

PROJEKT TERMOMODERNIZACJI

NAZWA:

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W TARNOWCU POŁOŻONEGO
NA DZIAŁCE O NR EWID. 297 OBR. ROZTOKI 0013**

LOKALIZACJA:

**DZ. NR EWID. 297, POWIAT JASIELSKI, GMINA TARNOWIEC, MIEJSCOWOŚĆ ROZTOKI, JEDNOSTKA
EWIDENCYJNA TARNOWIEC-GMINA, OBRĘB ROZTOKI**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

KATEGORIA IX

INWESTOR:

GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:

**"JAKUB CZERNECKI ARCHITEKTURA I DESIGN"
38-200 JASŁO, UL. WIŚNIOWA 27A**



PROJEKTANT:

MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI, NR UPR.: 5/PKOKK/2017

PROJEKTANCI:

IMIĘ I NAZWISKO:	OPRACOWAŁ:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI	BRANŻA: ARCHITEKTURA	ARCHITEKTONICZNA NR UPR.: 5/PKOKK/2017	mgr inż. arch. JAKUB CZERNECKI Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr upr.: 5/PKOKK/2017 Akredytacja Royal Institute of British Architects (RIBA)
MGR INŻ. MARCIN RUSINEK	BRANŻA SANITARNA	INSTALACJE SANITARNE NR UPR.: PDK/0032/POOS/10	
MGR INŻ. LUDWIK WIĘCH	BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE NR UPR.: GT8341/42/77	inż. Ludwik Więch Upr. do projekt. kier. i nadz. robót instalacji elektr. nr upr. GT 8341/42/77 38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 21a/35 tel. 13 44 648 13

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. STRONA TYTUŁOWA
2. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA
3. IZBY, UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW
4. BRANŻA: ARCHITEKTURA
 - a. CZĘŚĆ OPISOWA
 - b. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
5. BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE
6. BRANŻA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

A. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Dane ogólne
 - 1.1. Inwestor
 - 1.2. Obiekt
 - 1.3. Temat
 - 1.4 Zakres opracowania
 - 1.5. Podstawa opracowania
2. OPIS LOKALIZACJI – ZAGOSPODAROWANIE TERENU
3. OPIS ISTNIEJĄCEJ ARCHITEKTURY OBIEKTU
 - 3.1 Funkcja
 - 3.2. Bryła
 - 3.3. Estetyka
 - 3.4. Przegrody
 - 3.5. Instalacje
4. OPIS PROJEKTU
 - 4.1. Opis planu zagospodarowania terenu
 - 4.2. Opis architektury obiektu
 - 4.2.1 Funkcja
 - 4.2.2 Bryła
 - 4.2.3 Estetyka
 - 4.2.4 Przegrody
 - 4.2.5 Instalacje
5. OPIS STANU WYKOŃCZENIOWEGO
 - 5.1. Schody zewnętrzne i daszki nad wejściami, napisy
 - 5.2. Stolarka okienna i drzwiowa
 - 5.3 Parapety wewnętrzne
 - 5.4 Parapety zewnętrzne, obróbki blacharskie, gzymsy, odwodnienie
 - 5.5 Posadzki wewnętrzne
 - 5.6 Wentylacja
6. OGÓLNE UWAGI I WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE ROBÓT OCIEPLENIOWYCH
 - 6.1. OGÓLNE UWAGI I WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE ROBÓT OCIEPLENIOWYCH
 - 6.1.1 Rozpoczęcie robót ociepleniowych może nastąpić dopiero, gdy
 - 6.1.2 Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego, a w szczególności
 - 6.1.3 Transport i magazynowanie zestawów ETICS
7. PRZEBIEG PRAC ZWIĄZANYCH Z WYKONYWANIEM ETICS
 - 7.1. Podłoża i ich przygotowanie
 - 7.1.1 Wymagania techniczne dotyczące podłoża pod mocowanie systemów ociepleń:
 - 7.1.2 Ocena podłoża:
 - 7.1.3 Przygotowanie podłoża:
 - 7.1.4 Gruntowanie podłoża
 - 7.2. Montaż listwy cokołowej
 - 7.3. Przyklejanie płyt termoizolacyjnych
 - 7.3.1 Przygotowanie zaprawy klejącej
 - 7.3.2 Montaż płyt termoizolacyjnych
 - 7.4. Mocowanie płyt termoizolacyjnych przy pomocy łączników mechanicznych
 - 7.4.1 Informacje ogólne
 - 7.5. Wyprawa zewnętrzna

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

0	SYTUACJA	1:1000
1	ELEWACJA PÓŁNOCNA - SZKOŁA	1:75
2	ELEWACJA POŁUDNIOWA - SZKOŁA	1:75
3	ELEWACJA WSCHODNIA I ZACHODNIA - SZKOŁA, PRZEWIĄZKA	1:75
4	KOTŁOWNIA - ELEWACJE	1:100
5	PRZEKRÓJ A-A	1:50
6	PRZEKRÓJ B-B	1:50
7	PRZEKRÓJ C-C	1:50
8	DETALE	1:20
9	ZESTAWIENIE OKIEN - SZKOŁA	-
10	ZESTAWIENIE DRZWI I OKIEN - KOTŁOWNIA	-

A. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1. Inwestor

GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211

1.2. Obiekt

BUDYNEK KOMUNALNY W TARNOWCU NA DZ. NR EWID. 297

ADRES: ROZTOKI, DZ. NR EWID. 297 OBR. ROZTOKI 0013

1.3. Temat

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W TARNOWCU POŁOŻONEGO NA DZIAŁCE O NR EWID. 297 OBR. ROZTOKI 0013

1.4 Zakres opracowania

Zakres według audytu energetycznego dla przedmiotowego tematu.

Audyt wykonany przez: mgr inż. Krzysztof Szczotka "EKO-DEKS Krzysztof Szczotka" - opracowanie Kraków, wrzesień 2017r.

Wykaz ulepszeń i przedsięwzięć termo modernizacyjnych wg Audytu energetycznego:

- Docieplenie ścian fundamentowych styropianem XPS do ok. 1 m poniżej poziomu terenu o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż $\lambda=0,032$ [W/mK] o grubości min. 8 cm.
- Docieplenie wszystkich ścian zewnętrznych budynku Szkoły styropianem EPS lub płytami z wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż $\lambda=0,032$ [W/mK] o grubości min. 14 cm.
- UWAGA: ściana zewnętrzna w granicy działki (elewacja zachodnia) - ściana ta musi zostać wykonana w systemie niepalnym, czyli docieplenie wełną mineralną, która zachodzi na narożniki dalej po 2 m (elewacja północna i południowa)
- Docieplenie ściany wewnętrznej na poddaszu otaczającej ogrzewane pomieszczenie gospodarcze 1.10 styropianem EPS o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż $\lambda=0,032$ [W/mK] o grubości min. 10 cm.
- Docieplenie stropodachu nad przewiązką materiałem termoizolacyjnym styropianem lub wełną mineralną o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż $\lambda=0,037$ [W/mK] o grubości min. 24 cm.
- Docieplenie stropodachu nad salą gimnastyczną i przyległą częścią budynku Szkoły do przewiązki materiałem termoizolacyjnym styropianem lub wełną mineralną o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż $\lambda=0,037$ [W/mK] o grubości min. 24 cm.
- Docieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem budynku Szkoły materiałem termoizolacyjnym np. płyty z wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż $\lambda=0,032$ [W/mK] o grubości min. 17 cm.
- Wymiana części starych drewnianych okien zewnętrznych na okna o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż $U=0,9$ [W/m²*K] spełniających WT2021 oraz starych drzwi zewnętrznych o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż $U=1,3$ [W/m²*K] spełniających WT2021.
- modernizacja instalacji C.O. (wymiana grzejników, instalacji, izolacja termiczna, zawory termostatyczne, oraz zabezpieczające) + nowa kotłownia gazowa
- modernizacja i wymiana opraw oświetleniowych na LEDowe

Poza wyżej wymienionymi ulepszeniami, zakres inwestycji dla Budynku Komunalnego obejmuje:

- remont opaski wokół budynku,
- wykonanie nowej instalacji odgromowej,
- remont schodów zewnętrznych i pochylni

1.5. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Wizja lokalna
- Pomiar inwentaryzacyjny budynku i elewacji
- Mapa zasadnicza w skali 1 :1000
- Obowiązujące przepisy prawne

2. OPIS LOKALIZACJI – ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Obiekt znajduje się na terenie Gminy Tarnowiec, dz. nr ewid. 297 obr. Roztoki 0013. Parcela o kształcie zbliżonym do prostokąta, teren równy.

3. OPIS ISTNIEJĄCEJ ARCHITEKTURY OBIEKTU

3.1 Funkcja

Budynek komunalny w Roztokach jest obiektem pełniącym funkcję szkoły podstawowej oraz przedszkola. W starszej części obiektu na parterze mieści się oddział przedszkolny wraz z wydzielonym pomieszczeniem gospodarczym na poddaszu - pozostała część poddasza nieużytkowa, natomiast w nowszej piętrowej części mieszczą się sale lekcyjne oraz sala gimnastyczna.

Budynek nie jest podpiwniczony. Pomieszczenia techniczne i kotłownia znajdują się w wolnostojącym budynku niepołączonym z obiektem szkoły i przedszkola.

Budynek kwalifikuje się do grupy obiektów niskich (N) – do 12m nad poziomem terenu.

3.2. Bryła

Budynek Komunalny jest obiektem składającym się z części 2- i 1- kondygnacyjnych połączonych parterową przewiązką, w całości niepodpiwniczonym przekrytym w części nowszej stropodachem wentylowanym przekrytym płytami korytkowymi o pokryciu z papy oraz na części starszej więźbą dachową drewnianą dwuspadową naczółkową przekrytą blachą płaską.

Budynek starszy o wymiarach w rzucie 29,61x12,88[m], boczne wejście znajduje się od strony południowej. Część nowsza zaprojektowana na planie w kształcie litery "L" o gabarytowych wymiarach w rzucie 17,34x24,61[m]. Obie części łączy przewiązka, która jest również głównym wejściem do obiektu.

Budynek mieszczący kotłownię na planie prostokąta o wymiarach w rzucie 7,51x9,97[m].

3.3. Estetyka

Układ elewacji oparty na rytmie otworów okiennych. Ściany zewnętrzne i cokoły wykończone w tynku w odcieniach żółtego i zielonego. Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna z PVC i drewniana. Schody zewnętrzne wykończone płytkami.

3.4. Przegrody

Dane ogólne:

Konstrukcja:

- fundamenty - betonowe w cz. nowszej, kamienne w cz. starszej,
- ściany zewnętrzne murowane,
- ścianki działowe z cegły dziurawki,
- stropodach wentylowany z płyt żelbetowych kryty papą.

3.5. Instalacje

Budynek posiada instalacje:

- wodno-kanalizacyjną;
- gazową,
- elektryczną,
- wentylacji grawitacyjnej,
- centralnego ogrzewania.

4. OPIS PROJEKTU

4.1. Opis planu zagospodarowania terenu

Zagospodarowanie i układ wysokościowy bez zmian.

4.2. Opis architektury obiektu

4.2.1 Funkcja

Funkcja obiektu pozostaje bez zmian.

4.2.2 Bryła

Układ i gabaryty obiektu pozostają bez zmian.

4.2.3 Estetyka

Projektowana kolorystyka w nawiązaniu do sąsiedniej zabudowy i charakteru obiektu.

4.2.4 Przegrody

Ściany fundamentowe:

Projektuje się systemową pionową izolację ścian fundamentowych. Docieplenie do poziomu ławy fundamentowej. *Docieplenie ścian zewnętrznych w gruncie wykonać przy użyciu polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 8 cm, wytrzymałość na zginanie ściskanie CS/10/300kpa, nasiąkliwość 0,7% Ściany odsłonić poprzez wykonanie wykopu wąsko-przestrzennego, następnie starannie oczyścić z pozostałości po ziemi i zmyć. W przypadku stwierdzenia pęknięć należy dokonać skucia luźnych fragmentów oraz słabo związanych z podłożem elementów konstrukcji a następnie powierzchnię dokładnie oczyścić i zagruntować, ewentualne ubytki uzupełnić zaprawą cementową. Przed przyklejeniem płyt izolacji termicznej wykonać izolację pionową przy użyciu mas bitumicznych, powierzchnie malować dwukrotnie. Ściany zagruntować roztworem asfaltowym, kolejno zastosować lepiki asfaltowe- nanoszone na zimno. Styropian XPS poniżej poziomu terenu zabezpieczyć folią kubełkową HDPE, a następnie wykopy zasypać gruntem z wykopu zagęszczając warstwami. Należy wykonać remont drenażu opaskowego wokół budynku w celu zabezpieczenia nowych elementów termoizolacyjnych przed zawilgoceniem i sprawdzić stan odprowadzenia deszczówki. Odprowadzenie wód deszczowych do istniejącego lub projektowanego odbiornika (rów, zbiornik). Jeżeli nie ma takiej możliwości, należy zaprojektować system rozsączający lub dół chłonny.*

Warstwy systemu:

Ściana fundamentowa w gruncie:

- Ściana istniejąca
- Izolacja przeciwwilgociowa 2x dyspersyjna hydroizolacyjna masa asfaltowo - kauczukowa
- Płyty styropianowe XPS gr. 8cm $\lambda \leq 0,032$ W/mK klejone do zagruntowanego podłoża dyspersyjnym lepikiem asfaltowym wysoko modyfikowanym kauczukiem syntetycznym.
- Folia kubełkowa HDPE

Ściana fundamentowa - cokół:

- Ściana istniejąca
- Izolacja przeciwwilgociowa 2x dyspersyjna hydroizolacyjna masa asfaltowo - kauczukowa
- Płyty styropianowe XPS gr. 8cm $\lambda \leq 0,032$ W/mK klejone do zagruntowanego podłoża dyspersyjnym lepikiem asfaltowym wysoko modyfikowanym kauczukiem syntetycznym.
- Docieplenie ściany w systemie ETICS składające się z:
 - Termoizolacja z płyt styropianowych XPS 70-032 $\lambda \leq 0,032$ W/mK gr.8,0cm,
 - Warstwa zbrojona siatką - zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu,
 - Podkład gruntujący,
 - Tynk mozaikowy dekoracyjny o uziarnieniu 1,2mm w kolorze szarym ciemnym (NCS S 5500-N)

UWAGA

Należy wykonać obróbkę blacharską cokołu w cz. starszej budynku od góry z blachy ocynkowanej gr. 0,7mm powlekanej w kolorze szarym RAL 7042.

Ściany zewnętrzne:

Docieplenie ścian zewnętrznych w systemie ETICS (External Thermal Insulation Composite System, dawniej BSO lub metoda lekka-mokra) na bazie płyt termoizolacyjnych ze styropianu.

Ściany zewnętrzne docieplenie gr. 14,0cm - styropian:

- Istniejąca ściana zewnętrzna - odpowiednio oczyszczona i przygotowana,
- Docieplenie ściany w systemie ETICS składające się z:
 - Termoizolacja z płyt styropianowych EPS 70-032 $\lambda \leq 0,032$ W/mK gr. 14,0cm,
 - Mocowanie dodatkowe - łączniki mechaniczne - zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu,
 - Warstwa zbrojona siatką - zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu,
 - Podkład gruntujący,
 - Tynk nawierzchniowy silikonowy cienkowarstwowy o fakturze baranek, uziarnienie 1,5mm, w kolorze: ściany głównie w kolorze zgaszonym białym (NCS S 1000-N), pilastry w cz. starszej oraz budynku mieszczącym kotłownię jasna szarość (NCS S 1500-N), kolor szary między oknami części nowszej (NCS S 2500-N), element dekoracyjny głównego wejścia do budynku w kolorze ciemnym szarym (NCS S 5500-N), wstawki kolorystyczne na elewacji cz. nowszej budynku w kolorze ceglanym (NCS S 3050-Y80R), w kolorze łososiowym (NCS S 1040-Y70R) oraz w kolorze jasnym łososiowym (NCS S 0520-Y70R).

Ściany zewnętrzne docieplenie gr. 14,0cm - wełna mineralna:

- Istniejąca ściana zewnętrzna - odpowiednio oczyszczona i przygotowana,
- Docieplenie ściany w niepalnym systemie ETICS składające się z:
 - Termoizolacja z płyt z wełny mineralnej $\lambda \leq 0,036$ W/mK klasa reakcji na ogień A1 gr. 14,0cm,
 - Mocowanie dodatkowe - łączniki mechaniczne - zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu,
 - Warstwa zbrojona siatką - zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu,
 - Podkład gruntujący,
 - Tynk nawierzchniowy silikonowy cienkowarstwowy o fakturze baranek, uziarnienie 1,5mm, w kolorze wg cz. rysunkowej lub tynk odporny na uderzenia (karbonowy).

Uwaga!

Całość ścian w granicy ocieplić w niepalnym systemie ETICS na bazie wełny mineralnej; wykończenie tynkiem karbonowym (odpornym na uderzenia).

Istniejące zakończenie ściany szczytowej w granicy ponad dachem w cz. starszej docieplić materiałami niepalnymi - wełną mineralną - wyprowadzić ponad pokrycie dachu na całej długości na wysokość co najmniej 30,0[cm]; wykonać obróbki blacharskie ściany szczytowej jako systemowe posiadające aprobatę techniczną "NRO" lub będące przeznaczone do jednostkowego zastosowania i posiadające klasyfikację "NRO" a także wykonać spadek przekrycia tej ściany w stronę połaci dachowej bez możliwości odprowadzenia wód deszczowych na działkę sąsiednią.

Boniowanie wykonać zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu np. poprzez wycinanie rowków w przyklejonych płytach frezem, kształt, rozstawy i wymiary boni wg cz. rysunkowej.

Należy docieplić ściany oraz strop wełną mineralną nad pomieszczeniem ogrzewanym na piętrze w części starszej szkoły!

Dach:

Pokrycie dachu na cz. nowszej budynku z płyt styropianowych laminowanych papą oraz z warstwą systemową wierzchnią hydroizolacji dwuwarstwową posiadającą aprobatę techniczną "NRO". Zdemontować istniejące warstwy pokrycia z papy do nawierzchni nośnej betonowej, wyrównać i zagruntować.

Warstwy pokrycia dachu:

- Istniejący strop - zdemontować istniejące pokrycie z papy, wyrównać i zagruntować,
- Papa paroizolacyjna bitumiczna gr. 4,0mm,
- Płyty styropianowe laminowane papą $\lambda \leq 0,037$ W/mK gr. 24,0cm, układane w dwóch warstwach naprzemiennie, mocowane mechanicznie kołkami teleskopowymi, ilość łączników powinna zostać wyliczona zgodnie z normą wiatrową PN-EN 1991-1-4:2005 (Eurocode 1) a w przypadku braku

możliwości wyliczenia, można przyjąć ilość łączników zgodnie z normą wiatrową DIN 1055 po konsultacjach z działem technicznym producenta,

- papa podkładowa modyfikowana SBS z wkładką z włókny poliestrowej gr. 4,0mm mocowana mechanicznie,
- papa SBS termozgrzewalna wierzchniego krycia z wkładką z włókny poliestrowej gr. 5,2mm +0,2mm.

**Istniejące kratki wentylacyjne w ścianie zewnętrznej zamknąć.*

UWAGA

Wszystkie miejsca połączeń i styków termoizolacji ścian zewnętrznych oraz połaci dachowych i stropów wykonać w taki sposób, by uniknąć powstawania mostków termicznych.

Termoizolację obiektu należy wykonać w sposób ciągły od poziomu fundamentów do poziomu dachu.

Strop nad parterem w cz. starszej budynku:

- istniejący strop drewniany,
- folia paroizolacyjna,
- warstwy płyt z wełny skalnej $\lambda \leq 0,032$ W/mK gr. 17,0cm,
- folia paroprzepuszczalna jako zabezpieczenie płyt termoizolacyjnych,

UWAGA

Należy zachować ciągłość tej warstwy termoizolacyjnej z warstwą izolacji termicznej ścian zewnętrznych by nie dopuścić do powstania mostków termicznych (docieplenie ścian kolankowych, murał itp.).

Należy również wykonać odpowiedni pomost drewniany umożliwiający poruszanie się po poddaszu bez uszkodzenia nowej warstwy termoizolacyjnej.

Pokrycie dachowe w cz. starszej budynku oraz budynku mieszczącego kotłownię bez zmian. Zaleca się uzupełnienie ewentualnych ubytków w połaci i elementach więźby dachu, malowanie istniejącej powierzchni elementów więźby i podbitki w celach bieżącej konserwacji oraz dostosowania do nowej kolorystyki elewacji.

Strop nad przewiązką:

- Istniejąca blacha trapezowa do wymiany na nową; strop nad przewiązką docieplić płytami z wełny mineralnej $\lambda < 0,032$ W/mK gr. 21,0[cm] - izolację zabezpieczyć p.-wilg. oraz p.-wodnie od wierzchu; docieplić ścianki attykowe w celu likwidacji mostków termicznych styropianem gr. 10,0cm o parametrach jak elewacja.

Ściana attykowa - cz. nowsza (Detal 02):

- papa SBS termozgrzewalna wierzchniego krycia z wkładką z włókny poliestrowej gr. 5,2mm - rozwiązanie systemowe,
- papa podkładowa modyfikowana SBS z wkładką z włókny poliestrowej gr. 3,0mm na podkładzie gruntującym - rozwiązanie systemowe,
- na przejściu dachu w ścianę attykową zastosować klin styropianowy laminowany papą,
- styropian $\lambda \leq 0,037$ W/mK gr. 10,0cm na kleju - rozwiązanie systemowe,
- ściana attykowa wykonana z płyt OSB wodoodpornych mocowanych trwale do nośnego podłoża betonowego za pomocą ocynkowanych profili stalowych,
- Docieplenie ściany w systemie ETICS składające się z:
 - Termoizolacja z płyt styropianowych EPS 70-032 $\lambda \leq 0,032$ W/mK gr. 14,0cm,
 - Warstwa zbrojona siatką - zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu,
 - Podkład gruntujący,
 - Tynk nawierzchniowy silikonowy cienkowarstwowy o fakturze baranek, uziarnienie 1,5mm, w kolorze wg cz. rysunkowej
- docieplenie ściany attykowej "od góry" - styropian $\lambda \leq 0,032$ W/mK gr. 5,0cm

UWAGA

Montaż hydroizolacji ściany attykowej na podkładzie z płyty OSB wykonać jako systemowe, posiadające aprobatę techniczną "NRO" lub będące przeznaczone do jednostkowego zastosowania i posiadające klasyfikację "NRO".

Kominy:

Docieplenie kominów system ETICS - styropian gr. 5cm, tynk cienkowarstwowy 1,5mm baranek, kolor zgaszony biały (jak ściana zewnętrzna).

Na kominy spalinowe i dymowe stosować wełnę mineralną gr. 5,0cm.

Kominy w cz. nowszej nadmurować 50,0cm, zamontować nowe kratki wentylacyjne po obu stronach, wyjście wszystkich wentylacji boczne przelotowe, czapki kominowe okuć blachą, kominy docieplić styropianem jak elewacja gr. 5,0cm, wykończyć tynkiem w kolorze jasnym szarym; wywinąć hydroizolację dachu na 30,0[cm] z uwagi na wysokość zalegania śniegu, zakończyć systemową listwą aluminiową.

Kominy (starsza część szkoły) docieplić styropianem gr.2,0[cm] w systemie ETICS, wykończyć tynkiem silikonowym cienkowarstwowym ziarno 1,5mm faktura baranek, kolor K1 (zgaszona biel); zachować ozdobne gzymsy wieńczące kominy, wyloty kominów wentylacyjnych przekryć daszkami ze stali nierdzewnej i zabezpieczyć stalową siatką ocynkowaną.

4.2.5 Instalacje

Wymiana kotła gazowego na nowy - wg odrębnego opracowania branżowego instalacji sanitarnych.

UWAGI:

- grzejniki montowane w odpowiedni sposób (np. bruzdy w murze), niezawężające szerokości dróg ewakuacyjnych,
- izolacje instalacji C.O. wykonywane zgodnie z przepisami w szczególności w sposób zapewniający klasyfikację ogniową "NRO",
- na przegrodach o klasie odporności ogniowej co najmniej EI60 wydzielających pomieszczenia zamknięte i na graniach stref pożarowych przepusty zabezpieczyć do klasy odporności pożarowej tych przegród.

5. OPIS STANU WYKOŃCZENIOWEGO

5.1. Schody zewnętrzne i daszki nad wejściami, napisy

Ze względu na zły stan techniczny wykończenia schodów zewnętrznych (ubytki w strukturze) należy skuć istniejącą warstwę płytek, uzupełnić ubytki w konstrukcji schodów zewnętrznych, istniejące powierzchnie wyrównać zaprawą cementową, zagruntować.

Powierzchnie wykończyć jako nawierzchnię żywiczną w kolorze jasnym szarym z posypką antypoślizgową do stosowania na zewnątrz budynków.

Wymienić istniejące lub w przypadku braku przewidzieć montaż wycieraczek wpuszczanych w posadzkę przed wejściami do budynku.

Wszystkie balustrady zewnętrzne wymienić na nowe ze stali ocynkowanej, malowane w kolorze szarym RAL 7024. Wysokość balustrad jak dla budynków użyteczności publicznej - 1,10m.

Istniejące zadaszenia wejść do budynku do wymiany na nowe systemowe płaskie o konstrukcji stalowej malowanej proszkowo w kolorze szarym RAL 7024, wypełnienie z poliwęglanu komorowego w kolorze mlecznym, wymiary w rzucie 150x260 oraz 150x280 (przewiązka), kształt prostokątny, mocowanie wspornikowe, wyposażyć w rynienkę odpływową i uszczelkę przyścienną.

Istniejący podest betonowy od strony zachodniej (wyjście z przewiązki na zachodnią stronę budynku) do usunięcia; wykonać nowe schody zewnętrzne o konstrukcji stalowej; szerokość spocznika 1,5m; schody kotwione do nowego fundamentu żelbetowego.

Istniejącą stałą drabinę zamontowaną do ściany zewnętrznej cz. nowszej obiektu zdemontować; zamontować nową stalową ocynkowaną dostosowaną do obowiązujących przepisów (w szczególności wyposażyć w urządzenia zabezpieczające przed upadkiem np. Obręcze ochronne).

Projektuje się wykonanie naściennych nazw szkoły. Napisy wykonać ze styropianu XPS w kolorze szarym; treść do uzgodnienia z projektantem oraz dyrekcją.

5.2. Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna (wg zestawienia):

Wymiana wszystkich okien zewnętrznych drewnianych na nowe z PVC o parametrach dla całego okna nie gorzej niż $U=0,9$ [W/m²K]. Nowe okna w kolorze białym (jak pozostałe okna PVC w budynku). Zestawienie stolarki okiennej w części graficznej opracowania. Montaż nowych okien w licu ściany.

**Stolarka szczelna ($a < 0,3$), w każdym z okien zastosować nawietrzniki higrosterowane o max przepływie 7-30m³/h.*

Stolarka drzwiowa:

Wymiana drzwi prowadzących na poddasze nieużytkowe w starszej części szkoły na nowe aluminiowe o parametrach dla całego elementu nie gorzej niż $U=1,3$ [W/m²K]. Kolor stolarki drzwiowej szary w nawiązaniu do kolorystyki elewacji i drzwi istniejących. Drzwi wykonać w klasie EI30. Wyposażyć w

Uwagi / oznaczenia stolarki:

1. Wymiary należy zweryfikować na budowie
2. Zakupu stolarki okiennej i drzwiowej należy dokonać po obmiarze otworów.

5.3 Parapety wewnętrzne

Projektuje się w miejscu wymiany okien.

5.4 Parapety zewnętrzne, obróbki blacharskie, gzymsy, odwodnienie

Obróbki blacharskie ścian attykowych, gzymsów (pasy podrynnowe), parapety zewnętrzne (kolor możliwie zbliżony do koloru K4) do wymiany na nowe z blachy ocynkowanej gr. min. 0,7mm, powlekanej, w kolorze antracytowym RAL 7016.

Wykonać nowy system odwodnienia połaci dachu. Elementy o przekroju kołowym, materiał blacha ocynkowana gr. min. 0,7mm powlekana, w kolorze antracytowym RAL 7016. Miejsca montażu rur spustowych bez zmian.

Odwodnienie zadaszeń wejść poza obszar budynku lub wpuszczone do rur spustowych odwodnienia dachu.

5.5 Posadzki wewnętrzne

Istniejące posadzki w budynku szkoły bez zmian.

Należy przewidzieć wykończenie posadzki i ścian w kotłowni o powierzchni zmywalnej. Posadzka w kotłowni wykonana jako żywiczna antypoślizgowa.

5.6 Wentylacja

Wentylacja pomieszczeń – bez zmian. Stolarkę okienną nie podlegającą wymianie wyposażyć w nawietrzniki higrosterowane takie jak stolarkę nowoprojektowaną, w celu zapewnienia odpowiednich warunków ciepłno-wilgotnościowych.

6. OGÓLNE UWAGI I WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE ROBÓT OCIEPLENIOWYCH

6.1. OGÓLNE UWAGI I WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE ROBÓT OCIEPLENIOWYCH

Wykonawca prowadzący roboty ociepleniowe podlega przepisom prawa budowlanego.

6.1.1 Rozpoczęcie robót ociepleniowych może nastąpić dopiero, gdy

- roboty dachowe, demontaż i montaż okien, izolacje i podłoża pod posadzki balkonów lub tarasów zostaną zakończone i odebrane;
- wszelkie, nieprzeznaczone do ostatecznego pokrycia powierzchnie, jak: szkło, okładziny i elementy drewniane, elementy metalowe, podokienniki, okładziny kamienne, glazura itp., zostaną odpowiednio zabezpieczone i osłonięte;

- widoczne, zawilgocone miejsca w podłożu wyschną (roboty wewnętrzne „mokre” powinny być wykonane z odpowiednim wyprzedzeniem lub tak zorganizowane, aby nie powodować nadmiernego wzrostu wilgoci w ocieplanych ścianach zewnętrznych);
 - na powierzchniach poziomych murów ogniowych, attyk, gzymsów i innych zostaną wykonane odpowiednie obróbki zapewniające odprowadzenie wody opadowej poza lico elewacji wykończonej ociepleniem;
 - zostanie jasno określony sposób zakończenia ocieplenia i jego połączenia z innymi elementami budynku;
 - przejścia instalacji lub innych elementów budynku przez płaszczyzny ocieplane zostaną rozmieszczone i opracowane w sposób zapewniający całkowitą i trwałą szczelność;
 - rusztowania zostaną prawidłowo postawione, zakotwione i odebrane, zgodnie z DTR;
 - wykonane zostanie, przynajmniej tymczasowe, odwodnienie połaci dachowych.
- Przy termorenowacji ścian istniejących budynków, przed przystąpieniem do prac ociepleniowych, muszą zostać usunięte przyczyny zawilgocenia lub zasolenia podłoża, należy także wyeliminować ich szkodliwy wpływ na podłoże. Wykonywanie ocieplenia powinno odbywać się zgodnie z dokumentacją robót ociepleniowych. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji winny posiadać pozytywne uzgodnienie nadzoru autorskiego, zaś w przypadku robót wymagających pozwolenia na budowę muszą być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Proces wykonawczy robót ociepleniowych w przypadku robót wymagających pozwolenia na budowę musi być rejestrowany w dzienniku budowy.

6.1.2 Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego, a w szczególności

- należy stosować wyłącznie kompletne systemy ETICS. Wykorzystanie komponentów pochodzących z różnych systemów jest niezgodne z prawem. Powoduje to utratę gwarancji producenta i zwiększa ryzyko szkód;
- wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów;
- w czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż +5°C, a w przypadku materiałów krzemianowych (silikatowych) nie powinna być niższa niż +8°C. Zapewnia to odpowiednie warunki wiązania (o ile specyfikacja techniczna systemu nie stanowi inaczej);
- podczas wykonywania robót i w fazie wiązania, materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr). Zagrożone płaszczyzny należy odpowiednio zabezpieczyć, np. poprzez stosowanie osłon;
- rusztowania należy ustawiać z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej. Ustawione rusztowanie wymaga odbioru technicznego;
- W przypadku stosowania styropianu grafitowego należy stosować się do zaleceń producenta.

6.1.3 Transport i magazynowanie zestawów ETICS

Wszystkie elementy należy transportować i przechowywać zgodnie z wymaganiami określonymi przez ich producentów, w sposób nie pogarszający ich parametrów technicznych.

7. PRZEBIEG PRAC ZWIĄZANYCH Z WYKONYWANIEM ETICS

7.1. Podłoża i ich przygotowanie

7.1.1 Wymagania techniczne dotyczące podłoża pod mocowanie systemów ociepleń:

Wymagania fizyko-chemiczne

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej (np. kurz, pył, oleje szalunkowe itp.). Podłoże nie może zawierać materiału, którego wejście w reakcję chemiczną z dowolnym składnikiem zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń spowoduje utratę jego funkcji lub skuteczności całego zestawu (np. w wyniku kontaktu gipsu z cementem).

Wymagania geometryczne

Podłoże powinno spełniać normatywne lub umowne kryteria tolerancji odchył powierchni i krawędzi. Dalej przedstawiono przykładowo wymogi stawiane przez normę niemiecką.

W przypadku niespełnienia wymagań geometrycznych podłoże należy odpowiednio przygotować.

7.1.2 Ocena podłoża:

Uwagi ogólne

Zakłada się, że nowe i nieotynkowane ściany wykonane według uznanych i sprawdzonych technologii nadają się do przyklejania płyt termoizolacyjnych bez żadnych czynności przygotowawczych, jednak wykonawca robót zawsze powinien potwierdzić przydatność podłoża do prowadzenia prac.

W szczególnych przypadkach wymagana jest kontrola przydatności podłoża pod kątem przyklejania płyt termoizolacyjnych i przyjęcia właściwych kroków zapewniających polepszenie przyczepności masy lub zaprawy klejowej do podłoża.

Metody oceny podłoża

Ogólnymi obowiązującymi metodami oceny przydatności podłoża pod stosowanie bezspoinowych systemów ocieplenia ścian zewnętrznych są:

PRÓBA ODPORNOŚCI NA ŚCIERANIE:

Otwartą dłoń lub przy pomocy czarnej i twardej tkaniny ocenia się stopień intensywność zakurzenia, piaszczenia lub pozostałości wykwitów na podłożu

PRÓBA ODPORNOŚCI NA SKROBANIE LUB ZADRAPANIE:

Stosując metodę siatki nacięć lub posługując się twardym i ostrym rylcem, ocenia się zwartość i nośność podłoża oraz stopień przyczepności istniejących powłok

PRÓBA ZWILŻANIA:

Posługując się szczotką, pędzlem lub przy pomocy spryskiwacza, określa się stopień chłonności podłoża

TEST RÓWNOŚCI I GŁADKOŚCI:

Posługując się łatą (zwykle 2 m), pionem i poziomicią określa się odchyłki ściany od płaszczyzny i sprawdza jej odchylenie od pionu, a następnie porównuje otrzymane wyniki z wymaganiami odpowiednich norm (dotyczących np. konstrukcji murowych, tynków zewnętrznych)

PRZYPĘCNOŚĆ KLEJU DO PODŁOŻA:

Sprawdza się, wykonując testy metodą pull-off lub mechaniczne (zrywanie kostek styropianu – zgodnie z metodyką ETAG 004) Powyższe próby należy przeprowadzić w kilku miejscach na podłożu, aby uzyskane wyniki były w pełni miarodajne i obiektywne dla całego obiektu.

UWAGA: należy bezwzględnie zastosować się do postanowień zawartych w dokumentacji technicznej ocieplenia budynku. W przypadku pojawienia się w trakcie wykonywania prac nowych (nieuwzględnionych w dokumentacji) informacji dotyczących stanu technicznego podłoża zmiany w zakresie przygotowania owego podłoża należy uzgodnić z autorem projektu.

7.1.3 Przygotowanie podłoża:

Podłoża z elementów murowych:

PODŁOŻE		WYMAGANE CZYNNOŚCI PRZYGOTAWCZE
RODZAJ:	STAN:	
Mury wykonane z elementów: <ul style="list-style-type: none">• ceramicznych• betonowych• z betonów lekkich• z gazobetonu• betonowych z warstwą fakturową	kurz, pył	oczyścić za pomocą miękkiej szczotki, sprężonego powietrza, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem ³⁾ i pozostawić do wyschnięcia
	luźne resztki lub wylewki zaprawy ze spoin	skuć i oczyścić
	nierówności, defekty ¹⁾ i ubytki	skuć, ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską lub wyrównawczą zgodną z wymaganiami dla użytych zapraw i materiałów podkładowych (i zachowując wymagane okresy karencji)
	wilgoć ²⁾	pozostawić do wyschnięcia
	wykwit ²⁾	oczyścić na sucho za pomocą szczotki lub zmyć odpowiednio przygotowanym roztworem
	luźne i nienośne elementy elewacji	wykuć, wymienić, ewentualnie uzupełnić materiałem murarskim z zachowaniem wymaganych okresów karencji
Mury wykonane z materiałów silikatowych	brud, sadza, tłuszcz	zmyć wodą pod ciśnieniem ³⁾ z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia w uzasadnionych przypadkach usunąć mechanicznie (np. twardą szczotką), spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia. W przypadku intensywnych zabrudzeń czynności powtórzyć

1) Odchyłki powyżej 1 cm sprawdzić zgodnie z testem równości i gładkości.

2) Wyeliminować przyczyny ewentualnego podciągania kapilarnego.

3) Stosować ciśnienie max. 200 barów.

Podłoża z betonu:

PODŁOŻE		WYMAGANE CZYNNOŚCI PRZYGOTOWAWCZE
RODZAJ:	STAN:	
Ściany wykonane z: • betonu towarowego i wykonanego na budowie • elementów prefabrykowanych monolitycznych • elementów betonowych z warstwą fakturową • prefabrykowanych elementów żelbetowych, trójwarstwowych4)	kurz, pył	oczyścić za pomocą miękkiej szczotki, sprężonego powietrza, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem3) i pozostawić do wyschnięcia
	luźne resztki lub wylewki zaprawy ze spoin	skuć i oczyścić
	nierówności, defekty1) i ubytki	skuć, ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską lub wyrównawczą zgodną z wymaganiami dla użytych zapraw i materiałów podkładowych (i zachowując wymagane okresy karencji)
	wilgoć2)	pozostawić do wyschnięcia
	wykwity2)	oczyścić na sucho za pomocą szczotki lub zmyć odpowiednio przygotowanym roztworem
	luźne i nienośne elementy elewacji	wykuć, wymienić, ewentualnie uzupełnić materiałem murarskim lub zaprawą do betonów z wymaganiami (jeśli tak jest) dla użytych zapraw materiałami podkładowymi i z zachowaniem okresów karencji
	brud, sadza, tłuszcz	zmyć wodą pod ciśnieniem z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, w uzasadnionych przypadkach usunąć mechanicznie (np. twardą szczotką), spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia. W przypadku intensywnych zabrudzeń czynności powtórzyć
	warstwy mlecza cementowego	zeszlifować lub oczyścić przez szczotkowanie i odpylić sprężonym powietrzem, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem3) i pozostawić do wyschnięcia
	resztki szalunkowych substancji antyadhezyjnych	zmyć wodą pod ciśnieniem3) z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia
	zanieczyszczenia organiczne – algi, mchy, porosty	usunąć mechanicznie większe zanieczyszczenia, zmyć wodą pod ciśnieniem, rozważyć potraktowanie środkiem biobójczym
	powierzchnie prefabrykowanych elementów ściennych wykonanych okładziną witromosaiką np.	dokonać oceny spójności warstwy fakturowej z podłożem metodą „pull off”. Wytrzymałość okładziny na odrywanie od podłoża powinna wynosić co najmniej 0,08 MPa. W przypadku zbyt niskiej wytrzymałości okładzinę należy usunąć*
	zachowane odcinkowe obróbki blacharskie w poziomych spoinach pomiędzy płytami	elementy z blachy wystające poza lico ściany usunąć

1) Odchyłki powyżej 1 cm sprawdzić zgodnie z testem równości i gładkości. 2) Wyeliminować przyczyny ewentualnego podciągania kapilarnego.

3) Stosować ciśnienie max. 200 barów. 4) Przed wykonaniem docieplenia ścian z trójwarstwowych prefabrykatów żelbetowych należy ocenić ich stan

techniczny ze szczególnym uwzględnieniem stanu metalowych łączników międzywarstwowych.

* Należy pomyśleć o ocenie przyczepności do każdego nietypowego podłoża wg metody opisanej w pkt. "metody oceny podłoża".

Przygotowanie podłoża ściany powinno być wykonane zgodnie z zaleceniami systemodawcy. Są jednak takie ściany i miejsca, którym należy się przyjrzeć szczególnie. Są to ściany budynków wzniesionych w technologii Wielkiej Płyty (WP). W tym przypadku, oprócz oceny stanu podłoża, bezwzględnie należy sprawdzić również stan

połączeń międzypłytkowych. Połączenia te, w zależności od wersji WP, mogą mieć charakter otwarty, wentylowany lub wypełniony. Gdy mamy do czynienia ze złączami wypełnionymi, należy sprawdzić stan tego wypełnienia. Materiałem, jakim najczęściej uszczelniano złącza, były różnego rodzaju kity plastyczne, tj. Olkit lub Polkit. Gdy przy ocenie tego wypełnienia zauważalne są różnego rodzaju wycieki, ubytki, spękania, wybrzuszenia lub luźne fragmenty, należy je usunąć. Skład chemiczny ówczesnie aplikowanych kitów może uplastyczniać warstwę właściwej termoizolacji ścian, dlatego wszędzie tam, gdzie stan kitu jest właściwy, należy pokryć go masą klejową, tworząc pewnego rodzaju barierę uniemożliwiającą jego bezpośredni kontakt z termoizolacją.

Podłoża pokryte tynkami i farbami mineralnymi:

Niezależnie od wymienionych niżej czynności przygotowawczych każdorazowo należy sprawdzić przyczepność istniejącego tynku lub farby do podłoża. W przypadku braku odpowiedniej przyczepności rozwiązanie techniczne sposobu przygotowania podłoża i mocowania powinna określić osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

PODŁOŻE		WYMAGANE CZYNNOŚCI PRZYGOTOWAWCZE
RODZAJ:	STAN:	
Powłoki z farb mineralnych i wapiennych	kredowanie, kurz, pył	oczyścić za pomocą szczotkowania ⁴⁾ i sprężonego powietrza, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem ³⁾ i pozostawić do wyschnięcia
	brud, sadza, tłuszcz, zanieczyszczenia organiczne, algi	zmyć wodą pod ciśnieniem ³⁾ z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, w uzasadnionych przypadkach usunąć mechanicznie (np. twardą szczotką), spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia; w przypadku intensywnych zabrudzeń czynności powtórzyć
	złuszczenia, odpryski, odwarstwienia	usunąć za pomocą szczotkowania, skrobania ⁴⁾ , ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem ⁴⁾ i pozostawić do wyschnięcia
Mineralne tynki podkładowe i nawierzchniowe	kurz, pył, kredowanie	zmyć wodą pod ciśnieniem ³⁾ z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia w uzasadnionych przypadkach usunąć mechanicznie (np. twardą szczotką), spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia. W przypadku intensywnych zabrudzeń czynności powtórzyć
	brud, sadza, tłuszcz	zmyć wodą pod ciśnieniem ³⁾ z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia
	miejsca luźne, głuche, odspojone	skuć i oczyścić za pomocą szczotkowania ⁴⁾ , ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem ³⁾ i pozostawić do wyschnięcia
	nierówności, defekty i ubytki	nierówności skuć, ubytki wyrównać zaprawą tynkarską lub wyrównawczą z ewentualnie wymaganymi dla użytych zapraw materiałami podkładowymi i z zachowaniem okresów karencji
	wilgoć ²⁾	pozostawić do wyschnięcia
	wykwity ²⁾	oczyścić na sucho za pomocą szczotki lub zmyć odpowiednio przygotowanym roztworem

1) Odechyłki powyżej 1 cm sprawdzić zgodnie z testem równości i gładkości. 2) Wyeliminować przyczyny ewentualnego podciągania kapilarnego. 3) Stosować ciśnienie max. 200 barów. 4) Stosowanie środków gruntujących węglanych i wzmacniających podłoża jest niewystarczające.

Podłoża pokryte tynkami i farbami na spoiwie organicznym:

Niezależnie od wymienionych niżej czynności przygotowawczych każdorazowo należy sprawdzić przyczepność istniejącego tynku lub farby do podłoża. W przypadku braku odpowiedniej przyczepności rozwiązanie techniczne sposobu przygotowania podłoża i mocowania powinna określić osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

PODŁOŻE		WYMAGANE CZYNNOŚCI PRZYGOTOWAWCZE
RODZAJ:	STAN:	
Powłoki z elewacyjnych farb i tynków dyspersyjnych	złuszczenia, odpryski, odwarstwienia	usunąć mechanicznie (zdzieranie, skrobanie) lub przy pomocy odpowiednich środków chemicznych (ługowanie), spłukać czystą wodą lub wodą pod ciśnieniem ¹⁾ i pozostawić do wyschnięcia ²⁾
	powłoki zwarte, mocne i dobrze przylegające	zmyć czystą bieżącą wodą z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, ponownie spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia, można stosować dyspersyjne masy klejowe lub zaprawy klejące na bazie spoiwa cementowego, w razie konieczności zastosować odpowiedni środek gruntujący

1) Każdorazowo czyszczenie lub mycie hydrodynamiczne powłok elewacyjnych musi być poprzedzone próbami, których celem jest określenie wielkości max. ciśnienia, rodzaju głowicy itp. przy których nie następuje uszkodzenie podłoża.

2) Stosowanie środków gruntujących wgłębnych i wzmacniających podłoże jest niewystarczające.

7.1.4 Gruntowanie podłoża

W przypadku podłoża pyłących, osypujących się i nadmiernie nasiąkliwych należy zastosować odpowiedni preparat gruntujący, zgodnie z instrukcją stosowania i zaleceniami dostawcy systemu. W przypadku podłoża gładkich i niechłonnych należy zastosować, zgodnie z zaleceniami systemodawcy, odpowiedni środek gruntujący tworzący tzw. warstwę kontaktową.

7.2. Montaż listwy cokołowej

Przed montażem listwy cokołowej (startowej) należy wyznaczyć wysokość cokołu oraz oznaczyć ją np. przy pomocy barwionego sznura. Listwę mocuje się jako dolne wykończenie ocieplenia. Montażowy łącznik mechaniczny (najlepiej wbijany z tworzywową tuleją rozprężną) należy umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, dokładnie wypoziomować i zakotwić w podłożu. Należy montować po 3 łączniki na metr bieżący. Wymagane jest zakotwienie listwy cokołowej w skrajnych otworach po obu stronach profilu. Nierówności ścian wyrównuje się przy pomocy podkładek dystansowych z tworzywa. Zalecane jest wzajemne łączenie listew specjalnymi klipsami montażowymi, co ułatwia sprawne i poziome ustawienie profilu. Pomiędzy łączonymi listwami należy zapewnić przerwę dylatacyjną o szerokości 2-3 mm. W przypadku nieregularnych kształtów budynku (np. krzywizn) można stosować specjalne listwy z poprzecznymi nacięciami. Również wszystkie widoczne powierzchnie, do których należą ościeża utworzone z nachodzących ze ściany płyt termoizolacyjnych, czy też dolne i górne zakończenia systemu, należy w pierwszej kolejności zwieńczyć odpowiednimi listwami i profilami, a w przypadku ich braku przykleić pasma z siatki z włókna szklanego, aby uzyskać ciągłą, szczelną i pewnie zamocowaną warstwę zbrojoną systemu. Dopuszcza się inne sposoby rozpoczęcia montażu systemu ociepleń, jeśli stanowi tak projekt techniczny lub wytyczne systemodawcy.

Wszystkie krawędzie i płaszczyzny systemu ociepleniowego muszą być bezwzględnie tak zaprojektowane, wykonane i obrobione, aby zapewnić ochronę przed otwartym ogniem w przypadku pożaru, pełną szczelność przed zawilgoceniem oraz zniszczeniem przez owady, ptaki lub gryzonie.

Na narożnikach budynków listwę cokołową należy docinać, zwykle pod kątem 45°. Dostępne są również specjalne listwy z wykonanymi wstępnie nacięciami, ułatwiające ich montaż na narożnikach.

7.3. Przyklejanie płyt termoizolacyjnych

7.3.1 Przygotowanie zaprawy klejącej

Do klejenia izolacji termicznej, w przypadku typowych podłoży budowlanych, używa się fabrycznie przygotowanych zapraw klejących. Do zastosowań specjalnych możliwe jest również użycie odpowiednich mas klejących do przyklejania płyt i wykonywania warstw izolacji przeciwwilgociowych poniżej poziomu terenu. Zaprawę klejącą należy przygotować według zaleceń producenta zapisanych w instrukcjach i kartach technicznych. Do klejenia płyt izolacji termicznej można także używać klejów poliuretanowych, o ile są one

uwzględnione w specyfikacji technicznej danego systemu. Stosowanie klejów poliuretanowych powinno być zgodne z zaleceniami producenta zapisanymi w instrukcjach i kartach technicznych.

Nakładanie kleju na płyty termoizolacyjne metodą obwodowo-punktową, grzebieniową, obwodową przy klejach PU - metodę klejenia należy dobrać odpowiednio do warunków podłoża.

UWAGA: zaprawę klejącą nanosi się jedynie na powierzchnię płyt izolacyjnych, nigdy na podłoże.

Ze względu na hydrofobowość, wełna mineralna wymaga wstępnego szpachlowania (gruntowania) klejem. Nie dotyczy to wełny powlekanej fabrycznie. Lamelowe płyty z wełny mineralnej należy przyklejać całopowierzchniowo metodą grzebieniową.

7.3.2 Montaż płyt termoizolacyjnych

Przed rozpoczęciem prac związanych z przyklejaniem płyt termoizolacyjnych, na ocieplanej powierzchni należy poprowadzić linki pomocnicze w kierunkach poziomych i pionowych, celem określenia ewentualnych odchyłń od płaszczyzny i w razie konieczności podłoże odpowiednio przygotować. Linki te będą pomocne przy bieżącej kontroli równości przyklejanych płyt.

Każdą płytę termoizolacyjną z nałożonym klejem przyciskamy do podłoża i lekko przesuwamy w celu skutecznego rozprowadzenia kleju. Zaleca się ułożenie najniższego pasa na wypoziomowanej listwie cokołowej. Płyty należy układać od dołu do góry, rozmieszczając pasami poziomymi, z przewiązaniem na narożach „na mijankę” (minięcie krawędzi pionowych min. 15 cm). Nie dotyczy to wyklejania ościeży otworów. Płyty należy dociskać równomiernie, np. drewnianą pacą o dużej powierzchni, sprawdzając na bieżąco przy pomocy poziomnicy równość kolejnych warstw. Brzeg płyt musi być całkowicie przyklejony. Prawidłowość mocowania po zaschnięciu kleju można sprawdzić poprzez ucisk naroży – przy prawidłowo zamocowanej płycie nie powinno następować jej ugięcie.

Krawędzie płyt dociska się szczelnie do siebie. Po stwardnieniu kleju ewentualne szczeliny należy wypełnić materiałem z tej samej izolacji. W przypadku niewielkich szczelin – w systemach z zastosowaniem płyt termoizolacyjnych innych niż wełna mineralna (np. EPS, XPS, PU) – do ich wypełniania można użyć zalecanych przez producenta systemu pianek niskoprężnych.

W celu uniknięcia powstania otwartej spoiny pionowej, po przyciśnięciu płyty, a przed przyklejeniem kolejnej płyty, należy usunąć nadmiar wypływającego spod niej kleju. Zabieg taki należy również wykonać na narożnikach zewnętrznych budynku.

UWAGA: klej nie może znajdować się na bocznych krawędziach płyt. Zabrania się wypełniania szczelin między płytami zaprawą lub masą klejącą.

Każdorazowo należy używać pełnych płyt i ich połówek, zachowując ich przewiązanie (wskazanie to nie dotyczy ościeży). Nie należy używać płyt wyszczerbionych, wgniecionych, czy połamanych. Przycinanie płyt wystających poza naroża ścian możliwe jest dopiero po związaniu kleju. Należy zachować przesunięcie styków płyt względem krawędzi ościeży na szerokość min. 10 cm.

UWAGA: niedopuszczalne jest pokrywanie się krawędzi płyt termoizolacyjnych z krawędziami naroży otworów elewacji (np. okien, drzwi) lub wystających z niej stałych elementów (np. skrzynek gazowych).

Płytę termoizolacyjną na narożach budynku należy układać z przewiązaniem. Narożnikowe krawędzie płyt termoizolacyjnych zaleca się przeszlifować płasko, wzdłuż prowadnicy.

Ewentualne nierówności i uskoki powierzchni płyt termoizolacyjnych należy zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny. Jest to istotny element procesu, decydujący o równości ocieplanej powierzchni oraz o zużyciu materiałów w dalszych etapach. Szlifowanie należy przeprowadzać w taki sposób, aby unikać zanieczyszczania okolicy pyłem, najlepiej poprzez stosowanie urządzeń z odsysaniem urobku do szczelnych pojemników. Należy zachowywać zasady BHP oraz postępować zgodnie z zaleceniami producenta.

7.4. Mocowanie płyt termoizolacyjnych przy pomocy łączników mechanicznych

7.4.1 Informacje ogólne

Łącznikom mechanicznym stawia się następujące wymagania:

- liczba, rodzaj i długość łączników mechanicznych winna być szczegółowo określona w dokumentacji projektowej;
- rodzaj łączników zależy od rodzaju podłoża, w którym łączniki te mają być osadzone, oraz zastosowanego materiału termoizolacyjnego. Do mocowania płyt styropianowych możliwe jest stosowanie łączników z trzpieniem tworzywowym lub stalowym, a w przypadku wełny mineralnej wyłącznie z trzpieniem stalowym;
- do mocowania płyt izolacyjnych z wełny lamelowej należy stosować łączniki mechaniczne z dodatkowymi talerzykami dociskowymi;
- w przypadku podłoża o wątpliwej nośności, w szczególności zbudowanych z materiałów szczerbinowych, zalecane jest wykonanie prób wyrywania łączników;

- łączniki mechaniczne należy osadzać po stwardnieniu kleju mocującego materiał izolacyjny do podłoża.

PŁYTY STYROPIANOWE

Mocowanie płyt wyłącznie przez klejenie:

- Montaż wyłącznie przez klejenie jest możliwy wtedy, gdy wytrzymałość podłoża na odrywanie jest $\geq 0,08$ N/mm². W przypadku podłoża w nowych budynkach (np. beton, ściany bez powłok malarskich) można założyć taką wytrzymałość bez przeprowadzania dodatkowej kontroli. Montaż wyłącznie przez klejenie jest dopuszczalny wyłącznie dla grubości styropianu < 15 cm.

Mocowanie przez klejenie i dodatkowe kołkowanie konstrukcyjne łącznikami z talerzykiem grzybkowym.

- W przypadku innych zwartych podłoży, np. starych tynków, powłok malarskich, należy każdorazowo przeprowadzać fachową kontrolę i ocenę ich nośności. Jeśli ich wytrzymałość jest na tyle wystarczająca, aby możliwe było klejenie, należy wykonać tylko mocowanie konstrukcyjne.

Mocowanie przez klejenie i kołkowanie statyczne łącznikami z talerzykiem grzybkowym.

- Jeżeli ocena nośności podłoża lub właściwości podłoża (np. z płytek ceramicznych, spieczonego klinkieru itp.) nie zapewniają odpowiedniego lub długotrwałego pewnego połączenia klejowego, należy wykonać mocowanie statyczne, dopuszczonymi do tego łącznikami.

WEŁNA MINERALNA – PŁYTY

Mocowanie przez klejenie i kołkowanie statyczne łącznikami z talerzykiem grzybkowym

- Liczba łączników na m² nie jest określona przepisami. Z reguły sprawdziło się 8 sztuk/m² tzn. po jednym łączniku na stykach poziomych i pionowych spoin płyt oraz 2 łączniki na linii środkowej płyty. W miejscach przycięcia płyt należy odpowiednio zwiększyć liczbę łączników.

Wymagana długość łączników

W głównej mierze zależna jest od budowy ściany oraz od grubości mocowanych płyt. Istniejący tynk należy bezwzględnie traktować jako podłoże nienośne. Wymaganą (minimalną) głębokość zakotwienia łączników należy obliczać od poziomu właściwej, tj. nośnej, ściany i powinna ona odpowiadać długości strefy rozprężnej danego kołka dopuszczonego do mocowania danego typu izolacji na odpowiednim podłożu. Wymagana długość łączników mechanicznych obliczana jest poprzez dodanie następujących składników:

$$L \geq h_{ef} + a_1 + a_2 + d_a$$

gdzie:

L – całkowita długość łącznika,

h_{ef} – minimalna głębokość zakotwienia w danym materiale budowlanym,

a₁ – łączna grubość starych warstw np. stary tynk,

a₂ – grubość warstwy klejącej,

d_a – grubość materiału izolacyjnego.

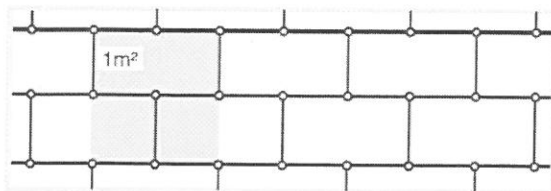
Wytyczne doboru, rozmieszczenia i zużycia łączników kotwiących do systemów dociepleń, zawierających: standardowe płyty izolacyjne ze styropianu EPS-EN 13163-CS(10)70 lub CS(10)80 wg PN EN 13163:2009, co najmniej klasy E reakcji na ogień (samogasnące)

Dla powierzchni fasady przy wymiarach płyt 1000x500[mm] w zależności od sposobu rozmieszczenia:

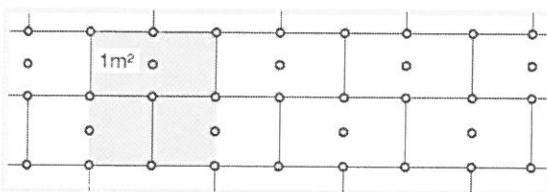
wymagane minimum 4 szt. / 1 m²

wymagane minimum 5/6 szt. / 1 m²

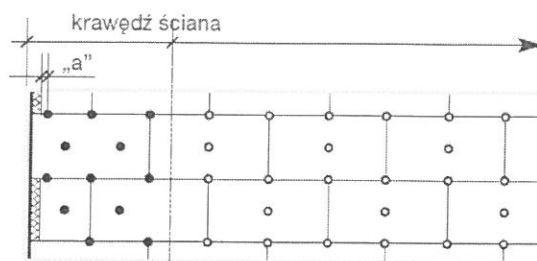
Pas krawędziowy: Szerokość pasa krawędziowego wynosi w zależności od geometrii budynku co najmniej 1,0 m, maksymalnie 2,0 m, „a” ≥ 10 cm



wymagane: 4 szt. 1 m² zalecane: 4 szt./m²

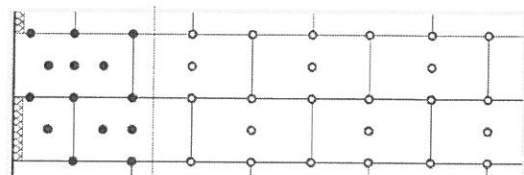


wymagane: 5/6 szt. 1 m² zalecane: 6 szt./m²



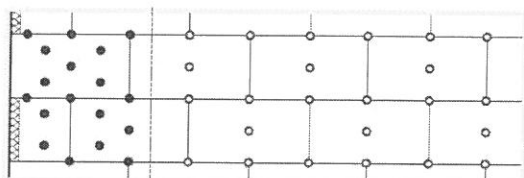
wymagane: 8 szt./m²

zalecane: 8 m²



wymagane: 10 szt./m²

zalecane: 10 m²



wymagane: 14 szt./m²

zalecane: 14 m²

Dla płyt termoizolacyjnych: ≥ 60 mm w zależności od wysokości wymagana liczba łączników/m²:

wys. 0-8m: ściana: 4 szt., pas krawędziowy 8szt.

wys. 8-20m: ściana 4 szt., pas krawędziowy 10szt.

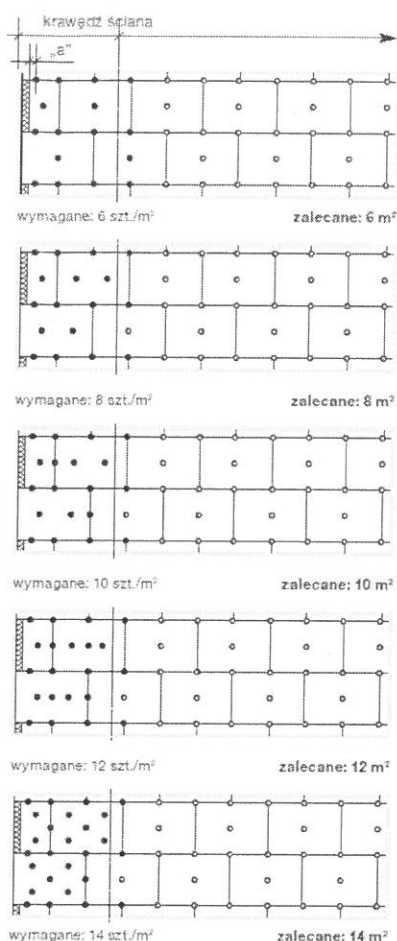
Podane liczby kołków są liczbą minimalną. W zależności od wymiaru płyt może dochodzić do niewielkich odchyłeń obliczeniowych między liczbą wymaganą i liczbą potrzebną w rzeczywistości. Zwłaszcza w przypadku docinania płyt należy odpowiednio dobierać liczbę kołków. Rysunki ilustrują zalecane i sprawdzone w praktyce rozmieszczenie kołków.

Wytyczne doboru, rozmieszczenia i zużycia łączników kotwiących do systemów dociepleń, zawierających: płyty izolacyjne z wełny mineralnej.

Dla powierzchni fasady przy wymiarach płyt 1000x500[mm] w zależności od sposobu rozmieszczenia:

wymagane minimum 4 szt. / 1 m²

Pas krawędziowy: Szerokość pasa krawędziowego wynosi w zależności od geometrii budynku co najmniej 1,0 m, maksymalnie 2,0 m, „a” ≥ 10 cm



Dla płyt termoizolacyjnych z wełny mineralnej: ≥ 40 mm w zależności od wysokości wymagana liczba łączników/m²:

wys. 0-8m: ściana: 4 szt., pas krawędziowy 6szt.

wys. 8-20m: ściana 4 szt., pas krawędziowy 8szt.

Podane liczby kołków są liczbą minimalną. W zależności od wymiaru płyt może dochodzić do niewielkich odchyleń obliczeniowych między liczbą wymaganą i liczbą potrzebną w rzeczywistości. Zwłaszcza w przypadku docinania płyt należy odpowiednio dobierać liczbę kołków. Rysunki ilustrują zalecane i sprawdzone w praktyce rozmieszczenie kołków.

UWAGI: niedopuszczalne jest pominięcie klejenia płyt i stosowanie tylko łączników mechanicznych, gdyż to czynność klejenia zapobiega przesuwaniu się płyt izolacyjnych względem podłoża.

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji o ok. 4 cm.

Ocieplenie ścian w strefach narażonych na wilgoć i wodę rozbryzgową

W przypadku kontynuacji ocieplenia w strefie cokołowej budynku, czy też pod ziemią (ocieplenie ścian piwnicznych), uwzględnić należy odmienne obciążenia mechaniczne oraz często stałe zawilgocenie. W strefach tych wolno stosować tylko i wyłącznie wzajemnie do siebie dopasowane systemowe komponenty.

Szczeliny dylatacyjne

Szczeliny dylatacyjne w elementach budynku lub między nimi powinny zostać przeniesione na ocieplaną elewację.

Ościeża okien i drzwi

Przy obróbce ościeży okiennych i drzwiowych zaleca się stosowanie specjalnych profili ochronno-uszczelniających lub samorozprężnej taśmy poliuretanowej. Gotowymi rozwiązaniami dysponują zwykle systemodawcy. Należy starannie ocieplić zewnętrzne powierzchnie ościeży otworów okiennych. Pozostawienie powierzchni ościeży otworów okiennych bez docieplenia, może doprowadzić do przemarzania ściany wokół okien i pojawienia się pleśni na wewnętrznej powierzchni otworów okiennych, wokół ościeżnicy. W związku z tym, zalecane jest stosowanie stolarki o szerszych ościeżnicach i/lub wykonanie termoizolacji tej strefy z materiałów o lepszej izolacyjności (tym samym lub niższym współczynniku przewodzenia ciepła).

Ochrona narożników i krawędzi

Do obróbki narożników oraz krawędzi należy stosować rozwiązania zalecane przez producenta systemu.

Zbrojenie przy narożach okien, drzwi i innych otworów w elewacji

W celu zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami, powyżej i poniżej krawędzi otworów, na warstwę materiału izolacyjnego naklejamy pod kątem 45° paski siatki zbrojącej z włókna szklanego o wymiarach minimum 20x35 cm.

Warstwa zbrojona

Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Taki układ tworzy warstwę zbrojoną. Jej grubość, po stwardnieniu, powinna być zgodna z określaną przez producenta systemu. Siatkę zbrojącą należy układać na zakład o szerokości minimum 10 cm, względnie wyprowadzić poza krawędzie otworów okiennych i drzwiowych. Po nałożeniu siatki w pobliżu haków rusztowania na nacięcie nakłada się dodatkowy pasek siatki i zatapia ją w masie klejącej. Przy wykańczaniu cokołu z zastosowaniem listwy cokołowej, zatopioną siatkę należy obciąć wzdłuż dolnej krawędzi listwy. W szczególnych przypadkach (np. konieczność uzyskania zwiększonej odporności na uszkodzenia mechaniczne) możliwe jest stosowanie podwójnej warstwy siatki zbrojącej lub siatki wzmocnionej zgodnie z zaleceniami systemodawcy.

7.5. Wyprawa zewnętrzna

Przed wykonaniem wprawy tynkarskiej należy na warstwę zbrojoną nanieść techniką malarską podkład tynkarski – stosownie do rodzaju tynku. W niektórych systemach zgodnie z ich specyfikacjami technicznymi wykonanie tej operacji nie jest wymagane.

Wierzchnią wyprawę tynkarską należy nakładać po dokładnym wyschnięciu warstwy zbrojonej i po wyschnięciu uprzednio wykonanego na niej podkładu tynkarskiego (o ile występuje w systemie), nie wcześniej jednak niż po 48 godzinach.

Malowanie elewacji (o ile występuje) należy wykonywać na tynkach wysezonowanych i dobrze wyschniętych. Tynki mineralne do czasu ich pomalowania należy bezwzględnie chronić przed opadami atmosferycznymi. Powłoka malarska wykonana z użyciem rekomendowanych przez systemodawcę farb elewacyjnych poprawia odporność tynku i całego systemu na niekorzystne oddziaływanie warunków atmosferycznych (zmniejsza nasiąkliwość, np. tynków mineralnych) i środowiskowych (ogranicza zdolność do zabrudzeń) oraz pozwala na uzyskanie oczekiwanego efektu estetycznego.

Kolorystyka elewacji zastosowanych tynków i farb powinna być utrzymana w barwach pastelowych. W przypadku elewacji południowych i zachodnich należy unikać stosowania wypraw w kolorach ciemnych. Współczynnik odbicia światła rozproszonego powinien być wyższy od 20, o ile systemodawca nie określił innych wymagań. Nadmierne nagrzewanie się zbyt ciemnych powierzchni może spowodować naprężenia rozciągające w wyprawie i w efekcie jej pękanie, w skrajnych przypadkach może nastąpić nawet uszkodzenie płyt termoizolacyjnych.

UWAGA: cienkowarstwowe tynki strukturalne wykonywane na systemach ociepleń przy kontroli odchyień powierzchni i krawędzi powinno się traktować jak tynki kategorii III, co należy zapisać w umowie o roboty ociepleniowe. Wykonanie ich jako tynków kategorii IV wiąże się z dodatkowym nakładem pracy i powinno być uzgadniane oddzielnie.

Ocena wizualna wyglądu zewnętrznego wypraw tynkarskich

Wykończona wyprawą tynkarską powierzchnia ocieplenia powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzanych wzrokowo (chyba, że jest to cechą charakterystyczną oferowanego wzoru podaną w materiałach informacyjnych), okiem nieuzbrojonym, przy świetle rozproszonym z odległości > 3 m. Nie dopuszcza się oceny tynku w świetle smugowym lub ukierunkowanym, zwłaszcza równoległe lub stycznie do ocenianej powierzchni. Ponadto dopuszczalne odchylenie wykończonego lica i krawędzi od płaszczyzny (powierzchni) pionu i poziomu powinno być zgodne z ogólnymi warunkami odbioru technicznego robót budowlanych lub z warunkami szczegółowymi zawartymi w umowie.

Szczegółowe wytyczne zawsze wg dostawcy systemu oraz opracowania pt.: "Warunki techniczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem ETICS" - Stowarzyszenie na rzecz Systemów Ociepleń.

Opracowanie: mgr inż. arch. Jakub Czernecki
Nr upr.: 5/PKOKK/2017

mgr inż. arch. JAKUB CZERNECKI
Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności architektonicznej
Nr upr.: 5/PKOKK/2017
Akredytacja Royal Institute of British Architects (RIBA)

Poświadczam się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny

STAROSTA JASIELSKI

Nazwa materiału zasobu

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu

7.1805.2014.3072

MAPA ZASADNICZA

SKALA 1:1000

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 7 (21°), układ wys.: PL-KRON86-NH

Sekcje mapy: 7.118.25.20.1; 7.118.25.20.2; 7.118.25.15.4; 7.118.25.15.3

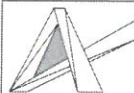
obr. Roztoki 0013: dz. 297

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

Z up. STAROSTA



1 - PRZEDMIOTOWY OBIEKT



JAKUB CZERNECKI ARCHITEKTURA I DESIGN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA

| JASCO | www.czerneckiarchitektura.pl | 660 477 670 |

TEMAT:

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W TARNOWCU
POŁOŻONEGO NA DZIAŁCE O NR EWID. 297 OBR. ROZTOKI 0013

INWESTOR:

GINIA TARNOWIEC,
38-204 TARNOWIEC 211

LOKALIZACJA:

DZ. NR EWID.

297

MIJSCOWOŚĆ:

ROZTOKI

POWIAT:

JASIELSKI

GINIA

TARNOWIEC

OBREB:

ROZTOKI

PROJEKTANT:

MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI
NR UPR.: 5/PKOKK/2017

PODPIE:

[Signature]

ASYSTENT
PROJEKTANTA:

PODPIE:

[Signature]

NAZWA RYS.

SYTUACJA

1:1000

NUMER RYS.

8

DATA

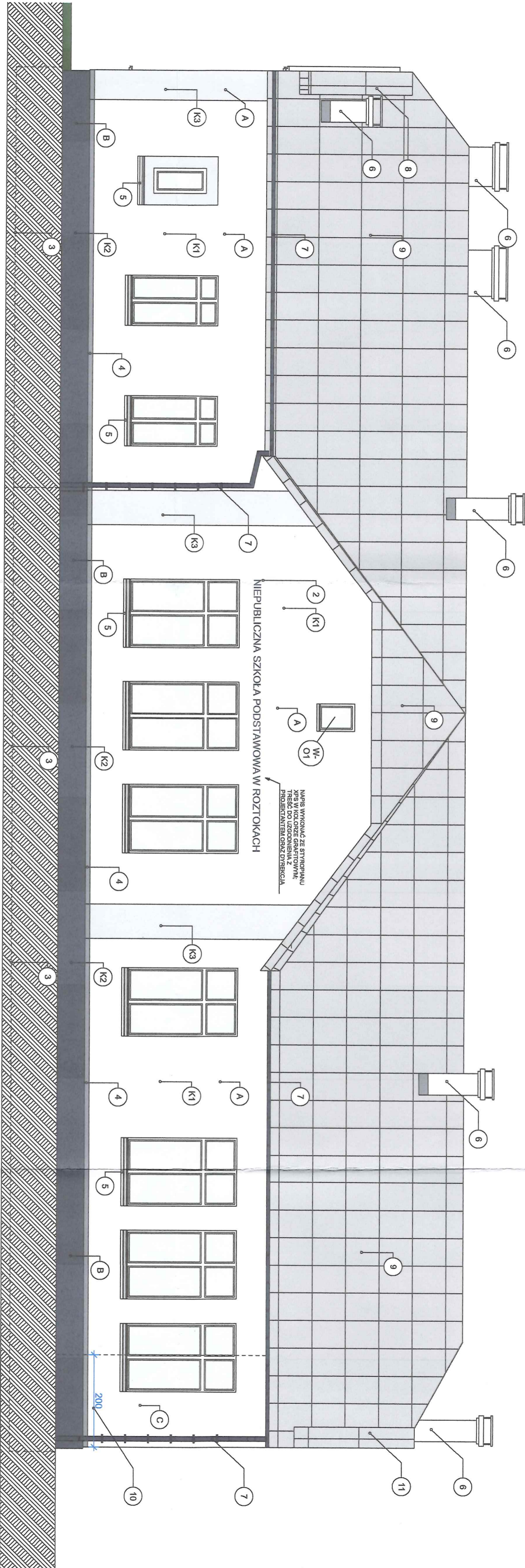
2017-09

BRANŻA

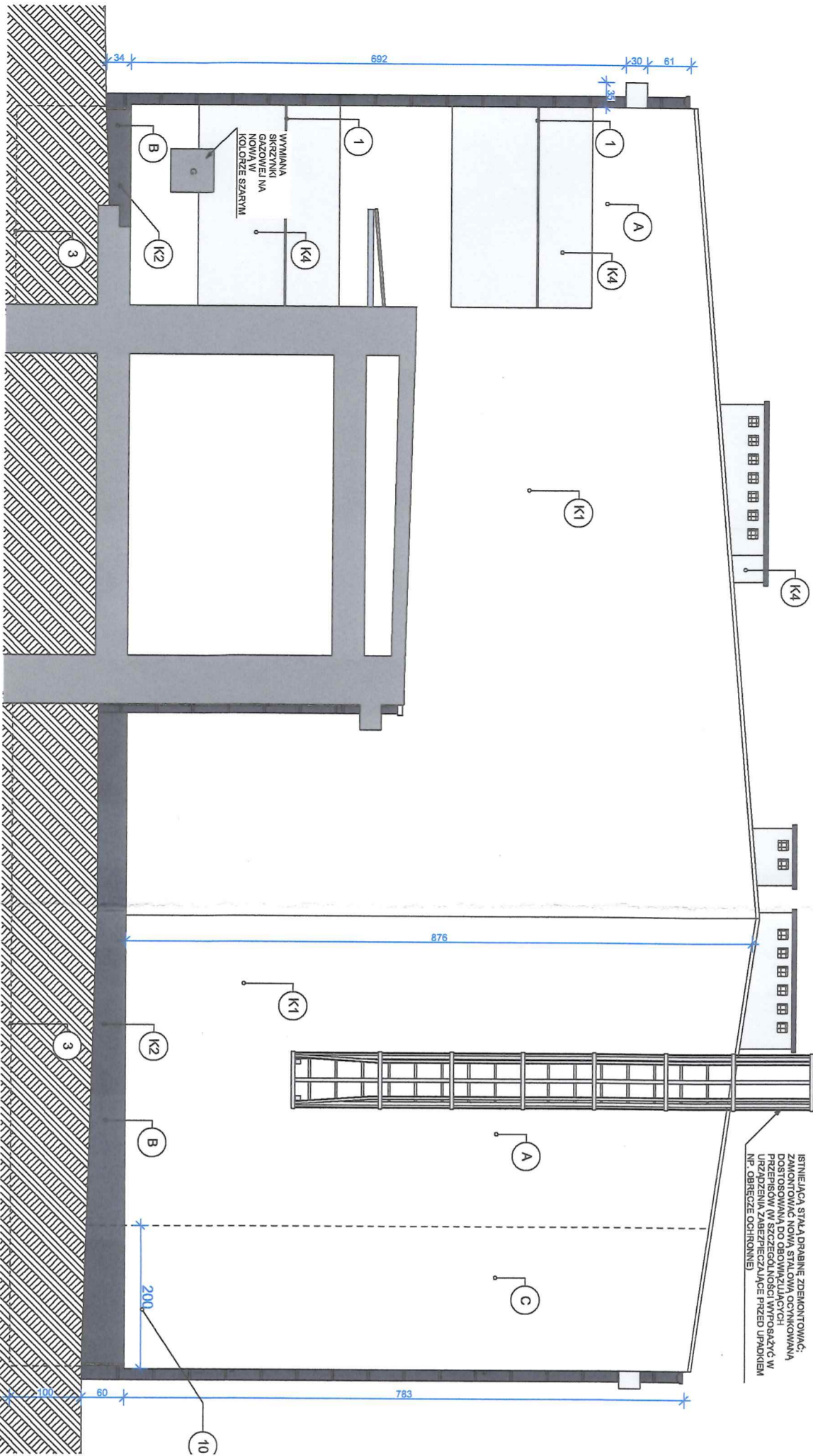
ARCHITEKTURA

Sporządził(a) wydruk: Agata Kosiba

- ELEWACJA PÓŁNOCNA - SZKOŁA, STARSZA CZĘŚĆ, SKALA 1:75 -



- ELEWACJA PÓŁNOCNA - SZKOŁA, NOWA CZĘŚĆ, SKALA 1:75 -



UWAGA OGÓLNE (NUMERACJA NIEZWIĄZANA Z RYSUNKAMI):

1. NINIEJSZY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM. JEJEGO WYKORZYSTANIE I WSKŁĘKIE MODYFIKACJE WYMAGAJĄ ZGODY ZESPÓŁU AUTORSKIEGO
2. WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE
3. PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ OMIAMIU OTWORÓW NA BUDOWIE
4. WRSOŁCZNIK STOLARKI: STOLARKA DRZWIOWA NIE GORZEJ NIŻ U-1,3 (WMPK), STOLARKA OKIENNA NIE GORZEJ NIŻ U-0,9 (WMPK)
5. NALEŻY ZASTOSOWAĆ SYSTEM OCIEPLENIA "ETICS" POSIADAJĄCY WŁAŚCIWOŚCI "NRO"
6. NALEŻY WYKONAĆ REMONT DRENAŻU OPASKOWEGO WOKÓŁ BUDYNKU W CELU ZABEZPIECZENIA NOWYCH ELEMENTÓW TERMIZOLACYJNYCH PRZED ZAWILGOCENIEM I SPRAWIĆ STAN ODPROWADZENIA DESZCZÓWKI
7. NALEŻY WYKONAĆ REMONT ISTNIEJĄCEJ OPASKI BUDYNKU - NOWA Z KOSTKI BRUKOWEJ, SPADEK OD BUDYNKU 1,5%
8. KRAŹKI WENTYLACYJNE W ŚCIANACH ZEWNĘTRZNYCH I KOMNACH ZAMONTOWAĆ LUB WYMIENIĆ NA NOWE ZE STALU NIERDZENNEJ LUB SĄTKI STALOWEJ
9. ŚCIANY FUNDAMENTOWE NALEŻY OSUSZYĆ, ODPWIEDNIO PRZYGOTOWAĆ, ZAGRUNTOWAĆ I ZABEZPIECZYĆ PRZECIWWILGOCIOWO

GŁÓWNA KOLORYSTYKA ELEWACJI		PARAMETRY ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW TERMIZOLACYJNYCH	
K1	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANIEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR JASNY SZARY (NCS S 9000-N)	A	PŁYTA STYROPIANOWA EPS 70-032 FASADA A 5 0,032 W/MK, GRUBOŚĆ 14,0CM
K2	TYNK WÓZKOWY DEKORACYJNY, UZIARNIENIE 1,2MM, KOLOR SZARY CIEMNY (NCS S 5000-N)	B	PŁYTA STYROPIANOWA XPS A 5 0,032 W/MK, GRUBOŚĆ 8,0CM
K3	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANIEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR JASNY SZARY (NCS S 9000-N)	C	PŁYTA WELNA MINERALNA A 5 0,038 W/MK, GRUBOŚĆ 14,0CM
K4	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANIEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR SZARY (NCS S 2500-N)		
K5	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANIEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR CIEMNY SZARY (NCS S 5000-N)		
K6	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANIEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR CEGLANY (NCS S 3000-Y80R)		
K7	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANIEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR LOSOSIOWY (NCS S 1040-Y70R)		
K8	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANIEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR JASNY LOSOSIOWY (NCS S 0520-Y70R)		

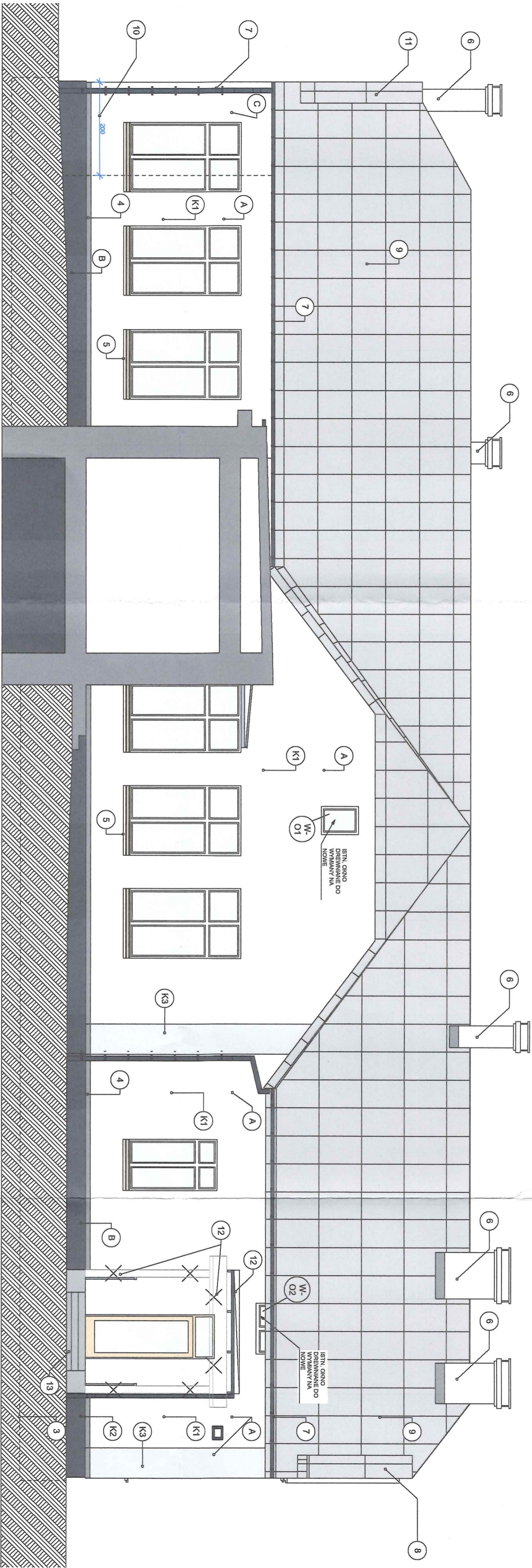
POZOSTAŁE INFORMACJE (NUMERACJA WG. RYS.):

- 1 - PRZERWY WYKONAĆ JAKO BONE 20X20MM
- 2 - NAPISY WYKONAĆ ZE STYROPIANU XPS, WYSOKOŚĆ LITER OK. 20CM, TREŚĆ I OSTATECZNA WIELKOŚĆ DO UZGODNIENIA NA ETAPIE WYKONANIA
- 3 - DOGIEPIENIE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH DO POZIOMU 1,0MM PONIŻEJ POZIOMU TERENU, ŚCIANY FUNDAMENTOWE ODPWIEDNIO ZAIZOLOWAĆ I ZABEZPIECZYĆ FOLIĄ HDPE
- 4 - WYKONAĆ OROBKĘ BLACHARSKĄ COKOLU OD GÓRY Z BLACHY OCINKOWANEJ GR. 0,7MM POWLEKANEJ W KOLORZE SZARYM RAL 7042
- 5 - WYKONAĆ Z MATERIAŁU IZOLACYJNEGO ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH OZDOBNE GZIMSY POD PARAPETAMI OKIENNYMI, WYKONCZYĆ JAK ŚCIANĄ ZEWNĘTRZNĄ
- 6 - KOMINY (STARSZA CZĘŚĆ, SZKOCY DOGIEPIĆ STYROPIANEM GR.2,0CM W SYSTEMIE ETICS, WYKONCZYĆ TYNKIEM SILIKONOWYM CIENKOWARSTWOWYM ZIARNO 1,5MM FAKTURA BARANIEK, KOLOR K1; ZACHOWAĆ OZDOBNE GZIMSY WIENCZĄCE KOMINY, WYLOTY KOMINOWE WENTYLACYJNYCH PRZEKRZYĆ DASKAMI ZE STALU NIERDZENNEJ I ZABEZPIECZYĆ STALOWĄ SIATKĄ OCINKOWANĄ
- 7 - NOWE ELEMENTY ODPWODNIENIA POŁĄCZ DACHOWEJ I OROBKĘ BLACHARSKIE WYKONAĆ Z BLACHY OCINKOWANEJ POWLEKANEJ GR. MIN. 0,7MM W KOLORZE RAL JAK ISTNIEJĄCE POKRYCIE DACHU, WYKONAĆ PONOWNIE PODŁĄCZENIE RUR SPŁUSTOWYCH DO KANALIZACJI DESZCZOWEJ
- 8 - ISTNIEJĄCE ZAKOŃCZENIE ŚCIANY SZCZYTOWEJ PONAD DACHEM DOGIEPIĆ STYROPIANEM, OD STRONY ZEWNĘTRZNEJ BUDYNKU TAK JAK ELEWACJA, OD STRONY PRZECIWIEŻEJ I OD GÓRY STYROPIAN GR. 10,0CM PARAMETRY JAK ŚCIANA ZEWNĘTRZNA, WYKONCZENIE JAK W PUNKCIE "1"; WYKONAĆ OROBKĘ DEKARSKĄ Z BLACHY OCINKOWANEJ GR. 0,7MM W KOLORZE JAK ISTNIEJĄCE POKRYCIE DACHOWE
- 9 - ISTNIEJĄCE POKRYCIE DACHOWE BEZ ZMIAN
- 10 - W PŁASZCZYZNIE 2,0MM WYKONAĆ SYSTEMOWĄ TERMIZOLACJĘ Z MATERIAŁÓW NIEPALNYCH
- 11 - ISTNIEJĄCE ZAKOŃCZENIE ŚCIANY SZCZYTOWEJ PONAD DACHEM DOGIEPIĆ MATERIAŁAMI NIEPALNYMI - WELNA MINERALNA - WPROWADZIĆ FOLIĄ POKRYCIE DACHU NA CAŁEJ DŁUGOŚCI NA WYSOKOŚĆ OK. 30,0CM, WYKONAĆ OROBKĘ BLACHARSKIE ŚCIANY SZCZYTOWE JAKO SYSTEMOWE POSIADAJĄCE APROBITE TECHNICZNA "NRO" LUB BĘDĄCE PRZEZNACZONE DO JEDNOSTKOWEGO ZASTOSOWANIA POSIADAJĄCE KLASYFIKACJĘ "NRO" A TAKŻE WYKONAĆ SPRADEK PRZEKRYCIA TEI ŚCIANY W STRONIE POŁĄCZ DACHOWEJ BEZ MOŻLIWOŚCI ODPROWADZENIA WOD DESZCZOWYCH NA DZIAŁKĘ SASIĘDNIĄ
- 12 - WYKONAĆ DASKI SYSTEMOWY, JASIUNO ISTNIEJĄCE ŚCIANKI WEJŚCIA DO BUDYNKU ORĄŻ ISTNIEJĄCE ZADASZENIE Z BLACHY TRAPEZOWEJ NA KONSTRUKCJI STALOWEJ
- 13 - SKOŃC ISTNIEJĄCE PŁYTKI, NAWIERZCHNIĘ OCZYŚCIĆ, WYRÓWNAĆ I ZAGRUNTOWAĆ, WYKONCZYĆ JAKO NAWIERZCHNIĘ ZWYCZAJNĄ W KOLORZE JASNYM SZARYM Z POSYPKĄ ANTYPOSLIZGOWĄ

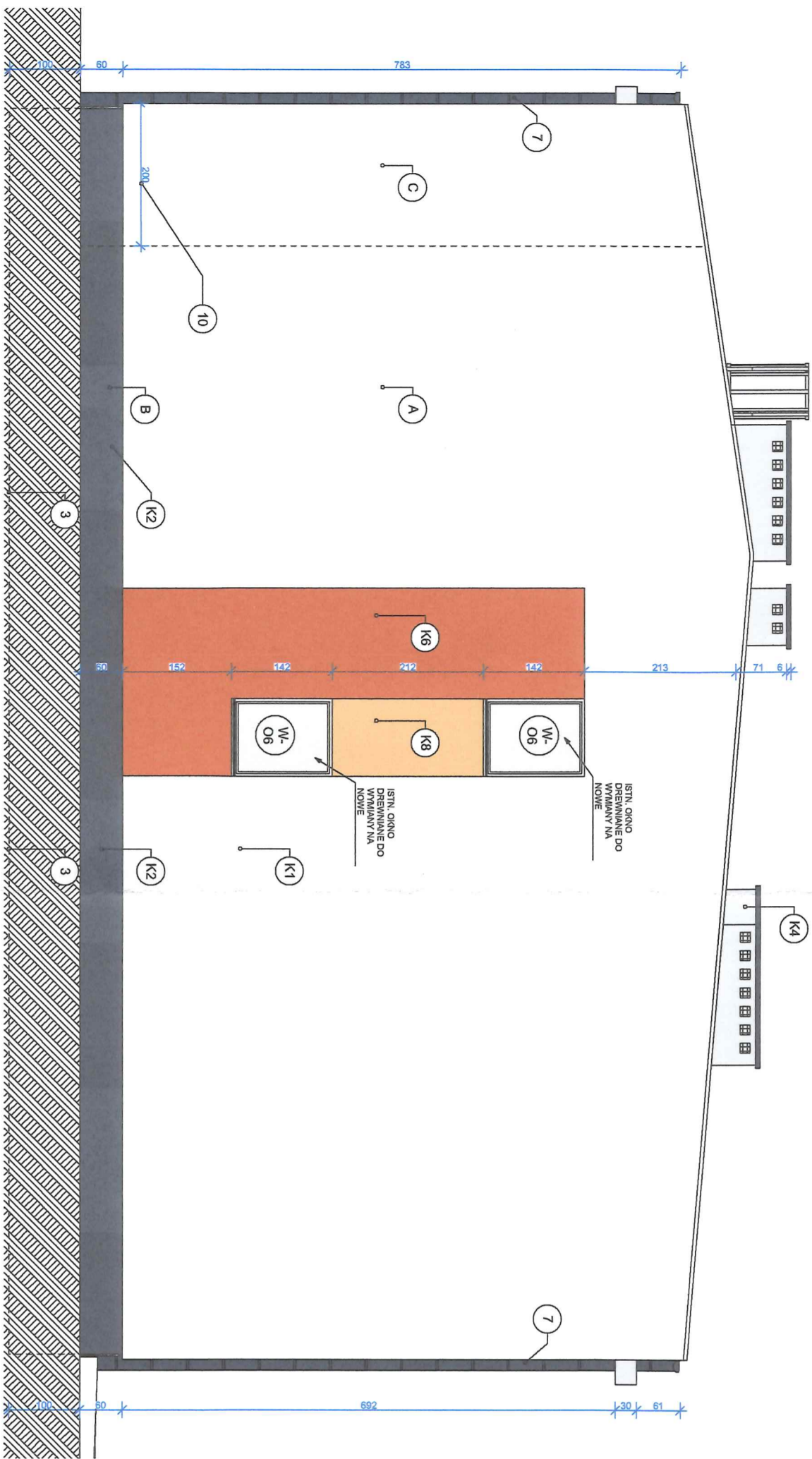
1:75 Elewacja północna - szkoła

LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	287	MIEJSCOWOŚĆ	ROZTOKI	NAZWA ZADANIA:	INWESTOR:	PROJEKTANT:	PODRZ.
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	TERMO-MODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W TARNOWCU POŁOŻONEGO NA DZIAŁCE O NR EWID. 287 OBR. ROZTOKI 0013	GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211	MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI NR UPR.: 51PKOKK/2017	PODRZ.
NAZWA RYS.	Elewacja północna - szkoła				1:75			PODRZ.
NUMER RYS.	1	DATA	09 - 2017	BRANŻA	ARCHITEKTURA			

- ELEWACJA POŁUDNIOWA - SZKOŁA, STARSZA CZĘŚĆ, SKALA 1:75 -



- ELEWACJA POŁUDNIOWA - SZKOŁA, NOWA CZĘŚĆ, SKALA 1:75 -



UWAGA OGÓLNE (NUMERACJA NIEZWIĄZANA Z RYSUNKAMI):

1. NINIEJSZY PROJEKT JEST OCHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM. JEJEGO WYKORZYSTANIE I WSZELKIE MODYFIKACJE WYMAGAJĄ ZGODY ZESPÓŁU AUTORSKIEGO
2. WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE
3. PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ OBMIARU OTWORÓW NA BUDOWIE
4. WPSOŁCZENNIK STOLARKI STOLARKA DRZWIOWA NIE GORZEJ NIŻ U=1,3 (WMPK), STOLARKA OKIENNA NIE GORZEJ NIŻ U=0,9 (WMPK)
5. NALEŻY ZASTOSOWAĆ SYSTEM OCIEPLENIA ETICS- POSIADAJĄCY WŁASCIWOŚCI "NRO"
6. NALEŻY WYKONAĆ REMONT DREWIAŁU OPASKOWEGO WOKÓŁ BUDYNKU W CELU ZABEZPIECZENIA NOWYCH ELEMENTÓW TERMIZOLACYJNYCH PRZED ZAWILGOCENIEM I SPRAWIĆ STAN ODPROWADZENIA DESZCZÓWKI
7. NALEŻY WYKONAĆ REMONT ISTNIEJĄCEJ OPASKI BUDYNKU - NOWA Z KOSTKI BRUKOWEJ, SPRADEK OD BUDYNKU 1,5%
8. KRAJTKI WENTYLACYJNE W ŚCIANACH ZEWNĘTRZNYCH I KOMINACH ZAMONTOWAĆ LUB WYMIEŃ NA NOWE ZE STALU NIERDZEWNEJ LUB SIATKI STALOWEJ CIĄGIEMONEJ, OTWORY WENTYLACJE STROPODACHU WYPEŁNIĆ TRWAŁE
9. ŚCIANY FUNDAMENTOWE NALEŻY OSUSZYĆ, ODPWIEDNIO PRZYGOTOWAĆ, ZAGRUNTOWAĆ I ZABEZPIECZYĆ PRZECIWMILGOCIOWO

10. WSZYSTKIE URZĄDZENIA ISTNIEJĄCE MOCOWANE DO ELEWACJI NALEŻY ODPWIEDNIO ODSUNĄĆ ZE WZGLĘDU NA PROJEKTOWANĄ GRUBOŚĆ TERMIZOLACJI, JEŻELI KOMBINACJE WYKONAĆ NOWE KONSTRUKCJE WSPÓRCZE (WENTYLACJA MECHANICZNA TT)
11. "CZAPKI" BETONOWE WYKONACZĄC OBRÓBKĄ BLAGHARSKĄ - BLAGIA OCYNKOWANA GR. MIN. 0,7MM POWLEKANA W KOLORZE RAL 7016 CHYBA ŻE WSKAZANO INACZEJ
12. NOWE ELEMENTY ODWODNIENIA POŁĄCZ DACHOWEJ I OBRÓBKĄ BLAGHARSKIE WYKONAĆ Z BLACHY OCYNKOWANEJ POWLEKANEJ GR. MIN. 0,7MM W KOLORZE RAL 7016
13. NALEŻY PRZECZYŃC TABLICE PAMIĄTKOWE, OKOLICZNOŚCIOWE ZE WZGLĘDU NA WARSTWIE OCIEPLENIOWA, NOWE POŁOŻENIE SKONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM I ZARZĄDĄ BUDYNKU
14. SCHODY ZEWNĘTRZNE - SKŁÓC WARSTWIE WIERZCHNIA PŁYTEK CERAMICZNYCH, ISTNIEJĄCE POWIERZCHNIE WYRÓWNAĆ ZAPRAWĄ CEMENTOWĄ, ZAGRUNTOWAĆ, WYKONACZĄC NAWIERZCHNIĄ ZWYCZAJA ANTYPOŻAROWĄ
15. ISTNIEJĄCE ZADASZENIE WIEŚCIA OD STRONY ZACHODNIEJ, POŁUDNIOWEJ I WSCHODNIEJ BUDYNKU DO WYMIANY NA NOWE SYSTEMOWE PŁASKIE O KONSTRUKCJI STALOWEJ MALOWANEJ PROSZKOWO W KOLORZE RAL 7016 WYPEŁNIENIE Z POJEWAGŁAJU KOMINOWEGO OD WYKONAJCIELA WŁASCIWY WGR. RYS, WSIĘG OD ŚCIANY 150,00CM, KSZTAŁT PROSTOKĄTNY, MOCOWAĆ W WSPÓRNIKOWE W KOLORZE ODPR. WOLNO, 1 USZCZELKĘ PRZYSZCIEŃNĄ 16. STOLARKĘ OKIENNĄ, KTÓRA NIE BĘDZIE WYMIENIANA, WYPOSAŻAĆ W NAWIEWNIKI HIGROSTEROWANE TAKIE JAK STOLARKĘ NOWOPROJEKTOWANĄ, W CELU ZAPEWNIENIA ODPWIEDNICH WARUNKÓW CIEPLNO-WILGOTNOŚCIOWYCH

GŁÓWNA KOLORYSTYKA ELEWACJI		PARAMETRY ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW TERMIZOLACYJNYCH	
K1	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR: KOLOR ZŁOSIOWY BIAŁY (NCS S 1000-N)	A	PŁYTA STYROPORANOWA EPS 70-022 FASADA A 5 0,032 WMM, GRUBOŚĆ 8,00CM
K2	TYNK MOCZKOWY DEKORACYJNY, UZIARNIENIE 1,2MM, KOLOR SZARY CIEMNY (NCS S 5500-N)	B	PŁYTA STYROPORANOWA XPS A 5 0,032 WMM, GRUBOŚĆ 8,00CM
K3	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR: KOLOR JASNA SZAROŚĆ (PALASTRY) (NCS S 1500-N)	C	PŁYTA WIEŚCIA MINERALNA A 5 0,036 WMM, GRUBOŚĆ 14,00CM
K4	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR: SZARY (NCS S 2500-N)		
K5	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR: CIEMNY SZARY (NCS S 5500-N)		
K6	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR: CEGLANY (NCS S 3050-Y80R)		
K7	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR: ŁOSIOWY (NCS S 1040-Y70R)		
K8	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR: JASNY ŁOSIOWY (NCS S 0520-Y70R)		

- POZOSTAŁE INFORMACJE (NUMERACJA WGR. RYS.):
- 1 - PRZERWY WYKONAĆ JAKO BONE 20X20CM
 - 2 - NAPISY WYKONAĆ ZE STYROPIANU XPS, WYSOKOŚĆ LITER OK. 20CM, TREŚĆ I OSTATECZNA WIELKOŚĆ DO UZGODNIENIA NA ETAPIE WYKONANIA
 - 3 - DOCIEPLENIE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH DO POZIOMU 1,00M PONIŻEJ POZIOMU TERENU; ŚCIANY FUNDAMENTOWE ODPWIEDNIO ZAIZOLOWAĆ I ZABEZPIECZYĆ FOLIĄ HDPE
 - 4 - WYKONAĆ OBRÓBKĘ BLAGHARSKĄ COKOLU OD GÓRY Z BLACHY OCYNKOWANEJ GR. 0,7MM POWLEKANEJ W KOLORZE SZARYM RAL 7042
 - 5 - WYKONAĆ Z MATERIAŁU IZOLACYJNEGO ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH OZDOBNE GZMYSY POD PARAPETAMI OKIENNYMI, WYKONACZĄC JAK ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
 - 6 - KOMINY (STARSZA CZĘŚĆ SZKOŁY) DOCIEPIĆ STYROPIANEM GR. 2,00CM W SYSTEMIE ETICS, WYKONACZĄC TYNKIEM SILIKONOWYM CIENKOWARSTWOWYM ZIARNO 1,5MM FAKTURĄ BARANEK, KOLOR K1; ZACHOWAĆ OZDOBNE GZMYSY WIEŹGĄCE KOMINY, WYLOTY KOMINÓW WENTYLACYJNYCH PRZEKRYĆ DĄSZKAMI ZE STALU NIERDZEWNEJ I ZABEZPIECZYĆ STALOWĄ SIATKĄ OCYNKOWANĄ
 - 7 - NOWE ELEMENTY ODPWODNIENIA POŁĄCZ DACHOWEJ I OBRÓBKĄ BLAGHARSKIE WYKONAĆ Z BLACHY OCYNKOWANEJ POWLEKANEJ GR. MIN. 0,7MM W KOLORZE RAL, JAK ISTNIEJĄCE POKRYCIE DACHU; WYKONAĆ PONOWNIE PODŁĄCZENIE RUK SPISSTOWYCH DO KANAŁIZACJI DESZCZOWEJ
 - 8 - ISTNIEJĄCE ZAKOŃCZENIE ŚCIANY SZCZYTŁOWEJ, PONAD DACHEM DOCIEPIĆ STYROPIANEM; OD STRONY ZEWNĘTRZNEJ BUDYNKU TAK JAK ELEWACJA, OD STRONY PRZECIWNIEJ OD GÓRY STYROPIAN GR. 10,00CM PARAMETRY JAK ŚCIANA ZEWNĘTRZNA, WYKONACZENIE JAK W PUNKCIE "1"; WYKONAĆ OBRÓBKĘ DEKARSKĄ Z BLACHY OCYNKOWANEJ GR. 0,7MM W KOLORZE JAK ISTNIEJĄCE POKRYCIE DACHOWE
 - 9 - ISTNIEJĄCE POKRYCIE DACHOWE BEZ ZMIAN
 - 10 - W PASIE SZEROKOŚCI 2,00M WYKONAĆ SYSTEMOWĄ TERMIZOLACJĘ Z MATERIAŁÓW NIEPALNYCH
 - 11 - ISTNIEJĄCE ZAKOŃCZENIE ŚCIANY SZCZYTŁOWEJ, PONAD DACHEM DOCIEPIĆ MATERIAŁAMI NIEPALNYMI - WIEŚCIA, MINERALNA, WYPEŁNIĆCIE PONAD POKRYCIE DACHU NA CAŁEJ DŁUGOŚCI NA WYSOKOŚĆ CO NAJMNIEJ 30,00CM; WYKONAĆ OBRÓBKĘ BLAGHARSKIE ŚCIANY SZCZYTŁOWEJ JAKO SYSTEMOWE POSIADAJĄCE "NRO" I TAKŻE WYKONAĆ SPRADEK PRZEDKOTIA TEJ ŚCIANY W STRONĘ JEJENOSTKOWEGO ZASTOSOWANIA I POSIADAJĄCE RŁASTYFACJĘ, NRO" I TAKŻE WYKONAĆ SPRADEK PRZEDKOTIA TEJ ŚCIANY W STRONĘ POŁĄCZ DACHOWEJ, BEZ MOŻLIWOŚCI ODPROWADZENIA WOD DESZCZOWYCH NA DŁUGIE ŚNISIEDNIA
 - 12 - WYKONAĆ DĄSZEK SYSTEMOWY, USUNĄC ISTNIEJĄCE ŚCIANKI WIEŚCIA DO BUDYNKU OKRZ ISTNIEJĄCE ZADASZENIE Z BLACHY TAPRZEWIŁU NA KONSTRUKCJI STALOWEJ
 - 13 - SKŁÓC ISTNIEJĄCE PŁYTKI, NAWIERZCHNIE OCZYSZCZIĆ, WYRÓWNAĆ I ZAGRUNTOWAĆ, WYKONACZĄC JAKO NAWIERZCHNIĘ ZWYCZAJA W KOLORZE JASNYM SZARYM Z POSTPACANTYPOSLZGOWĄ

1:75 Elewacja południowa - szkoła

LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	297		MIĘSCOWOŚĆ	ROZTOKI	NADANA ZADANIA: TERMO-MODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W TARNOWCU POŁOŻONEGO NA DZIAŁCE O NR EWID. 297 OBR. ROZTOKI 0013	INWESTOR: GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211		PROJEKTANT:	MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI NR UPR.: 5/PKOKK/2017	PODPIŚCIE: 	
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	ROZTOKI				ASYSTENT PROJ.			
NAZWA RYS.	Elewacja południowa - szkoła											
NUMER RYS.	2	DATA	09 - 2017	BRANŻA	ARCHITEKTURA							

Architectural drawing showing a building facade and roof plan. The facade features a series of windows and doors, with labels indicating specific components like 'W.' (window) and 'D.' (door). The roof plan shows a gabled structure with a central ridge, labeled 'A' and 'B'. Dimensions are provided for both views.

Architectural drawing of a building facade showing a section through the roof and walls. The drawing includes a cross-section of the roof structure with a gabled section on the left and a flat section on the right. The walls are shown with various window and door openings. The drawing is labeled with dimensions and notes in Polish. The notes indicate that the drawing is a section through the roof and walls, showing the internal structure and the location of the roof and walls. The drawing is labeled with dimensions and notes in Polish. The notes indicate that the drawing is a section through the roof and walls, showing the internal structure and the location of the roof and walls.



2. - NAPIĘTY WYKONAĆ ZE STYROPORU XPS, WYSOKOŚĆ LITER OK. 20CM, TREŚĆ: 1.OSTRZEŻENIA WIELKOŚĆ, OD UZGODNIENIA NA ETAPIE WYKONANIA
3. - DOPIECIENIE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH DO POZIOMU 1.00M, POZIOMU TERENU, ŚCIANY FUNDAMENTOWE DOPÓKIENIE FAZLOWANĄ, IZABEZPIECZYĆ FOIA, HOPE
4. - WYKONAĆ OBRÓBKĘ BŁACHARSKĄ, COKIOLU OD GÓRY ZBLAZCHY OCYNKOWANEJ, GR. 0.1MM POWLEKANEJ, W KOLORZE SZARYM RAL 7042
5. - WYKONAĆ Z MATERIAŁU IZOLACYJNEGO ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ ODPÓDNE GZAMY POD PAPEKAMI DRENIENIAMI, WYKONAĆ JAK ŚCIANY ZEWNĘTRZNA
6. - KONINY (STRASZA CZĘŚĆ SZKOLĘ) DOPIECIĆ STYROPORIAN GR.20CM W SYSTEMIE ETICS, WYKONAĆ Z TYNIKIM SILIKONOWYM CIENKOWARSZTOWYMI ZIARNO 1.5MMI FAKTURA BARANKI, KOLOR
K1; ZACHOWAĆ ODPÓDNE STRONY WIEŻDZĄCE KOMINY, WYLOTY KOMINOWE WENTYLACYJNYCH PRZEPŁYWY DĄSZKAMI ZE STALU SIĄDZIMIELI I ZABEZPIECZYĆ STALOWĄ SIĄTKĄ OCYNKOWANĄ
7. - MOWE ELEMENTY ODPOWIEDNIA POŁĄCZAJĄC OBRÓBKĄ BŁACHARSKĄ WYKONAĆ Z BŁACHY OCYNKOWANEJ, POWLEKANEJ GR. NIN. 0.7MM W KOLORZE RAL JAK ISTNIEJĄCE POKROJE DACHU
WYKONAĆ ELEMENTY PODCIĄGNIENIA RUR SPŁYWOWYCH DO KANAŁIZACJI DESZCZOWEJ
8. - ISTNIEJĄCE ELEMENTY ŚCIANY SZCZYTOWEJ, POWNAD DACHEM DOPIECIĆ STYROPORIANEM, OD STRONY ZEWNĘTRZNEJ BUDYNKU TAK JAK ELEWACJA, GR. 0.7MM W KOLORZE ETEGEAL I OD GÓRYWY
STYROPIAN GR. 10.00CM PARAMETR JAK ŚCIANY ZEWNĘTRZNA, WYKONAĆ JAK ISTNIEJĄCE
POKROJE DACHOWE
9. - ISTNIEJĄCE POKROJE DACHOWE BEZ ZMIAN

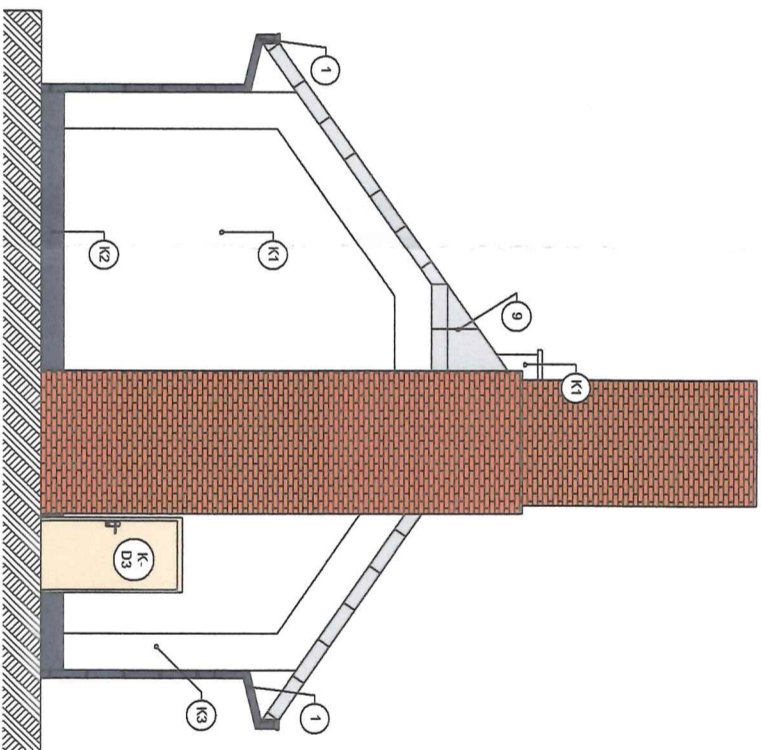
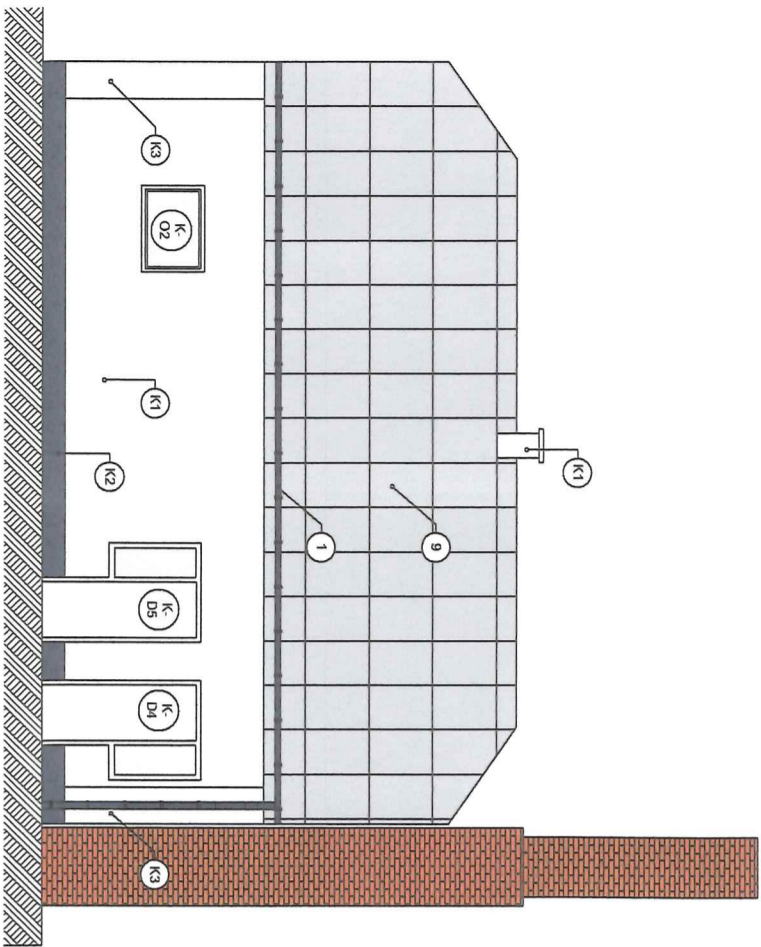
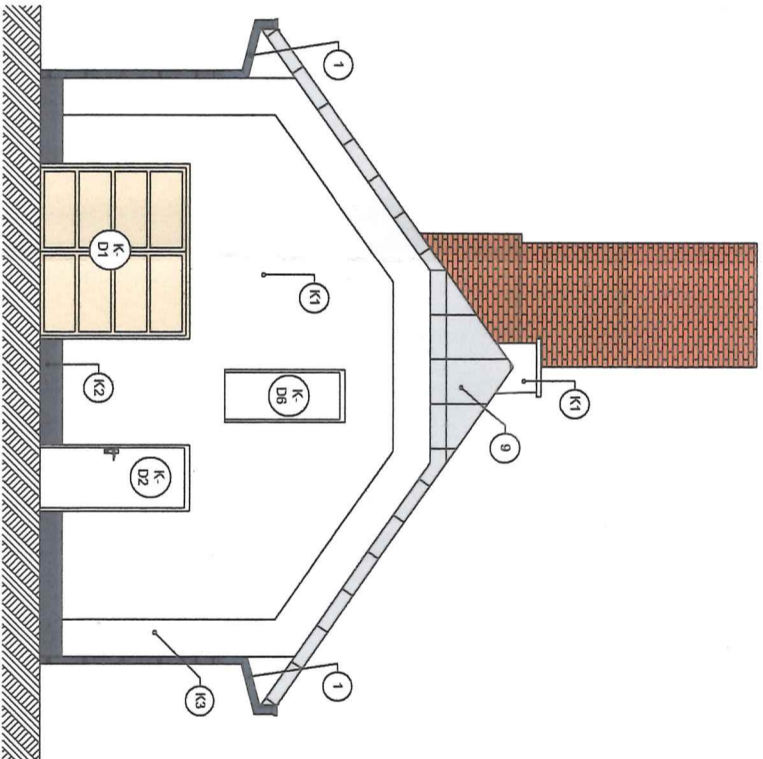
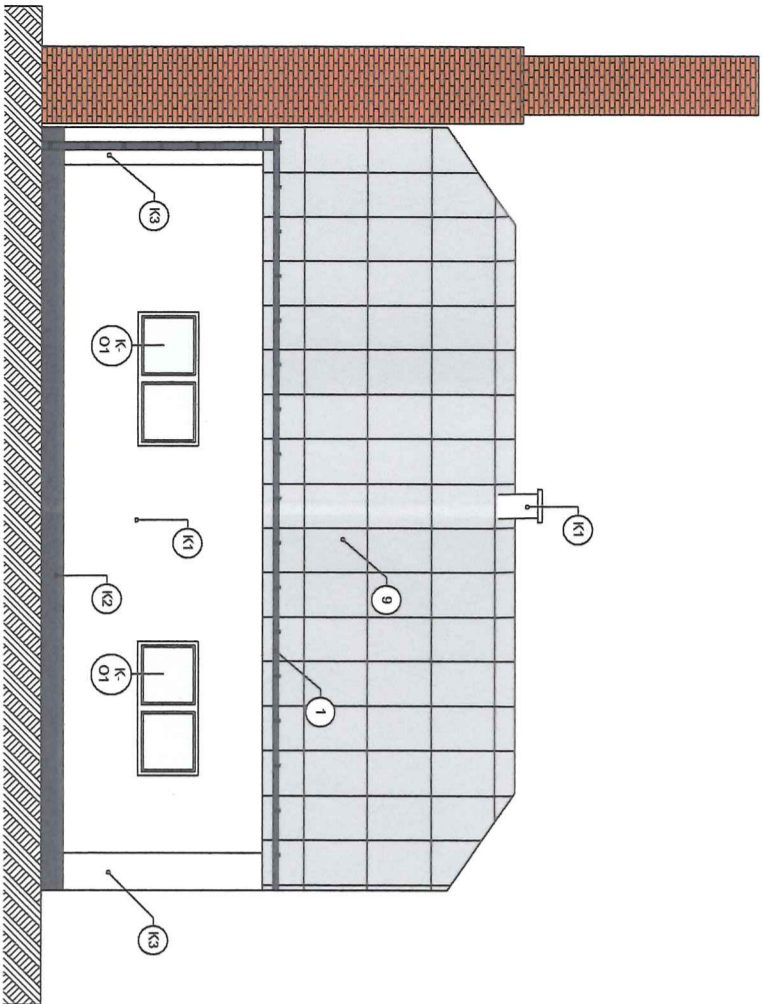
UWAGI OGÓLNE TAK JAK NA POZOSTAŁYCH RYSUNKACH

GŁÓWNA KOLORYSTYKA ELEWACJI	
K1	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR ZGASZONY BIAŁY (NCS S 1000-N)
K2	TYNK MOZAIKOWY DEKORACYJNY, UZIARNIENIE 1,2MM, KOLOR SZARY CIEMNY (NCS S 5500-N)
K3	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR JASNA SZAROCIE (FLAISTRY) (NCS S 1500-N)
K4	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR SZARY (NCS S 2500-N)
K5	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR CIEMNY SZARY (NCS S 5500-N)
K6	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR CEGLANY (NCS S 3050-Y8R)
K7	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR ŁOSOSIOWY (NCS S 1040-Y7R)
K8	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR JASNY ŁOSOSIOWY (NCS S 0520-Y7R)

LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	297	MIĘSCOWOŚĆ	ROZTOKI
POWIAT	JASIELSKI	GINA	TARNOWIEC	OBREB
NAZWA RYS.	Elewacja wschodnia i zachodnia - szkoła, przewiązka			1:75, 1:555,56
NUMER RYS.	3	DATA	09 - 2017	BRANŻA
				ARCHITEKTURA

NAZWA ZADANIA: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W TARNOWCU POŁOŻONEGO NA DZIAŁCE O NR EWID. 297 OBR. ROZTOKI 0013	INWESTOR: GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211
---	---

	PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI NR UPR.: 5/PKOKK/2017	PODPIS: 
	ASYSTENT PROJ.	PODPIS:



UWAGI OGÓLNE (NUMERACJA NIEZWIĄZANA Z RYSUNKAMI):

1. NINIEJSZY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM. JEGO WYKORZYSTANIE I WSZELKIE MODYFIKACJE WYMAGAJĄ ZGODY ZESPÓŁU AUTORSKIEGO
2. WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE
3. PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ OBIAMU OTWORÓW NA BUDOWIE
4. WSPÓŁCZYNNIK STOLARKI: STOLARKA DRZWIOWA NIE GORZEJ NIŻ $U=1,3$ (W/M²K), STOLARKA OKIENNA NIE GORZEJ NIŻ $U=0,9$ (W/M²K)
4. NALEŻY WYKONAĆ REMONT ISTNIEJĄCEJ OPASKI BUDYNKU - NOWA Z KOSTKI BRUKOWEJ, SPADEK OD BUDYNKU 1,5%
5. "CZAPKI" BETONOWE WYKOŃCZYĆ OBRÓBKĄ BLACHARSKĄ - BLACHA OCYNKOWANA GR. MIN. 0,7MM POWLEKANA W KOLORZE RAL 7016 CHYBA ŻE WSKAZANO INACZEJ
6. NOWE ELEMENTY ODWODNIENIA POŁACI DACHOWEJ I OBRÓBKĘ BLACHARSKIE WYKONAĆ Z BLACHY OCYNKOWANEJ POWLEKANEJ GR. MIN. 0,7MM W KOLORZE JAK POKRYCIE DACHU, NALEŻY WYMIENIĆ RYNNY I RURY SPUSTOWE/NAOWE PRZY BUDYNKU KOTŁOWNI
7. NALEŻY PRZEŁOŻYĆ TABLICE PAMIĄTKOWE, OKOŁICZNOŚCIOWE ZE WZGLĘDU NA WARSZTĘ OCIEPLENIOWĄ, NOWE POŁOŻENIE SKONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM I ZARZĄDCĄ BUDYNKU

GŁÓWNA KOŁORYSTYKA ELEWACJI KOTŁOWNI	
K1	POWIERZCHNIA MALOWANA W KOLORZE ZGASZONY BIAŁY (NCS S 1000-N)
K2	TYNK MOZAIKOWY DEKORACYJNY, UZIARNIENIE 1,2MM, KOLOR SZARY CIEMLNY (NCS S 5500-N)
K3	POWIERZCHNIA MALOWANA W KOLORZE JASNA SZAROŚĆ (PILASTRY) (NCS S 1500-N)

UWAGA
KOMIN WENTYLACYJNY BUDYNKU KOTŁOWNI WYKOŃCZYĆ SYSTEMOWO W TYNKU SILIKONOWYM

POZOSTAŁE INFORMACJE (NUMERACJA WG RYS.):

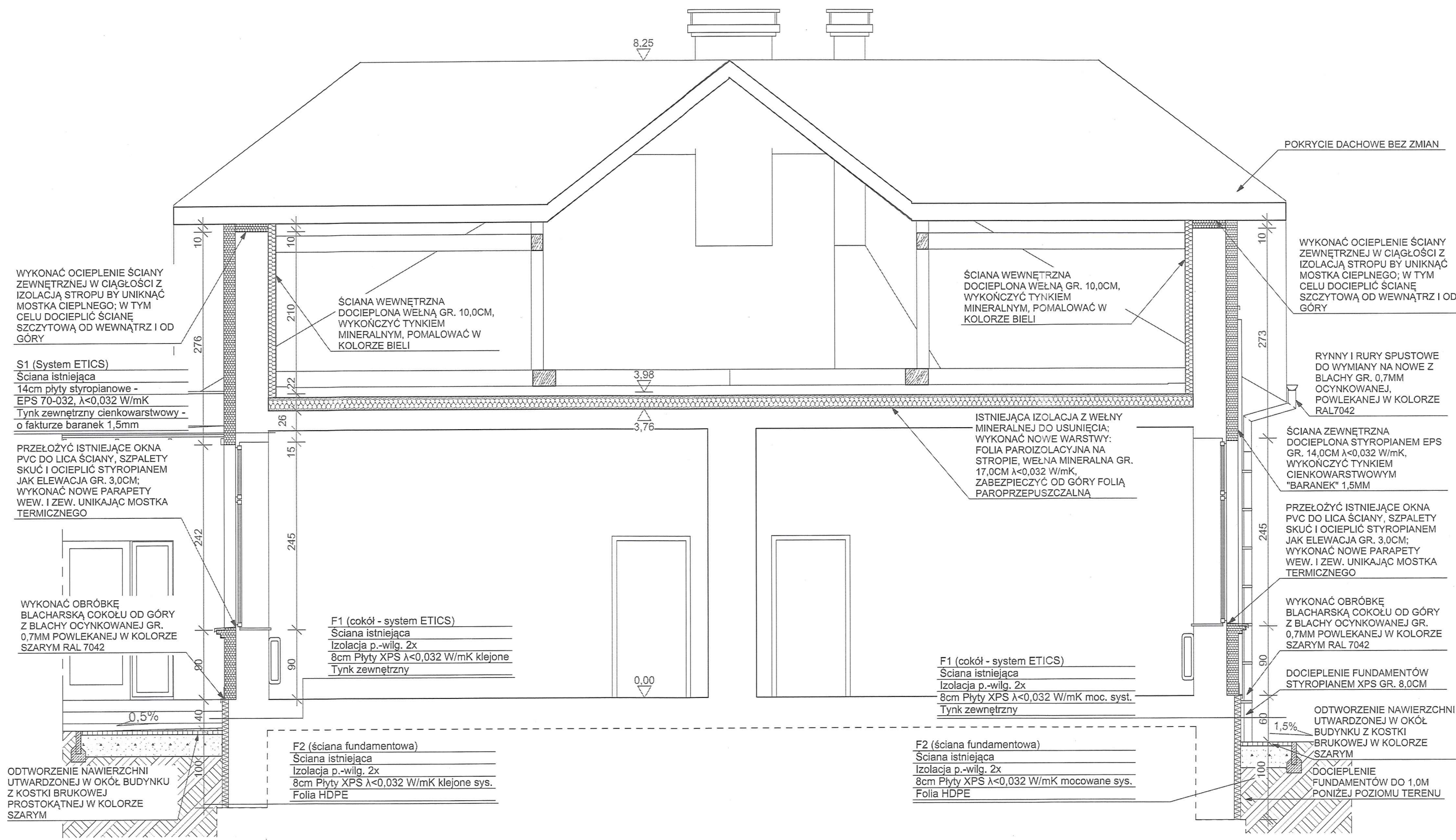
1 - NOWE ELEMENTY ODWODNIENIA POŁACI DACHOWEJ (RYNNY, RURY SPUSTOWE) I OBRÓBKĘ BLACHARSKIE WYKONAĆ Z BLACHY OCYNKOWANEJ POWLEKANEJ GR. MIN. 0,7MM W KOLORZE RAL JAK ISTNIEJĄCE POKRYCIE DACHU; WYKONAĆ PONOWNE PODŁĄCZENIE RUR SPUSTOWYCH DO KANALIZACJI DESZCZOWEJ

9 - ISTNIEJĄCE POKRYCIE DACHOWE BEZ ZMIAN


1:100 Kotłownia - elewacje



LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	297		MIEJSCOWOŚĆ	ROZTOKI	NAZWA ZADANIA: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W TARNOWCU POŁOŻONEGO NA DZIAŁCE O NR EWID. 297 OBR. ROZTOKI 0013	INWESTOR: GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211		PROJEKTANT:	MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI NR UPR.: 5/PKOKK/2017	PODPIS: 
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBREB	ROZTOKI				ASYSTENT PROJ.		PODPIS: 
NAZWA RYS.	Kotłownia - elewacje				1:100						
NUMER RYS.	4	DATA	09 - 2017	BRANŻA	ARCHITEKTURA						

Przekrój A-A, SKALA 1:50



- UWAGI:
- WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE
 - PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ OBMIARU OTWORÓW NA BUDOWIE
 - WSPÓŁCZYNNIK STOLARKI: STOLARKA OKIENNA $U=0,9$ [W/M²K], STOLARKA DRZWIOWA $U=1,3$ [W/M²K]
 - WSZYSTKIE RYSUNKI NALEŻY ROZPATRYWAĆ Z DOKUMENTACJĄ POZOSTAŁYCH BRANŻ

	JAKUB CZERNECKI ARCHITEKTURA I DESIGN PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA				
	JASŁO WWW.CZERNECKIARCHITEKTURA.PL 660-477-670				
	NAZWA ZADANIA:				
	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W TARNOWCU POŁOŻONEGO NA DZIAŁCE O NR EWID. 297 OBR. ROZTOKI 0013				
	INWESTOR:				
GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211					

LOKALIZACJA	DZIAŁKA NR EWID.	297		MIJESJCOWOS	ROZTOKI
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBREB	ROZTOKI
PROJEKTANT:	MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI NR UPR.: 5/PKOKK/2017				PODPIS: 
ASYSTENT PROJ.	-				PODPIS: 
NAZWA RYS.	Przekrój A-A				1:50
NUMER RYS.	5	DATA	09 - 2017	BRANŻA	ARCHITEKTURA

RYNNA, RURA SPUSTOWA ORAZ OBRÓBKĘ BLACHARSKIE DO WYMIANY NA NOWE Z BLACHY GR. 0,7MMJ OCYNKOWANEJ POWLEKANEJ W KOLORZE RAL7042; ODWODNIENIE DACHU WYKONAĆ JAKO SYSTEMOWE, PROFILE PROSTOKĄTNE

ISTNIEJĄCA BLACHA TRAPEZOWA DO WYMIANY NA NOWĄ; STROP NAD PRZEWIAZKĄ, DOCIEPIĆ PŁYTAMI Z WĘGLA MINERALNEJ $\lambda < 0,032$ W/mK GR. 21,0CMJ - IZOLACJĘ ZABEZPIECZYĆ P-WILG. ORAZ P.-WODNIE OD WIERZCHU; DOCIEPIĆ ŚCIANKI ATTYKOWE W CELU LIKWIDACJI MOSTKÓW TERMICZNYCH STYROPIANEM GR. 10,0CM O PARAMETRACH JAK ELEWACJA

3%

15

439

130

193

S1

SCIANA ISTNIEJĄCA 14cm Płyty styropianowe 0,032 Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy

ISTNIEJĄCE PŁYTKI DO SKUCIA; NAWIERZCHNIĘ OCZYSZCIĆ I WYRÓWNAĆ; WIERZCHNIA WARSTWA ŻYWIENIA Z POSYPKĄ ANTYPOSLIZGOWĄ W KOLORZE SZARYM JASNYM; UNIKNAĆ PRZYGU NA WEJŚCIU DO BUDYNKU; W MIEJSCIE STAREJ WYCIERACZKI ZAMONTOWAĆ NOWĄ SYSTEMOWĄ WPUSZCZONĄ W POSADZKĘ 120x60.

207

DOCIEPIENIE GZYMSU STYROPIANEM, PARAM. JAK ELEWACJA GR. 10,0CM

ISTNIEJĄCY PODEST BETONOWY DO USUNIĘCIA; WYKONAĆ NOWE SCHODY ZEWNĘTRZNE O KONSTRUKCJI STAŁOWEJ; SZEROKOŚĆ SPOCZNIKA 1,5M; SCHODY KOTWIONE DO NOWEGO FUNDAMENTU ŻELBETOWEGO

205

120

10

10

30

150

35

124

133

25

DOCIEPIENIE FUNDAMENTÓW STYROPIANEM XPS GR. 8,0CM NA GŁĘBOKOŚĆ DO 1,0M PPT.

F1 (w gruncie)

Ściana istniejąca

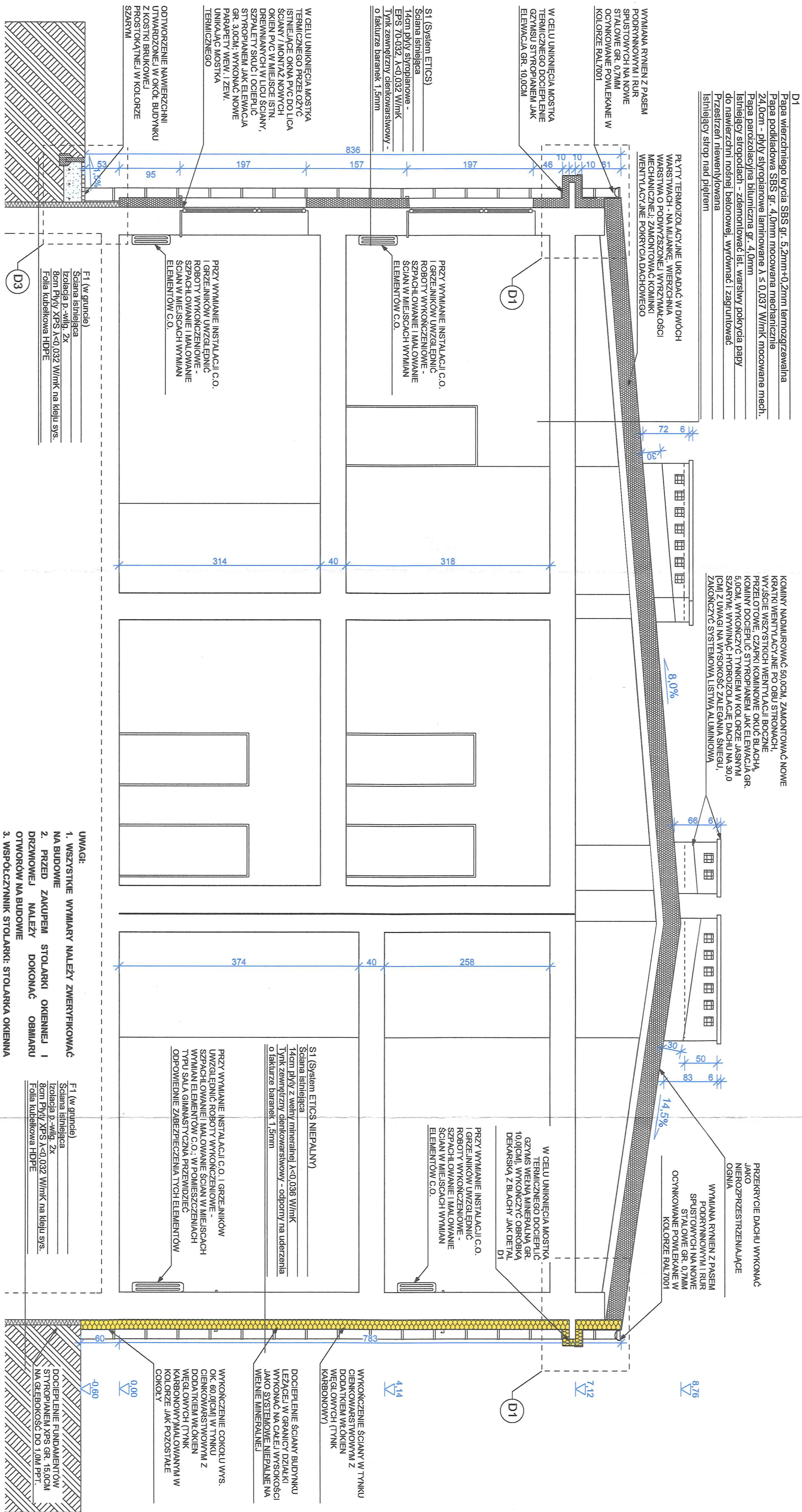
Izolacja p.-wilg. 2x

8cm Płyty XPS $\lambda < 0,032$ W/mK na kleju sys.



Folia kubelkowa HDPE

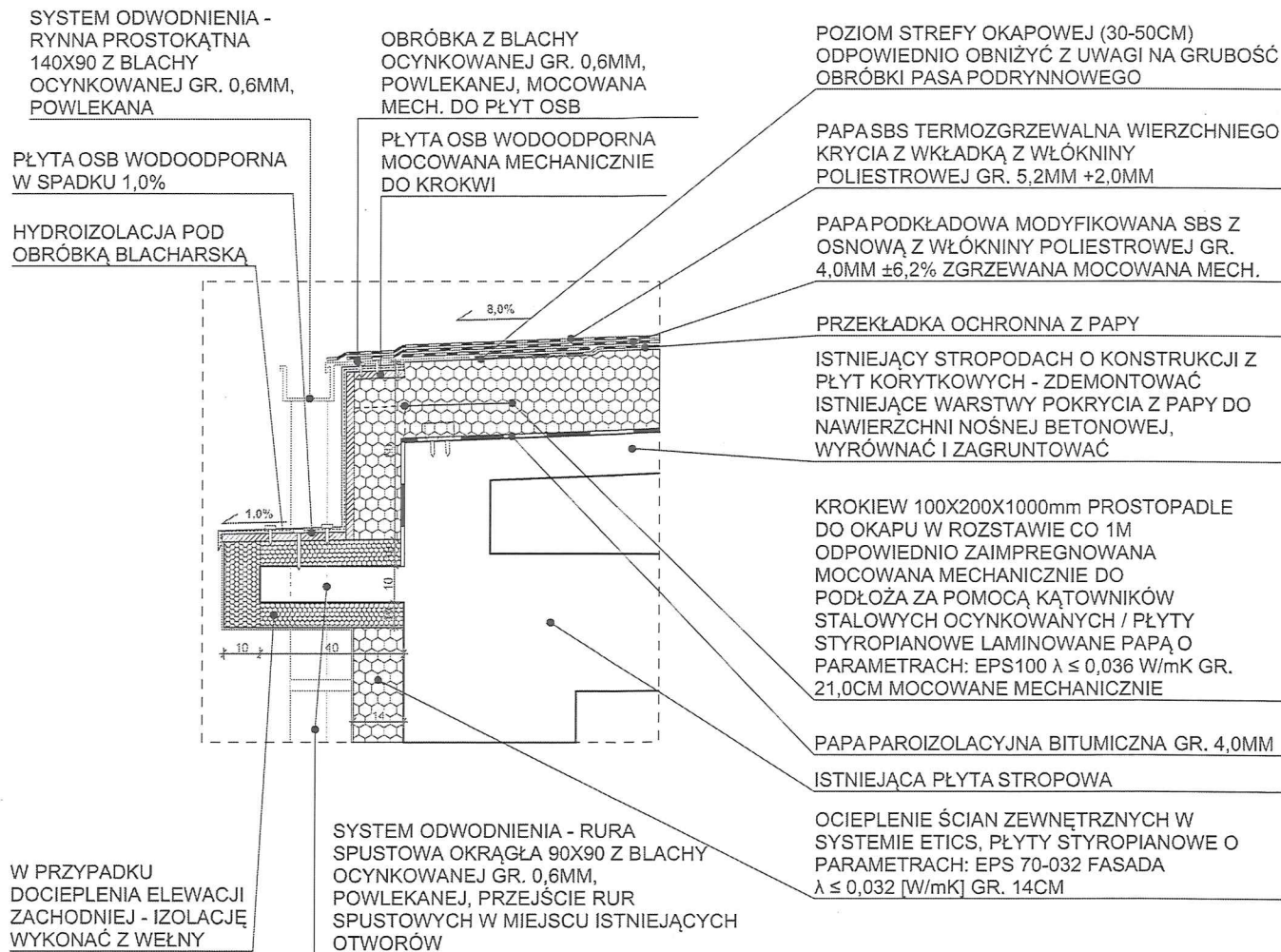
1. WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE
2. PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ OBMIAU OTWORÓW NA BUDOWIE
3. WSPÓŁCZYNNIK STOLARKI: STOLARKA OKIENNA $U=0,9$ [W/M²K], STOLARKA DRZWIOWA $U=1,3$ [W/M²K]
4. WSZYSTKIE RYSUNKI NALEŻY ROZPATRYWAĆ JAKO DOKUMENTACJĄ POZOSTAŁYCH BRANŻ

LOKALIZACJA	DZIAŁKA NR EWID.		297	MIEJSCOWOŚĆ	ROZTOKI
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	ROZTOKI
PROJEKTANT:	MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI NR UPR.: 5/PKOKK/2017				PODPIS: 
ASYSTENT PROJ.	.				PODPIS: 
NAZWA RYS.	Przekrój B-B				1:50
NUMER RYS.	6	DATA	09 - 2017	BRANŻA	ARCHITEKTURA

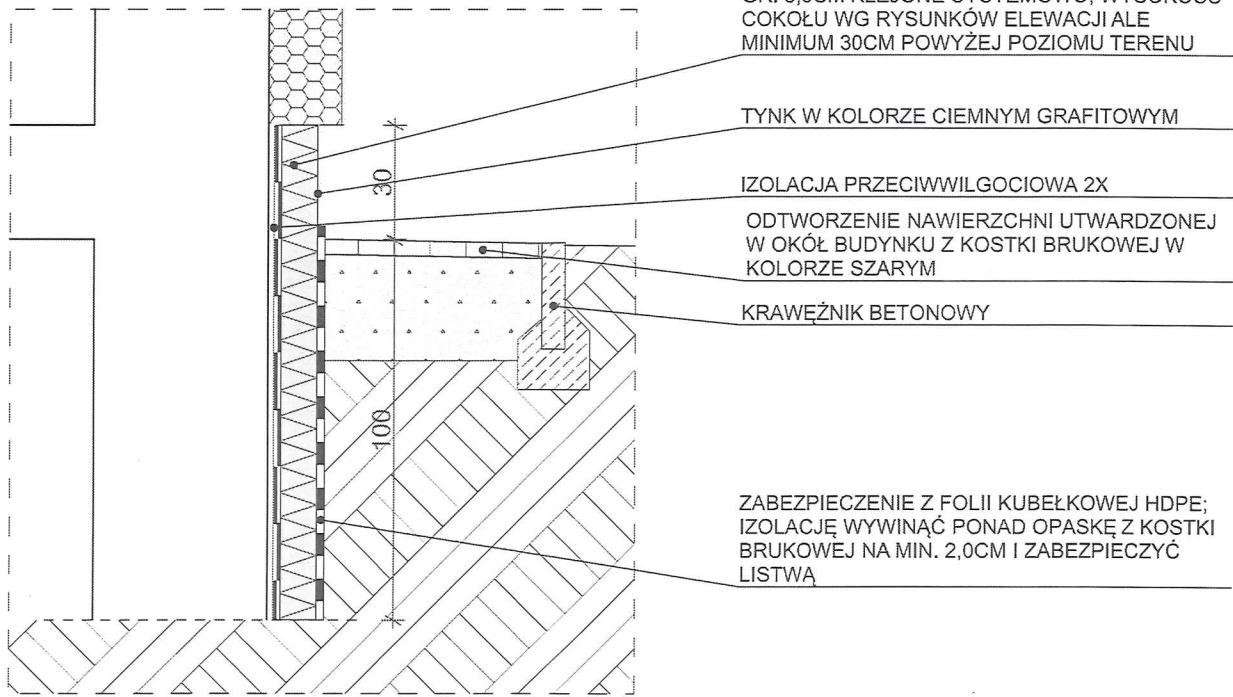


1:50 Przekrój C-C

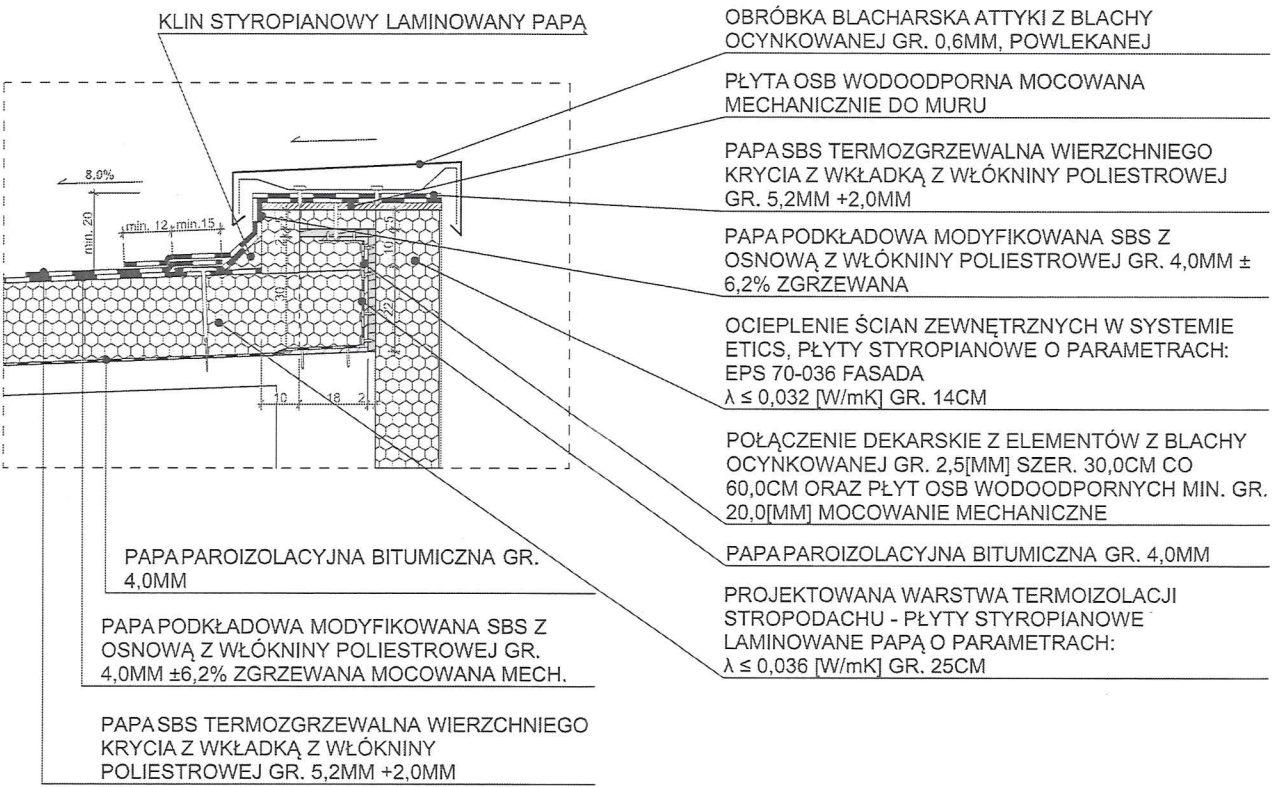
LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	297		MIĘSCOWOŚĆ	ROZTOKI	NAZWA ZADANIA: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W TARNOWCU POŁOŻONEGO NA DZIAŁCE O NR EWID. 297 OBR. ROZTOKI 0013	INWESTOR: GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211		PROJEKTANT:	MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI NR UPR.: 5/PKOKI/2017	PODPIS: 
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	ROZTOKI				ASYSTENT PROJ.		
NAZWA RYS.	Przekrój C-C				1:50						
NUMER RYS.	7	DATA	09 - 2017	BRANŻA	ARCHITEKTURA						



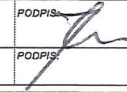
D-01 OBRÓBKA PASA PODRYNNOWEGO, SKALA 1:20



D-03 DOCIEPLENIE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH I COKOŁU, SKALA 1:20



D-02 DOCIEPLENIE ŚCIANY ATTYKOWEJ, SKALA 1:20

 JAKUB CZERNECKI ARCHITEKTURA I DESIGN PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA JASŁO WWW.CZERNECKIARCHITEKTURA.PL 660-477-670					
NAZWA ZADANIA: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W TARNOWCU POŁOŻONEGO NA DZIAŁCE O NR EWID. 297 OBR. ROZTOKI 0013			INWESTOR: GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211		
LOKALIZACJA	DZIAŁKA NR EWID.	297	MIEJSCOWOŚĆ	ROZTOKI	
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	ROZTOKI
PROJEKTANT:	MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI NR UPR.: 5/PKOKK/2017				PODPIS: 
ASYSTENT PROJ.					PODPIS: 
NAZWA RYS.	Detale				1:20
NUMER RYS.	8	DATA	09 - 2017	BRANŻA	ARCHITEKTURA

Zestawienie Okien

ID	W-O1	W-O2	W-O3	W-O4
ILOŚĆ	2	1	1	2
WIDOK				
WYMIARY W MURZE	60x80	115x54	115x155	150x85
MATERIAŁ	PVC	PVC	PVC	PVC
OPIS	STOLARKA SZCZELNA (a <0,3), WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIK HIGROSTEROWANY MONTOWANY W RAMIAKU STOLARKI, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 0,9 W/(m²*K)			

ID	W-O5	W-O6	W-O7	W-O8
ILOŚĆ	4	2	4	4
WIDOK				
WYMIARY W MURZE	200x200	115x145	200x200	200x200
MATERIAŁ	PVC	PVC	PVC	PVC
OPIS	STOLARKA SZCZELNA (a <0,3), WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIK HIGROSTEROWANY MONTOWANY W RAMIAKU STOLARKI, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 0,9 W/(m²*K)			

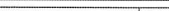
UWAGI:

1. NINIEJSZY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM. JEGO WYKORZYSTANIE I WSZELKIE MODYFIKACJE WYMAGAJĄ ZGODY ZESPOŁU AUTORSKIEGO
2. WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE
3. PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ OBMIARU OTWORÓW NA BUDOWIE
4. WSPÓŁCZYNNIK STOLARKI DLA CAŁEGO ZESTAWU: STOLARKA DRZWIOWA NIE GORSZEJ NIŻ U=1,3 [W/M²K], STOLARKA OKIENNA NIE GORSZEJ NIŻ U=0,9 [W/M²K]
5. OTWIERANIE TAK JAK OKNA ISTNIEJĄCE

Zestawienie Drzwi

ID	DRZWI PODDASZE
ILOŚĆ	1
WIDOK	
WYMIARY W MURZE	114x220
WYMIARY W OŚCIEŻNICY	-
MATERIAŁ	ALUMINIUM (RAL 7047)
L/P	L
OPIS	STOLARKA SZCZELNA (0,5<a <1,0), WYPOSAŻYĆ W POCHWYT W KOŁORZE SREBRNYM (KLAMKA, ZAMEK STAL NIERDZEWNA), WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 1,3 W/(m²*K), DRZWI W KLASIE EI30, SZEROKOŚĆ PRZEJŚCIA W ŚWIEITLE 90CM, W RAZIE KONIECZNOŚCI ZAŁOŻYĆ 2 BELKI STALOWE L=120MM; L=155CM SKRĘCONE ŚRUBĄ M16, L=250MM)

1:1 Zestawienie okien - szkoła

LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	297		MIEJSCOWOŚĆ	ROZTOKI	<div>NAZWA ZADANIA: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W TARNOWCU POŁOŻONEGO NA DZIAŁCE O NR EWID. 297 OBR. ROZTOKI 0013</div> <div>INWESTOR: GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211</div>	<div></div> <div>PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI NR UPR.: 5/PKOKK/2017</div> <div>PODPIS: </div>	
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	ROZTOKI			<div>ASYSYNT PROJ.</div> <div>PODPIS: </div>
NAZWA RYS.	Zestawienie okien - szkoła				1:1			
NUMER RYS.	9	DATA	09 - 2017	BRANŻA	ARCHITEKTURA			

Zestawienie Drzwi

ID	K-D1	K-D2	K-D3	K-D4	K-D5	K-D6
ILOŚĆ	1	1	1	1	1	1
WIDOK						
WYMIARY W MURZE	237x202	90x202	100x192	134x214	134x214	70x162
WYMIARY W OŚCIEŻNICY	-	-	-	-	-	-
MATERIAŁ	ALUMINIUM (RAL 7047)	ALUMINIUM (RAL 7047)	ALUMINIUM (RAL 7047)	ALUMINIUM (RAL 7047)	ALUMINIUM (RAL 7047)	ALUMINIUM (RAL 7047)
L/P	-	P	P	P	L	P
OPIS	BRAMA GARAŻOWA ALUMINIOWA Z NAŚWIETLAMI, SPOSÓB OTWIERANIA JAK ISTNIEJĄCY, WYPOSAŻYĆ W POCHWYT W KOLORZE SREBRNYM (KLAMKA, ZAMEK STAL NIERDZEWNA) ORAZ SREBRNYM (KLAMKA) ORAZ ZAMEK ANTYWŁAMANIOWY, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 1,3 W/(m²*K)	STOLARKA SZCZELNA (0,5<a<1,0), WYPOSAŻYĆ W POCHWYT W KOLORZE SREBRNYM (KLAMKA, ZAMEK STAL NIERDZEWNA) ORAZ ZAMEK ANTYWŁAMANIOWY, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 1,3 W/(m²*K)	STOLARKA SZCZELNA (0,5<a<1,0), WYPOSAŻYĆ W POCHWYT W KOLORZE SREBRNYM (KLAMKA, ZAMEK STAL NIERDZEWNA) ORAZ ZAMEK ANTYWŁAMANIOWY, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 1,3 W/(m²*K), DRZWI W KLASIE EI30, SZEROKOŚĆ PRZEJŚCIA W ŚWIETELLE 90CM, W RAZIE KONECZNOŚCI ZAŁOŻYĆ 4 BELKI STALOWE I =120MM; L=155CM SKRĘCONE ŚRUBĄ M16, L=530MM	STOLARKA SZCZELNA (0,5<a<1,0), WYPOSAŻYĆ W POCHWYT W KOLORZE SREBRNYM (KLAMKA, ZAMEK STAL NIERDZEWNA) ORAZ ZAMEK ANTYWŁAMANIOWY, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU DRZWI NIE GORSZY NIŻ 1,3 W/(m²*K), DLA CAŁEGO ZESTAWU OKIENNEGO NIE GORSZY NIŻ 0,9 W/(m²*K)		STOLARKA SZCZELNA (0,5<a<1,0), WYPOSAŻYĆ W POCHWYT W KOLORZE SREBRNYM (KLAMKA, ZAMEK STAL NIERDZEWNA) ORAZ ZAMEK ANTYWŁAMANIOWY, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 1,3 W/(m²*K), DRZWI W KLASIE EI30

Zestawienie Okien

ID	K-O1	K-O2
ILOŚĆ	2	1
WIDOK		
WYMIARY W MURZE	180x82	117x85
MATERIAŁ	PVC	PVC
OPIS	STOLARKA SZCZELNA (a <0,3), WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIK HIGROSTEROWANY MONTOWANY W RAMIAKU STOLARKI, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 0,9 W/(m²*K)	

UWAGI:

1. NINIEJSZY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM. JEGO WYKORZYSTANIE I WSZELKIE MODYFIKACJE WYMAGAJĄ ZGODY ZESPOŁU AUTORSKIEGO
2. WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE
3. PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ OBIARU OTWORÓW NA BUDOWIE
4. WSPÓŁCZYNNIK STOLARKI DLA CAŁEGO ZESTAWU: STOLARKA DRZWIOWA NIE GORSZEJ NIŻ U=1,3 [W/M²K], STOLARKA OKIENNA NIE GORSZEJ NIŻ U=0,9 [W/M²K]
5. OTWIERANIE TAK JAK W STANIE ISTNIEJĄCYM

Zestawienie drzwi i okien - kotłownia

LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	297	MIEJSCOWOŚĆ	ROZTOKI	INWESTOR:	PROJEKTANT:	MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI NR UPR.: 5/PKOKK/2017	PODPIS:
POWIAT	JASIELSKI	GINA	TARNOWIEC	OBREB	ROZTOKI	ASYSTENT PROJ.		PODPIS:
NAZWA RYS.	Zestawienie drzwi i okien - kotłownia				NAZWA ZADANIA:			
NUMER RYS.	10	DATA	09 - 2017	BRANŻA	ARCHITEKTURA			
					TERMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W TARNOWCU POŁOŻONEGO NA DZIAŁCE O NR EWID. 297 OBR. ROZTOKI 0013			
					GINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211			

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W TARNOWCU

INWESTOR:	STAROSTA JASIELSKI 38-200 Jasło, Rynek 18 ZATWIERDZONO DECYZJĄ Znak AB.6740.10.58.2017 Z dnia 2017-11-07 Z up. Starosty <i>mgr inż. Andrzej Babiński</i> Naczelnik Wydziału Architektury i Budownictwa	
OBIEKT:	Budowa instalacji gazowej.	
ADRES OBIEKTU	38-204 Tarnowiec, Roztoki 80	
NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK	dz. nr ewid.: 297 gm. Tarnowiec obr. Roztoki 0013, pow. Jasielski	
BRANŻA	Sanitarna	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Biuro Projektów Inżynierii Komunalnej San Gaz Marcin Rusinek ul. Generała Józefa Bema 74, 38-400 Krosno	
<p style="text-align: center;">Adnotacje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projekt należy rozpatrywać całościowo wraz z opisem technicznym i projektami branżowymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym, a nie ujęte na rysunkach lub odwrotnie, należy traktować tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej. 2. Do realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie na terenie RP, Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym przepisami ustawy prawo budowlane, rozporządzenia o warunkach technicznych, przepisami sanitarnymi, bhp i p.poż, oraz obowiązującymi Normami, instrukcjami producentów, oraz obowiązującymi warunkami wykonania i odbioru robót. 3. Wszystkie materiały i systemy wybrane są produktami sugerowanymi i mogą nastąpić ich zamiana na produkt inny pod warunkiem równoważnych lub lepszych właściwości technicznych od przyjętego produktu. 4. Wszystkie wymiary i długości należy domierzyć na budowie przed zamówieniem 5. W razie jakichkolwiek niezgodności pomiędzy branżami należy powiadomić projektanta <p style="text-align: center;">Autor opracowania:</p>		
PROJEKTANT: NR UPRAWNIENI:	mgr inż. Marcin Rusinek Upr. Nr PDK/0032/POOS/10	<i>mgr inż. Marcin Rusinek</i> Upr. bud. nr : PDK/0032/POOS/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.
DATA: Wrzesień 2017 r.		

SPIS TREŚCI:

A. Opis techniczny

1. Przedmiot projektu
2. Podstawa opracowania
3. Stan istniejący
4. Instalacja Gazowa
5. Zestawienie podstawowych robót materiałów i urządzeń
6. Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
7. Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji

B. Część rysunkowa

Rzut kotłowni - instalacja gazowa.	Rys. Nr 1
Aksonometria instalacji gazowej.	Rys. Nr 2
Schemat punktu gazowego z głowicą	Rys. Nr 3

1. Przedmiot projektu

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny budowy instalacji gazowej na potrzeby centralnego ogrzewania w budynku Komunalnym w m. Roztoki gm. Tarnowiec

2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o następujące dane:

- Zlecenie Inwestora,
- Obowiązujące normy i normatywy.
- Ustawa z dnia 7-07-1994 Prawo Budowlane – tj. Dz. U. nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12-04-2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. nr 75 z dnia 15-06-2002 poz. 690.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/2003 – poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25-04-2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego - Dz. U. nr 0 z dnia 27-04-2012 poz. 462.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym Dz. U. 198 poz. 2041 z dnia 11.08.2004r.
- PN-EN 1775 "Dostawa gazu - Przewody gazowe dla budynków.
- Wizja lokalna, pomiary w terenie i ustalenia z Inwestorem.

3. Stan istniejący

Budynek wyposażony jest w instalację gazową o średnicy DN50, w związku z montażem kotła o mocy powyżej 60kW zachodzi konieczność zaprojektowania głowicy szybkozamykającej i nowego podejścia gazowego pod kocioł.

4. Instalacja Gazowa

Przedmiot inwestycji.

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem budowę wewnętrznej instalacji gazowej z rur stalowych zasilającej projektowany kocioł gazowy w istniejącym budynku kotłowni

Istniejący stan zagospodarowania działki.

Na działce usytuowane jest niezbędne uzbrojenie techniczne do funkcjonowania obiektu.

Projektowane zagospodarowanie działki.

Paliwem gazowym dystrybuowanym będzie gaz ziemny wysokometanowy rodzina E o jakości zgodnej z PN-C-04753:2002.

Projektowany zakres rzeczowy jest następujący:

- rura stalowa, DN50, 25, L290, zgodnie z PN-EN 10208,
- kurki odcinające kulowe DN25 – 1 szt. MOP=5-20[bar] badania zgodnie z PN-EN 331
- kurki odcinające kulowe DN50 – 1 szt. MOP=5-20[bar] badania zgodnie z PN-EN 331
- głowica MAG DN50 z systemem detekcji

Wykonawstwo.

Technologia wykonania w tym sposób łączenia materiału powinny być zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonawca przed przystąpieniem do prac przedstawi Inwestorowi komplet dokumentów potwierdzających możliwość stosowania w budownictwie użytych do budowy wewnętrznej instalacji gazu materiałów zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności – świadectwa odbioru materiałów, certyfikaty, deklaracje zgodności oraz zatwierdzone karty technologiczne zgrzewania/spawania.

Czynności przygotowawcze.

Sprawdzenie kwalifikacji spawaczy rur stalowych.

Przed rozpoczęciem robót, kierownik robót zobowiązany jest do sprawdzenia zakresu i aktualności uprawnień kwalifikacyjnych spawaczy rur stalowych.

Wymagania jakościowe dotyczące materiałów stalowych.

Rury stalowe przewodowe stosowane do budowy instalacji niskiego ciśnienia powinny być wykonane bez szwu (S) o granicy plastyczności nie gorszej niż $Re \geq 265 \text{ N/mm}^2$.

- Dla średnic zewnętrznych mniejszych od DN25 (33,7mm) należy stosować rury stalowe wg normy PN-EN 10216 „Rury stalowe bez szwu do zastosowań ciśnieniowych”.
- Dla średnic zewnętrznych większych lub równych DN25 (33,7mm) należy stosować rury stalowe wg normy PN-EN 10208-2+AC „Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych”

Kształtki stalowe (tj. kolana hamburskie, trójniki, zwężki redukcyjne) należy stosować wg normy PN-EN 10253-1:2006 „Kształtki stalowe do przyspawania doczołowego”. Parametry mechaniczne elementów kształtnych (gatunek stali, grubość ścianki) powinny odpowiadać właściwościom materiałowym rur przewodowych.

Wytyczne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie instalacji.

Przy pracach związanych z budową instalacji, wszyscy zatrudnieni pracownicy obowiązani są do przestrzegania szczegółowej instrukcji BHP opartej w szczególności na:

Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U. Nr 47 poz. 401/.

Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomieniu instalacji gazowych gazu ziemnego/Dz. U. Nr 2 poz. 6 z 2010r.

Znakowanie i certyfikaty.

Na wszystkie elementy służące do wykonania instalacji /tj. rury, kształtki, zawory, itp./ wykonawca powinien posiadać atest lub świadectwo dopuszczenia do stosowania w gazownictwie. Zgodność produkowanych rur, kształtek, zaworów z wymaganiami aktualnie obowiązujących norm powinna być potwierdzona certyfikatami zgodności zgodnie ze sposobem deklarowania zgodności wyrobów budowlanych. Każdą partię rur, kształtek, zaworów uznaną za zgodną z obowiązującymi normami producent i dostawca powinien potwierdzić deklaracją zgodności według wymagań PN-EN ISO/IEC 17050-1 podając niezbędne dane identyfikacyjne.

Punkt pomiarowy.

Lokalizacja punktu pomiarowego.

Punkt pomiarowy istniejący.

Do wymiany skrzynka punktu pomiarowego – nowoprojektowana skrzynka 100x100x30 cm.

W osobnej skrzynce nad skrzynką gazową zastosowano system bezpieczeństwa Zawór odcinający, klapowy MAG-3 w wykonaniu Ex.

Kurek główny – istniejący.

Przeznaczenie punktu pomiarowego.

Punkt pomiarowy służy do pomiaru objętości paliwa gazowego.

Zabezpieczenie antykorozyjne.

Elementy instalacji wykonane z materiałów ulegających korozji, należy zabezpieczyć powłokami ochronnymi np. poprzez cynkowanie lub kadmowanie. Dopuszcza się malowanie np. farbą podkładową i dwukrotnie farbą nawierzchniową. Powierzchnię przed malowaniem należy oczyścić ręcznie lub mechanicznie do 2 stopnia czystości wg PN-EN-ISO 8502 . Powłoka malarska powinna być wykonana zgodnie z normą Powłoki malarskie PN-EN-ISO 12944.

Wykonanie instalacji.

Wykonanie i prowadzenie przewodów.

Prowadzenie instalacji gazowej oraz zastosowanie średnic rur należy wykonać jak określono na rysunkach.

Do wykonania instalacji użyte zostaną rury stalowe bez szwu, czarne DN50, 25, wg PN-EN 10216 i PN-EN 10208.

Łączenie odcinków rur i kształtek odbywać się będzie przez spawanie gazowe (acetylenowo-tlenowe), które należy zabezpieczyć przed korozją. Do budowy instalacji zastosowane będą łuki gięte (bez fałdów) kolana oraz trójniki. Urządzenia gazowe łączone będą z instalacją gotowymi kształtkami gwintowanymi, które przy połączeniu z rurami instalacji uszczelnione będą przedziwem konopnym i pastą uszczelniającą lub taśmą

uszczelniającą. Każde podejście do urządzenia gazowego musi być zakończone kurkiem odcinającym wykonanym zgodnie z PN-EN 12266 (przystosowanym do medium: gazu ziemnego E według PN-C-04750:2002). Przewody gazowe można prowadzić w bruzdach na powierzchni ścian w budynkach konstrukcji murowanej z wyjątkiem pomieszczeń piwnic.

Pomieszczenia, w których są instalowane urządzenia gazowe powinny mieć wysokość 2,2 m oraz wentylację wywiewną i nawiewną zapewniającą wymianę powietrza. Przewody na ścianach mocować za pomocą haków lub uchwytych rozmieszczonych w odległości 1,5-2,0m. Przewodów instalacji gazowych nie należy prowadzić przez pomieszczenia mieszkalne oraz pomieszczenia, których sposób użytkowania może spowodować naruszenie stanu technicznego instalacji lub wpływać na parametry eksploatacyjne gazu. Dopuszcza się prowadzenie przewodów instalacji gazowych przez pomieszczenia mieszkalne, pod warunkiem zastosowania rur miedzianych, łączonych przez lutowanie, lub rur stalowych bez szwu, łączonych przez spawanie. Przewodów instalacji gazowej nie wolno układać na strychach i pod podłogą.

Odległość przewodów od innych instalacji

Przewody instalacji gazowej, w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (centralnego ogrzewania, wodnej, kanalizacyjnej, elektrycznej, itp.), należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwacyjnych. Przewody gazowe gazu ziemnego E, należy prowadzić nad przewodami wodnymi i kanalizacyjnymi w odległości 10-15cm oraz pod przewodami centralnego ogrzewania również w takiej odległości. Zachować należy odległość 10-15 cm od instalacji elektrycznej przy biegu równoległym, zaś skrzyżowania mogą być dopuszczone przy krytych tynkiem przewodach elektrycznych. Od urządzeń elektrycznych iskrzących zachować odległość minimum 0,6m.

Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone, co najmniej o 20mm. Przewodów gazowych nie wolno prowadzić przez kanały kominowe dymowe, spalinowe i wentylacyjne.

Pomieszczenia, w których występują urządzenia gazowe:

a) Parter

POMIESZCZENIE Parter Kotłownia

- Powierzchnia pomieszczenia: 17,30 [m²]

- Wysokość pomieszczenia: 2,85 [m]

- Kubatura pomieszczenia: 49,37 [m³]

Zainstalowano urządzenia gazowe:

Kocioł gazowy kondensacyjny – 1szt. – 115kW zużycie gazu 11,5 [m³/h]

Całkowite max zużycie gazu wszystkich urządzeń : 11,5 [m³/h]

- Łączna zainstalowana max. Moc wszystkich urządzeń gazowych wynosi 115[kW].

Odprowadzenie spalin i wentylacja.

Odprowadzenie spalin z kotła będzie realizowane poprzez przewód spalinowy dn180/250 podłączony do istniejącego szachtu kominowego Zastosowane systemy spalinowe muszą posiadać stosowne dopuszczenia i atesty. Instalacje spalinowa zgłosić do przeglądu kominarskiego. Przed podłączeniem czopucha sprawdzić drożność komina spalinowego oraz przewodu wentylacyjnego (kratka wywiewna)

- istniejąca wentylacja – budowa instalacji nie obejmuje zmiany wentylacji pomieszczeń
Sprawdzanie instalacji.

Całość robót instalacyjnych należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw Nr 75 z dnia 15.06.2002 r. poz. 690. Instalację należy uznać za szczelną o ile wytworzone ciśnienie 0,1Mpa pozostanie w ciągu 30 minut niezmienione. Do kontroli ciśnienia należy użyć manometru o klasie dokładności 0,6. Po sprawdzeniu szczelności instalacji gazowej przez wykonawcę, powinien nastąpić ostateczny komisyjny odbiór szczelności instalacji przy udziale wykonawcy i właściciela budynku. Z przeprowadzonej ostatecznej próby szczelności należy sporządzić protokół komisyjny.

CIŚNIENIE PRÓBY SZCZELNOŚCI I WYTRZYMAŁOŚCI: 0,4Mpa

Przybory gazowe.

Projektowana instalacja gazowa podłączona zostanie do istniejącego pionu gazowego niskiego ciśnienia. Zamontowane przybory gazowe powinny posiadać oznaczenie znakiem stwierdzającym uzyskanie:

atestu energetycznego

świadczenie kwalifikacji jakości i znak bezpieczeństwa „B”:

Uwagi

Wszystkie materiały, armatura i urządzenia stosowane przy budowie instalacji muszą posiadać odpowiednie atesty, świadectwa jakości, aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Przed uruchomieniem dostawy gazu wymagane są dokumenty:

- Projekt budowlany (niniejszy) z decyzją: pozwolenia na budowę przedmiotowej instalacji
- Pozytywną opinię kominiarską
- Oświadczenie kierownika budowy instalacji
- Protokół z próby szczelności instalacji gazowej.

5. Zestawienie podstawowych robót materiałów i urządzeń

Budowa instalacji Gazowej	
rura stalowa bez szwu DN50 L290	5mb.
Zawór szybkozamykający DN50	1 szt.
Skrzynka zaworu 300/300/250mm	1 szt.
skrzynka zaworu 1000/1000/300mm	1 szt.
Sygnalizator optyczno akustyczny	1 szt.
centralka do sterowania zaworem szybkozamykającym	1 szt.
czujnik metanu współpracujący z zaworem	1 szt.
przewód zasilający - sterujący	20mb
zawór gazowy DN25 MOP 5-20bar	1 szt.
obejmy DN50 do ściany	5 szt.
kolano DN50	3 szt.
redukcja DN50/20	1 szt.
cięcie, spawanie, malowanie, przebicie przez ściane	
próba szczelności i wytrzymałości	

6. Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Obiekt: Termomodernizacja budynku komunalnego – budowa instalacji gazowej.

Lokalizacja: Roztoki gm. Tarnowiec na dz. nr ewid. 297

Inwestor: GMINA TARNOWIEC 28-204 TARNOWIEC 211

PODSTAWA OPRACOWANIA.

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- umowy z Inwestorem,
- wytycznych projektowych podanych przez Inwestora,
- projektu budowlanego przedmiotowej inwestycji,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z 23 czerwca 2003r Dz. U. nr 120 poz.1126,
- warunków technicznych określonych przez właścicieli sieci uzbrojenia terenu,
- wizji w terenie.

OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie prowadzenia robót budowlano-montażowych wykonawca będzie podejmował wszelkie uzasadnione kroki postępowania mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i w otoczeniu prowadzonych prac oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do powyższych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację dróg dojazdowych do budynku i placu budowy,
- lokalizację istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie placu budowy, w pomieszczeniach, magazynach oraz pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym przy realizacji robót budowlano-montażowych.

MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia naturalnego nie mogą być dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami. Materiały odpadowe nie mogą być użyte do wykonania robót budowlano-montażowych.

BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót budowlano-montażowych wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U. Nr 47 poz. 401/.

ZAKRES ROBÓT:

Zakres robót obejmuje:

- a) budowa instalacji gazowej.

Przebieg pokazany został na rys.

ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE:

- Istniejąca instalacja kanalizacyjno-sanitarna i wodociągowa
- Istniejąca instalacja energetyczna i gazowa

STREFY I RODZAJE ZAGROŻEŃ:

- zagrożenie pożarem w miejscu prowadzenia robót montażowych.

ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ I SPRZĘT OCHRONNY:

- ubrania trudnopalne,
- maska spawalnicza,
- gaśnica śniegowa,
- koc gaśniczy.

ŚRODKI TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM:

- wydzielenie trasy prac budowlano-montażowych taśmami ostrzegawczymi,
- przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego,
- wyznaczenie drogi ewakuacyjnej z budynku,

- wydzielenie składowania materiałów,
- oznakowanie miejsca lokalizacji butli z gazami technicznymi,
- roboty montażowe w pobliżu elementów uzbrojenia podziemnego wykonane zostaną ręcznie.

7. Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji – nie wykracza poza granice działki objętej inwestycją oraz nie narusza granic z działkami sąsiednimi.

Ponadto projektowany obiekt nie będzie stanowił żadnych uciążliwości dla działek sąsiednich. Projektowane elementy zagospodarowania działki – infrastruktura towarzysząca – zachowuje przepisy ochrony interesów osób trzecich zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury "W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie".

Z uwagi na zastosowane materiały budowlane, gabaryty projektowanego obiektu, zachowane odległości od granic z działkami sąsiednimi, jak i funkcję użytkową projektowanego obiektu – przedmiotowa inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia pożarowego dla obiektów zlokalizowanych na działkach sąsiednich.

Projektowana inwestycja nie będzie powodować zmiany warunków gruntowo - wodnych na działkach sąsiednich, w tym: zalewania, podtapiania oraz obsuwania mas gruntu.

Projektowana inwestycja nie będzie powodować zanieczyszczenia środowiska (ziemi, powietrza, wód) ani przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, jak dla zabudowy mieszkaniowej, określonych w przepisach prawa ochrony środowiska.

Projektowane obiekty - zachowują przepisy dotyczące ochrony interesów osób trzecich zgodnie z § 13 i § 57 rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

mgr inż. Marek Rusinek
Upr. bud. nr PDK/0032/POS/10
do projektowania bez ograniczeń
w szczególności instalacji w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

.....
(podpis projektanta)

Wrzesień 2017

Oświadczenie

Ja, niżej podpisany, jako: projektant, w rozumieniu art. 20 i 21 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) odpowiedzialny za cały projekt budowlany, projektant opracowujący ~~projekt zagospodarowania działki (terenu)~~, projektant opracowujący projekt architektoniczno-budowlany w zakresie: **budowa instalacji gazowej.**

(podać zakres opracowania)

Oświadczam, zgodnie z art. 20 ust. 4 wyżej powołanej ustawy, że projekt budowlany:

Budowy instalacji gazowej w Budynku Komunalnym w m. Roztoki, gmina Tarnowiec, dz. nr ewid.: 297.

Inwestor: GMINA TARNOWIEC 28-204 TARNOWIEC 211

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Marcin Rusinek
Upr. bud. nr PDK.0032/POS/10
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

.....
(podpis projektanta)



o numerze weryfikacyjnym:

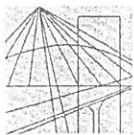
Pan Marcin Rusinek o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0283/06
adres zamieszkania ul. Józefa Bema 74, 38-400 Krosno
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-07 roku przez:

Zbigniew Detyna, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.



PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/KK/0054/0026/10

Rzeszów, 2010 - 06 - 24

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz.1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), w związku z art.104 § 1i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz.1071 z późn. zm.)

stwierdzamy , że

Pan MARCIN RUSINEK

magister inżynier

/kierunek studiów- inżynieria środowiska /
ur. 29 stycznia 1977 r., miejsce urodzenia – Krosno
otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0032/POOS/10

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Otrzymują:

1. Pan Marcin Rusinek
ul. Gen. Józefa Bema 74
38-400 Krosno
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa

Skład orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako

mgr inż. Andrzej Hliniak

inż. Stanisław Dołęgowski

mgr inż. Marcin Rusinek

Upr. bud. nr : PDK/0032/POOS
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie si
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyj
gazowych, wodociągowych i kanaliz

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Pan Marcin Rusinek

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,**
- 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.62 ust 5 ustawy**

II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), uprawnienia budowlane uprawniają do:

- projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.
- oraz do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

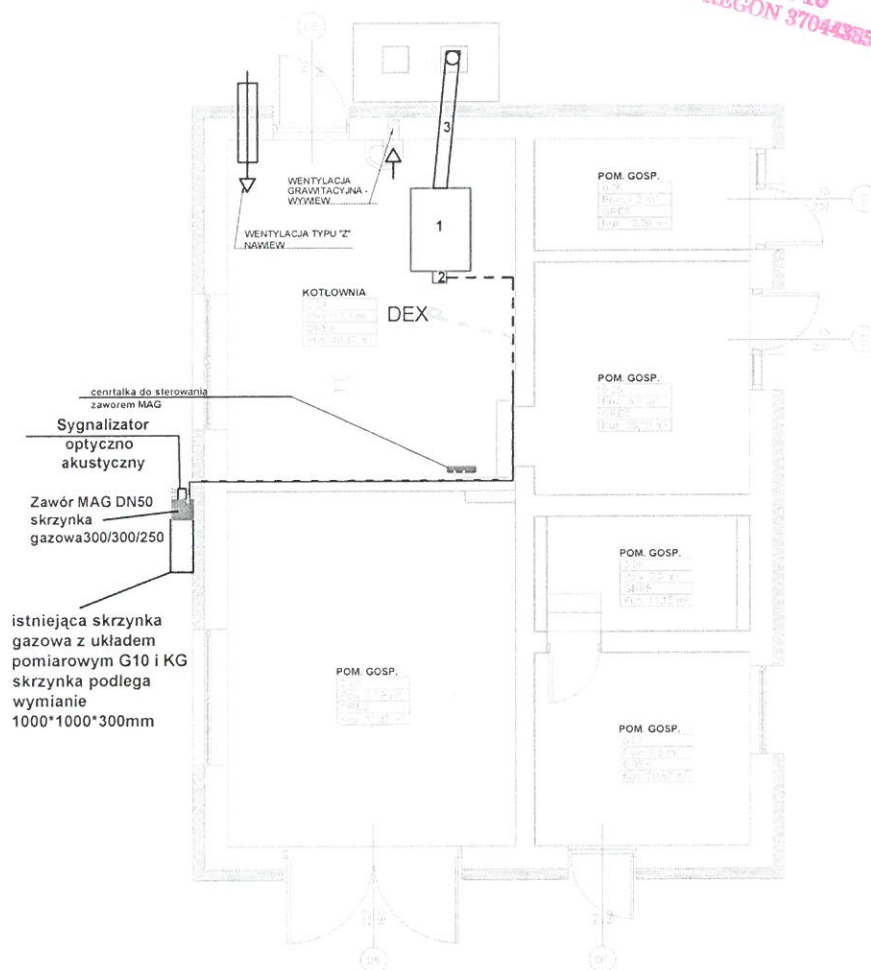
dr inż. Zbigniew Plewako

ZA ZGODNOŚCIĄ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Marcin Rusinek

Upr. bud. nr PDK 0032 PODS/10
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

**STAROSTWO POWIATOWE
W JASŁE**
38-200 Jasło, Rynek 18
tel/fax 13 44 834 10
NIP 6852140829 REGON 370443854



- 1 - kocioł gazowy kondensacyjny - zakres mocy cieplnej 50-115kW
- 2 - palnik gazowy modulowany do kotła kondensacyjnego gazowego o mocy 115kW
- 3 - przewód spalinowy ze stali kwasoodpornej DN180/250 z parosolem przewodu spalinowego

instalacja gazowa zaprojektowana z rur stalowych bez szwu o średnicy DN50

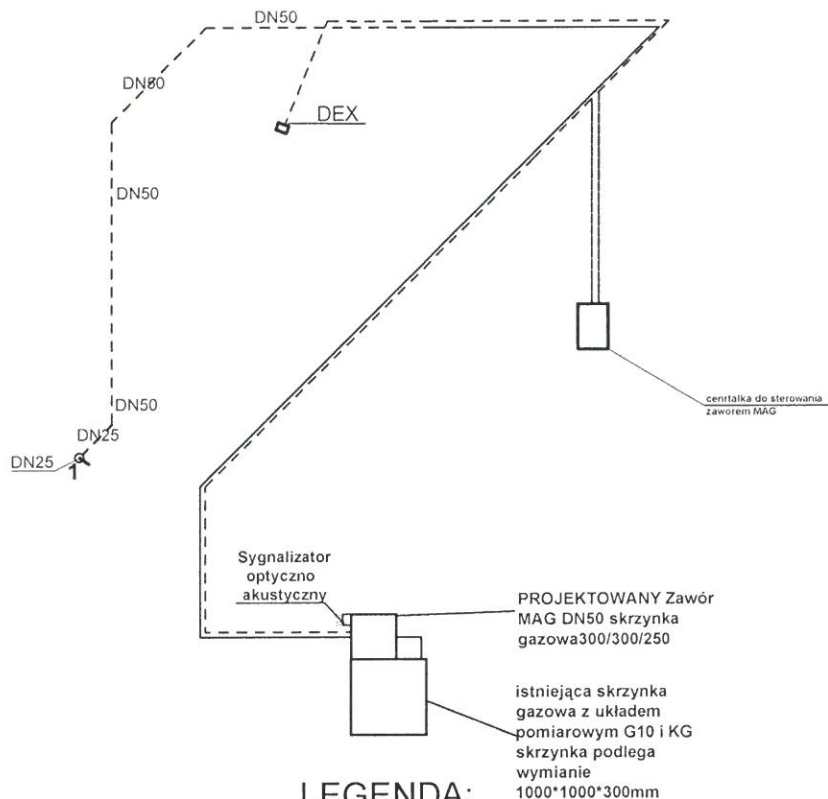


JAKUB CZERNECKI
ARCHITEKTURA I DESIGN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA

| JASŁO | www.czerneckiarchitektura.pl | 660 477 670 |

TEMAT				INWESTOR	
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W TARNOWCU POŁOŻONEGO NA DZIAŁCE O NR EWID. 297 OBR. ROZTOKI 0013				GMINA TARNOWIEC 28-204 TARNOWIEC 211	
LOKALIZACJA:	DZ. NR EWID.	297		MIEJSCOWOŚĆ	Roztoki
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBREB	Roztoki 0013
PROJEKTANT	MGR INŻ. MARCIN RUSINEK PDK/0032/POOS/10				PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA:					PODPIS:
NAZWA RYS.	Rzut Kotłowni - instalacja gazowa				SKALA 1:100
NUMER RYS.	1	DATA	2017-09	BRANŻA	Sanitarna

**STAROSTWO POWIATOWE
W JAŚLE**
38-200 Jasło, Rynek 18
tel/fax 13 44 834 10
NIP 6852140829 REGON 370443854



LEGENDA:

- Projektowany odcinek instalacji gazu
- ===== Istniejący odcinek instalacji gazu
- ===== projektowany przewód systemu zabezpieczającego

Podejście pod urządzenie gazowe zakończone kurkiem kulowym do gazu DN25 MOP5-20 bar
Każde przejście instalacji gazowej przez przegrodę/ścianę/strop należy prowadzić
w rurze osłonowej stalowej o dwie średnice większej o rury przewodowej

1 - kocioł gazowy kondensacyjny - zakres mocy cieplnej 50-115kW

 <p>JAKUB CZERNECKI ARCHITEKTURA I DESIGN PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA</p> <p> J A Ś Ł O www.czerneckiarchitektura.pl 660 477 670 </p>					
TEMAT: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W TARNOWCU POŁOŻONEGO NA DZIAŁCE O NR EWID. 297 OBR. ROZTOKI 0013				INWESTOR: GMINA TARNOWIEC 28-204 TARNOWIEC 211	
LOKALIZACJA:	DZ. NR EWID.	297		MIEJSCOWOŚĆ	Roztoki
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBREB	Roztoki 0013
Projektant	MGR INŻ. MARCIN RUSINEK PDK/0032/POOS/10				PODPIS: 
ASYSTENT PROJEKTANTA:					PODPIS:
NAZWA RYS.	Aksonometria instalacji gazowej				SKALA 1:100
NUMER RYS.	2	DATA	2017-09	BRANŻA	Sanitarna

Technical drawing of a gas control valve assembly. The drawing includes the following components and dimensions:

- Components:**
 - 1: Main gas inlet pipe (KUREK GŁÓWNY)
 - 2: Main gas valve handle (zamknięty)
 - 3: Main gas valve body
 - 4: Gas valve handle
 - 5: Gas valve body
 - 6: Gas valve handle
 - 7: Gas valve body
 - 8: Gas valve handle
 - 9: Gas valve body
 - 10: Gas valve handle
 - 11: Gas valve body
 - 12: Gas valve handle
 - 13: Gas valve body
 - 14: Gas valve handle
 - 15: Gas valve body
- Dimensions:**
 - min 100 (height of main gas valve)
 - min 450 (height of gas valve)
 - 280 (width of gas valve)
 - 350 (height of gas valve)
- Labels:**
 - DN50 (nominal diameter)
 - FC (flame control)

JASKO | www.czerneckiarchitektura.pl | 660 477 670

INVESTOR:

GMINA TARNOWIEC
 28-204 TARNOWIEC 211

Roztoki

Roztoki 0013

PODPIS:

PODPIS:	
---------	--

Sanitarna

PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT: **TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO
W ROZTOKACH dz.nr 297**

ADRES **ROZTOKI dz. nr 297 GM. TARNOWIEC**
:

ZADANIE: - **WYMIANA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH NA LAMPY LED-owe.
I ODTWORZENIE INSTALACJI ODGROMOWEJ**

INWESTOR:: **GMINA TARNOWIEC
38-204 TARNOWIEC 211**

STADIUM:: **PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA ELEKTRYCZNA**

DATA OPRACOWANIA:
WRZESIEŃ 2017 r

PROJEKTOWAŁ: **inż. Ludwik WIĘCH
Upr. Nr GT 8347/42/7**

inż. Ludwik Więch
Upr. do projekt. kier. i nadz. robót instalacji elektr.
nr upr. GT 8347/42/77
38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 21a/3S
tel. 13 44 648 13

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY

OBIEKT: **TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
W ROZTOKACH**

ADRES **SZKOŁA PODSTAWOWA w ROZTOKACH dz. nr 297**
: **GM. TARNOWIEC**

ZADANIE: - **WYMIANA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH NA LAMPY LED-owe.**
I ODTWORZENIE INSTALACJI ODGROMOWEJ

INWESTOR:: **GMINA TARNOWIEC**
38-204 TARNOWIEC 211

STADIUM:: **PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA ELEKTRYCZNA**

DATA OPRACOWANIA:
WRZESIEŃ 2017 r

PROJEKTOWAŁ: **inż. Ludwik WIĘCH**
Upr. Nr GT 8347/42/7

inż. Ludwik Więch
Upr. do projekt. kier. i nadz. robót instalacji elektr.
nr upr. GT 8347/42/7
38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 21a/35
tel. 13 44 648 13

BRANŻA ELEKTRYCZNA

ZAWARTOŚĆ ZAWARTOŚCI DO PROJEKTU – BRANŻA ELEKTRYCZNA

Wymiany opraw oświetleniowych i odtworzenie instalacji odgromowej
w szkole podstawowej w Roztokach

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości projektu
3. Opis techniczny instalacji
4. Obliczenia techniczne natężenia oświetlenia

Rysunki:

- Rozmieszczenie opraw oświetleniowych parteru w skali 1:200 - rys. nr **E-1**
- Rozmieszczenie opraw oświetleniowych pietra w skali 1:200 - rys. nr **E-2**
- Instalacja odgromowa - rzutu dachu w skali 1:200 - rys nr **E-3**

OPIS TECHNICZNY

Do projektu wymiany opraw oświetl. i odtworzenia instal. odgrom. w szkole w Roztokach

1. Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora
- Projekt inwentaryzacji architektonicznej obiektu
- Rozpoznanie obiektu Inwentaryzacja własna rozmieszczenia opraw oświetl.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.12.04.2002 (z późniejszymi zmianami), w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002r)
- Norma PN-IEC 61024-1-2 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”
- Przepisy budowy urządzeń energetycznych wyd. 1987r.
- Pozostałe aktualnie obowiązujące normy PN-IEC i przepisy branży elektrycznej związane z przedmiotem opracowania

2. Zakres opracowania

- Wymiana opraw oświetleniowych na oprawy ze źródłami światła LED
- Dobudowę trzech dodatkowych opraw (w Sali lekc. i kl. schod.)
- Odtworzenie instalacji odgromowej budynku

3. Wymiana opraw oświetleniowych w budynku Szkoły Podstawowej w Roztokach ***Ogólna charakterystyka robót elektrycznych***

Zgodnie ze zleceniem Inwestora zadanie obejmuje wymianę zużytych wieloletnią eksploatacją, przestarzałych opraw opartych na jarzeniówkach starszej generacji na oprawy ze źródłami światła LED. Obecnie użytkowane oprawy powodują migotanie i efekty stroboskopowe, co negatywnie wpływa na koncentrację dzieci oraz może powodować bóle głowy i pogorszenie wzroku.

Zastąpienie stn. opraw oświetleniowych świetłówkowych na oprawy energooszczędne ze źródłami światła LED przyczyni się do poprawy jakości oświetlenia pomieszczeń i poprawi komfort nauki dzieci.

Wymiernym efektem wymiany opraw na LED-owe będzie znaczne obniżenie zużycia energii elektrycznej na cele oświetleniowe. (co wykazano w audycie energetycznym).

Zastosowane do wymiany oprawy LED charakteryzują się m. innymi:

- mniejszym zużyciem energii elektrycznej
- możliwością wielokrotnego załączania oświetlenia w ciągu dnia bez skrócenia żywotności źródeł światła
- brakiem efektu pulsowania światła
- niską temperaturą oprawy w trakcie działania (dłuższa żywotność oprawy)
- większą odporność na wahania napięcia
- wysoką żywotnością do 50 tys. godzin pracy
- odporność na wstrząsy i uderzenia
- brak szkodliwej dla środowiska rtęci
- wysoką efektywnością diody (ilość przekształcanej dostarczanej energii na światło widzialne) która wynosi 80-95%

Na tym etapie nie jest przewidywana generalna wymiana oprzewodowania instalacji elektrycznej, wymiana opraw następuje na zasadzie „punkt za punkt”

- Wszystkie oprawy świetlówkowe 2x36W i żarowe w pom. - zastępujemy oprawami nastropowymi i plafonierami LED, w projekcie określono podstawowe parametry zastosowanych opraw podając ich moc, strumień świetlny, stopień ochrony, rodzaj obudowy i dyfuzor (opal lub mikropryzmatyczny ograniczające oślnienie)
- Plafoniere stosować z zintegrowanym modulem LED
- W pom. gospodarczych i technicznych oprawy stosować o stopniu ochrony min. IP44
- Wymienione w Sali gimnastycznej oprawy zabezpieczać przeciwuderzeniowymi siatkami ochronnymi
- Wszystkie oprawy z metalowym korpusem objąć obowiązującym systemem ochrony przeciwporażeniowej, w tym przypadku TN-S
- Po demontażu opraw fragmenty sufitu należy wg potrzeb zaszpachlować i pomalować

Zastosowane oprawy LED zdecydowanie poprawiły natężenie oświetlenia, natomiast w pomieszczeniach nie spełniających norm pod tym względem dobudowano dodatkowe oprawy (łącznie 3 szt), lub zwiększono moc opraw.

Dla niektórych powtarzalnych pomieszczeń dokonano obliczeń natężenia oświetlenia programem Dialux, wyniki załączono do projektu

Istniejące oprawy oświetleniowe po zdemontowaniu należy sprawdzić- które są sprawne technicznie przekazać do magazynu Inwestora a pozostałe przekazać na złom; źródła światła natomiast przekazać do utylizacji.

4. Opis techniczny do projektu instalacji odgromowej budynku szkoły w Roztokach;

Zakres opracowania.

Projekt obejmuje wykonanie instalacji odgromowej szkoły podstawowej w Roztokach. Aktualnie budynek posiada instalację piorunochronną, której jednak zwody poziome (w części) i przewody odprowadzające w wyniku przeprowadzonej termoizolacji będą zdemontowane.

Projekt przewiduje odtworzenie instalacji odgromowej budynku z dostosowaniem jej do aktualnie obowiązujących przepisów i norm, przy założeniu wykorzystania istn. otoku odgromowego.

Rozwiązanie techniczne wykonania instalacji odgromowej.

Wykonanie instalacji odgromowej LPS dla obiektu użytku publicznego jest wymagane.

Obliczony wymagany poziom ochrony III. + ochrona przepięciowa.

Na nowym pokryciu płaszczyzny dachowej **nowego segmentu szkoły** projektuje się zwody poziome z drutu ocynk. fi 8mm układane na wspornikach klejonych do folii papowej.

Przewody odprowadzające wykonać na obwodzie budynku w rozstawie średnim co 15 m.

i połączyć bednarką FeZn 25x4 mm układaną w ziemi na gł. 0,6 m do istniejącego otoku odgromowego budynku /po sprawdzeniu jego stanu technicznego/.

Wykorzystania istn. otoku odgromowego może nastąpić po pozytywnym wyniku przeprowadzonej rewizji szczegółowej pod kątem sprawdzenia ciągłości i stopnia skorodowania bednarki uziemiającej. W przypadku stwierdzenia ubytków przekraczających 50% zużycia materiału należy wykonać nowy otok odgromowy lub zastosować uziemienia prętowe.

Dla wzmocnienia uziemienia w projekcie przewidziano wykonanie dodatkowych uziomów prętowych na gł. 3m, - w punktach podpięcia przewodów odprowadzających do istn. otoku

Dla segmentu starej szkoły jako zwody poziome wykorzystać przede wszystkim metalowe pokrycie dachu /warunek-blacha ocynk. o grubości min. 0,55 mm; zapewniona ciągłość metalicznego połączenia/. Wszystkie elementy niemetalowe wystające ponad połac dachową objąć zwodami, a elementy metalowe połączyć z nimi

Projekt przewiduje wykonanie nowego otokowego dla bud. starej szkoły płaskownikiem FeZn 25x4 w ziemi na gł. 0,6m, w odl. min. 1m od fundamentów. Bednarkę układać w ziemi wykorzystując wykopy ziemne związane z wykonywaniem izolacji pionowej budynku, na skrzyżowaniu z wejściem do budynku uziom zagłębić na 1,6m..

Dla całego budynku szkoły - przewody odprowadzające układać p/t /w bruzdach/ po ścianie zew. w rurkach grubościennych RL 28/5, średnia odległość między zwodami nie może przekraczać 20m

Natomiast wszystkie elementy wystające ponad połac dachową objąć zwodami wykonanymi drutem Dfe fi 8 mm a elementy metalowe połączyć z nimi. Urządzenia elektryczne znajdujące się na dachu chronić zwodami pałakowymi lub iglicami.

Metalowe okucia czapek kominów połączyć z pokryciem dachu, dodatkowo kominy z wylotami spalinowymi chronić iglicami kominowymi dł. 1- 1,5m

Zaciski kontrolne instalować na wys. 0,4 m w skrzynkach kontrolnych p/t.

Przewody odprowadzające wykonać drutem oc. DFe fi8mm (alternatywnie linką AL. 35mm² lub Cu 16mm²)

Przewody odprowadzające nie umieszczać w odległości mniejszej niż 2 m od drzwi wejściowych (lub stosować osłony izolacyjne). Również dla ewentualnie instalowanych na ścianach urządzeń elektrycznych (np. klimatyzatorów) i przyłączy energetycznych odległość ta musi być zachowana.

Połączenie od zacisku kontrolnego do uziomu otokowego wykonać bednarką min. FeZn 25x4mm² układaną w ścianie i w ziemi.

Wszelkie połączenia w ziemi wykonać jako spawane, natomiast na dachu – skręcane.

Miejsca spawu zabezpieczać przed korozją dwukrotnym malowaniem lakierem asfaltowym, natomiast zaciski skrętne konserwować smarem lub wazeliną techniczną

Do montażu instalacji odgromowej stosować typowy osprzęt ocynkowany lub miedziowany.

Oporność uziemienia odgromowego mierzona na każdym zacisku kontrolnym nie może przekroczyć wartości 10 omów. */dopuszcza się również 15 omów w przypadku gruntu kamiennego o dużej rezystywności./*

Całość instalacji odgromowej wykonać zgodnie z normą PN-IEC 61024.

Po wykonaniu instalacji sporządzić protokoły pomiarów i metrykę urządzenia odgromowego

W zakresie instalacji elektrycznej wewnętrznej należy uwzględnić zalecenia:

- Wykonać ekwipotencjalizację w obiekcie poprzez połączenie instalacji odgromowej z szyną wyrównawczą budynku GSU

- Dla ochrony instalacji elektrycznej przed przepięciami powstałymi na wskutek

wyładowań atmosferycznych należy instalować ochronniki przepięciowe klasy B+C

CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJI „BIOZ”

Obiekt: Wymiana opraw oświetl. i odtworzenie instalacji odgromowej w bud. szkoły Podstawowej w Tarnowcu

Inwestor: Gmina Tarnowiec; 38-204 Tarnowiec 211

1. Zakres robót dla wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych

- Demontaż istn. opraw oświetleniowych
- Szpachlowanie i malowanie fragmentów sufitów po zdemontowanych oprawach
- Montaż i podłączenie opraw LED-owych
- Montaż otoku odgromowego i uziorów prętowych
- Montaż zwodów poziomych i przewodów odprowadzających instal. odgrom.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Remontowany budynek szkoły
- uzbrojenie podziemne terenu
- drogi i chodniki komunikacyjne wokół obiektu

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Istniejące czynne uzbrojenie podziemne
- drogi i chodniki komunikacyjne

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót, skala, rodzaj zagrożeń, oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- Praca na czynnej instalacji elektrycznej zagrażająca porażeniem elektrycznym
- Praca na wysokościach przy montażu instal. odgromowej - zagrożenie upadkiem z wysokości oraz uderzeniem spadających przedmiotów
- Praca na rusztowaniach i drabinach przy montażu opraw - zagrożenie upadkiem
- Prace demontażowe i montażowe – zagrożenie osób postronnych
- Prace montażowe przy budynku i chodnikach – zagrożenie osób postronnych (uczniowie !)

Zagrożenie uszkodzeniem rury gazociągowej przy wykopach – zapalenie się gazu

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

- zapoznanie z zakresem robót i kolejnością ich realizacji
- przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego BHP
- zapoznanie pracowników z oceną ryzyka zawodowego na stanowisku
- określenie ścisłych procedur postępowania przy pracach na wysokościach
- określenie środków technicznych i ochrony osobistych koniecznych do stosowania
- podanie jednoznacznych sposobów komunikowania się i przyjmowania telefonów alarm.
- poinformowanie o oznakowaniu miejsc zagrożeń i pracy sprzętu zmechanizowanego

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające powstawaniu niebezpieczeństw wynikających z wykonywania robót

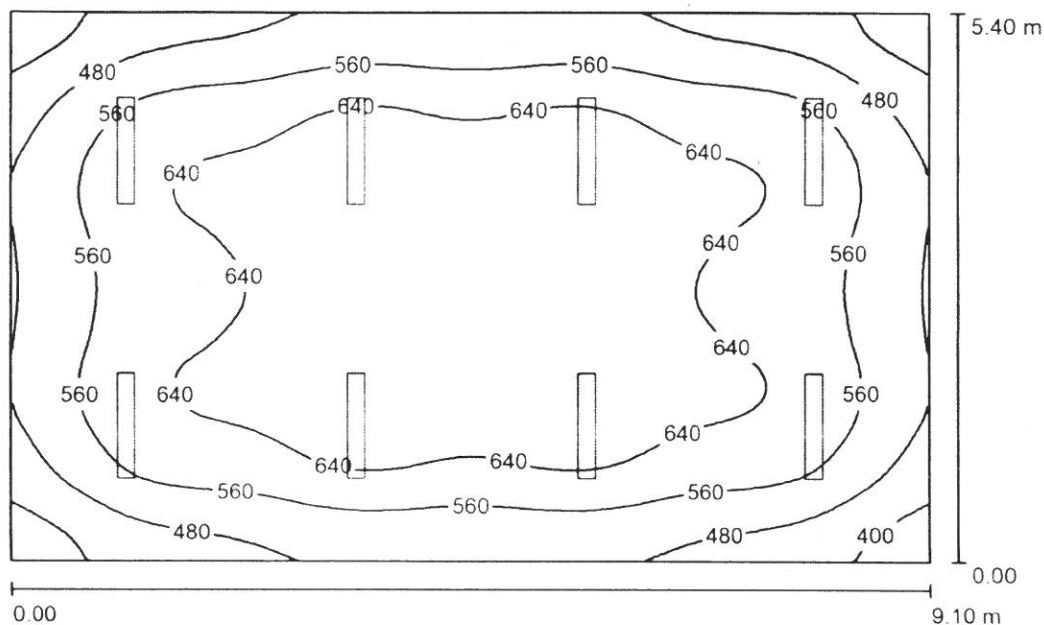
- środki ochrony osobistej takie jak: rękawice, kaski, szelki bezpieczeństwa, amortyzatory
- zachowanie bezpiecznej odległości od pracującego sprzętu
- prace demontażowe i montaż opraw wykonywać przy całkowitym wyłączeniu napięcia
- dokładnie rozróżniać istniejące uzbrojenie terenu, wykopy w pobliżu urządzeń podziemnych prowadzić wyłącznie ręcznie, a w razie potrzeby pod nadzorem ich użytk.
- stosowanie sprawnych elektronarzędzi II kl. ochronności
- prace na dachu wykonywać przy pomocy sprzętu do pracy na wysokości
- stosować sprawne techniczne drabiny i rusztowania
- zapoznanie pracowników z przepisami BHP podczas wykonywania prac elektrycznych
- włączanie obwodów pod napięcie wykonują wyłącznie elektrycy z odpowiednimi uprawnieniami SEP
- wyznaczenie dróg poruszania się i dbanie o porządek na stanowiskach pracy i drogach komunikacyjnych
- koordynacja robót między branżami

inż. **Ludwik Więch**
Upr. do projekt. kier. i nadz. robót instalacji elektr.
nr. 6347/42.77
38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 21a/35
tel. 13 44 648 13

ESSYSTEM

Edytor RZ
Telefon
faks
e-Mail

9,1x5,4 sala 8opraw / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:70

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	586	354	705	0.604
Podłoga	20	499	327	601	0.656
Sufit	70	174	125	383	0.718
Ściany (4)	50	356	206	582	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.654, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.296.

Wykaz opraw

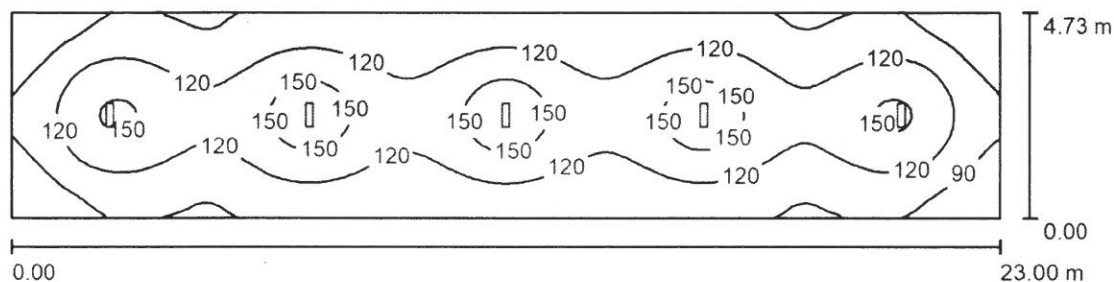
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	ESSYSTEM 5860100 REGLUX 1040.LED 840 6000lm OPAL 50W RAL9016 struktura DRV (1.000)	6000	6000	50.0
W sumie:			48001	W sumie: 48000	400.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.14 \text{ W/m}^2 = 1.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 49.14 m^2)

ESSYSTEM

Edytor RZ
Telefon
faks
e-Mail

23x4,7 korytarz 5opraw / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.100 m, Wysokość montażu: 3.100 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:165

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	117	65	165	0.556
Podłoga	20	117	64	165	0.546
Sufit	70	35	24	488	0.700
Ściany (4)	50	68	37	105	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.583, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.297.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	ESSYSTEM 5859000 REGLUX 540.LED 840 4300lm OPAL 40W RAL9016 struktura DRV (1.000)	4300	4300	40.0
W sumie:			21500	21500	200.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.84 \text{ W/m}^2 = 1.58 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 108.79 m^2)

38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 21a/35

SZKOŁA PODSTAWOWA w ROZTOKACH

RZUT PIĘTRA skala ~1:200

Wymiana opraw oświetleniowych
na energooszczędne lampy LED-owe

bud. szkoły-parter
Bilans mocy opraw

proj. oprawy

- D" 39W x 32 szt =1248
- D 59W x 12 szt =708W
- C 36W x 8 szt = 288W
- H 19W x 2 szt = 38W

suma: 2282 W

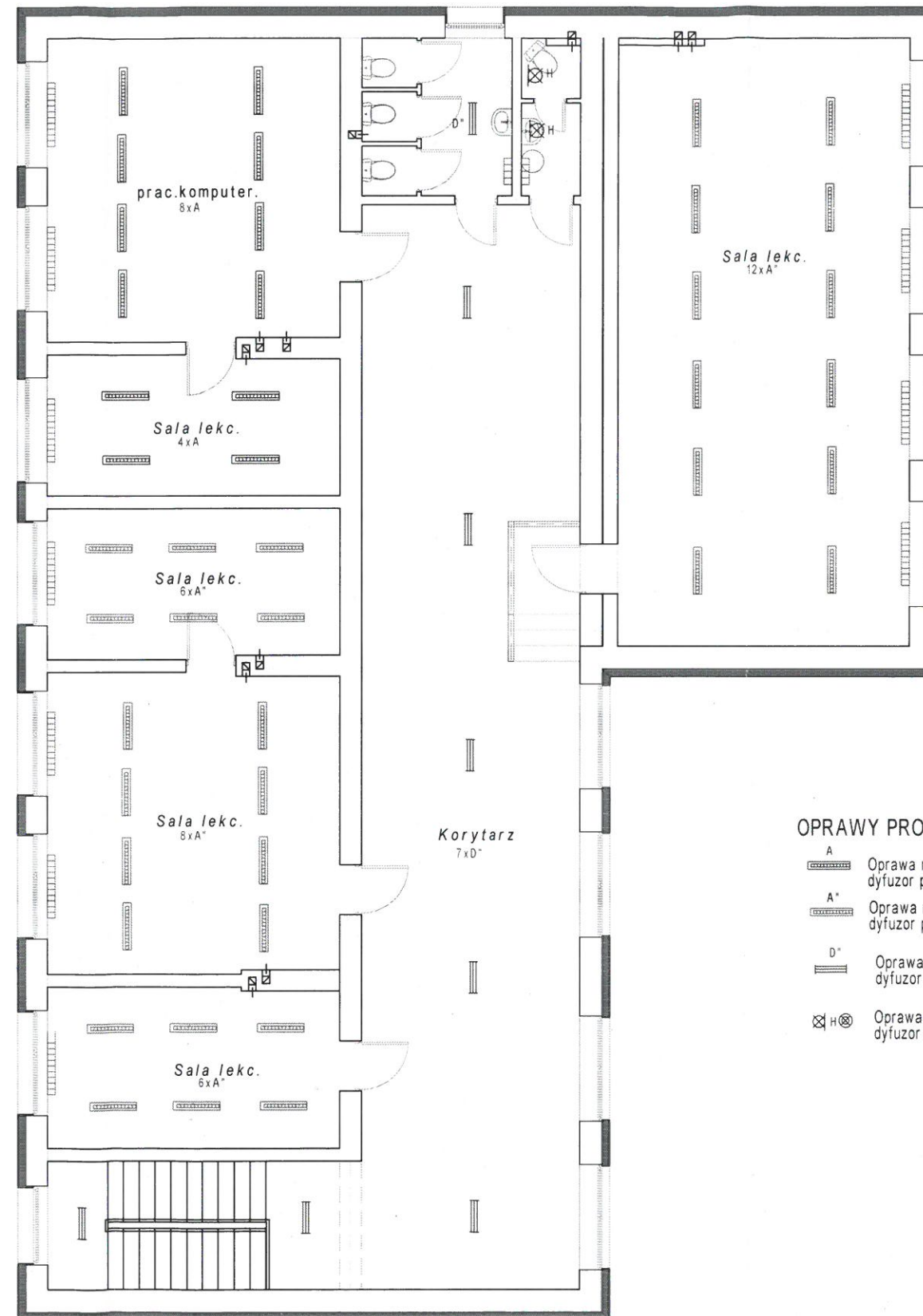
Dodano 1 szt oprawy 36W na kl. schod.

Istn. oprawy

SD 236 50 szt x 80W = 4000W

plaf.60W 3 szt x 60W = 180W

suma: 4180 W - 2282 W =+1898W



UWAGA 1: Na poziomie piętyra zakres opracowania obejmuje:

- a) wymianę istn. punktów świetlnych na oprawy energooszczędne LED na zasadzie "punkt za punkt", w większości pomieszczeń
- b) metalowe korpusy opraw objąć obowiązującym syst. ochr.p-poraz

OCHRONA PRZED PORAŻENIEM
"Samoczynne szybkie wyłącz. zasilania"

Układ instalacji wew. TN-C (L1,L2,L3,N,PE)

OPRAWY PROJ.

- A Oprawa nastropowa LED 840 6600lm/59W; IP20 dł. 1100mm; blacha stalakier biały, dyfuzor pryzmatyczny, zasilacz elektroniczny wewnątrz oprawy (oprawa do KLAS lekc.)
- A* Oprawa nastropowa LED 840 4700lm/39W; IP20 dł. 1100mm; blacha stalakier biały, dyfuzor pryzmatyczny, zasilacz elektroniczny wewnątrz oprawy (oprawa do KLAS lekc.)
- D" Oprawa nastropowa LED 840 4300lm/36W; IP44 dł. 540mm; blacha stalakier biały, dyfuzor PMMA ryflowany mroźony struktura DRV; zasilacz elektronicz. w oprawie
- H Oprawa nastrop. (i ścienna) plafoniera fi 302 LED 840 1600lm/19W, IP44 obud. PC biała, dyfuzor PC opal; zasilacz elektroniczny zintegrowany z modulem LED

PiN.IN.EL

Obiekt: Szkoła Podstawowa w Roztokach
Adres: Roztoki dz.nr297, gm. Tarnowiec
Inwestor: Gmina Tarnowiec
Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Zad.: Instalacje elektryczne wewnętrzne
WYMIANA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH
na lampy energooszczędne LED-owe
Treść rys.: RZUT PIĘTRA 1:200

Projekt:

Bank

Data:

2017-09-03

Projektant:

inż. Ludwik Więch

Uprawnienia:

nr GT-8347/42/77

Podpis:

inż. Ludwik Więch

Upr. do projekt.kier.robót instalacji elektr.

nr wp. 8347/42/77

38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 21a/55


tel. 344 648 13

Rys. nr

inż. Ludwik Więch

INSTALACJA ODGROMOWA RZUT DACHU 1:200

OZNACZENIA:

Zk6  Zacisk LP w skrzynce kontrolnej do elewacji

- Połączenia spawane w ziemi
- Połączenie na zacisk z rynną metalową
- ◀ Połączenie na zacisk krzyżowy drut-drut
- * Połączenie na zacisk z okuciem z blachy

----- Istn. otok odgromowy z płaskownika

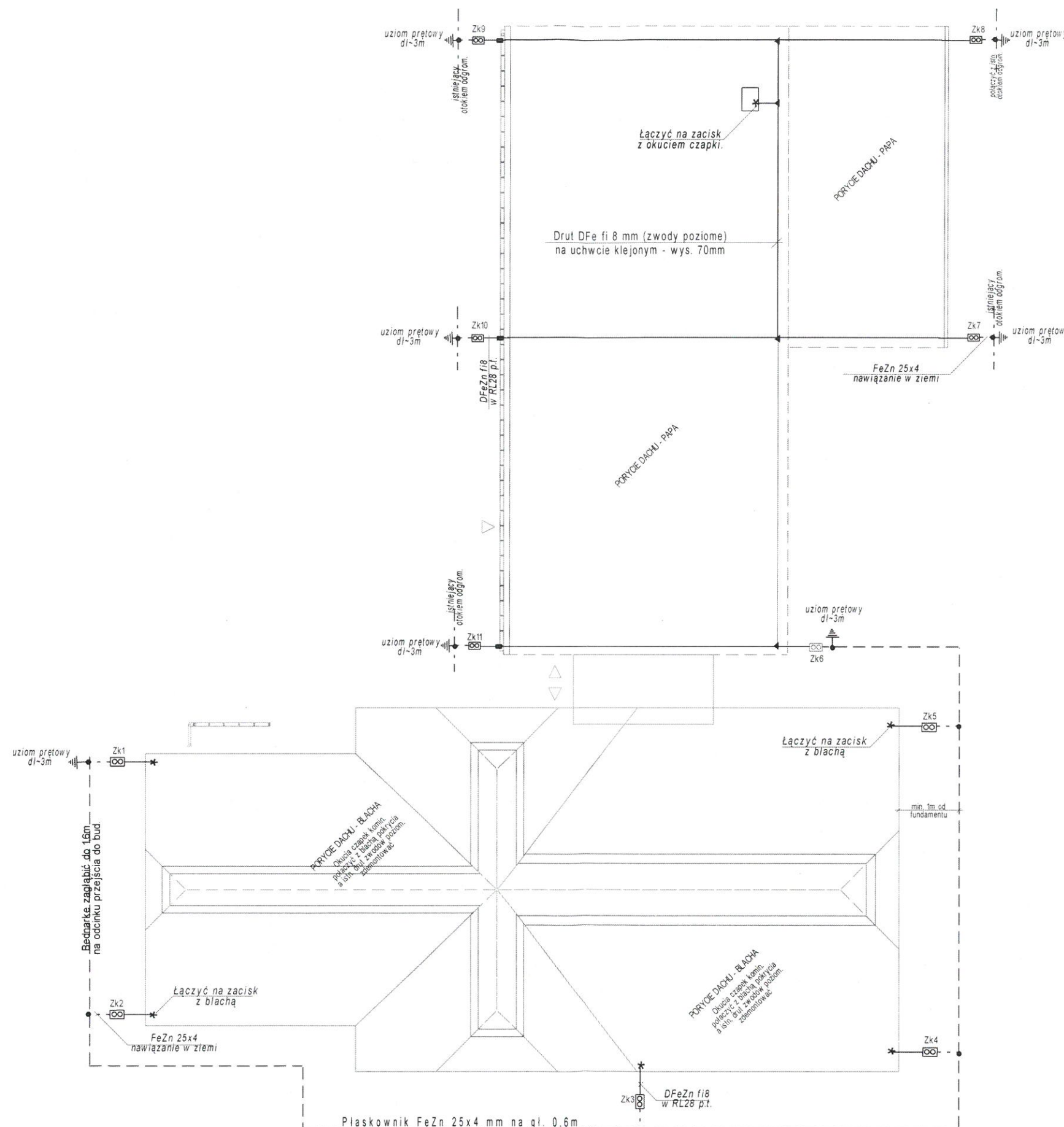
————— Drut DFe fi 8 mm (przewody i zwody naziemne)

----- Płaskownik FeZn 25x4-nowy otok i nawiązania

UWAGI:

- 1a. Jako zwód poziomy dla starej szkoły wykorzystać blachę pokrycia dachu rynny i pasy podrynowe (warunek aby grubość blachy była min. 0,55mm oraz zapewniona ciągłość metalicznego połączenia.)
- 1b. Zwód poziomy dla sali gimnast. wykonać drutem oc. fi8mm układanym na papie za pośrednictwem klejonych klocków dystansowych
2. Okucia czapek kominów połączyć ze zwodami poziomymi (blachą)
3. W części naziemnej stosować drut ocynk fi 8mm
- 4a. Uziom otokowy dla starej szkoły wykonać płaskownikiem FeZn 25x4 w ziemi min. 0,6m; w odl. min. 1m od fundamentów budynku
- 4b. Bednarkę układać w ziemi wykorzystując wykopy ziemne związane z wykonywaniem izolacji pionowej fundamentów.
- 4c. Na odcinku wejścia do budynku bednarkę zagłębiać na gł. 1,6m.
5. Dla bud. sali gimnast. Uziom otokowy istniejący- przy założeniu że jest nowszy i dobrym stanie -nawiązania uzupełnić FeZn 25x4 w ziemi. (należy dokonać sprawdzenia stanu technicznego istn. otoku)
6. Przewody odprowadzające -drut ocynk fi 8 w rurkach RL28/5 p.t.
7. Metalowe rury spustowe połączyć u dołu z otokiem odgrom.
8. Zaciski rewizyjne w skrzynkach kontrolnych p/t (0,4m)
9. Połączenie w ziemi spawane, na dachu skręcane
10. Miejsca spawu zabezpieczyć antykorozyjnie, zaciski skrętne konserwować smarem lub wazeliną techniczna
11. Stosować osprzęt odgrom. wg kat. branż.(np. Elko-bis)
12. Instal. odgrom. wykonać zgodnie z PN-IEC- 61024

W punktach przyłączenia przewodów odprowadzających do istn. otoku odgrom. wykonać dodatkowo uziemienia prętowe dł. 3m. (w przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego istn. otoku)



PiN.IN.EL

Obiekt: Szkoła Podstawowa w Roztokach
Adres: Roztoki, dz.nr297 gm. Tarnowiec
Inwestor: Gmina Tarnowiec
38-204 Tarnowiec 211
Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

INSTALACJA ODGROMOWA

Rys.: RZUT DACHU skala: 1:200

Projekt:	Projektant:	Podpis:	Rys. nr
Bank	inż. Ludwik Więch		E-3
Data:	Uprawnienia:		
2017-09-29	nr GT-8347/42/77	inż. Ludwik Więch	