

**BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH
INFO - PROJEKT**

47-440 Górkę Śląskie ul. Ofiar Oświęcimskich 63
tel./fax. 32 4187324 604149000
e-mail: info_projekt@onet.eu

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ W PIECACH
kategoria obiektu budowlanego: IX**

BRANŻA

projekt budowlany, wykonawczy
branża architektoniczno – budowlana

INWESTOR

Gmina Gaszowice

Adres

ul. Rydułtowska 2
44-293 Gaszowice

LOKALIZACJA INWESTYCJI: jednostka ewidencyjna: Gaszowice, obręb: Piece
44-293 Piece, ul. Rydułtowska 9, działka ewid. nr 1582/142

Zespół autorski:

inż. bud. Krzysztof Linek
upr nr SLK/0325/PWOK/03

do projektowania w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

.....

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane /tj. Dz.U. z 2017r. poz. 1332 z późn. zmianami/ niniejszym oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z art. 29 ust 2 pkt 4 Prawa budowlanego docieplenie budynków o wysokości do 25m nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę, oraz na podstawie Art. 30 ust. 1 pkt. 2c, Prawa budowlanego, docieplenie budynków o wysokości do 12m nie zachodzi obowiązek zgłoszenia robót. Wysokość budynku objętego niniejszym opracowaniem, zgodnie z § 6 - Dz.U. z 2015 r. poz. 1422, wynosi: 11,5m, co spełnia w/w warunki.

.....

listopad 2019 r.

SPIS TREŚCI

I.p.	nazwa	Nr strony
1.	Spis zawartości	1.
2.	Opis techniczny	2-14
3.	Informacja projektanta BIOZ	14-16.
4.	Uprawnienia autora projektu – Krzysztof Linek	17.-18.
5.	Zaświadczenie o przynależności do Izby autora projektu – Krzysztof Linek	19.
6.	Mapa zasadnicza - lokalizacja	20.
7.	PROJEKT KOLORYSTYKI	
8.	Elewacja frontowa – zachodnia „W”	A-1
9.	Elewacja boczna – północna „N”	A-2
10.	Elewacja tylna – wschodnia „E”	A-3
11.	Elewacja boczna – południowa „S”	A-4
12.	Elewacja pośrednia – wschodnia „E”	A-5
13.	Elewacja pośrednia – zachodnia „W”	A-6
14.	Rzut przyziemia	A-7
15.	Rzut piętra	A-8
16.	Rzut II piętra	A-9
17.	Rzut dachu	A-10
18.	Przekrój A - A	A-11
19.	Przekrój B - B	A-12
20.	Wykaz stolarki okiennej i drzwiowej	A-13
21.	INWENTYRACJA	
22.	Rzut przyziemia (parteru)	I-1
23.	Rzut piętra	I-2
24.	Rzut II piętra	I-3
25.	Rzut dachu	I-4
26.	Przekrój A - A	I-5
27.	Przekrój B - B	I-6
28.	Elewacja frontowa – zachodnia „W”	I-7
29.	Elewacja boczna – północna „N”	I-8
30.	Elewacja tylna – wschodnia „E”	I-9
31.	Elewacja boczna – południowa „S”	I-10
32.	Elewacja pośrednia – wschodnia „E”	I-11
33.	Elewacja pośrednia – zachodnia „W”	I-12

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem.
- 1.2. Inwentaryzacja rysunkowa i fotograficzna budynku.
- 1.3. Audyt energetyczny dla przedsięwzięcia term modernizacyjnego przewidzianego do realizacji w trybie Ustawy z dnia 21.11.2018r , opracowany przez mgr inż. Tomasza Przybyła z dnia 10.11.2019r.
- 1.4. Instrukcja ITB nr334/2002 Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków.
- 1.5. Deklaracje właściwości użytkowych i Świadectwa i Oceny Właściwości Użytkowych producentów materiałów budowlanych.
- 1.6. Obowiązujące normy i przepisy Prawa Budowlanego.
- 1.7. Rozporządzenie ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami Dz.U. z 2017 r. poz. 2285)

