),
- ocieplenie stropodachu styropapą,
- wykonanie kominków dachowych PVC średnicy 110mm,
- montaż nowych obróbek blacharskich,
- wymiana parapetów zewnętrznych, blacha powlekana poliestrem, gr. 0,5mm,
- wykonanie nowej opaski wokół budynku z kostki betonowej,
- inne roboty wynikające z technologii robót oraz roboty oznaczone na rysunkach dołączonych do opracowania,
- wymiana wewnętrznej instalacji elektrycznej – wg opracowania branży elektrycznej,
- wymiana wewnętrznej instalacji sanitarnej – wg opracowania branży sanitarnej,
- instalacja OZE – wg opracowania branży sanitarnej.

Projektowane rozwiązania techniczno-budowlane

Roboty rozbiórkowe

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych teren wokół budynku należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. W pierwszej kolejności należy skuć istniejące warstwy posadzki betonowej na gruncie oraz tynki wewnętrzne w pomieszczeniach magazynowych. Dodatkowo wykonać otwory w ścianach wewnętrznych w miejscach projektowanych drzwi. Następnie należy zdemontować obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe. Zdemontować parapety zewnętrzne oraz istniejącą stolarkę okienną i drzwiową. Dodatkowo należy rozebrać opaskę z płyt betonowych wokół budynku.

Prace rozbiórkowe należy prowadzić sukcesywnie przy wykorzystaniu urządzeń mechanicznych oraz ręcznie. Materiały powstałe z rozbiórki do czasu wywozu należy składować w stosach o wysokości nieprzekraczającej 1,5m w miejscu oznaczonym i zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich. Wszystkie prace rozbiórkowe

oraz miejsca składowania usuwanych materiałów budowlanych ograniczone będą do granic własności działki nr ewid. 196/4. Materiały należy wywozić na wysypisko składowania odpadów, bądź w inne miejsce do tego przeznaczone - zgodnie z przepisami prawa. Powstałe w trakcie rozbiórki odpady (tj. gruz, elementy drewniane, itp.) zostaną zagospodarowane zgodnie z ustawą z dn. 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz.U. 2013, poz. 21 z późn. zm.).

Wykonanie posadzki na gruncie

W budynku przewidziano wykonanie nowych posadzek na gruncie (istniejące posadzki należy skuć ze względu na ich liczne uszkodzenia, spękania). Zaprojektowano następujący układ warstw:

- Gres/Panele podłogowe/Wykładzina dywanowa
- Szlichta zbr. $\varnothing$ 4 co 10 cm, gr. 6,0cm
- Styropian EPS-10, gr. 14,0cm, $\lambda=0,042$ W/[m*K]
- 2x folia PE
- Beton B15, gr. 10,0cm
- Podesypka zagęszczona mech., gr. 20,0cm.

Podesypka powinna zostać ułożona na stabilnym i wyrównanym podłożu. Podesypkę należy układać warstwami, całkowita grubość wynosi 20,0cm. Wykonać ją należy ze żwiru zmieszanego z piaskiem. Należy ją zagęścić minimum do wskaźnika $Is=0,95$ (wg próby normatywnej Proctora). Do zagęszczania używa się ręcznych ubijarek lub zagęszczarek mechanicznych. Zagęszczona podesypka musi być równa i tworzyć stabilne oparcie dla płyty betonowej. Następnie układa się warstwę chudego betonu (beton kl. B15, gr. 10,0cm). Zaleca się oddylatowanie płyty od ścian zewnętrznych za pomocą przekładek styropianowych, szerokości 2-3cm ustawionych przed betonowaniem. Kolejną warstwę podłogi na gruncie stanowi izolacja przeciwwilgociowa (2x folia PE układana na zakład). Do izolacji należy stosować folię o grubości minimum 0,3mm. Izolacja podłogi na gruncie powinna być wykonana szczelnie i starannie, wszelakie łączenia występujące w izolacji folią powinny być sklejone. Kolejną warstwę stanowi izolacja termiczna (Styropian EPS-10, gr. 14,0cm, $\lambda=0,042$ W/[m*K]). Następną warstwą jest warstwa podkładowa (Szlichta zbr. $\varnothing$ 4 co 10 cm, gr. 6,0cm). Należy zastosować płynny jastrych cementowy, który jest odporny na wilgoć, a przy tym jest stosunkowo wytrzymały. Przed wykonaniem warstwy podkładowej, należy zamontować siatki z prętów średnicy 4mm o wymiarze oczka 10x10cm, w celu zapobiegania pękaniu podkładu. Siatkę ustawia się na podkładkach wysokości minimum 1 cm. Dzięki temu zaprawa dokładnie otuli zbrojenie. Podkład nie jest najczęściej trwale połączony ze ścianami. Odgradza się go od nich paskami styropianu szerokości 1 cm i wysokości dobranej do grubości podkładu oraz posadzki. Na obrzeżach powstaje wówczas tak zwana dylatacja podłogi. Chroni ona przed skutkami napierania podkładu na ściany. Dylatacje robi się też w progach między poszczególnymi pomieszczeniami. Dzieli się nimi także bardzo duże powierzchnie podkładu na mniejsze pola – o boku długości 5 m. Zanim rozpoczniemy montaż posadzki, należy upewnić się, czy wilgotność podkładu nie przekracza 3%.

Wykonanie tynków wewnętrznych

W budynku przewidziano wykonanie nowych tynków wewnętrznych cementowo-wapiennych (stare tynki należy skuć). Przed przystąpieniem do robót należy zabezpieczyć stolarkę okienną i drzwiową, miejsca gniazd elektrycznych, instalacji sanitarnych oraz oczyścić podłogę z resztek zabrudzeń, pyłu, kurzu oraz innych zanieczyszczeń. Następnie należy zagruntować ściany, aby podłoga nie wypijała zbyt szybko wody z tynku oraz aby nie występowały mikropęknięcia. W otwory drzwiowe/okienne należy zamocować deski, które ułatwią nakładanie tynku na określoną grubość oraz zachowanie pionu.

Pierwszym etapem tynkowania jest tzw. szpryc. Należy go wykonać po wyschnięciu środka gruntującego. Szpryc nie może być przewodniony, czyli zbyt rzadki i musi być nałożony równomiernie na całej powierzchni, pokrywając ją w około 80%. Powierzchnia obrzutki musi być odpowiednio porowata, aby nadała przyczepność właściwej warstwie tynku. Prawidłowo wykonana obrzutka jest bardzo ważnym elementem w procesie dalszej obróbki tynku. Obrzutka ma stworzyć mostek szczerw między podłożem a tynkiem. Czas wysychania obrzutki to min. 48 godzin (jest on uzależniony od panujących warunków atmosferycznych oraz podłoża). Następnie należy przystąpić do maszynowego nakładania tynku. Średnia grubość tynku to 15 mm na jedną warstwę. Grubość uzależniona jest od nierówności ścian. Kolejnym etapem jest kontrola pionów, poziomów i kątów. Następnie materiał tynku należy obrobić łata trapezową, uzyskując równomierne podłogę do zacierania. Po ostatecznej kontroli wykonania tynków należy przystąpić do zacierania (ręcznego lub mechanicznego). W zależności od wymaganej gładkości powierzchni, stosujemy pacę poliuretanową lub styropianową, bądź pacę z gąbką. Ostatnim etapem tynkowania jest pielęgnacja i dojrzewanie. Tynków nie należy wietrzyć przez około 30 dni, aby prawidłowo dojrzały.

Wymiana stolarki okiennej

Projektuje się wymianę istniejącej stolarki okiennej. Istniejące okna drewniane z pojedynczymi szybami zastąpić oknami PCV. Projektowane okna należy wykonać jako uchylne w kolorze białym od strony pomieszczeń, od strony zewnętrznej kolor „złoty dąb”, o współczynniki przenikania ciepła nie większym niż $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okna powinny być wyposażone w system mikrowentylacji montowanej w ramach okiennych (zgodnie z projektem branży sanitarnej). Szczegółowy opis i wymiary podano w zestawieniu stolarki okiennej i drzwiowej. Projektowane okna obsadzić w istniejących otworach z dostosowaniem ich wymiarów (powiększeniem/pomniejszeniem). Przed zamówieniem konieczne jest pobranie wymiarów z natury.

Wymiana drzwi zewnętrznych

Projektuje się wymianę drzwi zewnętrznych, gdyż nie spełniają one obowiązujących przepisów. Należy zamontować drzwi w kolorze „złoty dąb” o współczynniki przenikania ciepła nie większym niż $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Szczegółowy opis i wymiary podano w zestawieniu stolarki okiennej i drzwiowej. Projektowane drzwi obsadzić w istniejących otworach z dostosowaniem ich wymiarów (powiększeniem/pomniejszeniem). Przed

zamówieniem konieczne jest pobranie wymiarów z natury.

Montaż drzwi wewnętrznych

Projektuje się montaż nowych drzwi wewnętrznych w poziomie przyziemia. Należy zamontować drzwi drewniane, w kolorze dwustronnie białym, drzwi do sali terapeutycznej i sali muzeum powinny dodatkowo zapewniać odpowiednią izolację akustyczną – 25dB. Drzwi do pomieszczenia WC powinny być wyposażone w dolne kratki wentylacyjne. Szczegółowy opis i wymiary podano w zestawieniu stolarki okiennej i drzwiowej.

Ocieplenie ścian

Budynek ociepla się metodą „lekką- mokrą”, opisaną w instrukcji ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”. Metoda ta polega na przymocowaniu do ścian od strony zewnętrznej warstwowego układu elewacyjnego, w którym warstwę izolacyjną stanowią płyty ze styropianu, a warstwę elewacyjną - cienkowarstwowa silikonowa wyprawa tynkarska wykonana na podkładzie zbrojonym tkaniną szklaną.

Warunki atmosferyczne w trakcie prowadzenia prac

Podczas prowadzenia prac temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowywanego materiału nie może być niższa niż +5°C. Niedopuszczalne jest przyklejenie tkaniny zbrojącej i wykonywanie wyprawy elewacyjnej, jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin, nawet jeżeli temperatura podczas prac jest wyższa niż +5°C. Niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru oraz przy dużym nasłonecznieniu elewacji, bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych. Wykonywanie warstwy zbrojącej i wyprawy tynkarskiej powinno być prowadzone przy temperaturze nie wyższej niż +25°C.

Niezwiązane materiały (masę klejącą w warstwie zbrojącej, tynki) należy chronić przed działaniem deszczu. Tynki barwione należy wykonywać wtedy, kiedy w trakcie prowadzenia prac i schnięcia tynków temperatura jest wyższa niż +5°C, a wilgotność względna powietrza nie przekracza 80%. Ocieplana ściana musi być sucha i mieć ustabilizowane warunki wilgotnościowe.

Charakterystyka materiałów

- **materiały podstawowe**
 - zaprawa klejąca

Sucha mieszanka klejowo-szpachlowa, mineralna z dodatkiem składników ulepszających właściwości użytkowe, o dużej elastyczności i przyczepności do betonu minimum 0,6 MPa i styropianu minimum 0,1 MPa. Stosowana dwukrotnie : (1) do mocowania płyt styropianowych do powierzchni ścian – zużycie zaprawy około 4-5 kg/m², (2) razem z siatką zbrojeniową stanowi warstwę zabezpieczającą styropian przed

zniszczeniem mechanicznym.

- płyty styropianowe

Płyty styropianowe EPS wg PN-EN 13163:2013-05 o wymiarach 500x1000mm, o zwartej strukturze i krawędziach bez wyszczerbień i wyłamań, cięte z bloku po okresie sezonowania nie krótszym niż 8 tygodni.

- tkanina szklana (siatka zbrojąca)

Zaimpregnowana fabrycznie środkiem uodparniającym na działanie alkaliów tkanina szklana o wymiarach oczek 3-5, 3-6 mm i splocie uniemożliwiającym przesuwanie włókien, gramatura minimum 145 g/m².

- podkładowa masa tynkarska o przyczepności do podłoża minimum 0,5 MPa

Chroni i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność, redukuje powstawanie plam na powierzchni tynku szlachetnego. Gotowy do użycia środek gruntujący pod tynki, wodorozcieńczalny, odporny na działanie czynników atmosferycznych. Ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża. Ułatwia wykonywanie wypraw tynkarskich i zwiększa ich przyczepność do podłoża.

- tynk silikonowy gr. 1,5 – 2,0mm (o przyczepności do podłoża minimum 0,5 MPa) – wzbogacony preparatem glonobójczym oraz grzybobójczym,

Gotowa do użycia mieszanka tynkarska, wzbogacona preparatem glono i grzybobójczym, dostępna w wielu barwach i o różnej ziarnistości. W systemie dociepleń należy stosować barwy o współczynniku jasności (odbicia rozproszonego) > 20%.

- **materiały dodatkowe**

- preparat gruntujący, wzmacniający podłoże

Ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża, stabilizuje i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność. Średnie zużycie 0,2 kg/m².

- zaprawa wyrównująca

Służąca do wyrównywania i naprawy podłoża mineralnego.

- **materiały uzupełniające**

- dyble (kołki) plastikowe do mocowania styropianu

Działają na zasadzie kołków rozporowych. Łączniki do mechanicznego mocowania styropianu – wspomagają mocowanie płyt zaprawą klejową.

- listwa cokołowa aluminiowa

Profil cokołowy stanowiący osłonę dolnej krawędzi materiału termoizolacyjnego. Wykonana z perforowanej blachy aluminiowej gr. 1,0mm, odpornej na korozję, o profilu zetowym lub ceowym.

- kołki rozporowe

Z tworzywa sztucznego z wkrętem metalowym do mocowania mechanicznego listwy cokołowej.

- kątowniki z blachy aluminiowej perforowanej z siatką

Do wzmacniania naroży pionowych, naroży przy ościeżach okiennych i drzwiowych.

- pianka poliuretanowa

Do uzupełniania szczelin pomiędzy płytami styropianowymi.

- silikon

Do uszczelniania styków podokienników z ościeżnic.

- **Średnie zakładane zużycie materiałów**

- Zaprawa klejąca do klejenia płyt styropianowych około 4,0 – 5,0 kg/m²,
- około 3,0 – 3,5 kg/m² do wykonania warstwy zbrojącej,
- Płyty styropianowe - 1,02 - 1,05 m²/m²
- Łączniki mechaniczne do mocowania płyt styropianowych 4- 8 szt/m²,
- Tkanina szklana - 1,1-1,2 m²/m²,
- Podkładowa masa tynkarska 0,25-0,30 kg/m²,
- Tynki silikonowy - 3,0 kg/m²,
- Kołki do profili cokołowych - 3 szt/m².

Wykonanie docieplenia

Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej kwalifikacje zawodowe potwierdzone posiadaniem uprawnień budowlanych.

Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być stabilne o dostatecznej nośności, wolne od kurzu, pyłu, olejów, mchu i wyraźnie łuszczących się powłok malarskich czy też wypraw. Przy nierównościach podłoża większych niż +/-1 cm, podłoże należy wyrównać zaprawą. Kruche i odpadające tynki należy usunąć. Powierzchnię ścian należy oczyścić mechanicznie np. drucianymi szczotkami, a następnie zmyć wodą. Podłoże zagruntować preparatem wzmacniającym podłoże.

Montaż profili cokołowych

Przed rozpoczęciem robót ocieplających należy wyznaczyć wysokość cokołu i zaznaczyć ją linią poziomą. Listwa cokołowa powinna być montowana na wysokości min. 40 cm od poziomu terenu. Profile cokołowe mocować mechanicznie stosując 3 kołki na 1 mb. Pomiędzy poszczególnymi odcinkami profili pozostawić odstęp ok. 3 mm. Pierwszy kołek umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, a następnie dokładnie wypoziomować profil i przymocować kolejnymi kołkami. Nierówności podłoża skorygować specjalnymi podkładkami. W narożach ścian profile przyciąć pod kątem lub zastosować specjalne profile narożne. Nad przykręconym profilem cokołu na odpowiedniej szerokości pasie masy klejącej, przykleić 30 cm szerokości pas tkaniny szklanej zachodzący na profil cokołowy.

