

Wykonać fragment dokumentacji technicznej budynku jednorodzinnego wg załączonych rzutów i przekroju przyjmując podane poniżej wymiary i dane (wymiary należy przyjąć jako orientacyjne w świetle lub w osiach geometrycznych ścian):

Kategoria gruntu: opina piaskowa

pobrać

Lokalizacja: Sopot

pobrać

Fundamenty: betowe

pobrać

Podpiwniczenie: ogrodzowane

pobrać

Ściany piwnic i przyziemia dobrą do konstrukcji nadziemnych

Ściany kondygnacji nadziemnych:

nośne zewnętrzne i wewnętrzne Skała

pobrać

wewnętrzne działowe dobrą do konstrukcyjnych

Strop nad: parterem

Ręczek

pobrać

wariant I

cichy

pobrać

wariant II

hellu stalowe

pobrać

Nadproża:

drewniane

pobrać

Schody:

o konstrukcji poliżkawie siatkowe

pobrać

Dach:

praktyczno kleszczawy

pobrać

Pokrycie:

blacha płytki

pobrać

Dane dodatkowe:

pobrać

Ćwiczenia projektowe obejmują następujące tematy i zagadnienia:

SEMESTR I

Temat 1: Rzuty poszczególnych kondygnacji (arkusze nr 1-3)

- a) rzut piwnic skala 1:50
- b) rzut parteru skala 1:50
- c) rzut poddasza skala 1:50

Temat 2: 2 Szczegóły dotyczący robót ziemnych, fundamentowania, hydroizolacji lub inne (arkusz nr 4 i 5) skala 1:10/5

SEMESTR II

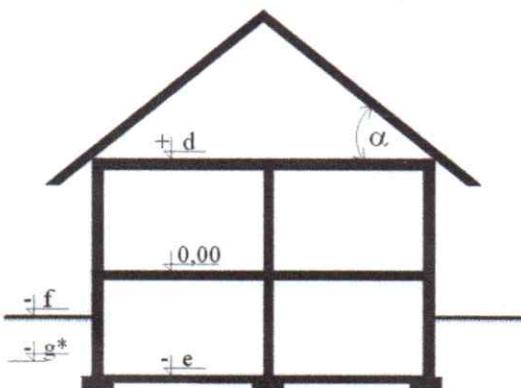
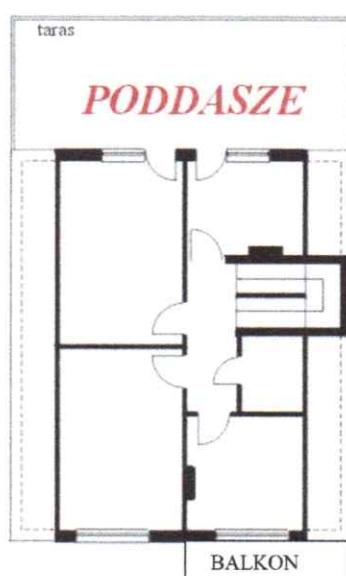
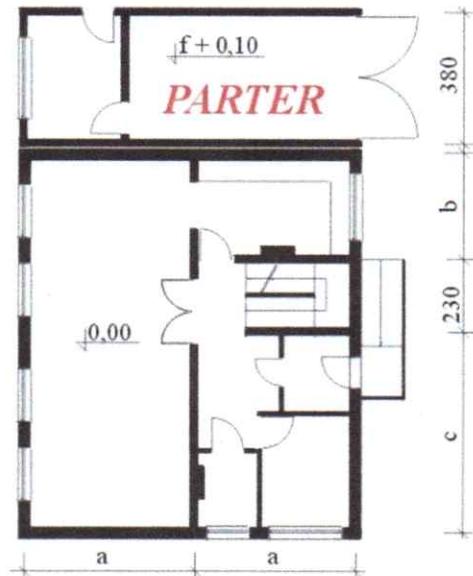
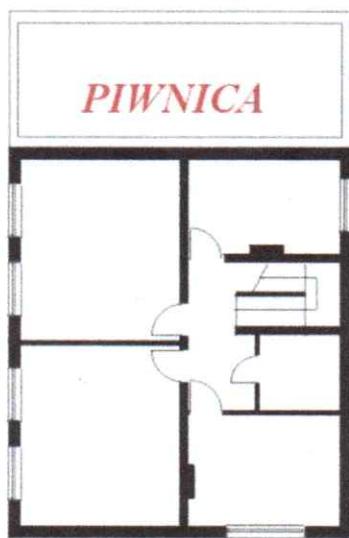
Temat 3: Rzuty stropów (schematy montażowe) dla poszczególnych wariantów nad kondygnacją parteru, skala 1:100, 1:50 wraz ze szczegółami (min 2 dla każdego wariantu) wskazanymi przez prowadzącego, a zadany po rozplanowaniu skala 1:10, 1:5

Temat 4: Przekroje przez budynek i garaż, rzut konstrukcji wieży i dachu
 a) poprzeczny wraz z klatką schodową skala 1:50
 b) podłużny wraz z klatką schodową skala 1:50
 c) rzut wieży dachowej skala 1:50

Temat 5: Szczegóły elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych (wskazuje prowadzący – min 2. - skalę dobrą do detalu)

Temat 6: Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego

Temat 7: Zestawienia materiałów dla



a	520
b	330
c	460
d	330
e	260
f	110
g*	230
α	38

* poziom wody gruntowej „g” podano w odniesieniu od poziomu terenu

B

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY DOMU JEDNORODZINNEGO, PARTEROWEGO Z PODDASZEM UŻYTKOWYM

ADRES BUDOWY:

Sopot
ul. Morska
działka nr 10

INWESTOR:

Robert Konieczny
ul. Koszarowa 1/22
40-068 Katowice

PROJEKTANT:

Anna Wandzel
student II roku St. Inżynierskich
GP 16

WERYFIKATOR:

mgr inż. Ryszard Skiba

KATEGORIA OBIEKTU:

budynek mieszkalny jednorodzinny

SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Tytuł rysunku	Rodzaj rys.	Skala	Data
1	Rzut parteru	architektoniczno - budowlany	1:50	03.2020
2	Rzut poddasza	architektoniczno - budowlany	1:50	04.2020
3	Rzut piwnicy	architektoniczno - budowlany	1:50	05.2020
4	Elewacja północna i zachodnia	architektoniczno - budowlany	1:50	06.2020
5	Szczegół hydroizolacji (szczegół 1)	architektoniczno - budowlany	1:10	06.2020
6	Rozplanowanie stropu drewnianego	konstrukcyjny	1:50	10.11.2020
7	Szczegół stropu drewnianego (szczegół 2-2)	konstrukcyjny	1:10	10.11.2020
8	Rozplanowanie stropu gęstożebrowego (RECTOR)	konstrukcyjny	1:50	3.11.2020
9	Szczegół stropu gęstożebrowego (szczegół 3-3)	konstrukcyjny	1:10	3.11.2020
10	Rozplanowanie wieży dachowej	konstrukcyjny	1:50	30.11.2020
11	Szczegół wieży dachowej (szczegół 4)	konstrukcyjny	1:10	30.11.2020
12	Szczegół wieży dachowej (szczegół 5)	konstrukcyjny	1:10	8.12.2020
13	Przekrój poprzeczny	architektoniczno - budowlany	1:50	12.01.2021
14	Szczegół przekroju poprzecznego (szczegół 6)	architektoniczno - budowlany	1:10	12.01.2021
15	Przekrój podłużny	architektoniczno - budowlany	1:50	27.01.2021
16	Szczegół przekroju podłużnego (szczegół 7)	konstrukcyjny	1:10	27.01.2021
17	Rzut dachu	architektoniczno - budowlany	1:50	10.01.2021
18	Zestawienie stolarki	architektoniczno - budowlany	1:50	26.01.2021

OPIS TECHNICZNY

1.DANE OGÓLNE

Opis techniczny został sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Podstawą opracowania jest zlecenie Inwestora z okresem wymagań, ilości i rozkładu pomieszczeń oraz wyglądu zewnętrznego budynku.

Przedmiotowy budynek jest domem jednorodzinnym.

Zestawienie powierzchni (PN B/70 2365 lub PN-ISO 9836):

Powierzchnia działki:	$2000\ m^2$
Powierzchnia zabudowy:	$161,7\ m^2$
Powierzchnia całkowita:	$347,5\ m^2$
Powierzchnia użytkowa:	$248,1\ m^2$

Powierzchnia użytkowa:

Piwnica:	$46,4\ m^2$
Parter:	$127,0\ m^2$
Poddasze:	$74,7\ m^2$

NUMER POMIESZCZENIA	NAZWA	POWIERZCHNIA
PIWNICA		
1	KORYTARZ	$5,1\ m^2$
2	POKÓJ GIER	$26,6\ m^2$
3	KOTŁOWNIA	$10,1\ m^2$
4	SKŁAD OPAŁU	$4,6\ m^2$
PARTER		
11	PRZEDPOKÓJ	$4,3\ m^2$
12	PRZEDPOKÓJ	$11,3\ m^2$
13	GABINET	$6,9\ m^2$
14	WC	$2,8\ m^2$
15	SALON	$49,4\ m^2$
16	KUCHNIA	$15,0\ m^2$
17	GARAŻ	$26,6\ m^2$
18	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	$10,7\ m^2$

PODDASZE		
21	ŁAZIENKA	5,9 m ²
22	PRZEDPOKÓJ	9,9 m ²
23	ŁAZIENKA	6,0 m ²
24	POKÓJ	20,3 m ²
25	POKÓJ	20,3 m ²
26	POKÓJ	12,3 m ²

1.2. Usytuowanie budynku

Projektowany dom mieszkalny znajduje się zlokalizowany jest w Sopocie na działce nr 10 będącej własnością Inwestora. Działka znajduje się pomiędzy terenami należącymi do:

Franciszek Cichy - od strony wschodniej

Jadwiga Bułka - od strony zachodniej.

Działka o powierzchni 2000 m² jest nieregularnym prostokątem, gdzie granica północna przebiega wzdłuż drogi gminnej i przy niej zlokalizowany jest wjazd na w/w nieruchomości. Budynek został usytuowany w środkowej części działki i od południowej strony przewidziano zielone tereny pod rekreację. Wschodnia ściana budynku oddalona jest o 10 m od granicy z sąsiadem, natomiast północna strona o 6 m od granicy z drogą. Odległość od istniejącej zabudowy wynosi 20 m.

Wjazd na działkę znajduje się na wprost od drzwi garażowych. Obok wjazdu przewidziano miejsca postojowe oraz dojście do budynku.

Działka została uzbrojona w instalacje: elektryczną, kanalizacyjną oraz zimną wodę użytkową.

1.3. Typ budynku

Projektowany dom jednorodzinny jest wolnostojący, dwupiętrowy z częściowym podpiwniczeniem posiadający garaż. Nad garażem znajduje się taras. Wznoszony w technologii tradycyjnej, przykryty dachem dwuspadowym. Na dachu zaprojektowano lukarnę oraz dwa okna połaciowe. Zasadniczą konstrukcję budynku stanowi układ ścian nośnych zewnętrznych wraz ze ścianami nośnymi wewnętrznyimi. Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe, murowane. Posadowienie budynku zaprojektowano jako bezpośrednie na płycie fundamentowej.

1.4. Podstawa wykonania projektu

Temat z BO.

2.DANE SZCZEGÓLOWE

2.1. Warunki wodno-gruntowe

Głębokość przemarzania gruntu wynosi 1,0 m; poziom posadowienia fundamentów wynosi -3,1 m , projektowany poziom parteru:+0,00 = 1,1 m n. p.m. Wody gruntowe znajdują się na poziomie -2,3 m w odniesieniu do poziomu terenu. Działka jest płaska ze spadkiem 1% w kierunku północnym. Grunt na działce został zaliczony do kategorii III. Gлина piaszczysta średnio spoista o IL = 0,25, ciężar objętościowy gruntu 22 kN/m³, kąt tarcia wewnętrznego wynosi 20° (grunt rodzimy naturalny).

2.2. Fundamenty

Płyta fundamentowa grubości 35 cm z betonu klasy C25/30 zbrojona prętami Ø12 co 150 mm. Do zbrojenia płyty użyto stali klasy A-III, znak 34GS. Podkład pod fundamenty z chudego betonu klasy C12/15 grubości 10cm.

2.3. Izolacja pozioma i pionowa ścian i podłóg (patrz rys. nr 13 i 15):

IZOLACJA POZIOMA:

HYDROIZOLACJA PŁYTY FUNDAMENTOWEJ :

- *Folia budowlana grubość 0,30 mm*
- *ATLAS SMB samoprzylepna membrana bitumiczna*
- *ATLAS UNI-GRUNT szybkoschnąca emulsja gruntująca*

TERMOIZOLACJA PŁYTY FUNDAMENTOWEJ:

- *AUSTROTHERM XPS®TOP 30 grubości 60 mm*

IZOLACJA PIONOWA:

HYDROIZOLACJA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH:

- *ATLAS SMB samoprzylepna membrana bitumiczna*
- *ATLAS UNI-GRUNT szybkoschnąca emulsja gruntująca*
- *mata drenażowa GREENFOND Drain 250*

TERMOIZOLACJA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH:

- *AUSTROTHERM XPS®TOP 30 grubości 120 mm*

TERMOIZOLACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU::

- *Płyty styropianowe TERMONIUM fasada grubości 150 mm*

2.4. Ściany zewnętrzne

W budynku zaprojektowano ściany dwuwarstwowe. Współczynnik przenikania ciepła U dla przegrody wynosi 0,1906 [W/m²*K]. Ścianę wykonano z następujących materiałów:

- *bloki silikatowe Silka E24S grubości 240 mm
Wsp. oporu cieplnego R = 0,37 [m²K/W]
Odporność ogniwowa - EI 180*
- *Płyty styropianowe TERMONIUM fasada grubości 150 mm
Wartości oporu cieplnego R_D = 4,65 [m²K/W]
Klasa reakcji na ogień - E*

2.5. Ściany wewnętrzne (patrz rys. nr 1 i 2):

Ściany nośne wewnętrzne:

- *bloki silikatowe Silka E24S grubości 240 mm
Wsp. oporu cieplnego R = 0,37 [m²K/W]
Odporność ogniwowa - EI 180*

Ściany działowe:

- *bloki silikatowe Silka E8 grubości 80 mm
Wsp. oporu cieplnego R = 0,16 [m²K/W]
Odporność ogniwowa - EI 30*

2.6. Stropy (patrz rys. nr 8 i 9):

Zaprojektowano strop gęstożebrowy *RECTOR RECTOBETON* o rozstawie belek sprężonych równym 60 cm . Użyto pustaki betonowe RP 16, nadbeton grubości 5 cm. Minimalna głębokość oparcia stropu na ścianach wynosi 8 cm. Brak żeber rozdzielczych. Na całej powierzchni stropu należy wykonać wzmocnienie z siatki stalowej. Podpory montażowe - nie są wymagane. Skrajne pustaki powinny być deklowane. Wieńce w budynku umiejscowione są na całym jego obwodzie oraz wzdłużewnętrznych ścian konstrukcyjnych.

2.7. Dach (patrz rys. nr 10):

Konstrukcję nośną dachu wykonano z drewna sosnowego klasy C-24. Wiązary pełne w rozstawie 300, 280 i 380 cm. Poszczególne elementy konstrukcji więzby:

- krokwie 8x16 cm
- płatew 14x14 cm
- słup 14x14 cm
- podwalina 14x12 cm
- murłata 14x14 cm
- miecz 14x14 cm
- kleszcz 4x12 cm
- deska kalenicowa 5x15 cm (użyta do połączenia krokwi w konstrukcji lukarny)

Nachylenie połaci dachowej jest równe 38°.

Pokrycie:

- *Panel HIGH-TECH*

Ocieplenie stropodachu:

- *Super-Mata mata z wełny mineralnej szklanej o wysokich właściwościach izolacyjnych grubości 20 cm + 5 cm.*

Połączenia poszczególnych elementów konstrukcyjnych dachu (patrz rys. nr 11 i 12):

- miecz - płatew - *blacha perforowana (mocowana obustronnie)*
- miecz - słup - *blacha perforowana (mocowana obustronnie)*
- kleszcz - słup - *Śruba rzymska oko+oko DIN1480*
- krokiew - murłata - *ABR złącze kątowe wzmocnione*
- murłata - wieniec - *kotew*

2.8. Kominy

Zaprojektowano kominy systemowe firmy Schiedel z jednym kanałem dymowym (o średnicy 20 cm) oraz dwoma kanałami wentylacyjnymi (o wymiarach 17x12 cm). Otwór rewizyjny znajduje się 40 cm poniżej otworu wlotowego. twór musi być zamkany szczelnymi, ogniotrwałyymi drzwiczками.

Wyloty przewodów dymowych są skierowane ku górze. Otwory wylotowe przewodów wentylacyjnych znajdują się w bocznych ścianach wystającej ponad połaci dachu części komina.

2.9. Schody (patrz rys. nr 13 i 15):

Schody wejściowe do budynku (7 stopni, szerokość stopnia: 33 cm, wysokość: 15,7 cm) o konstrukcji żelbetowej wykończone granitem o powierzchni płomieniowanej. Balustrada drewniana na wysokości 90 cm.

W budynku zaprojektowano schody drewniane o konstrukcji policzkowo-siodłowej. Konstrukcję schodów wykonano z drewna jesionowego, które pełni również funkcję wykończenia schodów. Schody łączące piwnicę z parterem liczą 2 biegi o szerokości 103 cm każdy i są oddzielone spocznikiem szerokości 86 cm. Wymiary schodów: 7 stopni w jednym biegu, szerokość stopnia: 27cm, wysokość stopnia 18,6 cm. Balustrada drewniana na wysokości 90 cm.

Schody łączące parter z poddaszem liczą 2 biegi o szerokości 103 cm każdy i są oddzielone spocznikiem szerokości 86 cm. Wymiary schodów: 9 stopni w jednym biegu, szerokość stopnia: 27cm, wysokość stopnia 18,3 cm. Balustrada drewniana na wysokości 90 cm.
Wjazd do garażu o nachyleniu 10 % należy wykończyć kostką brukową *BRUK-BET CONCERTO*. Należy wykonać 2% spadek tarasu oraz balkonu.

2.10. Nadproża okienne i drzwiowe

Nad otworami okiennymi i drzwiami należy ustawić nadproża z belek stalowych dwuteowych HEA 240A/137. Minimalna głębokość oparcia nadproży wynosi 15 cm powiększone o $\frac{1}{3}$ wysokości belki ($15 + \frac{1}{3} * 24 = 23$ cm).

2.11. Podłogi i posadzki (patrz rys. nr 15):

W pomieszczeniach numer 1, 2, 3, 4, 17, 18 podłogi wykończono terakotą, pomieszczenia o numerach 11, 12, 13, 15, 16, 22, 24, 25, 26 deskami podłogowymi, a o numerach 14, 21, 23 płytami.

2.12. Drzwi i okna (patrz rys. nr 18):

Stolarka okienna - okna zespolone, o wymiarach podanych w zestawieniu.

Stolarka drzwiowa - drzwi zewnętrzne drewniane, pełne; drzwi wewnętrzne drewniane do oszklenia, gładkie (patrz zestawienie stolarki drzwiowej)

Drzwi garażowe – brama Hormann, uchylna otwieranie mechaniczne 346 x 240 cm

2.13. Rynny i rury spustowe, obróbki blacharskie (patrz rys. nr 14 i 17):

Wykonane z PCV. Należy zamontować rynny o średnicy 150 mm oraz rury spustowe o średnicy 130 mm. Spadek rynien wynosi 2% w stronę rur spustowych.

2.14. Tynki zewnętrzne lub okładziny elewacyjne

- Elewacja - *tynk zewnętrzny YTONG- mineralny w odcieniach beżu*
- Cokół - *tynk zewnętrzny mozaikowy*
- Podbitki - *deski świerkowe grubości 20 mm*

2.15. Tynki lub okładziny wewnętrzne

- Tynki wewnętrzne gładkie cementowo-wapienne marki "1,5".
- Płytki ścienne gresowe - w pomieszczeniach 14, 21, 23
- Sufity na poddaszu - płyty gipsowo-kartonowe

2.16. Roboty malarskie

Ściany i sufity należy pomalować dwukrotnie farbami akrylowymi, wg uznania inwestora w kolorystyce pastelowej.

Elementy drewniane budynku powinny być odpowiednio przesuszone i zainregnowane np. Drewnochronem, Drewnosolem lub Imprex Aquadurem przez impregnację powierzchniową.

3.WYPOSAŻENIE BUDYNKU

3.1. Ogrzewanie

Zaprojektowano ogrzewanie z własnej kotłowni wraz z instalacją centralnego ogrzewania (c.o.) wodną. Źródło ciepła przewidziano z kotła dwufunkcyjnego na paliwo stałe wytwarzającego czynnik grzewczy dla potrzeb centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody.

3.2. Wentylacja

W budynku zaprojektowano wentylację mechaniczną.

