

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: EN STUDIO Marcin Tur 15-307 Białystok, ul. Wesoła 7 lok. 28 tel. 510 712 071, e-mail: marcin-tur@wp.pl
--

PROJEKT WYKONAWCZY

ARCHITEKTURA

OBIEKT:	BUDYNKE SZKOŁY PODSTAWOWEJ W GRÓDKU
KATEGORIA OBIEKTU:	IX
TYTUŁ:	TERMOMODERNIZACJA DACHU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ w GRÓDKU.
ADRES OBIEKTU:	16-040 GRÓDEK, ul. A. i G. Chodkiewiczów 18 gm. Gródek, pow. białostocki, woj. podlaskie,
NR DZ. EWID. GRUNTU:	Dz. nr 286/2, obręb 0008 – Gródek
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK:	200204_2.0008.286/2
INWESTOR:	GMINA GRÓDEK
ADRES INWESTORA:	16-040 GRÓDEK, ul. A. i G. Chodkiewiczów 2
AUTOR	
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. MARCIN ERYK TUR – upr. bud. nr: 35/PDOKK/2015

Białystok, 30.04.2026

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Oświadczenie projektanta
6. Opis do projektu wykonawczego
7. Część graficzna
Rysunki projektu

Lp.		skala	Nr rys.
1	Plan sytuacyjny	1:500	Z1
2	Inwentaryzacja – rzut dachu	1:100	i1
3	Rzut dachu	1:100	A1
5	Detal A – obróbka okapu	1:10	A2
6	Detal B – obróbka kominów	1:10	A3

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że **projekt wykonawczy**
TERMOMODERNIZACJA DACHU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ w GRÓDKU. położonej w
16-040 GRÓDEK, ul. A. i G. Chodkiewiczów 18 gm. Gródek, pow. białostocki, woj. podlaskie, Dz.
nr ewid. gr. : Dz. nr 286/2, obręb 0008 - Gródek
został sporządzony w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża		Nr uprawnień i zakres	podpis
ARCHITEKTURA			
Autor:	mgr inż. arch. MARCIN TUR	35/PDOKK/2015 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej	

Białystok 30.04.2026

Opis

Opis techniczny do projektu wykonawczego

TERMOMODERNIZACJA DACHU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ w GRÓDKU.

położonego w

**16-040 GRÓDEK, ul. A. i G. Chodkiewiczów 18 gm. Gródek, pow. białostocki, woj. podlaskie, Dz.
nr ewid. gr. : Dz. nr 286/2, obręb 0008 - Gródek**

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora,
- Wizja i pomiary w terenie,
- Kopia mapy zasadniczej,
- Dokumentacja archiwalna –
- Ustalenia funkcjonalno-technologiczne i materiałowe z Inwestorem,
- Ustawa Prawo budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12-04-2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest TERMOMODERNIZACJA dachu budynku wchodzącego w skład zespołu budynków szkoły podstawowej w Gródku . Identyfikator budynku w systemie EGiB: 200204_2.0008.175_BUD. Przedmiotowy budynek o łącznej powierzchni dachu wynoszącej 863 m³, w skład którego wchodzi – dach podlegający TERMOMODERNIZACJAowi o powierzchni 595 m², oraz dachy łączników, wiatrołapów i segmentu dawnej Sali gimnastycznej.

W zakresie robót TERMOMODERNIZACJAowych jest:

- zabezpieczenie istniejących instalacji elektrycznych i telekomunikacyjnych prowadzonych na dachu budynku przed uszkodzeniem w trakcie wykonywania robót;
- wymiana obróbek blacharskich kominów;
- wymiana kominków odpowietrzników instalacji kanalizacji sanitarnej;
- wymiana wyłazu dachowego;
- wymiana drabiny wyłazowej na dach;
- wykonanie obróbek okapu;
- gruntowanie i przygotowanie istniejącego pokrycia dachu z papy;
- montaż izolacji termicznej ze styropianu;
- wykonanie dwuwarstwowego pokrycia dachu z papy termozgrzewalnej;
- wymiana instalacji odgromowej w obrębie projektowanych robót

TERMOMODERNIZACJAowych dachu;

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU

4.1. DOCIEPLENIE STROPODACHU NIEWENTYLOWANEGO.

4.1.1. Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót na dachu zabezpieczyć teren robót przed dostępem osób niepowołanych przez wygrodzenie terenu z zachowaniem pasów bezpieczeństwa dla robót prowadzonych na wysokości 9m zgodnie z przepisami BHP.

4.1.2. Roboty dociepleniowe i pokrywowe

Wykonać termoizolację dachu w systemie renowacyjnym z użyciem płyt styropianowych EPS 100 λ 0,036 W/mK pokryciem papą. Stosować rozwiązanie ściśle z wytycznymi wybranego producenta systemu renowacyjnego potwierdzonego stosowną aprobatą lub deklaracją potwierdzającymi klasyfikację pokrycia dachu w zakresie zachowania na oddziaływanie ognia zewnętrznego B_{ROOF} (t1).

Istniejące podłoże z papy – zdemontować kominki odpowietrzające warszy pokrycia, oczyścić przez zmycie wodą pod ciśnieniem pokrycie z zanieczyszczeń drobnych, pyłów i wykwitów biologicznych – porostów i mchów.

Do TERMOMODERNIZACJAu pokrycia papowego można przystąpić po potwierdzeniu, że istniejące podłoże zapewnia możliwość dalszej eksploatacji. Należy usunąć lub zamocować luźne fragmenty starego pokrycia.

Istniejące na połaci dachu purchle dachowe wypełnione parą wodną należy rozciąć, wysuszyć i podkleić masa bitumiczną lub klejem bitumicznym do podłoża. Podłoże musi być oczyszczone z zanieczyszczeń np. poprzez mechaniczne usunięcie mchu, użycie myjki ciśnieniowej oraz zastosowanie preparatów biobójczych, hamujących ponowny wzrost mchu. Należy zastosować środki które nie są agresywne dla mas bitumicznych. Przed przystąpieniem do gruntowania istotne jest dokładne wysuszenie powierzchni.

Wykonać gruntowanie podłoża sysemowym preparatem gruntującym - asfaltowym do stosowania na zimno. Przed użyciem preparat należy dokładnie wymieszać, nanosić za pomocą szczotki dekarskiej, pędzla lub wałka malarskiego. Możliwe stosowanie natrysku. Preparatu nie należy stosować na podłoże mokre (powyżej 9%) lub smołowe. Nie należy stosować w czasie opadów atmosferycznych.

Wydajność preparatu na podłożu bitumicznym: ok 0,25 l/m²

Płyty termoizolacyjne EPS 100 λ 0,036 W/mK gr. 20 cm układać z zachowaniem szczelności termicznej – spoiny uzupełnić pianą PUR. **Kleić do podłoża za pomocą systemowej niskorozprężnej, bezrozpuszczalnikowej pianki poliuretanowej** do przyklejania płyt termoizolacyjnych na dachach płaskich. Rozprowadzenie dzięki niskiej rozprężalności 20%, zakres temperatur pracy: od -5°C do +45°C, współczynnik przewodzenia ciepła: λ = 0,035 W/mK, klasa materiału budowlanego B1 wg DIN 4102; Aby uzyskać wystarczającą siłę wiążącą z podłożem należy nałożyć równomiernie przynajmniej 3 paski pianki klejącej (średnica jednego paska powinna wynosić około 30 mm) na m² podłoża. Klejone powierzchnie muszą być czyste, pozbawione luźnych elementów, równe, wolne od pęcherzy i kurzu oraz zanieczyszczeń smarami i olejami. Prawidłowa ilość i rozmieszczenie pasm klejowych powinny być zgodne z informacjami w karcie technicznej produktu. W strefach narożnych i przykrawędziowych paski należy zagęścić dwukrotnie. Natychmiast po nałożeniu pianki montażowej płytę termoizolacyjną należy docisnąć do podłoża. Na powierzchniach pochyłych płyty termoizolacyjne należy wstępnie zabezpieczyć przed osunięciem. Przy większych nachyleniach podłoża zaleca się uprzednie nałożenie kleju na płytę termoizolacyjną, a następnie dociśnięcie jej do podłoża.

Wykonać podkycie z papy dwuwarstwowe.

Papa podkładowa na osnowie z włókniny poliestrowej z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym, z asfaltu modyfikowanego SBS z dodatkami samoprzylepnymi. Strona wierzchnia pokryta jest folią z tworzywa sztucznego, strona spodnia pokryta jest zdejmowalną folią silikonowaną.

Grubość EN 1849-1 mm $2,6 \pm 0,2$

Wodoszczelność EN 1928- Wodoszczelna przy 10 kPa

Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca EN 12311-1

-kierunek wzdłuż, N/50 mm 900 ± 200

-kierunek w poprzek N/50 mm 700 ± 200

Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie EN 12311-1

-kierunek wzdłuż, % 50 ± 15

-kierunek w poprzek % 50 ± 15

Giętkość w niskiej temperaturze EN 1109 °C -25 /śr.30 mm

1.	Wytrzymałość na odrywanie: - papy od płyt styropianowych - papy od płyt styropianowych po działaniu temp. 70°C/24h - papy od płyt styropianowych po działaniu wody 20°C/24h	Instrukcja Badań COBR PIB nr 31, wyd.01	kPa	≥ 100 ≥ 150 ≥ 100
2.	Siła oddzierająca papę od płyt styropianowych	Instrukcja Badań COBR PIB nr 33, wyd.01	N	≥ 15

Papę podkładową asfaltową, systemową, należy kleić do termoizolacji wykorzystując właściwości samoprzylepne masy asfaltowej znajdującej się na spodniej stronie membrany. Membranę bitumiczną należy układać w temperaturze nie niższej niż +5 °C, nie należy układać membrany w przypadku mokrej termoizolacji, oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Papa bitumiczna wierzchniego krycia, zgrzewalna, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m² z obu stroną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest gruboziarnistą posypką mineralną oraz wzdłuż jednej krawędzi nałożony jest pasek folii o szerokości ok. 80 mm, strona spodnia jest profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego.

Wodoszczelność	EN 1928 Metoda A	-----	Wodoszczelna przy 10 kPa
Reakcja na ogień	EN 13501-1	-----	Klasa E
Wytrzymałość złączy na ścinanie -zakład podłużny, -zakład poprzeczny	EN 12317-1	N/50 mm	800 (-100 / +200) 1000 (-100 / +200)
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	EN 12311-1	N/50 mm	950 (-0 / +350) / (950 + 1300) 750 (-0 / +350) / (750 + 1100)
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	EN 12311-1	%	50 ± 15 50 ± 20
Odporność na uderzenie	EN 12691 Metoda A Metoda B	mm	1750 2000
Odporność na obciążenie statyczne	EN 12730 Metoda A	kg	20

Papę wierzchniego krycia SBS należy układać w temperaturze nie niższej niż +5°C, nie należy układać papy w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze. Papę należy układać równolegle do wstęg papypodkładowej z przesunięciem zakładów podłużnych i poprzecznych względem papy podkładowej - przesunięcie min. 33,0 cm. Zakłady należy zgrzewać - podłużny szer. 8,0 cm a poprzeczny szer. min 15,0 cm. Papę należy zgrzewać z ciągłą wypływką bitumu na zakładach. Wypływ o szerokości minimum 5 mm świadczy o fachowości wykonania zakładu podłużnego / poprzecznego.

Przed ułożeniem papy wykonać inspekcję orynnowania czy jest szczelne , jeśli nie uszczelnić dodatkowo przy pomocy Uszczelnacza Polimerowego

Obróbki dekarские

Obróbki kominów. Wykonać dwuwarstwowo obróbka kominów, ścian do wysokości min. 30 cm od połaci. wykonać obróbkę połaci przy kominach z balchy powlekanej z wpuszczeniem blachy w „wydrę” w tynku lub w spoinę cegieł oraz uszczelnienie połączenia z murem Uszczelniaczem Polimerowym (kitem dekarским trwaleplastycznym np. na bazie polibutyleny)

Miejsca połączeń i detali bez możliwości użycia ognia otwartego izolować Uszczelniaczem PUR.

Przed aplikacją należy usunąć wszystkie zanieczyszczenia oraz luźne elementy zmniejszające przyczepność. Masę nakładamy bez gruntowania. W przypadku wykonywania szczelnej izolacji po nałożeniu pierwszej warstwy (±0,9 kg/m²) należy zainstalować wzdłuż uszczelnianych elementów Elastyczną Zbrojącą Taśmę Poliamidową i docisnąć ją do podłoża. Następnie po ok. 24 h w zależności od temperatury otoczenia położyć drugą warstwę masy.

Wykonać nowe dwuwarstwowe obróbki z papy wzdłuż kominów i pasów rynnowych **z zastosowaniem laminowanych papą klinów styropianowych** i renowacyjnego systemu pap asfaltowych,

termozgrzewalnych modyfikowanych SBS na osnowie poliestrowej jednego producenta. Należy ściśle przestrzegać zaleceń montażowych producenta systemu.