Przyklejenie płyt styropianowych

Przygotować masę klejącą zgodnie z instrukcją na opakowaniu. Klejenie płyt wykonać metodą punktowo-krawędziową. Na płytę nałożyć wałek (w odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty o szer. 3-5-4 cm) z zaprawy klejącej wzdłuż krawędzi płyty i 6-8 szt. placzków o średnicy 12-10 cm równomiernie rozmieszczonych na

powierzchni płyty. Zaprawę (w postaci wałka i placków) nanieść na płytę tak grubo, aby zapewnić przyczepność do podłoża. Po nałożeniu masy klejącej, płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. W przypadku stosowania płyt z frezowanymi obrzeżami, zwracać uwagę, aby przyklejanie kolejnej płyty do podłoża nie powodowało odrywania płyt sąsiednich. Płyty przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych. Nadmiar wyciśniętej masy klejącej usunąć, aby na obrzeżach nie pozostały żadne jej resztki. Płyty izolacji termicznej muszą być przyklejone do podłoża na co najmniej 40% swej powierzchni. W narożach ścian płyty przyklejać przemienne, aby się zazębiały. Płyty izolacyjne rozmieścić w taki sposób, aby ich styki nie znajdowały się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych i drzwiowych.

W miejscu dylatacji konstrukcyjnych płyty układać tak, aby pozostawić odpowiednie szczeliny. Jeśli do obróbki szczelin nie będą zastosowane specjalne profile klejone do powierzchni płyt przed ułożeniem płyt styropianowych, wzdłuż dylatacji zastosować biegnące pionowo listwy cokołowe. W razie potrzeby, na płytach zaznaczyć przebieg przewodów, które mogłyby zostać uszkodzone przy mechanicznym mocowaniu systemu.

Przed przystąpieniem do robót ocieplających ościeży okiennych, drzwiowych i filarków międzyokiennych zdemontować obróbki blacharskie, podokienniki zewnętrzne, ew. skuć węgarki oraz dokonać wymiany stolarki. Całą powierzchnię dokładnie oczyścić. Powierzchnię ościeży ocieplić pasami styropianu o przeciętnej grubości 2 cm. Styropian ocieplający ościeża powinien dokładnie przylegać do płyt styropianowych ocieplających ściany. Dolne ościeże okienne ocieplić zachowując pochylenie wynikające z typu podokiennika, a następnie zamontować podokienniki zewnętrzne dostosowane do grubości izolacji ściany. Podokienniki powinny wystawać poza lico docieplonej ściany nie mniej niż 4 cm. Mocowanie podokienników do ściany wykonać przed ułożeniem na ścianie płyt izolacyjnych. Podokienniki na bokach powinny być wprowadzone pod styropian, który w tym miejscu należy odpowiednio podciąć. Styki podokiennika z płytami izolacyjnymi uszczelnić masą lub taśmą uszczelniającą. Puste miejsca pod podokiennikami, w miarę możliwości technicznych, wypełnić pianką poliuretanową. Miejsca dochodzenia płyt izolacyjnych do ościeżnicy uszczelnić stosując specjalny profil przyościeżnicowy połączony pasem tkaniny zbrojącej, względnie taśmę lub masę uszczelniającą.

Wyrównanie powierzchni płyt

Nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych, ewentualne nierówności ułożenia płyt wyrównać, a szpary pomiędzy płytami szersze niż 2 mm wypełnić paskami styropianu lub specjalną pianką poliuretanową. Powierzchnie styropianu wyrównać poprzez przetarcie papierem ściernym nałożonym na pacę tynkarską. Płyty dokładnie oczyścić z powstałego pyłu.

Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych

Mocowanie mechaniczne płyt należy wykonać nie wcześniej, niż po 3 dniach od przyklejenia płyt

styropianowych. W zależności od potrzeb, stosować łączniki rozprężne z wbijanym lub wkręcanym trzpieniem. Średnica talerzyka dociskowego 6 cm. Długość łączników dobrać z uwzględnieniem grubości płyt styropianowych, warstwy kleju, ewentualnie starego tynku i wymaganej głębokości osadzenia w ścianie (przeciętnie ok. 4 cm w ścianie z elementów pełnych oraz 9 cm w ścianie z elementów drążonych). Zastosować 4-8 łączników na 1 m² ściany, w zależności od strefy ściany (obszar przynaróżnikowy, część środkowa), wysokości budynku, nośności łącznika, grubości płyt izolacyjnych. Zasięg obszarów przynaróżnikowych w których występuje zwiększona siła ssania wiatru, przyjąć jako 1/8 mniejszego wymiaru rzutu budynku (a), lecz nie mniej niż 1 m i nie więcej niż 2 m. W praktyce przyjmować: $r=1,0$ m gdy $a < 8$ m, $r=1,5$ m gdy $8m < a < 12$ m oraz $r=2,0$ m gdy $a > 12$ m. Odstęp łączników od pionowej krawędzi ściany przyjąć jak równy co najmniej 5 cm w przypadku ściany betonowej monolitycznej oraz co najmniej 10 cm w przypadku ściany murowanej. Łączniki montować w otworach wierconych o odpowiedniej głębokości, nieco większej od głębokości osadzenia. Przed osadzeniem łącznika każdy otwór oczyścić z urobku. Główki łączników dokładnie zlicować z płaszczyzną styropianu. W tym celu wykonać w płytach szerokim wiertłem zbierającym odpowiednie gniazda ok. 4 mm głębokości. Główki łączników mechanicznych umieszczone w odpowiednich gniazdach zaszpachlować masą klejącą.

Wzmocnienie krawędzi i naroży otworów

Do zabezpieczenia naroży wypukłych przy zbiegu ścian budynku, a także przy drzwiach wejściowych i balkonowych oraz otworach okiennych zastosować profile narożne. Po obu stronach wzmacnianej krawędzi, na szerokości ok. 5 cm nanieść warstwę zaprawy klejącej, a następnie wcisnąć w nią profil narożny, dbając o zachowanie pionu lub poziomu. Wydobywająca się z otworów profilu zaprawę natychmiast zaszpachlować. Zamiast profili narożnych można zastosować pasy tkaniny szklanej pancernej lub profile narożne połączone z pasem tkaniny szklanej. Pasy tkaniny pancernej o szerokości co najmniej 25 cm zgiąć w kształt kątownika i przykleić do styropianu zaprawą klejącą.

Przy narożach otworów okiennych i drzwiowych, na styropianie nakleić pod kątem 45° kawałki tkaniny szklanej o wymiarach 20x35 cm. Przy docieplaniu dużych powierzchni, odpowiednie kawałki tkaniny szklanej nakleić w narożnikach wewnętrznych w miejscu styku ościeży pionowych z nadprożem.

Wykonywanie warstwy zbrojącej

Do wykonywania warstwy zbrojącej można przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu. Masę klejącą nanosić na powierzchnie płyt styropianowych ciągłą warstwą pasmami o szerokości tkaniny zbrojącej. Następnie masę przeczesać kielnią zębatą 10x10 mm. W tak przygotowaną warstwę, przy użyciu kielni wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę szklaną i równo zaszpachlować, stosując w niezbędnych przypadkach dodatkową porcję masy klejącej. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać sfaldowań i być całkowicie zatopiona w masie klejącej. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3,5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny układać na zakład min. 10 cm. W miejscach zakładów tkaniny silniej ściągać masę klejącą, aby nie wystąpiły zgrubienia.

Szerokość tkaniny przy otworach dobierać w taki sposób, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości, chyba że zastosowano specjalne profile przyościeżnicowe z pasem tkaniny. Pas tkaniny przyklejony na jednej ścianie wywinąć na ścianę sąsiednią na odcinek o 5-10 cm szerszy od grubości płyt styropianowych. Przewinięcia na naroże nie są konieczne w przypadku zastosowania do wzmocnienia krawędzi profili narożnych z dodatkową siatką. Po wyschnięciu warstwy zbrojącej, tkaninę zbrojącą wystającą poza obrys profilu cokołowego obciąć równo z jego dolną krawędzią.

Natężenie podkładu tynkarskiego

Przy normalnych warunkach pogodowych, po 2-3 dniach, na suchą warstwę zbrojącą nanieść za pomocą szczotki lub wałka z jagnięcej skóry jedną warstwę podkładu tynkarskiego.

W przypadku zastosowania tynku silikonowego kolorowego, wybrać podkład tynkarski w odcieniu kolorystycznym dostosowanym do koloru tynku.

Wykonanie tynku zewnętrznego

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po 2-3 dniach, przystąpić do nakładania tynku silikonowego. W celu wyrównania barwy tynków silikonowych zaleca się, aby w trakcie nanoszenia nie dopuszczać do całkowitego opróżnienia pojemnika z masą tynkarską, lecz uzupełniać opróżniony do połowy pojemnik świeżą masą z nowego kubła i starannie wymieszać obie części.

Prace tynkarskie na jednej wyodrębnionej powierzchni elewacji prowadzić w sposób ciągły, aby uniknąć nierówności struktury i barwy tynku. Przy zbyt dużych powierzchniach, nie możliwych do wykonania w sposób ciągły, należy wprowadzić architektoniczny podział na mniejsze fragmenty. Przygotowany tynk nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Po dokładnym ściągnięciu nadmiaru tynku jego powierzchnie zacierać pionowo, poziomo lub kółkiem przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Należy zwracać uwagę na zachowanie stałego kąta zacierania.

UWAGA: Kolor tynku zgodny z rysunkiem elewacji przedstawiającym kolorystykę całego budynku !!!

Stosowanie mas uszczelniających

Do wykonywania uszczelnień przy użyciu mas uszczelniających, zasadniczo stosować elastyczną masę silikonową o neutralnym sposobie utwardzania. W przypadku, gdy uszczelnienie ma być pokryte powłoką malarską lub tynkiem, zastosować plastyczną elastyczną masę akrylową AKRYL. Masy tej nie wolno stosować w miejscach narażonych na ciągłe zawilgocenie. Masy uszczelniające układane w szczelinach ulegających zmianom szerokości, mogą trwale przylegać tylko do dwóch płaszczyzn.

W celu spłycenia uszczelnianej spoiny i zapewnienia nie przylegania masy do dna szczeliny zastosować wkładkę w postaci profilu polietylenowego lub poliuretanów, a jeżeli nie ma na to miejsca - paska folii polietylenowej. Głębokość ułożenia masy dostosować do szerokości spoiny.

Niektóre powierzchnie mogą wymagać zagruntowania. Zaleca się przeprowadzić próbę przyczepności. Przy stosowaniu masy silikonowej, do gruntowania użyć firmowego środka gruntującego. Przy stosowaniu masy akrylowej, do gruntowania użyć roztworu otrzymanego przez rozpuszczenie masy akrylowej w

wodzie, w stosunku 1:2. W przypadku uszczelnień przy ościeżach okiennych z tworzywa sztucznego, przed wykonaniem uszczelnienia, taśma ochraniająca profil musi być usunięta.

Postępowanie w przypadku konieczności przerwania prac

W przypadku konieczności przerwania prac po ułożeniu płyt styropianowych, przy okresie przerwy dłuższym niż 2 tygodnie, styki płyt izolacyjnych ze ścianą budynku starannie zabezpieczyć przed możliwością wnikania wody opadowej, tymczasowo wykonywanym obróbkami. Przed wznowieniem prac sprawdzić jakość styropianu. Płyty pożółkłe i o pyłacej powierzchni przeszlifować papierem ściernym, a następnie starannie oczyścić z pyłu i zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia spowodowane np. przez ptaki, naprawić poprzez wycięcie uszkodzonego fragmentu płyty izolacyjnej i wstawienie dokładnie dopasowanego nowego kawałka.

Ocieplenie ścian fundamentowych

Rozebrać opaskę wokół budynku. Ściany fundamentowe należy izolować minimum do głębokości 0,6 m poniżej poziomu terenu. W tym celu należy wykonać wykop liniowy wzdłuż ścian zewnętrznych budynku do wymaganej głębokości. Powierzchnię odkopanego muru oczyścić mechanicznie (np. szczotkami drucianymi). Powierzchnie poniżej gruntu zagruntować masą asfaltowo-kauczukową. Przykleić płyty styropianowe gr. 14,0cm na zaprawę klejową. Wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy zbrojącej i zatopić warstwę siatki z włókna szklanego. Powierzchnię wyrównać i pokryć masą asfaltowo-kauczukową. Przed zasypaniem ocieplone ściany poniżej poziomu gruntu należy obłożyć folią kubełkową.

Izolacja termiczna stropodachu

W pierwszej kolejności należy usunąć stare pokrycie dachu w postaci papy termozgrzewalnej. Następnie podłoże należy dokładnie oczyścić z brudu oraz usunąć istniejące nierówności. Należy pamiętać, aby przed ułożeniem styropapy rozłożyć warstwę paroizolacyjną. Może być ona wykonana ze specjalnych membran bitumicznych lub folii polietylenowej. Na tak przygotowanym podłożu można przystąpić do montażu styropapy. Płyty należy układać tak, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze dociśnięte. Zakłady z papy powinny przykrywać sąsiadujące płyty. Do mocowania termoizolacji w podłożu betonowym stosuje się łączniki składające się z teleskopu, wkrętu oraz kołka rozporowego.

Po zamocowaniu styropapy można przystąpić do zgrzewania papy podkładowej i nawierzchniowej.

Przed ułożeniem na dachu papa powinna zostać rozwinięta na połaci dachowej i pozostawiona w celu jej wyprostowania (ważne zwłaszcza w przypadku pap modyfikowanych SBS, gdyż materiał ten posiada tzw. pamięć kształtu).

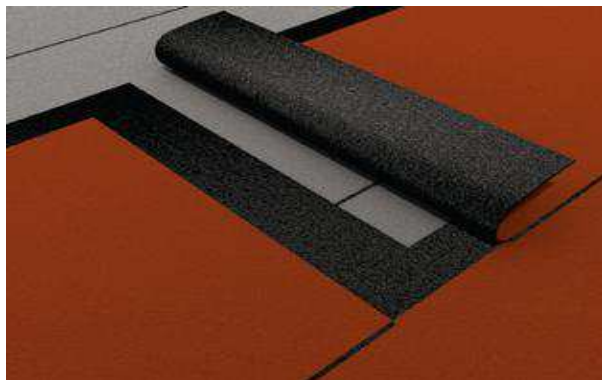
Rolkę papy rozkładamy w miejscu, w którym będzie zgrzewana, w celu przymiarki. Następnie, po przymiarce i ewentualnym przycięciu i dopasowaniu, zwijamy rolkę z jednej strony do połowy i zgrzewamy, a następnie zwijamy z drugiej strony i zgrzewamy.

Pasy papy łączymy ze sobą na zakłady:– wzdłuż rolki 8 cm, – zakład poprzeczny 10-20 cm.

Miejsca zakładów poprzecznych przy papach nawierzchniowych podgrzewamy palnikiem, a następnie szpachelką wciskamy posypkę w asfalt na całej powierzchni zakładu.

Papę termozgrzewalną układamy, rozgrzewając palnikiem podłoże oraz spodnią warstwę papy, aż do momentu zauważalnego stopienia bitumu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki.

O prawidłowym zgrzaniu papy świadczy wypływ masy asfaltowej o grubości 0,5-1,0 cm na całej długości i szerokości rolki. W przypadku niepojawienia się wypływu należy docisnąć zakład przy użyciu wałka silikonowego.