3.3. Instalacja gazowa

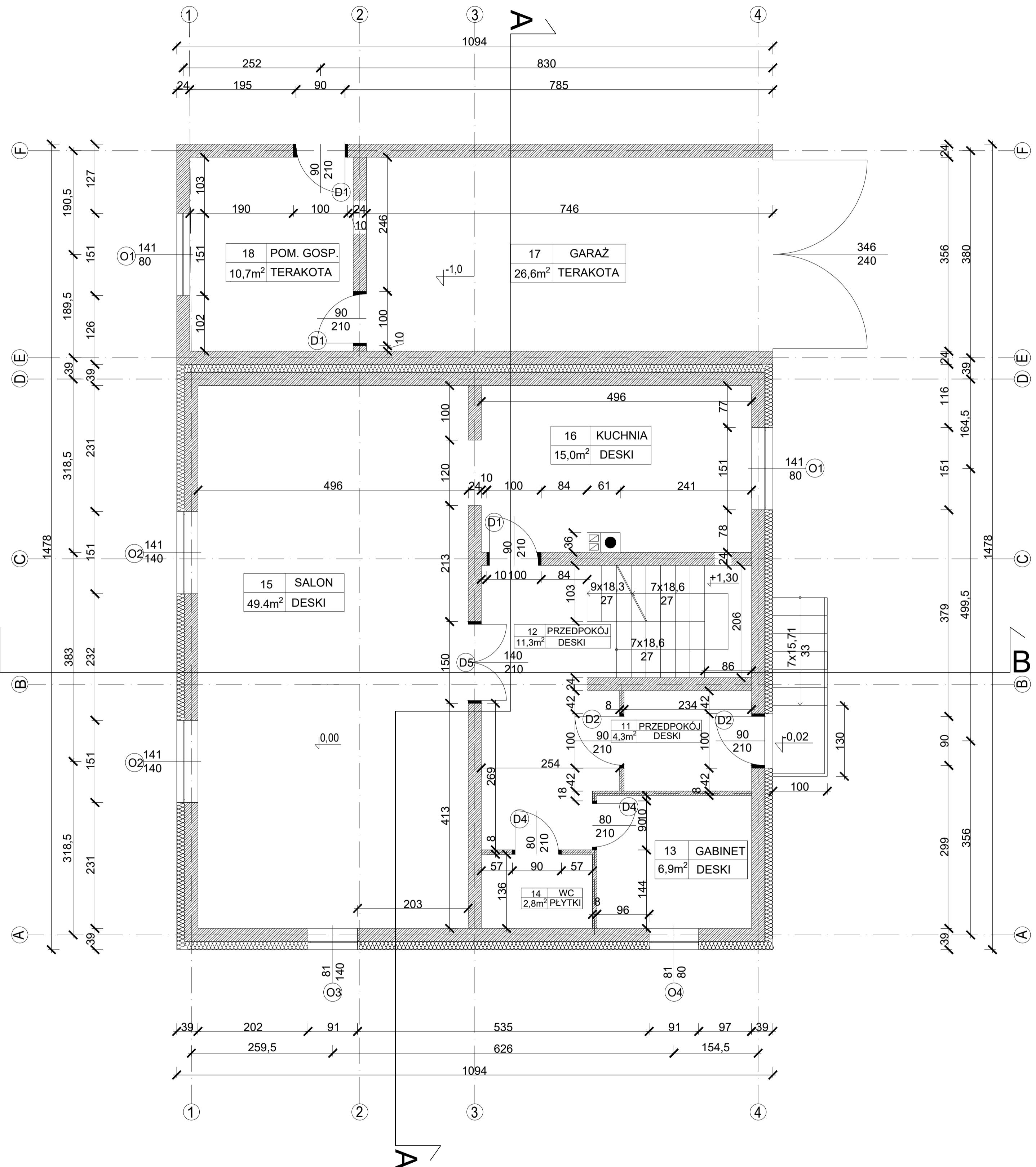
3.4. Instalacja wodno - kanalizacyjna

3.5. Instalacja elektryczna

4.PODSTAWA OBLICZEŃ

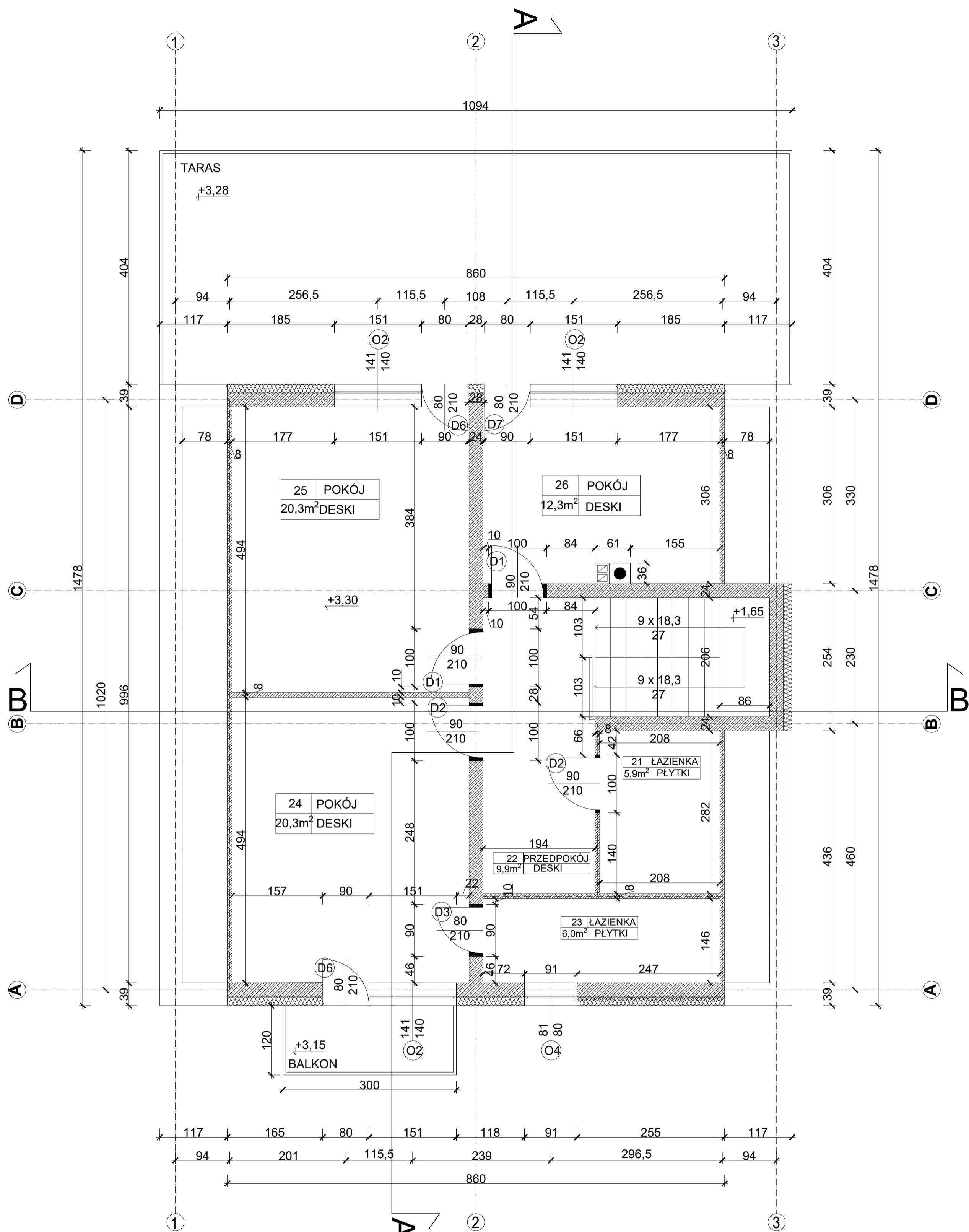
4.1. Wykaz norm

4.2. Wykaz literatury



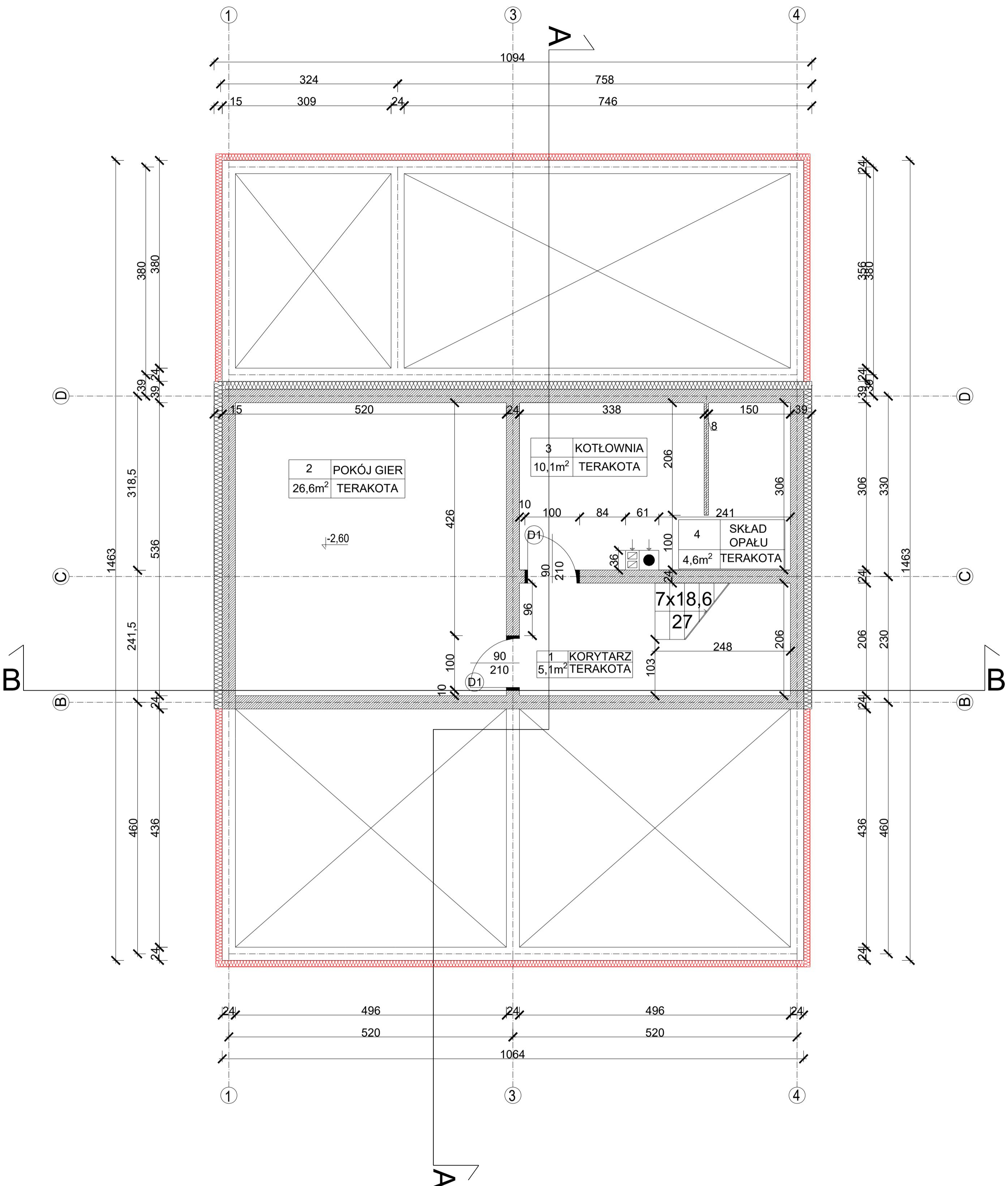
0.00 = 1.1 m. n p. m.

POLITECHNIKA KRAKOWSKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII ŁĄDOWEJ KATEDRA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I FIZYKI BUDOWLI						
KREŚLIŁA	Anna Wandzel	Gr16	Podpis	Data oddania 03.2020	Uwagi:	
SPRAWDZIŁ	dr. inż. Kazimierz Piszczeck					
Budownictwo ogólne		TEMAT: Rzut parteru			Skala 1:50	Nr rys. 1



0,00 = 1,1 m. n p. m.

POLITECHNIKA KRAKOWSKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ KATEDRA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I FIZYKI BUDOWLI						
KREŚLIŁA	Anna Wandzel	Gr16	Podpis	Data oddania	Uwagi:	
SPRAWDZIŁ	dr. inż. Kazimierz Piszczek					
Budownictwo ogólne		TEMAT: Rzut poddasza			Skala 1:50	Nr rys. 2



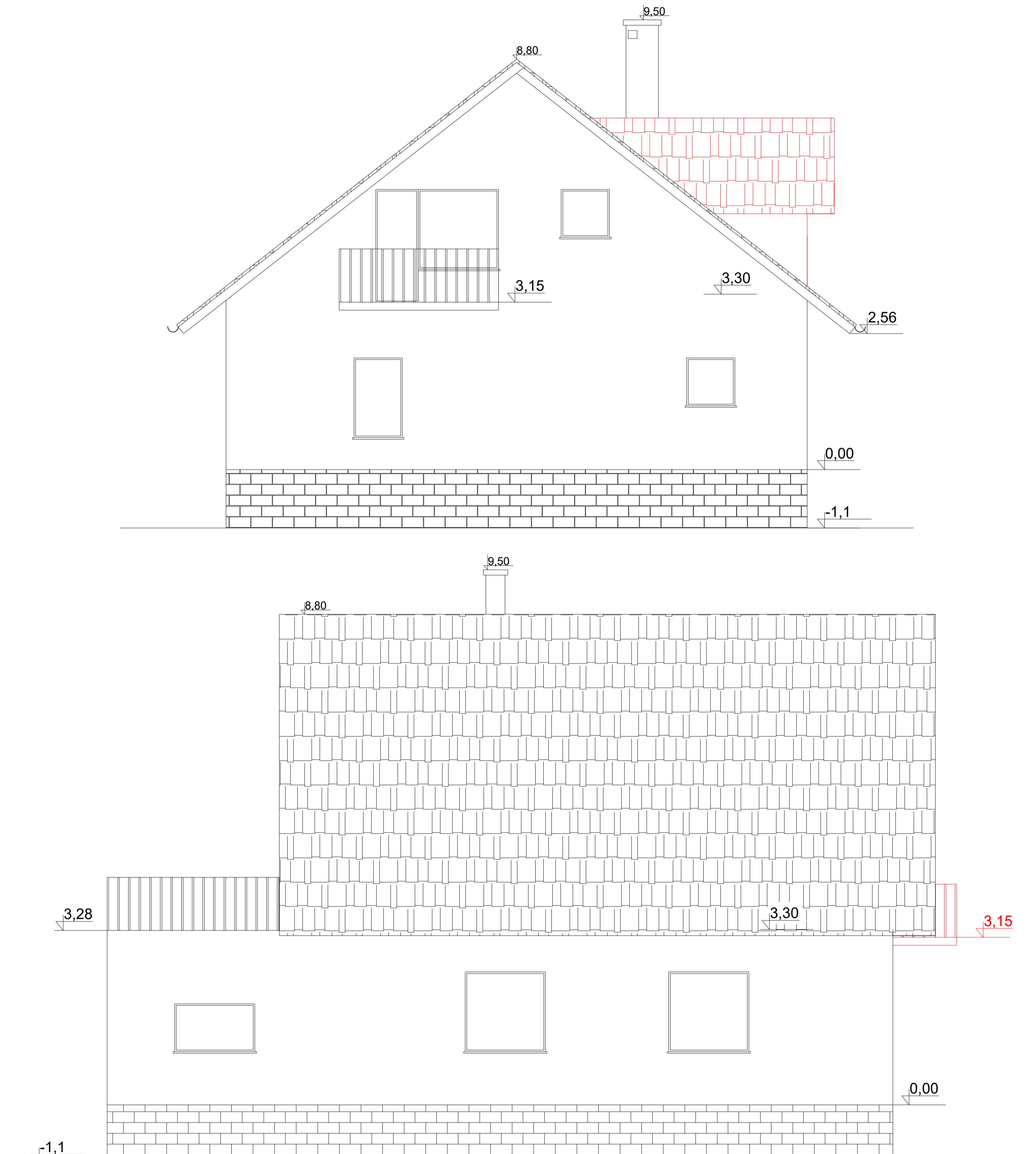
W wyniku zmian projektowych:

- ściany nośne fundamentowe grubości 24 cm zostaną wykonane z betonu (zamiast bloczków Silka jak zostało to początkowo zaprojektowane)
- zewnętrzne ściany konstrukcyjne należy docieplić styropianem XPS grubości 12 cm

Zmiany projektowe zostały nанiesione na rysunek kolorem czerwonym.

0.00 = 1.1 m. n p. m.

POLITECHNIKA KRAKOWSKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII ŁĄDOWEJ KATEDRA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I FIZYKI BUDOWLI					
KREŚLIŁA	Anna Wandzel		Gr16	Podpis	Data oddania 05.2020
SPRAWDZIŁ	dr. inż. Kazimierz Piszczek				Uwagi:
Budownictwo ogólne		TEMAT: Rzut piwnicy			Skala 1:50
					Nr rys. 3



W wyniku zmian projektowych:

- nad schodami należy wykonać lukarnę (patrz rys. nr 10)
- należy obniżyć płytę balkonową

0,00 = 1,1 m. n p. m.

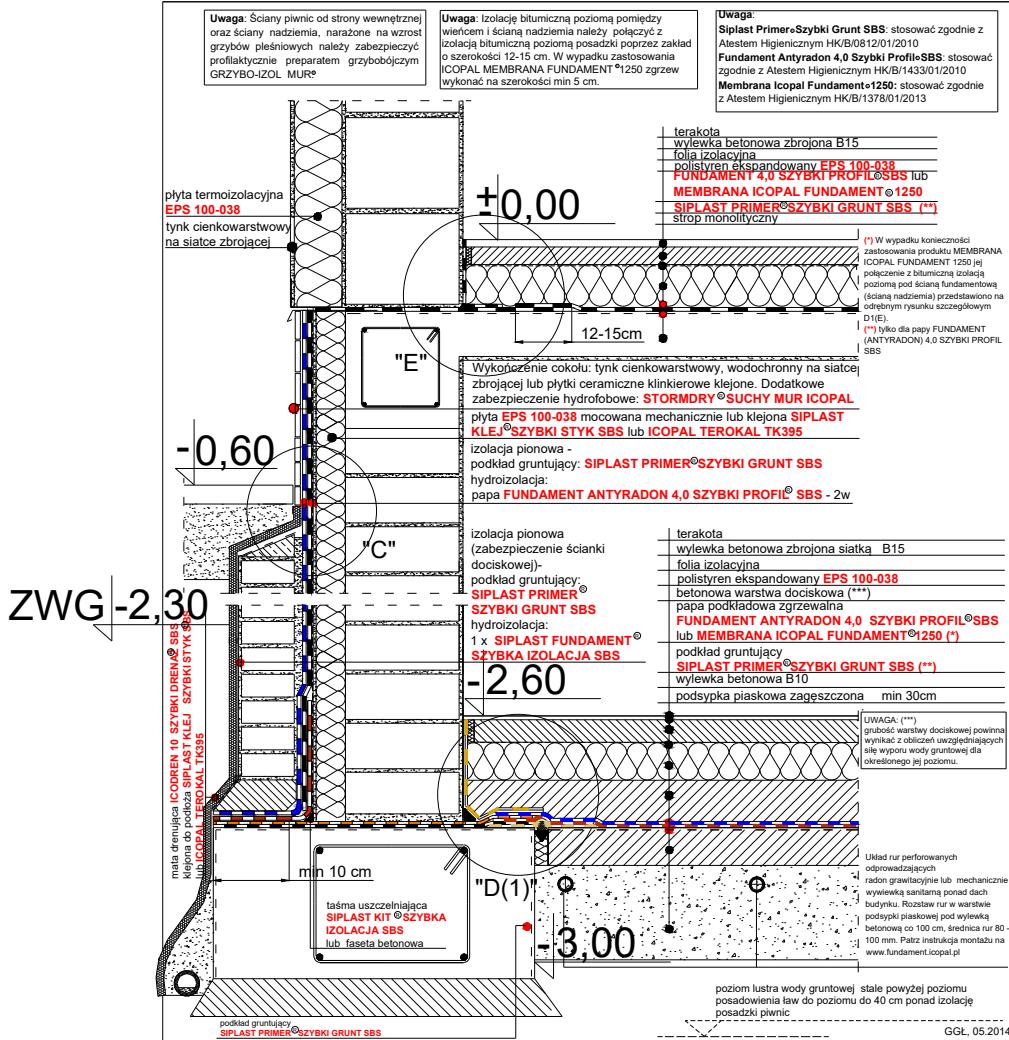
POLITECHNIKA KRAKOWSKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ KATEDRA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I FIZYKI BUDOWLI				
KREŚLIŁA	Anna Wandzel	Gr16	Podpis	Data oddania
SPRAWDZIŁ	dr. inż. Kazimierz Piszczeck			Uwagi:
Budownictwo ogólne		TEMAT: Elewacja południowa i zachodnia		Skala
				Nr rys. 4

ZAPROJEKTOWANO PRZY UŻYCIU WERSJI STUDENCKIEJ PROGRAMU AUTODESK

2014

SYSTEM BEZPIECZNY FUNDAMENT ICOPAL

ICOPAL S.A. 98-220 Zduńska Wola, ul. Łaska 169-197
tel. +48 43 823 41 11, fax. +48 43 823 40 25, www.icopal.com, marketing.pl@icopal.com



Wszelkie prawa zastrzeżone - Icopal S.A.

PODPIWNICZENIE	RODZAJ GRUNTU	POZIOM WODY GRUNTOWEJ	DOCIEPLENIE ŚCIAN
1 BUDYNK PODPIWNICZONY	3 NIEPRZEPUSZCZALNY	3 STAŁE POWYŻEJ POZIOMU POSADOWIENIA LAW	b Z DOCIEPLENIEM EPS
Izolacja law i ścian fundamentowych w budynku podpiwniczym, posadowionym w gruncie nieprzepuszczalnych, przy poziomie lustra wody gruntowej stale powyżej poziomu posadowienia law, dla ściany fundamentowej dwuwarstwowej ościeplonej EPS, dla budynku zagrożonego promieniowaniem radonowym			Nr rysunku 133br wariant 1

0,00 = 1,1 m. n p. m.

POLITECHNIKA KRAKOWSKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ
KATEDRA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I FIZYKI BUDOWLI

KREŚLIŁA

Anna Wandzel

Gr16

Podpis

Data oddania

Uwagi:

SPRAWDZIŁ

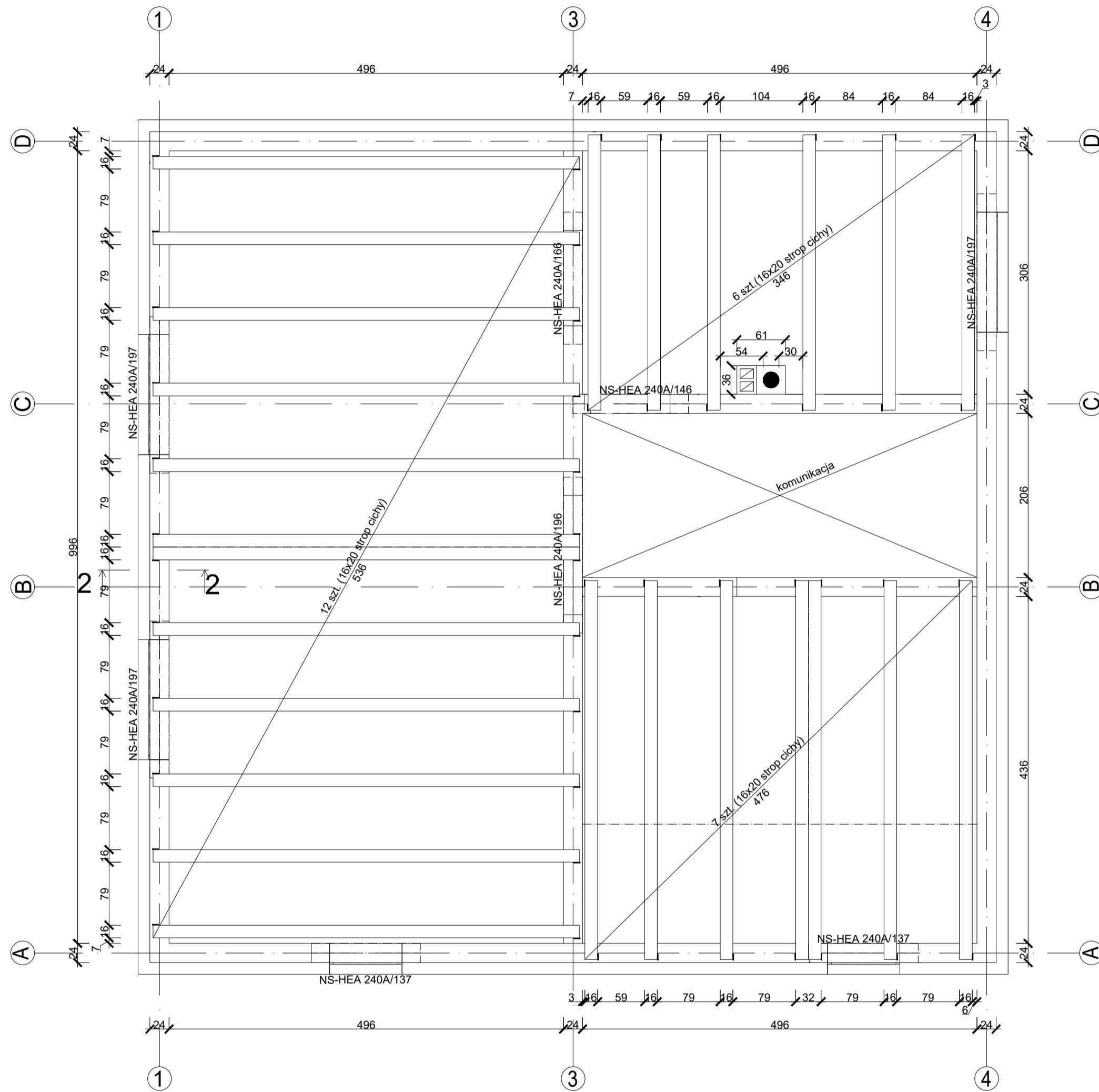
dr. inż. Kazimierz Piszczeck

Budownictwo ogólne

TEMAT: Szczegół hydroizolacji
(szczegół 1)

Skala
1:10

Nr rys.
5



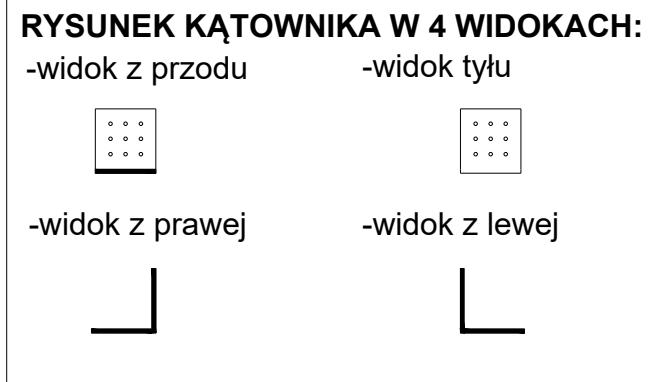
W wyniku zmian projektowych nad parterem należy wykonać strop gęstożebrowy RECTOR.

W budynku wykonano wentylację mechaniczną.
Kotwienie belek stropowych za pomocą złącza kątowego.