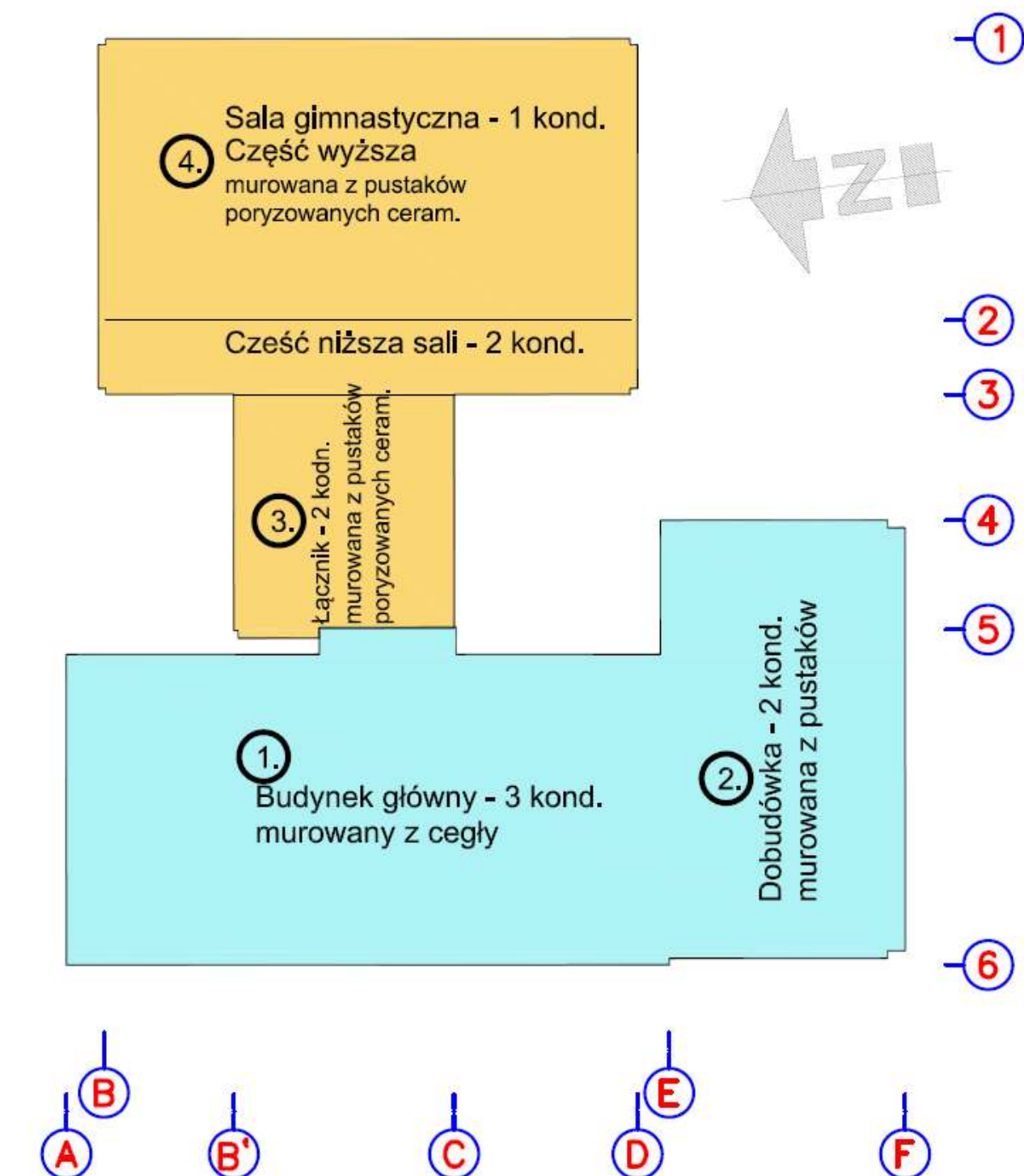
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

2.1. CEL OPRACOWANIA.

Projekt budowlany opracowano w związku z zamiarem Inwestora dokonania termomodernizacji budynku. Optymalny zakres parametrów docieplenia ścian został przyjęty w audycie energetycznym i spełnia wymagania dotyczące energooszczędności i ochrony cieplnej przewidziane w przepisach techniczno-budowlanych dla przebudowy budynku określone w Dz.U. z 2015 r. poz. 1422.

2.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest budynek Szkoły Podstawowej w Piecach. Budynek zlokalizowany jest w miejscowości 44-293 Piece, przy ul. Rydułtowskiej 9, na działce nr 1582/142. Budynek jest obiektem wolnostojącym. Bryła budynku składa się z czterech segmentów (1-4) przylegających do siebie o różnych rozwiązaniach konstrukcyjno-materiałowych (rys. nr 1).



ul. Rydułtowska

Rys. nr 1 – bryła budynku (źródło własne)

2.3. ZAKRES OPRACOWANIA.

Zakres opracowania dobrano na podstawie opracowanego audytu energetycznego i stanowi opracowanie dla docieplenia ścian zewnętrznych, stropodachu oraz wymiany stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej. Podaje rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe oraz sposób wykonania robót.

Zakres opracowania jest zgodny z obowiązującymi wymaganiami cieplno - wilgotnościowymi i obejmuje wykonanie następujących rodzajów robót:

- ocieplenie ścian zewnętrznych budynku głównego murowanego z cegły i dobudówki murowanej z pustaków (osie: A-E/5-6; E-F/4-6) styropianem grafitowym gr. 15cm, $\lambda=0,033\text{W/m}^2\text{K}$;
- ocieplenie ścian zewnętrznych łącznika sali gimnastycznej i ścian sali gimnastycznej murowanych z pustaków poryzowanych ceramicznych (osie: B-D/1-5) styropianem grafitowym gr. 12cm, $\lambda=0,033\text{W/m}^2\text{K}$;
- ocieplenie stropodachu niewentylowanego dachu nad salą i łącznikiem (osie: B-D/1-5) styropapą gr. 18cm, $\lambda=0,038\text{W/m}^2\text{K}$;
- ocieplenie stropodachu wentylowanego dachu nad budynkiem głównym i dobudówką (osie: A-E/5-6; E-F/4-6) wełną mineralną miękką układaną na stropie gr 25cm., $\lambda=0,038\text{W/m}^2\text{K}$;
- wymiana stolarki okiennej zewnętrznej. $U=0,9\text{ W/m}^2\text{K}$;
- wymiana 1szt. drzwi zewnętrznych, $U=1,3\text{ W/m}^2\text{K}$;

2.4. OPIS BUDYNKU.

Bryła budynku składa się z 4 połączonych ze sobą segmentów.

