

KELVIN
Sp. z o.o.

Przedsiębiorstwo Inżynieryjne KELVIN Sp. z o.o.
ul. Piękna 13, 85-303 Bydgoszcz

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Budynek wielorodzinny

ul. Elcka 5 w Grajewie

XIII

dz. nr 1045

INWESTOR, ZAMAWIAJĄCY, ADRES:

Miasto Grajewo

19-200 Grajewo, ul. Strażacka 6a

RODZAJ ZAMIERZENIA:

OCIEPLENIE

NAZWA ZADANIA

„Modernizacja energetyczna budynków komunalnych w Grajewie”

-

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:

ARCHITEKTURA

CPV 45200000

OŚWIADCZENIE: Projektant oświadcza, że projekt budowlany dla zadania „Modernizacja energetyczna budynków komunalnych w Grajewie” został wykonany w sposób zgodny z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Data opracowania: 2019 04 20

SPECJALNOŚĆ

FUNKCJA

IMIĘ I NAZWISKO

NR UPR.

PODPIS

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI

KPOKK IA 04/2003

ARCHITEKTURA

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. arch. Bartosz KAMIŃSKI

KPOKK IA 02/2003

Spis zawartości projektu budowlanego wraz z wykazem załączników

- 1 Opis istniejącego zagospodarowania terenu.
- 2 Projekt architektoniczno - budowlany - część opisowa.
- 3 Załączniki:
Kopie uprawnień projektantów i sprawdzających
Kopie przynależności do Izby projektantów i sprawdzających

Spis rysunków

PZT1	Oznaczenie zakresu inwestycji i zakresu oddziaływania inwestycji
A1.1	Rzut piwnic
A1.2	Rzut parteru
A1.3	Rzut 1 piętra
A1.4	Rzut dachu
A2.1	Przekroje
A2.2	Zestawienie stolarki
A3.1	Elewacje

Spis materiałów stanowiących źródło opracowania projektu budowlanego

- 1 Inwentaryzacja budowlano-instalacyjna obiektu
- 2 Ocena stanu technicznego obiektu

Podstawa opracowania

Projekt budowlany wykonano na podstawie zlecenia inwestora, oraz:

Na podstawie art. 34 ust. 6 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm. a także rozporządzeń:

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 462 oraz z 2013 r. poz. 762)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I ROZWOJU z dnia 22 września 2015 r.

Nazwa zadania:

„Modernizacja energetyczna budynków komunalnych w Grajewie”

Istniejącego zagospodarowania terenu - część opisowa

Przedmiot inwestycji:

Obiekt:

Budynek wielorodzinny

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na działkach o nr ewidencyjnych

dz. nr 1045

Adres:

ul. Ełcka 5 w Grajewie

Właścicielem terenu jest

Miasto Grajewo

Teren, na którym znajduje się obiekt będący przedmiotem inwestycji jest uzbrojony w przyłącza, wewnętrzne drogi mają powiązania z drogami komunalnymi

Opis projektowanych zmian

Nie projektuje się zmian zagospodarowania terenu.

Opis projektowanych rozbiórek obiektów

Nie przewiduje się żadnych rozbiórek

Opis obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania;

Dane obiektu		
Długość	26,92	m
Szerokość	11,71	m
Wysokość	10,95	m
Powierzchnia zabudowy	209,00	m ²
Powierzchnia użytkowa	418,01	m ²
Ilość kondygnacji	4	szt
Ilość kondygnacji naziemnych	3	szt
Ilość kondygnacji podziemnych	1	szt

Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Nie projektuje się urządzeń zewnętrznych

Układ komunikacyjny,

Istniejący budynek obsłużony jest istniejącym układem komunikacji drogi wewnętrznej dowiązanej do układu dróg komunalnych.

Parametry techniczne dróg pożarowych,

Zapewniony jest dojazd drogą utwardzoną o szerokości powyżej 4 m i w odległości od budynku powyżej 5 m i poniżej 15 m

Sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę.

Wykorzystane zostaną istniejące sieci zaopatrzenia w wodę p-poż.

Ukształtowanie terenu

Wykorzystane zostaną istniejące ukształtowanie terenu i zieleń.

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Opracowanie nie obejmuje powyższych parametrów

Informacja o ochronie konserwatorskiej

Teren, na którym posadowiony jest obiekt budowlany leży w strefie ochrony konserwatorskiej. Budynek jest wpisany do wojewódzkiego rejestru zabytków.

Informacja o strefie szkód górniczych

Teren nie leży w strefie eksploatacji górniczej.

Brak jest istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

Informacja o granicy inwestycji i granicy oddziaływania inwestycji

Zakres inwestycji i granice oddziaływania mieszczą się w granicach działki budowlanej, której właścicielem jest Miasto Grajewo.

Projekt architektoniczno-budowlany obiektu budowlanego

Opis techniczny

Zakres projektu

PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU

Jest to obiekt murowany, przykryty dachem dwuspadowym o konstrukcji więźby dachowej drewnianej w ustroju krokwiowo - płatwiowym, wolnostojący. Pokrycie dachowe wykonane z blachy trapezowej, powlekanej. Całość obiektu jest podpiwniczona. Budynek został zrealizowany na początku XX w., koniec budowy obiektu – rok 1910.

Ławy i ściany fundamentowe

Fundamenty betonowe, posadowienie poniżej poziomu kondygnacji piwnicy, górna część fundamentów widoczna częściowo ponad poziomem posadowienia piwnicy (fot. nr 27).

Ściany fundamentowe – kamienne, częściowo uzupełnione cegłą w szczególności w górnych warstwach ścian fundamentowych. Ściany zewnętrzne Murowane, z cegły pełnej. Ściany zewnętrzne posadowione bezpośrednio na ścianach fundamentowych.

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne Murowane, z cegły pełnej.

Stropy

Stropy między kondygnacyjne – drewniane oparte na ścianach zewnętrznych oraz wewnętrznych nośnych.

Klatka schodowa

W budynku jest jedna klatka schodowa zapewniająca komunikację między kondygnacjami mieszkalnymi. Klatka schodowa jest o konstrukcji drewnianej, oparta na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych nośnych obiektu. Wejścia do pomieszczeń piwnicznych znajdują się na zewnątrz budynku i nie są dostępne z klatki schodowej.

Więźba dachowa

Drewniana, o ustroju konstrukcyjnym krokwiowo-płatwiowym. Wymiary elementów więźby dachowej: - krokwie – 14 cm x 14 cm

- płatew – 16 cm x 13 cm

- podwalina – 16 cm x 16 cm

- murłata – 14 cm x 14 cm

Elementy wspornikowe, balkony

Balkony wykonane na wspornikach metalowych zakotwionych w ścianach zewnętrznych.

Barierki do wysokości 95 cm.

Więźba dachowa

Budynek jest zadaszony dwuspadowym dachem o konstrukcji więźby dachowej drewnianej w ustroju krokwiowo-płatwiowym. Podczas oględzin więźby dachowej stwierdzono uszkodzenia elementów drewnianych więźby powstałe wskutek pożaru. Nadpalone elementy częściowo zostały wzmocnione listwami z płyty wiórowej. Z przeprowadzonych oględzin i wyliczeń wynika że: - stopień nadpalenia i utraty właściwości wytrzymałościowych elementów więźby dachowej

jest znaczny - około 20% pola przekroju, - stopień nadpalenie i utraty właściwości wytrzymałościowych słupków kolankowych pod murlatą oscylują w granicy 50%, słupki nie zostały wzmocnione, - wzmocnienie elementów nadpalonych jest niewystarczające. Stan techniczny więźby dachowej w części nadpalonej (lokal mieszkalny nr 9) jest Awaryjny. Pozostałe elementy więźby dachowej są w stanie Niezadowolającym.

Pokrycie dachowe

Budynek jest zadaszony dwuspadowym dachem, pokryty blachą trapezową powlekaną o grubości $t = 0,55$ mm. Od strony wewnętrznej pod blachą trapezową widoczna jest warstwa folii paroprzepuszczalnej ułożona bezpośrednio na krokwiach. Stwierdzono miejscowe uszkodzenia folii paroprzepuszczanej.

Stan techniczny pokrycia dachowego jest Zadowolający.

1. Powierzchnia zabudowy 209.00 m²
2. Powierzchnia użytkowa
3. Kubatura 1672.00 m³
4. Ilość kondygnacji 3 + poddasze użytkowe
5. Ilość wydzielonych lokali mieszkalnych 11

1. Lokal mieszkalny nr 1 39,89 m²
2. Lokal mieszkalny nr 2 34,46 m²
4. Lokal mieszkalny nr 4 43,15 m²
5. Lokal mieszkalny nr 5 37,95 m²
6. Lokal mieszkalny nr 6 34,32 m²
7. Lokal mieszkalny nr 7 53,33 m²
8. Lokal mieszkalny nr 8 34,98 m²
9. Lokal mieszkalny nr 9 42,33 m²
10. Lokal mieszkalny nr 10 38,29 m²
11. Lokal mieszkalny nr 11 27,14 m²

Razem powierzchnia użytkowa mieszkalna 418,01 m²

Przedmiot projektu

Termomodernizacja budynku zgodnego z audytem;

Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania wraz z instalacją ciepłej wody użytkowej

(odrębne liczniki ciepła oraz wody dla każdego lokalu);

Przyłącze budynku do miejskiej sieci ciepłowniczej (ujęte w osobnym opracowaniu)

Wewnętrzna instalacji elektrycznej

Instalacja odgromowa;

Instalacja wentylacji grawitacyjnej.

Wykonanie zewnętrznych powłokowych izolacji wodoszczelnej fundamentów,

Wykonanie hydroizolacji ścian zewnętrznych parteru w strefie cokołowej i podziemnej,

Wykonanie prac remontowych więźby dachowej z wymianą nadpalonych elementów więźby,

Ukształtowanie terenu wokół budynku dla powstrzymania napływu wód opadowych na ściany i fundamenty.

