

# PROJEKT BUDOWLANY

## STRONA TYTUŁOWA

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>		USŁUGI PROJEKTOWE „AKROPOL” 59-800 LUBAŃ, UL. MŁYNARSKA 4	
<b>INWESTOR:</b>		GMINA LEŚNA UL. RYNEK 19 59-820 LEŚNA	
<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:</b>		REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU”.	
<b>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>		59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B KAT. OBIEKTU BUD. : IX	
<b>POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:</b>		ID. DZIAŁKI: 021003_5.0009.313/9, 021003_5.0009.313/13, 021003_5.0009.313/14 OBR. 0009 - SMOLNIK DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14	
<b>PROJEKTANT / OPRACOWANIE</b>	<b>KONSTRUKCJA</b>	mgr inż. JANUSZ SZALEWSKI upr. nr 232/02/DUW DOIIB DOŚ/BO/0375/03 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. JANUSZ SZALEWSKI UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń Nr ewid. DOŚ/0016/PBKb/21 Nr ewid. DOŚ/0365/WBKb/19
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>KONSTRUKCJA</b>	mgr inż. DARIUSZ ZAWADA upr. nr DOŚ/0016/PBKb/21 DOIIB DOŚ/BO/0060/17 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. DARIUSZ ZAWADA UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń Nr ewid. DOŚ/0016/PBKb/21 Nr ewid. DOŚ/0365/WBKb/19

LUBAŃ, data opracowania 20.02.2024r.

## Spis treści projektu architektoniczno - budowlanego

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

#### I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności  
o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami  
wiedzy technicznej ..... str. 2
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień  
budowlanych w odpowiedniej specjalności i zaświadczeń o przynależności  
projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego ..... str. 3

#### I. Część opisowa

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego ..... str. 5
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego ..... str. 5
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu ..... str. 5
4. Charakterystyczne parametry obiektu ..... str. 6
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu  
budowlanego ..... str. 6
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych ..... str. 6
7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych ..... str. 6
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez  
osoby niepełnosprawne ..... str. 6
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu  
budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi  
i obiekty sąsiednie ..... str. 6
10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji  
wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło ..... str. 7
11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń,  
które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych  
pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej ..... str. 7
12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego  
zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem ..... str. 7
13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej ..... str. 7
14. Dokumentacja fotograficzna ..... str. 8

#### II. Część rysunkowa

1. Lokalizacja budynku ..... nr rys. 1
2. Rzut dachu - inwentaryzacja ..... nr rys. 2
3. Rzut instalacji odgromowej - inwentaryzacja ..... nr rys. 3
4. Rzut dachu - remont ..... nr rys. 4

**Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających  
o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej**

**Ja, niżej podpisany**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333, z późn. zm.), zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 tej ustawy

**oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany dotyczący inwestycji:**

**REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKACH  
OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU”.**

**Inwestor:**

**GMINA LEŚNA  
UL. RYNEK 19  
59-820 LEŚNA**

**został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.**

Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. z sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiego ma służyć.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

<b>PROJEKTANT / OPRACOWANIE</b>	<b>KONSTRUKCJA</b>	mgr inż. <b>JANUSZ SZALEWSKI</b> upr. nr 232/02/DUW DOIIB DOŚ/BO/0375/03 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. JANUSZ SZALEWSKI UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 232/02/DUW
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>KONSTRUKCJA</b>	mgr inż. <b>DARIUSZ ZAWADA</b> upr. nr DOŚ/0016/PBKb/21 DOIIB DOŚ/BO/0060/17 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. DARIUSZ ZAWADA UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń Nr ewid. DOŚ/0016/PBKb/21 Nr ewid. DOŚ/0365/WBKb/19

**LUBAŃ, 20.02.2024r.**

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

### 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU”.

59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B

KAT. OBIEKTU BUD. : IX

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu dachu w budynkach oświatowych w Smolniku nr 51B na działkach nr 313/9, 313/13, 313/14.

Przedmiotowy budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków, natomiast leży w strefie ochrony historycznych układów ruralistycznych wsi. Teren objęty projektowaniem znajduje się w granicach strefy obserwacji archeologicznej w obrębie której w przypadku prac ziemnych obowiązuje przeprowadzenie badań archeologicznych zgodnie z przepisami odrębnymi.

Remont dachu budynku w Smolniku 51B na działkach nr 313/9, 313/13, 313/14 jest zgodny z planem miejscowym zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonym Uchwałą Rady Miejskiej w Leśnej nr XIV/89/2015 z dnia 30 października 2015 r. (Dz. Urz. Województwa Dolnośląskiego nr poz. 5024 z późn. zm. z dnia 26 listopada 2015 r.), zmieniona uchwałą nr XLVI/302/2018, XVIII/138/2019, XXXIX/255/2021, XLIV/283/2021. Przeznaczenie podstawowe dla działki nr 313/9 i 313/13 według zapisów miejscowego planu US/1 - przeznaczenie podstawowe - tereny usług sportu i rekreacji, dla działki nr 313/14 – przeznaczenie podstawowe UO/2 – tereny usług oświaty.

### 2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projekt obejmuje remont dachów budynku oświaty w Smolniku nr 51B na działkach nr 313/9, 313/13, 313/14.

Zakres opracowania nie przewiduje zmiany sposobu użytkowania oraz programu użytkowego budynku. Istniejące funkcje do zachowania.

Wejścia główne do budynku oraz układ pomieszczeń wewnątrz obiektu pozostają bez zmian.

### 3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu

Budynek podlegający opracowaniu zlokalizowany jest w południowo-wschodniej części Smolnika. Został on wzniesiony etapami w latach 90-tych XX wieku. Budynek wykonany został na rzucie połączonych prostokątów. Jest to budynek o maksymalnie dwóch kondygnacjach nadziemnych z częściowym podpiwniczeniem. Stropodach płaski w większości o spadkach płaski 3 i 4°, natomiast w północnym segmencie budynku o spadku połaci 13°. W budynku objętym opracowaniem znajdują się główne pomieszczenia szkoły wraz z zapleczem socjalnym.

Obiekt posadowiony został na żelbetowych fundamentach. Konstrukcję nośną budynku stanowią konstrukcyjne wewnętrzne i zewnętrzne ściany murowane. Stropy w budynku z płyt kanałowych – wg archiwalnych informacji. Wewnętrzne klatki schodowe żelbetowe. Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna PCV – po wymianie. Dach budynku jest płaski i pokryty warstwą PUR pokrytą powłoką UV. W północnym segmencie budynku dach pokryty jest papą termozgrzewalną. Obiekt wyposażony jest w media: prąd, wodę, gaz, kanalizację oraz w wewnętrzną instalację wentylacyjną i c.o..

Ze względu na zły stan pokrycia dachowego, planuje się jego remont polegający na całkowitym usunięciu istniejących warstw pokrycia PUR aż do warstwy betonowej a następnie wykonanie nowych warstw zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową. W północnym segmencie budynku przewidziano wykonanie nowych warstw z papy termozgrzewalnej na istniejącym pokryciu.



#### **4. Charakterystyczne parametry obiektu objętego opracowaniem**

Dane techniczne określono na podstawie własnych pomiarów i wyliczeń:

- szerokość	47,63 m
- długość	76,04 m
- wysokość ponad teren	11,25 m
- powierzchnia zabudowy	2291,15 m <sup>2</sup>
- powierzchnia dachu 1572,75m <sup>2</sup> + 534,28m <sup>2</sup>	2 107,03 m <sup>2</sup>

Projektowany remont dachu nie wpływa na charakterystyczne parametry techniczne budynku takie jak: powierzchnia zabudowy, powierzchnia użytkowa, kubatura, długość, szerokość, wysokość oraz ilość kondygnacji.

#### **5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

Nie ma konieczności wykonywania opinii geotechnicznej w omawianym przypadku. Sposób posadowienia obiektu pozostające bez zmian.

#### **6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych**

Projekt nie przewiduje zmian w ilości lokali mieszkalnych i użytkowych w budynku – bez zmian.

#### **7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych**

Projekt nie przewiduje zmian w ilości lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych – bez zmian.

#### **8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne**

Projekt nie przewiduje zmian w sposobie zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne – bez zmian.

#### **9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

##### **a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków nie objęto tym opracowaniem i pozostają one bez zmian.

##### **b) emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się**

Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych pozostaje bez zmian.

**c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów w obiekcie budowlanym pozostaje bez zmian.

**d) właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się**

Przewidziane prace nie będą miały wpływu na pogorszenie właściwości akustycznych oraz emisje drgań, a także promieniowanie omawianego obiektu.

**e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne nie ulegnie zmianie.

**10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło**

Projekt nie przewiduje zmian w sposobie zapewnienia w energię i ciepło.

**11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej**

Projekt nie przewiduje zmian w sposobie wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.

**12. Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano - instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem**

Instalacje zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem pozostają bez zmian.

**13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

Projekt remontu pokrycia dachu budynku nie wpływa na warunki p.poż.

14. Dokumentacja fotograficzna



Widok południowego segmentu budynku



Widok środkowego segmentu budynku



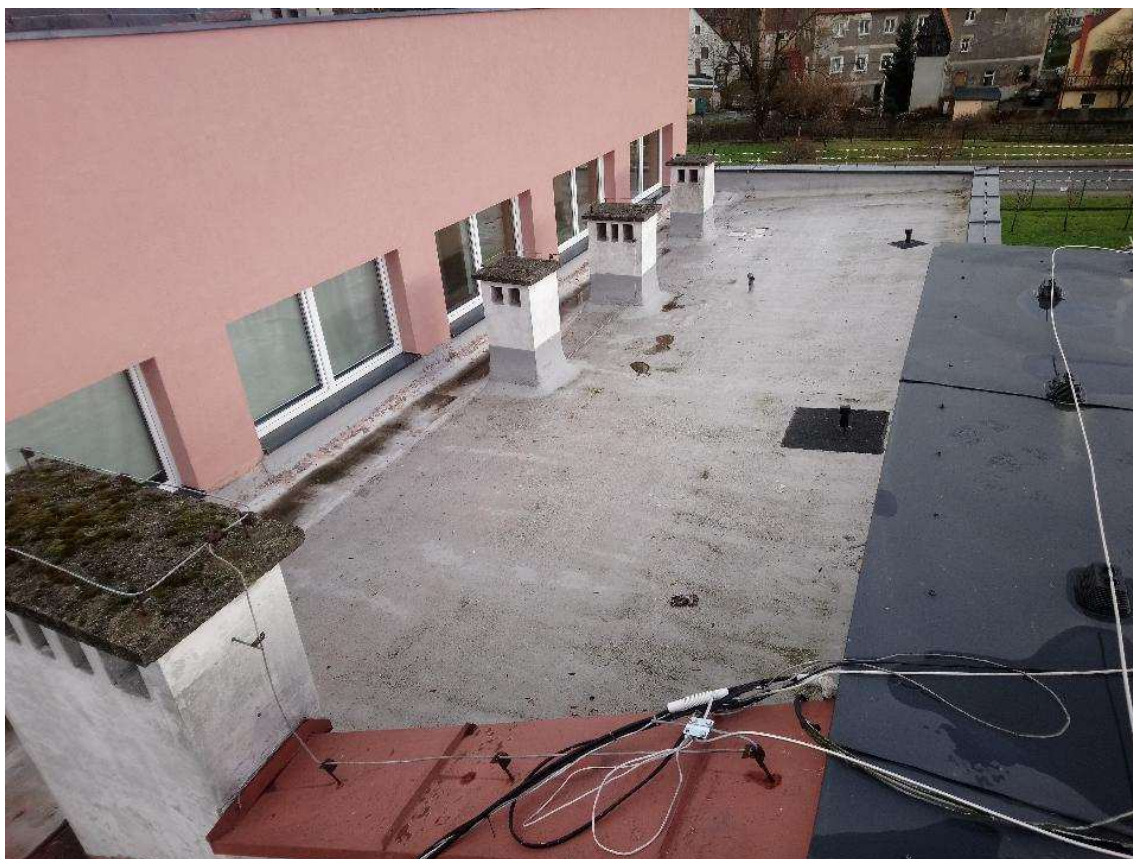


Widok środkowego segmentu budynku – strona wschodnia



Widok środkowego segmentu budynku – strona północno-zachodnia





Widok łącznika – strona wschodnia



Widok łącznika – strona zachodnia

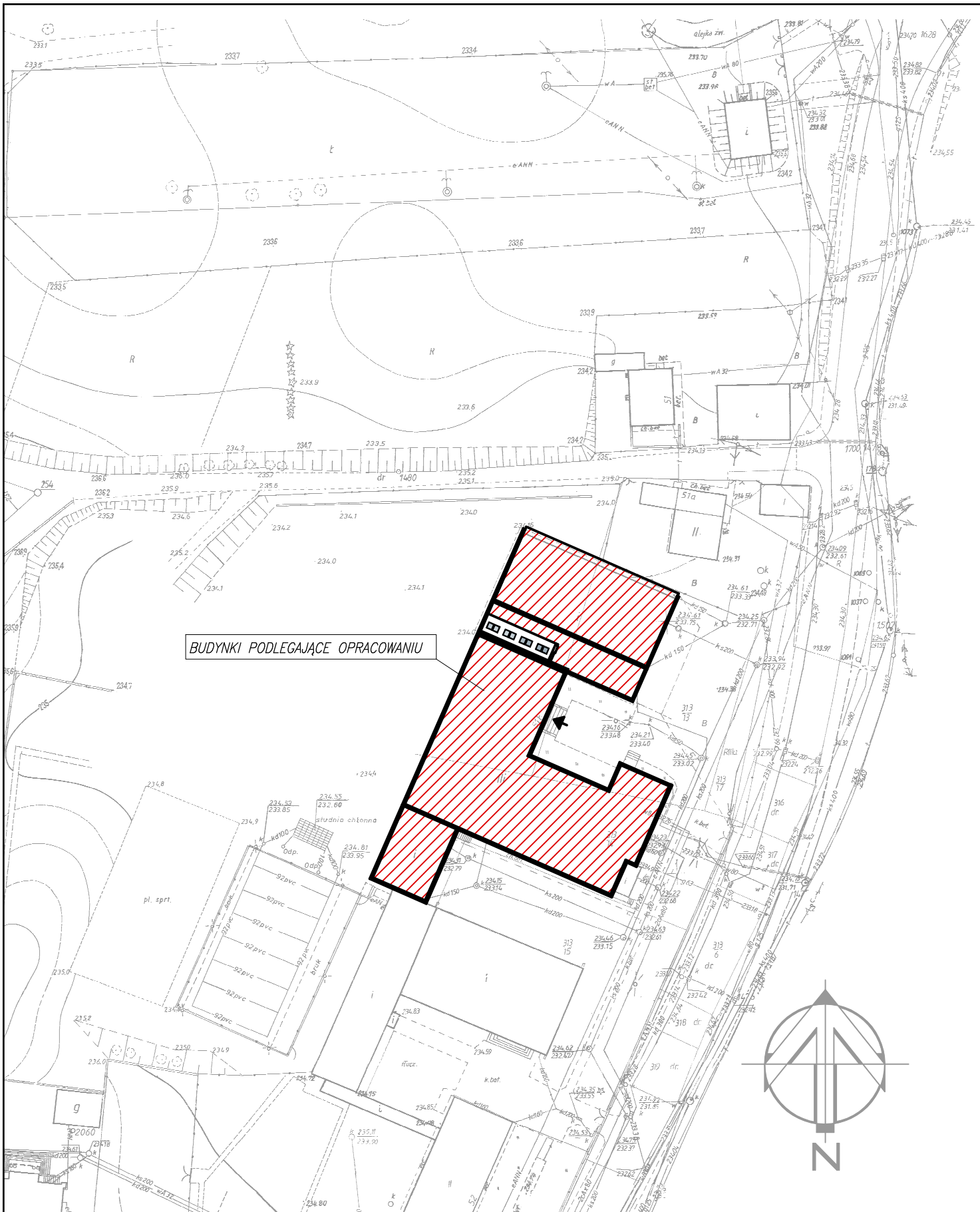




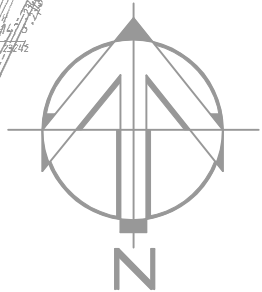
Widok północnego segmentu budynku – strona wschodnia