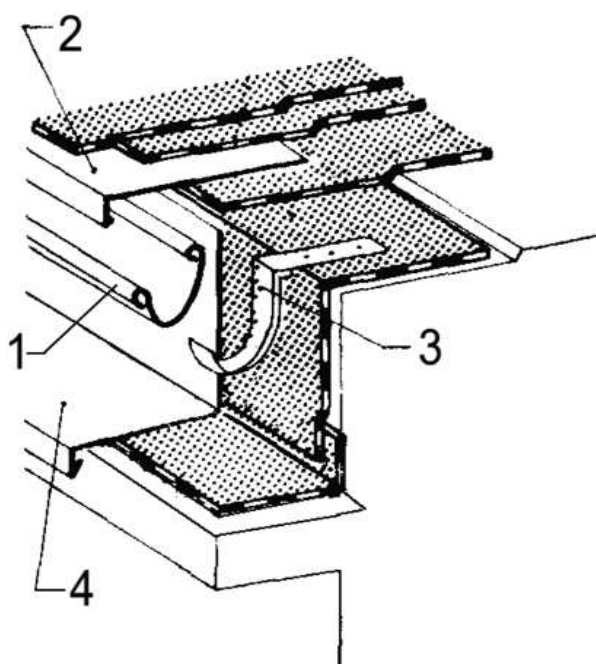


Uwaga! Brak wypływu masy bitumicznej świadczy o nieprawidłowym zgrzaniu papy do podłoża.

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe

Wykonać należy nowe obróbki blacharskie z blachy powlekanej gr. 0,50 mm.

Zamontować rynny z blachy tytanowo – cynkowej gr. 0,50 mm o przekroju okrągłym fi 150 mm podwieszone na rynajzach co 50 cm z zachowaniem spadków w rynnach 0,5 %. Rury spustowe z blachy tytanowo – cynkowej gr. 0,50 mm o przekroju okrągłym fi 200 mm mocowane za pomocą obejmy systemowych do ścian budynku.



Parapety zewnętrzne

Wykonać i zamontować parapety z blachy powlekanej (poliester 25 um, ceglasto-czerwona mat, gr. 0,50 mm). Parapety o szerokości dostosowanej do nowej szerokości otworów okiennych i grubości ścian. Powinny one wystawać poza lico ocieplanych ścian co najmniej 4,0 cm i muszą zabezpieczać elewację przed przeciekami wody deszczowej. Ponadto parapety na wyższej kondygnacji powinny być o 1 cm dłuższe od parapetów na niższej kondygnacji.

Opaska z kostki betonowej wokół budynku

Zaprojektowano betonową opaskę wokół istniejącego budynku w postaci chodnika wykonanego z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej. Opaskę należy wykonać po dokonaniu izolacji termicznej ścian fundamentowych. Wymiary opaski zostały podane na projekcie zagospodarowania działki.

Podbudowę pod opaskę stanowi warstwa pospółki zagęszczonej mechanicznie o grubości 20,0cm.

UWAGA:

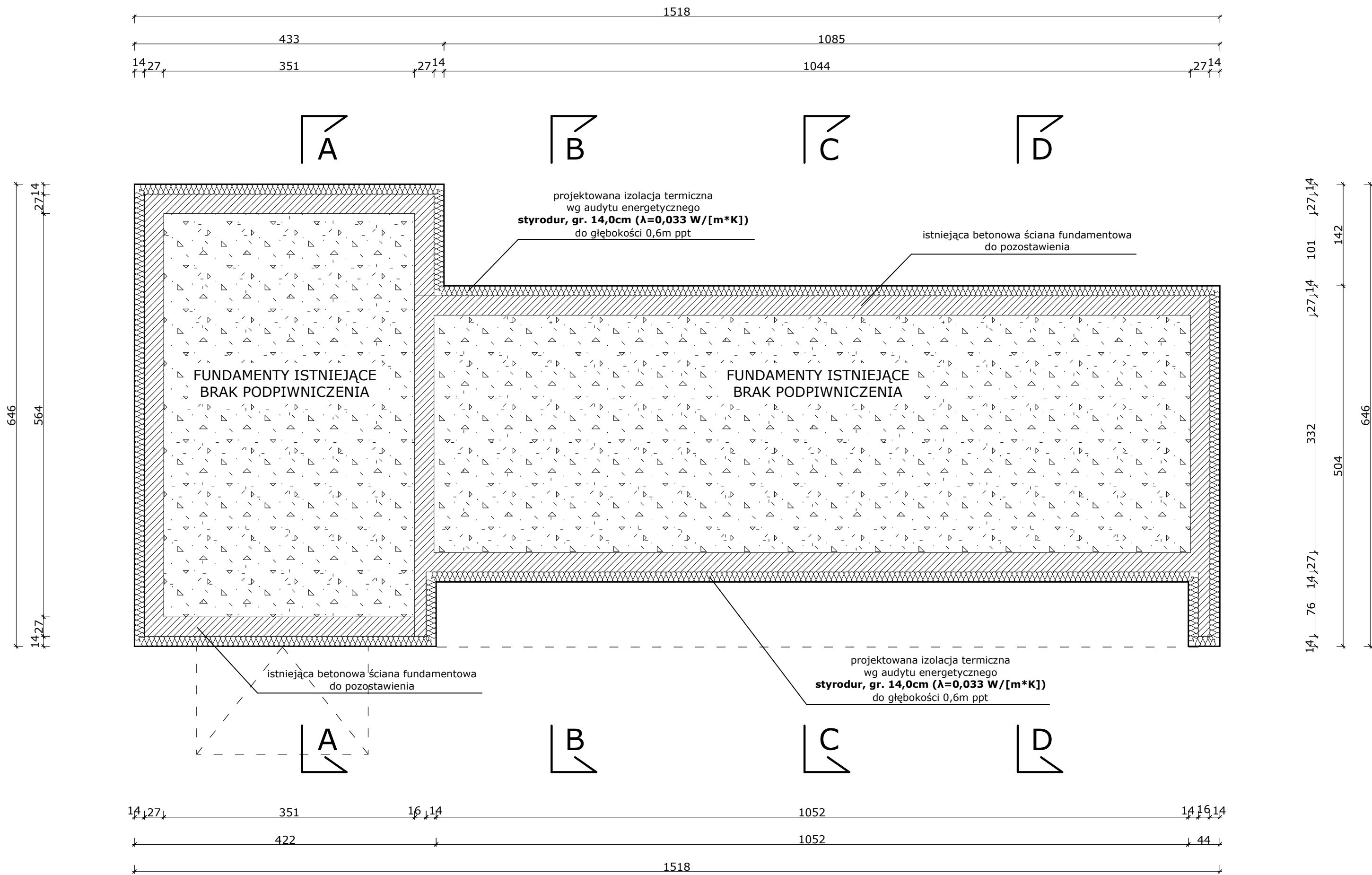
Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać niezbędne świadectwa i atesty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz posiadać znak bezpieczeństwa.

Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, normatywami, warunkami technicznymi prowadzenia robot, przepisami BHP i sztuką budowlaną.

Opracował: **Marcin Jóźwiak**

Projektant: **Lech Jeziak**

RZUT FUNDAMENTÓW





eM Jot

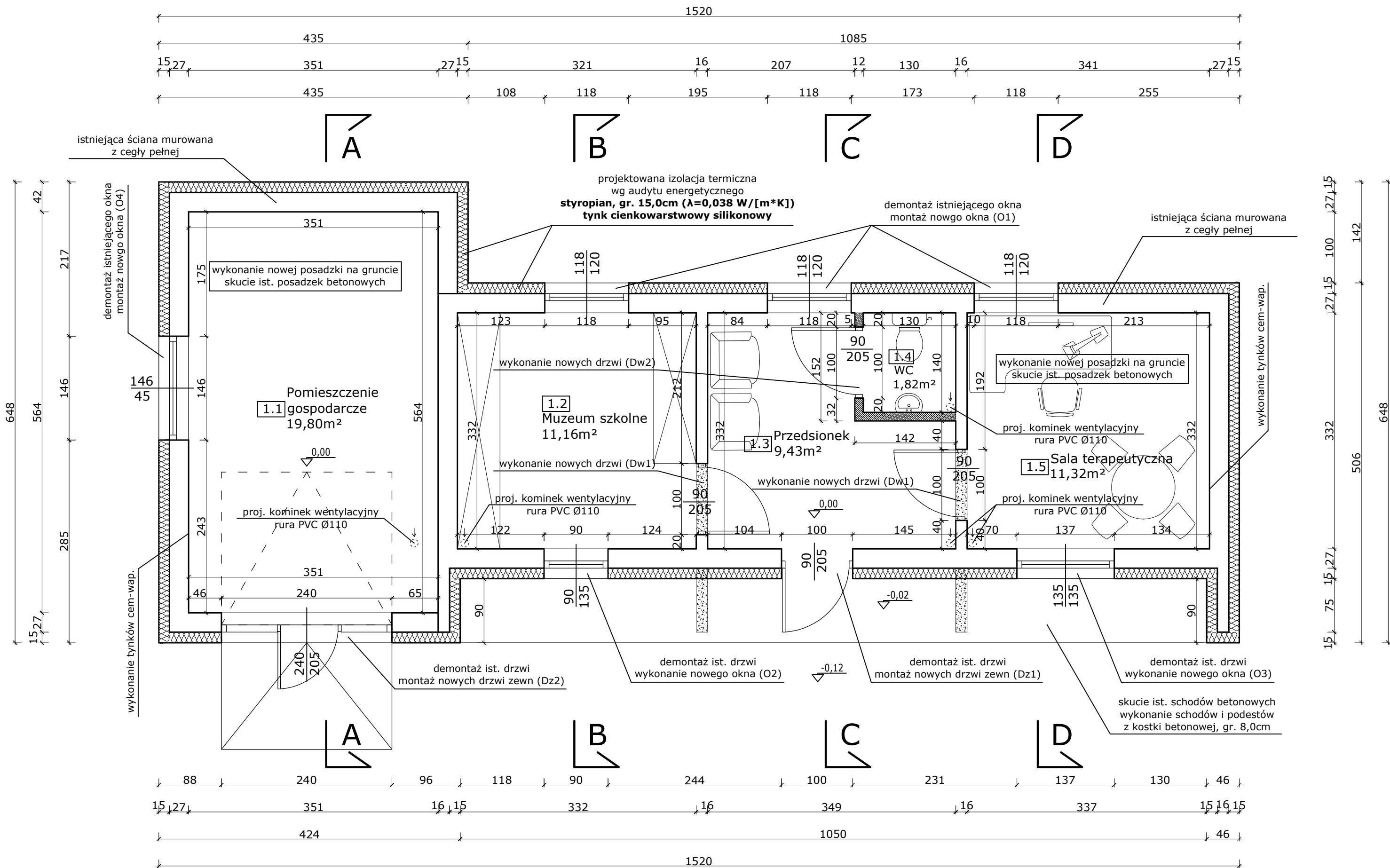
PROJEKT

eMJotPROJEKT

Marcin Józwiak
09-402 Płock, ul. Traugutta 23
kom. 504 - 297 - 690

TYTUŁ RYSUNKU: RZUT FUNDAMENTÓW		
PROJEKT: Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej (z. nr ewid. 196/4 (obieg 0009 - Krysk) gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie	SKALA: 1:50	
INWESTOR: Gmina Naruszewo Naruszewo 19A, 09-152 Naruszewo	RYS. NR: 2	
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia budowlane nr 178/WA/75 Architektoniczne i Konstrukcyjno-Inżynierskie	DATA: 5.2018r	
ASYSTENT PROJEKTANTA: MARCIN JÓZWIAK	PODPIS:	

RZUT PRZYZIEMIA



Spis pomieszczeń :

1.1	Pomieszczenie gospodarcze
19,80 m²	Gres
1.2	Muzeum szkolne
11,16 m²	Gres
1.3	Przedśionek
9,43 m²	gres
1.4	WC
1,82 m²	Płytki ceramiczne
1.5	Sala terapeutyczna
11,32 m²	Wykładzina dywanowa

SUMA:52,91 m²

LEGENDA:

	Ściana istniejąca
	Istniejąca ściana do rozebrania
	Ściana projektowana



Marcin Józwiak
09-402 Płock, ul. Traugutta 23
kom. 504 - 297 - 690

TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PRZYZIEMIA

PROJEKT: Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej (z. nr ewid. 196/4 (obieg 0009 - Krysk) gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie

SKALA: 1:50

INWESTOR: Gmina Naruszewo
Naruszewo 19A, 09-152 Naruszewo

RYS. NR: 3
DATA: 5.2018r

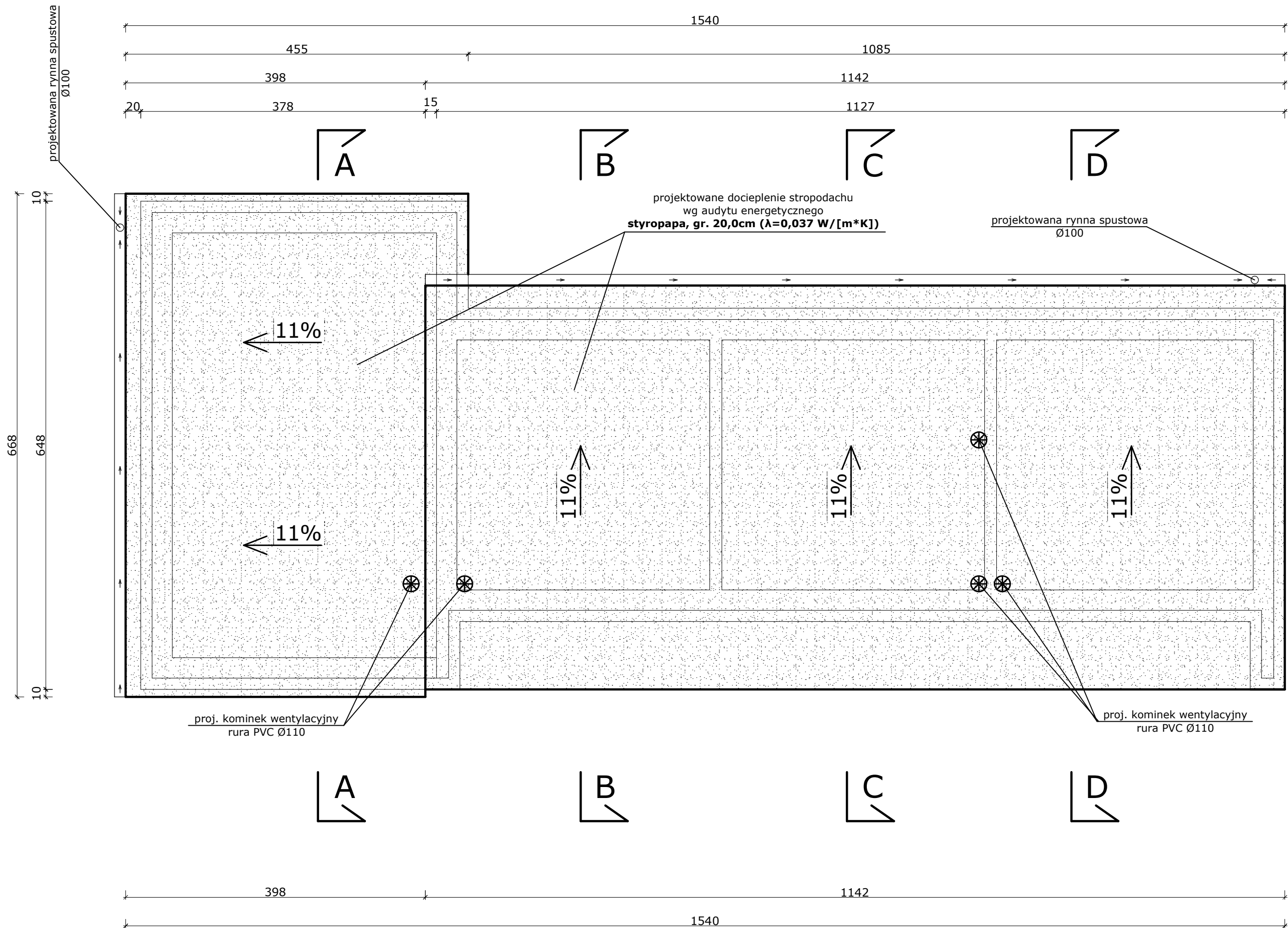
PROJEKTANT: LECH JEZIAK
uprawnienia budowlane nr 178/WA/75
Architektoniczne i Konstrukcyjno-Inżynierskie

PODPIS:

ASYSTENT PROJEKTANTA: MARCIN JÓZWIAK

PODPIS:

RZUT DACHU



UWAGI

Pokrycie dachu - **styropapa gr. 20,0cm ($\lambda=0,037 \text{ W}/[\text{m}\cdot\text{K}]$)**

Istniejące rynny dachowe, spustowe i obróbki blacharskie naależy zdemontować. Nowe obróbki blacharskie wykonać z blachy powlekanej, rynny oraz rury spustowe wykonać z rur PCV wg. technologii wybranego producenta.