Podział dokumentacji projektowo-kosztorysowej:**BRANŻA BUDOWLANA**

Termomodernizacja budynku zgodnego z audytem;

Instalacja wentylacji grawitacyjnej.

Wykonanie zewnętrznych powłokowych izolacji wodoszczelnej fundamentów,

Wykonanie hydroizolacji ścian zewnętrznych parteru w strefie cokołowej i podziemnej,

Wykonanie prac remontowych więźby dachowej z wymianą nadpalonych elementów więźby,

Ukształtowanie terenu wokół budynku dla powstrzymania napływu wód opadowych na ściany i fundamenty

BRANŻA SANITARNA

Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania wraz z instalacją ciepłej wody użytkowej

(odrębne liczniki ciepła oraz wody dla każdego lokalu);

Przyłącze budynku do miejskiej sieci ciepłowniczej – wg oddzielnego projektu

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Wewnętrzna instalacja elektryczna

Instalacja odgromowa;

Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Budynek użytkowany jest jako budynek mieszkalny wielorodzinny

Program użytkowy obiektu budowlanego

Program użytkowy obiektu nie ulega zmianie

Charakterystyczne parametry techniczne,

Dane obiektu		
Długość	26,92	m
Szerokość	11,71	m
Wysokość	10,95	m
Powierzchnia zabudowy	209,00	m ²
Powierzchnia użytkowa	418,01	m ²
Ilość kondygnacji	4	szt
Ilość kondygnacji naziemnych	3	szt
Ilość kondygnacji podziemnych	1	szt
Głębokość posadowienia	1,81	m
Obwód budynku	79,70	m
Liczba użytkowników	30	osób
Wysokość kondygnacji	3,19	m
Strefa klim	IV	
Konstrukcja budynku	TRADYCYJNA	
temperatura wewnętrzna obliczeniowa budynku	20	8
Kubatura	1672,00	m ³
Współczynnik kształtu A / V	0,76	
Powierzchnia okien i drzwi zewnętrznych	106,12	m ²
Powierzchnia okien	87,12	m ²
Powierzchnia drzwi zewnętrznych	19,01	m ²

Zestawienie cech charakterystycznych budynku w stanie istniejącym i projektowanym przedstawiono w tabeli załączonej do projektu.

Forma architektoniczna obiektu budowlanego,
Istniejąca forma budynku nie ulega zmianie.

Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy
Nie jest przedmiotem projektu

Ochrona dóbr kultury,
W aspekcie ochrony dóbr kultury przedmiotowa inwestycja jest dopuszczalna.

Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich
Projektowany obiekt i założony sposób jego wznoszenia, nie powodują naruszenia interesów osób trzecich z punktu widzenia przepisów prawa budowlanego.

Ochrona ludności, zgodnie z wymogami obrony cywilnej,
Powiadomianie o zagrożeniach realizowane będzie w ramach istniejącego na terenie systemu ostrzegania o zagrożeniach.

Sposoby spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy;
Bezpieczeństwo konstrukcji,
Wymagania dotyczące bezpieczeństwa konstrukcji spełnione zostaną poprzez zachowanie niezmiennych obciążeń użytkowych.

Bezpieczeństwo pożarowe
Sposoby spełnienia wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego przedstawiono w tabeli:

GRUPA WYSOKOŚCI	N	
1b Ilość kondygnacji	4	
1c Powierzchnia użytkowa	418	m2
2 Odległość od obiektów sąsiadujących	POWYŻEJ 8 m	
3 Parametry pożarowe występujących substancji	Nie występują	
4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	Qd<500 MJ/m2	
5 Kategoria zagrożenia	ZL IV	
6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz urządzeń	Brak zagrożenia wybuchem	
7 Podział obiektu na strefy pożarowe	1strefa, wydzielono pożarowo kotłownia	
8 Klasa odporności pożarowej budynku	D	
Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych	Pokrycie dachu spełnia wymagania -	
Konstrukcja główna	Spełnia wymagania R 30	
Konstrukcja dachu	-	
Strop	Spełnia wymagania REI 30	
Ściana zewnętrzna	Spełnia wymagania EI 30	
Ściana wewnętrzna	Spełnia wymagania -	
9 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe	Ewakuacja - na zewnątrz wyjściem głównym. Długość dojścia ewakuacyjnego: nie przekracza 60 m przy jednym dojściu i 100 m przy 2 dojściach	

Scenariusz pożarowy

W chwili powstania pożaru po odcięciu zasilania budynku, podjęcie przez obsługę, zgodnie z wykonaną przez użytkownika instrukcją, akcji gaśniczej sprzętem, będącym na wyposażeniu i za pomocą hydrantów oraz ew. ewakuację osób znajdujących się w obiekcie przez drzwi ewakuacyjne – bezpośrednio na zewnątrz.

Bezpieczeństwa użytkowania,

Istnieją odpowiedniej szerokości trakty komunikacyjne, oświetlenie podstawowe – zgodnie z normą i system ochrony od porażeń.

Warunków higienicznych i zdrowotnych

Stosunek powierzchni okien do powierzchni pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi będzie zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późn. zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Projektuje się odpowiednią do sposobu wentylację grawitacyjną.

Ochrony przed hałasem i drganiami,

Przegrody wewnętrzne oraz stropy będą posiadały izolację akustyczną i ciepłą zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późn. zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Obiekt nie będzie narażony na oddziaływanie wewnętrznych i zewnętrznych źródeł i zakłóceń elektrycznych, promieniowania jonizującego o wartościach powyżej norm.

Charakterystyka energetyczna budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii;

Projekt jest zgodny z wykonaną i załączoną charakterystyką energetyczną budynku.

Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Dostęp dla osób niepełnosprawnych do budynku zapewniony będzie bez dodatkowych urządzeń. W ramach istniejących rozwiązań.

Sposób użytkowania w zakresie zaopatrzenia w wodę,

Zaopatrzenie budynków w wodę odbywa się poprzez istniejące przyłącze wody. Nie projektuje się zmian.

Sposób użytkowania w zakresie usuwania ścieków i odpadów,

Ścieki sanitarne odprowadzane są poprzez istniejący kanał sanitarny do komunalnej sieci kanalizacji sanitarnej. Odpady gromadzone będą we wspólnych pojemnikach i wywożone do utylizacji.

Sposób użytkowania w zakresie ogrzewania,

Budynek ogrzewany instalacją centralnego ogrzewania. Źródłem ciepła instalacji będzie projektowany węzeł.

Sposób użytkowania w zakresie wentylacji

W budynku pozostawia się wentylację: grawitacyjną istniejącą

Sposób użytkowania w zakresie oświetlenia,

W budynku projektuje się elektryczną instalację oświetleniową: oświetlenia ogólnego

Sposób użytkowania w zakresie łączności

Łączność zapewniona będzie poprzez istniejącą i projektowaną instalację teleinformatyczną za pośrednictwem istniejącego przyłącza.

Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego,

Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem zestawiono w części opisowej instalacji.

Właściwości cieplne przegród zewnętrznych,

- ściany zewnętrzne pełne: $U_{max} \leq 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- ściany zewnętrzne z otworami okiennymi i drzwiowymi : $U_{max} \leq 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
- stropodach : $U_{max} \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- okna połaciowe i świetliki $U_{max} \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- okna $U_{max} \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- posadzka na gruncie $R_{min} > 3,33 \text{ m}^2\text{K/W}$,
- drzw zewnętrzne $U_{max} \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$,

Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych,

Oprawy oświetleniowe - 100 lm/W

Sprawność systemu ogrzewania $\eta = 0,83$

Przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych przedstawiono w załączonej tabeli.

Modernizacja systemu c.o.

W tym wskazanym przedsięwzięciu, po przeprowadzonej optymalizacji wybrany został wariant nr 4 Zakres modernizacji obejmuje montaż przyłącza do sieci ciepłowniczej, węzła wymiennikowego c.o., c.w.u., instalację c.o., montaż grzejników , montaż regulatora

Modernizacja instalacji c.w.u.

W tym wskazanym przedsięwzięciu, po przeprowadzonej optymalizacji wybrany został wariant nr 2 Zakres modernizacji instalacji c.w.u. i cyrkulacji obejmuje rozprowadzenia poziome, armatura, ; ;

Modernizacja systemu wentylacji

W tym wskazanym przedsięwzięciu, po przeprowadzonej optymalizacji wybrany został wariant nr 3 Przewidziane prace niezbędne do wykonania, dla zapewnienia parametrów określonych w tym wariancie to Instalacja wentylacji grawitacyjnej Strumień powietrza wentylacyjnego 721,5m³/h

Izolacja termiczna ścian zewnętrznych

W tym wskazanym przedsięwzięciu, po przeprowadzonej optymalizacji wybrany został wariant nr 2 Przewidziane prace niezbędne do wykonania, dla zapewnienia parametrów określonych w tym wariancie to wykonanie izolacji termicznej ścian materiałem - Płyty styropianowe $\lambda \leq 0,033$ o grubości 17 cm wraz z robotami towarzyszącymi. Powierzchnia objęta tym działaniem - 429,8 [m²]

Wymiana stolarki otworowej

W tym wskazanym przedsięwzięciu, po przeprowadzonej optymalizacji wybrany został wariant nr 1 Przewidziane prace niezbędne do wykonania, dla zapewnienia parametrów określonych w tym wariancie to zastąpieniu istniejącej stolarki otworowej. Przewidziane okna- okna szczelne $0,5 < a < 1$ z nawiewnikami , $U_1 = 0,9 \text{ [W/m}^2\text{*k]}$ $a = 0,5 \text{ [m}^3\text{/m}^3\text{*h*daPa}^2\text{/3]}$ wymiana wraz z robotami towarzyszącymi . Powierzchnia okien i

drzwi do wymiany - 106,12 [m²]