Widok północnego segmentu budynku – strona zachodnia



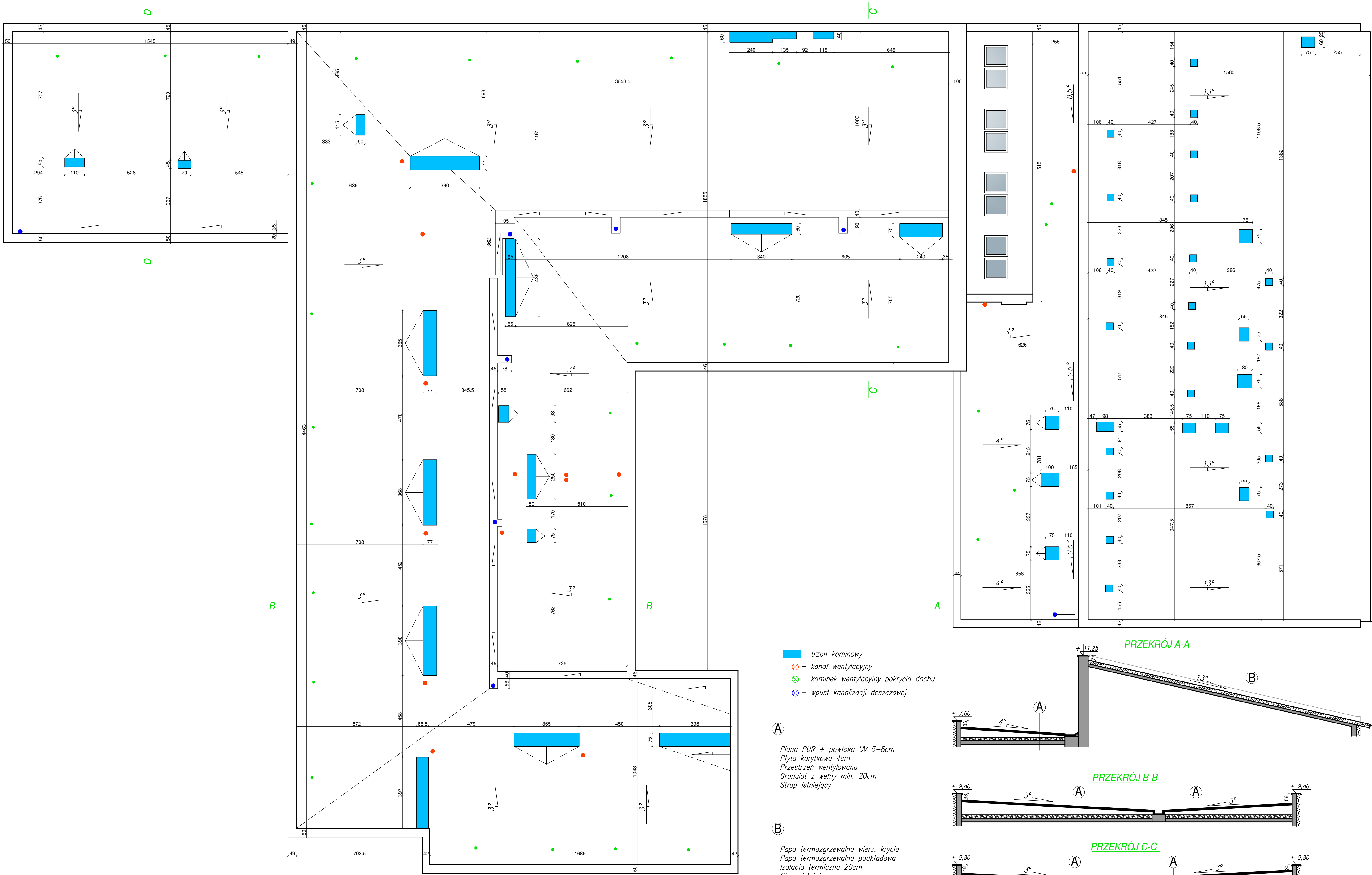
BUDYNKI PODLEGAJĄCE OPRACOWANIU



mgr inż. Janusz Szalewski  
ul. Fabryczna Osiedle 1B  
59-800 Lubiąż  
tel. 506 850 814  
e-mail: biuro@biuro-akropol.pl  
biuro: Lubiąż, ul. Młynarska 4

<b>TEMAT/ADRES</b> REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU” 59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B, DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14, OBR. 0009 SMOLNIK		
<b>RYSUJEK</b> LOKALIZACJA BUDYNKU	<b>FAZA</b> P.A.B.	<b>NR RYS.</b> 1
<b>PROJEKTOWAŁ:</b> spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. JANUSZ SZALEWSKI upr. nr 232/02/DUW DOIIB DOŚ/BO/0375/03	<b>PODPIS</b>	<b>SKALA</b> 1:1000
<b>SPRAWDZIŁ:</b> spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. DARIUSZ ZAWADA upr. nr DOŚ/0016/PBkb/21 DOIIB DOŚ/BO/0060/17	<b>PODPIS</b>	<b>DATA</b> 20.02.2024



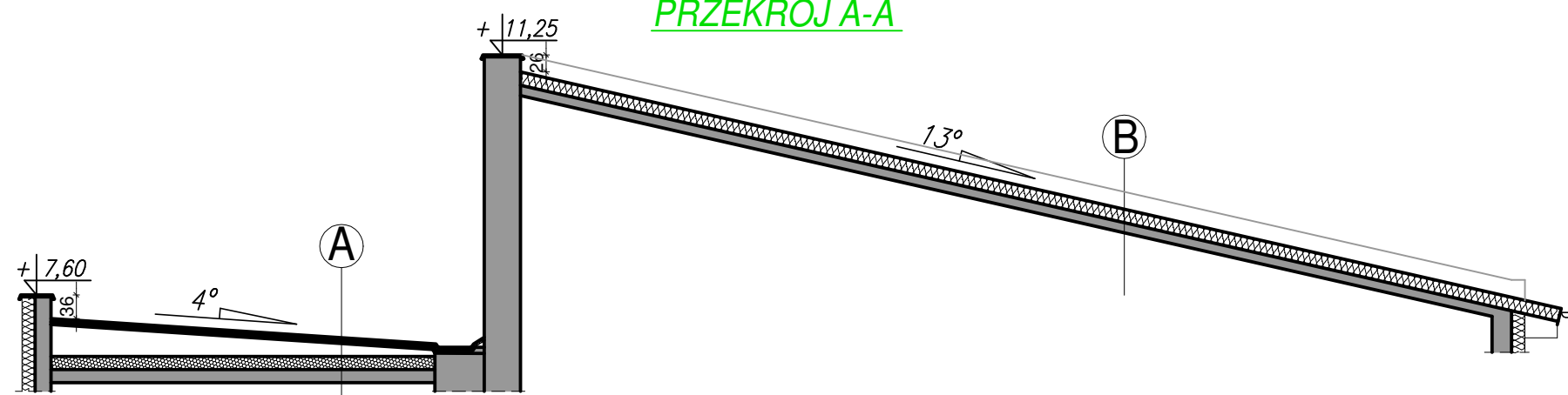


- trzon kominowy
- ⊗ — kanał wentylacyjny
- ⊗ — kominiek wentylacyjny pokrycia dachu
- ⊗ — wpust kanalizacji deszczowej

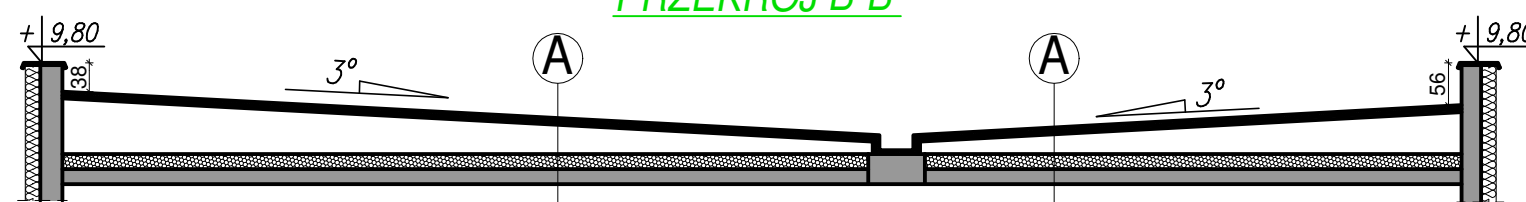
A  
Piana PUR + powłoka UV 5-8cm  
Płyta korytkowa 4cm  
Przestrzeń wentylowana  
Granulat z wełny min. 20cm  
Strop istniejący

B  
Papa termozgrzewalna wierz. krycia  
Papa termozgrzewalna podkładowa  
Izolacja termiczna 20cm  
Strop istniejący