- Schemat montażu projektowanego kominika wentylacyjnego
- Miejsce montażu należy oczyścić i odpowiednio oznaczyć.
 - Wycięcie otworu przez pokrycie, usunięcie warstwy papy oraz istniejącego fragmentu konstrukcji stropodachu.
 - Montaż kominika dachowego (naależy pamiętać, aby nowe pokrycie szczelnie zakrywało płaszcz kominika).
 - Z paska odpadowego papy wycina się owal o średnicy większej od otworu wyciętego w dachu, zasłoni on warstwę izolacji termicznej przed stopieniem w trakcie kolejnych etapów montażu.
 - Nadtopienie palnikiem gazowym papy starego pokrycia (nadtopić owal odpowiadający wielkości płaszcza kominika).
 - Do mokrej, nadtopionej strefy wokół otworu przyklejamy dolną część płaszcza kominika wentylacyjnego. Osadzony kominiek powinien wtopić się w istniejące pokrycie.
 - Wokół zamontowanego elementu należy wykonać wymagane obróbki papowe. Następnie można przystąpić do wykonania nowego pokrycia dachu.
 - Ostatnim etapem montażu jest założenie górnej osłony, zabezpieczającej otwór wentylacyjny przed wnikaniem wód opadowych.



eM Jot

PROJEKT

eMJotPROJEKT

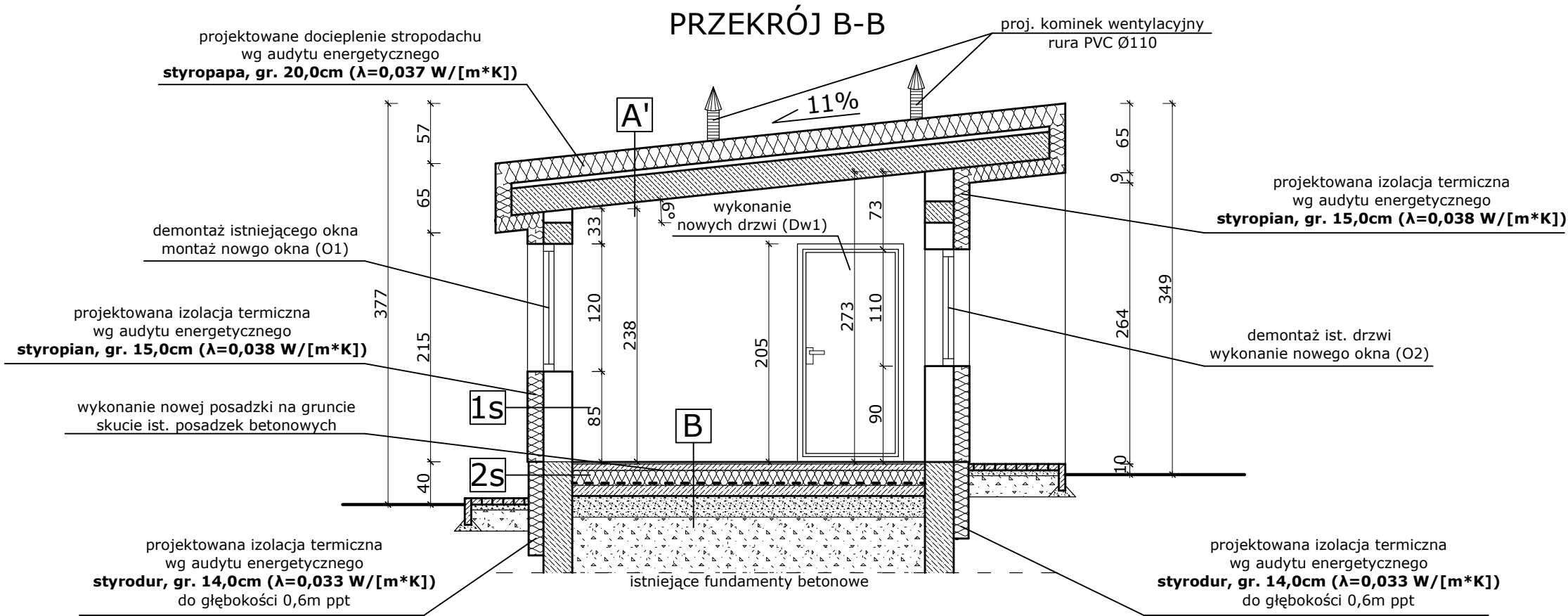
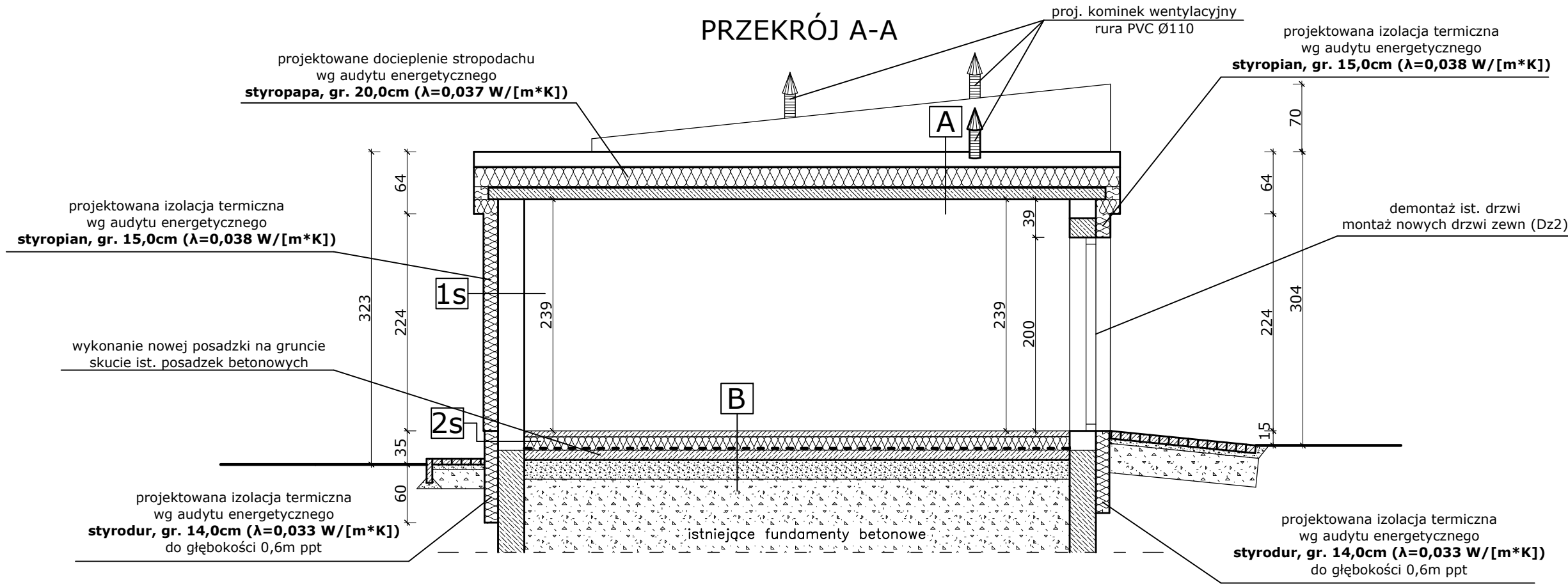
Marcin Józwiak

09-402 Płock, ul. Traugutta 23

kom. 504 - 297 - 690

TYTUŁ RYSUNKU: RZUT DACHU	
PROJEKT •Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej (z. nr ewid. 196/4 (obrotu 0009 - Krysk) gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie)	SKALA: 1:50
INWESTOR: Gmina Naruszewo Naruszewo 19A, 09-152 Naruszewo	RYS. NR: 4 DATA: 5.2018r
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia budowlane nr 178/WA/75 Architektoniczne i Konstrukcyjno-Inżynierskie	PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA: MARCIN JÓZWIAK	PODPIS:

PRZEKROJE POPRZECZNE



- A
- Styropapa, gr. 20,0cm, $\lambda=0,037 \text{ W}/[\text{m}^*\text{K}]$**
 - Papa termozgrzewalna
 - Płyta żelbetowa na belkach stalowych
 - Tynk cementowo-wapienny, gr. 1,5cm**
- A'
- Styropapa, gr. 20,0cm, $\lambda=0,037 \text{ W}/[\text{m}^*\text{K}]$**
 - Papa termozgrzewalna
 - Płyta żelbetowa
 - Tynk cementowo-wapienny, gr. 1,5cm**
- B
- Gres/Panele podłogowe/Wykładzina dywanowa**
 - Szlichta zbr. Ø 4 co 10 cm, gr. 6,0cm**
 - Styropian EPS-10, gr. 14,0cm, $\lambda=0,042 \text{ W}/[\text{m}^*\text{K}]$**
 - 2x folia PE**
 - Beton B15, gr. 10,0cm**
 - Podsyпка zagęszczona mech., gr. 20,0cm**
- B'
- Gres/Panele podłogowe/Wykładzina dywanowa**
 - Szlichta zbr. Ø 4 co 10 cm, gr. 6,0cm**
 - Styropian EPS-10, gr. 14,0cm, $\lambda=0,042 \text{ W}/[\text{m}^*\text{K}]$**
 - 2x folia PE**
 - Beton B15, gr. 10,0cm**
 - Podsyпка zagęszczona mech., gr. 20,0cm**
- 1s
- Tynk elewacyjny cienkowarstwowy, silikonowy**
 - Styropian EPS 80, gr. 14,0cm $\lambda=0,038 \text{ W}/[\text{m}^*\text{K}]$**
 - Mur z cegły wapiennej gr 24 cm
 - Tynk cementowo-wapienny, gr. 1,5cm**
- 2s
- Tynk elewacyjny, cienkowarstwowy żywiczny**
 - Folia kubelkowa (na zakład)**
 - Styrodur, gr. 13,0cm $\lambda=0,037 \text{ W}/[\text{m}^*\text{K}]$**
 - Izolacja 2x masa asfaltowo-kauczukowa**
 - Ściana betonowa fundamentowa



eM Jot

PROJEKT

eMJotPROJEKT

Marcin Jóźwiak

09-402 Płock, ul. Traugutta 23

kom. 504 - 297 - 690

TYTUŁ

RYSUNKU:

PRZEKROJE POPRZECZNE

PROJEKT

Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej (z. nr ewid. 196/4 (obrot 0009 - Krysk) gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie

SKALA:

1:50

INWESTOR:

Gmina Naruszewo

Naruszewo 19A, 09-152 Naruszewo

RYS. NR:

5

DATA:

5.2018r

PROJEKTANT:

LECH JEZIAK

uprawnienia budowlane nr 178/WA/75

Architektoniczne i Konstrukcyjno-Inżynierskie

PODPIS:

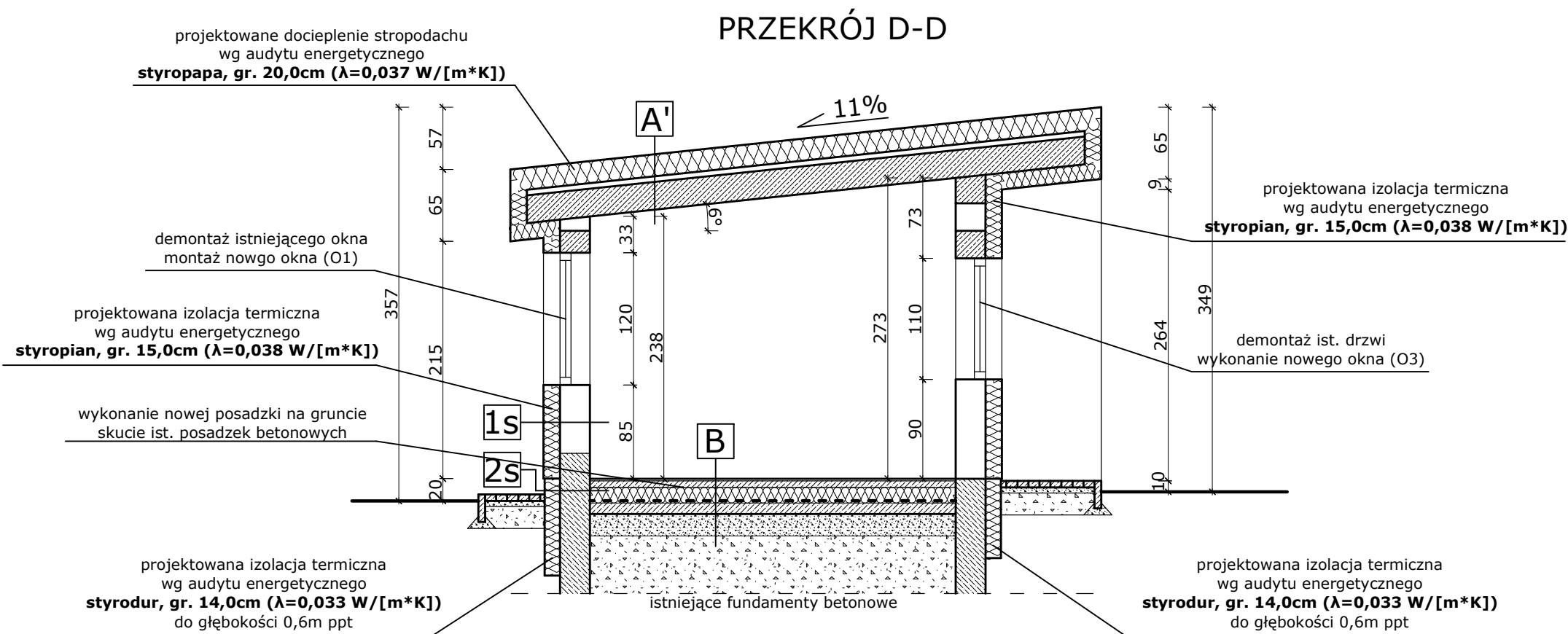
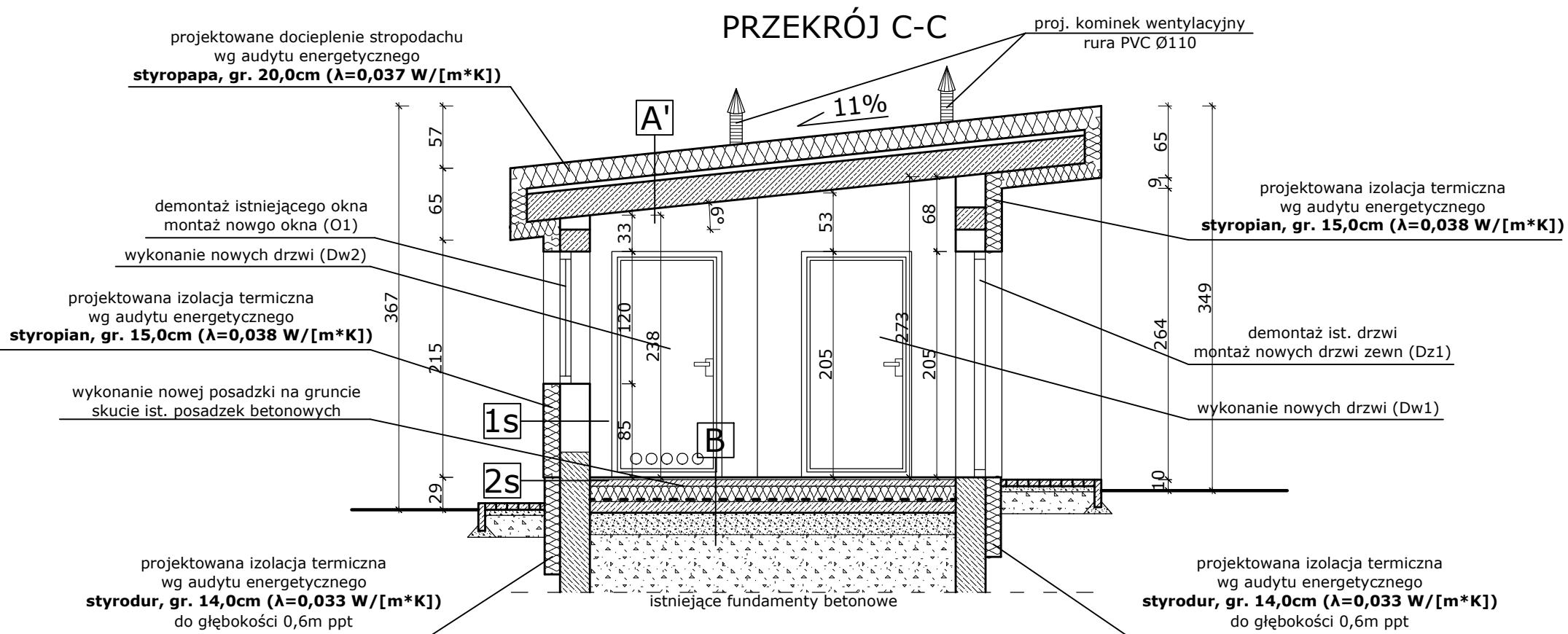
ASYSTENT