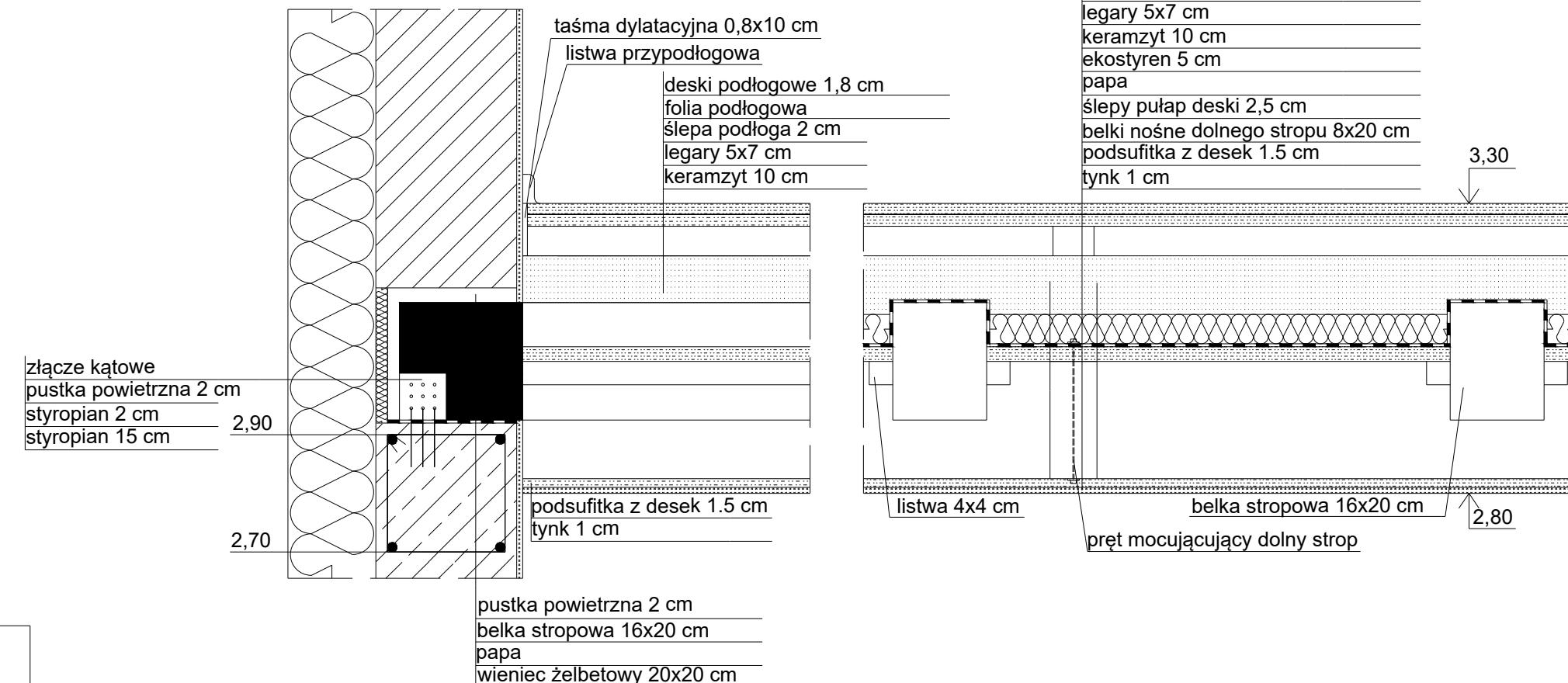
POLITECHNIKA KRAKOWSKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII ŁĄDOWEJ KATEDRA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I FIZYKI BUDOWLI			
KREŚLIŁA	Anna Wandzel	GP16	Podpis Data oddania Uwagi:
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ryszard Skiba		
Budownictwo ogólne	TEMAT: Rozplanowanie stropu drewnianego		Skala 1:50
			Nr rys. 6

TABELKA REWIZYJNA:

- 21.10.2020
 - kotwienie wszystkich belek za pomocą kątowników a nie zawłok
 - niewłaściwy opis nadproża stalowego
 - brak oznaczenia detalu na rzucie
- 28.10.2020
 - brak tabelki rewizyjnej
 - spocznik żelbetowy
- 04.11.2020
 - uzupełnić tabelkę rewizyjną o brakujące kolumny i wiersze (pozostałe rewizje)



2-2

**TABELKA REWIZYJNA:**

21.10.2020

Brak wieńca

Brak zabezpieczenia belki po obwodzie

Brak mocowania belki do wieńca

przekrój podłużny przez strop do poprawy

28.10.2020

- brak poziomów wieńca na detalu
- brak oparcia belki dolnego stropu

04.11.2020

- uzupełnić tabelkę rewizyjną o brakujące kolumny i wiersze (pozostałe rewizje)

-brak warstw podłogowych

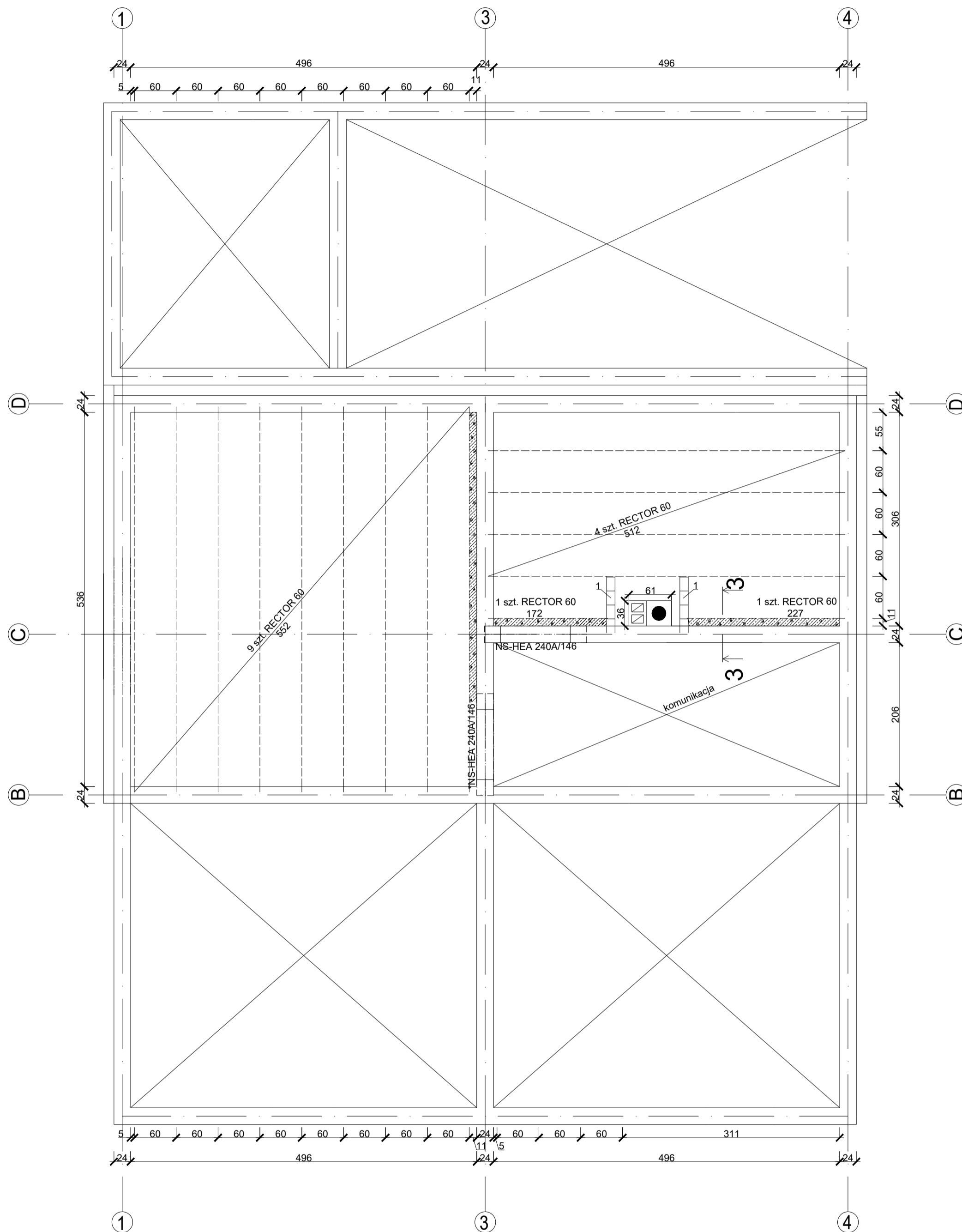
- brak rysunku kątownika w 4 widokach
(zadanie dodatkowe zadane na zajęciach)

- brak sposobu mocowania belek dolnego stropu

- poziom wieńca

POLITECHNIKA KRAKOWSKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ
KATEDRA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I FIZYKI BUDOWLI

KREŚLIŁA	Anna Wandzel	GP16	Podpis	Data oddania	Uwagi:
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ryszard Skiba		10.11.2020		
Budownictwo ogólne		TEMAT: Szczegół stropu drewnianego (szczegół 2-2)		Skala	Nr rys.
		1:10		7	



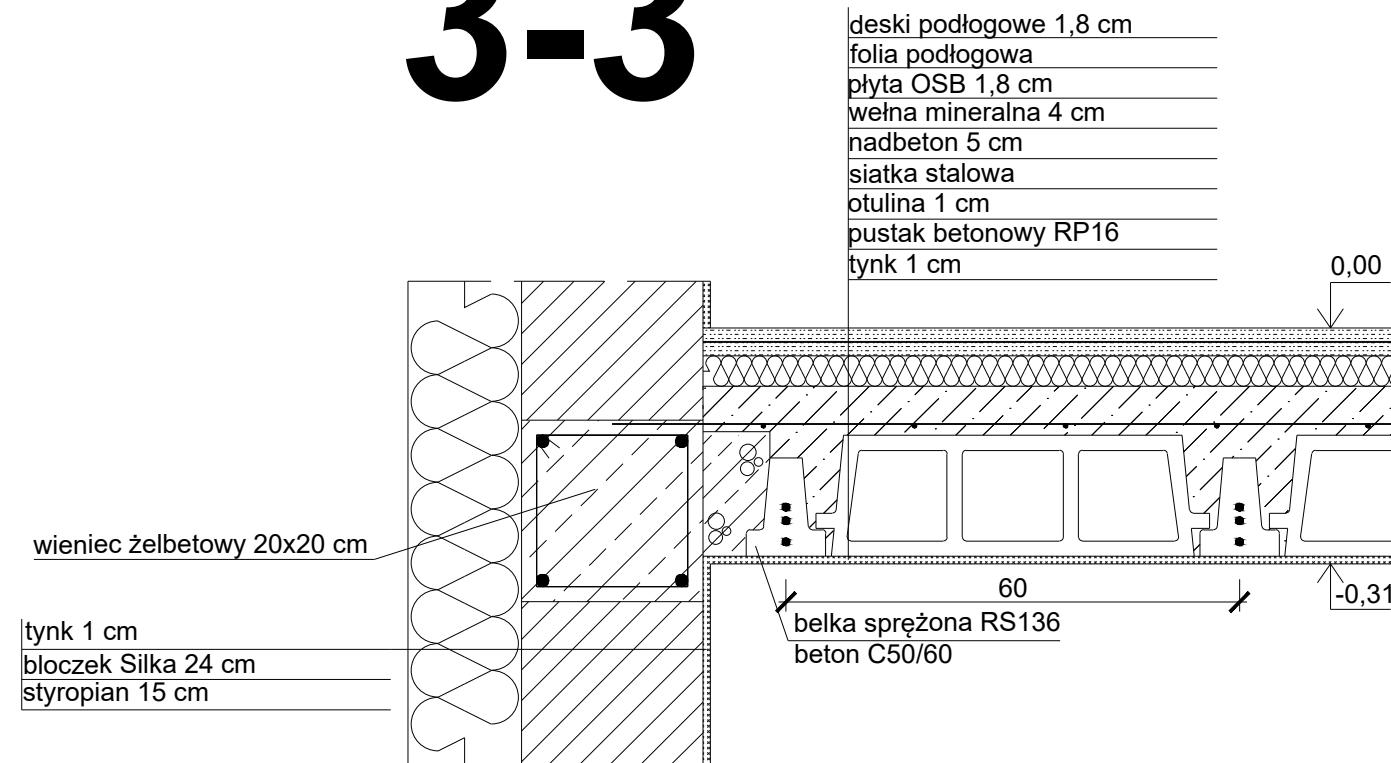
TABELKA REWIZYJNA:
- na czym opiera się belka przy
ścianie przedstawiona na detalu
- spocznik żelbetowy

1 - prefabrykowany wymian stalowy RECTOR WM 120/12-12

POLITECHNIKA KRAKOWSKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ
KATEDRA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I FIZYKI BUDOWLI

KREŚLIŁA	Anna Wandzel	GP16	Podpis	Data oddania	Uwagi:
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ryszard Skiba			3.11.2020	
Budownictwo ogólne			TEMAT: Rozplanowanie stropu gęstożebrowego (RECTOR)	Skala 1:50	Nr rys. 8

3-3

**TABELKA REWIZYJNA:**

warstwy podłogowe na detalu
zbrojenie wieńca poniżej spodu żebra stropowego

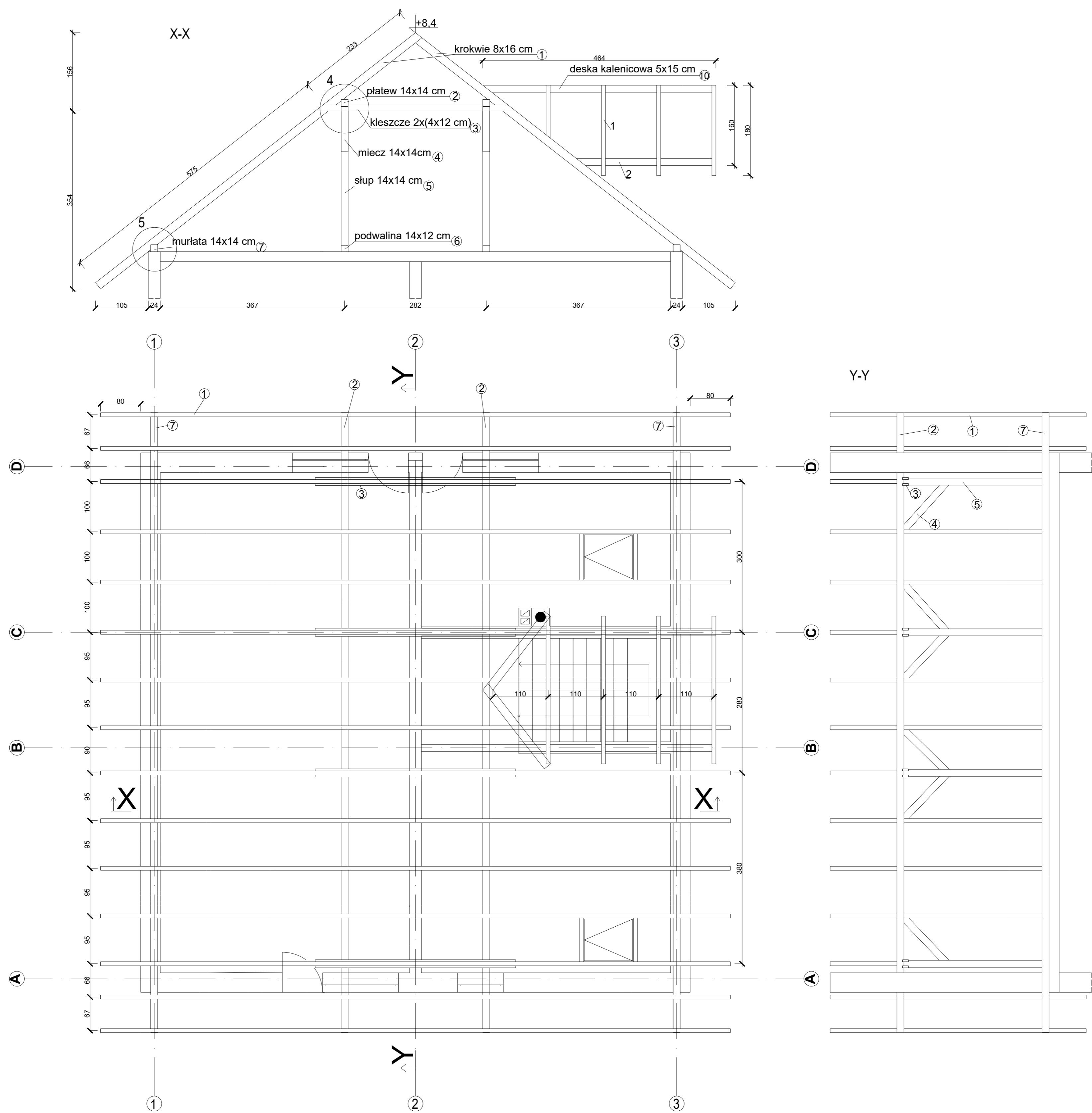
Spreżone belki stropowe - RS136.

Typ pustaka - RP16.

Siatka stalowa Ø5, oczko 20x20 cm, pręty żebrowane.

**POLITECHNIKA KRAKOWSKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII ŁĄDOWEJ
KATEDRA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I FIZYKI BUDOWLI**

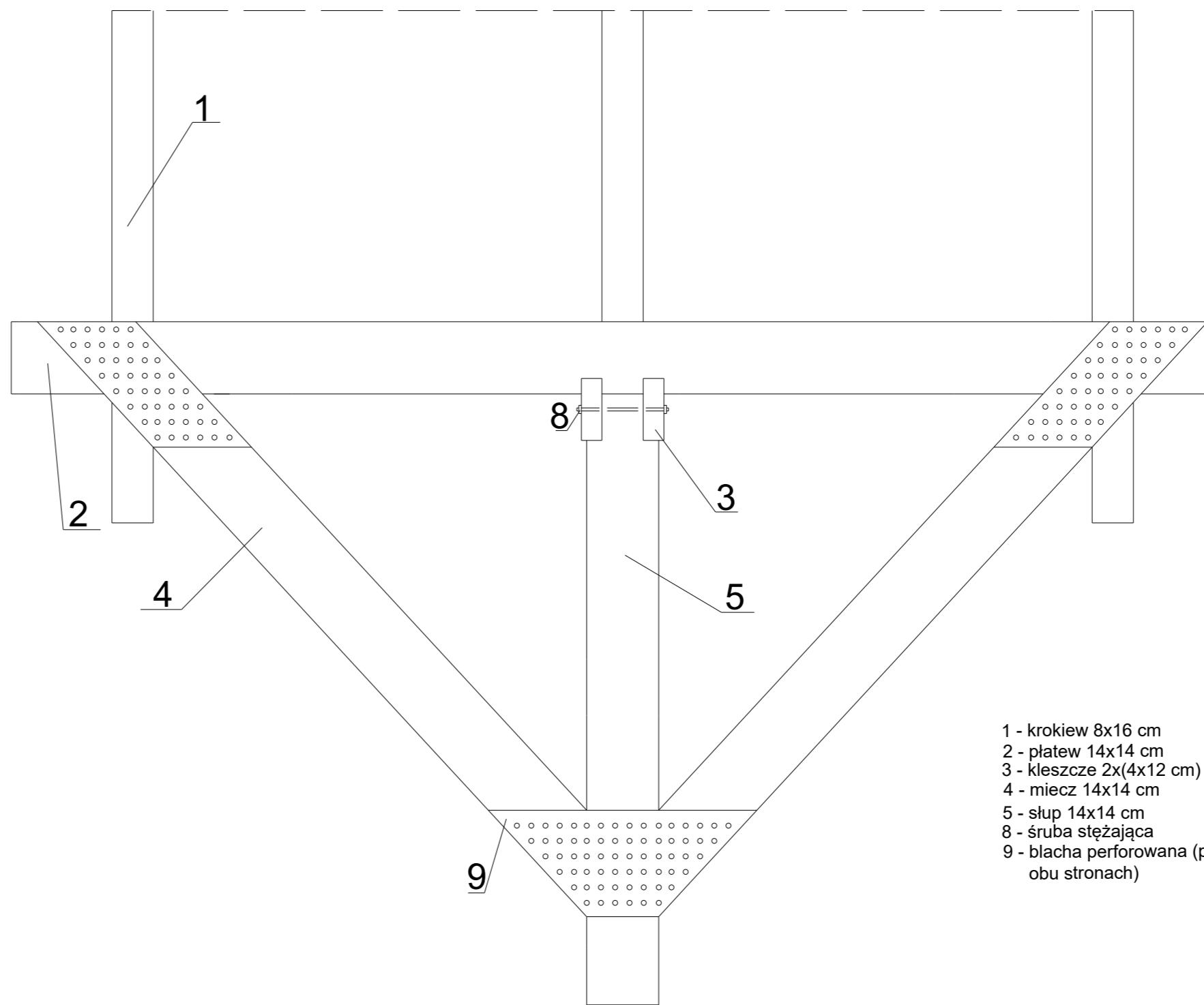
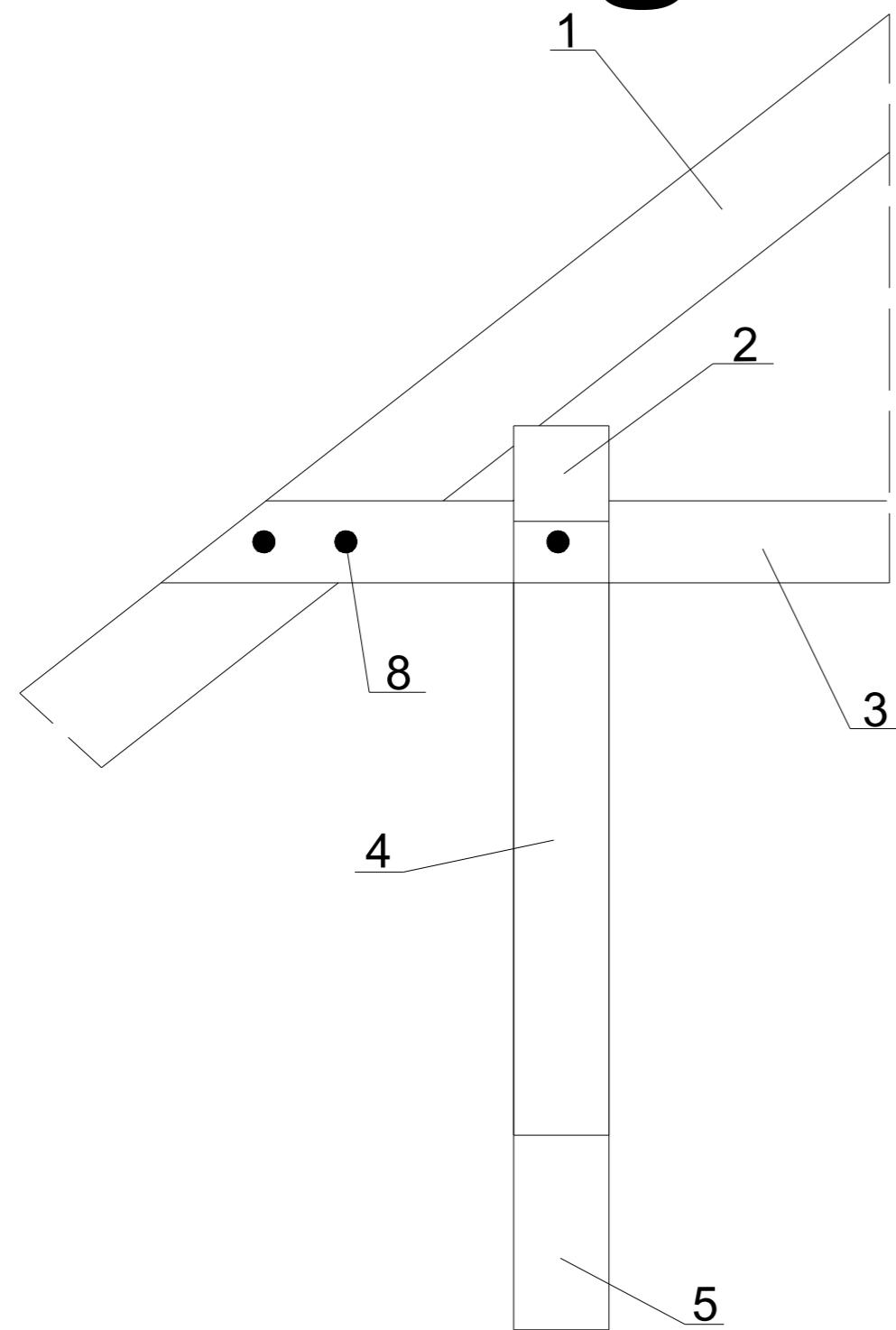
KREŚLIŁA	Anna Wandzel	GP16	Podpis	Data oddania	Uwagi:
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ryszard Skiba				
Budownictwo ogólne	TEMAT: Szczegół stropu gęstożebrowego (szczegół 3-3)		Skala	Nr rys.	
			1:10	9	