Izolacja termiczna ścian fundamentów i piwnic

W tym wskazanym przedsięwzięciu, po przeprowadzonej optymalizacji wybrany został wariant nr 1 Przewidziane prace niezbędne do wykonania, dla zapewnienia parametrów określonych w tym wariantcie to wykonanie izolacji termicznej ścian fundamentów. Jako materiału izolacyjnego należy użyć - Płyty styropianowe $\lambda \leq 0,033$ o grubości 9 cm wraz z robotami towarzyszącymi. Powierzchnia objęta tym działaniem - 127,5 [m²]

Izolacja termiczna stropodachu

W tym wskazanym przedsięwzięciu, po przeprowadzonej optymalizacji wybrany został wariant nr 2 Przewidziane prace niezbędne do wykonania, dla zapewnienia parametrów określonych w tym wariantcie to wykonanie izolacji termicznej stropodachu/dachu. Jako materiał izolacyjny należy użyć - Wełna mineralna w płytach o gęstości 130 kg/m³ $\lambda \leq 0,04$ o grubości 24 cm wraz z robotami towarzyszącymi. Powierzchnia objęta tym działaniem - 248,4 [m²]

Dane obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko

Emisja zanieczyszczeń

Emisję przed i po zrealizowaniu inwestycji przedstawiono w audycie ekologicznym wykonanym na podstawie audytu energetycznego i audytu oświetleniowego, których efekt ekologiczny łączny prezentuje audyt ekologiczny

Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów,

Wytwarzane odpady zaliczane są do następujących kategorii ustawy o odpadach:

- „Q6 - Przedmioty lub ich części nie nadające się do użytku” (np. usunięte baterie, zużyte lampy fluorescencyjne, tonery do kas, drukarek, kserokopiarek, zużyty sprzęt elektroniczny, itp.);
- „Q7 – substancje, które nie spełniają już należycie swojej funkcji”,
- „Q14 Substancje lub przedmioty, dla których posiadacz nie znajduje już dalszego zastosowania (np. odpady biurowe, odpady komunalne, itp.);

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
3	15 01 04	Opakowania z metali
4	15 01 07	Opakowania ze szkła

Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania,

Przegrody wewnętrzne oraz stropy będą posiadały izolację akustyczną i ciepłą zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późn. zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Obiekt nie narażony będzie na oddziaływanie wewnętrznych i zewnętrznych źródeł, zakłóceń elektrycznych, promieniowania jonizującego o wartościach powyżej norm.

Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Rozwiązania techniczne opisane w poprzednich rozdziałach, poprzez ograniczenie emisji ograniczają wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze w stopniu określonym parametrem redukcji emisji.

Warunki ochrony przeciwpożarowej

Warunki ochrony przeciwpożarowej określone zostały w rozdziale opisującym środki zapewniające bezpieczeństwo pożarowego obiektu.

PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

Projektowane parametry rozwiązania zasadniczych elementów modernizacji termicznej obiektu

IZOLACJA ZEWNĘTRZNA

1 Projektowane warstwy izolacji termicznej ścian poniżej terenu

Zaprawa uszczelniająca - na bazie cementu portlandzkiego i kruszywa drobnoziarnistego z dodatkiem polimerów.

Podkład pod płynną powłokę membrany polimerowej

Płynna powłoka membrany polimerowej do kontaktu ze styropianem

Styropian ekstrudowany grubości **9 cm $\lambda = 0,033$**

Zaprawa z wtopioną siatką zbrojącą z włókna szklanego

Folia kubełkowa

Powierzchnia objęta tym działaniem: 127,5m²

1.1 Prace towarzyszące

Rozbiórka istniejącej opaski 79,7m²

Wykop na głębokość 1 m szer. 70 cm 79,7 m²

Oczyszczenie powierzchni 127,5 m²

Uzupełnienie istniejącej izolacji bitumicznej 12 m²

Zasypanie i zagęszczenie wykopu żwirem drobnoziarnistym

Opaska o szerokości 60 cm ze spadkiem 4% od budynku z kostki chodnikowej 79,7 m²

Krawężnik chodnikowy 79,7 m

2 Projektowane warstwy ścian ponad gruntem w pasie cokołu - 60 cm

Istniejąca ściana

Środek gruntujący

Klej

Styropian gr. **17 cm ($\lambda=0,033$ W/m²×K)** metodą lekką moką + łączniki mechaniczne -8 szt/m²

Zaprawa + siatka zbrojąca

Tynk mozaikowy do wysokości 60 cm ponad terenem

Powierzchnia objęta tymi pracami - 36,3 m²

2.1 Projektowane prace przygotowawcze i naprawcze przed montażem i po montażu zasadniczego elementu izolacji termicznej

Usunięcie spękanych i odspojonych tynków i obłożeń ceramicznych - 4 m²

Usunięcie spękanej zaprawy w spoinach - 10 m

Wybrzdowanie spęknięć i zarysowań - 10 m

Odkucia spękanych naroży - 0,01m³

Nasączenie środkiem biobójczym powierzchni porażonych przez glony i porosty biokorozją - 20 m²

Usunięcie po 6 godzinach za pomocą myjki ciśnieniowej środka biobójczego

Nasączenie ponowne środkiem biobójczym powierzchni porażonych przez glony i porosty biokorozją

Uzupełnienie i uszczelnienie szczelin nową zaprawą - 20 m

Wypełnienie wybruzdowań iniekcyjną mikrozaprawą cementową z plastyfikatorem
- 10 m
Uzupełnienie tynków - 5 m²
Montaż listew startowych - 80m

3 Projektowane warstwy ścian ponad gruntem powyżej cokołu

Istniejąca ściana
Środek gruntujący
Klej
Styropian gr. **17 cm ($\lambda=0,033 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$)** metodą lekką moką + łączniki mechaniczne - 8 szt/m²
Zaprawa + siatka zbrojąca
Tynk mineralny struktura baranek, ziarno – 2,5 mm,
Farba silikonowa fasadowa
Powierzchnia objęta tymi pracami - 357,2 m²

3.1 Projektowane prace przygotowawcze i naprawcze przed montażem i po montażu zasadniczego elementu izolacji termicznej

Usunięcie spękanych i odspojonych tynków i obłożeń ceramicznych - 10 m²
Usunięcie spękanej zaprawy w spoinach - 10 m
Wybruzdowanie spęknięć i zarysowań - 10 m
Odkucia spękanych naroży - 0,0m³
Oczyszczenie mechaniczne powierzchni pylących
Nasączenie środkiem biobójczym powierzchni porażonych przez glony i porosty biokorozją - 20 m²
Usunięcie po 6 godzinach za pomocą myjki ciśnieniowej środka biobójczego
Nasączenie ponowne środkiem biobójczym powierzchni porażonych przez glony i porosty biokorozją
Uzupełnienie i uszczelnienie szczelin nową zaprawą - 10 m
Wypełnienie wybruzdowań iniekcyjną mikrozaprawą cementową z plastyfikatorem
Odtworzenie spękanych naroży z zachowaniem technologii wykonania elementów
Naprawa uszkodzeń gzymsów wieńczących z zachowaniem technologii wykonania elementów - 0,01m³
Uzupełnienie tynków - 10 m²
Uzupełnienie ubytków w filarkach międzyokiennych - 0,1 m²
Montaż listew startowych - 80m
Montaż listew ochronnych wypukłych - 400 m

Demontaż i montaż nowych podokienników zewnętrznych. Nowe podokienniki zewnętrzne z blachy powlekanej powinny być montowane po wykonaniu warstwy zbrojonej z masy klejącej z tkaniną szklaną lecz przed ostatecznym wykończeniem ocieplenia masą tynkarską. Obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico ocieplonych ścian nie mniej niż 40 mm. Styki parapetów zewnętrznych z wykonaną elewacją należy uszczelnić za pomocą kitu trwale plastycznego. Podokienniki zewnętrzne należy wykonać z elementami zakończeniowymi systemowymi.
- 45m²

Demontaż i ponowny montaż nowych rynien Φ 200 blacha stalowa 0,7 mm powlekana
45m

Demontaż i ponowny montaż nowych rur odprowadzających Φ 150 blacha stalowa 0,7 mm powlekana 40 m

3D Projektowane warstwy ścian ponad gruntem – powierzchni nie izolowanych termicznie

Istniejąca ściana

Środek gruntujący

Zaprawa + siatka zbrojąca

Tynk mineralny struktura baranek, ziarno – 2,5 mm,

Farba silikonowa fasadowa

Powierzchnia objęta tymi pracami - 4 m²

3D.1 Projektowane prace przygotowawcze i naprawcze przed montażem i po montażu zasadniczego elementu izolacji termicznej

Usunięcie spękanych i odspojonych tynków -0,5 m²

Usunięcie spękanej zaprawy w spoinach - 5m

Wybrzdowanie spęknięć i zarysowań 5m

4 Projektowane warstwy ścian ościeży

Istniejąca ściana

Środek gruntujący

Klej

Płyty zbrojonej włóknem szklanym z pianki poliuretanowej $\lambda = 0,021 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ -2 cm

Zaprawa + siatka zbrojąca

Tynk mineralny struktura baranek, ziarno – 2,5 mm,

Farba silikonowa fasadowa

Powierzchnia objęta tymi pracami - 90 m²

7 Projektowane warstwy izolacji na stropie pod poddaszem nieużytkowym

Istniejąca strop

Folia paroszczelna

Płyty z wełny mineralnej 25 cm, $\lambda = 0,038$

Podłoga z desek sosnowych gr. 25 mm nasączonych preparatem ogniochronnym

Powierzchnia objęta tymi pracami - 209 m²

7.1 Projektowane prace przygotowawcze i naprawcze przed montażem i po montażu zasadniczego elementu izolacji termicznej

Rozebranie i utylizacja istniejącej podłogi z desek

Ułożenie nowych legarów

9 Inne projektowane prace

Projektuje się wymianę okien i drzwi zewnętrznych – wskazanych na rzutach i w zestawieniu stolarki

Projektuje się wyposażenie każdego okna w nawietrzaki higrosterowalne

Projektuje się wymianę parapetów wewnętrznych – z konglomeratu przy wymienianych oknach.

Projektuje się obudowy płytami gk instalacji głównych ciągów rozprowadzenia poziomego

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

MATERIAŁ

KANAŁY WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ

Rozbiórka pieców na paliwo stałe

7 m³

Rozbiórka leżaków z kanałami dymowymi

1,2 m³

Wykonanie otworów w kominach dymowych	1,3	m3
Zamurowanie otworów w kominach	10	m2
Demontaż płyt przykrycia kominów	1,2	m2
Udrożnienie i wyczyszczenie kanałów spalinowych	92	m
Montaż rur spiro %%C150mm z blachy stalowej ocynkowanej	98	m
Wprowadzenie kolanek	17	SZT
Montaż kratki wyciągowych	17	SZT
Montaż wentylatorów kanałowych	x	SZT
Montaż odcinków kanałów wentylacji grawitacyjnej	6	m
Obudowa płytą g.k. wodoodporną 15 mm odcinków kanałów wentylacji grawitacyjnej	5	m2
Montaż płyt przykrycia kominów	1,2	m2
Montaż wywietrzników dachowych wraz z podstawami	10	szt
Naprawa poszycia dachowego	25	m2
Wykonanie przebić przez stropy	50	m2

WYMIANA NADPALONYCH ELEMENTÓW WĘŻBY

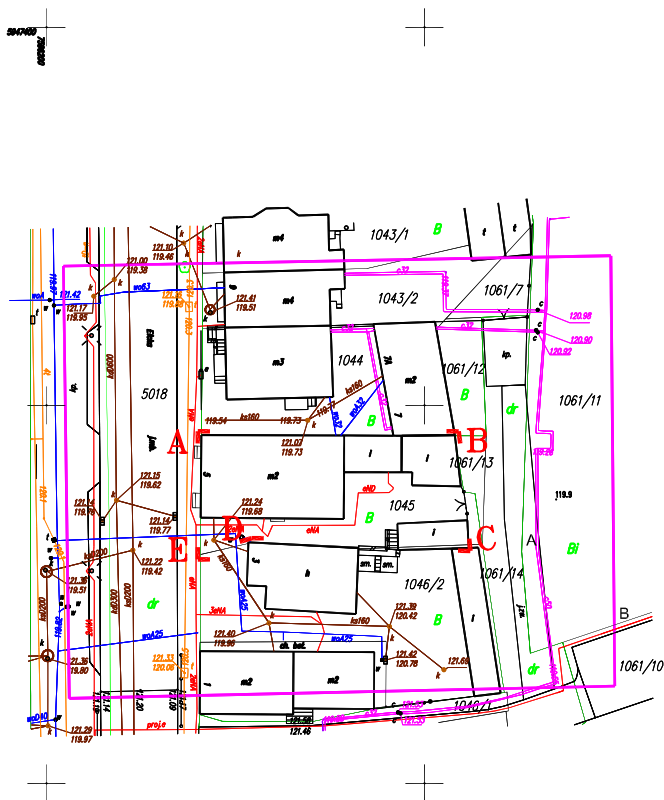
krokwie – 14 cm x 14 cm --4,99m3		
- płatów – 16 cm x 13 cm -- 8,06m3		
- podwalina – 16 cm x 16 cm-- 1,63m3	-	
murlata – 14 cm x14 cm -- 1,4 m3	słupki kolankowe	
pod murlatą 0,8 m3		
Demontaż i ponowny montaż poszycia z blachy trapezowej powlekanej	230	m2
NAPRAWA PŁYT ŻELBETOWYCH BALKONOWYCH	3,5	m2
WYMIANA DREWNIANYCH PODESTÓW BALKONOWYCH	3,5	m2
WYMIANA COKOŁÓW W PASIE 1,0 m - z kostki chodnikowej szarej gr. 6cm wraz z podbudową i krawężnikami	80	m2
Wymiana posadzki w pomieszczeniu węzła	10	m2
Odtworzenie detali architektonicznych	10	m2

Projektuje się malowanie ścian, sufitów po pracach instalacyjnych o powierzchniach przedstawionych w poniższej tabeli.

Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia ścian malowanych emulsją	Malowanie sufitu
		1961,96	712,59
		m2	m2
0.1	komunikacja	33,55	15,90
0.2	piwnica	29,61	10,58
0.3	piwnica	30,05	11,00
0.4	piwnica	27,50	8,50
0.5	piwnica	29,70	10,63
0.6	komunikacja	47,08	20,50

0.7	piwnica	23,14	6,91
0.8	piwnica	19,93	5,03
0.9	piwnica	18,44	4,15
0.10	komunikacja	26,78	7,43
0.11	piwnica	30,98	10,37
0.12	piwnica	30,14	9,41
0.13	piwnica	28,11	12,15
K.1	Klatka schodowa	45,76	15,12
1.1	Kuchnia	27,11	7,09
1.2	Łazienka	14,01	2,34
1.3	Pokój	30,86	9,75
1.4	Pokój	27,57	7,32
1.5	Pokój	22,00	5,82
2.4	WC	19,12	4,00
2.1	Kuchnia	37,11	10,45
2.2	Pokój	35,74	14,57
2.3	Pokój	31,75	10,01
3.1	Kuchnia	24,18	4,63
3.2	Łazienka	15,03	2,71
3.3	Pokój	40,67	14,64
3.4	Pokój	35,90	9,87
4.1	przedśionek	11,25	2,00
4.2	Pokój	38,08	22,71
4.3	Pokój	27,83	12,00
4.4	Kuchnia	12,82	2,97
4.5	Łazienka	13,01	3,04
11.1	przedśionek	18,60	4,84
11.2	Kuchnia	27,14	7,74
11.3	Pokój	34,67	16,58
11.4	Łazienka	16,47	3,72
6.1	przedśionek	15,62	2,34
6.2	Pokój	36,09	15,68
6.3	Pokój	30,96	9,50
6.4	Łazienka	12,60	2,76
7.1	Kuchnia	37,02	12,59
7.2	Pokój	46,26	19,46
7.3	Pokój	41,15	16,95
7.4	Pokój	27,81	7,18
8.1	Kuchnia	27,77	5,85
8.2	Pokój	38,16	10,45
8.3	Pokój	37,01	13,86
8.4	Łazienka	28,25	7,18
9.1	przedśionek	11,40	2,21
9.2	WC	14,80	4,00
9.3	Kuchnia	23,85	6,64
9.4	Łazienka	14,35	3,22
9.5	Pokój	17,03	10,40
9.6	strych	20,46	13,95
9.7	Pokój	41,97	22,26
10.1	Kuchnia	22,15	8,16
10.2	Pokój	22,94	9,62
10.3	strych	18,60	13,65
10.4	strych	28,20	22,80

10.5	Łazienka	22,41	6,14
10.6	Pokój	33,26	17,85
S1	strych	27,45	24,78
5.1	przedsionek	27,72	7,77
5.2	Pokój	37,80	14,76
5.3	Łazienka	34,83	9,81
11.5	strych	13,94	4,95
11.6	Pokój	28,82	20,70
11.7	WC	7,20	0,96
11.8	strych	11,25	3,44
K.2	Klatka schodowa	48,14	15,12
K.3	Klatka schodowa	49,80	15,12
7.5	WC	23,20	4,00



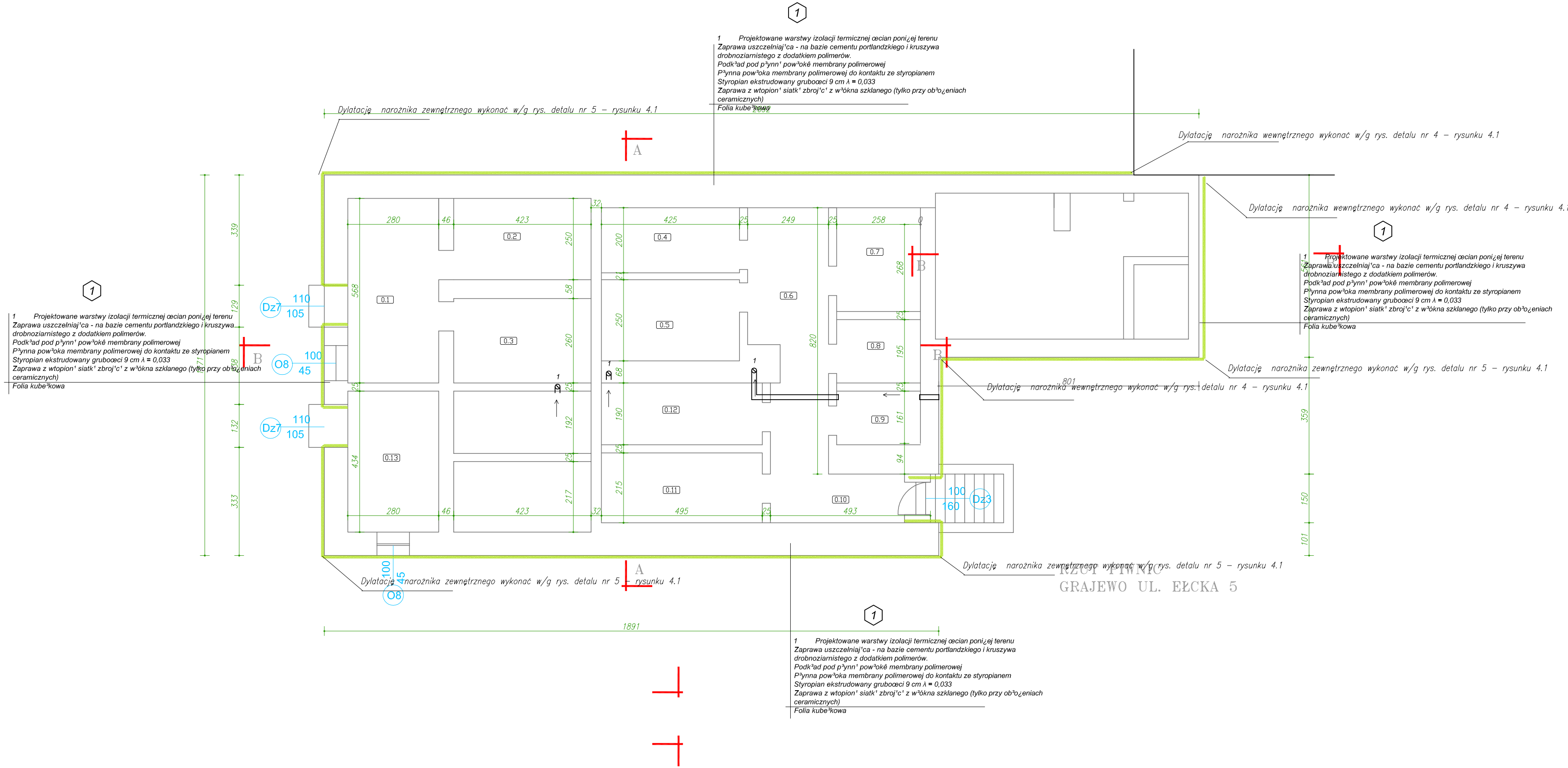
LEGENDA:

A . . . E

GRANICE TERENU INWESTYCJI

GRANICE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA
ZGODNE Z GRANICAMI INWESTYCJI

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP.Z O.O.	
KELVIN		85-303 Bydgoszcz ul. Piękna 13	
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:			
- Budynek wielorodzinny ul. Elcka 5 w Grajewie (dz. ewid. nr 1045);			
INWESTOR:		Miasto Grajewo ul. Strażacka 6a 19-200 Grajewo	
OPRACOWANIE:			
ZAGOSPODAROWANIE TERENU			
RYSUNEK:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	NR RYSUNKU: PZT1	SKALA: 1:500
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jan Tomczak	NR UPRAWNIENI: NB7210/43/80	DATA I PODPIS: 2019 04 20
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Dariusz Miłosz	NR UPRAWNIENI: KUPI/IS/0059/03	DATA I PODPIS: 2019 04 20



LEGENDA
CZĘŚĆ: ARCHITEKTURA

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE
- ŚCIANY DO WYBURZENIA
- ŚCIANY PROJEKTOWANE
- DRZWI
- OKNA
- PROJEKTOWANE WARSTWY






ŚRODEK GRUNTUJĄCY
KLEJ
PROJEKTOWANY STYROPIAN EPS 80 0,15 m $\lambda=0,033$ + ŁĄCZNIKI MECH. 10 SZT/M²
PROJEKTOWANA ZAPRAWA NA SIATCE ZBROJĄCEJ
PROJEKTOWANY TYNK MINERALNY
FARBA SILIKONOWA

- SPUSTY DACHOWE
- PRZEKROJE
- KRATKI POSADZKOWE
- OZNACZENIA POMIESZCZEN
- Naw Nawienik nadokienny lub ścienny higrostatyczny o wydatku zgodnym z załączoną tabelą
- Kratka wywiewna wg zestawienia w tabeli
- UBIKACJA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP.Z O.O.	
KELVIN		85-303 Bydgoszcz ul. Piękna 13	
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:			
Budynek wielorodzinny ul. Elcka 5 w Grajewie (dz. ewid. nr 1045);			
INWESTOR:			
Miasto Grajewo ul. Strażacka 6a 19-200 Grajewo			
OPRACOWANIE:			
- BRANŻA ARCHITEKTURA			
RYSUNEK:		NR RYSUNKU:	SKALA:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI	NR UPRAWNIENIE: KPOICK IA 04/2003	DATA I PODPIS: 2019 04 23
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. arch. Bartosz KAMIŃSKI	NR UPRAWNIENIE: KPOICK IA 02/2003	DATA I PODPIS: 2019 04 23
NAZWA RYSUNKU: RZUT PIWNIC			SKALA:
			1:100
			Nr A1.1

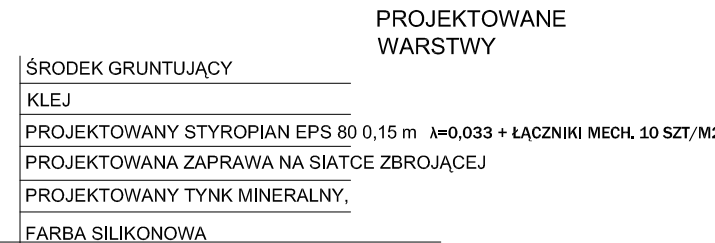
CZĘŚĆ: ARCHITEKTURA



	<p>SPUSTY DACHOWE</p>
	<p>PRZEKROJE</p>
	<p>KRATKI POSADZKOWE</p>
<p>1</p>	<p>OZNACZENIA POMIESZCZEŃ</p>
<p>Naw</p>	<p>Nawiewnik nadokienny lub ścienny higrostatyczny o wydatku zgodnym z załączoną tabelą</p>
<p>—</p>	<p>Kratka wywiewna wg zestawienia w tabeli</p>
	<p>UBIKACJA</p>
	<p>PISUAR</p>

NAZWA RYSUNKU: RZUT PARTERU	SKALA:	Nc A1.2
	1:100	

CZĘŚĆ: ARCHITEKTURA



VI.

PRZEKROJE

KRATKI POSADZKOWE

1 OZNACZENIA POMIESZCZEŃ

Naw	Nawiewnik nadokienny lub ścienny higrostatyczny o wydatku zgodnym z załączoną tabelą
-----	--

— Kratka wywiewna wg zestawienia w tabeli

UBIKACJA



PISUAR

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **KELVIN** PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP. Z O.O.
85-303 Bydgoszcz ul. Piękną 13

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Budynek wielorodzinny
ul. Elcka 5 w Grajewie
(dz. ewid. nr 1045);

INWESTOR: Miasto Grajewo
ul. Strażacka 6a 19-200 Grajewo

OPRACOWANIE: - BRANŻA ARCHITEKTURA

RYSUNEK:		NR RYSUNKU:	SKALA:
----------	--	-------------	--------

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI	NR UPRAWNIEN:	DATA I PODPIS:
--------------	---------------------------------	---------------	----------------

		RFORR-BA-04/2003	2019
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. arch. Bartosz KAMIŃSKI	NR UPRAWNIEŃ:	DATA I PODPIS:

WZRODZENIE:	mgr inż. arch. Dariusz KALIMON	KPOKK 1A 02/2003	2019
NAZWA RYSUNKU:	RZUT 1 PIETRA	SKALA:	Nr

	A1
--	----

	1:100
--	-------

1:100 |

--	--

RZUT 1 PIĘTRA
GRAJEWO UL. EŁCKA 5

3 Projektowane warstwy ścian ponad gruntem powyżej cokołu
Istniejąca ściana
Środek gruntujący
Klejek
Styropian gr. 17 cm ($\lambda=0,033 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$) metodą lekką mokrą + łączniki
mechaniczne -8 szt/m²
Zaprawa + siatka zbrojąca
Tynk mineralny struktura baranek, ziarno – 2,5 mm,
Farba silikonowa fasadowa

3 Projektowane warstwy ścian ponad gruntem powyżej cokołu
Istniejąca ściana

Srodek gruntujały

Klej

Stropian gę. 17 cm ($\lambda = 0,033 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$) metodą lekką mokrą + łącznik mechaniczny - 0,82 m

Zaprawa + siatka zbrojąca

Tynk mineralny struktura baranek, ziarno - 2,5 mm

Farba silikonowa fasadowa

3 Projektowane warstwy ścian ponad gruntem powyżej cokołu
Istniejąca ściana
Środek gruntujący
Klej
Styropian gr. 17 cm ($\lambda=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$) metodą lekką mokrą + łączniki
mechaniczne - 8 szt/m²
Zaprawa + siatka zbrojąca
Tynk mineralny struktura baranek, ziarno – 2,5 mm,
Farba silikonowa fasadowa

3 Projektowane warstwy ścian ponad gruntem powyżej cokołu
Istniejąca ściana
Środek gruntujący
Klej
Styropian gr. 17 cm ($\lambda=0,033 \text{ W/m}\cdot\text{m}^2\cdot\text{K}$) metodą lekką mokrą + łączniki mechaniczne - 8 szt/m²
Zaprawa + siatka zbrojąca
Tynk mineralny struktura baranek, ziarno – 2,5 mm,
Farba silikonowa fasadowa

Dylatację narożnika wewnętrznego wykonać w/g rys. detalu nr 4 – rysunku 4.