PROJEKTANTA:

MARCIN JÓŹWIAK

PODPIS:

PRZEKROJE POPRZECZNE



- A**

 - Styropapa, gr. 20,0cm, $\lambda=0,037 \text{ W}/[\text{m}^*\text{K}]$
 - Papa termozgrzewalna
 - Plyta żelbetowa na belkach stalowych
 - Tynk cementowo-wapienny, gr. 1,5cm**

A'

 - Styropapa, gr. 20,0cm, $\lambda=0,037 \text{ W}/[\text{m}^*\text{K}]$
 - Papa termozgrzewalna
 - Plyta żelbetowa
 - Tynk cementowo-wapienny, gr. 1,5cm**

B

 - Gres/Panele podłogowe/Wykładzina dywanowa
 - Szlachta zbr. Ø 4 co 10 cm, gr. 6,0cm
 - Styropian EPS-10, gr. 14,0cm, $\lambda=0,042 \text{ W}/[\text{m}^*\text{K}]$
 - 2x folia PE
 - Beton B15, gr. 10,0cm
 - Podsyпка zagęszczona mech., gr. 20,0cm

B'

 - Gres/Panele podłogowe/Wykładzina dywanowa
 - Szlachta zbr. Ø 4 co 10 cm, gr. 6,0cm
 - Styropian EPS-10, gr. 14,0cm, $\lambda=0,042 \text{ W}/[\text{m}^*\text{K}]$
 - 2x folia PE
 - Beton B15, gr. 10,0cm
 - Podsyпка zagęszczona mech., gr. 20,0cm

1s

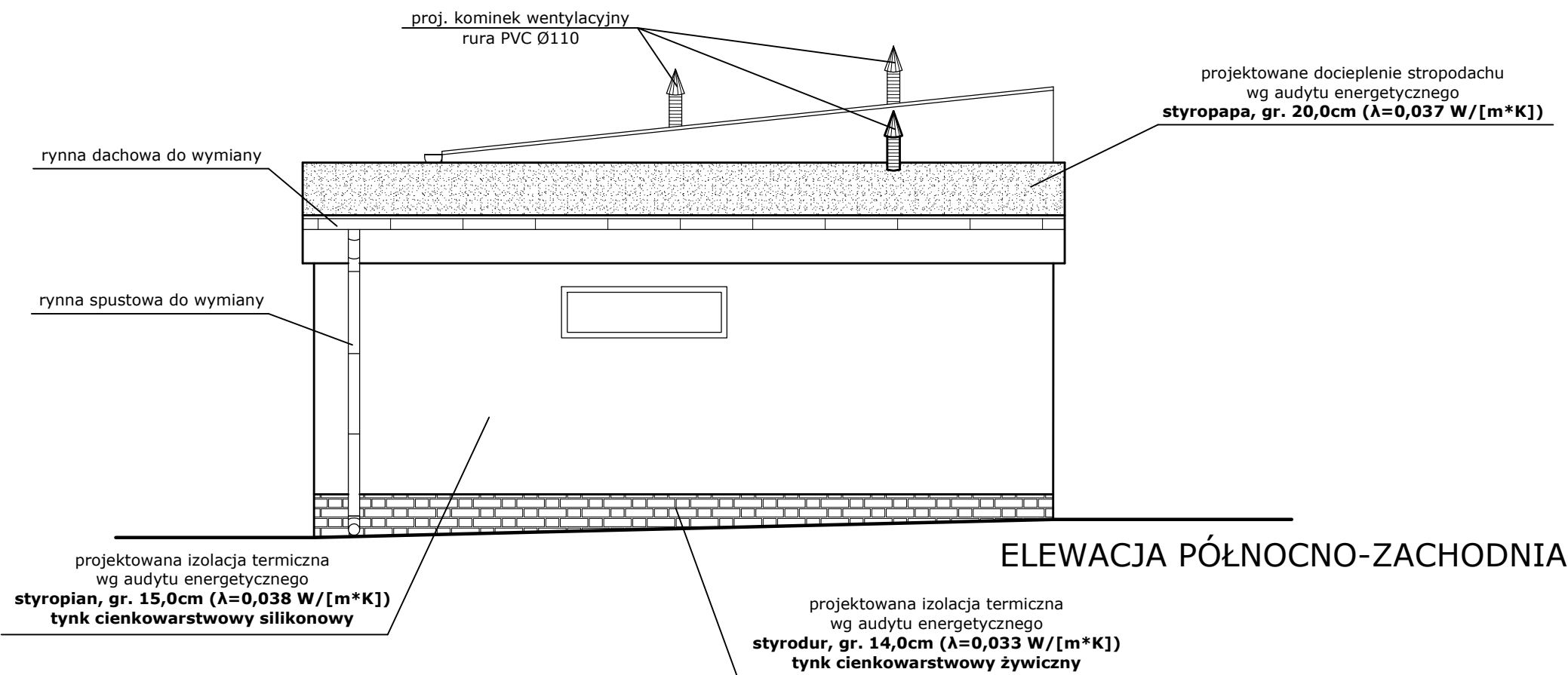
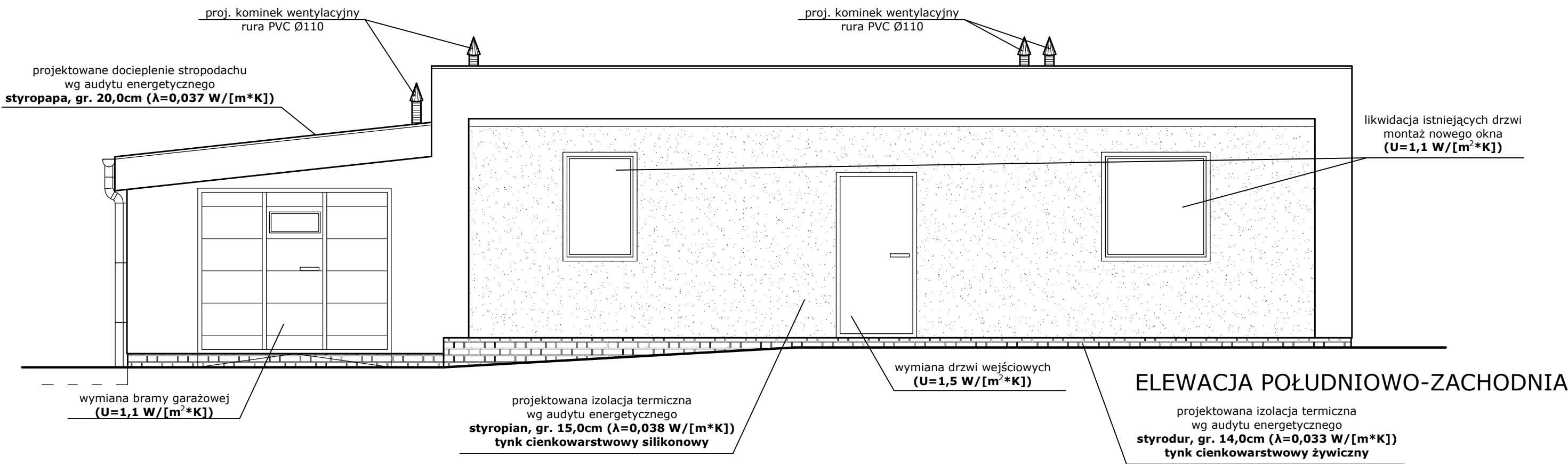
 - Tynk elewacyjny cienkowarstwowy, silikonowy
 - Styropian EPS 80, gr. 14,0cm $\lambda=0,038 \text{ W}/[\text{m}^*\text{K}]$
 - Mur z cegły wapiennej gr 24 cm
 - Tynk cementowo-wapienny, gr. 1,5cm**

2s

 - Tynk elewacyjny, cienkowarstwowy żywiczny
 - Folia kubełkowa (na zakład)
 - Styrodur, gr. 13,0cm $\lambda=0,037 \text{ W}/[\text{m}^*\text{K}]$
 - Izolacja 2x masa asfaltowo-kauczukowa
 - Ściana betonowa fundamentowa

 eM Jot PROJEKT eMJotPROJEKT	
Marcin Jóźwiak 09-402 Płock, ul. Traugutta 23 kom. 504 - 297 - 690	
TYTUŁ RYSUNKU:	PRZEKROJE POPRZECZNE
PROJEKT: Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wykonanie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej dz. nr ewid. 196/4 (obręb 0009 - Krysk) gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie	SKALA: 1:50
INWESTOR: Gmina Naruszewo Naruszewo 19A, 09-152 Naruszewo	RYS. NR: 6 DATA: 05.2018r
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia budowlane nr 178/WA/75 Architektoniczne i Konstrukcyjno-Inżynierskie	PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA:	MARCIN JÓŹWIAK PODPIS:

ELEWACJE





eM Jot

PROJEKT

eMJotPROJEKT

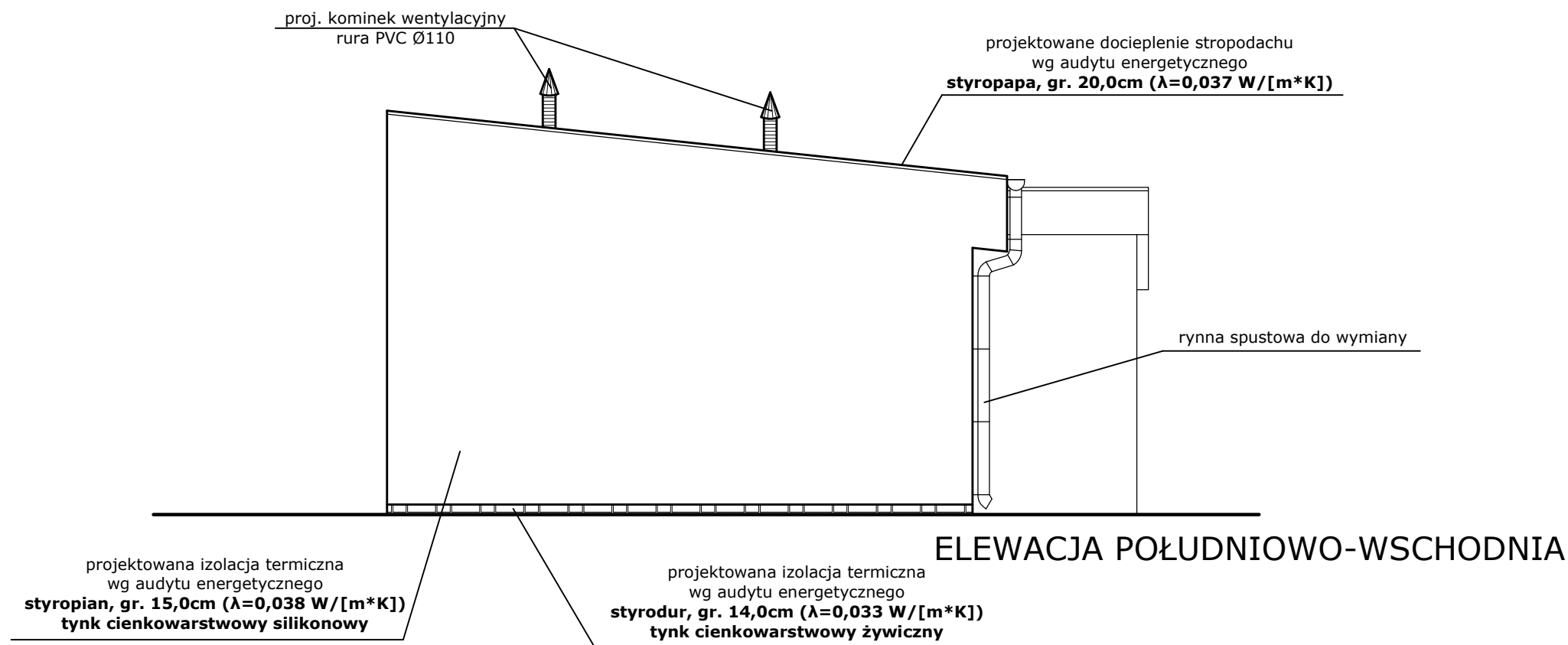
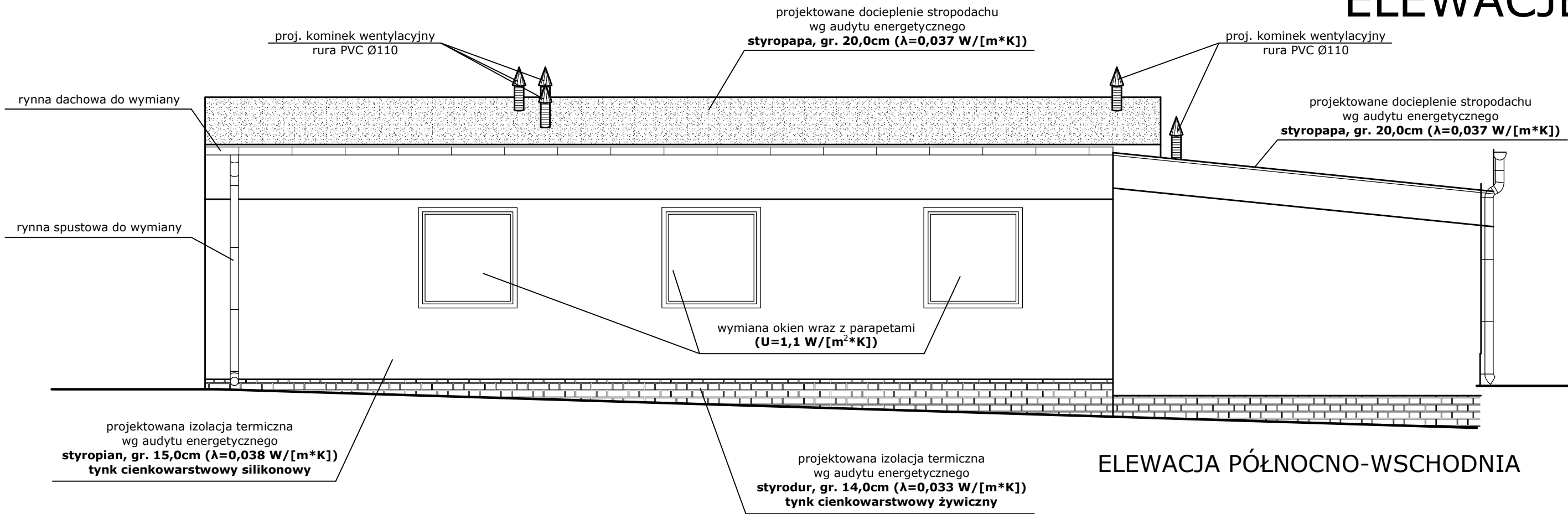
Marcin Józwiak