TABELKA REWIZYJNA:

- brak przekroju podłużnego przez wieżę
- przy zastosowaniu ścian stolcowych wiatrownice nie są wymagane
- brak wymianów do zamocowania okien połaciowych
- wymiary okapu
- brak opisu lub/i wymiarów przekrojów poprzecznych elementów
- dźwigar pełny/słup na klatce schodowej
- brak wymiarów rozstawu słupów

Szczegół 4



- 1 - krokiew 8x16 cm
 2 - plateau 14x14 cm
 3 - kleszcze 2x(4x12 cm)
 4 - miecz 14x14 cm
 5 - słup 14x14 cm
 8 - śruba stężająca
 9 - blacha perforowana (po obu stronach)

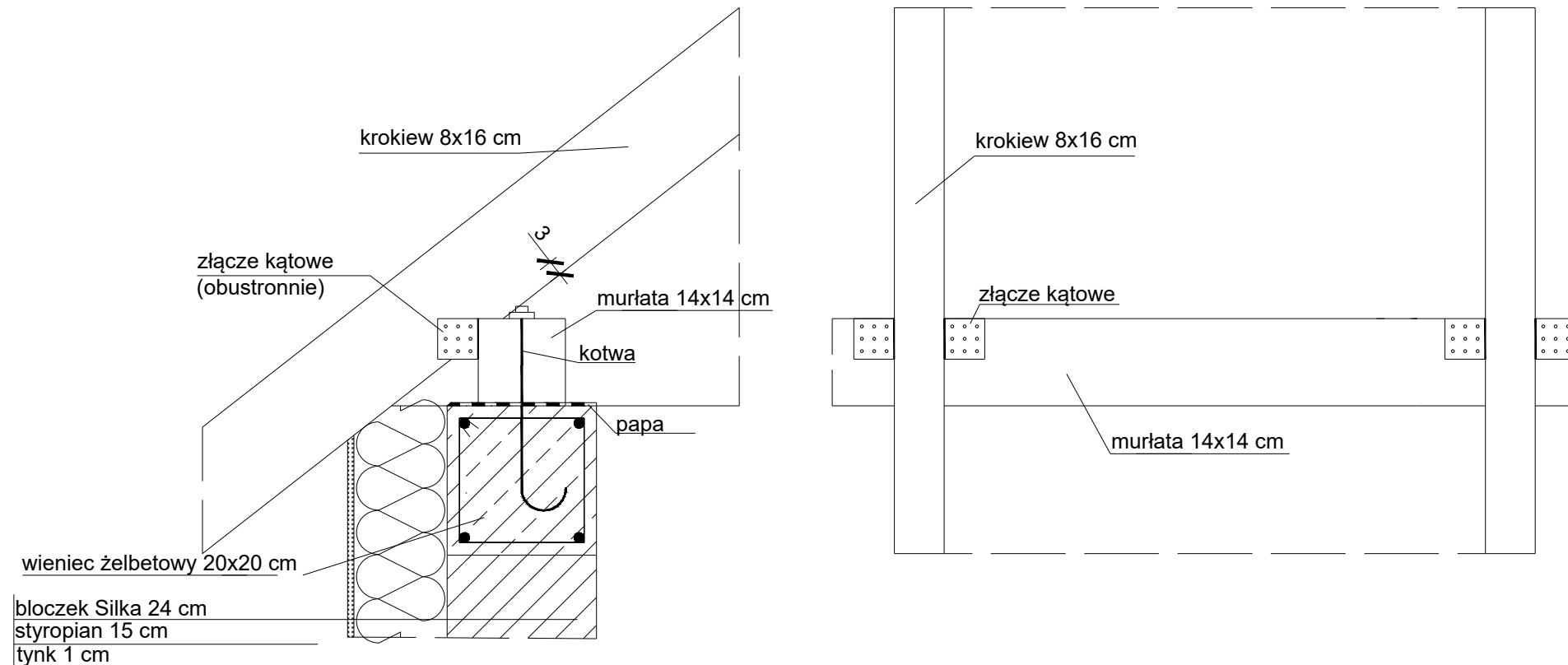
TABELKA REWIZYJNA:

-zmiana wielkości przekroju elementów wieży dachowej, aby możliwe było połączenie blachą perforowaną
-wcięcie w słupie

POLITECHNIKA KRAKOWSKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII ŁĄDOWEJ
KATEDRA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I FIZYKI BUDOWLI

KREŚLIŁA	Anna Wandzel	GP16	Podpis	Data oddania	Uwagi:
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ryszard Skiba			30.11.2020	
Budownictwo ogólne	TEMAT: Szczegół wieży dachowej (szczegół 4)			Skala	Nr rys.
				1:10	11

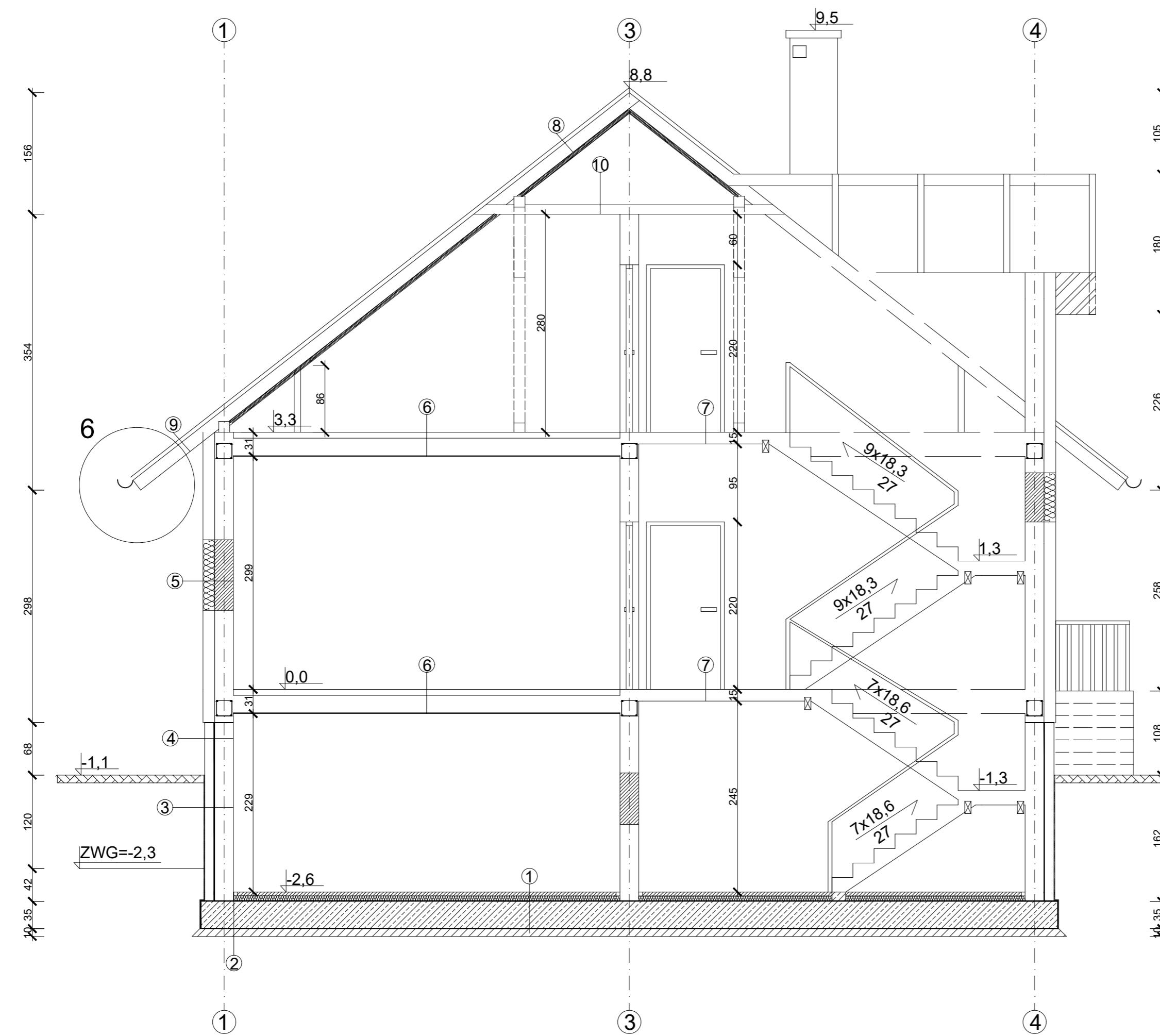
Szczegół 5


TABELKA REWIZYJNA:

-zastosować inne łącza ciesielskie (kątowe)

POLITECHNIKA KRAKOWSKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ
KATEDRA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I FIZYKI BUDOWLI

KREŚLIŁA	Anna Wandzel	GP16	Podpis	Data oddania	Uwagi:
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ryszard Skiba			8.12.2020	
Budownictwo ogólne	TEMAT: Szczegół więźby dachowej (szczegół 5)		Skala	Nr rys.	
			1:10	12	



Przekrój B-B

6	desk podłogowe 1,8 cm pianka podłogowa płyta OSB 1,8 cm wełna mineralna 4 cm strop Rector 22,5 cm tynk 1 cm
7	desk podłogowe 1,8 cm pianka podłogowa beton zbrojony 15 cm tynk 1 cm
8	blacha płaska łata 3,2x10,0 cm kontrłata 3,2x5,0 cm folia wysokoparoprzepuszczalna wełna mineralna 16 cm/krokwie 8x16 cm wełna mineralna 8 cm/łuszt drewniany 5 cm płyta G-K 2,5 cm
9	blacha płaska łata 3,2x10,0 cm kontrłata 3,2x5,0 cm folia wysokoparoprzepuszczalna krokwie 8x16 cm
10	kleszcz 4x12 cm

W wyniku zmian projektowych jako fundament należy wykonać płytę fundamentową zgodnie z projektem (zamiast ław fundamentowych, jak było to wcześniej projektowane)

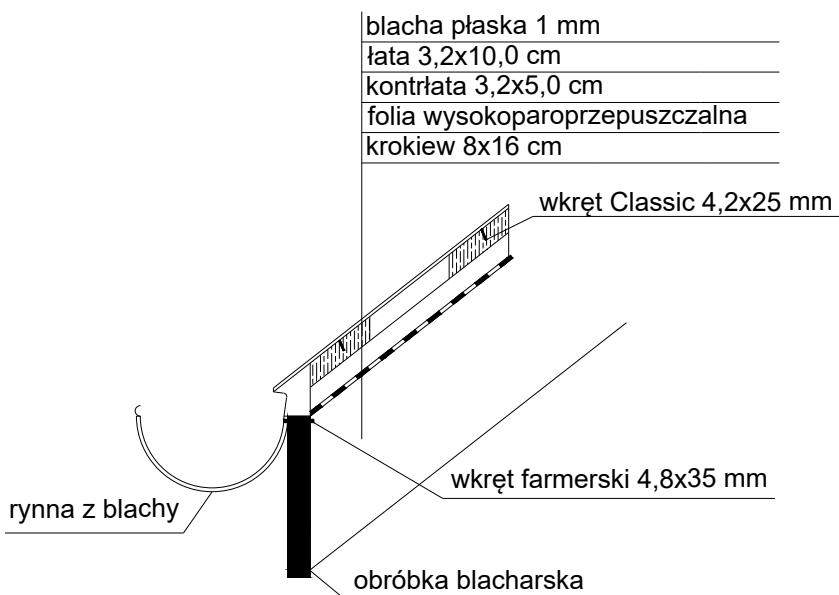
TABELKA REWIZYJNA:

- płyta fundamentowa zamiast ław
- poziomy kodygnacji
- poprawić grubości linii
- stropach w obrysie skrajnych warstw, a nie tylko krokwie
- membrana od strony parcia wody
- ściana fundamentowa z betonu
- brak wyraźnego przebiegu hydroizolacji
- dodać osie konstrukcyjne
- schody wejściowe w widoku

POLITECHNIKA KRAKOWSKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ
KATEDRA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I FIZYKI BUDOWLI

KREŚLIŁA	Anna Wandzel	GP16	Podpis	Data oddania	Uwagi:
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ryszard Skiba			12.01.2021	
Budownictwo ogólne		TEMAT: Przekrój poprzeczny	Skala	Nr rys.	
			1:50	13	

Szczegół 6

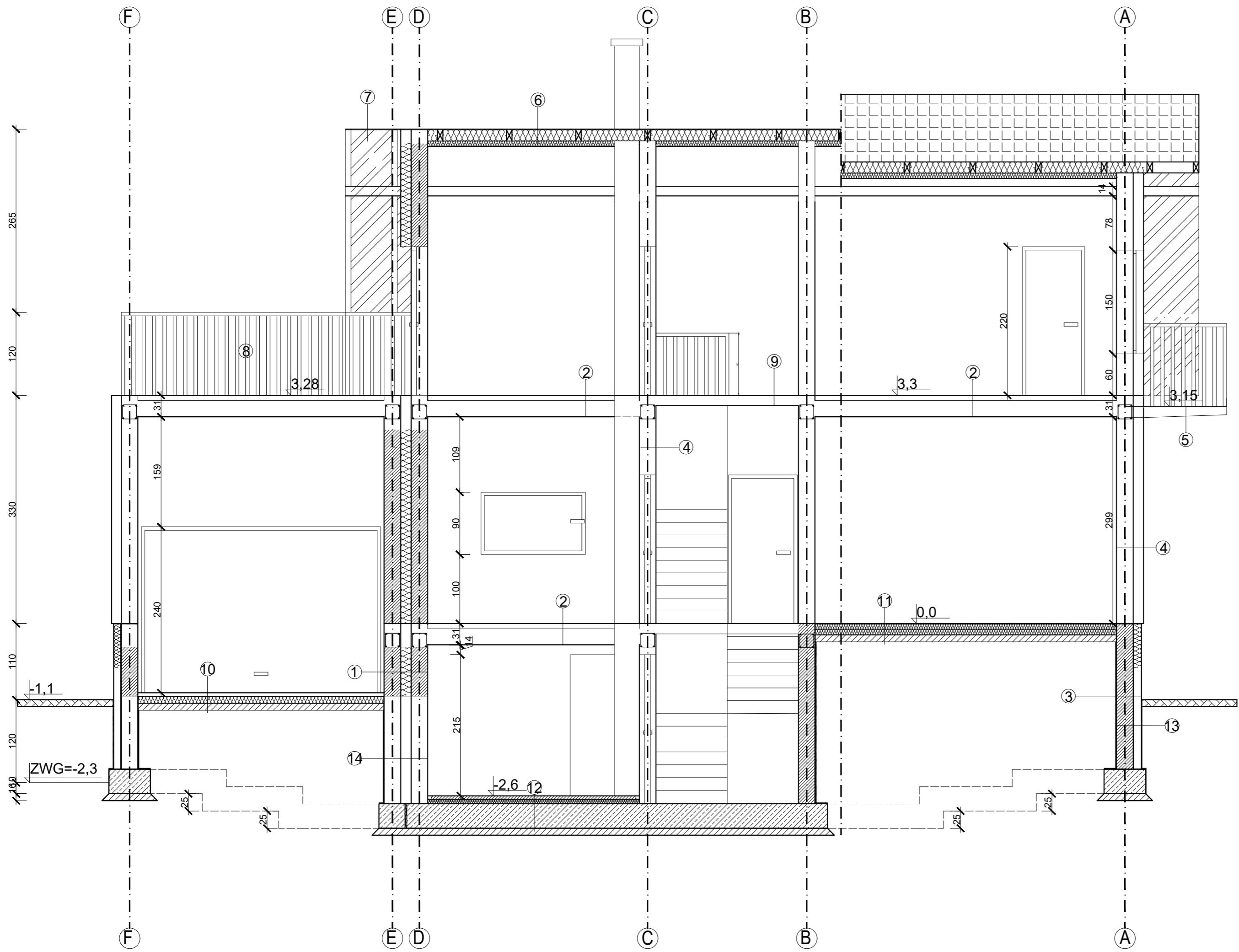


TABELKA REWIZYJNA:

-narysować szczegół na podstawie instrukcji montażu od renomowanego producenta pokryć dachowych

POLITECHNIKA KRAKOWSKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII ŁĄDOWEJ
KATEDRA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I FIZYKI BUDOWLI

KREŚLIŁA	Anna Wandzel	GP16	Podpis	Data oddania	Uwagi:
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ryszard Skiba			12.01.2021	
Budownictwo ogólne	TEMAT: Szczegół przekroju poprzecznego (szczegół 6)		Skala	Nr rys.	
		1:10	14		



Przekrój A-A

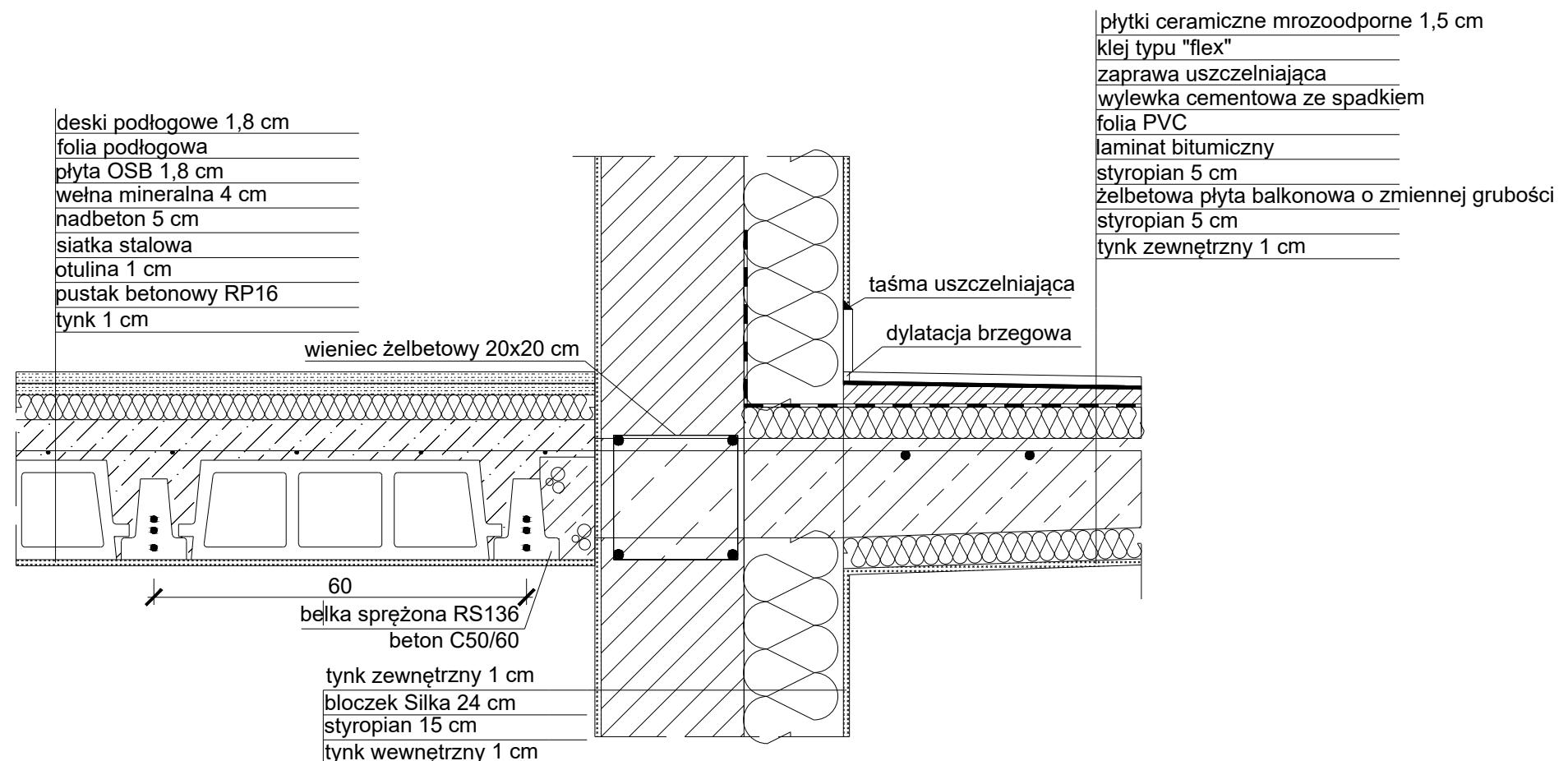
8	ptyki ceramiczne mrozoodporne 1,5 cm klej elastyczny izolacja zespolona podpłytkowa płyta dociskowa 5 cm warstwa pośliszgowa - 2x folia PE styropian 15 cm dylatacja 2 cm ściana betonowa 24 cm tynk wewnętrzny 1 cm
9	deskis podłogowe 1,8 cm pianka podłogowa płyta OSB 1,8 cm wełna mineralna 4 cm strop Rector 22,5 cm tynk 1 cm
10	terakota 1 cm wylewnka betonowa 5 cm folia izolacyjna XPS 10 cm chudy beton 10 cm podspypka z piasku 30 cm
11	deskis podłogowe 1,5 cm wylewnka betonowa 5 cm folia polietylenowa XPS 8 cm XPS 8 cm folia polietylenowa chudy beton 10 cm zagęszczona podspypka z piasku 30 cm
12	terakota wylewnka betonowa 5 cm folia izolacyjna polistiren ekspandowany 6 cm podkład gruntujący płyta fundamentowa żelbetowa 35 cm membrana chudy beton 10 cm
13	mata drenująca podkład gruntujący ściana betonowa 24 cm podkład gruntujący membrana styropian XPS 12 cm mata drenująca
14	tynk wewnętrzny 1 cm Silka 24 cm dylatacja 2 cm styropian 15 cm dylatacja 2 cm ściana betonowa 24 cm podkład gruntujący mata drenująca

TABELKA REWIZYJNA:	
-płyta fundamentowa zamiast ław	
-korekta stropodachu	
-obniżenie balkonu	
-schodkowanie fundamentu	
-przebieg hydroizolacji	
-opis podłogi na gruncie	
-dodać warstwę ocieplenia pod krokwiemi	
27.01.21	
-brak przebiegu hydroizolacji	
-fundamenty garażu oddylatować od budynku do spodu fundamentu	

POLITECHNIKA KRAKOWSKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ
KATEDRA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I FIZYKI BUDOWLI

KREŚLIŁA	Anna Wandzel	GP16	Podpis	Data oddania	Uwagi:
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ryszard Skiba			27.01.2021	
Budownictwo ogólne		TEMAT: Przekrój podłużny		Skala 1:50	Nr rys. 15