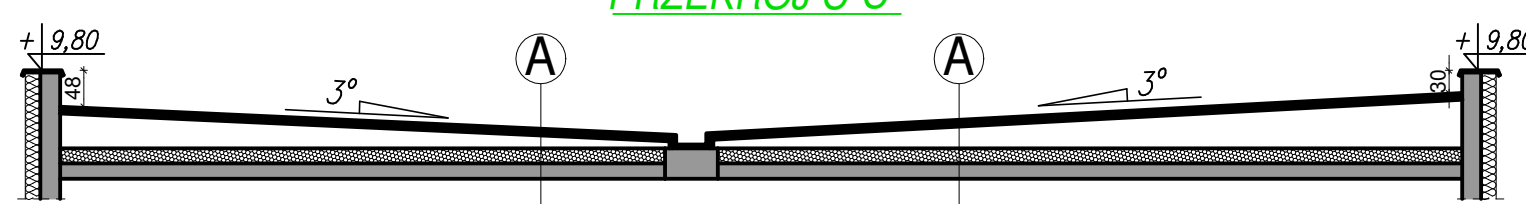
PRZEKRÓJ A-A



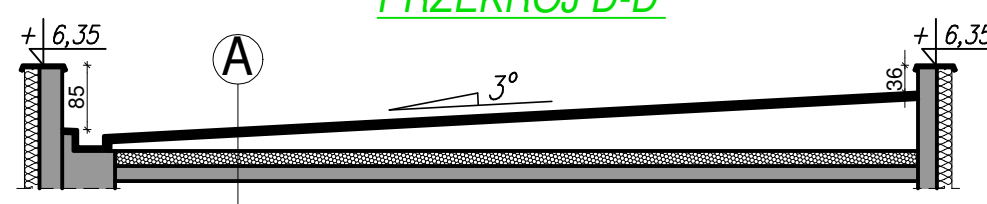
PRZEKRÓJ B-B



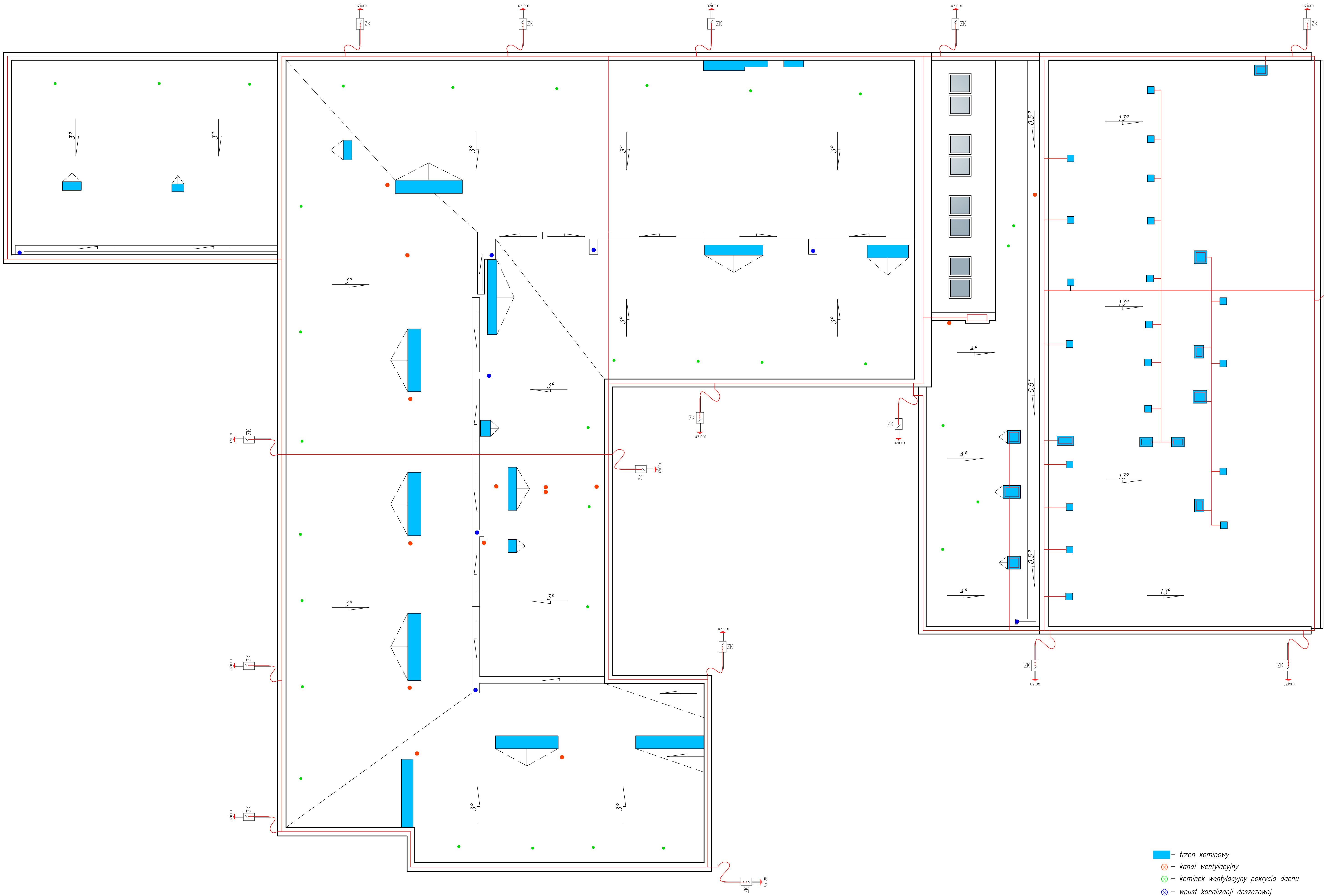
PRZEKRÓJ C-C



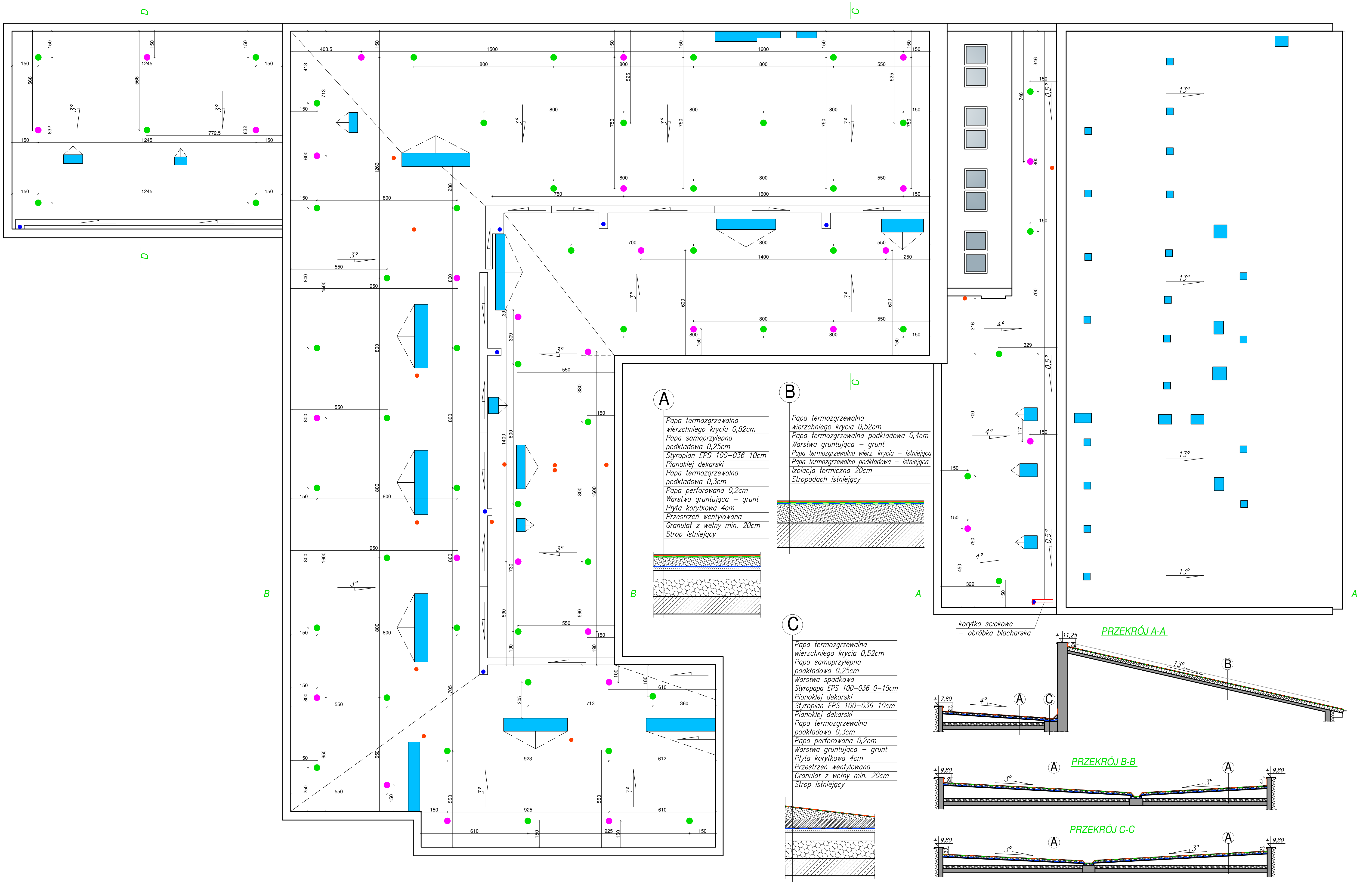
PRZEKRÓJ D-D



TYTUŁ/ADRES REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W ŚMOLNIKU”			
59-820 ŁĘSNA, ŚMOLNIK 51B, DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14, OBR. 0009 ŚMOLNIK			
PROJEKT	RYZUT DACHU — INWENTARYZACJA	DATA	NR RYS.
AKROPOL	P.A.B.		2
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Karolina Szymanska	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Karolina Szymanska	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Karolina Szymanska	SKALA
mgr inż. Karolina Szymanska	mgr inż. Karolina Szymanska	mgr inż. Karolina Szymanska	1:100
mgr inż. Karolina Szymanska	mgr inż. Karolina Szymanska	mgr inż. Karolina Szymanska	DATA
mgr inż. Karolina Szymanska	mgr inż. Karolina Szymanska	mgr inż. Karolina Szymanska	20.02.2024



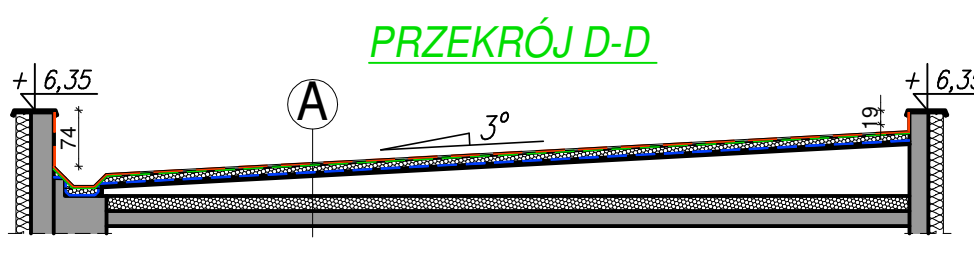
- - trzon kominowy
- ⊗ - kanał wentylacyjny
- ⊗ - kominiek wentylacyjny pokrycia dachu
- ⊗ - wpust kanalizacji deszczowej



UWAGA:  
Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody.  
Pasy papy powinny być tak rozmieszczone, aby zakłady nie pokrywały się ze sobą.

UWAGA:  
W przypadku braku spadku na konstrukcji, spadek należy zaprojektować na płytach styropianowych.

- trzon kominowy — istniejący
- kanał wentylacyjny — istniejący
- kominiek wentylacyjny „A” — projektowany
- kominiek wentylacyjny „B” — projektowany
- wpust kanalizacji deszczowej



Tytuł/Adres: REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU” 59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B, DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14, OBR. 0009 SMOLNIK			
PROJEKT AKROPOL	PAZ P.A.B.	NR RIS. 4	SKALA 1:100
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Karol Wójcik mgr inż. Janusz Szlachetko ul. Fedykowskiego 18 59-800 Luboń	PODS. mgr inż. Karol Wójcik mgr inż. Janusz Szlachetko ul. Fedykowskiego 18 59-800 Luboń	PODS. mgr inż. Karol Wójcik mgr inż. Janusz Szlachetko ul. Fedykowskiego 18 59-800 Luboń	DATA 20.02.2024



**ZAŁĄCZNIKI**  
**PROJEKTU BUDOWLANEGO**

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<b>USŁUGI PROJEKTOWE „AKROPOL” 59-800 LUBAŃ, UL. MŁYNARSKA 4</b>
<b>INWESTOR:</b>	<b>GMINA LEŚNA UL. RYNEK 19 59-820 LEŚNA</b>
<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:</b>	<b>REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU”.</b>
<b>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>	<b>59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B KAT. OBIEKTU BUD. : IX</b>
<b>POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:</b>	<b>ID. DZIAŁKI: 021003_5.0009.313/9, 021003_5.0009.313/13, 021003_5.0009.313/14 OBR. 0009 - SMOLNIK DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14</b>

**SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:**

**1)      Informacja BIOZ**

**str. 1**

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<b>USŁUGI PROJEKTOWE „AKROPOL” 59-800 LUBAŃ, UL. MŁYNARSKA 4</b>	
<b>INWESTOR:</b>	<b>GMINA LEŚNA UL. RYNEK 19 59-820 LEŚNA</b>	
<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:</b>	<b>REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU”.</b>	
<b>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>	<b>59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B KAT. OBIEKTU BUD. : IX</b>	
<b>POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:</b>	<b>ID. DZIAŁKI: 021003_5.0009.313/9, 021003_5.0009.313/13, 021003_5.0009.313/14 OBR. 0009 - SMOLNIK DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14</b>	
<b>ADRES PROJEKTANTA</b>	<b>59-800 LUBAŃ, UL. MŁYNARSKA 4</b>	
<b>PROJEKTANT:</b>	<b>mgr inż. JANUSZ SZALEWSKI upr. nr 232/02/DUW DOIIB DOŚ/BO/0375/03 specjalność konstrukcyjno-budowlana</b>	<b>mgr inż. JANUSZ SZALEWSKI UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 232/02/DUW</b>

**1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych momentów.**

a) remont pokrycia dachowego (prace na wysokości)

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

W sąsiedztwie nieruchomości występują inne obiekty budowlane.

**3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Na terenie działki nie występują elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

**4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

Podczas realizacji robót budowlanych istnieje ryzyko upadku z wysokości. Ryzyko to występuje podczas wykonywania robót wymienionych w pkt. 1 a).

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

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników, podczas którego należy przedstawić rodzaj zagrożenia i sposób zabezpieczenia pracowników przed upadkiem z wysokości i przy użytkowaniu palników gazowych.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania 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.**

W celu zapobiegania niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie należy stosować środki techniczne takie jak: pomosty robocze i rusztowania zabezpieczone barierką, pasy ochronne, daszki ochronne, środki ochrony indywidualnej, urządzenia techniczne do transportu pionowego materiałów nowych i rozbiórkowych. Należy zapewnić bezpieczne dojście pracowników (drabina, tymczasowe schody) do stanowisk pracy. Osoba nadzorująca roboty ma obowiązek wydzielić strefę ochronną w obrębie prowadzonych prac i zorganizować bezpieczne dojście do budynku.

# STRONA TYTUŁOWA

## PROJEKT TECHNICZNY

<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>		<b>USŁUGI PROJEKTOWE „AKROPOL”</b> 59-800 LUBAŃ, UL. MŁYNARSKA 4	
<b>INWESTOR:</b>		<b>GMINA LEŚNA</b> UL. RYNEK 19 59-820 LEŚNA	
<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:</b>		<b>REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU”.</b>	
<b>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>		59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B KAT. OBIEKTU BUD. : IX	
<b>POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:</b>		ID. DZIAŁKI: 021003_5.0009.313/9, 021003_5.0009.313/13, 021003_5.0009.313/14 OBR. 0009 - SMOLNIK DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14	
<b>PROJEKTANT / OPRACOWANIE</b>	<b>KONSTRUKCJA</b>	mgr inż. <b>JANUSZ SZALEWSKI</b> upr. nr 232/02/DUW DOIIB DOŚ/BO/0375/03 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. JANUSZ SZALEWSKI <b>UPRAWNIENIA BUDOWLANE</b> do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 232/02/DUW
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>KONSTRUKCJA</b>	mgr inż. <b>DARIUSZ ZAWADA</b> upr. nr DOŚ/0016/PBKb/21 DOIIB DOŚ/BO/0060/17 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. <b>DARIUSZ ZAWADA</b> <b>UPRAWNIENIA BUDOWLANE</b> do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń Nr ewid. DOŚ/0016/PBKb/21 Nr ewid. DOŚ/0365/WBKb/19

LUBAŃ, data opracowania 20.02.2024r.

## Spis treści projektu technicznego

### I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Oświadczenie projektanta wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.....str. 2
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności i zaświadczeń o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego ..... str. 3

### II. KONSTRUKCJA - część opisowa

1. Ekspertyza techniczna – opis i ocena stanu technicznego budynku.....str. 5
2. Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe remontu pokrycia dachowego budynku..... str. 9

### III. Część rysunkowa

- |  |            |
|--|------------|
| 1. Układ warstw z ociepleniem                              | nr rys. 1  |
| 2. Układ warstw – remont pokrycia z papy                   | nr rys. 2  |
| 3. Obróbka attyki nieocieplonej dla wysokości attyki <30cm | nr rys. 3  |
| 4. Obróbka attyki nieocieplonej dla wysokości attyki >30cm | nr rys. 4  |
| 5. Obróbka komina i ściany                                 | nr rys. 5  |
| 6. Obróbka attyki nieocieplonej – remont pokrycia z papy   | nr rys. 6  |
| 7. Obróbka komina – remont pokrycia z papy                 | nr rys. 7  |
| 8. Obróbka pionu wentylacji – remont pokrycia z papy       | nr rys. 8  |
| 9. Obróbka korytka ściekowego                              | nr rys. 9  |
| 10. Korytko ściekowe – obróbka blacharska                  | nr rys. 10 |
| 11. Wpust dachowy  | nr rys. 11 |
| 12. Kominiek wentylacyjny „A”                              | nr rys. 12 |
| 13. Kominiek wentylacyjny „B”                              | nr rys. 13 |
| 14. Obróbka rury wentylacyjnej                             | nr rys. 14 |
| 15. Obróbka wyprowadzenia kabli elektrycznych              | nr rys. 15 |



**Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających  
o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej**

**Ja, niżej podpisany**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333, z późn. zm.), zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 tej ustawy

**oświadczam, że projekt techniczny dotyczący inwestycji:**

**REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKACH  
OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU”.**

**Inwestor:**

**GMINA LEŚNA  
UL. RYNEK 19  
59-820 LEŚNA**

**został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.**

Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. z sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

<b>PROJEKTANT / OPRACOWANIE</b>	<b>KONSTRUKCJA</b>	mgr inż. <b>JANUSZ SZALEWSKI</b> upr. nr 232/02/DUW DOIIB DOŚ/BO/0375/03 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. JANUSZ SZALEWSKI UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 232/02/DUW
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>KONSTRUKCJA</b>	mgr inż. <b>DARIUSZ ZAWADA</b> upr. nr DOŚ/0016/PBKb/21 DOIIB DOŚ/BO/0060/17 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	mgr inż. DARIUSZ ZAWADA UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń Nr ewid. DOŚ/0016/PBKb/21 Nr ewid. DOŚ/0365/WBKb/19

**LUBAŃ, 20.02.2024r.**

## Opis projektu technicznego

### 1. Ekspertyza techniczna – opis i ocena stanu technicznego budynku

Ocenę stanu technicznego dachu budynku określono na podstawie oględzin dostępnych elementów budynku oraz na podstawie wywiadu z osobami tam przebywającymi.

Obiekt posadowiony został na żelbetowych fundamentach. Stan techniczny fundamentów jest dobry. Nie stwierdzono uszkodzeń fundamentów w postaci widocznych nadmiernych osiadań lub rys ścian przy gruncie. Konstrukcję nośną budynku stanowią konstrukcyjne wewnętrzne i zewnętrzne ściany murowane. Stan techniczny ścian konstrukcyjnych jest dobry i nie budzi zastrzeżeń. Nie zaobserwowano spękań i rys ścian konstrukcyjnych. Stropy i stropodachy w budynku z płyt kanałowych. Nie zauważono naruszeń konstrukcji stropów. Wewnętrzne klatki schodowe żelbetowe. Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna PCV – po wymianie. Dach budynku jest płaski i pokryty warstwą PUR pokrytą powłoką UV. W północnym segmencie budynku dach pokryty jest papa termozgrzewalną. Stan techniczny konstrukcji stropodachu jest dobry. Nie zaobserwowano nadmiernych ugięć konstrukcji stropodachu oraz rys spowodowanych klawiszowaniem. Stan techniczny pokrycia stropodachu z pianki PUR jest zły i budzi wiele zastrzeżeń. Pokrycie jest pofałdowane i w dużej części nieszczelne. Pokrycie z pianki PUR rozwarstwilo się na blaszki. W niektórych miejscach zastosowano łąty z papy termozgrzewalnej, które miały uszczelnić pokrycie dachu. Pokrycie z papy jest w średnim stanie technicznym. Nie zaobserwowano widocznych uszkodzeń mechanicznych, niemniej jest nieszczelne i wymaga remontu.



Niezabezpieczona nieszczelność w pokryciu stropodachu przy trzonie kominowym





Niezabezpieczona nieszczelność w pokryciu stropodachu



Wpust kanalizacji deszczowej





Korytko ściekowe kanalizacji deszczowej – obróbka blacharska



Widok segmentu środkowego budynku z niezabezpieczonymi kanałami wentylacyjnymi





Doraźne zabezpieczenie nieszczelności pokrycia z papy

Nieszczelności wierzchniej warstwy pokrycia spowodowały zawilgocenie pianki oraz betonu wyrównawczego. Po dokonaniu odkrywki, pianka i beton były w dużej mierze zawilgocone i mokre. Nieszczelności pokrycia spowodowały dalszą degradację wewnątrz budynku. Część pomieszczeń ostatniej kondygnacji w dużej mierze została zawilgocona a w niektórych miejscach woda podczas większych opadów deszczu przedostawała się przez sufit. Z powodu nieszczelności pokrycia, część pomieszczeń na ostatniej kondygnacji wymaga remontu.

Istniejąca powierzchnia pokrycia jest w znacznej części pofałdowana i nie nadaje się do zachowania. Warstwa z piany PUR rozwarstwiła się i jest zawilgocona a nawet częściowo mokra. W dużej mierze straciła swoje właściwości termoizolacyjne oraz wytrzymałościowe. Konstrukcja stropodachu częściowo jest zawilgocona i mokra oraz wymaga wysuszenia. Obecny stan warstw pokrycia stropodachu z PUR nie odpowiada warunkom normowym dotyczącym izolacyjności cieplnej przegród budowlanych.