09-402 Płock, ul. Traugutta 23

kom. 504 - 297 - 690

TYTUŁ RYSUNKU: ELEWACJE	
PROJEKT: Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej dz. nr ewid. 196/4 (obręb 0009 - Krysk) gm. Naruszewo, pow. płocki, woj. mazowieckie	SKALA: 1:50
INWESTOR: Gmina Naruszewo Naruszewo 19A, 09-152 Naruszewo	RYS. NR: 7 DATA: 5.2018r
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia budowlane nr 178/WA/75 Architektoniczne i Konstrukcyjno-Inżynieryjne	PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA: MARCIN JÓZWIAK	PODPIS:

ELEWACJE



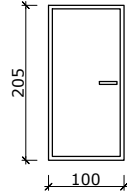
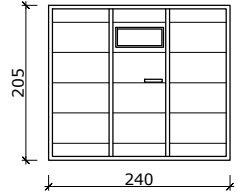
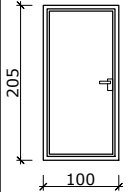
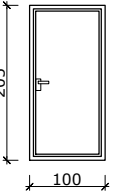
eM Jot PROJEKT eMJotPROJEKT Marcin Józwiak 09-402 Płock, ul. Traugutta 23 kom. 504 - 297 - 690		
TYTUŁ RYSUNKU:		ELEWACJE
PROJEKT:	Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej dz. nr ewid. 196/4 (obręb 0009 - Krysk) gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie	SKALA: 1:50
INWESTOR:	Gmina Naruszewo Naruszewo 19A, 09-152 Naruszewo	RYS. NR: 8 DATA: 5.2018r
PROJEKTANT:	LECH JEZIAK uprawnienia budowlane nr 178/WA/75 Architektoniczne i Konstrukcyjno-Inżynieryjne	PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA:	MARCIN JÓŻWIAK	PODPIS:

ŚCIANA DOCIEPLONA PŁYTAMI STYROPIANOWYMI
TYNK CIENKOWARSTWOWY SILIKONOWY (BARANEK)
KOLOR NCS - S3010-Y10R

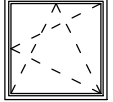
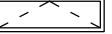


ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

Zestawienie stolarki drzwiowej

OZNACZENIE		Dz1		Dz2		Dw1 (90/205)		Dw2 (90/205)	
SCHEMAT									
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻY (cm)	S	100		240					
	H	205		205		205		205	
KIERUNEK OTWIERANIA		L	P	L	P	L	P	L	P
RAZEM SZTUK		1	0	1		2	0	1	0
UWAGI		Drzwi zewnętrzne z PCV, kolor "złoty dąb"		Brama garażowa z PCV, kolor "złoty dąb" brama segmentowa z drzwiami technologicznymi		Drzwi wewnętrzne drewniane z wypełnieniem "plaster miodu" dwustronnie białe (minimalny wymagany poziom izolacyjności akustycznej dla drzwi do sal lekcyjnych 25dB)		Drzwi wewnętrzne drewniane z wypełnieniem "plaster miodu" dwustronnie białe drzwi muszą posiadać kratki wentylacyjne (ze względu na zastosowanie ich w pomieszczeniach WC)	

Zestawienie stolarki okiennej

OZNACZENIE		O1	O2	O3	O3
SCHEMAT					
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻY (cm)	S	118	90	135	146
	H	120	135	135	45
RAZEM SZTUK		3	1	1	1
UWAGI		Okna PCV, dwuszybowe, strona wewnętrzna kolor biały/strona zewnętrzna kolor "złoty dąb" o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż 1,1 W/m²K. Stolarkę okienną należy wyposażyć w nawiewniki - zgodnie z projektem branży sanitarnej.			

UWAGI

Przed zamówieniem stolarki okiennej i drzwiowej Wykonawca jest zobowiązany wszystkie wymiary pomierzyć i sprawdzić w naturze.



Marcin Jóźwiak
09-402 Płock, ul. Traugutta 23
kom. 504 - 297 - 690

TYTUŁ RYSUNKU: ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

PROJEKT: Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej dz. nr ewid. 196/4 (obręb 0009 - Krysk) gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie

INWESTOR: Gmina Naruszewo
Naruszewo 19A, 09-152 Naruszewo

PROJEKTANT: LECH JEZIAK
uprawnienia budowlane nr 178/WA/75
Architektoniczne i Konstrukcyjno-Inżynierskie

ASYSTENT PROJEKTANTA: MARCIN JÓŻWIAK

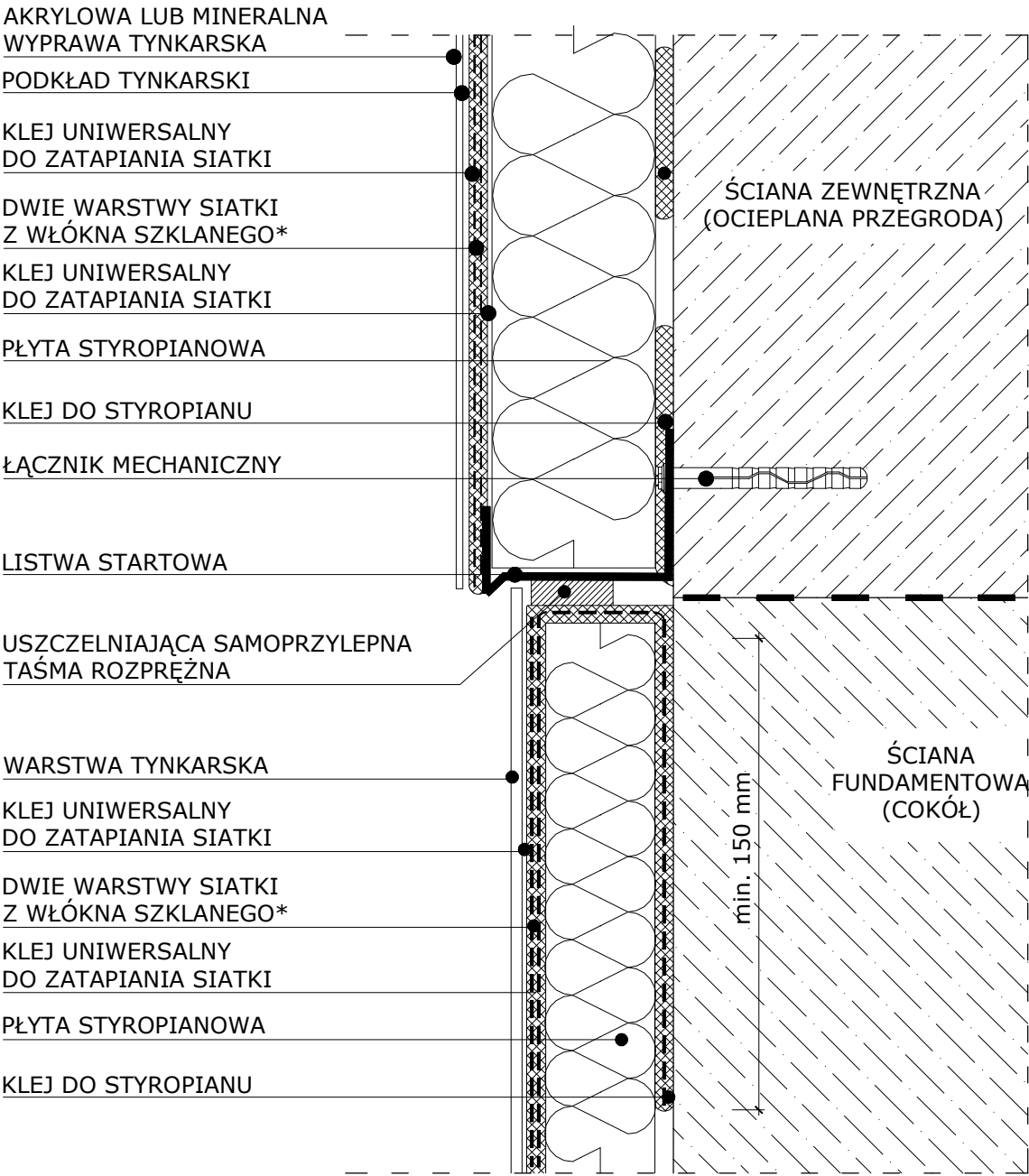
SKALA: 1:100

RYS. NR: 10
DATA: 5.2018r

PODPIS:

PODPIS:

DETAL OCIEPLENIA COKOŁU
PRZEKRÓJ PIONOWY
SYSTEM OCIEPLEŃ OPARTY NA STYROPIANIE





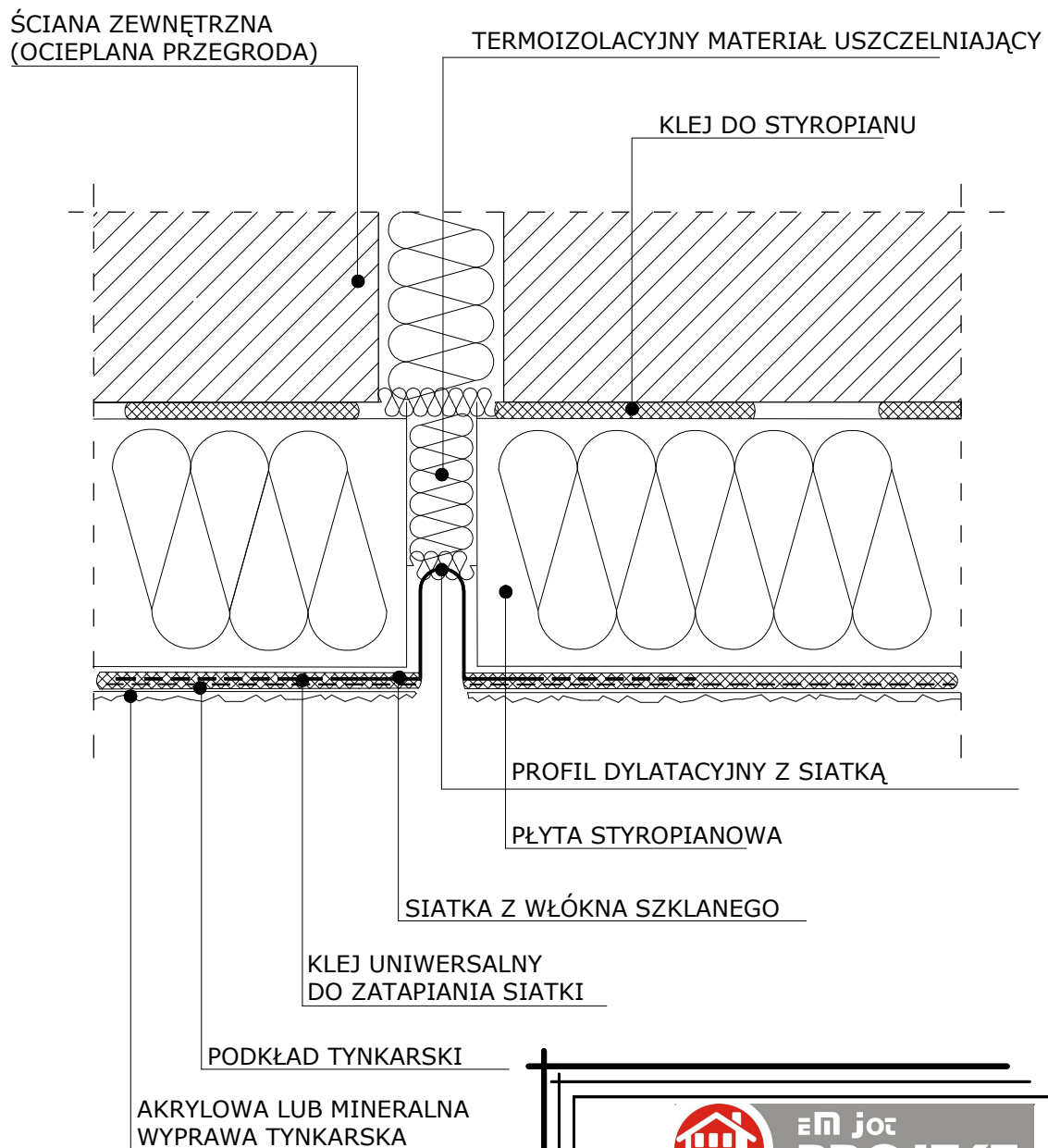
eM Jot PROJEKT
Marcin Jóźwiak
09-402 Płock, ul. Traugutta 23
kom. 504 - 297 - 690

TYTUŁ RYSUNKU: DETAL OCIEPLENIA COKOŁU	
PROJEKT: Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej dz. nr ewid. 196/4 (obręb 0009 - Krysk) gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie	SKALA: ----
INWESTOR: Gmina Naruszewo Naruszewo 19A, 09-152 Naruszewo	RYS. NR: 11 DATA: 05.2018r
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia budowlane nr 178/WA/75 Architektoniczne i Konstrukcyjno-Inżynierskie	PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA: MARCIN JÓŻWIAK	PODPIS:

DETAL PRZERWY DYLATACYJNEJ

PRZEKRÓJ POZIOMY

SYSTEM OCIEPLEŃ OPARTY NA STYROPIANIE



**eM Jot
PROJEKT**

eMJotPROJEKT

Marcin Jóźwiak

09-402 Płock, ul. Traugutta 23

kom. 504 - 297 - 690

TYTUŁ RYSUNKU:

DETAL PRZERWY DYLATACYJNEJ

PROJEKT: Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej
dz. nr ewid. 196/4 (obręb 0009 - Krysk)
gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie

SKALA:

INWESTOR: Gmina Naruszewo
Naruszewo 19A, 09-152 Naruszewo

RYS. NR: 12

DATA: 05.2018r

PROJEKTANT: LECH JEZIAK
uprawnienia budowlane nr 178/WA/75
Architektoniczne i Konstrukcyjno-Inżynierskie

PODPIS:

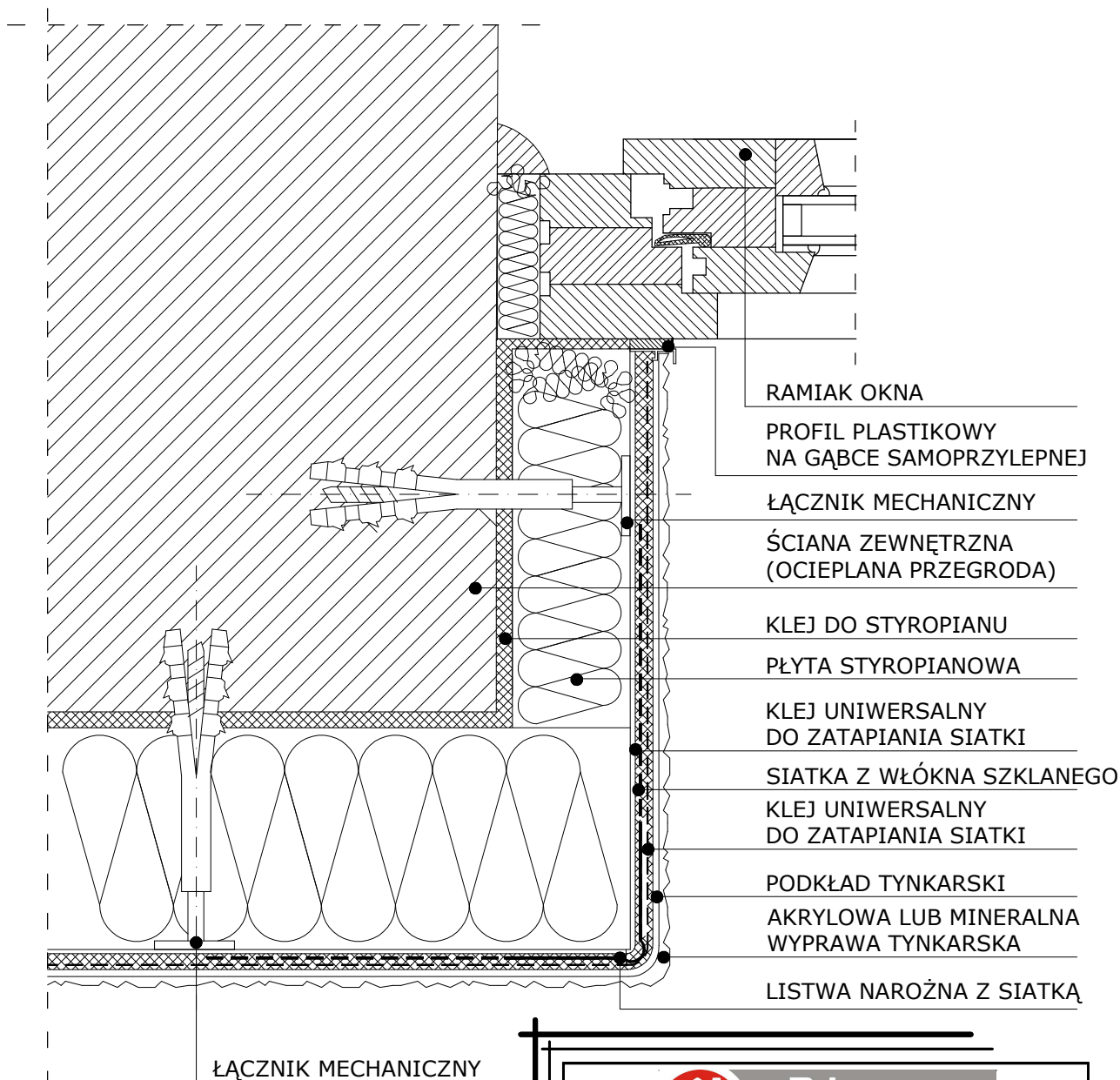
**ASYSTENT
PROJEKTANTA:** MARCIN JÓŹWIAK

PODPIS:

DETAL OCIEPLENIA OŚCIEŻA

PRZEKRÓJ POZIOMY

SYSTEM OCIEPLEŃ OPARTY NA STYROPIANIE



**eM Jot
PROJEKT**

eMJotPROJEKT

Marcin Jóźwiak

09-402 Płock, ul. Traugutta 23

kom. 504 - 297 - 690

TYTUŁ RYSUNKU:

DETAL OCIEPLENIA OŚCIEŻA

PROJEKT - Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej
dz. nr ewid. 196/4 (obręb 0009 - Krysk)
gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie

SKALA:

INWESTOR: Gmina Naruszewo
Naruszewo 19A, 09-152 Naruszewo

RYS. NR: 13

DATA: 05.2018r

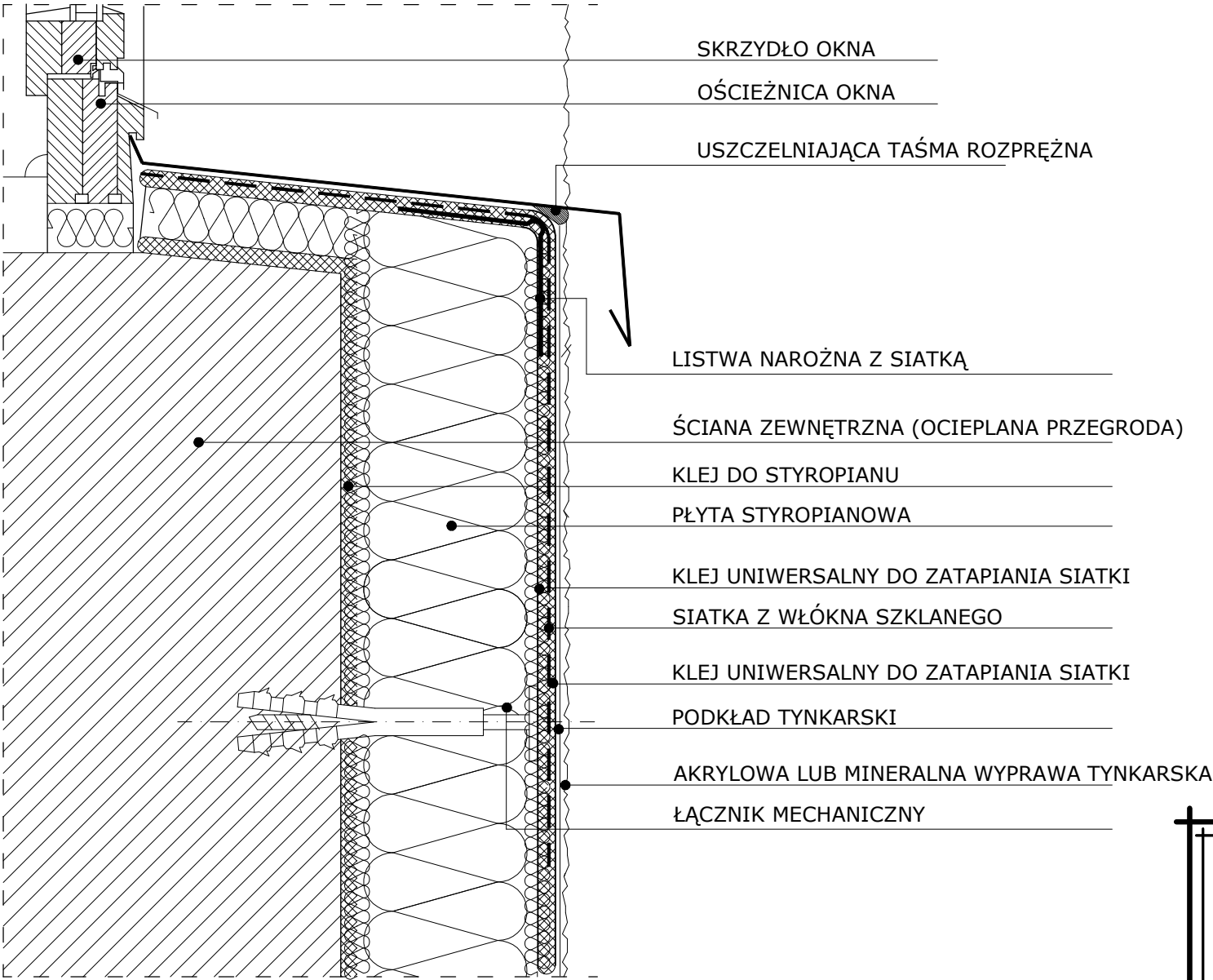
PROJEKTANT: LECH JEZIAK
uprawnienia budowlane nr 178/WA/75
Architektoniczne i Konstrukcyjno-Inżynierskie

PODPIS:

**ASYSTENT
PROJEKTANTA:** MARCIN JÓŻWIAK

PODPIS:

DETAL OBRÓBK





em jot

PROJEKT

eMJotPROJEKT

Marcin Jóźwiak

09-402 Płock, ul. Traugutta 23

kom. 504 - 297 - 690

TYTUŁ RYSUNKU:

DETAL OBRÓBK

PROJEKT:Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej dz. nr ewid. 196/4 (obręb 0009 - Krysk) gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie

SKALA:----

INWESTOR:Gmina Naruszewo
Naruszewo 19A, 09-152 Naruszewo

RYS. NR: 14
DATA: 05.2018r

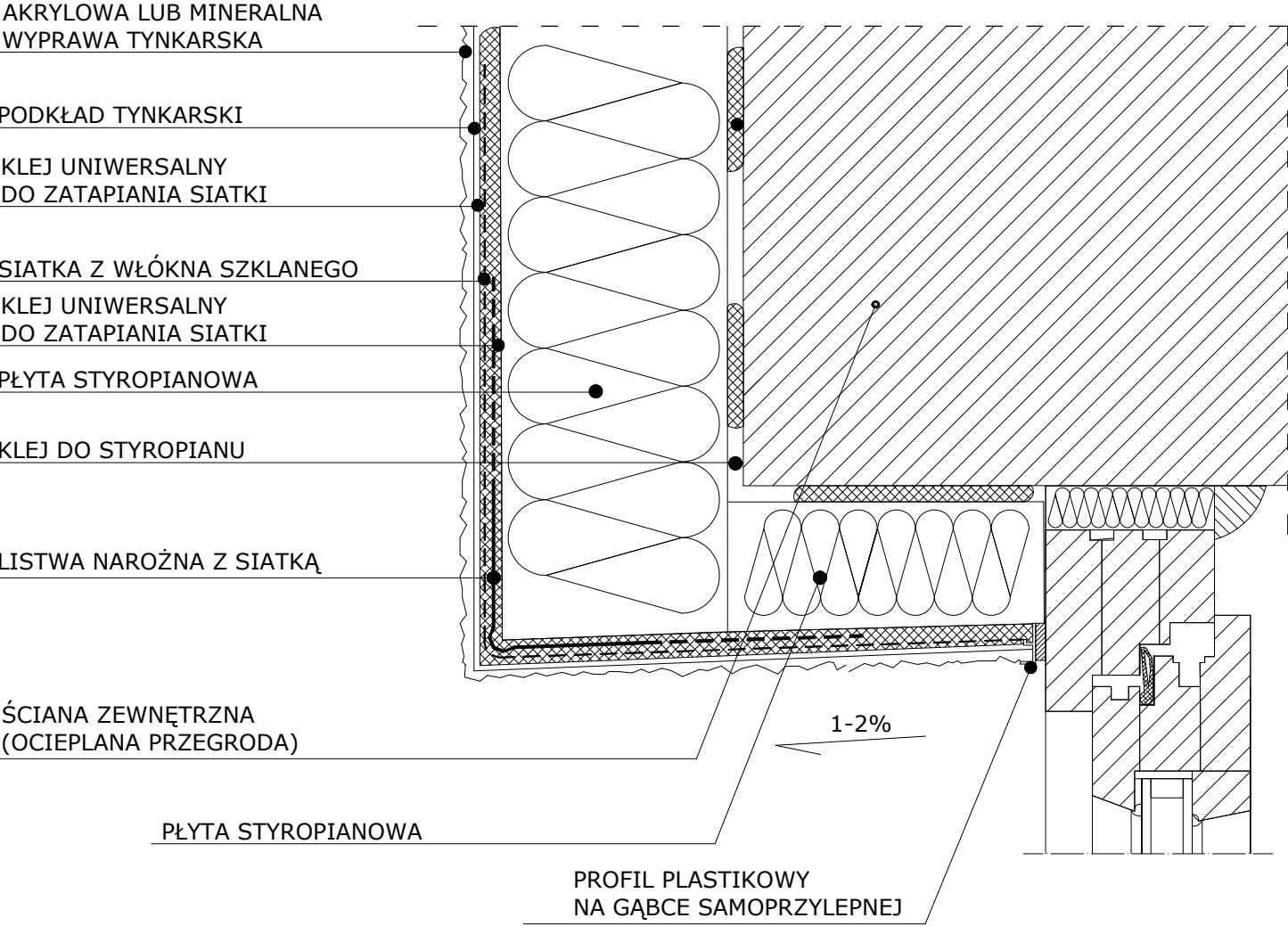
PROJEKTANT:LECH JEZIAK
uprawnienia budowlane nr 178/WA/75
Architektoniczne i Konstrukcyjno-Inżynieryjne

PODPIS:

ASYSTENT
PROJEKTANTA:MARCIN JÓŹWIAK

PODPIS:

DETAL OCIEPLENIA NADPROŻA OKIENNEGO I DRZWIOWEGO
PRZEKRÓJ PIONOWY
SYSTEM OCIEPLEŃ OPARTY NA STYROPIANIE

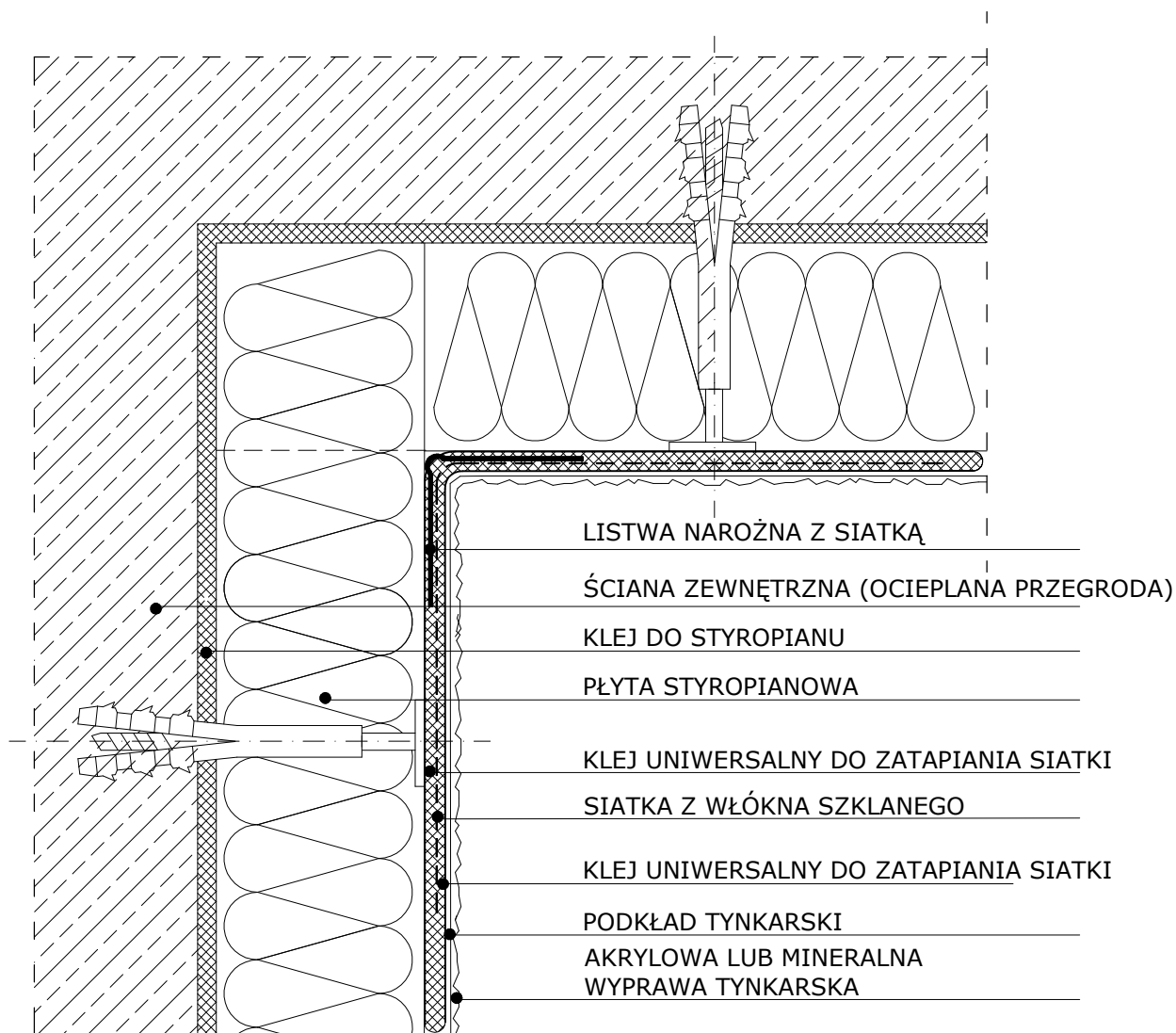


 eM Jot PROJEKT eMJotPROJEKT Marcin Józwiak 09-402 Płock, ul. Traugutta 23 kom. 504 - 297 - 690		
TYTUŁ RYSUNKU: DETAL OCIEPLENIA NADPROŻA		
PROJEKT: Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej dz. nr ewid. 196/4 (obręb 0009 - Krysk) gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie	SKALA: ----	
INWESTOR: Gmina Naruszewo Naruszewo 19A, 09-152 Naruszewo	RYS. NR: 15 DATA: 05.2018r	
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia budowlane nr 178/WA/75 Architektoniczne i Konstrukcyjno-Inżynieryjne	PODPIS:	
ASYSTENT PROJEKTANTA: MARCIN JÓŻWIAK	PODPIS:	