Renowacja betonowej płyty żelbetonowej balkonu




	1:100
--	-------




LEGENDA


CZĘŚĆ: ARCHITEKTURA



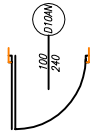
ŚCIANY ISTNIEJĄCE



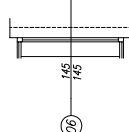
ŚCIANY DO WYBURZENIA




ŚCIANY PROJEKTOWANE



DRZWI



OKNA



PROJEKTOWANE
WARSTWY

ŚRODEK GRUNTUJĄCY


KLEJ


PROJEKTOWANY STYROPIAN EPS 80 0,15 m $\lambda=0,033$ + ŁĄCZNIKI MECH. 10 SZT/M2


PROJEKTOWANA ZAPRAWA NA SIATCE ZBROJĄCEJ

PROJEKTOWANY TYNK MINERALNY,


FARBA SILIKONOWA


 SPUSTY DACHOWE


 VI. PRZEKROJE


 KRATKI POSADZKOWE


1 OZNACZENIA POMIESZCZEŃ


 Naw Nawiennik nadokienny lub ścienny higrostatyczny o wydatku zgodnym z załączoną tabelą

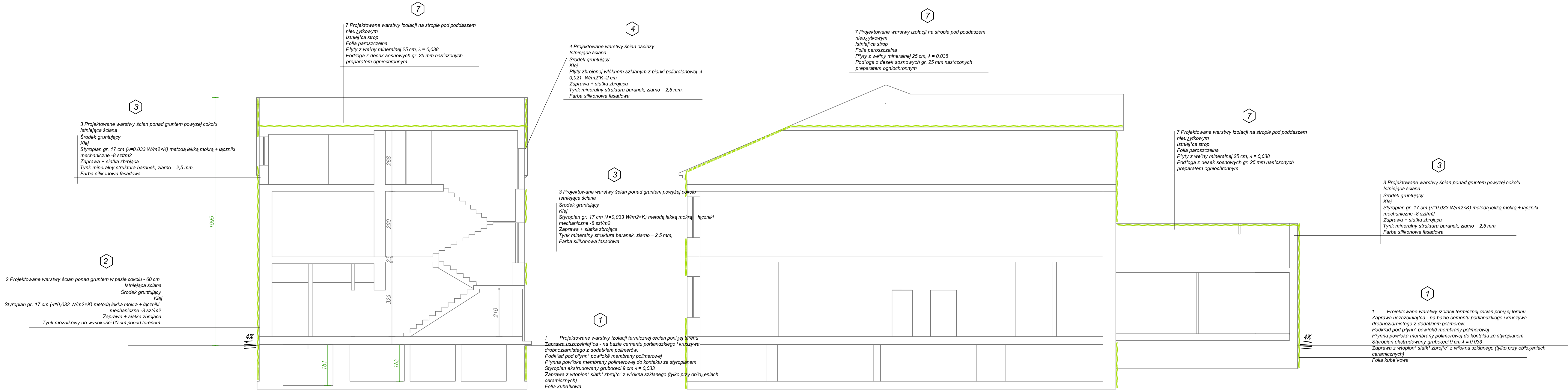
 — Kratka wywiewna wg zestawienia w tabeli

 UBIKACJA

 PISUAR

 UMYWALKA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP.Z O.O.	
		85-303 Bydgoszcz ul. Piłsna 13	
		NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	
Budynek wielorodzinny ul. Elcka 5 w Grajewie (dz. ewid. nr 1045);			
INWESTOR:		Miasto Grajewo ul. Strażacka 6a 19-200 Grajewo	
OPRACOWAWE:			
- BRANŻA ARCHITEKTURA			
RYSUNEK:		NR RYSUNKU:	SKALA:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI	NR UPRAWNIEN:	DATA I PODPIS:
		KPOKK IA 04/2003	2019 04 20
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. arch. Bartosz KAMIŃSKI	NR UPRAWNIEN:	DATA I PODPIS:
		KPOKK IA 02/2003	2019 04 20
NAZWA RYSUNKU: RZUT DACHU		SKALA:	Nr:
		1:100	A1.5




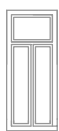
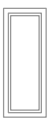












Przekrój A-A

Przekrój B-B

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP. Z O.O.	
KELVIN		85-303 Bydgoszcz ul. Piękna 13	
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:			
Budynek wielorodzinny ul. Elekta 5 w Grójewie (dz. ewid. nr 1045):			
Miasto Grójec ul. Strażacka 6a 19-200 Grójec			
INWESTOR:			
BRANŻA ARCHITEKTURA			
OPRACOWANIE:			
- BRANŻA ARCHITEKTURA			
RYSLINEK:		NR RYSUNKU:	SKALA:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI	NR UPRAWNIEN: KPOC/104/2003	DATA I PODPIS: 2019.04.20
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. arch. Bartosz KAMIŃSKI	NR UPRAWNIEN: KPOC/104.02/2003	DATA I PODPIS: 2019.04.20
NAZWA RYSUNKU: PRZEKRÓJ		SKALA:	Nr. A2.1

ZESTAWIENIE STOLARKI

NAZWA ELEMENTU		Dz1	Dz2	Dz3	Dz4	Dz5	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	Dz6	Dz7
SCHEMAT																
MATERIAŁ																
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY W MM	Sz	1000	900	1000	1100	900	1100	600	600	110	1000	1100	1000	1000	1000	1100
	Hz	2050	2000	1600	1050	2300	1800	500	1800	1300	1800	1600	1200	450	2650	1050
OTWIERANIE																
ILOŚĆ		1	1	1	2	1	28	2	1	1	1	10	1	2	1	2
SZKLENIE																
UWAGI		PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI NALEŻY SPRAWDZIĆ WYMIARY WYKONANYCH OTWORÓW														

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
KELVIN

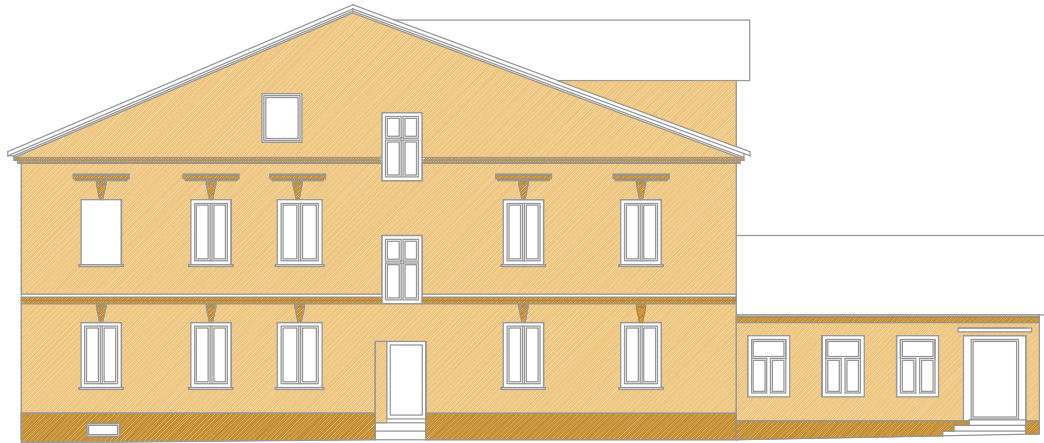
PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP.Z O.O.
85-303 Bydgoszcz ul. Piękna 13

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:
-
Budynek wielorodzinny
ul. Elcka 5 w Grajewie
(dz. ewid. nr 1045);

INWESTOR:
Miasto Grajewo
ul. Strażacka 6a 19-200 Grajewo

OPRACOWANIE:
- BRANŻA ARCHITEKTURA

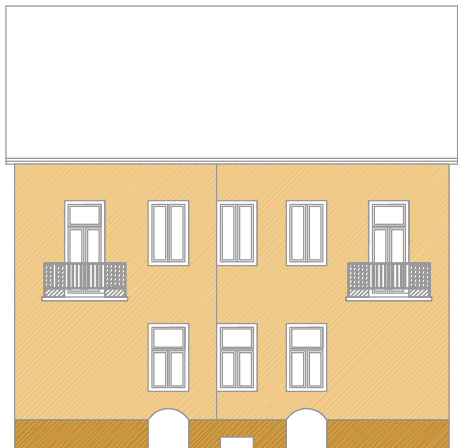
RYSunEK:		Nr RYSUnKU:	SKALA:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI	Nr UPRAWNIEN: KPOKK 1A 04/2003	DATA I PODPIS: 2019 04 20
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. arch. Bartosz KAMIŃSKI	Nr UPRAWNIEN: KPOKK 1A 02/2003	DATA I PODPIS: 2019 04 20
NAZWA RYSUnKU: ZESTAWIENIE STOLARKI		SKALA:	Nr: A2.2



ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA ZACHODNIA

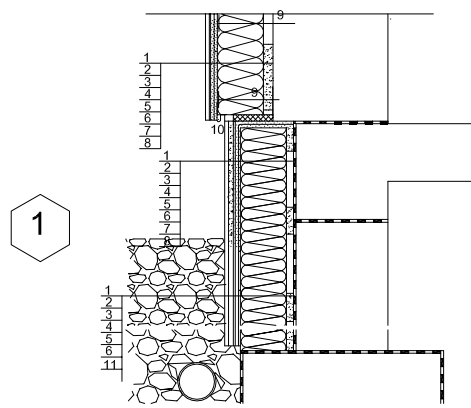


ELEWACJA WSCHODNIA

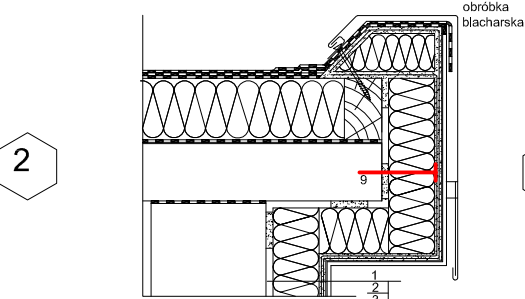
- Farba elewacyjna - NCS S0520-G90Y
- Farba elewacyjna - NCS S0520-G80Y
- Tynk mozaikowy - zbliżony do NCS S0520-G90Y (cokół)

ELEWACJE

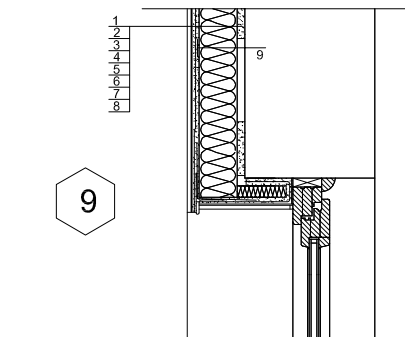
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP.Z O.O.	
KELVIN		85-303 Bydgoszcz ul. Piękna 13	
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:			
- Budynek wielorodzinny ul. Elcka 5 w Grajewie (dz. ewid. nr 1045):			
INWESTOR:		Miasto Grajewo ul. Strażacka 6a 19-200 Grajewo	
OPRACOWANIE:			
- BRANŻA ARCHITEKTURA			
RYSUNEK:		NR RYSUNKU:	SKALA:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI	NR UPRAWNIEN: KPOKK 1A 04/2003	DATA I PODPIS: 2019 04 20
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. arch. Bartosz KAMIŃSKI	NR UPRAWNIEN: KPOKK 1A 02/2003	DATA I PODPIS: 2019 04 20
NAZWA RYSUNKU: ELEWACJE		SKALA:	Nr:
		1:200	A3.1



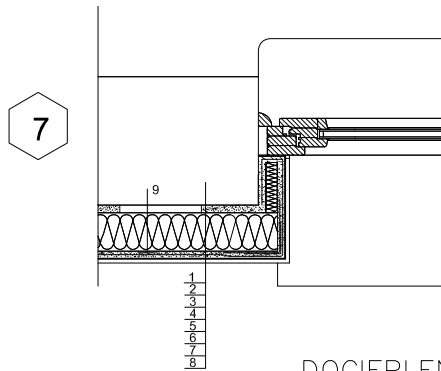
DOCIEPLENIE ŚCIANY PIWNICZNEJ



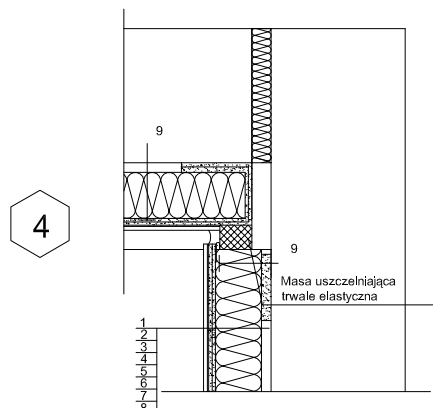
STROPODACH WYSUNIĘTY WSPORNIKOWO



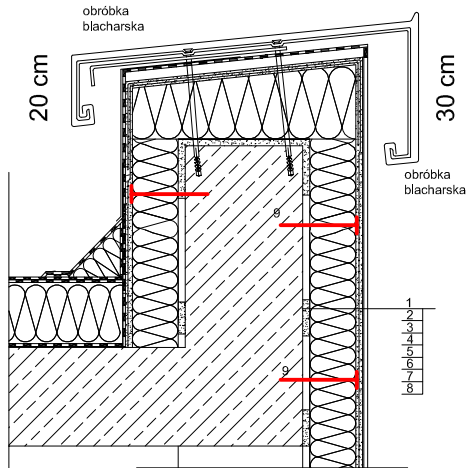
NADPROŻE LISTWA KAPINOSOWA



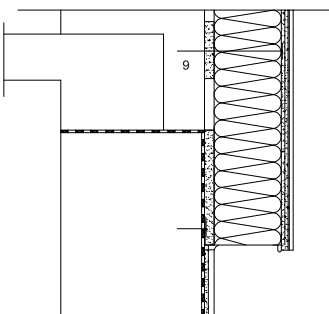
DOCIEPLENIE OTWORU OKIENNEGO



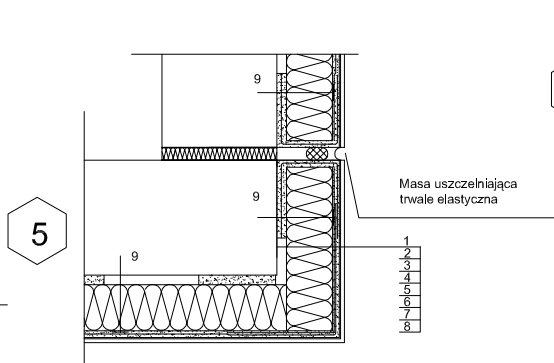
DYLATACJA NAROŻNIKA WEWN 2



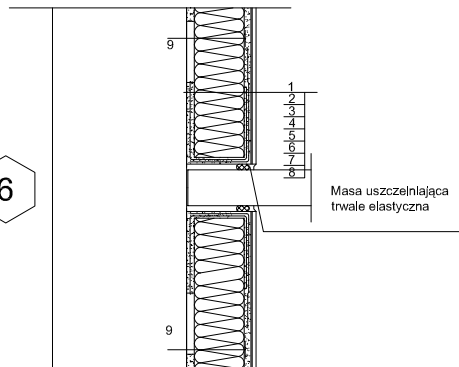
ATTYKA



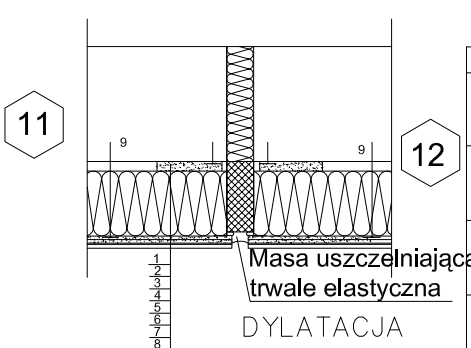
LISTWA STARTOWA



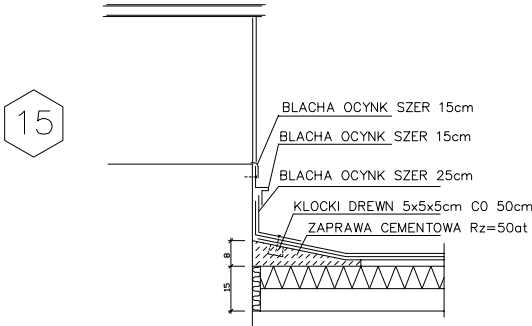
DYLATACJA NAROŻNIKA ZEWN



ELEMENT PENETRUJĄCY DOCIEPLENIE



Masa uszczelniająca trwale elastyczna DYLATACJA



Styk z murem obróbki blacharskie

14

Montaż okna w strefie izolacji
w pasie górnym ościeżnicy okien zainstalować nawietrzniki parapet zew.- blacha powlekana

Taśma samoprzylepna paroprzepuszczalna

Taśma samoprzylepna paroszczelna

Listwa ochronna

Ościeżnica montowana na konsoli z elementami regulacyjnymi
Elastyczna pianka poliuretanowa wtlaczana

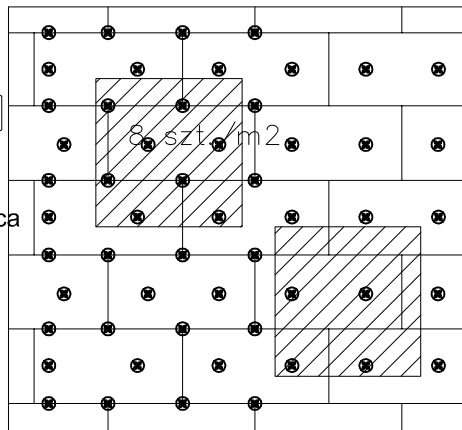
Druga warstwa izolacji

Druga warstwa izolacji

parapet wew.- konglomerat

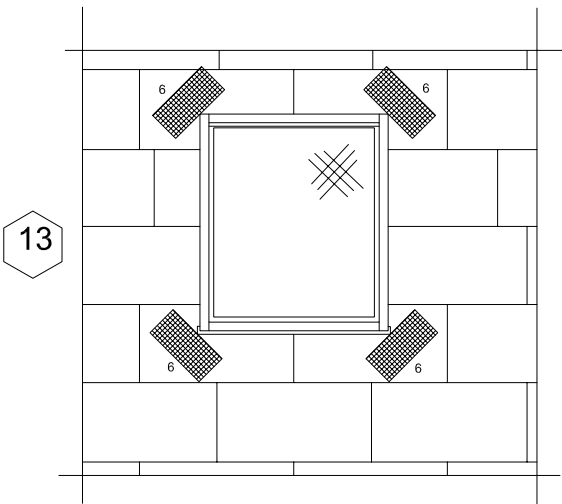
ŚCIANA POD PARAPETEM

szerokość budynku	pasmo krawędziowe
do 8 m	1.0 m
od 8 do 16 m	1.5 m
powyżej 16 m	2.0 m



GŁĘBOKOŚĆ OSADZENIA
dla betonu $\phi \geq 5$ cm
dla muru $\phi \geq 10$ cm

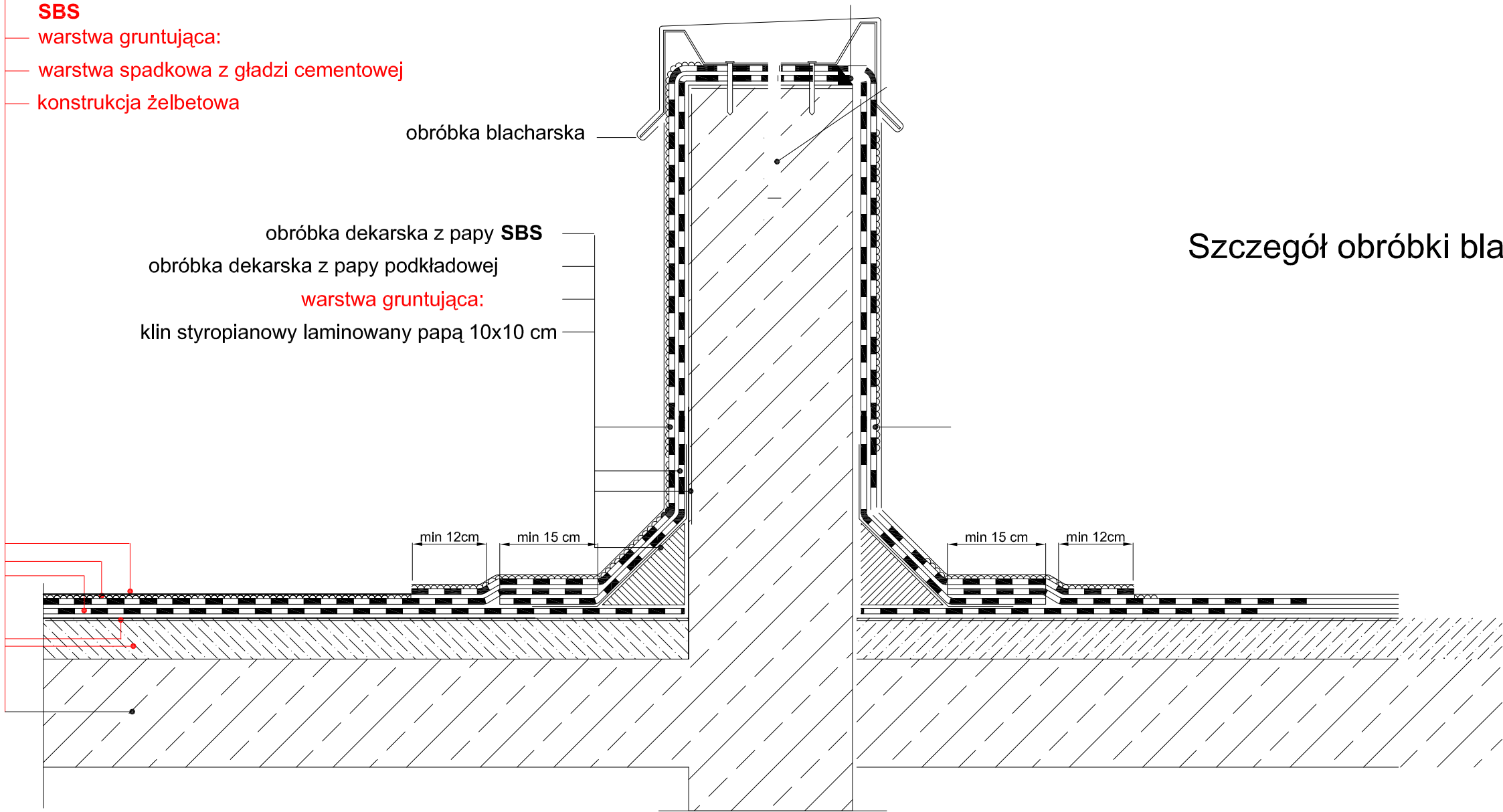
W PASIE KRAWĘDZIOWYM 12 KÓŁKÓW NA m²
W pozostałych obszarach 8 KÓŁKÓW NA m²



- 1 Środek grzybobójczy (w miejscach występowania pleśni, mchów, porostów i glonów)
- 2 Preparat gruntujący (w miejscach pyłąco podłoża)
- 3 Zaprawa klejąca
- 4 Izolacja termiczna ściany - styropian - grubości i λ - wskazanej na rzutach i opisie
- 5 Zaprawa zbrojąca
- 6 Siatka zbrojąca wtopiona w zaprawę
- 7 Tynk mineralny
- 8 Farba silikonowa
- 9 Kołki mocujące
- 10 Listwa cokolowa
- 11 Folia kubełkowa

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP.Z O.O.		
	KELVIN		
	85-303 Bydgoszcz ul. Piękna 13		
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	- Budynek wielorodzinny ul. Elcka 5 w Grójcu (dz. ewid. nr 1045);		
INWESTOR:	Miasto Grójcu ul. Strażacka 6a 19-200 Grójcu		
OPRACOWANIE:	- BRANŻA ARCHITEKTURA		
RYSEK:		NR RYSUNKU:	SKALA:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI	NR UPRAWNIENI:	DATA I PODPIS:
		KPOKK JA 04/2003	2019 04 20
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. arch. Bartosz KAMIŃSKI	NR UPRAWNIENI:	DATA I PODPIS:
		KPOKK JA 02/2003	2019 04 20
NAZWA RYSUNKU: DETALE		SKALA:	Nr:
			A4.1

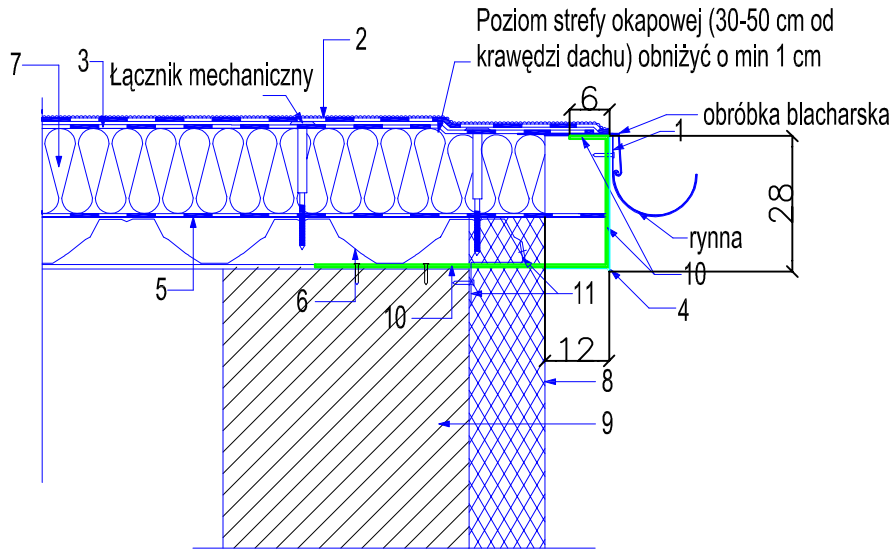
- lakier zabezpieczający **SBS**
- papa wierzchniego krycia, zgrzewalna **SBS**
- papa podkładowa, aktywowana termicznie **SBS**
- warstwa gruntująca:
- warstwa spadkowa z gładzi cementowej
- konstrukcja żelbetowa



Szczegół obróbki blacharskiej

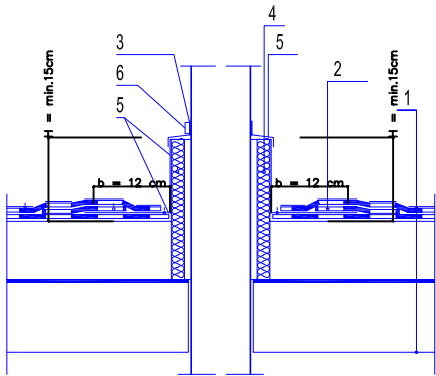
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP.Z O.O.	
KELVIN		85-303 Bydgoszcz ul. Piękna 13	
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:			
- Budynek wielorodzinny ul. Ełcka 5 w Grajewie (dz. ewid. nr 1045):			
INWESTOR:			
Miasto Grajewo ul. Strażacka 6a 19-200 Grajewo			
OPRACOWANIE:			
- BRANŻA ARCHITEKTURA			
RYSUNEK:		NR RYSUNKU:	SKALA:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI	NR UPRAWNIENI: KPOKK 1A 04/2003	DATA I PODPIS: 2019 04 20
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. arch. Bartosz KAMIŃSKI	NR UPRAWNIENI: KPOKK 1A 02/2003	DATA I PODPIS: 2019 04 20
NAZWA RYSUNKU: DETALE			Nr: A4.3

ZAKOŃCZENIE DACHU



- 1 - Rynhak mocowany do płaskownika 11
2 - Papa wierzchniego krycia
3 - Papa podkładowa, mocowana mechanicznie
4 - Zamknięcie profilu - blacha tytanowo-cynkowa gr. 1mm, mocowana do płaskownika 11
5 - Paroizolacja
6 - Płyta dachowa
7 - Termoizolacja: wełna mineralna twarda
8 - Termoizolacja: styropian
9 - ściana istniejąca
10 - płaskownik stalowy, w rozstawie co ok. 50 cm, gr. 8 mm, szer. 50 mm, mocowany na wkręty do ściany (w poziomie)
11 - mocowanie zakończenia blachy trapezowej do ściany zewnętrznej blachą gr. 1 mm

PRZEBICIA PRZEZ DACH



- 1 - Uwarstwienia dachu wg przekroju
2 - Uszczelnienie z papy podkładowej o szer. min. 25 cm
3 - Uszczelnienie silikonem
4 - Termoizolacja - wełna mineralna twarda, gr. 3 cm
5 - Blacha stalowa ocynkowana gr. 0,6 mm
6 - Zacisk

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP.Z O.O.			
KELVIN 85-303 Bydgoszcz ul. Piękna 13			
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: - Budynek wielorodzinny ul. Elcka 5 w Grajewie (dz. ewid. nr 1045);			
INWESTOR: Miasto Grajewo ul. Strażacka 6a 19-200 Grajewo			
OPRACOWANIE: - BRANŻA ARCHITEKTURA			
RYSUNEK:	ZAKOŃCZENIE DACHU	NR RYSUNKU: A4.9	SKALA:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI	NR UPRAWNIENI: KPOKK IA 04/2003	DATA I PODPIS: 2019 04 20
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. arch. Bartosz KAMIŃSKI	NR UPRAWNIENI: KPOKK IA 02/2003	DATA I PODPIS: 2019 04 20