Szczegół 7

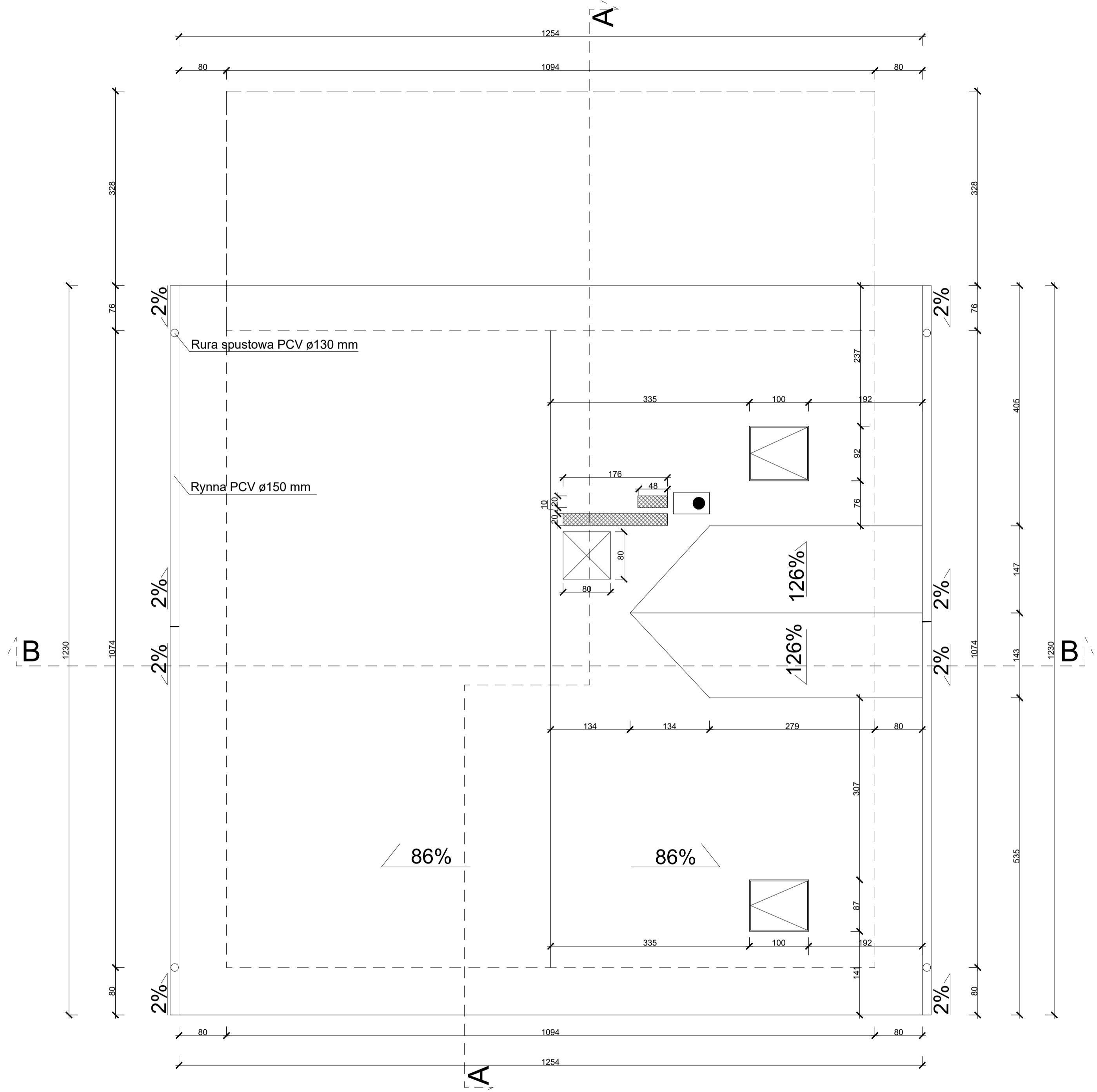
**TABELKA REWIZYJNA:**

- za gruba płyta konstrukcyjna balkonu
 - bardziej nowoczesne rozwiązania izolacyjne
- 19.01.21
- brak stropu i zbrojenie płyty balkonowej
 - złe uwarstwienie balkonu
- 27.01.21
- uzupełnić na detalu warstwy balkonowe zgodnie z uwagami z przekroju

plytki ceramiczne mrozoodporne 1,5 cm
klej typu "flex"
zaprawa uszczelniająca
wylewka cementowa ze spadkiem
folia PVC
laminat bitumiczny
styropian 5 cm
żelbetowa płyta balkonowa o zmiennej grubości
styropian 5 cm
tynk zewnętrzny 1 cm

**POLITECHNIKA KRAKOWSKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ
KATEDRA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I FIZYKI BUDOWLI**

KREŚLIŁA	Anna Wandzel	GP16	Podpis	Data oddania	Uwagi:
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ryszard Skiba			27.01.2021	
Budownictwo ogólne	TEMAT: Szczegół przekroju podłużnego (szczegół 7)		Skala	Nr rys.	
			1:10	16	



TABELKA REWIZYJNA:
-wymiarowanie okien połaciowych

POLITECHNIKA KRAKOWSKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ
KATEDRA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I FIZYKI BUDOWLI

KREŚLIŁA	Anna Wandzel	GP16	Podpis	Data oddania	Uwagi:
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ryszard Skiba			10.01.2021	
Budownictwo ogólne		TEMAT: Rzut dachu		Skala	Nr rys.
				1:50	17

Zestawienie stolarki drzwiowej

Oznaczenie	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Zestawienie drzwi schemat							
Wymiary zestawcze	1000x2200	1000x2200	900x2200	900x2200	1500x2200	900x2200	900x2200
zewnętrzne (SZ) wymiary zestawcze (H)	1000	1000	900	900	1500	900	900
wymiary w świetle (SZ) ościeżnicy (H)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
wymiary w świetle (SZ) ościeżnicy (H)	900	900	800	800	1400	800	800
wymiary w świetle (SZ) ościeżnicy (H)	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Ilość	7	4	1	2	1	2	1

Zestawienie stolarki okiennej

Oznaczenie	O1	O2	O3	O4	O5	O6
Zestawienie okien schemat						
Wymiary zestawcze	1510X900	1510X1500	910X1500	910X900	870X1000	920X1000
zewnętrzne (SZ) wymiary zestawcze (H)	1510	1510	910	910	870	920
wymiary w świetle (SZ) ościeżnicy (H)	900	1500	1500	900	1000	1000
wymiary w świetle (SZ) ościeżnicy (H)	1410	1410	810	810	770	820
wymiary w świetle (SZ) ościeżnicy (H)	800	1400	1400	800	900	900
Ilość	2	5	1	2	1	1

POLITECHNIKA KRAKOWSKA, WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ
KATEDRA BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I FIZYKI BUDOWLI

KREŚLIŁA	Anna Wandzel	GP16	Podpis	Data oddania	Uwagi:
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ryszard Skiba			26.01.2021	
Budownictwo ogólne		TEMAT: Zestawienie stolarki		Skala	Nr rys.
				1:50	18

System Silka / Ściana konstrukcyjna, ściana fundamentowa, ściana akumulacyjna Silka E-S

Najwytrzymalsze bloki silikatowe

Dzięki wyjątkowej wytrzymałości oraz wysokiej mrozooodporności bloki Silka E-S mogą być stosowane nawet w bardzo trudnych warunkach, w których nie można użyć zwykłych elementów murowych. Pełne bloki Silka E18S i Silka E24S są optymalnym rozwiązaniem dla ścian piwnicznych i fundamentowych.



Najwyższa
wytrzymałość



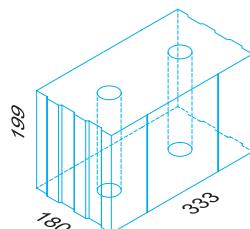
Duża akumulacja
ciepła



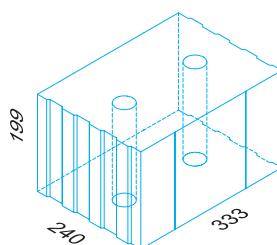
Komfort
akustyczny



Warianty



Izolacyjność akustyczna
 $R_{A1} = 52 \text{ dB}$



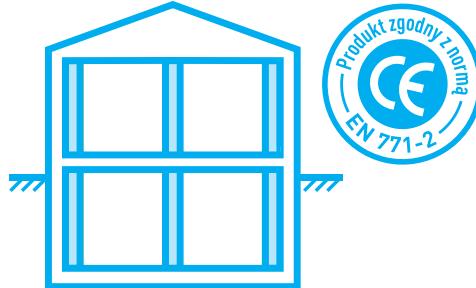
Izolacyjność akustyczna
 $R_{A1} = 57 \text{ dB}$

silka

Karta techniczna

Silka E-S

Warianty produktu	E18S	E24S
Szerokość [mm]	180	240
Długość x wysokość [mm]	333 x 199	
Profilowanie	pióro-wpusz	
Górna granica gęstości [kg/m³]	1800	
Klasa wytrzymałości na ściskanie [N/mm²]	20; 25	



Właściwości cieplno-wilgotnościowe	E18S	E24S
Współczynnik przenikania ciepła U [W/(m²K)]		
bez ocieplenia	2,22	1,85
+ Multipor ETICS 20 cm	0,20	0,20
Wsp. przewodzenia ciepła $\lambda_{10, dry}$ [W/(mK)]	0,64	0,65
Wsp. oporu cieplnego R [(m²K)/W]	0,28	0,37
Ciepło właściwe c [J/(kgK)]	1000	
Poj. cieplna C _p [kJ/(m²K)]	315	420
Wskaźnik utrzymania ciepła [h]		
w okresie zimowym	6,5	11
w okresie letnim	15	22
Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ	5/25	

Izolacyjność akustyczna	E18S	E24S
Izolacyjność akustyczna właściwa ¹⁾		
R _w (wskaźnik ogólny)	53	59 ²⁾
R _{A1} (do oceny ścian wewnętrznych)	52	57 ²⁾
R _{A2} (do oceny ścian zewnętrznych)	47	54 ²⁾

Odporność ogniodziałająca	E18S	E24S
Reakcja na ogień		A1
Odporność ogniodziałająca ³⁾		
ściany nieobciążone	EI 180 (EI 240)	EI 240 (EI 240)
ściany obciążone do 60% nośności	REI 180 (REI 240)	REI 240 (REI 240)
ściany obciążone do 100% nośności	REI 180 (REI 240)	REI 240 (REI 240)

Właściwości konstrukcyjne	E18S	E24S
Znormalizowana wytrzymałość na ściskanie f _b [N/mm ²]	20; 25	
Wytrzymałość charakterystyczna muru na ściskanie f _k [N/mm ²]	7,66; 9,26	
Kategoria elementów murowych wg EN 771-2	I	
Grupa elementów murowych wg EN 1996-1-2	grupa 1S	
Ciężar powierzchniowy muru [kg/m ²]	340	454

Informacje logistyczne	E18S	E24S
Zużycie bloczków [szt./m ²]		15
Zużycie zaprawy [kg/m ²]	2,7	3,6
Średnia wydajność z palety [m ²]	4	3
Liczba elementów na palecie [szt.]	60	45
Orientacyjna masa palety [kg]	1050	1090

Uwaga: wszystkie parametry dotyczą muru na zaprawie do cienkich spoin Ytong-Silka.

¹⁾ Wskaźniki izolacyjności akustycznej dotyczą ścian obustronnie otynkowanych tynkiem gipsowym 10 mm

²⁾ Wartość szacowana

³⁾ Wartości w nawiasach dotyczą ścian otynkowanych

Xella Polska sp. z o.o.

801 122 227

www.ytong-silka.pl

xella

Płyty styropianowe TERMONIUM fasada

Opis

Produkt zgodny z normą zharmonizowaną EN 13163:2012+A1:2015

TERMONIUM fasada EPS S EPS-EN 13163-T(1)-L(2)-W(2)-S(5)-P(5)-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR80

Są to płyty srebrzysto-szare, produkowane na bazie innowacyjnego surowca, uszlachetnionego np. kompozycją grafitu, który dodany do granulek w procesie produkcji polistyrenu, poprawia właściwości izolacyjne płyt, dzięki czemu można osiągnąć lepsze efekty izolacji cieplnej lub takie same, przy niższych grubościach płyt. Płyty mogą być produkowane w wersji z bokami płaskimi lub frezowanymi umożliwiającymi układanie ich „na zakładkę”. Płyty standardowo produkowane są w wymiarach: długość: 1000 mm, szerokość: 500 mm, grubość: 10 mm, a następnie co 10 mm według indywidualnych życzeń.

Zastosowanie

- zewnętrzna izolacja cieplna wykonywana metodą ETICS (BSO, lekka-mokra)
- zewnętrzna izolacja cieplna wykonywana metodą lekką-suchą
- izolacja cieplna na powierzchni ściany szkieletowej
- izolacja cieplna w szczelinie zamkniętej ściany trójwarstwowej
- izolacja cieplna w szczelinie wentylowanej ściany trójwarstwowej
- ocieplenie wieńców, nadproży
- ocieplenie loggi balkonowych
- izolacja cieplna ościeży okiennych
- izolacja cieplna wszelkich ścian warstwowych
- wypełnienie dylatacji

Wykonanie

Płyty styropianowe należy stosować zgodnie z zaleceniem producenta i Rekomendacją Techniczną i Jakości RTQ ITB -1260/2020 oraz wytycznymi zawartymi w projekcie budowlanym. Po przymocowaniu do elewacji płyty należy niezwłocznie przykryć warstwą elewacyjną: warstwą zbrojoną i tynkiem w systemach ociepleń, płytami elewacyjnymi w ścianach trójwarstwowych itp. Przed przystąpieniem do montażu płyt TERMONIUM, nasłonecznione elewacje należy zakryć siatką ochronną w celu zabezpieczenia płyt przed bezpośrednim oddziaływaniem warunków atmosferycznych (promieniowanie UV), które destruk-

cyjnie wpływają na powierzchnię styropianu. Płyty TERMONIUM fasada, należy chronić przed ich nadmiernym nagrzewaniem (ciemny kolor absorbuje promienie słoneczne). W przypadku długotrwałej ekspozycji na czynniki atmosferyczne wierzchnia warstwa płyt może pokryć się szarym nalotem. W takiej sytuacji przed wykonaniem warstwy zbrojonej w systemach ociepleń metodą ETICS (lekka-mokra) warstwę tę należy usunąć za pomocą papieru ściernego lub tarki do szlifowania. Na powierzchni płyt nie powinno być luźnych częstek osłabiających przyczepność kleju do styropianu.

Do przyklejania płyt styropianowych TERMONIUM fasada stosować klej poliuretanowy do styropianu TO-KPS (razem z łącznikami mechanicznymi) lub klej do styropianu TO-KS lub uniwersalny TO-KU. Przed nałożeniem kleju na płytę jej powierzchnię powinno się uszorstnić papierem ściernym lub tarką. Do wykonywania warstwy zbrojonej stosować klej uniwersalny TO-KU lub klej uniwersalny biały TO-KUB oraz siatkę TO-GOLD lub TO-TERMONIUM. Przyklejone do elewacji należy chronić przed bezpośredniem działaniem słońca, stosując na rusztowaniach siatki osłonowe w trakcie wykonywania prac i co najmniej 3 dni po ich zakończeniu.

Uwaga

Nie stosować płyt w bezpośrednim kontakcie z substancjami działającymi destrukcyjnie na polistyren - EPS, np. rozpuszczalniki organiczne (aceton, benzen, nitro), itp.

Pakowanie, przechowywanie, transport

Płyty styropianowe TERMONIUM fasada są dostarczane wyłącznie w oryginalnych opakowaniach Producenta. Opakowania opatrzone są etykietą zawierającą oznakowanie CE i wymagane informacje techniczne dotyczące wyrobu. Płyty należy przechowywać w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami i oddziaływaniem warunków atmosferycznych.

Dokumentacja

- Deklaracja Właściwości Użytkowych nr 014-Dop-200816
- Rekomendacja Techniczna i Jakości Instytutu Techniki Budowlanej RTQ ITB-1260/2020
- Certyfikat zgodności ITB-851/W
- Atest Higieniczny PZH BK/B/0285/01/2018

Styropian poddany dobrowolnej procedurze certyfikacji i rekomendacji w ITB nie wynikającej z systemu oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

Właściwości płyt styropianowych TERMONIUM fasada

Właściwości	klasa lub poziom	
Klasy tolerancji wymiarów:	T(1) L(2) W(2) S(5) P(5)	± 1 mm ± 2 mm ± 2 mm ± 5 mm /m 5 mm
Poziom wytrzymałości na zginanie	BS75	≥ 75 kPa
Klasa stabilności wymiarowej w stałych, normalnych warunkach laboratoryjnych	DS(N)2	± 0,2 %
Poziom stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperatury i wilgotności (temp. 48 h, 70°C)	DS(70,-)2	≤ 2 %
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych	TR80	≥ 80 kPa
Wytrzymałość na ścinanie		≥ 50 kPa
Moduł sprężystości poprzecznej (ścinania)	Gm	> 1 MPa
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{\text{dekl.}}$ w temp. 10°C	0,032 W/(m·K)	
Klasa reakcji na ogień	E	

Wartości oporu cieplnego R_D dla wybranych grubości płyt TERMONIUM fasada

Grubość, mm	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
R_D , m ² K/W	0,30	0,60	0,90	1,25	1,55	1,85	2,15	2,50	2,80	3,10	3,40	3,75	4,05	4,35	4,65
Grubość, mm	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
R_D , m ² K/W	5,00	5,30	5,60	5,90	6,25	6,55	6,85	7,15	7,50	7,80	8,10	8,40	8,75	9,05	9,35

Ilość płyt w paczce, objętość paczek i powierzchnia w opakowaniu dla poszczególnych grubości płyt.

Grubość, mm	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	200
Ilość płyt w paczce (szt.)	60	30	20	15	12	10	8	7	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3

Płyty gladkie: standardowy wymiar 1000 mm x 500 mm

Objętość paczki (m ³)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,280	0,280	0,270	0,300	0,275	0,30	0,260	0,280	0,300	0,240	0,255	0,270	0,300
Powierzchnia płyt w paczce (m ²)	30,00	15,00	10,00	7,50	6,00	5,00	4,00	3,50	3,00	3,00	2,50	2,50	2,00	2,00	2,00	1,50	1,50	1,50

Płyty frezowane: standardowy wymiar 982 mm x 482 mm

Objętość paczki (m ³)			0,284	0,284	0,284	0,265	0,265	0,256	0,284	0,260	0,284	0,246	0,265	0,284	0,227	0,241	0,256	0,284
Powierzchnia płyt w paczce (m ²)			7,10	5,68	4,73	3,79	3,31	2,84	2,84	2,37	2,37	1,89	1,89	1,89	1,42	1,42	1,42	1,42



www.atlas.2dkod.pl/1062

Zeskanuj kod i dowiedz się więcej o parametrach technicznych, korzyściach lub promocjach produktu

ATLAS SMB SAMOPRZYLEPNA MEMBRANA BITUMICZNA papa asfaltowa podkładowa

- izolacja wodochronna tarasów, balkonów, fundamentów, piwnic, garaży podziemnych
- wysoka przyczepność do podłoża
- łatwy i szybki montaż
- modyfikowana SBS



Przeznaczenie

Wykonywanie izolacji wodochronnych na podziemnych częściach budowli, np. fundamentów, ścianek oporowych, itp.

Wykonywanie warstw hydroizolacyjnych na tarasach i balkonach.

Może być wykorzystywana wewnętrz budynku – w piwnicach, garażach podziemnych, halach, magazynach, itp.

Wykonywanie warstw paroizolacyjnych tarasów – równoważny opór dyfuzyjny jednej warstwy $S_d = 488 \text{ m}$

Rodzaj uszczelnianych podłoży – beton, podkłady cementowe, blacha ocynkowana, płyty z polistyrenu ekstrudowanego bądź styropianu.

Właściwości

Posiada właściwości samoprzylepne.

Zachowuje parametry giętkości nawet przy -20°C .

Bardzo łatwa do użycia – w porównaniu z papami termozgrzewalnymi nie wymaga stosowania palników, itp.

Wymiary papy – szerokość 1,0 m, długość 15,0 m, grubość 1,5 mm.

Dane i wymagania techniczne

ATLAS SMB SAMOPRZYLEPNA MEMBRANA BITUMICZNA jest rolowym materiałem izolacyjnym otrzymywany przez jednostronne pokrycie grubej folii asfalem modyfikowanym SBS

	1434	16 0032-CPR-2016 PAPA ASFALTOWA PODŁĄDOWA SAMOPRZYLEPNA MEMBRANA BITUMICZNA ATLAS SMB
EN 13969:2004 (PN-EN 13969:2006) EN 13969:2004/A1:2006 (PN-EN 13969:2006/A1:2007)		
Wyroby do izolacji przeciwilgociowej budynków łącznie z wyrobami do izolacji przeciwvodnej części podziemnych podlegające badaniu reakcji na ogień. Wyroby do izolacji przeciwilgociowej budynków łącznie z wyrobami do izolacji przeciwvodnej części podziemnych.		
Reakcja na ogień	Klasa E	
Wodoszczelność	$\geq 60 \text{ kPa}$ (metoda B)	
Odporność na uderzenie	$\geq 350 \text{ mm}$ (metoda A)	
Wytrzymałość złącza	Zakład podłużny $300 \pm 150 \text{ N}/50 \text{ mm}$ Zakład poprzeczny $300 \pm 150 \text{ N}/50 \text{ mm}$	
Giętkość w niskiej temperaturze	$\leq -20^\circ\text{C}$	
Wytrzymałość na rozciąganie: - właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca	Kierunek wzduż $300 \pm 150 \text{ N}/50 \text{ mm}$ Kierunek w poprzek $300 \pm 150 \text{ N}/50 \text{ mm}$	
- właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie	Kierunek wzduż $(200 \pm 50)\%$ Kierunek w poprzek $(200 \pm 50)\%$	
Odporność na obciążenie statyczne	$\geq 10 \text{ kg}$ (metoda B)	
Wytrzymałość na rozdzieranie	Kierunek wzduż $150 \pm 75 \text{ N}$ Kierunek w poprzek $150 \pm 75 \text{ N}$	
Trwałość: - wodoszczelność po sztucznym starzeniu - odporność chemiczna	$\geq 60 \text{ kPa}$ (metoda B) $\geq 60 \text{ kPa}$ (metoda B) (zgodnie z załącznikiem A normy EN 13969)	
EN 14967:2006 (PN-EN 14967:2007)		
Wyrób do poziomej izolacji przeciwilgociowej podlegający przepisom w zakresie reakcji na ogień. Wyrób do poziomej izolacji przeciwilgociowej.		
Reakcja na ogień	Klasa E	
Wodoszczelność	$\geq 2 \text{ kPa}$ (metoda A)	
Odporność na uderzenie	$\geq 350 \text{ mm}$ (metoda A)	
Trwałość: - trwałość po sztucznym starzeniu/degradacji - trwałość po działaniu chemicznych	$\geq 2 \text{ kPa}$ (metoda A) $\geq 2 \text{ kPa}$ (metoda A) (zgodnie z załącznikiem A normy EN 14967)	
Giętkość w niskiej temperaturze	$\leq -20^\circ\text{C}$	

Certyfikat ZKP nr 1434-CPR-0196.

Deklaracja Właściwości Użytkowych nr 0032-CPR-2016.

Wyrób posiada Atest Higieniczny.



Wykonanie hydroizolacji

Przygotowanie podłoża i membrany

Podłoże powinno być suche, równe, wytrzymałe mechanicznie, bez luźnych zanieczyszczeń, tłustych plam czy wody. Podłoże chłonne jak beton lub jasny należy zagruntować ATLAS BITUMEM UNIWERSALNYM.

W obniżonych temperaturach otoczenia, membrana przed użyciem powinna być przechowywana przez 24 godziny w temperaturach nie niższych niż +18 °C, a podłoże do którego papa będzie mocowana powinno być suche, wolne od lodu i szronu.

Mocowanie membrany

Membranę należy mocować metodą klejenia, wykorzystując jej właściwości samoprzylepne. Rozwijając rolkę należy jednocześnie usuwać folię po spodniej stronie. Membranę należy dociskać całą powierzchnią do podłożu, szczególnie starannie na zakładach. Prace montażowe najlepiej jest prowadzić w temperaturze powyżej +10 °C, co umożliwi szybkie połączenie membrany z podłożem. Podczas przyklejania kolejnych rolek, konieczne jest zachowanie zakładów papy:

- o szerokości ok. 9 cm na połączeniu wzdłuż wstęgi papy
- o szerokości ok. 12 cm na połączeniu w poprzek wstęgi papy.

Każdorazowo, po zakończeniu czynności klejenia, konieczne jest przeprowadzenie kontroli prawidłowości wykonania połączenia na zakładach.

Górna krawędź membrany stosowanej jako izolacja pionowa powinna być zamocowana do betonu mechanicznie, np. za pomocą kolków z podkładkami. Idealnym rozwiązaniem jest zakończenie górnej krawędzi listwą dociskową. Zapewni ona docisk i szczelność połączenia na całej długości membrany.

W miejscach przejścia papy z powierzchni poziomej na pionową, membranę samoprzylepną na wywinięciach pionowych należy dodatkowo podgrzać małym palnikiem - zabieg zwiększa siły czepności

Opakowania

Rolka 15 mb

Ilość rolek papy na palecie: 15 szt.

Ważne informacje dodatkowe

Spodnia strona wstęgi membrany zabezpieczona jest przed klejeniem papierem lub folią, którą należy usunąć podczas przyklejania.

Podczas transportu i składowania rolki papy muszą być chronione przed zawilgoceniem, zabezpieczone przed działaniem promieni słonecznych i ustawione w pozycji stojącej w jednej warstwie w sposób uniemożliwiający przemieszczanie się i uszkodzenie. Rolki papy należy magazynować na równym podłożu w ilości po max 1200 szt. z zachowaniem odległości minimum 80 cm od następnej partii towaru i odległości minimum 120 cm od grzejników.

W czasie transportu należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przewozowego.

Informacje zawarte w Karcie Technicznej stanowią podstawowe wytyczne, dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP. Wraz z wydaniem niniejszej karty technicznej, wszystkie poprzednie tracą ważność.
Data aktualizacji: 2019-11-04.



ATLAS UNI-GRUNT

szykroschniąca emulsja gruntująca

- głęboko penetrująca
- zmniejsza i wyrównuje chłonność podłoży
- wzmacnia powierzchnię
- pod posadzki, gładzie, tynki, farby, kleje
- możliwość rozcieńczania

7	LKT	10 kg
3	LKT	5 kg
PROGRAM FACHOWIEC		

www.programfachowiec.pl



Właściwości

ATLAS UNI-GRUNT jest impregnatem do gruntowania, produkowanym na bazie najwyższej jakości wodnej dyspersji żywic polimerowych.

Bardzo krótki czas schnięcia – zależnie od warunków temperaturowych i wilgotności powietrza, aplikacja nowych warstw na zagruntowanym podłożu możliwa jest już po:

- po 15 minutach – dotyczy zapraw klejących ATLAS oraz powłok malarskich na tynkach cementowo-wapiennych, pustakach silikatowych i bloczkach gazobetonowych,
- po 2 godzinach – dotyczy posadzki i podkładów samopoziomujących.

Wzmacnia powierzchniowo gruntowane podłożo mineralne - wnika w strukturę materiału, wzmacnia ją i poprawia jej nośność.

Zwiększa wydajność farb, gładzi i klejów – uszczelniając strukturę gruntowanego podłożo, zwiększa wydajność materiałów użytych do wykonania kolejnej warstwy, redukuje zużycie.

Ułatwia aplikację kolejnych warstw – powłok malarskich, klejów, gładzi i szpachlowek, podkładów i posadzki samopoziomujących, klejów do wykładzin dywanowych, klejów do tapet, klejów do izolacji termicznej do podłoży, itp.

Ogranicza chłonność podłożo - zapobiega „odciąganiu” nadmiernej ilości wody z produktu nakładanego na zagruntowane podłożo: podkłady cementowe z ogrzewaniem podlogowym lub bez, różnego rodzaju tynki, itp.

Ujednolica chłonność podłożo – aplikowany w kolejnej warstwie produkt ma takie same warunki wiązania na całej powierzchni, w tym w miejscach gdzie były wykonywane lokalne naprawy.

Wiąże podłożo niestabilne - ogranicza pylenie posadzek i podkładów podłogowych oraz tynków.

Przeznaczony do aplikacji w podwyższonej temperaturze – rekomendowany do użycia w zakresie od 5 °C do 30 °C, wewnętrz i na zewnątrz budynków.

Bardzo niska zawartość LZO – 15-krotnie zredukowana zawartość lotnych związków organicznych w stosunku do wymagań

Bezbarwny, bezropuszczalnikowy i wodorozcieńczalny – produkt jest bezbarwny po wyschnięciu, nie powoduje przebarwień podłoża.

Do nanoszenia wałkiem, pędzlem lub metodą natryskową.

Przeznaczenie

Rodzaje podłoży - standardowe	
posadzki i podkłady cementowe	+
podkłady anhydrytowe	rekомендowany ATLAS UNI-GRUNT PLUS
tynki i gładzie cementowe oraz cementowo-wapienne	+
tynki i gładzie gipsowe	rekомендowany ATLAS UNI-GRUNT PLUS
mur z betonu komórkowego	+
mur z cegły lub bloczków silikatowych	+
mur z cegły lub pustaków ceramicznych	+
mur z bloczków gipsowych	rekомендowany ATLAS UNI-GRUNT PLUS

Rodzaje podłoży - trudne	
posadzki i podłady cementowe z ogrzewaniem podłowowym	+
podłady anhydrytowe z ogrzewaniem podłowowym	rekomentowany ATLAS UNI-GRUNT PLUS
beton monolityczny	stosować ATLAS UNI-GRUNT PLUS
żelbeton	stosować ATLAS UNI-GRUNT PLUS
istniejące okładziny ceramiczne i kamienne	stosować ATLAS GRUNTO-PLAST* lub ATLAS ULTRAGRUNT*
lastryko	stosować ATLAS GRUNTO-PLAST* lub ATLAS ULTRAGRUNT*
płyty OSB	Stosować ATLAS GRUNTO-PLAST* lub ATLAS ULTRAGRUNT*
płyty g-k	+
stabilne linoleum, PCV	stosować ATLAS GRUNTO-PLAST* lub ATLAS ULTRAGRUNT*
lakier do betonu	stosować ATLAS GRUNTO-PLAST* lub ATLAS ULTRAGRUNT*
powłoki malarskie z farb wewnętrznych akrylowych i lateksowych	rekomentowany ATLAS UNI-GRUNT PLUS
powłoki malarskie olejne	stosować ATLAS GRUNTO-PLAST* lub ATLAS ULTRAGRUNT*

*dotyczy wszystkich rodzajów warstw wykończeniowych wymienionych w tabeli poniżej, oprócz powłok malarskich (ze względu na utworzenie chropowatej powierzchni przez ATLAS GRUNTO-PLAST lub ATLAS ULTRAGRUNT).

Rodzaj warstwy wykończeniowej - należy zapoznać się z zaleceniami producenta materiału do wykonania warstwy wykończeniowej, dotyczące gruntowania pod nią	
okładziny z płyt mocowane klejem cementowym lub gipsowym	+
hydroizolacje mineralne (szlamy)	+
posadzki i podłady podłogowe cementowe, podłady anhydrytowe	+
tynki cementowe, cementowo-wapienne, gipsowe	+
gładzie szpachlowe gipsowe, cementowe	+
powłoki malarskie z farb wewnętrznych akrylowych i lateksowych	+
tapety	+

Zakres zastosowania	
do wewnętrz budynków	+
na zewnątrz budynków	+
na powierzchnie poziome	+
na powierzchnie pionowe	+

Dane techniczne

Gęstość emulsji	ok. 1,0 g/cm ³
Temperatura podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5 °C do +30 °C
Rozpoczęcie dalszych prac po gruntowaniu (w zależności od podłożu)	- po 15 minutach - tynki, pustaki silikatowe, bloczki gazobetonowe - po 2 godzinach - posadzki samopoziomujące

Wymagania techniczne

Grunt nie jest klasyfikowany jako wyrób budowlany.

Gruntowanie

Przygotowanie podłoża

Podłożo powinno być suche, oczyszczone z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów i wosku. Wszystkie luźne, nie związane właściwie z podłożem warstwy należy przed zastosowaniem emulsji usunąć.

Przygotowanie emulsji

ATLAS UNI-GRUNT produkowany jest jako emulsja gotowa do bezpośredniego użycia. Nie wolno jej łączyć z innymi materiałami ani zagęszczać. Dopuszczane jest rozcieńczanie w proporcji wagowej:

- 1:1 w przypadku, kiedy jest to pierwsze z dwóch gruntowań bardzo osłabionego podłoża (po wyschnięciu pierwszej warstwy, gruntowanie należy powtórzyć emulsją bez rozcieńczania),
- 1:1 w przypadku gruntowania nowo wykonanych gładzi gipsowych przed malowaniem
- 1:3 w przypadku gruntowania podłoży pod farby wewnętrzne ATLAS.

Gruntowanie

Emulsję najlepiej nanosić na podłożo w postaci nierościeńczej, jednokrotnie wałkiem, pędzlem lub metodą natryskową, jako cienką i równomierną warstwę.

Użytkowanie powierzchni

Malowanie, tapetowanie, przyklejanie płyt itp., należy rozpocząć po wyschnięciu emulsji. Grunt po wyschnięciu powinien tworzyć matową powierzchnię

Zużycie

Średnio zużywa się 0,05 ÷ 0,2 kg emulsji na 1 m². W praktyce zużycie zależne jest od stopnia chłonności podłoża.

Opakowania

Pojemniki plastikowe: 1 kg, 4 kg, 5 kg, 10 kg

Informacje o bezpieczeństwie

Chroń przed dziećmi! Zawiera masę poreakcyjną 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu (3:1). Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

Zawiera produkty biobójcze:

- Tetrahydro-1,3,4,6-tetrakis(hydroksymetylo)imidazo[4,5-d]imidazol2,5(1H,3H)-dion CAS: 5395-50-6
- masę poreakcyjną 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu CAS: 55965-84-9.

Postępować zgodnie z Kartą Charakterystyki.

ATLAS UNI-GRUNT – Kat. A/h/FW : maksymalna zawartość LZO (VOC) w produkcie 1,92 g/l, dopuszczalna zawartość LZO (VOC) 30 g/l

Wyrób posiada Świadectwo z zakresu higieny radiacyjnej.

Przewozić i przechowywać w prawidłowo oznakowanym i szczelnie zamkniętym oryginalnym pojemniku. Przechowywać w chłodnym, suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Unikać bezpośredniego działania promieni słonecznych, źródeł ciepła, gorących powierzchni i otwartego ognia. Temperatura przechowywania: od +5°C do +30°C, Chroń przed mrozem. Przed użyciem produkt powinien zostać wymieszany. Przy zachowaniu powyższych warunków nie są znane żadne niekorzystne interakcje. Okres przydatności do użycia emulsji wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

Ważne informacje dodatkowe

Podłoża gipsowe przed malowaniem należy gruntować, stosując się do zaleceń producenta farby.

Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu.

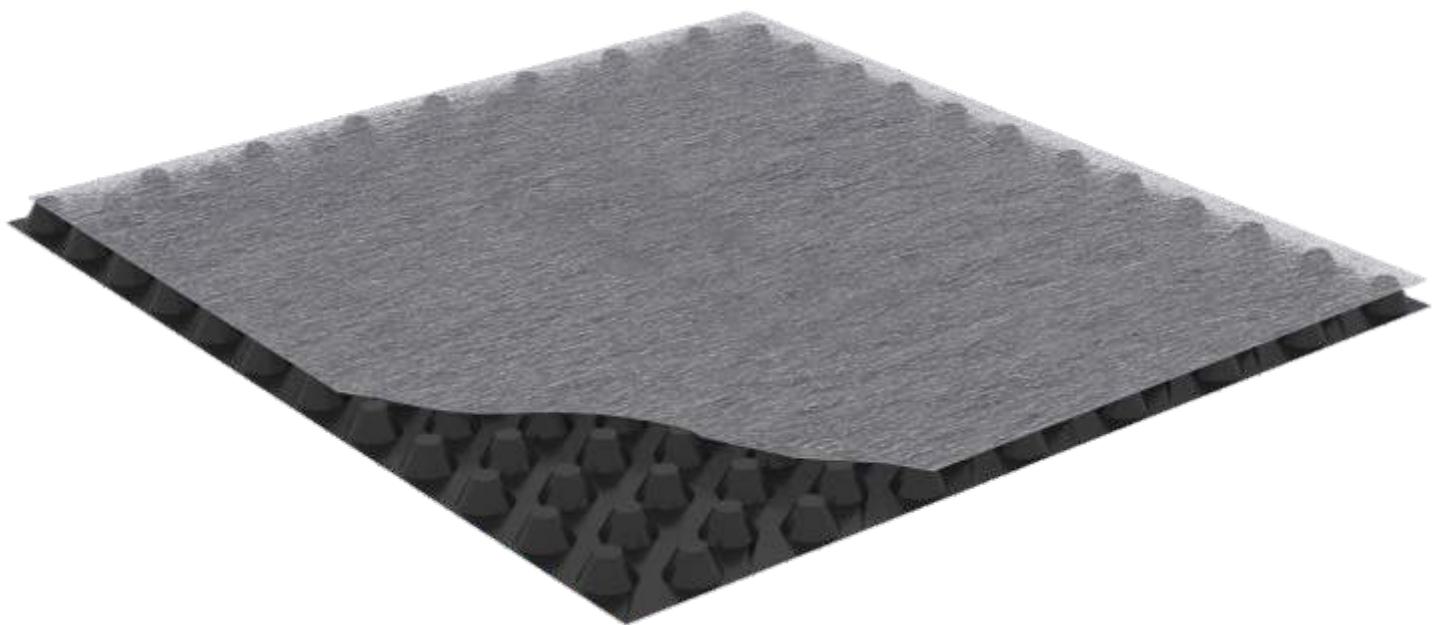
Ewentualne zabrudzenia po emulsji można usuwać za pomocą preparatu ATLAS DO USUWANIA ZABRUDZEŃ PO FARBACH, GRUNTACH I TYNKACH.

Informacje zawarte w Karcie Technicznej stanowią podstawowe wytyczne, dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP. Wraz z wydaniem niniejszej karty technicznej, wszystkie poprzednie tracą ważność. Dokumenty towarzyszące wyrobowi dostępne są na www.atlas.com.pl.

Data aktualizacji: 2020-09-16

KARTA PRODUKTU

GREENFOND Drain 250



GREENFOND Drain 250 mata drenażowa wykonana z utwardzonego polietylenu (HDPE) zintegrowana z wodoprzepuszczalną wysokiej jakości geowłókniną.

GREENFOND Drain 250 przeznaczona jest do wszechstronnego zastosowania w obszarze zabezpieczeń izolacji wodnej w układzie pionowym jak i poziomym. W szczególności stosowana jest do odprowadzenia wody z ciągów pieszych na płytach garażowych, dachów zielonych ekstensywnych, tarasów, ścian fundamentowych, płyt denny, przyczółków mostowych, tuneli, itp. Może być również wykorzystana do zabezpieczenia izolacji termicznej przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz stanowić dodatkową wspomagającą barierę hydroizolacyjną.

Ponadto GREENFOND Drain 250 jest wykorzystana jako warstwa chroniąca uszczelnienia przy budowie konstrukcji betonowych dla przydrożnych rowów odwadniających i zbiorników wodnych, pod warunkiem zapewnienia stabilności warstwy przykrywającej matę drenażową przed uniesieniem w wyniku działania siły wyporu wody znajdującej się poniżej.

KARTA PRODUKTU

GREENFOND Drain 250

DANE TECHNICZNE PRODUKTU:

Materiał	HDPE + PP
Wysokość wytłoczenia	8 mm
Gramatura	740 g/m ²
Wytrzymałość na związki chemiczne	wodoszczelny
Wytrzymałość na przerastanie korzeni	Brak perforacji przy 200N/24h
Odporność na nacisk powierzchniowy	250 kN/m ²
Drenaż wody	MD 3,05 l / s x m -0,15 CMD 2,9 l / s x m - 0,15
Wytrzymałość starzeniowa	spełnia wymagania
Rozmiary rolek	2 m x 15 mb
Paleta	6 rolek



Folia budowlana grubość 0,30 mm

Stanowi doskonałą warstwę hydroizolacyjną chroniącą przed zawiłgoceniem budynku



KOLOR

czarny

ZASTOSOWANIE

- wykonanie warstwy paroizolacyjnej zabezpieczającej konstrukcje ścian, stropów oraz innych przegród budowlanych
- wykonanie warstwy przeciwwilgociowej pod podłogi, posadzki, wylewki itp.

DANE TECHNICZNE

Parametr	Wartość
Grubość	0,30 mm ± 40 % TYP A
Szerokość	4 mb ± 2%
Długość	25 mb± 2%
Kolor	czarny
Wodoszczelność	2 kPa
Reakcja na ogień	Klasa F
Wytrzymałość na rozciąganie	Wzdłuż ≥ 17 [N/15 mm] W poprzek ≥ 18 [N/15 mm]
Odporność na uderzenie	Brak odporności przy h=200 mm
Wytrzymałość na rozdzieranie gwoździem	Wzdłuż ≥ 30 N W poprzek ≥ 35 N
Wytrzymałość złączka	Zakład podłużny 40 [N/50 mm] Zakład poprzeczny 52 [N/50 mm]
Substancje niebezpieczne	Nie występują

Niniejszy dokument obowiązuje od 09.2019, strona 1 z 2

OPAKOWANIE

Rolka szer. 4,0 m x dł. 25 m – 100 m²

Każda pojedyncza rolka zawinięta w foliową owijkę.

Paleta – 60 rolek

PRZECHOWYWANIE

Folie składować w oryginalnych opakowaniach z daleka od promieniowania UV oraz różnych urządzeń grzewczych, a także chronić wyrób przed uszkodzeniem.

Prosimy o zachowanie etykiety, ponieważ znajdują się na niej ważne informacje dotyczące produktu.

UWAGI

Prace należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi normami oraz przepisami BHP.

System Silka / Ściana działowa Silka E

Solidna i cicha ściana działowa

Dzięki dużej klasie gęstości bloków Silka przegroda z nich wykonana jest w stanie przenieść ciężar masywnych elementów wyposażenia wnętrz (np. wiszących szafek). Wysoka izolacyjność akustyczna materiału umożliwia budowę ścian działowych pomiędzy łazienką a pomieszczeniami mieszkalnymi zapewniających komfort akustyczny.



Komfort akustyczny



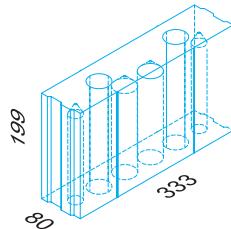
Solidna ściana działowa



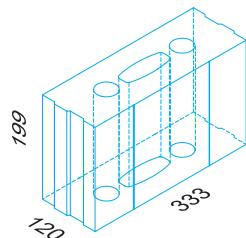
Wysoka odporność ogniodolna



Warianty



Izolacyjność akustyczna
 $R_{A1} = 45 \text{ dB}$



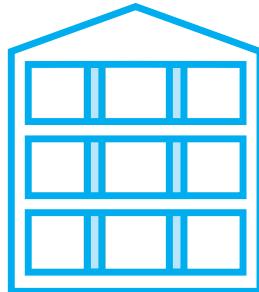
Izolacyjność akustyczna
 $R_{A1} = 47 \text{ dB}$

silka

Karta techniczna

Silka E

Warianty produktu	E8	E12
Szerokość [mm]	80	120
Długość x wysokość [mm]	333 x 199	
Profilowanie	pióro-wpusz	
Górna granica gęstości [kg/m ³]	1500	
Klasa wytrzymałości na ściskanie [N/mm ²]	15	



Właściwości cieplno-wilgotnościowe	E8	E12
Współczynnik przenikania ciepła U [W/(m ² K)]	3,06	2,44
Wsp. przewodzenia ciepła $\lambda_{10,dry}$ [W/(mK)]	0,51	0,5
Wsp. oporu cieplnego R [(m ² K)/W]	0,16	0,24
Ciepło właściwe c [J/(kgK)]	1000	
Poj. cieplna C _p [kJ/(m ² K)]	112	168
Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ	5/10	

Izolacyjność akustyczna	E8	E12
Izolacyjność akustyczna właściwa ¹⁾		
R _w (wskaźnik ogólny)	45	48
R _{A1} (do oceny ścian wewnętrznych)	45	47
R _{A2} (do oceny ścian zewnętrznych)	42	44

Właściwości konstrukcyjne	E8	E12
Znormalizowana wytrzymałość na ściskanie f _B [N/mm ²]	15	
Wytrzymałość charakterystyczna muru na ściskanie f _k [N/mm ²]	6,00	
Kategoria elementów murowych wg EN 771-2	I	
Grupa elementów murowych wg EN 1996-1-2	grupa 1	
Ciążar powierzchniowy muru [kg/m ²]	118	177

Odporność ogniodziałająca	E8	E12
Reakcja na ogień	A1	
Odporność ogniodziałająca ²⁾		
ściany nieobciążone	EI 30 (EI 60)	EI 120 (EI 120)
ściany obciążone do 60% nośności	-	REI 90 (REI 120)
ściany obciążone do 100% nośności	-	REI 90 (REI 90)

Informacje logistyczne	E8	E12
Zużycie bloczków [szt./m ²]	15	
Zużycie zaprawy [kg/m ²]	1,2	1,8
Średnia wydajność z palety [m ²]	9	6
Liczba elementów na palecie [szt.]	135	90
Orientacyjna masa palety [kg]	1035	1060

Uwaga: wszystkie parametry dotyczą muru na zaprawie do cienkich spoin Ytong-Silka.

¹⁾ Wskaźniki izolacyjności akustycznej dotyczą ścian obustronnie otynkowanych tynkiem gipsowym 10 mm

²⁾ Wartości w nawiasach dotyczą ścian otynkowanych

Xella Polska sp. z o.o.

801 122 227

www.ytong-silka.pl

xella



AUSTROTHERM XPS®TOP 30

Dane techniczne płyt z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) Austrotherm XPS®TOP 30 zostały opracowane zgodnie z obowiązującą dla tego typu wyrobów normą EN 13164, załącznik ZA1 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja”.

1. Producent: Austrotherm GmbH

2. Kod oznaczenia wyrobu:

dla gr. 20mm

XPS EN 13164 T1-DS(70,90)-CS(10/Y)200-DLT(2)5 -WD(V)5-WL(T)0,7

dla gr. $30 \leq d_N < 100$ mm

XPS EN 13164 T1-DS(70,90)-CS(10/Y)300-DLT(2)5-CC(2/1,5/50)130-WD(V)3-FTCD1-WL(T)0,7

dla gr. $100 \leq d_N \leq 120$ mm

XPS EN 13164 T1-DS(70,90)-CS(10/Y)300-DLT(2)5-CC(2/1,5/50)130-WD(V)1,5-FTCD1-WL(T)0,7

3. Specyfikacja techniczna:

[PN-EN 823] Grubość: 20÷120 [mm]/ dla płyt o gr:

< 50 mm : ± 2 [mm]

$50 \leq d_N \leq 120$ mm : - 2; + 3 [mm]

[PN-EN 822] Długość i szerokość: 1265 x 615 [mm] (krawędzie na zakładkę: SF)
1250 x 600 [mm] (krawędzie proste: GK)

[PN-EN 1604] Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności : $\pm 5\%$

[PN-EN 826] Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym:

20 mm : ≥ 200 kPa

$30 \leq d_N \leq 120$ mm : ≥ 300 kPa

[PN-EN 1605] Odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury: $\leq 5\%$

[PN-EN 1606] Pełzanie przy ściskaniu : 130 kPa

[PN-EN 12086] Współczynnik oporu dyfuzyjnego: ≤ 100

[PN-EN 12088] Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji :

20 mm:	< 5%
30 ≤ d _N < 100 mm :	< 3%
100 ≤ d _N ≤ 120 mm :	< 1,5%

[PN-EN 12091] odporność na zamrażanie – odmrażanie po teście absorpcji wody przy dyfuzji: ≤ 1%

[PN-EN 12087] Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu : ≤ 0,7 %

[PN-EN 13501-1; PN-EN ISO 11925-2] Klasa reakcji na ogień: E

[PN-EN 12667] Współczynnik przewodzenia ciepła :

$$\begin{aligned}\lambda_D &\leq 0,035 \text{ [W/mK]} \text{ (20-60 mm)} \\ \lambda_D &\leq 0,036 \text{ [W/mK]} \text{ (80-120 mm)}\end{aligned}$$

[PN-EN 12667] Opór cieplny :

Grubość płyty [mm]	20	30	40	50	60	70	80	100	120
R _D [m ² K/W]	0,55	0,85	1,10	1,40	1,70	2,00	2,20	2,75	3,30

4.

5. Przeznaczenie i zakres stosowania:

Płyty z polistyrenu ekstrudowanego Austrotherm XPS® TOP 30 mogą być stosowane w aplikacjach, w których będą przenosiły obciążenia mechaniczne, jako:

- izolacja od zewnętrz dachu lub stropu, pod pokryciem dachowym lub izolacją przeciwzwilgociową,
- systemy stropodachu odwróconego,
- izolacja od wewnętrz (od spodu) stropu lub dachu, izolacja pod krokwiemi,
- izolacja wewnętrzna stropu lub płyty podłogowej pod jastryczem (bez wymagań akustycznych), oraz podłóg na gruncie,
- izolacja od zewnętrz ścian pod okładziną, ścian warstwowych jako rdzeń płyt warstwowych,
- izolacja ścian piwnic, ścian fundamentowych od strony gruntu oraz cokołów,
- izolacja od wewnętrz ścian.

Płyty Austrotherm XPS®TOP 30 nie powinny być stosowane w miejscach, gdzie będą długotrwałe oddziaływanie temperatury wyższej niż 70°C.

6. Obróbka i bezpieczeństwo pracy:

Do obróbki płyt wykorzystuje się proste, ogólnodostępne narzędzia takie jak ręczne piły czy noże. Kontakt z płytami nie powoduje oparzeń rąk czy podrażnień skóry i błon śluzowych oraz nie wywołuje innych szkodliwych dla zdrowia skutków.

Praca z płytami nie wymaga żadnych specjalnych środków ochrony osobistej typu rękawice, maski przeciwpyłowe, ubrania lub okulary ochronne.

7. Transport i przechowywanie:

Płyty dostarczane są w paczkach w oryginalnym opakowaniu ułatwiającym ich transport oraz umożliwiającym rozpoznanie wyrobu. Płyty z polistyrenu ekstrudowanego nie są odporne na działanie rozpuszczalników organicznych dlatego nie zaleca się ich składowania w bezpośrednim kontakcie z nimi oraz innymi materiałami łatwopalnymi. Płyty należy przechowywać w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i działaniem warunków atmosferycznych.

8. Konfekcjonowanie:

Krawędzie proste: GK

Szerokość [mm]	600						
Długość [mm]	1250						
Grubość [mm]	20	30	40	50	60	80	100
Płyty w paczce [szt.]	20	14	10	8	7	5	4
Pow. krycia [m ²]	15,00	10,50	7,50	6,00	5,25	3,75	3,00
Obj. paczki [m ³]	0,300	0,315	0,300	0,300	0,315	0,300	0,300

Krawędzie na zakładkę: SF

Szerokość [mm]	615						
Długość [mm]	1265						
Grubość [mm]	30	40	50	60	80	100	120
Płyty w paczce [szt.]	14	10	8	7	5	4	4
Pow. krycia [m ²]	10,50	7,50	6,00	5,25	3,75	3,00	3,00
Obj. paczki [m ³]	0,315	0,300	0,300	0,315	0,300	0,300	0,360

9. Postanowienia ogólne:

Właściwości płyt Austrotherm XPS®TOP 30 są sprawdzane i oceniane przez Zakładową Kontrolę Produkcji oraz jednostki zewnętrzne, zgodnie z zapisami EN 13164, załącznik ZA1 oraz PN-EN 13172.

Płyty Austrotherm XPS®TOP 30, wprowadzone są do obrotu, zgodnie z obowiązującymi przepisami na podstawie 3 systemu oceny zgodności, dlatego w oparciu o badania prowadzone przez ZKP oraz wstępne badania typu (ITT) przeprowadzone w akredytowanym laboratorium, wystawiono dla tego wyrobu Deklarację Właściwości Użytkowych 01/XPS30/SRB/2013.



AUSTROTHERM XPS®TOP 30

Dane techniczne płyt z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) Austrotherm XPS®TOP 30 zostały opracowane zgodnie z obowiązującą dla tego typu wyrobów normą EN 13164, załącznik ZA1 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja”.

1. Producent: Austrotherm GmbH

2. Kod oznaczenia wyrobu:

dla gr. 20mm

XPS EN 13164 T1-DS(70,90)-CS(10/Y)200-DLT(2)5 -WD(V)5-WL(T)0,7

dla gr. $30 \leq d_N < 100$ mm

XPS EN 13164 T1-DS(70,90)-CS(10/Y)300-DLT(2)5-CC(2/1,5/50)130-WD(V)3-FTCD1-WL(T)0,7

dla gr. $100 \leq d_N \leq 120$ mm

XPS EN 13164 T1-DS(70,90)-CS(10/Y)300-DLT(2)5-CC(2/1,5/50)130-WD(V)1,5-FTCD1-WL(T)0,7

3. Specyfikacja techniczna:

[PN-EN 823] Grubość: 20÷120 [mm]/ dla płyt o gr:

< 50 mm : ± 2 [mm]

$50 \leq d_N \leq 120$ mm : - 2; + 3 [mm]

[PN-EN 822] Długość i szerokość: 1265 x 615 [mm] (krawędzie na zakładkę: SF)
1250 x 600 [mm] (krawędzie proste: GK)

[PN-EN 1604] Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności : $\pm 5\%$

[PN-EN 826] Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym:

20 mm : ≥ 200 kPa

$30 \leq d_N \leq 120$ mm : ≥ 300 kPa

[PN-EN 1605] Odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury: $\leq 5\%$

[PN-EN 1606] Pełzanie przy ściskaniu : 130 kPa

[PN-EN 12086] Współczynnik oporu dyfuzyjnego: ≤ 100

[PN-EN 12088] Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji :

20 mm:	< 5%
30 ≤ d _N < 100 mm :	< 3%
100 ≤ d _N ≤ 120 mm :	< 1,5%

[PN-EN 12091] odporność na zamrażanie – odmrażanie po teście absorpcji wody przy dyfuzji: ≤ 1%

[PN-EN 12087] Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu : ≤ 0,7 %

[PN-EN 13501-1; PN-EN ISO 11925-2] Klasa reakcji na ogień: E

[PN-EN 12667] Współczynnik przewodzenia ciepła :

$$\begin{aligned}\lambda_D &\leq 0,035 \text{ [W/mK]} \text{ (20-60 mm)} \\ \lambda_D &\leq 0,036 \text{ [W/mK]} \text{ (80-120 mm)}\end{aligned}$$

[PN-EN 12667] Opór cieplny :

Grubość płyty [mm]	20	30	40	50	60	70	80	100	120
R _D [m ² K/W]	0,55	0,85	1,10	1,40	1,70	2,00	2,20	2,75	3,30

4.

5. Przeznaczenie i zakres stosowania:

Płyty z polistyrenu ekstrudowanego Austrotherm XPS® TOP 30 mogą być stosowane w aplikacjach, w których będą przenosiły obciążenia mechaniczne, jako:

- izolacja od zewnętrz dachu lub stropu, pod pokryciem dachowym lub izolacją przeciwzwilgociową,
- systemy stropodachu odwróconego,
- izolacja od wewnętrz (od spodu) stropu lub dachu, izolacja pod krokwiemi,
- izolacja wewnętrzna stropu lub płyty podłogowej pod jastryczem (bez wymagań akustycznych), oraz podłóg na gruncie,
- izolacja od zewnętrz ścian pod okładziną, ścian warstwowych jako rdzeń płyt warstwowych,
- izolacja ścian piwnic, ścian fundamentowych od strony gruntu oraz cokołów,
- izolacja od wewnętrz ścian.

Płyty Austrotherm XPS®TOP 30 nie powinny być stosowane w miejscach, gdzie będą długotrwałe oddziaływanie temperatury wyższej niż 70°C.

6. Obróbka i bezpieczeństwo pracy:

Do obróbki płyt wykorzystuje się proste, ogólnodostępne narzędzia takie jak ręczne piły czy noże. Kontakt z płytami nie powoduje oparzeń rąk czy podrażnień skóry i błon śluzowych oraz nie wywołuje innych szkodliwych dla zdrowia skutków.

Praca z płytami nie wymaga żadnych specjalnych środków ochrony osobistej typu rękawice, maski przeciwpyłowe, ubrania lub okulary ochronne.

7. Transport i przechowywanie:

Płyty dostarczane są w paczkach w oryginalnym opakowaniu ułatwiającym ich transport oraz umożliwiającym rozpoznanie wyrobu. Płyty z polistyrenu ekstrudowanego nie są odporne na działanie rozpuszczalników organicznych dlatego nie zaleca się ich składowania w bezpośrednim kontakcie z nimi oraz innymi materiałami łatwopalnymi. Płyty należy przechowywać w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i działaniem warunków atmosferycznych.

8. Konfekcjonowanie:

Krawędzie proste: GK

Szerokość [mm]	600						
Długość [mm]	1250						
Grubość [mm]	20	30	40	50	60	80	100
Płyty w paczce [szt.]	20	14	10	8	7	5	4
Pow. krycia [m ²]	15,00	10,50	7,50	6,00	5,25	3,75	3,00
Obj. paczki [m ³]	0,300	0,315	0,300	0,300	0,315	0,300	0,300

Krawędzie na zakładkę: SF

Szerokość [mm]	615						
Długość [mm]	1265						
Grubość [mm]	30	40	50	60	80	100	120
Płyty w paczce [szt.]	14	10	8	7	5	4	4
Pow. krycia [m ²]	10,50	7,50	6,00	5,25	3,75	3,00	3,00
Obj. paczki [m ³]	0,315	0,300	0,300	0,315	0,300	0,300	0,360

9. Postanowienia ogólne:

Właściwości płyt Austrotherm XPS®TOP 30 są sprawdzane i oceniane przez Zakładową Kontrolę Produkcji oraz jednostki zewnętrzne, zgodnie z zapisami EN 13164, załącznik ZA1 oraz PN-EN 13172.

Płyty Austrotherm XPS®TOP 30, wprowadzone są do obrotu, zgodnie z obowiązującymi przepisami na podstawie 3 systemu oceny zgodności, dlatego w oparciu o badania prowadzone przez ZKP oraz wstępne badania typu (ITT) przeprowadzone w akredytowanym laboratorium, wystawiono dla tego wyrobu Deklarację Właściwości Użytkowych 01/XPS30/SRB/2013.

CR 166



Elastyczna powłoka wodoszczelna, dwuskładnikowa

Dwuskładnikowa zaprawa do uszczelniania budowli i elementów budowlanych

WŁAŚCIWOŚCI

- **wodoszczelna**
- **elastyczna**
- **mrozoodporna**
- **kryjąca rysy w podłożu**
- **zwiększa ochronę powierzchniową**
- **współpracuje z taśmą uszczelniającą**
- **zabezpiecza konstrukcje żelbetowe**
- **nakładanie pędzlem, pacą lub natryskiem**



ZASTOSOWANIE

Uszczelnienie

Ceresit CR 166 służy do przeciwwilgociowego oraz przeciwvodnego uszczelniania niezasolonych podłoży mineralnych. Można ją stosować wewnętrz i na zewnątrz budynków, na podłożach odkształcalnych i nieodkształcalnych. Nadaje się do uszczelniania tarasów, balkonów, pomieszczeń mokrych, konstrukcji zagłębianych w gruncie, zbiorników w oczyszczalniach komunalnych, szamb, wnętrz basenów i zbiorników na wodę (także na wodę pitną) o głębokości do 50 m. Powłoka CR 166 jest odporna na parcie pozytywne i negatywne. Elastyczność CR 166 zapewnia krycie rys o szerokości co najmniej 0,5 mm. Bezpośrednio na niej można wykonywać posadzki na warstwie rozdzielczej, tynki niezawierające gipsu albo mocować płytki ceramiczne zaprawami Ceresit CM. W przypadku wykonywania izolacji poziomych pod stropami oraz izolacji poziomych ław fundamentowych zaleca się, aby między warstwy CR 166 włożyć fuzelinę techniczną o gramaturze max 60 g/m².

Na podłożach nieodkształcalnych oraz na zawiigoconych murach fundamentowych od strony piwnic można stosować paroprzepuszczalną powłokę uszczelniającą Ceresit CR 90. Na podłożach gipsowych i anhydrytowych należy wykonywać wodoszczelne powłoki stosując materiały Ceresit: CL 50, CL 51. Powierzchnie, na których występują wykwity solne, zaleca się pokrywać tynkiem z dodatkiem preparatu Ceresit CO 84. Do tamowania lokalnych śzczeć wody można zastosować Ceresit CX 5.



Powłoka CR 166 spełnia wymagania izolacji typu lekkiego, średniego i ciężkiego.

Ochrona betonu

CR 166 opóźnia proces karbonatyzacji oraz stanowi skuteczną ochronę antykorozyjną dla betonu i żelbetu przed warunkami atmosferycznymi. Izolacja CR 166 przeszła testy zgodnie z normą PN-EN 1504-2. Może być stosowana do wykonywania ochrony powierzchniowej betonu na różnego rodzaju obiektach i elementach takich jak wewnętrzne mokre pomieszczenia, garaże, filary, mosty, itp.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

CR 166 może być stosowana na nośne, zwarte i wolne od substancji zmniejszających przyczepność (takich jak: tłuszcze, bitumy, pyły) podłożach:

- beton (wiek powyżej 28 dni),
- jastrzyny i tynki cementowe (wiek powyżej 28 dni),
- szybko twardniejąca masa posadzkowa Ceresit CN 87 (wiek minimum 3 dni),
- mury z cegieł, pustaków i bloczków wykonane na pełną spoinę (wiek powyżej 28 dni).

Podłożo te muszą być równe, nasiąkliwe i porowate. Istniejące zabrudzenia, warstwy o niskiej wytrzymałości oraz wszelkie powłoki malarskie i substancje antyadhezyjne należy usunąć. Zaleca się czyszczenie podłożo metodą piaskowania lub mycia wodą pod wysokim ciśnieniem. Ustabilizowane rysy należy poszerzyć i wypełnić zaprawą szybkowiążącą CX 5 lub żywicą epoksydową. Zagęblenia i podłożo o nieregularnej powierzchni należy wyrównać zaprawą cementową. Ostre wypukłości, np. powstałe na styku elementów deskowań, wymagają skucia lub zeszlifowania. Krawędzie trzeba „sfazować” na ok. 3 cm, a wklesłe naroża wyokrąglić (zaprawą cementową lub CX 5 zmieszana z piaskiem), nadając im promień ok. 4 cm.

W przypadku wykonywania uszczelnienia przy negatywnym parciu wody, podłożo musi mieć odpowiednią wytrzymałość mechaniczną. Przed nakładaniem CR 166 podłożo należy obficie zwilżyć wodą nie tworząc kałuży.

WYKONANIE

Konsystencję zaprawy należy dobrać w zależności od sposobu nanoszenia:

- do nanoszenia pędzlem – składnik B (ciecz) wlać do pojemnika, dodać 2l wody i wsypując składnik A (proszek) ciągle mieszwać wolnoobrotową wiertką z mieszadłem.
- do nanoszenia pacą lub natryskowo – składnik B (ciecz) wlać do pojemnika i wsypując składnik A (proszek) ciągle mieszwać.

Zaprawę należy mieszać, aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny bez grudek. Odczekać ok. 5 minut i ponownie, krótko zamieszać.

W przypadku aplikacji natryskiem zaprawę należy nakładać w dwóch warstwach do uzyskania pożądanej grubości. W zależności od typu agregatu, warunków atmosferycznych oraz rodzaju podłożo do zaprawy można dodać wodę nie przekraczając jednak 2 l na całe opakowanie izolacji. Ostatnią warstwę izolacji należy zagnieść pacą. Przy nakładaniu ręcznym pierwszą warstwę CR 166 należy zawsze obficie nanosić pędzlem (najlepiej „ławkowcem”) na wilgotne, ale nie mokre podłożo, następnie zaś pacą lub pędzlem. Naniesioną warstwę należy chronić przed zbyt szybkim przesychaniem i promieniami słonecznymi. Drugą warstwę nanosić wtedy, gdy pierwsza stwardniała na tyle, aby jej nie uszkodzić. Podobnie nanosić trzecią warstwę, jeśli jest taka potrzeba. W przypadku aplikacji pędzlem kolejne warstwy należy nakładać krzyżowo. W przeciętnych warunkach warstwy CR 166 można nanosić, co ok. 3 godziny. W jednym zbiegu nie można nakładać CR 166 grubiej niż 1,5 mm. Narzędzia i świeże zabrudzenia myć wodą. Stwardniałą zaprawę można usunąć mechanicznie. Jeśli zaprawa ma zapewnić dodatkowe zabezpieczenie prętów zbrojeniowych konstrukcji żelbetowej, to obszar stosowania CR 166 powinien wychodzić minimum 0,5 m poza narażoną strefę. W miejscach występowania dylatacji, „pracujących” pęknięć i tam, gdzie wyokrąglanie naroży promieniem 4 cm jest kłopotliwe – między warstwami zaprawy CR 166 należy umieścić odpowiednio taśmę uszczelniającą Ceresit CL 152. Po 3 dniach po warstwie CR 166 można już chodzić, lecz materiał ten nawet po całkowitym wyschnięciu nie może być narażony na intensywne oddziaływanie mechaniczne.

UWAGA

Przed zakończeniem robót trzeba sprawdzić, czy na podłożo naniesiono wymaganą grubość CR 166.

Prace należy wykonywać przy temperaturze otoczenia i podłożo od +5°C do +25°C oraz przy wilgotności powietrza poniżej 80%. Składnik A ma właściwości drażniące, a zawartość cementu powoduje, że materiał ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić skórę i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza.

Zawartość chromu VI – poniżej 2 ppm w okresie ważności wyrobu.

ZALECENIA

Naniesioną zaprawę należy, co najmniej przez 3 dni chronić przed zbyt szybkim przesychaniem, mrozem i opadami atmosferycznymi. Zaleca się tu stosowanie osłon chroniących przed silnym nasłonecznieniem, przeciągami i deszczem oraz mrozem. Nie wolno pielęgnować zaprawy poprzez polewanie czy zraszanie wodą. Płytki ceramiczne mocować po 3 dniach od wykonania CR 166, a powłoki malarskie nakładać nie wcześniej niż po 5 dniach.

SKŁADOWANIE

Do 12 miesięcy od daty produkcji, przy składowaniu na paletach, w suchych, chłodnych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach. **Składnik B chronić przed mrozem!**

OPAKOWANIA

Worek 24 kg (składnik A) i kanister 8 l (składnik B).

DANE TECHNICZNE

Baza:	- składnik A: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami - składnik B: wodna dyspersja polimerów									
Gęstość:	- nasypowa składnika A: - w stanie nieutrzesionym: ok. 1,2 kg/dm ³ - w stanie utrzesionym: ok. 1,48 kg/dm ³ - objętościowa składnika B: ok. 1,0 kg/dm ³									
Proporcje mieszania:	- do nakładania pędzlem: 24 kg składnika A na 8 l składnika B i 2l wody - do nakładania pacą lub natryskowo: 24 kg składnika A na 8 l składnika B									
Temperatura stosowania:	od +5°C do +25°C									
Czas zużycia:	do 90 min									
Ruch pieszy:	po 3 dniach									
Wodoszczelność powłoki:	0,5 MPa wg ZUAT-15/IV.13/2002									
Odporność na powstawanie rys podłożo:	≥ 0,5 mm wg ZUAT-15/IV.13/2002									
Przepuszczalność CO ₂ :	S _d CO ₂ ≥ 50 m wg PN-EN 1504-2									
Emisja lotnych związków organicznych:	CR 166 można stosować w pomieszczeniach kategorii A i B przeznaczonych na stały pobyt ludzi, zgodnie z zarządzeniem Ministra Zdrovia i Opieki Społecznej z dnia 12.03.1996 r. Czas niezbędny do osiągnięcia dopuszczalnych stężeń – 14 dni.									
Parametry do nakładania natryskowego:	- ciśnienie 180-230 bar - nr dyszy: 461									
Orientacyjne łączne zużycie:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zabezpieczanie:</th><th>Wymagana grubość CR 166 po związaniu</th><th>Ilość CR 166 (kg/m²)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>przeciwwilgociowe oraz przeciwodwadne, uszczelnianie przeciw wodzie bez ciśnienia</td><td>2,0 mm</td><td>ok. 3,5</td></tr> <tr> <td>przeciwodwadne, uszczelnianie przeciw wodzie napierającej i pod ciśnieniem</td><td>2,5 mm</td><td>ok. 4,3</td></tr> </tbody> </table>	Zabezpieczanie:	Wymagana grubość CR 166 po związaniu	Ilość CR 166 (kg/m ²)	przeciwwilgociowe oraz przeciwodwadne, uszczelnianie przeciw wodzie bez ciśnienia	2,0 mm	ok. 3,5	przeciwodwadne, uszczelnianie przeciw wodzie napierającej i pod ciśnieniem	2,5 mm	ok. 4,3
Zabezpieczanie:	Wymagana grubość CR 166 po związaniu	Ilość CR 166 (kg/m ²)								
przeciwwilgociowe oraz przeciwodwadne, uszczelnianie przeciw wodzie bez ciśnienia	2,0 mm	ok. 3,5								
przeciwodwadne, uszczelnianie przeciw wodzie napierającej i pod ciśnieniem	2,5 mm	ok. 4,3								

- Wyrób posiada atest Państwowego Zakładu Higieny na kontakt z wodą do picia HK/W/0352/02/2014 ważny do 30.04.2019 r., Aprobę Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej AT-15-3765/2015 + Aneks nr 1 oraz Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji nr ITB-0412/Z wydany przez Instytut Techniki Budowlanej.
- Wyrób zgodny z normą PN-EN 1504-2:2006. Wyrób do ochrony powierzchniowej betonu – kontrola zawiłgocenia (MC) – nałożenie powłoki (C).
-



16

Henkel Polska Operations Sp. z o.o.
02-672 Warszawa
ul. Domaniewska 41

CERESIT CR 166

01221

EN 1504-2:2004

Wyroby do ochrony powierzchniowej
Kontrola zawiązania – nałożenie powłoki

Reakcja na ogień:	Klasa F
Skurcz liniowy:	NPD
Współczynnik rozszerzalności cieplnej:	NPD
Nacinanie:	NPD
Przepuszczalność CO ₂ :	S _d > 50 m
Przepuszczalność pary wodnej:	Klasa I S _D < 5 m
Absorpcja kapilarna i przepuszczalność wody:	W < 0,1 kg/m ² *h ^{0,5}
Kompatybilność cieplna:	NPD
Odporność na szok termiczny:	NPD
Odporność chemiczna:	NPD
Zdolność do mostkowania:	NPD
Przyczepność przy odrywaniu:	Systemy ze zdolnością mostkowania rys lub elastyczne bez obciążenia ruchem $\geq 0,8 \text{ N/mm}^2$
Odporność na poślizg:	NPD
Sztuczne starzenie:	NPD
Właściwości antystatyczne:	NPD
Przyczepność do mokrego betonu:	NPD
Substancje niebezpieczne:	spełnia wymagania, patrz Karta Charakterystyki

Dokumenty dostępne na stronie: <https://www.henkel-dop.com>

CERESIT
CR_166_KT_05_18

Wszelkie porady techniczne można uzyskać pod numerami telefonów:

+48 800 120 241

+48 41 3710124.

Poza informacjami podanymi w niniejszej karcie technicznej należy przestrzegać zasad sztuki budowlanej, wytycznych branżowych instytułów i stowarzyszeń, przedmiotowych norm krajowych i europejskich, dokumentów aprobatycznych, przepisów BHP, itp. Wymienione powyżej cechy i właściwości techniczne określone zostały w oparciu o praktyczne doświadczenie oraz przeprowadzone badania. Wszelkie właściwości oraz zastosowanie materiałów wykraczające poza zakres podany w niniejszej karcie technicznej wymagają naszego pisemnego potwierdzenia. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury podłożu, otoczenia i materiału +23 °C oraz wilgotności względnej powietrza 50%, o ile nie podano inaczej. W innych warunkach klimatycznych podane parametry mogą ulec zmianie.

Informacje zawarte w niniejszej karcie technicznej, w szczególności zalecenia dotyczące sposobu i warunków aplikacji oraz zakresu zastosowania i użytkowania naszych produktów, zostały opracowane na podstawie naszego doświadczenia zawodowego. Niniejsza karta techniczna określa zakres stosowania materiału i zalecany sposób prowadzenia robót, ale nie może zastąpić zawodowego przygotowania wykonawcy. Producent gwarantuje jakość wyrobu, natomiast nie ma wpływu na warunki i sposób jego użycia. Biorąc pod uwagę, że warunki, w których stosowane są produkty mogą ulegać zmianie, w przypadku wątpliwości zalecone jest przeprowadzenie własnych prób. Nie ponosimy odpowiedzialności z tytułu powyżej wymienionych informacji lub jakiekolwiek rekomendacji słownej z tym związanej, z wyjątkiem przypadków różącego niedbalstwa lub winy umyślniej. Niniejsza karta techniczna zastępuje wszystkie poprzednie wersje, mające zastosowanie do tego produktu.



Jakość dla Profesjonalistów



Panel HIGH-TECH



karta
produkту

34-700 Rabka-Zdrój
ul. Kilińskiego 49a
 T: +48 18 26 85 200
 biuro@blachotrapez.eu
www.blachotrapez.eu

T: +48 18 26 85 200
 F: +48 18 26 85 215

Ogólne informacje

Dach i elewacja wykonane z blachy z montażem na rąbek stojący to jeden z najsiłniejszych trendów w architekturze. Panel HIGH-TECH to nowoczesny ornament, wyszukana oprawa, która zamyka całość inwestycji i podkreśla jej wyszukany charakter.

Zalety i właściwości

Zewnętrzny zamek zatraskowy o specjalnym profilu i zoptymalizowanej wysokości ułatwia montaż. Płaskie panele w kontrastujących połączeniach z drewnem, klinkierem, kamieniem, szkłem czy gabionami wyznaczają kierunek estetyki współczesnej architektury. Panel HIGH-TECH łączy w sobie minimalizm, elegancję, oryginalny kształt a także uniwersalność.

Panel HIGH-TECH produkowany jest w różnych opcjach w zależności od potrzeb Klienta, np. z opcją wycięcia pod zagięcie, wycięcia z zagięciem oraz podwójnym przetłoczeniem wzdłużnym (trapezowym). Wszystko zależy od indywidualnych potrzeb, wymagań i upodobań Klienta.



Szczegóły techniczne

Szerokość całkowita:	~528 mm	Minimalna długość arkusza:	1400 mm
Szerokość krycia rzeczywistego:	488 mm	Zalecana długość:	max 8 mb *
Grubość wyrobu gotowego (stal):	0,5 mm	Wysokość rąbka:	32 mm
Grubość wyrobu gotowego (aluminium):	0,6 mm	Wysokość „clik”:	27 mm

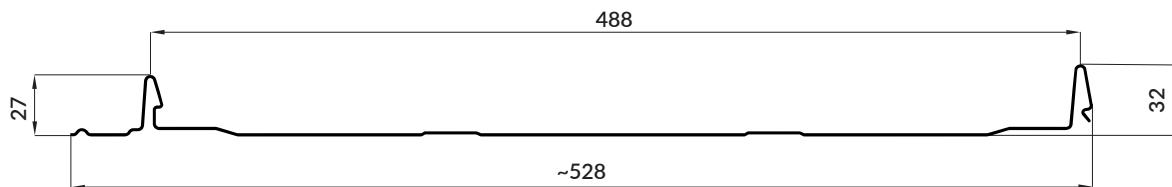
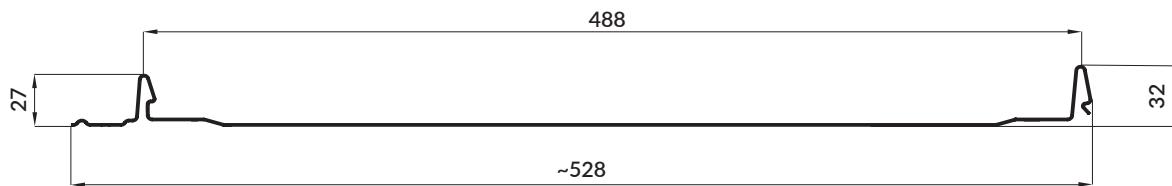
* Blachotrapez nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia mechaniczne powstałe w transporcie w arkuszach dłuższych niż rekomendowane w Szczegółach Technicznych Profilu. Zamówienie arkuszy dłuższych niż zalecone zwiększa ryzyko wystąpienia uszkodzeń podczas transportu, obróbki i montażu. Arkusze dłuższe niż rekomendowane mogą ulec deformacji. Związane jest to z technologią produkcji oraz z rozszerzalnością materiału pod wpływem amplitudy temperatur.



Panel HIGH-TECH - wymiary, przekrój poprzeczny i wzdłużny



WIDOK - SKŁADANIE BLACH



Zastosowanie

Panele dachowe, dostarczane w formie gotowych elementów, stosowane w budownictwie do wykonywania okładzin ściennych oraz do pokryć dachowych o pochyleniu nie mniejszym niż 9°. Panele dachowe i elewacyjne używane są jako elementy wykończeniowe i zabezpieczające w budynkach. Panele dachowe i elewacyjne należy stosować zgodnie z projektami technicznymi budynków, instrukcjami i zaleceniami montażowymi producenta, obowiązującymi normami i przepisami technicznno-budowlanymi.

Blachotrapez zaleca, aby Kupujący nabył wszystkie potrzebne materiały do realizacji jednej inwestycji w ramach jednego zamówienia. W przypadku domów, mogą wystąpić różne odcienie i struktura co jest niezależne od Producenta.

W przypadku łączenia arkuszy paneli po długości należy taką informację podać podczas składania zamówienia.

Stosowany materiał wsadowy ma szeroki zakres zastosowania ze względu na klasyfikację środowiskową, co między innymi potwierdzamy długim okresem gwarancyjnym w zależności od materiału (patrz oddzielnego druku gwarancyjnego zamieszczony na naszej stronie www.blachotrapez.eu).

Wyniki badań / Dokumentacja

Każdy z naszych produktów posiada Deklarację Właściwości Użytkowych, sporządzoną na podstawie obowiązujących nas Norm i Rozporządzeń dotyczących wyrobów budowlanych.

Posiadamy również Atest Higieniczny o numerze B-BK-60211-1315/19 wydany przez Państwowy Zakład Higieny PZH. Dokumenty te, wydawane są do zrealizowanego zamówienia (w celu ich uzyskania prosimy kontaktować się z Działem Kontroli Jakości – schemat ich uzyskania podany na naszej stronie www.blachotrapez.eu).

Montaż

Wyposażenie paneli w zamek zatraskowy pozwala na szybkie i pewne łączenie przy zachowaniu wysokiej szczelności, co daje im przewagę nad blachami z rąbkiem podwójnym. Natomiast rozmieszczenie otworów montażowych wzdłuż rąbka sprawia, że wkręty mocujące są zasłonięte przez sąsiedni panel. W efekcie otrzymujemy pokrycie dachowe o wysokiej estetyce, bez widocznych mocowań.

Panel High-Tech charakteryzuje się większą stabilnością dzięki specjalnie zaprojektowanemu systemowi zatraskowemu. Przede wszystkim zmniejsza prawdopodobieństwo wystąpienia naprężeń podczas montażu wkrętami. Specjalnie wyprofilowany kształt otworów montażowych gwarantuje prawidłową współpracę połączenia blach z wkrętami, dzięki temu dach swobodnie pracuje podczas zmiennych warunków atmosferycznych.

Podczas montażu i eksploatacji paneli dla każdego rodzaju blachy może wystąpić falowanie powierzchni płaskich blachy. Arkusz taki przybiera kształt podłożu dachu. Falowanie takich paneli jest zjawiskiem naturalnym i często występującym. Związanego jest to z technologią produkcji i montażu tych blach, ich rozszerzalnością termiczną oraz zjawiskiem odbicia światła. Aby zminimalizować efekt falowania należy montować panele na bardzo starannie wykonanym i wypoziomowanym podłożu, zgodnie z zasadami sztuki dekarskiej oraz instrukcją montażu. Pozytywny efekt uzyskuje się również poprzez stosowanie powłoki matowej (mniejsze refleksy świetlne), stosowanie paneli z przetłoczeniem wzdłużnym lub paneli z fabrycznie przyklejoną warstwą wygładzającą. Dodatkowo można zastosować opcję wycięcia z zagięciem lub wycięcia pod zagięcie. Opcje te pozwalają na usztywnienie dolnej krawędzi arkusa i uniknięcie pofałowania poprzecznego. Naturalnym zjawiskiem jest również hałasowanie panelu w warunkach wewnętrznych. W celu zmniejszenia tego efektu można zastosować membranę włochatą, taśmę wygładzającą, matę strukturalną, samoprzylepną membranę antykondensacyjną lub inne materiały.

Na łączeniach arkuszy i przy okapie należy usunąć barierę antykondensacyjną przez wycięcie, aby woda i wilgoć z zewnątrz nie była wchłaniana do warstwy materiału.

Dodatkowe Informacje

Do wszystkich rodzajów profili mamy odpowiednio przygotowane instrukcje transportowe, składowania, cięcia oraz konserwacji blachy. W celu zapoznania się z ich treścią zapraszamy na naszą stronę www.blachotrapez.eu oraz do naszych Doradców Handlowo Technicznych w naszych oddziałach firmowych, których adresy również można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Posiadamy również liczne nagrody i Certyfikaty zarówno na materiał wsadowy jak i na wyroby gotowe, z którymi można zapoznać się na naszej stronie www.blachotrapez.eu

Super-Mata

Mata z wełny mineralnej szklanej o wysokich właściwościach izolacyjnych



KLASYFIKACJA:

Norma: PN-EN 13162+A1:2015-04
Deklaracja właściwości użytkowych:
www.isover.pl/Dop
Kod wyrobu: MW-EN13162-T2-MU1-AFr5
Atest higieniczny GUM: 68/322/71/2016

$$\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$$

PARAMETRY TECHNICZNE			
Parametr	Jednostka	Wartość	Norma
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ_D	W/mK	0,033	EN 12667
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej - MU	-	1	EN 12086
Deklarowany poziom oporności przepływu powietrza AFr	kPa s/m ²	≥5	EN 2953
Klasa reakcji na ogień	-	A1	EN 13501-1
Klasa tolerancji grubości	-	T2	EN 823

Super-Mata Mata z wełny mineralnej szklanej o wysokich właściwościach izolacyjnych – wymiary i pakowanie							
Grubość [mm]	Ilość rolek na paletie	Wymiary [mm]	m ² /opak.	m ² /pal.	RD [m ² K/W]	Wysokość produkt +paleta [mm]	Waga brutto paleta [kg]
30	24	2x*7500/1200	18,00	432,00	0,90	2550	298,64
50	24	9500/1200	11,40	273,60	1,50	2550	307,28
100	24	4500/1200	5,40	129,60	3,00	2550	298,64
150	24	3100/1200	3,72	89,28	4,50	2550	307,93
180	24	2600/1200	3,12	74,88	5,45	2550	309,79
200	24	2400/1200	2,88	69,12	6,05	2550	317,22
230	24	2200/1200	2,64	63,36	6,95	2500	333,32

1. Produkt dostępny wyłącznie w opakowaniach zbiorczych. Wymiary palety 1200x1300mm.

ZASTOSOWANIE

Izolacja termiczna i akustyczna dachów skośnych.

INNE ZASTOSOWANIA

Izolacja cieplna i akustyczna:

- poddaszy użytkowych i nieużytkowych,
- stropów wentylowanych,
- podłóg i stropów pomiędzy legarami,
- drewnianych i stalowych konstrukcji szkieletowych.

Super-Mata powinna być stosowana wszędzie, gdzie najważniejsze są parametry izolacyjne przegrody. Wyjątkowo niski współczynnik przewodzenia ciepła λ_D wynoszący $\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$ pozwala łatwo uzyskiwać opór cieplny przegrody na poziomie wymaganym dla domów pasywnych i domów o wyjątkowo niskim zapotrzebowaniu na energię cieplną.

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Mata z wełny mineralnej otrzymanej z włókien szklanych produkowana w technologii Thermistar™. To nowy, wyjątkowy standard izolacji cieplnej wyróżniający się najlepszymi parametrami cieplnymi i akustycznymi, doskonałą sprężystością oraz delikatnością włókna. Super-Mata to produkt samonośny - nie wymaga sznurkowania, dzięki czemu jest łatwa w montażu i ekonomiczna. Struktura maty ułatwia wykonywanie otworów w wełnie oraz dopasowywanie do żądanych kształtów.

SKŁADOWANIE

Produkty fabryczne zapakowane mogą być składowane na otwartych placach magazynowych. Raz rozpakowana lub uszkodzona mechanicznie paleta stanowi zabezpieczenia przed zawilgoceniem.

REKOMENDACJE

W celu ograniczenia mostków termicznych w dachu skośnym rekommenduje się dwuwarstwy układ izolacji termicznej (wzdłuż i w poprzek krokwi). W celu uzyskania optymalnych izolacji termicznej rekommendowana grubość izolacji w dachu skośnym w układzie dwuwarstwowym = 300 mm.

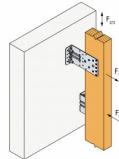
PRODUCENT

SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION
PRODUCTS POLSKA Sp. z o.o.
44-100 Gliwice ul. Okrężna 16
Tel. +48 32 339 63 00
Fax. +48 32 339 64 44
Biuro Doradztwa Technicznego:
800 163 121

Produkty ISOVER wykorzystywane jako izolacja budynków pomagają zdobyć punkty w wielokryterialnych systemach oceny zielonych budynków LEED i BREEAM.

Data wydania Karty Technicznej: listopad 2019

ISOVER
SAINT-GOBAIN



Złącza kątowe wzmocnione ABR170 i ABR220 należą do grupy złącz kątowych wzmocnionych pozwalających przenieść większość kombinacji obciążeń w typowych konstrukcjach drewnianych. Dzięki większym gabarytom i różnej perforacji (także otwory na śruby i kotwy) ich zastosowanie jest bardzo szerokie.



[ETA-06/0106, PL-DoP-e06/0106](#)

WŁAŚCIWOŚCI



Materiał

Gatunek Stali: Stal S250GD

Ochrona antykorozyjna: Cynkowana ogniwowo metodą Sendzimira Z 275 g/m² (20 µm)

Zalety

- Prosty montaż
- Obliczone statycznie
- Mocne i trwałe połączenia
- Gwoździanie pełne lub częściowe
- Uniwersalna perforacja
- Możliwość mocowania do drewna i betony

ZASTOSOWANIE

Połączenie

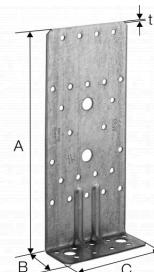
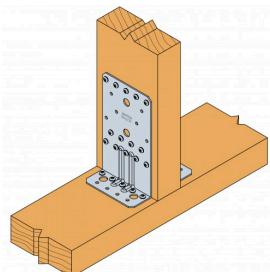
- **Element główny:** drewno lite, drewno kompozytowe, drewno klejone warstwowo, beton.
- **Element drugorzędny:** drewno lite, drewno kompozytowe, drewno klejone warstwowo.

Obszar zastosowań

- Połączenie słupa drewnianego z belką lub betonem.
- Fasady mocowane punktowo do konstrukcji drewnianej.
- Wszystkie inne elementy konstrukcyjne gdzie konieczne jest uzyskanie wysokiej nośności połączenia.

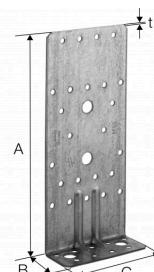
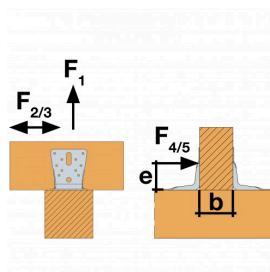
DANE TECHNICZNE

Wymiary złącza



Referencje	Wymiary i otwory [mm]				Otwory ramię A		Otwory ramię B	
	A	B	C	t	Ø5	Ø12	Ø5	Ø12
ABR170	170	40	95	2	20	2	9	2
ABR220	220	40	95	2	24	2	9	2

Połączenie belka / belka - Para kątowników w połączeniu / gwoździanie pełne

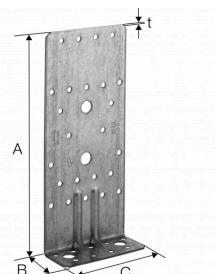
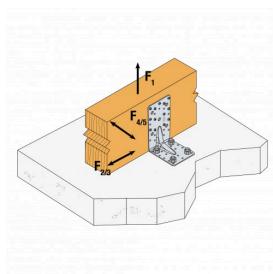


Referencje	Nośności dla połączenia belka - belka / gwoździanie pełne											
	Łączniki		Nośności charakterystyczne - drewno kl. C24 - 2 kątowniki na połączenie [kN]									
	Ramię A	Ramię B	R _{1,k}			R _{2/3,k}			R _{4/5,k}			
	szt.	szt.	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	
ABR170	14	9	7.4	9.7	12.2	16.4	19.7	21.1	9.6/ kmod^0.2	9.6/ kmod^0.2	9.6/ kmod^0.2	
ABR220	14	9	7.4	9.7	12.2	16.4	19.7	21.1	9.6/ kmod^0.2	9.6/ kmod^0.2	9.6/ kmod^0.2	

**Dla kombinacji obciążeń zastosuj gwoździanie pełne

***R4/5 jest określone dla belek b > 60mm i mimośrod e < 90mm. Dla innych wartości b i e patrz ETA.

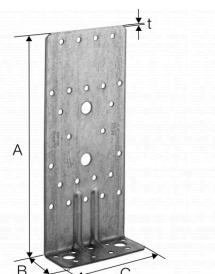
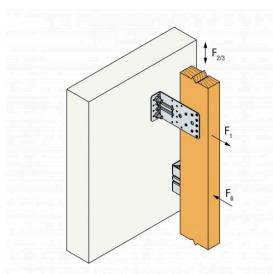
Połączenie belka / beton - Para kątowników w połączeniu



Referencje	Nośności dla połączenia belka - beton												
	Łączniki				Nośności charakterystyczne - drewno kl. C24 - 2 kątowniki na połączenie [kN]								
	Ramię A		Ramię B		R _{1,k}			R _{2/3,k}			R _{4/5,k}		
	szt.	Typ	szt.	Typ	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60
ABR170	14	CNA	2	Ø10	min. (33.0 ; 25.2/ kmod)	min. (39.8 ; 25.2/ kmod)	25.2/kmod	19.7	min. (23.8 ; 24.6/ kmod)	min. (25.4 ; 24.6/ kmod)	min (9.15 + 80/ e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)	min (9.15 + 80/ e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)	min (9.15 + 80/ e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)
ABR220	14	CNA	2	Ø10	min. (33.0 ; 25.2/ kmod)	min. (39.8 ; 25.2/ kmod)	25.2/kmod	19.7	min. (23.8 ; 24.6/ kmod)	min. (25.4 ; 24.6/ kmod)	min (9.15 + 80/ e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)	min (9.15 + 80/ e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)	min (9.15 + 80/ e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)

Do obliczenia R_{4/5} należy zastosować: e ≥ 50 mm

Połączenie belka / beton (fasada)



Referencje	Nośności dla połączenia belka - beton (fasada)												
	Łączniki				Nośności charakterystyczne - drewno kl. C24 - 1 kątowniki na połączenie [kN]								
	Ramię A		Ramię B		R _{1,k}			R _{2/3,k}			R _{6,k}		
	szt.	Typ	szt.	Typ	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60
ABR170	9	CNA	2	M10	min. (11,8 ; 12,1/ kmod)	min.(14,9 ; 12,1/ kmod)	min. (16,9 ; 12,1/ kmod)	3.8	4.7	4.9	min. (16,5; 11,0/ kmod)	min. (20; 11,0/ kmod)	min. (21,1; 11,0/ kmod)
ABR220	9	CNA	2	M10	min. (15,9 ; 12,1/ kmod)	min. (19,4 ; 12,1/ kmod)	min. (20,6 ; 12,1/ kmod)	2.9	3.6	3.7	min. (16,5; 9,0/kmod)	min. (20; 9,0/kmod)	min. (21,1; 9,0/kmod)

Nośności podane są dla jednej sztuki ABR, zakłada się, że w całości połączenia belki bierze udział większa ilość kątowników po obu stronach belki. Istnieje opcja montażu ABR z użyciem jednej kotwy (w górnym otworze) tylko dla obciążen F₁ i F₆. Nośność na siłę F₁ osiąga połowę nośności.

Odsunięcie belki od podpory powinno wynosić mniej niż 132mm dla ABR220 i mniej niż 86 dla ABR170

MONTAŻ

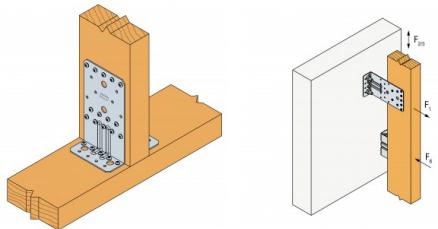
Mocowanie

Do drewna:

Za pomocą gwoździ systemowych CNA 4.0 x ℓ lub alternatywnie systemowych wkrętów CSA5.0 x ℓ .

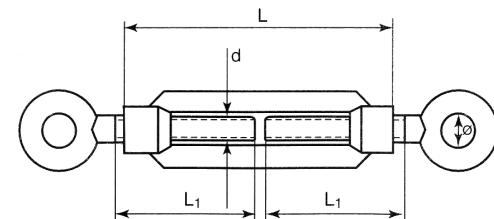
Do betonu:

Łącząc element drewniany z betonowym, należy zastosować kotwy mechaniczne WA lub chemiczne AT-HP Simpson Strong-Tie z wykorzystaniem prętów gwintowanych LMAS.



Karta Techniczna Nr 140GM/KAR

1. Nazwa dostawcy: GÓRALMET Sp. z o.o.		Adres dostawcy: ul. Krakowska 68, 32-860 Czchów, tel/fax 014 6635260														
2. Nazwa wyrobu: Śruba rzymska oko+oko DIN1480																
3. Opis i przeznaczenie: Śruba rzymska kuta z końcówkami oczkowymi z gwintem metrycznym zwykłym prawym i lewym, służąca jako element napinający do użytku ogólnego, z wyjątkiem opisanym w punkcie 4. Do stosowania w zakresie parametrów technicznych podanych w punkcie 5.																
4. Śruby rzymskie oko+oko DIN1480 nie mogą być użyte do budowy stężeń konstrukcji budowlanych oraz konstrukcji cięgnowych zgodnych z PN-EN 1993-1-11. Do w/w celów należy użyć łączników śrubowych/nakrętek napinających zgodnych z Aprobą Instytutu Techniki Budowlanej nr. AT-15-8948/2012. Nie przeciągać ponad wartość WLL (kG) podaną w kolumnie 13.																
5. Parametry techniczne wyrobu:																
LP.	Rozmiar (d)	Wymiary nominalne [mm]									Masa [kg/szt]	WLL Obciążenie robocze [kG]	BF Siła niszcząca [min. kG]	Materiał	Powłoki	
		L [mm]	L1 [mm]	Ø [mm]	---	---	---	---	---	---						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	M14	140	80	17,5	---	---	---	---	---	---	0,595	750	2250	C10 ~ C15	Ocynk elektrolityczny	
2	M16	170	90	22,5	---	---	---	---	---	---	0,865	1350	4050			
3	M20	200	100	24	---	---	---	---	---	---	1,516	2050	6150			
4	M24	255	140	30	---	---	---	---	---	---	2,752	3000	9000			
6. Informacje dodatkowe:																
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Współczynnik bezpieczeństwa - 3 ➤ BF =3,0 x WLL ➤ Cechowanie: symbol producenta - GMG; rozmiar; znakowanie strony lewego gwintu - L ➤ Informacje dodatkowe – etykieta: nazwa wyrobu; rozmiar; ilość szt.; numer dostawy; dane producenta i adres strony internetowej. 																



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH NR: TAMIR / 91 / 2019 / PSZCZYNA

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:

Betonowe pustaki stropowe RP-16 / Pszczyna III

2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

Pustak stropowy przeznaczony do stosowania jako element wypełniający, układany pomiędzy belkami nośnymi, do wykonywania gęstożebrowych stropów belkowo-pustakowych stosownie do deklarowanych właściwości użytkowych

3. Producent:

adres: TAMIR" T i M Kuśnierz Spółka jawna, 43-200 Pszczyna , ul. Cieszyńska 31
zakład produkcyjny: ul. Cieszyńska 31, 43-200 Pszczyna

4. System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:

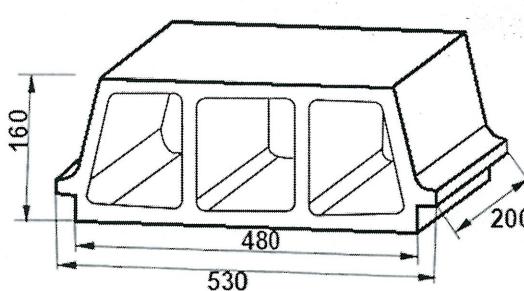
System 2+

5. Norma zharmonizowana : EN 15037-2:2009+A1:2011 (odpowiednik krajowy PN-EN 15037-2+A1:2011)

Jednostka notyfikowana:

Instytut Materiałów Budowlanych i Technologii Betonu Sp. z o.o., jednostka notyfikowana Nr 2311, przeprowadziła wstępna inspekcję zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji oraz kontynuuje nadzór, ocenę i ewaluację zakładowej kontroli produkcji i wydała certyfikat zgodności zakładowej kontroli produkcji nr 2311-CPR-031 .

6. Deklarowane właściwości użytkowe

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Szczegóły konstrukcyjne Wymiary: wysokość x długość x szerokość [mm]	160 x 200 x 530
Ukształtowanie (konfiguracja, cm)	
Właściwości geometryczne Tolerancja wymiarów (klasa)	N1 T1
Typ pustaka	PNN
Nośność na siłę skupioną [kN]	2,5
Wytrzymałość	klasa R1
Reakcja na ogień	klasa A1
Izolacyjność od bezpośrednich dźwięków powietrznych: Ukształtowanie (konfiguracja)	jak wyżej
Gęstość objętościowa brutto w stanie suchym [kg/m³ (± 10%)]	750
Skurcz spowodowany wysychaniem [mm/m]	≤ 1,5
Gęstość brutto w stanie suchym [kg/m³ (±10%)]	750
Substancje niebezpieczne	NPD

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych.

Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z Rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyjątkową odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał(-a):

Kuśnierz Mirosław, Właściciel

(nazwisko i stanowisko)

Pszczyna, 01.08.2019

(miejsce i data wydania)


(podpis)