Wykonać obróbki czapek kominowych z blachy powlekanej, na wykonanej uprzednio podkonstrukcji z płyty OSB gr. 22mm mocowanej mechanicznie do czapek żelbetowych, zabezpieczonej membraną dachową strukturalną zapewniającą odprowadzanie kondensatu z powierzchni wewnętrznej blachy. Wyloty kanałów wentylacyjnych zaopatrzyć w nasady kominowe stałe o kształcie prosokątnym o wymiarach 180x130mm dla standardowych kanałów, oraz kwadratowe 180x180mm dla kanałów powiększonych. Nasady kominowe w kolorze grafitowym lub czarnym. Stosować systemowe adaptory nasad do istniejących kanałów wentylacyjnych.

Kominki wentylacyjne pokrycia. Należy obsadzić systemowe kominki wentylacyjne z tworzywa (np. PCV) z obrobionym kołnierzem z papy podkładowej. Otwór wentylacyjny pod kominiek powinien sięgać istniejącego pokrycia papowego, aby umożliwić odprowadzenie wilgoci z istniejącego pokrycia. Kominki montować w miejscu istniejących zdemontowanych kominków oraz uzupełnienie – na każdą powierzchnię 30 m² zamontować jeden kominiek.

• Obróbki okapu i orynnowanie –

Rozbiórce podlegają obróbki blacharskie gzymsu i orynnowanie z PCW.

Wykonać naprawę tynków gzymsu w miejscach zawilgocenia przy przejściu sztucerców przez gzyms – zbić odspojone tynki, wykonać uzupełnienia tynków powyżej 1cm głębokości ubytku naprawczą zaprawą tynkarską modyfikowaną polimerami na uprzednio wykonanej warstwie szczepnej z dyspersji polimerowej. Wykonać naprawę powierzchni z użyciem mineralnej drobnoziarnistej zaprawy szpachlowej tynkarskiej z włóknem, np. MC55W

Na całym obwodzie gzymsu wykonać podkonstrukcję z płyt OSB gr 22mm mocowanych mechanicznie co 80 cm do podłoża żelbetowego na łątach impregnowanych układanych na warstwie separującej z papy, w celu wyprofilowania właściwych padków gzymsu. Wykonać membranę dachową z maty strukturalnej i wykonać obróbki gzymsu z blachy powlekanej w kolorze zgraitowym łączonej na rąbek stojący z uszczelnieniem zamków kitem dekarским.

Wymienić orynnowanie na nowe wykonane z blachy powlekanej w kolorze grafitowym, rynny śr. 150mm i rury spustowe śr 150mm.

Na całym okapie wykonać konstrukcję z belek drewnianych 2x 14/10cm impregnowanych preparatami solowymi wg rysunków projektu w celu montażu obróbek blacharskich okapu. Belki montować kotwami do betonu M10 oraz wkrętami śr. 6mm co 80cm. Zabezpieczyć belki od strony pokrycia i izolacji termicznej papą asfaltową. Wykonać obróbki pasa nadrynnowego.

• Wymiana drabiny stalowej – W miejscu istniejącej drabiny zamontować systemową drabinę dachową stalową, ocynkowaną z obręczami, Drabina zamocowana do konstrukcji budynku. Parametry: Wysokość robocza – 4,75m Szer. Drabiny - => 0,5m; odstępy między szczeblami =< 0,3m; obręcze ochronne w odl. 0.7-0,8m od drabiny; odległość drabiny od ściany =>0,15m; drabina wystająca min. 1,1 ponad poziom stropodachu .

Remont tynków komina spalinowego – zbić odspojone tynki, wykonać uzupełnienia tynków powyżej 1cm głębokości ubytku naprawczą zaprawą tynkarską modyfikowaną polimerami na uprzednio wykonanej warstwie szczepnej z dyspersji polimerowej. Wykonać naprawę powierzchni z użyciem mineralnej drobnoziarnistej zaprawy szpachlowej tynkarskiej z włóknem, np. MC55W z wtopieniem siatki zbrojącej z włókna szklanego, dopuszcza się wykonanie wyprawy komina w technologii ETICS na płytach styropianowych (komin nie jest używany do odprowadzania spalin)

Opracowanie:

dr inż. arch. Marcin Tur
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej nr 35/PDOKK/2015