Ze względu na progresywny charakter nieszczelności pokrycia oraz systematyczną degradację pomieszczeń wewnątrz budynku, przewiduje się całkowitą wymianę istniejącego pokrycia dachowego z pianki PUR na nowe oraz remont istniejącego pokrycia papowego. Niniejsze opracowanie przedstawia rozwiązania techniczne i technologię wykonania tych prac.



## **2. Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe remontu pokrycia dachowego budynku**

### **2.1. Prace wstępne**

Roboty budowlane należy rozpocząć od zabezpieczenia i wydzielenia bezpiecznego dojścia do budynku. Należy wydzielić odpowiednie miejsce na terenie posesji do składowania materiałów rozbiórkowych z dachu lub bezpośrednio składować je na samochody i wywozić do miejsc utylizacji.

### **2.2. Rozbiórka istniejącego pokrycia i wykonanie nowego**

Na czas prowadzonych robót należy zdemontować elementy instalacji odgromowej oraz poziome obróbki blacharskie attyk, następnie po ich zakończeniu zamontować z powrotem jak w układzie pierwotnym. Istniejące pokrycie dachowe z pianki PUR oraz pionowe obróbki blacharskie attyk i kominów rozebrać z zachowaniem przepisów BHP. Pionowe obróbki blacharskie attyki w segmencie północnym (istniejący dach z papy) są do zachowania. Odpad (warstwy pokrycia stropodachu) należy dostarczyć do punktu utylizacji. Po rozebraniu pokrycia, należy dokonać szczegółowego przeglądu wszystkich zakrytych elementów stropodachu. W razie stwierdzenia uszkodzeń, elementy uszkodzone należy wymienić na nowe o takich samych przekrojach jak demontowane. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń betonowej warstwy wyrównawczej stropodachu, należy ją uzupełnić i wyrównać. Przed przystąpieniem do wykonywania nowego pokrycia dachowego bezwzględnie należy sprawdzić spadki stropodachu w celu określenia, czy wody opadowe mają prawidłowe odprowadzenie wody deszczowej do wpustów dachowych kanalizacji deszczowej.

#### Projektowany układ warstwy „A”:

1. Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia 0,52cm
2. Papa samoprzylepna podkładowa 0,25cm
3. Styropian EPS 100-036 10cm
4. Pianoklej dekarSKI
5. Papa termozgrzewalna podkładowa 0,3cm
6. Papa perforowana 0,2cm
7. Warstwa gruntująca – grunt
8. Płyta korytkowa 4cm
9. Przestrzeń wentylowana
10. Granulat z wełny mineralnej 20cm
11. Strop istniejący

#### Projektowany układ warstwy „B”:

1. Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia 0,52cm
2. Papa termozgrzewalna podkładowa 0,4cm
3. Warstwa gruntująca – grunt
4. Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia - istniejąca
5. Papa termozgrzewalna podkładowa - istniejąca
6. Izolacja termiczna 20cm - istniejąca
7. Istniejąca konstrukcja stropodachu

#### Projektowany układ warstwy „C”:

1. Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia 0,52cm
2. Papa samoprzylepna podkładowa 0,25cm
3. Warstwa spadkowa styropian EPS 100-036 0-15cm
4. Pianoklej dekarSKI

5. Styropian EPS 100-036 10cm
6. Pianoklej dekarSKI
7. Papa termozgrzewalna podkładowa 0,3cm
8. Papa perforowana 0,2cm
9. Warstwa gruntująca – grunt
10. Płyta korytkowa 4cm
11. Przestrzeń wentylowana
12. Granulat z wełny mineralnej 20cm
13. Strop istniejący

Technologia wykonania zgodnie z instrukcją wybranego producenta.

W przypadku zawilgoconej warstwy betonowej stropodachu, przed przystąpieniem do prac pokrywczych należy ją osuszyć do wymaganego poziomu wg wybranego systemu pokrycia dachowego. Podłoże należy oczyścić z tłustych plam i innych zanieczyszczeń. W celu uzyskania wentylacji starego pokrycia należy je zagruntować gruntem oraz rozłożyć na nim papę perforowaną. Papy perforowane nie należy układać przy okapie, przy wpustach dachowych i korytkach odpływowych, przy dylatacjach budynku, przy kominach, ogniomurach itp. Od wymienionych wcześniej miejsc należy odsunąć pas papy perforowanej na odległość min. 50 cm. Papa ta nie jest wliczana do warstw hydroizolacji. Papę perforowaną układa się na styk czołowy bez łączenia jej na zakład. We wcześniej wybranych miejscach ustawia się kominki wentylacyjne w ilości 1 sztuka na 50-100 m<sup>2</sup> (zgodnie z rys. nr 4 P.A.B). Do papy perforowanej należy przygrzać warstwę papy paroizolacyjnej aby uzyskać szczelną paroizolację i nie dopuścić do zawilgocenia termoizolacji. Papa ta powinna być zgrzana z podłożem przez otwory w papie perforowanej, oraz w miejscach, w których jest ona odsunięta o 50 cm. Dzięki odsunięciom uzyskuje się połączenie zabezpieczające przed siłami ssącymi. Na tak przygotowane podłoże należy przykleić płyty styropianowe EPS 100-036 gr. 10cm pianoklejem dekarSKim. Ilość i miejsce aplikacji pianokleju dekarSKiego należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta pianokleju (kategoria terenu III, strefa wiatrowa 3 - min. 4 pasy na 1mb dachu). W wyznaczonych miejscach dachu należy zastosować płyty styropianowe spadkowe w celu ukształtowania odpowiednich spadków. Mocowanie płyt spadkowych do warstwy styropianu należy wykonać pianoklejem dekarSKim. Przy ścianach i attykach, kominach oraz w miejscach przenikania się połąci należy zastosować kliny styropianowe. Papę samoprzylepną podkładową 0,25cm należy przykleić na wcześniej przygotowane podłoże. Zakłady papy samoprzylepnej podkładowej należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta papy. Na tak przygotowanym podłożu można bezpośrednio wykonywać pokrycie dachowe z pap termozgrzewalnych wierzchniego krycia 0,52cm. Podczas tej czynności należy zwrócić szczególną uwagę, by ogień z palnika nie był skierowany bezpośrednio na papę podkładową. Grzać należy rolkę, a po roztopieniu bitumu zawartego w papie, rolkę rozwijać zwracając uwagę na to by hydroizolacja była wykonana szczelnie. Konieczny jest montaż kominków wentylacyjnych w ilości 1 sztuka na 30-50 m<sup>2</sup> (zgodnie z rys. nr 4 P.A.B). Obróbki przy przegrodach oraz przejściach przez strop należy wykonać zgodnie z wytycznymi na rysunkach technicznych nr 1-15 i z wytycznymi producenta wybranego systemu pokrycia dachowego. Kolor papy wierzchniego krycia należy uzgodnić z inwestorem – zalecany w odcieniach szarości. Po wykonaniu pokrycia dachu należy przystąpić do wykonania nowych obróbek blacharskich z blachy powlekanej w kolorze antracytowym. Po wykonaniu wszystkich obróbek blacharskich należy zamontować poziome obróbki blacharskie attyk oraz instalację odgromową wcześniej zdemonstowaną w miejscach i układzie jak pierwotnie oraz wykonać pomiary instalacji odgromowej. Istniejące rury przewodów wentylacyjnych, wpusty dachowe kanalizacji deszczowej, obróbka blacharska korytka ściekowego, wychodzące z połąci wiązki przewodów elektrycznych należy obrobić zgodnie z wytycznymi na rysunkach technicznych i przy zastosowaniu odpowiednich kołnierzy systemowych.

## 2.3. Wytyczne zastosowanych materiałów – należy zastosować materiały o minimalnych parametrach i wytycznych podanych poniżej lub lepszych

### 2.3.1. Warstwa gruntująca

#### Zastosowanie:

Gruntowanie podłoży betonowych, gładzi cementowych, cementowo-gipsowych, ceramicznych oraz starych pap asfaltowych pod asfaltowe papy zgrzewalne.

#### Parametry techniczne:

Właściwość	Wymagania
Czas wypływu	30-60
Zawartość wody [%]	nie zawiera
Czas wysychania [h]	≤ 3

### 2.3.2. Papa perforowana

Papa asfaltowa wentylacyjna na osnowie z welonu szklanego. Spodnia strona papy zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego. Papa jest perforowana (otwory o średnicy 40 mm) na całej powierzchni.

#### Zastosowanie:

Wykonywanie warstwy wentylacyjnej w wielowarstwowych pokryciach dachowych. Wykonywanie nowych lub renowacja starych pokryć dachowych.

#### Parametry techniczne:

Właściwość	Wymagania
Grubość [mm]	2,0
Giętkość w niskiej temp. [°C]	0
Reakcja na ogień	klasa E
Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze	70

### 2.3.3. Papa termozgrzewalna podkładowa 0,3cm

Papa asfaltowa zgrzewalna podkładowa na osnowie z welonu szklanego.

#### Zastosowanie:

- warstwa podkładowa wielowarstwowych pokryć dachowych na stabilnym podłożu,
- wykonywanie nowych pokryć dachowych,
- aplikacja za pomocą zgrzewana.

#### Parametry techniczne:

Właściwość	Wymagania
Grubość [mm]	3,0
Giętkość w niskich temp. [°C]	- 5
Wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż / w poprzek [N/50mm]	400 / 300

Właściwość	Wymagania
Przenikanie pary wodnej	$\mu = 20\ 000$

#### 2.3.4. Styropian EPS 100-036

##### Zastosowanie:

- izolacja cieplna stropodachów w budownictwie mieszkalnym i użyteczności publicznej,
- izolacja cieplna stropodachów pełnych i wentylowanych,

##### Parametry techniczne:

Właściwość	Wymagania
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D$	0,036 [W/mK]
Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym	$\geq 100$ kPa
Klasa reakcji na ogień	E

#### 2.3.5. Pianoklej dekarski

##### Zastosowanie do mocowania:

- płyt EPS, XPS, PIR, PUR do podłoży mineralnych takich jak np. beton, ceramika oraz do podłoży pokrytych papą przy wykonywaniu ociepleń dachów płaskich, drewnianych i z płyt OSB, blaszanych ocynkowanych.

##### Parametry techniczne:

Właściwość	Wymagania
Stopień ekspansji (przyrost wysokości) [mm]	$\leq 3$
Wytrzymałość na ścinanie [kPa]	$\geq 140$
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni połączenia – spoina klejowa 8mm [MPa]	$\geq 0,08$

#### 2.3.6. Papa samoprzylepna podkładowa 0,25cm

Papa asfaltowa podkładowa modyfikowana SBS na osnowie z tkaniny szklanej.

##### Zastosowanie:

- warstwa podkładowa wielowarstwowych pokryć dachowych
- wykonywanie nowych oraz remont starych pokryć dachowych,
- aplikacja przez klejenie i/lub mocowanie mechaniczne.

##### Parametry techniczne:

Właściwość	Wymagania
Grubość [mm]	2,5
Giętkość w niskich temp. [°C]	- 20
Wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż / w poprzek [N/50mm]	1600/2900

### 2.3.7. Papa termozgrzewalna podkładowa 0,4cm

Papa asfaltowa podkładowa modyfikowana SBS na osnowie z włókniny poliestrowej.

#### Zastosowanie:

- warstwa podkładowa wielowarstwowych pokryć dachowych na podłożu drewnianym, drewnopochodnym, z blachy trapezowej, z betonu i z materiałów termoizolacyjnych (styropian, bitum, wełna mineralna) ,
- wykonywanie nowych oraz remont starych pokryć dachowych,
- aplikacja za pomocą zgrzewana i/lub mocowanie mechaniczne.

#### Parametry techniczne:

Właściwość	Wymagania
Grubość [mm]	4,0
Giętkość w niskich temp. [°C]	- 20
Wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż / w poprzek [N/50mm]	900 / 700
Przenikanie pary wodnej	$\mu = 20\ 000$

### 2.3.8. Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia

Papa asfaltowa zgrzewalna wierzchniego krycia modyfikowana SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej. Wierzchnia strona papy pokryta jest mineralną posypką gruboziarnistą, wzdłuż jednego brzegu wstęgi znajduje się pas nie pokryty posypką, zabezpieczony folią z tworzywa sztucznego. Spodnia strona papy zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego.

#### Zastosowanie:

- warstwa wierzchnia wielowarstwowych pokryć dachowych na podłożu z betonu i z materiałów termoizolacyjnych (styropapa, wełna mineralna),
- wykonywanie jednowarstwowych pokryć dachowych na podłożu betonowym i izolacji termicznej ze stropapy,
- wykonywanie nowych oraz remont starych pokryć dachowych,
- aplikacja za pomocą zgrzewania.

#### Parametry techniczne:

Właściwość	Wymagania
Grubość [mm]	5,2
Giętkość w niskich temp. [°C]	-20
Wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż / w poprzek [N/50mm]	1000 / 800
Przenikanie pary wodnej	$\mu = 20\ 000$
Odporność na obciążenie statyczne [kg]	2000/2000

## 2.4. Współczynnik przenikania ciepła - stropodach

### 2.4.1. Charakterystyka przegrody

1.	Warunki pracy	średniowilgotne
2.	Opór Rsi	0,10 m <sup>2</sup> ·K/W
3.	Opór Rse	0,04 m <sup>2</sup> ·K/W

### 2.4.2. Warstwy przegrody

Lp.	Warstwa	Lambda [W/(m·K)]	d [m]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1.	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0,82	0,015	0,018
2.	Strop z płyt kanałowych	0,523	0,2	0,382
3.	Granulat z wełny	0,039	0,20	5,128
4.	Płyta korytkowa	1,7	0,04	0,024
5.	Papa podkładowa 3,0 mm	0,18	0,003	0,017
6.	Styropian EPS 100-036	0,036	0,1	2,778
7.	Papa podkładowa 2,5 mm	0,18	0,0025	0,014
8.	Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia 5,2 mm	0,18	0,0052	0,029

### 2.4.3. Współczynnik U

1.	U konstrukcyjny	0,117 W/(m <sup>2</sup> ·K)
----	-----------------	-----------------------------

Warunek współczynnika przegrody jest spełniony  $0,117 \leq 0,15$ .

## 2.5. Zagadnienia BHP

Użyte materiały budowlane i wykończeniowe muszą posiadać aprobatę techniczną dopuszczającą do stosowania w obiektach i pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, nie wydzielających żadnych szkodliwych substancji w trakcie użytkowania.

## 2.6. Uwagi końcowe

Wszelkie prace powinny być nadzorowane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do pełnienia funkcji technicznych w budownictwie.

Wszelkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, zasadami wiedzy technicznej oraz zgodnie z treścią niniejszego projektu.

W trakcie prowadzonych robót, mogą wystąpić elementy nieprzewidziane w niniejszy projekcie.

W każdej sytuacji należy zgłosić się do projektanta celem ustalenia dalszego sposobu postępowania.

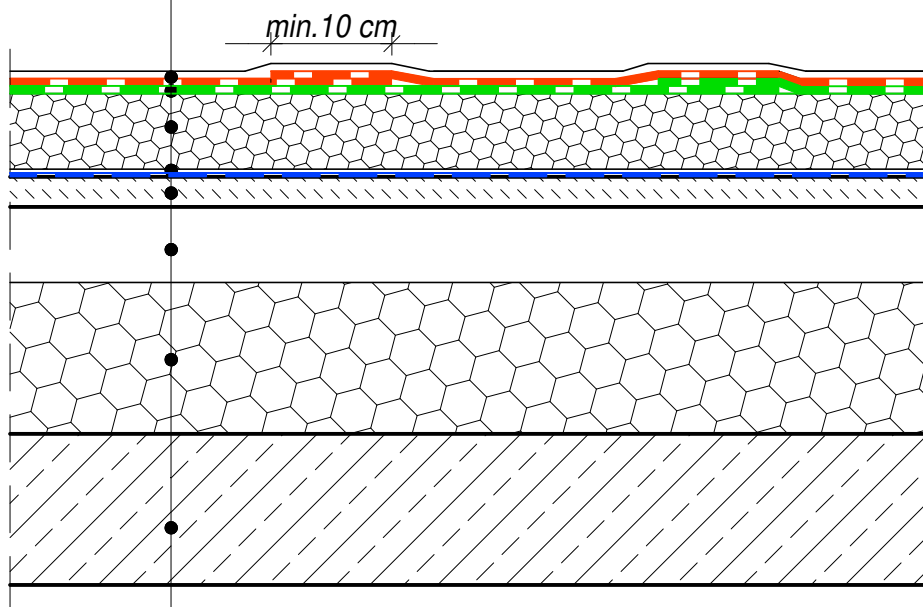
W przypadku jakichkolwiek nieprzewidzianych uszkodzeń należy niezwłocznie powiadomić projektanta.

Wszystkie użyte materiały, sprzęty i urządzenia muszą posiadać aprobatę techniczną dopuszczającą do stosowania w obiektach użyteczności publicznej i pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w niniejszym projekcie służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych dla projektowanych rozwiązań.

A

Papa termozgrzewalna  
 wierzchniego krycia 0,52cm  
 Papa samoprzylepna  
 podkładowa 0,25cm  
 Styropian EPS 100-036 10cm  
 Pianoklej dekarcki  
 Papa termozgrzewalna  
 podkładowa 0,3cm  
 Papa perforowana 0,2cm  
 Warstwa gruntująca – grunt  
 Płyta korytkowa 4cm  
 Przestrzeń wentylowana  
 Granulat z wełny min. 20cm  
 Strop istniejący

**UWAGA:**

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody.  
 Pasy papy powinny być tak rozmieszczone, aby zakłady nie pokrywały się ze sobą.

**UWAGA:**

W przypadku braku spadku na konstrukcji, spadek należy zaprojektować na płytach styropianowych.



mgr inż. Janusz Szalewski  
 ul. Fabryczna Osiedle 1B  
 59-800 Luban

tel. 506 850 814  
 e-mail: biuro@biuro-akropol.pl  
 biuro: Luban, ul. Młynarska 4

TEMAT/ADRES REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA  
 DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU”  
 59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B, DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14, OBR. 0009 SMOLNIK

RYSUNEK

UKŁAD WARSTW Z OCIEPLENIEM

FAZA

P.T.

NR RYS.

1

PROJEKTOWAŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana

MGR INŻ. JANUSZ SZALEWSKI

upr. nr 232/02/DUW

DOIIB DOŚ/BO/0375/03

PODPIS

SKALA

1:10

SPRAWDZIŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana

MGR INŻ. DARIUSZ ZAWADA

upr. nr DOŚ/0016/PBkb/21

DOIIB DOŚ/BO/0060/17

PODPIS

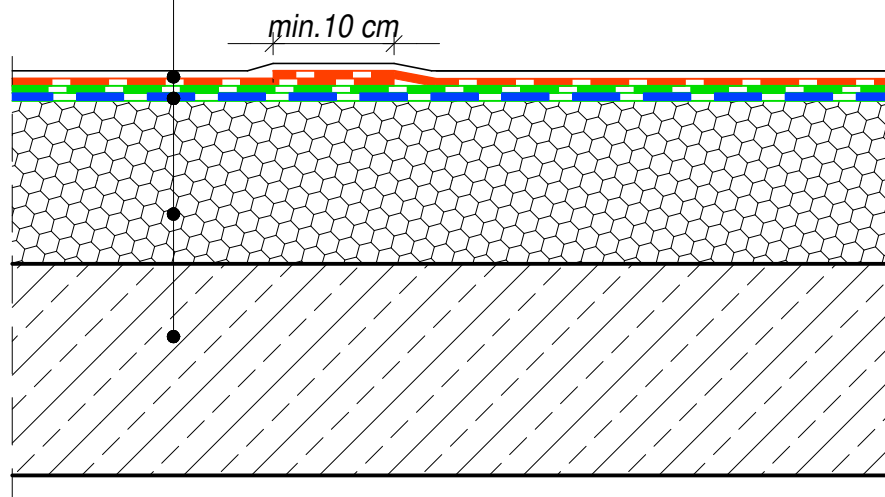
DATA

20.02.2024



**B**

Papa termozgrzewalna  
wierzchniego krycia 0,52cm  
Papa termozgrzewalna podkładowa 0,4cm  
Warstwa gruntująca – grunt  
Papa termozgrzewalna wierz. krycia – istniejąca  
Papa termozgrzewalna podkładowa – istniejąca  
Izolacja termiczna 20cm  
Stropodach istniejący



**UWAGA:**

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody.  
Pasy papy powinny być tak rozmieszczone, aby zakłady nie pokrywały się ze sobą.

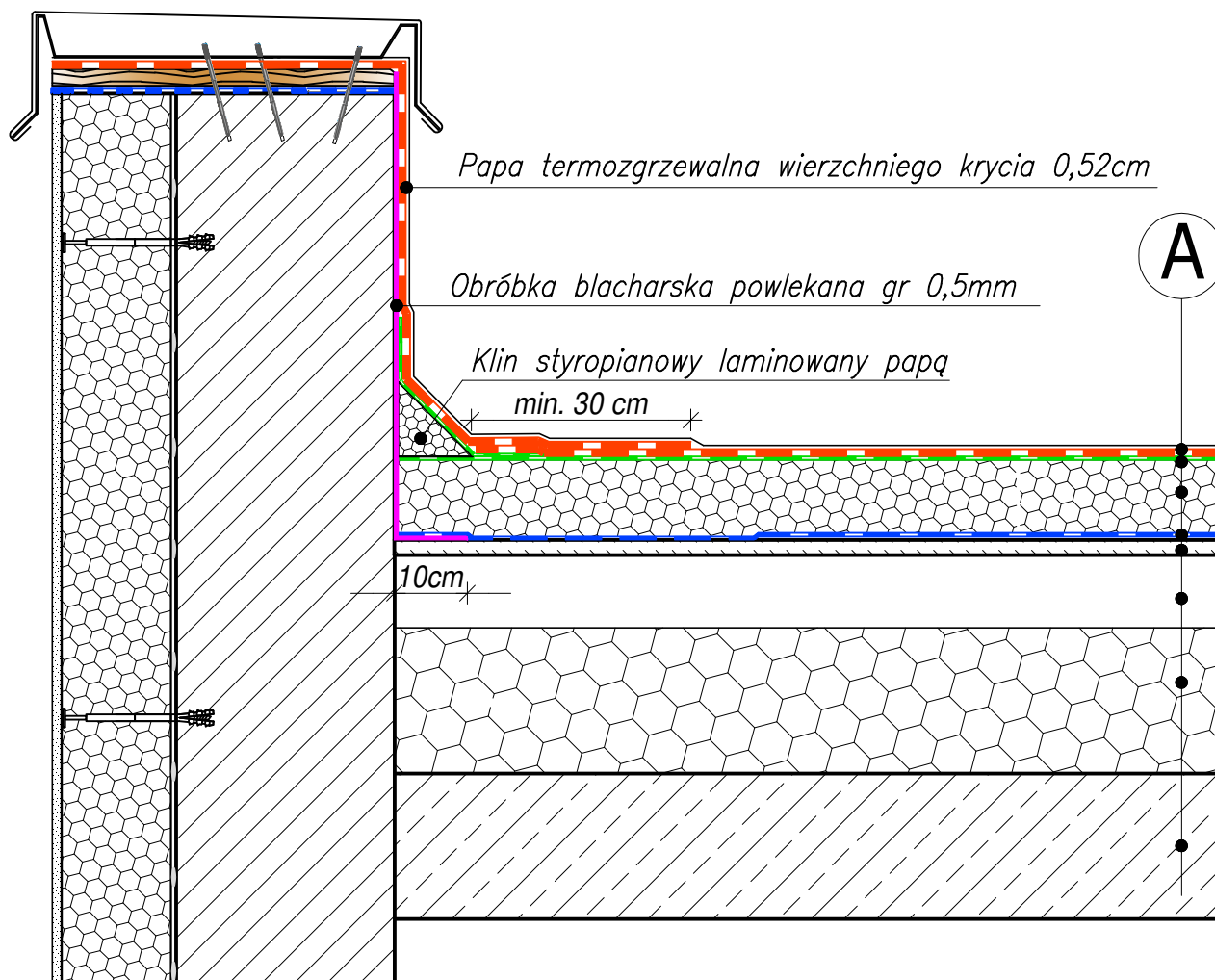
**UWAGA:**

W przypadku braku spadku na konstrukcji, spadek należy zaprojektować na płytach styropianowych.



mgr inż. Janusz Szalewski  
ul. Fabryczna Osiedle 1B  
59-800 Luban  
tel. 506 850 814  
e-mail: biuro@biuro-akropol.pl  
biuro: Luban, ul. Młynarska 4

TEMAT/ADRES REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU” 59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B, DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14, OBR. 0009 SMOLNIK			
RYSUNEK UKŁAD WARSTW – REMONT POKRYCIA Z PAPY	FAZA P.T.	NR RYS. 2	
PROJEKTOWAŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. JANUSZ SZALEWSKI upr. nr 232/02/DUW DOIIB DOŚ/BO/0375/03	PODPIS	SKALA 1:10	
SPRAWDZIŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. DARIUSZ ZAWADA upr. nr DOŚ/0016/PBKb/21 DOIIB DOŚ/BO/0060/17	PODPIS	DATA 20.02.2024	



**UWAGA:**

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody.  
Pasy papy powinny być tak rozmieszczone, aby zakłady nie pokrywały się ze sobą.

**UWAGA:**

W przypadku braku spadku na konstrukcji, spadek należy zaprojektować na płytach styropianowych.



mgr inż. Janusz Szalewski  
ul. Fabryczna Osiedle 1B  
59-800 Luboń

tel. 506 850 814  
e-mail: biuro@biuro-akropol.pl  
biuro: Luboń, ul. Młynarska 4

TEMAT/ADRES REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA  
DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU”  
59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B, DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14, OBR. 0009 SMOLNIK

**RYSUNEK**

OBRÓBKA ATTYKI NIEOCIEPLANEJ  
DLA WYSOKOŚCI ATTYKI <30CM

**FAZA**

P.T.

**NR RYS.**

3

PROJEKTOWAŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana  
MGR INŻ. JANUSZ SZALEWSKI  
upr. nr 232/02/DUW  
DOIIB DOŚ/BO/0375/03

**PODPIS**

**SKALA**

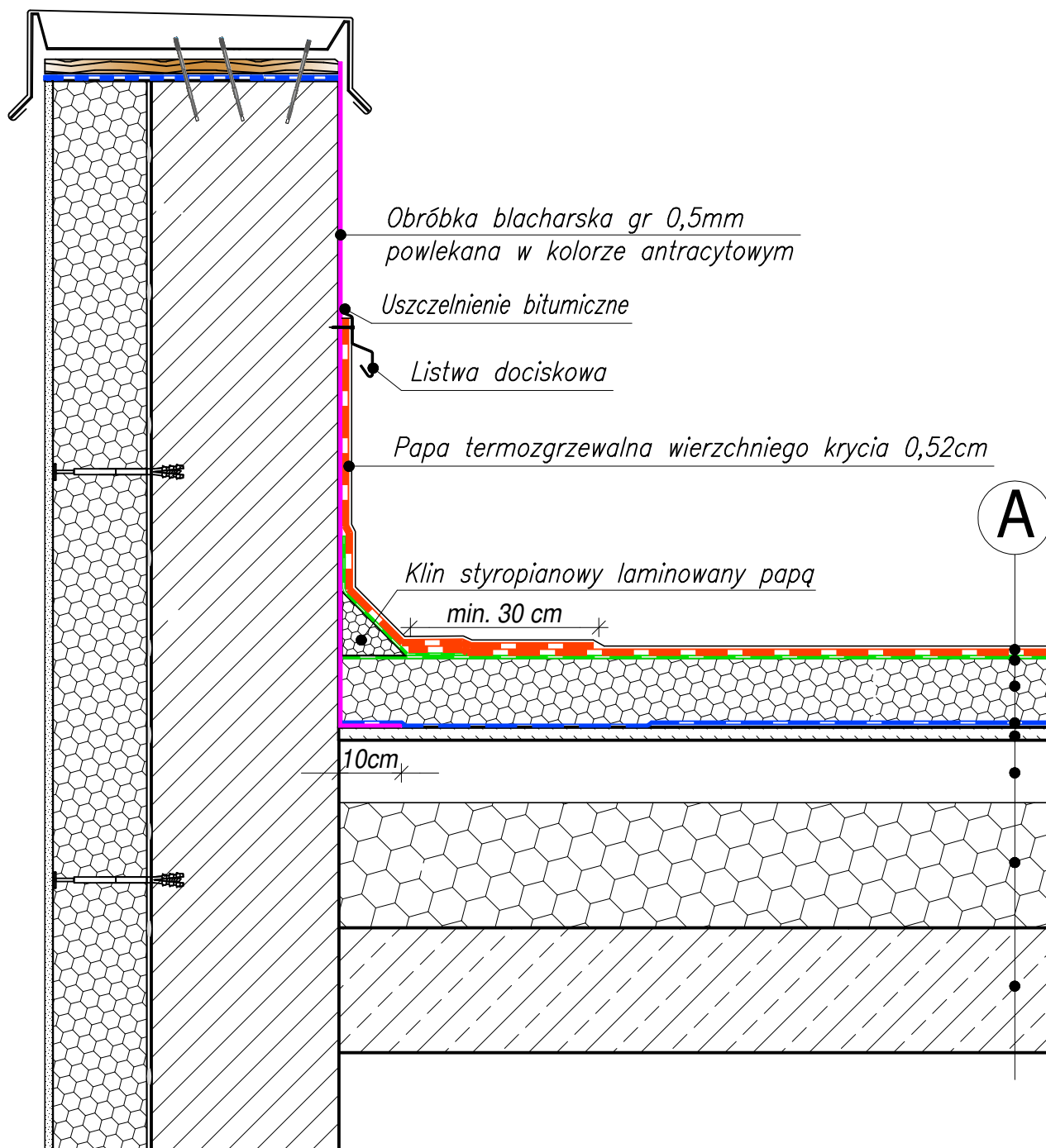
1:10

SPRAWDZIŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana  
MGR INŻ. DARIUSZ ZAWADA  
upr. nr DOŚ/0016/PBKb/21  
DOIIB DOŚ/BO/0060/17

**PODPIS**

**DATA**

20.02.2024



**UWAGA:**

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody.  
Pasy papy powinny być tak rozmieszczone, aby zakłady nie pokrywały się ze sobą.

**UWAGA:**

W przypadku braku spadku na konstrukcji, spadek należy zaprojektować na płytach styropianowych.

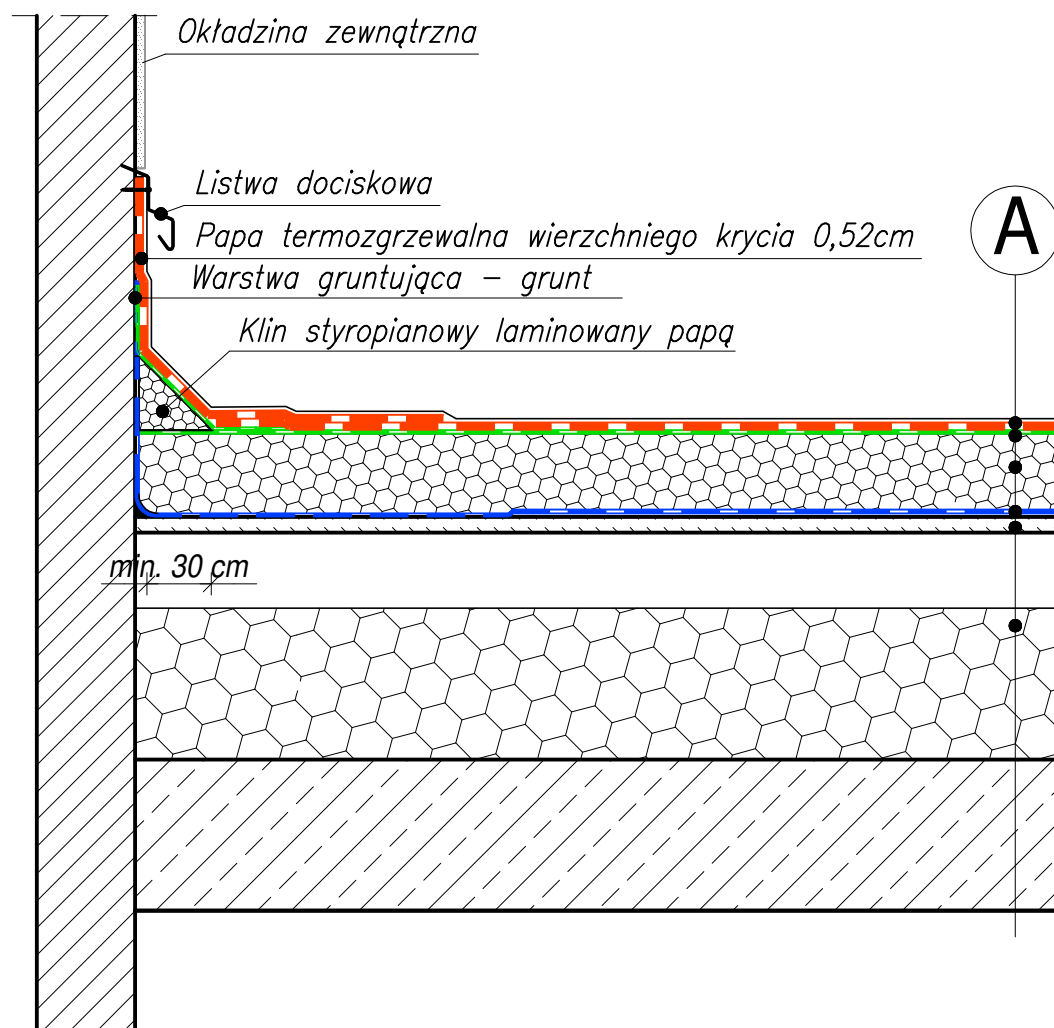


mgr inż. Janusz Szalewski  
ul. Fabryczna Osiedle 1B  
59-800 Luboń

tel. 506 850 814  
e-mail: biuro@biuro-akropol.pl  
biuro: Luboń, ul. Młynarska 4

TEMAT/ADRES REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA  
DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU”  
59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B, DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14, OBR. 0009 SMOLNIK

RYSUNEK OBRÓBKA ATTYKI NIEOCIEPLANEJ DLA WYSOKOŚCI ATTYKI >30CM	FAZA P.T.	NR RYS. 4
PROJEKTOWAŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. JANUSZ SZALEWSKI upr. nr 232/02/DUW DOIIB DOŚ/BO/0375/03	PODPIS	SKALA 1:10
SPRAWDZIŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. DARIUSZ ZAWADA upr. nr DOŚ/0016/PBKb/21 DOIIB DOŚ/BO/0060/17	PODPIS	DATA 20.02.2024



**UWAGA:**

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody.  
Pasy papy powinny być tak rozmieszczone, aby zakłady nie pokrywały się ze sobą.

**UWAGA:**

W przypadku braku spadku na konstrukcji, spadek należy zaprojektować na płytach styropianowych.



mgr inż. Janusz Szalewski  
ul. Fabryczna Osiedle 1B  
59-800 Luboń

tel. 506 850 814  
e-mail: biuro@biuro-akropol.pl  
biuro: Luboń, ul. Młynarska 4

TEMAT/ADRES REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA  
DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU”  
59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B, DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14, OBR. 0009 SMOLNIK

RYSUNEK

OBRÓBKA KOMINA I ŚCIANY

FAZA

P.T.

NR RYS.

5

PROJEKTOWAŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana

MGR INŻ. JANUSZ SZALEWSKI

upr. nr 232/02/DUW

DOIIB DOŚ/BO/0375/03

PODPIS

SKALA

1:10

SPRAWDZIŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana

MGR INŻ. DARIUSZ ZAWADA

upr. nr DOŚ/0016/PBKb/21

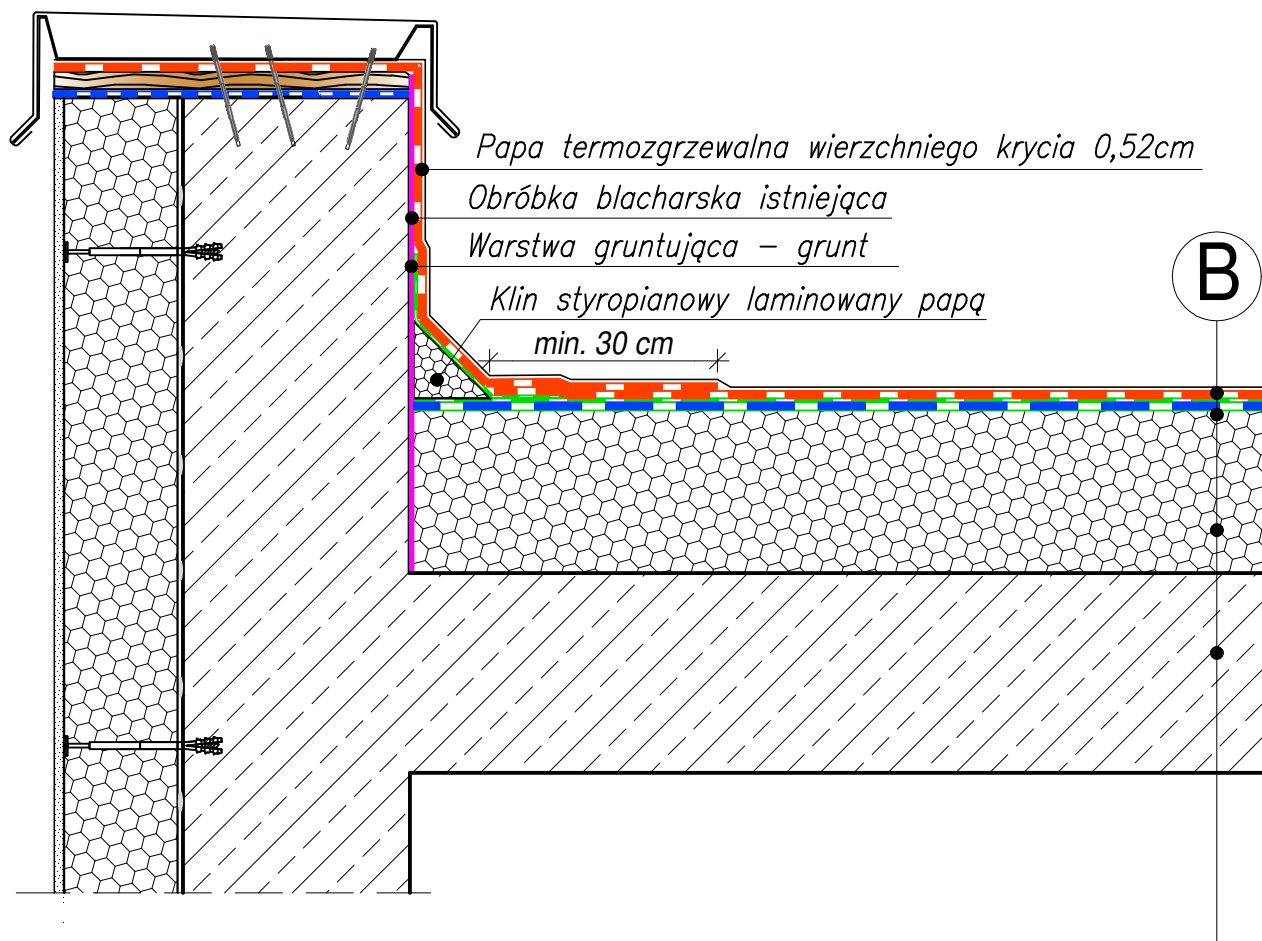
DOIIB DOŚ/BO/0060/17

PODPIS

DATA

20.02.2024





**UWAGA:**

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody.  
Pasy papy powinny być tak rozmieszczone, aby zakłady nie pokrywały się ze sobą.

**UWAGA:**

W przypadku braku spadku na konstrukcji, spadek należy zaprojektować na płytach styropianowych.



mgr inż. Janusz Szalewski  
ul. Fabryczna Osiedle 1B  
59-800 Lubań

tel. 506 850 814  
e-mail: biuro@biuro-akropol.pl  
biuro: Lubań, ul. Młynarska 4

TEMAT/ADRES REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA  
DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU”  
59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B, DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14, OBR. 0009 SMOLNIK

**RYSUNEK**

OBRÓBKA ATTYKI NIEOCIEPLANEJ  
– REMONT POKRYCIA Z PAPY

**FAZA**

P.T.

**NR RYS.**

6

PROJEKTOWAŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana  
MGR INŻ. JANUSZ SZALEWSKI  
upr. nr 232/02/DUW  
DOIIB DOŚ/BO/0375/03

**PODPIS**

**SKALA**

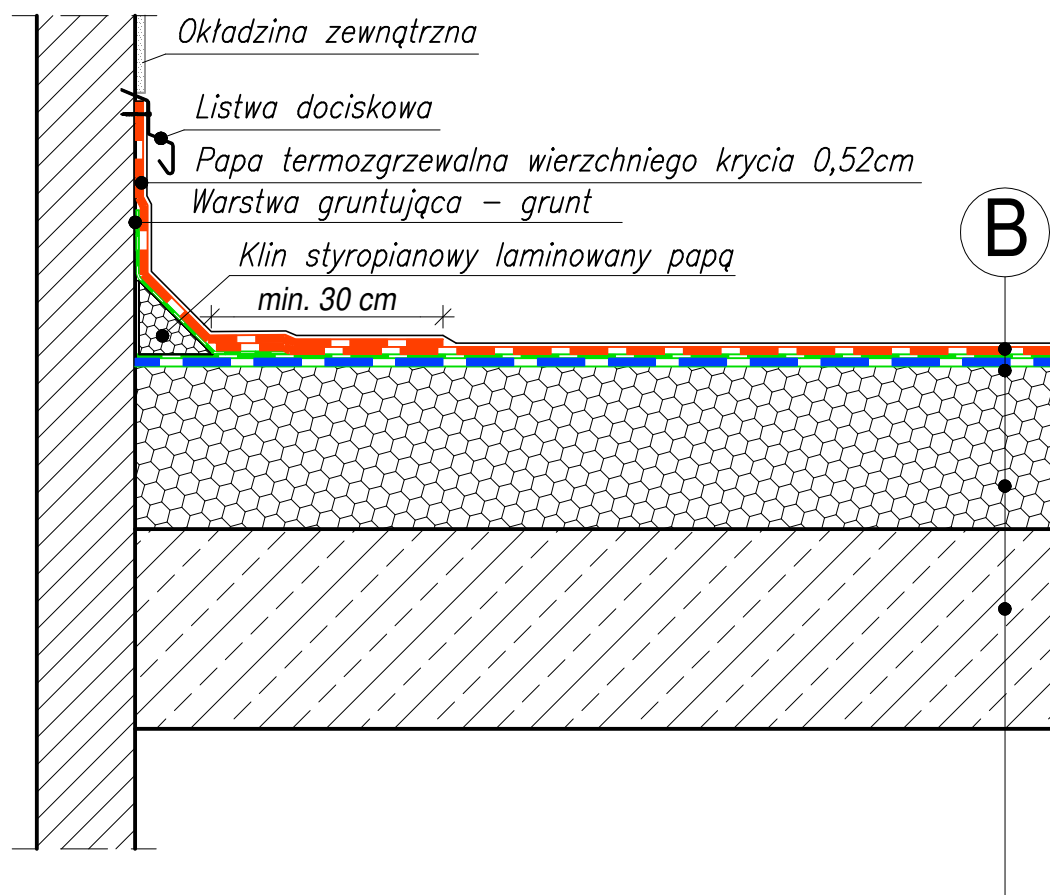
1:10

SPRAWDZIŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana  
MGR INŻ. DARIUSZ ZAWADA  
upr. nr DOŚ/0016/PBKb/21  
DOIIB DOŚ/BO/0060/17

**PODPIS**

**DATA**

20.02.2024



**UWAGA:**

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody.  
Pasy papy powinny być tak rozmieszczone, aby zakłady nie pokrywały się ze sobą.

**UWAGA:**

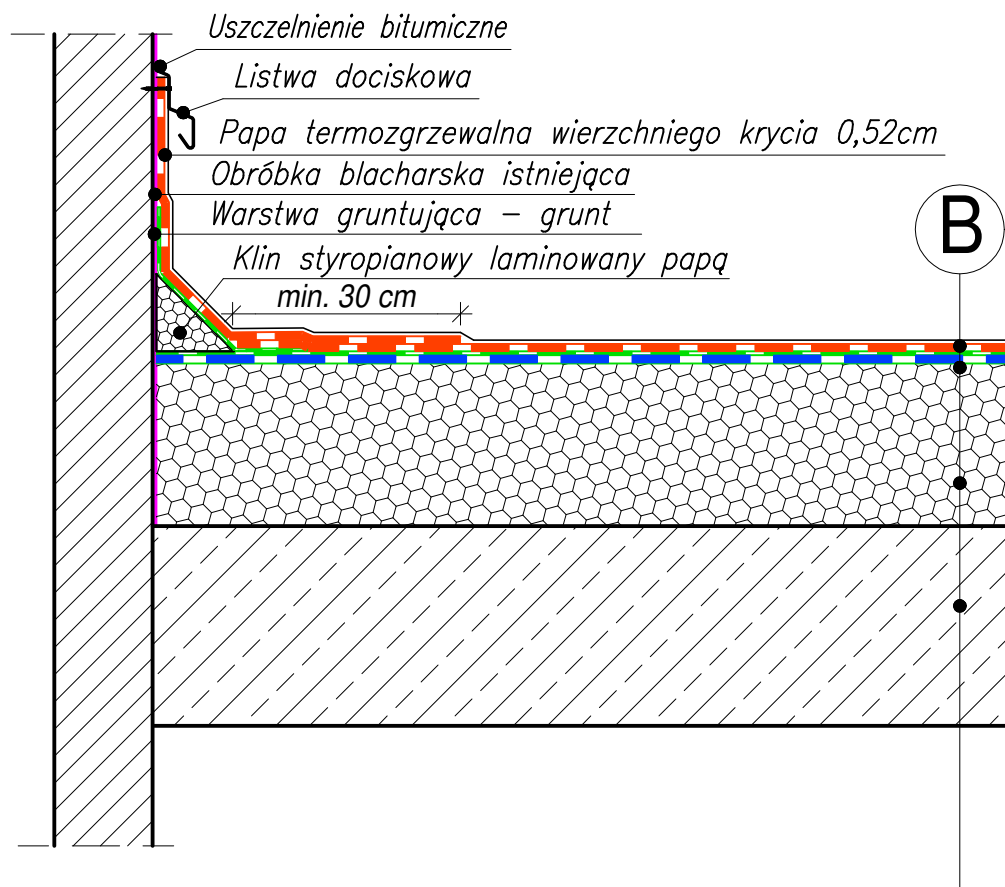
W przypadku braku spadku na konstrukcji, spadek należy zaprojektować na płytach styropianowych.



mgr inż. Janusz Szalewski  
ul. Fabryczna Osiedle 1B  
59-800 Luboń

tel. 506 850 814  
e-mail: biuro@biuro-akropol.pl  
biuro: Luboń, ul. Młynarska 4

TEMAT/ADRES REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU” 59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B, DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14, OBR. 0009 SMOLNIK			
RYSUNEK OBRÓBKA KOMINA – REMONT POKRYCIA Z PAPY	FAZA P.T.	NR RYS. 7	
PROJEKTOWAŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. JANUSZ SZALEWSKI upr. nr 232/02/DUW DOIIB DOŚ/BO/0375/03	PODPIS		SKALA 1:10
SPRAWDZIŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. DARIUSZ ZAWADA upr. nr DOŚ/0016/PBKb/21 DOIIB DOŚ/BO/0060/17	PODPIS		DATA 20.02.2024



**UWAGA:**

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody.  
Pasy papy powinny być tak rozmieszczone, aby zakłady nie pokrywały się ze sobą.

**UWAGA:**

W przypadku braku spadku na konstrukcji, spadek należy zaprojektować na płytach styropianowych.



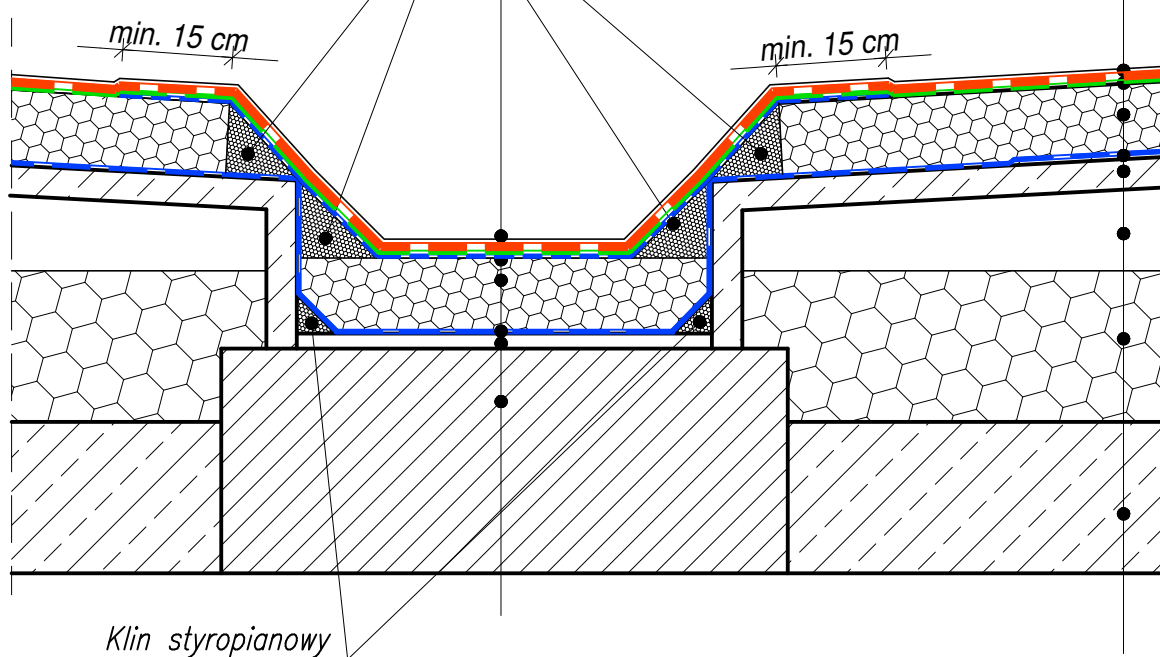
mgr inż. Janusz Szalewski  
ul. Fabryczna Osiedle 1B  
59-800 Lubań  
tel. 506 850 814  
e-mail: biuro@biuro-akropol.pl  
biuro: Lubań, ul. Młynarska 4

TEMAT/ADRES REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU” 59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B, DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14, OBR. 0009 SMOLNIK			
RYSUNEK OBRÓBKA PIONU WENTYLACJI – REMONT POKRYCIA Z PAPY	FAZA P.T.	NR RYS. 8	
PROJEKTOWAŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. JANUSZ SZALEWSKI upr. nr 232/02/DUW DOIIB DOŚ/BO/0375/03	PODPIS	SKALA 1:10	
SPRAWDZIŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. DARIUSZ ZAWADA upr. nr DOŚ/0016/PBKb/21 DOIIB DOŚ/BO/0060/17	PODPIS	DATA 20.02.2024	

Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia 0,52cm
Papa samoprzylepna podkładowa 0,25cm
Papa samoprzylepna podkładowa 0,25cm
Styropian EPS 100-036 10cm
Papa termozgrzewalna podkładowa 0,3cm
Warstwa gruntująca – grunt
Wylewka cem. spadkowa
Strop istniejący

Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia 0,52cm
Papa samoprzylepna podkładowa 0,25cm
Styropian EPS 100-036 10cm
Pianoklej dekarcki
Papa termozgrzewalna podkładowa 0,3cm
Papa perforowana 0,2cm
Warstwa gruntująca – grunt
Płyta korytkowa 4cm
Przestrzeń wentylowana
Granulat z wełny min. 20cm
Strop istniejący

*Klin styropianowy sfazowany  
i dostosowany do wysokości*



**UWAGA:**

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody.  
Pasy papy powinny być tak rozmieszczone, aby zakłady nie pokrywały się ze sobą.

**UWAGA:**

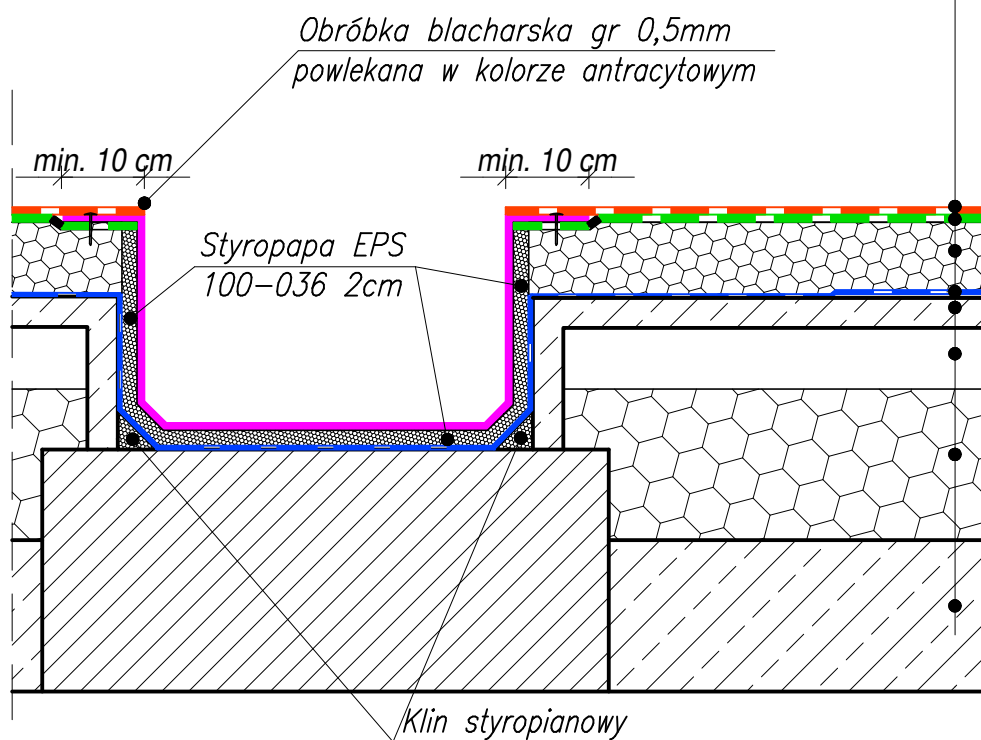
W przypadku braku spadku na konstrukcji, spadek należy zaprojektować na płytach styropianowych.



**AKROPOL**  
BIURO PROJEKTÓW  
mgr inż. Janusz Szalewski  
ul. Fabryczna Osiedle 1B  
59-800 Luban  
tel. 506 850 814  
e-mail: biuro@biuro-akropol.pl  
biuro: Luban, ul. Młynarska 4

TEMAT/ADRES REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU” 59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B, DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14, OBR. 0009 SMOLNIK			
RYSUNEK	FAZA	NR RYS.	
OBRÓBKA KORYTKA ŚCIEKOWEGO	P.T.	9	
PROJEKTOWAŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. JANUSZ SZALEWSKI upr. nr 232/02/DUW DOIIB DOŚ/BO/0375/03	PODPIS	SKALA	
		1:10	
SPRAWDZIŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. DARIUSZ ZAWADA upr. nr DOŚ/0016/PBkb/21 DOIIB DOŚ/BO/0060/17	PODPIS	DATA	
		20.02.2024	

Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia 0,52cm
Papa samoprzylepna podkładowa 0,25cm
Styropian EPS 100-036 10cm
Pianoklej dekarcki
Papa termozgrzewalna podkładowa 0,3cm
Papa perforowana 0,2cm
Warstwa gruntująca – grunt
Płyta korytkowa 4cm
Przestrzeń wentylowana
Granulat z wełny min. 20cm
Strop istniejący



**UWAGA:**

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody.  
Pasy papy powinny być tak rozmieszczone, aby zakłady nie pokrywały się ze sobą.

**UWAGA:**

W przypadku braku spadku na konstrukcji, spadek należy zaprojektować na płytach styropianowych.



mgr inż. Janusz Szalewski  
ul. Fabryczna Osiedle 1B  
59-800 Luboń  
tel. 506 850 814  
e-mail: biuro@biuro-akropol.pl  
biuro: Luboń, ul. Młynarska 4

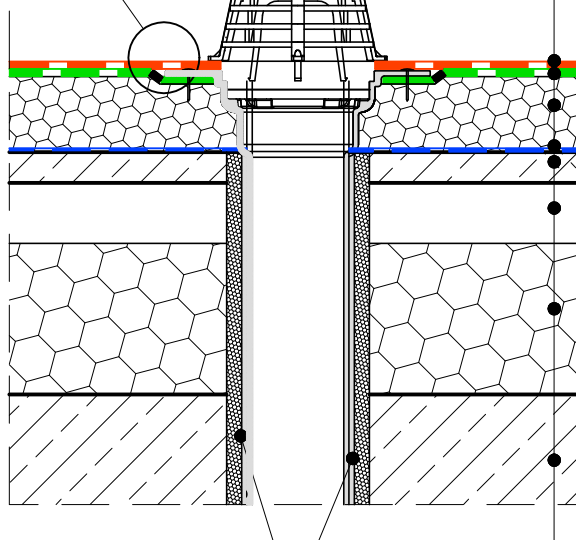
TEMAT/ADRES REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU” 59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B, DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14, OBR. 0009 SMOLNIK			
RYSUNEK KORYTKO ŚCIEKOWE – OBRÓBKA BLACHARSKA	FAZA P.T.	NR RYS. 10	
PROJEKTOWAŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. JANUSZ SZALEWSKI upr. nr 232/02/DUW DOIIB DOŚ/BO/0375/03	PODPIS		SKALA 1:10
SPRAWDZIŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. DARIUSZ ZAWADA upr. nr DOŚ/0016/PBKb/21 DOIIB DOŚ/BO/0060/17	PODPIS		DATA 20.02.2024



Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia 0,52cm
Papa samoprzylepna podkładowa 0,25cm
Styropian EPS 100-036 10cm
Pianoklej dekarcki
Papa termozgrzewalna podkładowa 0,3cm
Papa perforowana 0,2cm
Warstwa gruntująca – grunt
Płyta korytkowa 4cm
Przestrzeń wentylowana
Granulat z wełny min. 20cm
Strop istniejący

wpust dachowy wraz  
z kratką ochronną 110-160

obniżenie warstwy termoizolacyjnej  
o 2-3cm w promieniu około 25cm



Rura kanalizacji  
deszczowej – istniejąca

**UWAGA:**

Wpust dachowy 110-160 - dobrać na podstawie istniejących wyjść kanalizacji deszczowej.



mgr inż. Janusz Szalewski  
ul. Fabryczna Osiedle 1B  
59-800 Luban  
tel. 506 850 814  
e-mail: biuro@biuro-akropol.pl  
biuro: Luban, ul. Młynarska 4

TEMAT/ADRES REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA  
DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU”  
59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B, DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14, OBR. 0009 SMOLNIK

RYSUNEK

WPUST DACHOWY

FAZA

P.T.

NR RYS.

11

PROJEKTOWAŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana  
MGR INŻ. JANUSZ SZALEWSKI  
upr. nr 232/02/DUW  
DOIIB DOŚ/BO/0375/03

PODPIS

SKALA

1:10

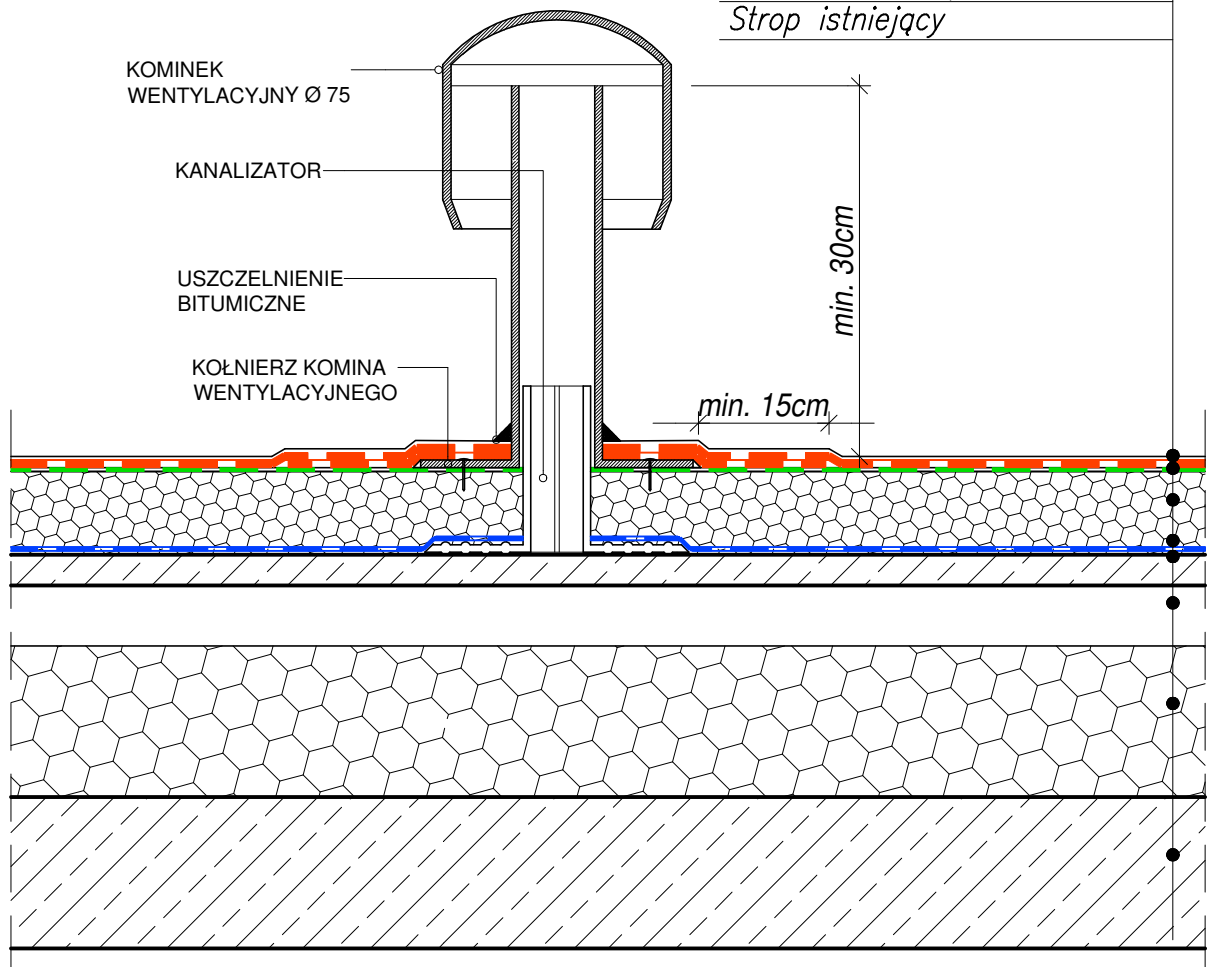
SPRAWDZIŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana  
MGR INŻ. DARIUSZ ZAWADA  
upr. nr DOŚ/0016/PBKb/21  
DOIIB DOŚ/BO/0060/17

PODPIS

DATA

20.02.2024

Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia 0,52cm
Papa samoprzylepna podkładowa 0,25cm
Styropian EPS 100-036 10cm
Pianoklej dekarSKI
Papa termozgrzewalna podkładowa 0,3cm
Papa perforowana 0,2cm
Warstwa gruntująca – grunt
Płyta korytkowa 4cm
Przestrzeń wentylowana
Granulat z wełny min. 20cm
Strop istniejący



#### UWAGA:

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody.  
Pasy papy powinny być tak rozmieszczone, aby zakłady nie pokrywały się ze sobą.

#### UWAGA:

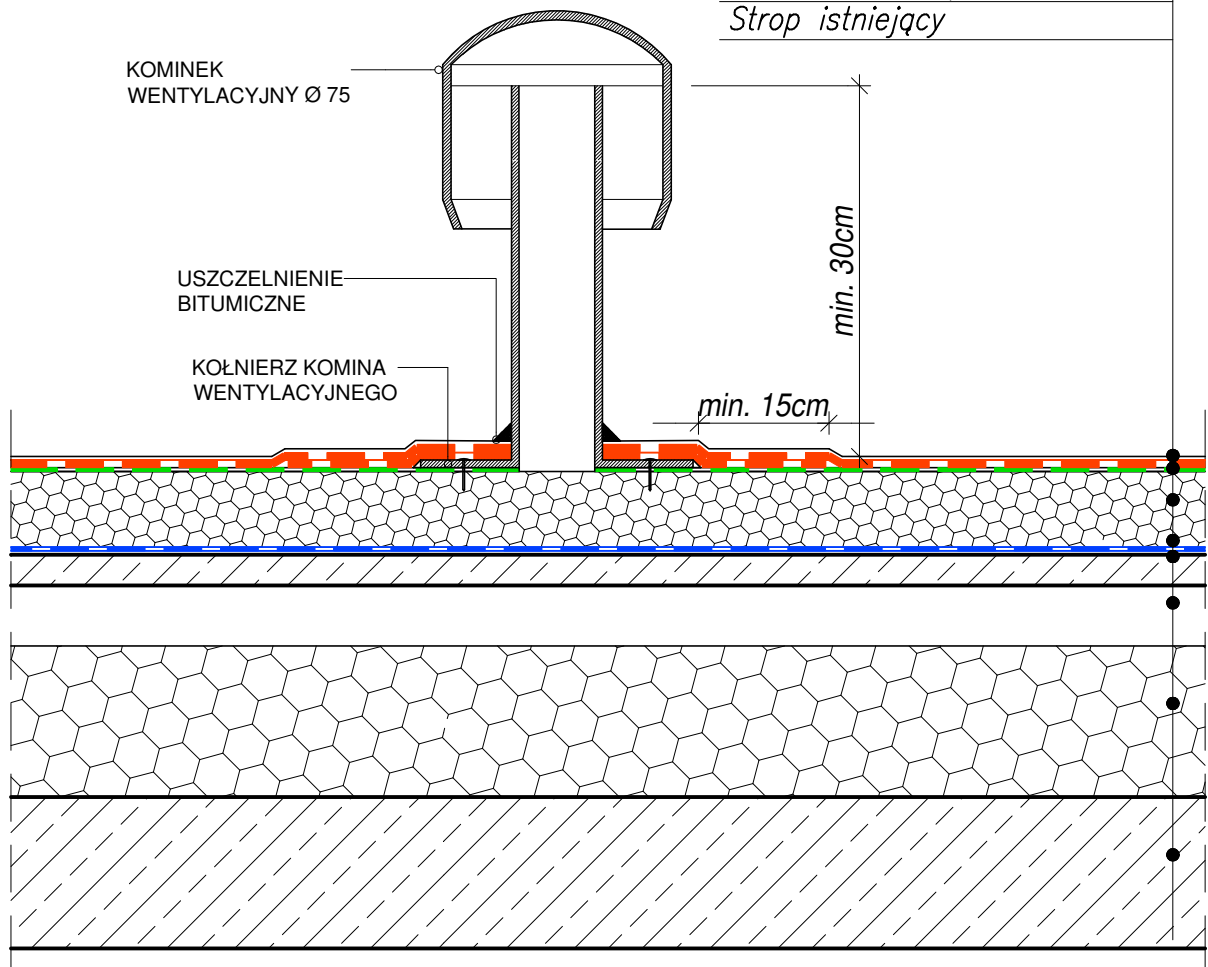
W przypadku braku spadku na konstrukcji, spadek należy zaprojektować na płytach styropianowych.



mgr inż. Janusz Szalewski  
ul. Fabryczna Osiedle 1B  
59-800 Lubań  
tel. 506 850 814  
e-mail: biuro@biuro-akropol.pl  
biuro: Lubań, ul. Młynarska 4

TEMAT/ADRES REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU” 59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B, DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14, OBR. 0009 SMOLNIK			
RYSUNEK	FAZA	NR RYS.	
KOMINEK WENTYLACYJNY „A”	P.T.	12	
PROJEKTOWAŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. JANUSZ SZALEWSKI upr. nr 232/02/DUW DOIIB DOŚ/BO/0375/03	PODPIS	SKALA	
		1:10	
SPRAWDZIŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. DARIUSZ ZAWADA upr. nr DOŚ/0016/PBkb/21 DOIIB DOŚ/BO/0060/17	PODPIS	DATA	
		20.02.2024	

Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia 0,52cm
Papa samoprzylepna podkładowa 0,25cm
Styropian EPS 100-036 10cm
Pianoklej dekarSKI
Papa termozgrzewalna podkładowa 0,3cm
Papa perforowana 0,2cm
Warstwa gruntująca – grunt
Płyta korytkowa 4cm
Przestrzeń wentylowana
Granulat z wełny min. 20cm
Strop istniejący



**UWAGA:**

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody.  
Pasy papy powinny być tak rozmieszczone, aby zakłady nie pokrywały się ze sobą.

**UWAGA:**

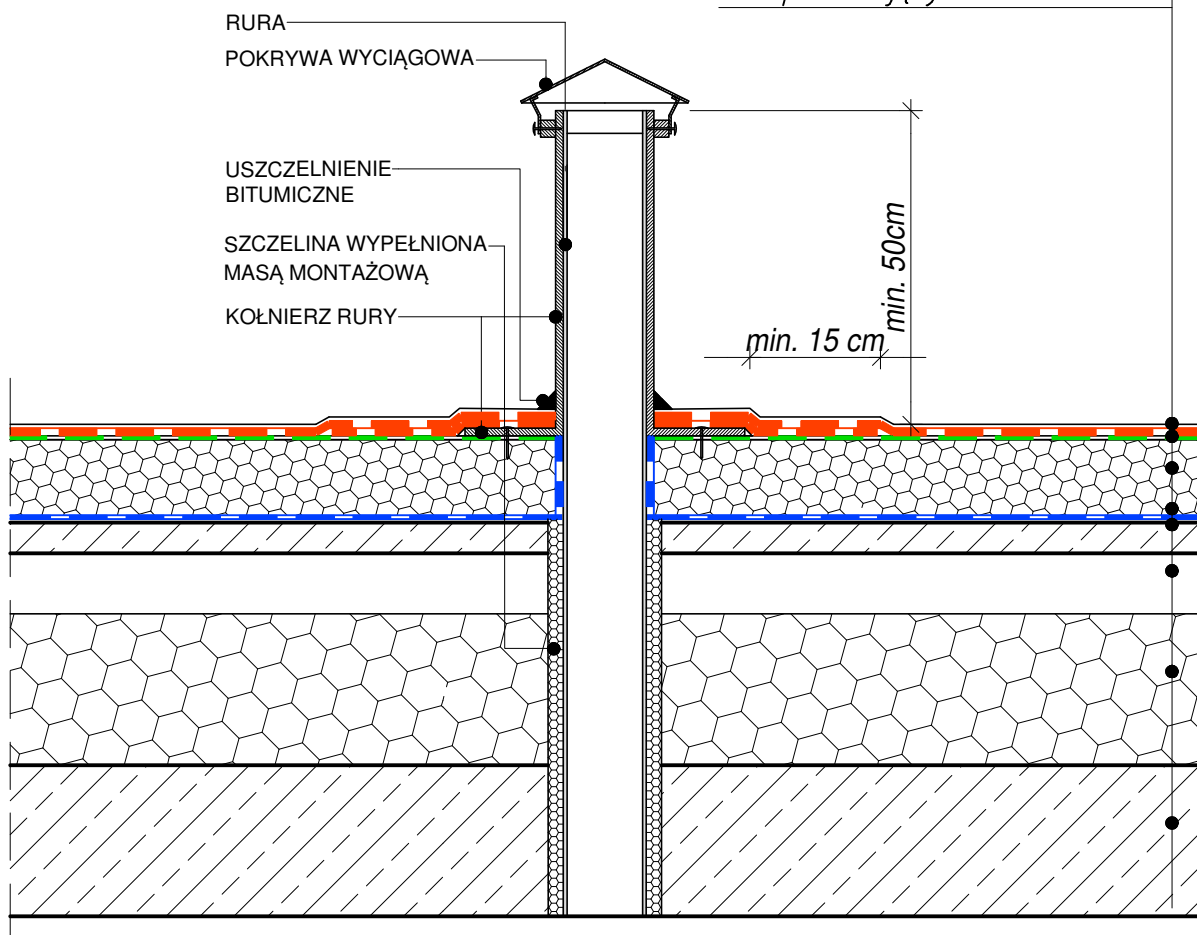
W przypadku braku spadku na konstrukcji, spadek należy zaprojektować na płytach styropianowych.



mgr inż. Janusz Szalewski  
ul. Fabryczna Osiedle 1B  
59-800 Lubań  
tel. 506 850 814  
e-mail: biuro@biuro-akropol.pl  
biuro: Lubań, ul. Młynarska 4

TEMAT/ADRES REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU” 59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B, DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14, OBR. 0009 SMOLNIK			
RYSUNEK	FAZA	NR RYS.	
KOMINEK WENTYLACYJNY „B”	P.T.	13	
PROJEKTOWAŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. JANUSZ SZALEWSKI upr. nr 232/02/DUW DOIIB DOŚ/BO/0375/03	PODPIS	SKALA	
		1:10	
SPRAWDZIŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. DARIUSZ ZAWADA upr. nr DOŚ/0016/PBKb/21 DOIIB DOŚ/BO/0060/17	PODPIS	DATA	
		20.02.2024	

Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia 0,52cm
Papa samoprzylepna podkładowa 0,25cm
Styropian EPS 100-036 10cm
Pianoklej dekarSKI
Papa termozgrzewalna podkładowa 0,3cm
Papa perforowana 0,2cm
Warstwa gruntująca – grunt
Płyta korytkowa 4cm
Przestrzeń wentylowana
Granulat z wełny min. 20cm
Strop istniejący



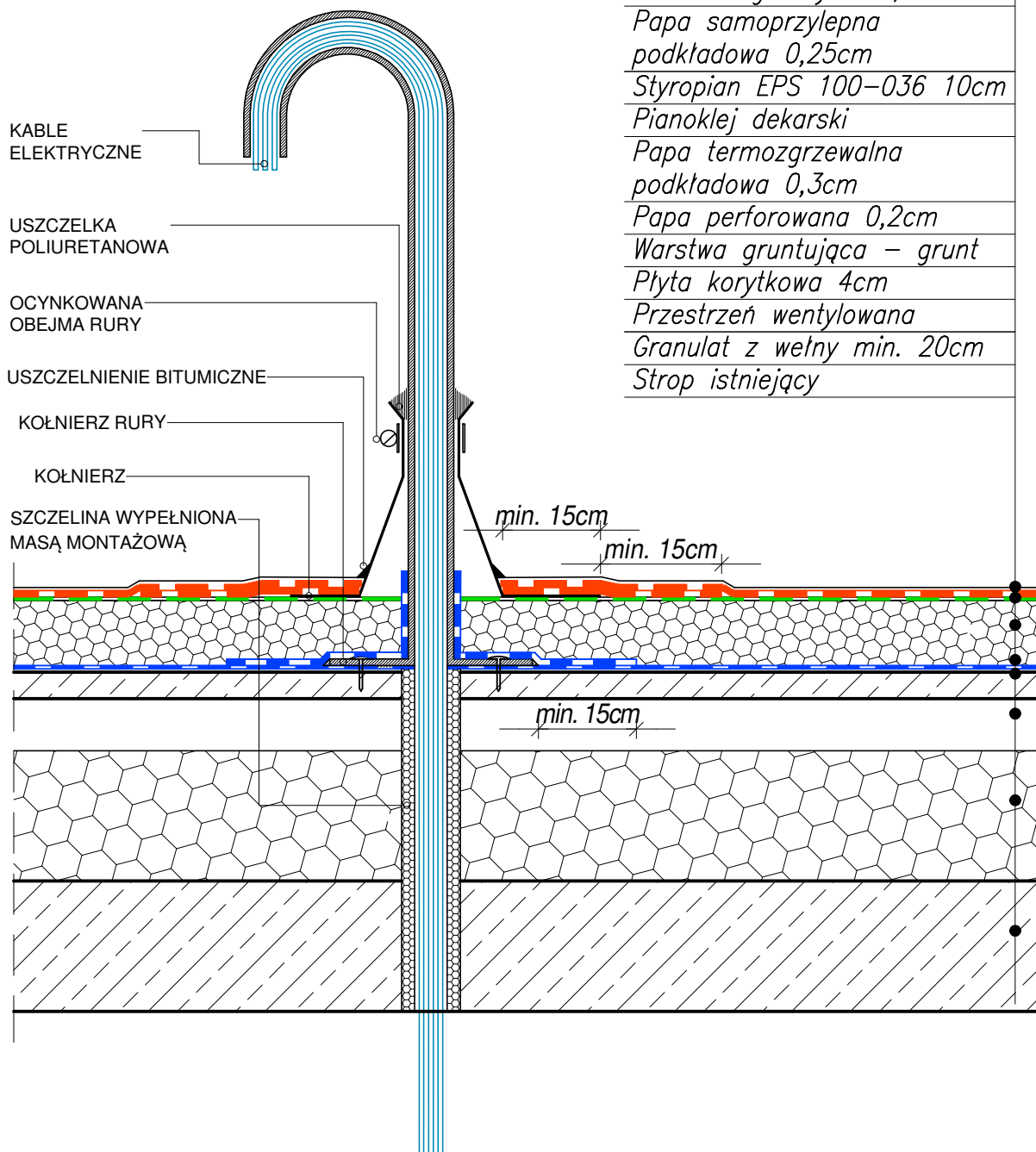
**UWAGA:**  
Kołnierz ochronny dla rur o średnicy 110-160 - dobrać na podstawie istniejących wyjść wentylacji i odpowietrzeń.



mgr inż. Janusz Szalewski  
ul. Fabryczna Osiedle 1B  
59-800 Lubań  
tel. 506 850 814  
e-mail: biuro@biuro-akropol.pl  
biuro: Lubań, ul. Młynarska 4

TEMAT/ADRES REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU” 59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B, DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14, OBR. 0009 SMOLNIK			
RYSUNEK	FAZA	NR RYS.	
OBRÓBKA RURY WENTYLACYJNEJ	P.T.	14	
PROJEKTOWAŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. JANUSZ SZALEWSKI upr. nr 232/02/DUW DOIIB DOŚ/BO/0375/03	PODPIS	SKALA	
		1:10	
SPRAWDZIŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. DARIUSZ ZAWADA upr. nr DOŚ/0016/PBkb/21 DOIIB DOŚ/BO/0060/17	PODPIS	DATA	
		20.02.2024	





UWAGA: Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody.  
Pasy papy powinny być tak rozmieszczone, aby zakłady nie pokrywały się ze sobą.



mgr inż. Janusz Szalewski  
ul. Fabryczna Osiedle 1B  
59-800 Luban  
tel. 506 850 814  
e-mail: biuro@biuro-akropol.pl  
biuro: Luban, ul. Młynarska 4

TEMAT/ADRES REMONT BUDYNKU DLA ZADANIA „WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKACH OŚWIATOWYCH W SMOLNIKU” 59-820 LEŚNA, SMOLNIK 51B, DZ. NR 313/9, 313/13, 313/14, OBR. 0009 SMOLNIK			
RYSUNEK	FAZA	NR RYS.	
OBRÓBKA WYPROWADZENIA KABLI ELEKTRYCZNYCH	P.T.	15	
PROJEKTOWAŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. JANUSZ SZALEWSKI upr. nr 232/02/DUW DOIIB DOŚ/BO/0375/03	PODPIS	SKALA	
		1:10	
SPRAWDZIŁ: spec. konstrukcyjno-budowlana MGR INŻ. DARIUSZ ZAWADA upr. nr DOŚ/0016/PBKb/21 DOIIB DOŚ/BO/0060/17	PODPIS	DATA	
		20.02.2024	