Część główna budynku „1”

Bryła główna budynku posiada 3 kondygnacje naziemne, jest niepodpiwniczona. Budynek został wzniesiony w technologii murowanej tradycyjnej ze ścianami murowanymi z cegły ceramicznej pełnej. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne obustronnie tynkowane. Stropy budynku żelbetowe. Stropodach wentylowany, pokryty papą bitumiczną. Stolarka okienna nie spełnia obowiązujących parametrów w zakresie fizyki cieplnej ($U>1,1\text{W/m}^2\text{K}$) i w związku z termomodernizacją kwalifikuje się do wymiany. Stolarka drzwiowa spełnia obowiązujących parametrów w zakresie fizyki cieplnej ($U<1,3\text{W/m}^2\text{K}$) i w związku z tym nie kwalifikuje się do wymiany.

Dobudówka „2”

Część dobudowana budynku posiada 2 kondygnacje naziemne, jest niepodpiwniczona. Budynek został wzniesiony w technologii murowanej tradycyjnej ze ścianami murowanymi z pustaków. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne obustronnie tynkowane. Stropy budynku żelbetowe. Stropodach

wentylowany, pokryty papą bitumiczną. Stolarka okienna nie spełnia obowiązujących parametrów w zakresie fizyki cieplnej ($U > 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$) i w związku z termomodernizacją kwalifikuje się do wymiany. Stolarka drzwiowa spełnia obowiązujących parametrów w zakresie fizyki cieplnej ($U < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$) i w związku z tym nie kwalifikuje się do wymiany.

Łącznik „3”

Łącznik do sali gimnastycznej posiada 2 kondygnacje naziemne, jest niepodpiwniczony. Budynek został wzniesiony w technologii murowanej tradycyjnej ze ścianami murowanymi z pustaków ceramicznych poryzowanych typu „Porotherm”. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne obustronnie tynkowane. Stropy budynku żelbetowe. Stropodach niewentylowany, pokryty papą bitumiczną. Stolarka okienna nie spełnia obowiązujących parametrów w zakresie fizyki cieplnej ($U > 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$) i w związku z termomodernizacją kwalifikuje się do wymiany. Stolarka drzwiowa nie spełnia obowiązujących parametrów w zakresie fizyki cieplnej ($U > 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$) i w związku z tym nie kwalifikuje się do wymiany.

Sala gimnastyczna „4”

Sala gimnastyczna posiada 1 kondygnację naziemną, jest niepodpiwniczony. Budynek został wzniesiony w technologii murowanej tradycyjnej ze ścianami murowanymi z pustaków ceramicznych poryzowanych typu „Porotherm”. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne obustronnie tynkowane. Stropodach niewentylowany, pokryty papą bitumiczną. Stolarka okienna nie spełnia obowiązujących parametrów w zakresie fizyki cieplnej ($U > 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$) i w związku z termomodernizacją kwalifikuje się do wymiany.

Podstawowe dane techniczne budynku:

- Wysokość budynku, mierzona od poziomu terenu przy najniższym wejściu do budynku, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej wynosi: **11,5m**. (§ 6 - Dz.U. z 2015 r. poz. 1422).
- Ilość kondygnacji: 3,
- Wysokość budynku: 11,5m
- Kubatura brutto:
 - 1 4220 m³,
 - 2 2160 m³,
 - 3 720m³,
 - 4 2900m³,

Łącznie: 10000 m³.

- Kubatura wewn. ogrzewana: 7584m³,
- Powierzchnia użytkowa: 881+578+292=1751m²
- Powierzchnia zabudowy: 1105 m²
- Powierzchnia elewacji do ocieplenia brutto (ze stolarką):
390+366+205+307+352+199+58+42+25=1944 m²
- Powierzchnia dachu do ocieplenia: 618+511=1129 m²
- Powierzchnia okien do wymiany: 282,48 m²
- Powierzchnia drzwi do wymiany: 3,8 m²
- Obwód budynku: 208,5mb

3. WSPÓŁCZYNNIKI PRZENIKANIA CIEPŁA PRZEZ PRZEGRODY ZEWNĘTRZNE

Ocenę izolacyjności przegród przeprowadzono na podstawie sporządzonego audytu energetycznego, oględzin, pomiarów, obliczeń ciepło - wilgotnościowych (w załączeniu w obliczeniach projektowanej charakterystyki energetycznej), zastosowanego w realizacji rozpatrywanego budynku oraz wyboru optymalnych usprawnień zmniejszających straty ciepła przez przegrody budowlane:

	<i>Stan przed modernizacją</i>	<i>Stan po modernizacji</i>
	<i>Wsp. U</i>	<i>Wsp. U</i>
Ściany zewnętrzne SZ 40	1,401 W / m ² K	0,190 W / m ² K
Ściany zewnętrzne SZ 60	1,027 W / m ² K	0,181 W / m ² K
Ściany zewnętrzne SZ 42	1,333 W / m ² K	0,189 W / m ² K
Ściany zewnętrzne SZ 80	0,783 W / m ² K	0,172 W / m ² K
Ściany zewnętrzne SZ 46	0,670 W / m ² K	0,195 W / m ² K
Stropodach wentylowany	0,464 W / m ² K	0,141 W / m ² K
Stropodach niewentylowany	0,514 W / m ² K	0,150 W / m ² K
Podłoga na gruncie	0,439 W / m ² K	0,739 W / m ² K
Okna	1,80 W / m ² K	0,90 W / m ² K
Drzwi	2,00 W / m ² K	1,30 W / m ² K
Energia końcowa Co+Cwu	160+21=181 kWh/m ² rok	46+21=67 kWh/m ² rok
Emisja CO ₂	118.014.574,90 kg/rok	45.350.901,30 kg/rok

5. PROJEKTOWANE DOCIEPLENIE BUDYNKU

5.1. PRZYJĘTY SYSTEM DOCIEPLENIA.

Budynek zostanie ocieplony w Bezspoinowym Systemie Ociepleń „BSO”. Metoda ta polega na przymocowaniu do ścian od strony zewnętrznej warstwowego układu izolacyjno elewacyjnego, w którym warstwę izolacji termicznej stanowią płyty styropianowe, a warstwę elewacyjną cienka wyprawa tynkarska z podkładem zbrojonym tkaniną szklaną.

Konkretny system musi posiadać pozytywną ocenę higieniczną Państwowego Zakładu Higieny. Podstawową zaletą systemu jest jego trwałość, określona na minimum 15 lat, gwarancja dobrej izolacyjności termicznej (nawet w miejscach mostków cieplnych), pełna gama kolorów i stosunkowo niski koszt wykonania.

6. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWO- WYKONAWCZE

6.1 ELEMENTY SYSTEMU DOCIEPLENIOWEGO ŚCIAN

Płyty styropianowe odmiany EPS 70-033 według PN-B-20132:2004 lub równoważne

- gr.15cm (ściany), gr 2cm (ościeża) $\lambda_0 = 0,033 \text{ W/mK}$ (**budynek bryła nr 1 i 2**)
- gr.12cm (ściany), gr 2cm (ościeża) $\lambda_0 = 0,033 \text{ W/mK}$ (**budynek bryła nr 3 i 4**)

Płyty styropianowe ekstrudowane (opaska w gruncie i pod cokół z płytek ceram.)

- gr.15cm (ściany), $\lambda_0 = 0,033 \text{ W/mK}$ (**budynek bryła nr 1 i 2**)
- gr.12cm (ściany), $\lambda_0 = 0,033 \text{ W/mK}$ (**budynek bryła nr 3 i 4**)

Uwaga w dylatacjach zabudować listwy systemowe dylatacyjne

W elewacji pomiędzy oknami przedszkola i szkoły zastosować pas ocieplenia z wełny mineralnej (typu fasada) gr 15cm, na szerokość 3,2m i wysokość 3,2m. W elewacji pomiędzy oknami parteru w obrębie przedszkola i oknami piętra zastosować pas poziomy ocieplenia z wełny mineralnej gr 15cm (typu fasada) na wysokość 0,8 na długości ok. 31m.

Zaprawa klejąca do styropian i sposób nakładania kleju:

- mineralna zaprawa klejąca systemowa
- przymocowanie do podłoża mineralną zaprawą płyt termoizolacyjnych uzyskaną przez wymieszanie wyrobu fabrycznego w postaci szarego proszku z wodą zarobową / dokładne parametry określono w aprobacie technicznej/
- nakładanie kleju metoda punktowo - pasową (zaprawę nakładamy jako pas klejący 3-4 cm wzdłuż krawędzi płyty. Dodatkowo należy nałożyć na powierzchnię wewnętrzną sześć punktów klejących o średnicy ok. 10 cm)

Łączniki mechaniczne:

- zastosowanie łączników wkręcanych z długą strefą rozprężną i trzpeiniem metalowym
- głębokość osadzenia w murze min. 50 mm,
- ilość łączników 5 kołki / m²

Klej i zbrojenie cienkowarstwowe:

- mineralna zaprawa klejąca i zbrojąca najwyższej jakości do cienkowarstwowego /3-5 mm/ zbrojenia systemów ociepleń,
- zaprawa uzyskana przez wymieszanie wyrobu fabrycznego w postaci proszku z wodą zarobową

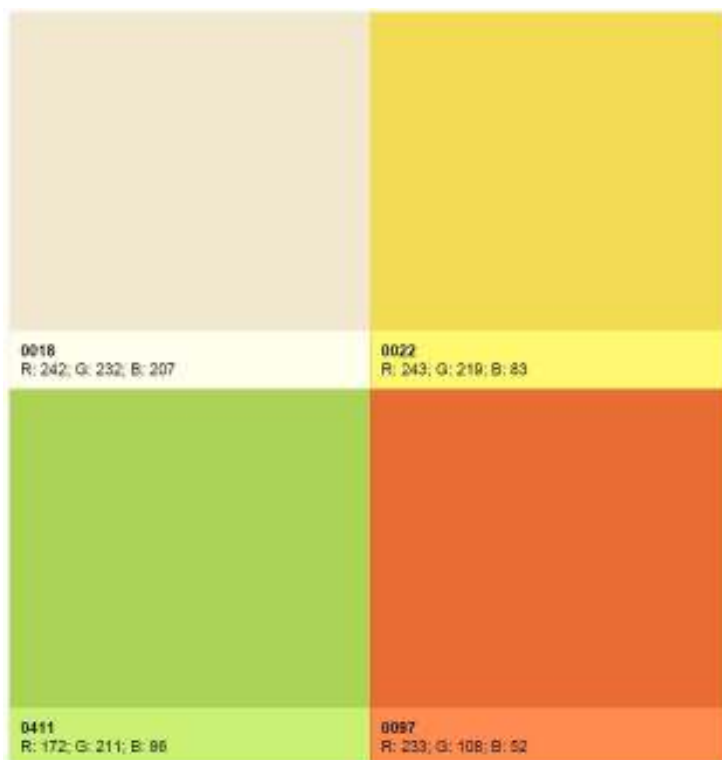
Siatka zbrojeniowa:

- siatka z włókna szklanego, zaimpregnowana o podwyższonej odporności na zrywanie
- gramatura siatki - min. 145 g/m², ale powinno się stosować 160 g/m²,
- wymiary oczek - 4ex mm lub 4ex mm,

Tynk nawierzchniowy ponad poziomem 0:

- silikonowa masa tynkarska do nakładania ręcznego o granulacji ok. 2mm (faktura kasza)
- nasiąkliwość powierzchniowa: 0,480 kg/m²xh
- opór dyfuzyjny: 0,31m

Kolorystyka:



Cokół od poziomu gruntu do poziomu 0:

- płytki elewacyjne klinkierowe 25x6,2cm w kolorze brązowym po obwodzie całego budynku (208mb)

6.2. ELEMENTY SYSTEMU DOCIEPLENIOWEGO STROPODACHU

6.2.1. Dach na części „1” i „2” (A-E/5-6; E-F/4-6)

- Izolacja z wełny mineralnej miękkiej układanej na stropie gr.25cm $\lambda=0,038\text{W/mK}$
- Pod izolacją ułożyć 2x folię izolacyjną PCV gr 2x0,5mm.
- Usunąć istniejące ocielenie z granulatu

6.2.2. Dach na części „3” i „4” (B-D/1-5)

- Izolacja ze styropapy gr.18cm $\lambda=0,038\text{W/mK}$
- wielkość płyty 100 cm x 100cm
- oklejone jednostronnie asfaltową papą podkładową na welonie z włókien szklanych
- o kodzie EPS EN 13163-T2-L2W2-S1-P3
- klasa reakcji na ogień E

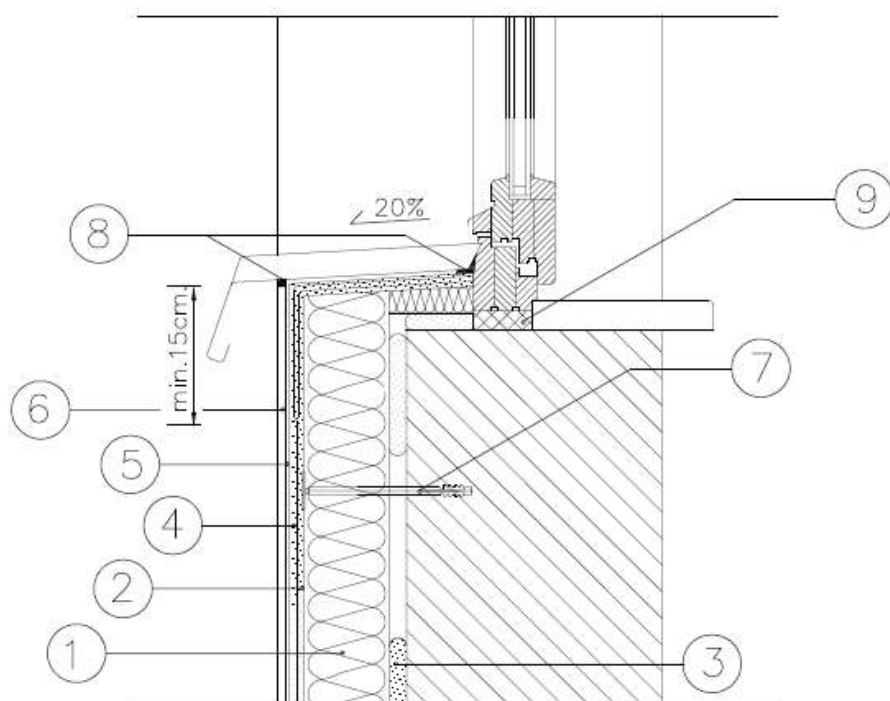
Łączniki mechaniczne do mocowania pokryć dachowych dopuszczone do obrotu

Papy do wykonywania pokryć dachowych:

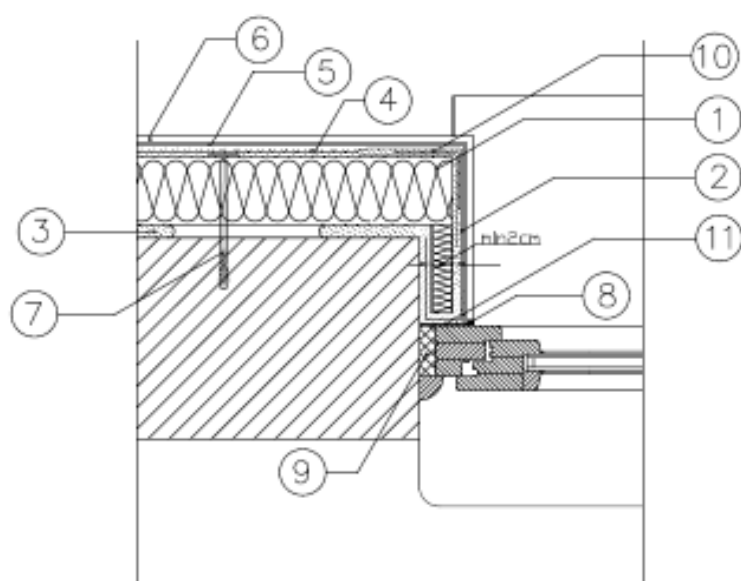
- spełniające wymagania normy PN-EN 13707:2005 lub równoważne
- SBS modyfikowane
- wierzchniego krycia gr 5,4mm na osnowie z włókniny poliestrowej
- Parapety okienne, obróbki blacharskie gzymsów, attyk – kolor grafitowy – blacha powlekana grafitowa RAL 7039
- Rynny i rury spustowe PCV grafitowe RAL 7039

7. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT

W poniższych detalach podano przykładowe produkty systemowej chemii budowlanej, dopuszcza się stosowanie produktów innych producentów deklarujących równoważne właściwości techniczne.

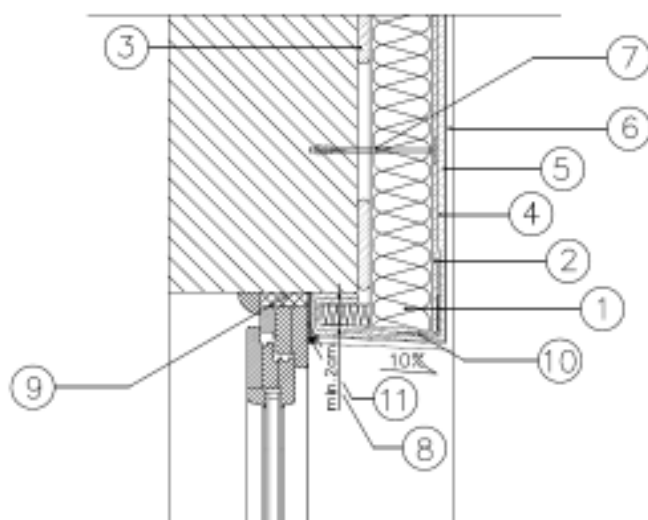


Szczegół „A”



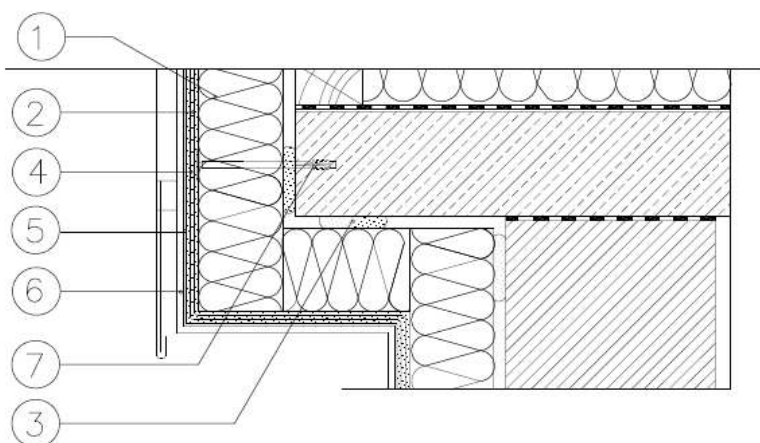
1. ELEWACYJNA PŁYTA ZE STYROPIANU
2. ZAPRAWA KLEJOWA
3. ZAPRAWA KLEJOWA
4. SIATKA ZBRDZAJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY
7. KOLEK DO MOCOWANIA TERMOIZOLACJI TYPU KDS
8. MASA SILIKONOWA
9. PIANKA USZCZELNIAJĄCA
10. LISTWA NARÓŻNA Z SIATKĄ
11. TAŚMA ROZPRĘŻNA

Szczegół „B”



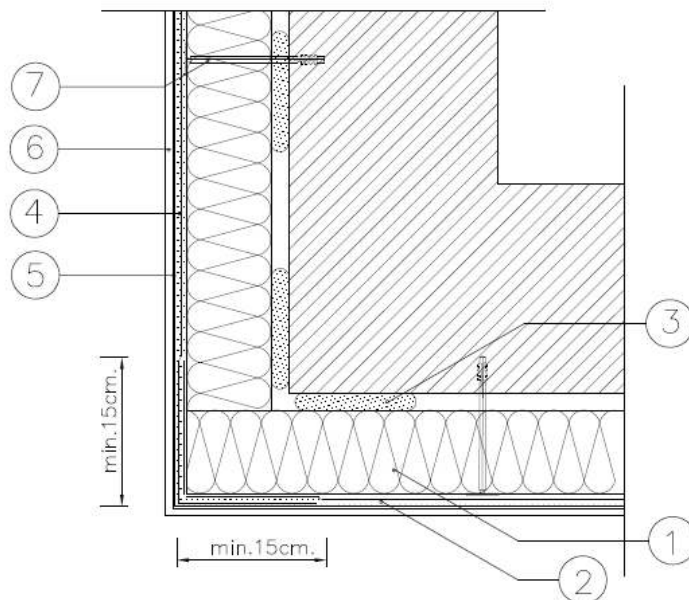
1. ELEWACYJNA PŁYTA ZE STYROPIANU
2. ZAPRAWA KLEJOWA
3. ZAPRAWA KLEJOWA
4. SIATKA ZBRDZAJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY
7. KOLEK DO MOCOWANIA TERMOIZOLACJI TYPU KDS
8. MASA SILIKONOWA
9. PIANKA USZCZELNIAJĄCA
10. LISTWA NARÓŻNA
11. TAŚMA ROZPRĘŻNA

Szczegół „C”



1. ELEWACYJNA PLYTA ZE STYROPIANU EKSTRUOWANEGO
2. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-20, ATLAS HOTER U
3. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-10, ATLAS HOTER S, ATLAS STOPTER K-20, ATLAS HOTER U
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKLAD TYNKARSKI ATLAS CERPLAST
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY ATLAS CERMIT
7. KOLEK DO MOCOWANIA TERMOIZOLACJI TYPU KDS

Szczegół „D”



1. ELEWACYJNA PLYTA ZE STYROPIANU
2. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-20, ATLAS HOTER U
3. ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS STOPTER K-10, ATLAS HOTER S, ATLAS STOPTER K-20, ATLAS HOTER U
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKLAD TYNKARSKI ATLAS CERPLAST
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY ATLAS CERMIT
7. KOLEK DO MOCOWANIA TERMOIZOLACJI TYPU KDS

UWAGA:

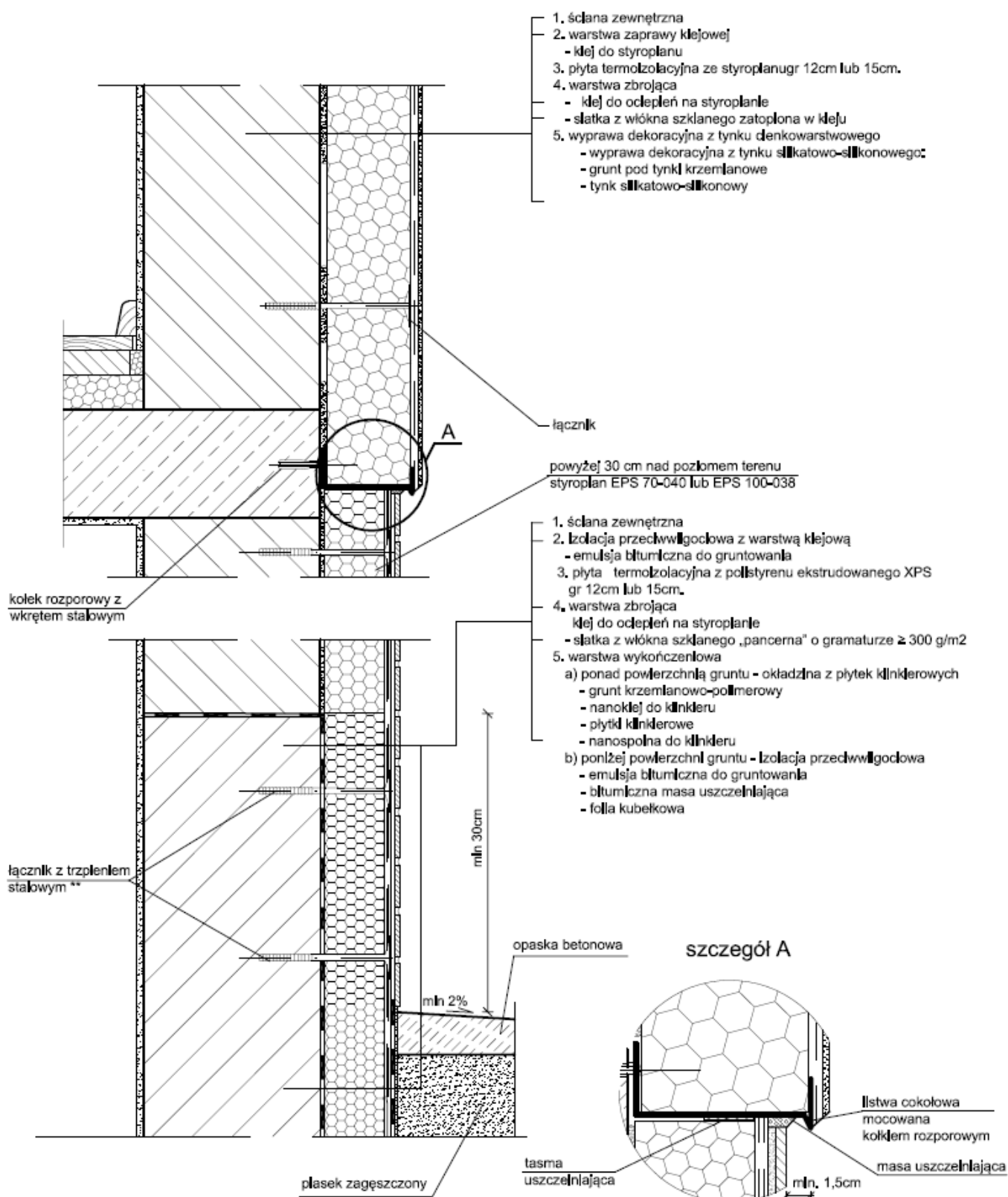
W PRZYPADKU WYKOŃCZENIA ELEWACJI TYNKIEM SILIKATOWYM.

5. PODKLAD TYNKARSKI ATLAS SILKAT ASX
6. SILIKATOWY TYNK DEKORACYJNY ATLAS SILKAT

W PRZYPADKU ZASTOSOWANIA TYNKU SILIKONOWEGO:

5. PODKLAD TYNKARSKI ATLAS SILKON ANX
6. SILIKONOWY TYNK DEKORACYJNY ATLAS SILKON

Szczegół „E”



Szczegół „F”

8. UWAGI DOTYCZĄCE WYKONAWSTWA

- Skorodowane fragmenty istniejących krat oczyścić z rdzy, zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować.
- Niedopuszczalne jest łączenie elementów różnych systemów
- Stosować styropian, który był odpowiednio długo (ok. 8 tygodni) sezonowany
- Przestrzeganie reżimów temperaturowych podczas aplikacji materiałów wchodzących w skład systemu
- Nie wolno prowadzić robót podczas opadów atmosferycznych
- Przy układaniu wypraw elewacyjnych należy unikać bezpośredniego działania słońca, opadów atmosferycznych i okresów utrzymujących się mgieł
- Parapety wszystkich nowych okien należy zdemontować i zastąpić nowymi, odpowiednio szerszymi
- Obróbki blacharskie gzymsów , attyk należy zdemontować i zastąpić nowymi.
- Instalacje odgromową zdemontować, wymienić niezbędne fragmenty i przedłużyć uchwyty mocujące.
- Tablice informacyjne, daszki, klimatyzatory; przełożyć stosując w każdym przypadku mocowania o odpowiedniej długości uwzględniającej grubość ocieplenia.
- Prace wykonać zgodnie z aktualną wiedzą techniczną oraz obowiązującymi normami i przepisami, pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem przepisów BHP i P.POŻ.
- Odbiór robót powinien następować zgodnie z Instrukcją BSO - „Bezspoinowy system docieplenia ścian zewnętrznych budynków" nr 334 / 2002.
- Niniejsze opracowanie tworzy integralną całość ze wszystkimi opracowaniami w ramach niniejszego zadania.
- W ramach robót związanych z wymianą stolarki okiennej wykonać prace odtworzeniowe polegające na malowaniu ściany pomieszczenia w której okno jest zamontowane
- W ramach robót związanych z dociepleniem ścian przewidzieć skucie nierówności i gzymsów
- W ramach robót związanych z docieplenem ościeży przewidzieć skucie tynku na ościeżach

9. INFORMACJA PROJEKTANTA BIOZ

Część opisowa informacji

9.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

a) Docieplenie ścian zewnętrznych, stropów, stropodachu oraz wymiana zewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej.

9.2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Zakres robót wymieniony w pkt 1 dotyczy wyłącznie jednego obiektu.

9.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na działce inwestora znajduje się wyłącznie budynek objęty opracowaniem.

9.4. Elementy terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Należy wydzielić strefy zagrożenia wokół budynku i miejsc gromadzenia odpadów, do których pozbawić dostępu osoby postronne. Nad wejściami wykonać daszki drewniane zabezpieczające mieszkańców przed upadkiem przedmiotów i narzędzi z wysokości.

9.5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Lp	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania zagrożenia
1	obrażenia na skutek uderzenia , przygniecenia	częsta	teren remontowanego budynku	czas wykonywania pracy
2	spadające przedmioty	częsta	jw	czas wykonywania pracy
3	obrażenia ciała na skutek kontaktu z ostrymi elementami	częsta	jw	czas wykonywania pracy
4	upadek	częsta	jw	czas wykonywania pracy
5	porażenie i poparzenie prądem elektrycznym prądem o napięciu do 1 kV	częsta	jw	czas wykonywania pracy
6	Hałas	częsta	jw	czas wykonywania pracy
7	wibracje	sporadyczna	jw	czas wykonywania pracy
8	działanie substancji chemicznych	częsta	jw	czas wykonywania robót rozbiórkowych
9	promieniowanie nadfioletowe (prace spawalnicze)	sporadyczna	jw.	czas wykonywania pracy
10	osoby niepowołane w miejscu pracy	częsta	jw.	czas wykonywania pracy

9.6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

szczególnie niebezpiecznych:

Instruktaż przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych przeprowadza kierownik robót w miejscu wykonywania prac, w obecności wszystkich pracowników wykonujących daną pracę. Należy

zwrócić uwagę na występowanie zagrożeń w czasie wykonywania pracy na wysokościach i przy pracach demontażowych, kierownik robót odnotuje fakt udzielenia instruktażu w specjalnym zeszycie. Wpis o udzieleniu instruktażu podpisuje kierownik robót oraz wszyscy poinstruowani.

9.7 Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywaniem robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Lp	Zagrożenie	Przeciwdziałanie zagrożeniu
1	obrażenia na skutek uderzenia , przygniecenia	stosownie hełmów ochronnych
2	spadające przedmioty	stosownie hełmów ochronnych, zestawów transportowych, oględziny urządzeń
3	obrażenia ciała na skutek kontaktu z ostrymi elementami	stosowanie odzieży i rękawic ochronnych
4	upadek	stosowanie właściwego sprzętu ochronnego
5	porażenie i poparzenie prądem elektrycznym prądem o napięciu do 1 kV	stosowanie środków ochrony przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim, stosowanie procedur zawartych w instrukcjach
6	hałas	stosowanie ochronników słuchu , zmniejszenie czasu ekspozycji
7	wibracje	stosowanie rękawic chroniących przed drganiami, stosowanie procedur zawartych w instrukcjach
8	działanie substancji chemicznych	stosowanie odzieży i rękawic ochronnych
9	promieniowanie nadfioletowe	stosowanie środków ochrony osobistej
10	osoby niepowołane w miejscu pracy	wygrozdzenie miejsca pracy, tabliczki ostrzegawcze

Informację opracował: inż. Krzysztof Linek