DETAL OCIEPLENIA NAROŻA WKŁĘŚŁEGO

PRZEKRÓJ POZIOMY

SYSTEM OCIEPLEŃ OPARTY NA STYROPIANIE



eM Jot
PROJEKT

eMJotPROJEKT

Marcin Jóźwiak

09-402 Płock, ul. Traugutta 23

kom. 504 - 297 - 690

TYTUŁ RYSUNKU:

DETAL OCIEPLENIA NAROŻA WKŁĘŚŁEGO

PROJEKT: Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej
dz. nr ewid. 196/4 (obręb 0009 - Krysk)
gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie

SKALA:

INWESTOR: Gmina Naruszewo
Naruszewo 19A, 09-152 Naruszewo

RYS. NR: 16

DATA: 05.2018r

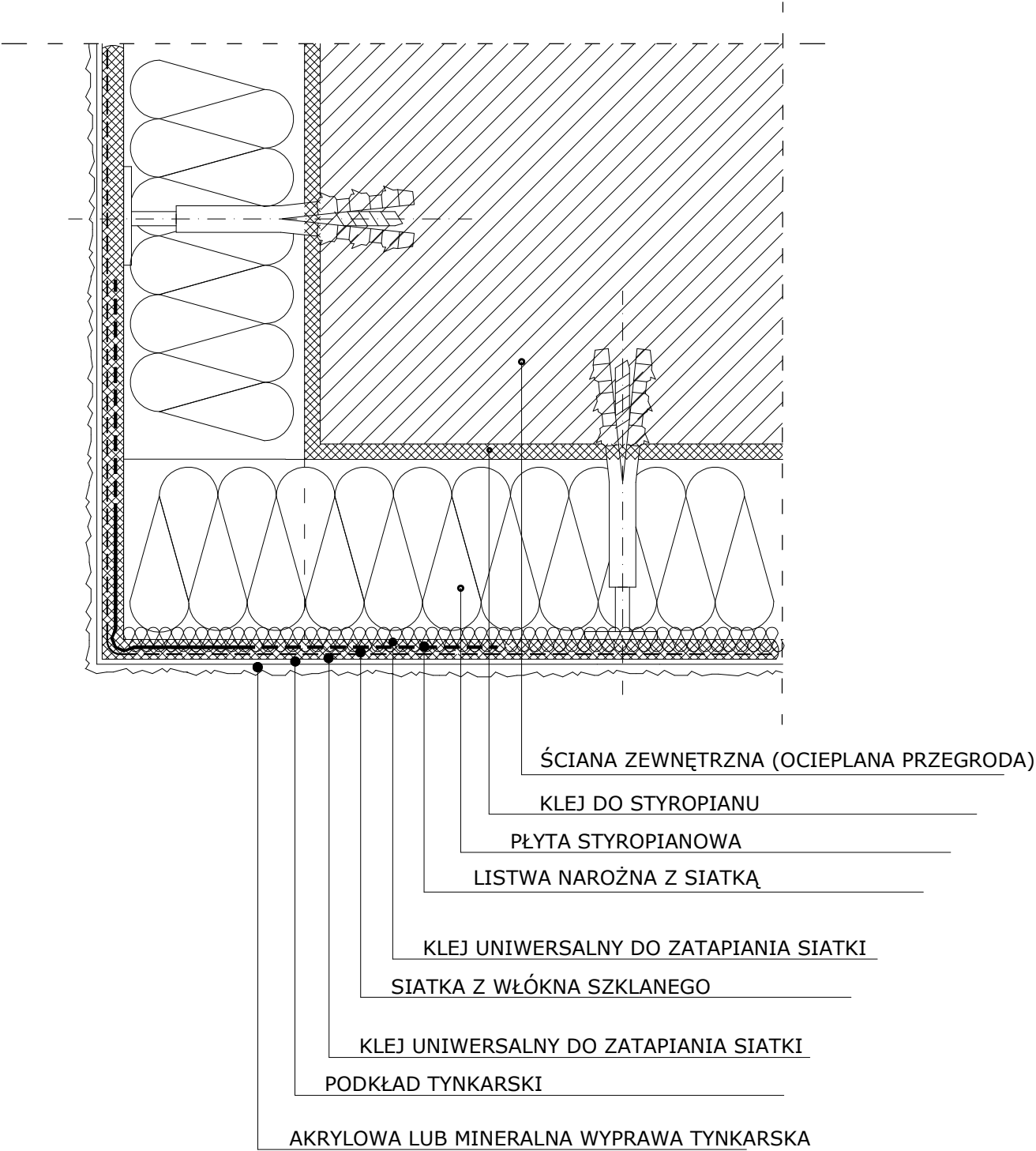
PROJEKTANT: LECH JEZIAK
uprawnienia budowlane nr 178/WA/75
Architektoniczne i Konstrukcyjno-Inżynieryjne

PODPIS:

**ASYSTENT
PROJEKTANTA:** MARCIN JÓŻWIAK

PODPIS:

DETAL OCIEPLENIA NAROŻA WYPUKŁEGO
PRZEKRÓJ POZIOMY
SYSTEM OCIEPLEŃ OPARTY NA STYROPIANIE

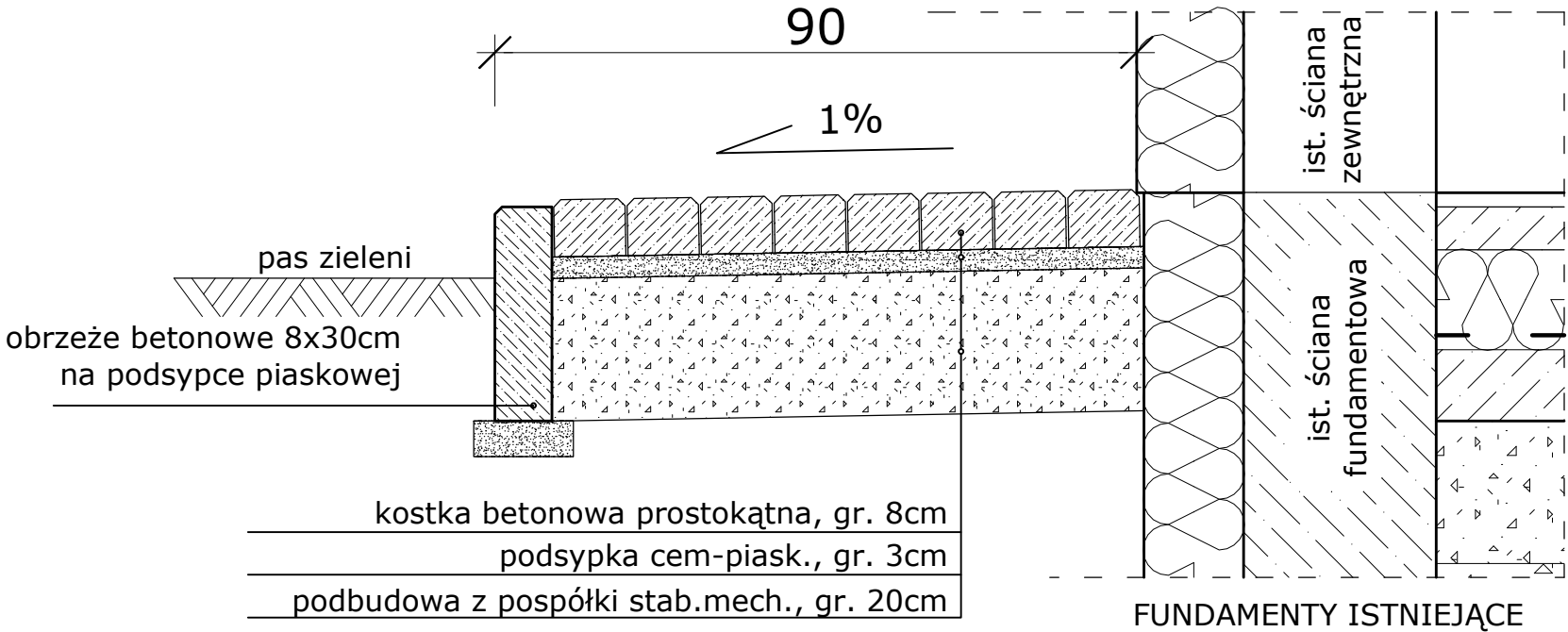


eM Jot PROJEKT
eMJotPROJEKT
Marcin Józwiak
09-402 Płock, ul. Traugutta 23
kom. 504 - 297 - 690

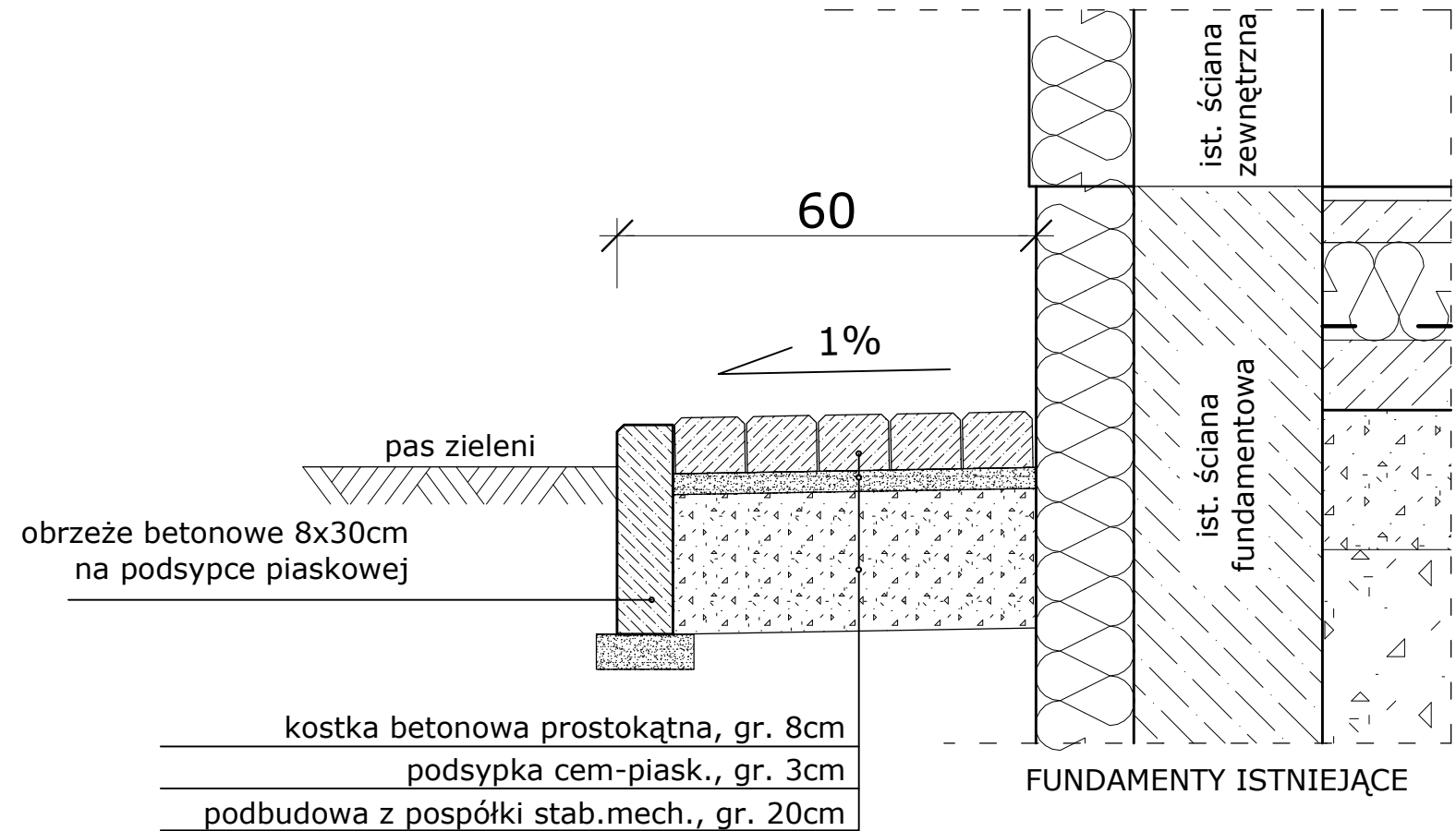
TYTUŁ RYSUNKU: DETAL OCIEPLENIA NAROŻA WYPUKŁEGO	
PROJEKT: Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej dz. nr ewid. 196/4 (obręb 0009 - Krysk) gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie	SKALA: ----
INWESTOR: Gmina Naruszewo Naruszewo 19A, 09-152 Naruszewo	RYS. NR: 17 DATA: 05.2018r
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia budowlane nr 178/WA/75 Architektoniczne i Konstrukcyjno-Inżynieryjne	PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA: MARCIN JÓŻWIAK	PODPIS:

UTWARDZENIE TERENU

Opaska wokół budynku:



Opaska wokół budynku:





eM Jot PROJEKT
Marcin Jóźwiak
09-402 Płock, ul. Traugutta 23
kom. 504 - 297 - 690

TYTUŁ
RYSUNKU: **UTWARDZENIE TERENU**

PROJEKT: Przebudowa budynku pomocniczego Szkoły Podstawowej w Krysku polegająca na wymianie źródeł ciepła nieefektywnych ekologicznie, termomodernizacji oraz wymianie wewnętrznych instalacji elektrycznych i sanitarnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby muzeum szkolnego i sali terapeutycznej dz. nr ewid. 196/4 (obręb 0009 - Krysk) gm. Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie	SKALA: 1:10
INWESTOR: Gmina Naruszewo Naruszewo 19A, 09-152 Naruszewo	RYS. NR: 18 DATA: 05.2018r
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia budowlane nr 178/WA/75 Architektoniczne i Konstrukcyjno-Inżynierskie	PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA: MARCIN JÓŹWIAK	PODPIS: