

conbud PRACOWNIA PROJEKTOWA

Łukasz Garczarek

Ul. Kunickiego 21, 63-400 Ostrów Wlkp.

Tel. 500-28-36-38 nip: 622-148-48-09

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: REMONT DACHU

OBIEKT: Zespół Szkół w Sobótce

INWESTOR: Urząd Gminy Ostrów Wielkopolski.
al. Powstańców Wlkp. 12, 63-400 Ostrów Wlkp.

ADRES BUDOWY: Sobótka 72, 63-450 Sobótka



BRANŻA	IMIE I NAZWISKO PROJEKTANTA nr uprawnień budowlanych	PODPIS
PROJEKT KONSTRUKCJI	mgr inż. Łukasz Garczarek WKP/0089/PWOK/15	

egzemplarz nr 1

Ostrów Wielkopolski, 15 marzec 2019 r.

ZAWARTOŚĆ TECZKI:

1.0.	<u>Strona tytułowa</u>	str. 1
2.0.	<u>Zawartość opracowania</u>	str. 2
3.0.	<u>Załączniki formalno-prawne</u>	
	3.1. uprawnienia projektanta	str. 3
	3.2. zaświadczenie o przynależności do Izby	str. 4
	3.3. oświadczenie projektanta	str. 5
4.0.	<u>Ocena stanu technicznego</u>	
	4.1. Opis techniczny- ekspertyza techniczna	str. 6 - 8
	4.2. Dokumentacja fotograficzna	str. 8 – 14
	4.3. Wnioski i zalecenia	str. 14 – 15
5.0.	<u>Projekt budowlany</u>	
	5.1. Opis techniczny- część budowlana	str. 16 - 19
	5.2. Wytyczne do planu BIOZ	str. 20 - 22
	5.3. Spis rysunków	str. 23
	5.4. Rysunki	str. 24 - 29

EKSPERTYZA TECHNICZNA POKRYCIA DACHOWEGO

TEMAT: REMONT DACHU
OBIEKT: Zespół Szkół w Sobótce
INWESTOR: Urząd Gminy Ostrów Wielkopolski.
al. Powstańców Wlkp. 12, 63-400 Ostrów Wlkp.
ADRES BUDOWY: Sobótka 72, 63-450 Sobótka

1.0. Dane ogólne

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna i projekt remontu pokrycia dachowego na budynku Szkoły (część parterowa) oraz na budynku szatni przy boisku wielofunkcyjnym typu Orlik w Sobótce.

1.2. Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z inwestorem
- Zlecenie nr 2/02/2019
- Inwentaryzacja budynku
- Normy branżowe i przepisy prawne

2.0. Dane techniczne

2.1. Dach na budynku szkoły o pow. 805,90m²

2.2. Dach na budynku szatni o pow. 78,30m²

3.0. Opis budynku

Budynek szkoły jest budynkiem parterowym dobudowanym do starszej (wyższej) części szkoły. W budynku znajdują się sale lekcyjne, korytarz główny, kotłownia, toalety i pomieszczenia techniczne. Budynek wykonany jest w technologii

tradycyjnej murowej, ściany z pustaków ceramicznych, stropodach żelbetowy gęstożebrowy pokryty papą termozgrzewalną na wylewce betonowej. Izolację termiczną stropodachu stanowi warstwa styropianu ułożona na z folii.

Budynek szatni jest budynkiem parterowym wolnostojącym stanowiącym zaplecze do boiska wielofunkcyjnego. W budynku znajdują się szatnie, toalety i pomieszczenia techniczne. Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej murowej, ściany z pustaków ceramicznych, stropodach w konstrukcji drewnianej pokryty membraną epdm na izolacji termicznej.

4.0. Opis stanu technicznego elementów dachu

Z uwagi na liczne przecieki i uszkodzenia ścian zewnętrznych wynikające z nieszczelności dachu podjęto decyzję o wykonaniu projektu naprawy istniejącego stropodachu na budynku szkoły i budynku szatni. Analizie poddano stan pokrycia dachowego, obróbek blacharskich, świetlików, przepustów i rur spustowych oraz kominów.

4.1. BUDYNEK SZKOŁY:

Pokrycie dachowe z dwóch warstw papy termozgrzewalnej ułożonych na warstwie betonowej i na styropianie. Stan techniczny zły, liczne zastoiny wodne wynikające z braku odpowiednich spadków i niewłaściwie rozwiązane przepusty przez attykę. Pomimo licznych napraw nadal widać przecieki na suficie w obrębie świetlików, kominów i przy ścianach zewnętrznych.

Kominy wentylacyjne ceramiczne, ponad dachem obłożone cienką warstwą styropianu i zabezpieczone od góry betonowymi pokrywami. Stan techniczny niezadowalający. Nie wykonana warstwa ocieplenia ze styropianu. Brak zaprawy klejowej z siatką w miejscu przelotów wentylacyjnych i brak tynku cienkowarstwowego. Kominy nie obrobione na styku z połącią dachową, brak jest wywinięcia papy na kominy i brak obróbek blacharskich.

Świetliki dachowe, łukowe z poliwęglanu montowane na podwyższeniu. Stan świetlików jest zadowalający. Obróbki blacharskie zamontowane nieprawidłowo, miejscami z odwrotnym spadkiem co powoduje zaciekanie wody do wnętrza przegrody. Uszczelki na końcach płyt poliwęglanowych wypadają całymi odcinkami i nie są szczelnie zamocowane do podkonstrukcji świetlika.

Zbiorniki zlewne i rury spustowe są wykonane z dwóch różnych materiałów, zbiorniki z blachy ocynkowanej i rury spustowe pcv. Zbiorniki są w bardzo złym stanie technicznym, brak szczelności co bardzo negatywnie wpływa na stan ścian zewnętrznych. Rury spustowe z pcv o średnicy 110mm w dobrym stanie technicznym połączone z instalacją deszczową.

Instalacja odgromowa ułożona na połaci dachowej w dobrym stanie technicznym. Instalacja odgromowa do odtworzenia po wykonaniu prac remontowych

4.2. BUDYNEK SZATNI:

Pokrycie dachowe z membrany epdm ułożonej na polistyrenie ekstrudowanym . Stan techniczny zły, liczne zastoiny wodne wynikające z braku odpowiednich spadków. Pokrycie dachowe próbowano wielokrotnie naprawiać przy pomocy materiałów bitumicznych.

Kominy wentylacyjne z blachy ocynkowanej i pcv. Kominy w większości uszkodzone i nie obrobione na styku z połacią dachową, brak prawidłowego uszczelnienia na połączeniu z pokryciem.

Świetliki dachowe, kopułkowe z laminatu poliestrowego, montowane na kołnierzu z blachy. Stan świetlików jest dobry.

5.0. Dokumentacja fotograficzna

BUDYNEK SZKOŁY



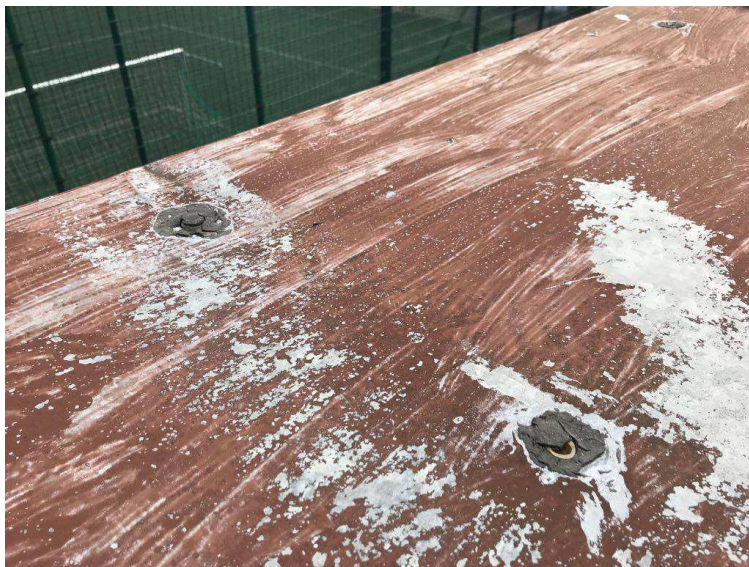
nr 1, Widok na dach szkoły pokryty papą termozgrzewalną. Widoczne ślady naprawy pokrycia i zastoiny wodne wynikające ze zbyt małych spadków.



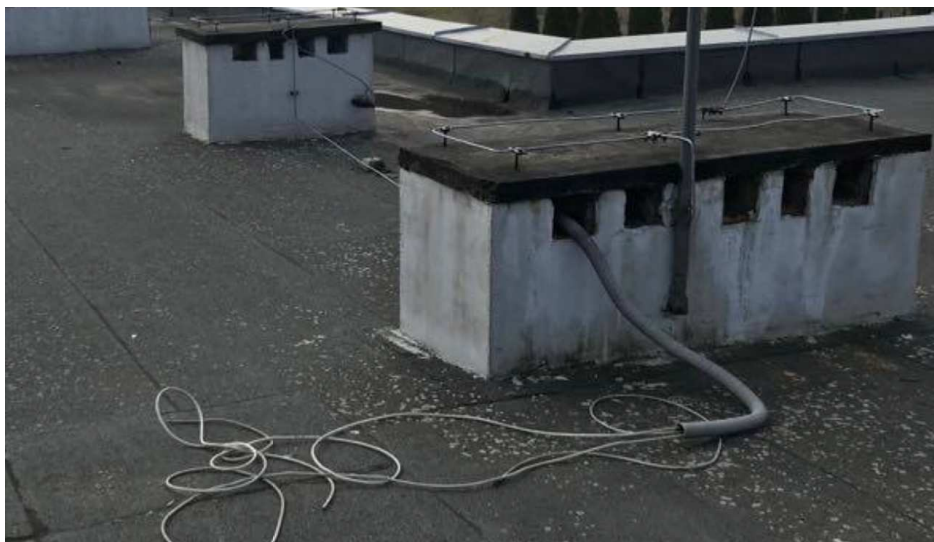
nr 2, 3 Widok na dach szkoły pokryty papą termozgrzewalną. Widoczne ślady naprawy pokrycia i zastoiny wodne wynikające ze zbyt małych spadków.



Nr 4 Obróbki blacharskie na attyce budynku szkoły. Brak odpowiednich spadków i widoczne próby napraw nieszczelnych obróbek.



Nr 5 Obróbki blacharskie na attyce budynku szkoły. Brak odpowiednich spadków i widoczne próby napraw nieszczelnych obróbek.



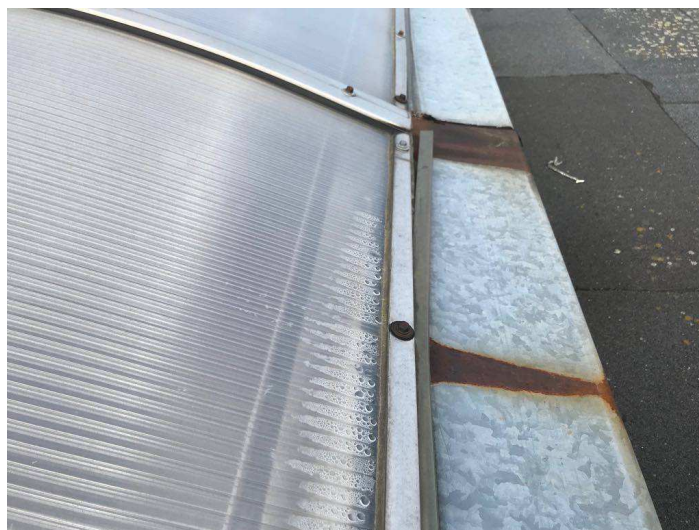
nr 6 Kominy wentylacyjne. Brak właściwego wykończenia otworów wentylacyjnych, brak tynku cienkowarstwowego oraz brak obróbek blacharskich przy kominie.



nr 7 Przepusty przez attykę. Zastoiny wodne obrębie odpływu. W miejscach przepustów zaobserwowano duże zawilgocenie ściany wynikające z nieszczelności.



Nr 8, 9 Zbiorniki zlewowe i rury spustowe. Widoczne nieszczelności i zabrudzenia zbiorników oraz poważne uszkodzenia filarka międzyokiennego w wyniku penetracji wody.



nr 10 Świetliki dachowe. Widoczne skropliny w komorach poliwęglanu wynikające z nieszczelności, luźne i wypadające uszczelki na styku z obróbką blacharską, obróbki blacharskie skorodowane i miejscami wykazujące odwrotny spadek.



Nr 11, 12 Widoczne ślady zawilgocenia w obrębie świetlika i kominów wentylacyjnych co świadczy o braku szczelności pokrycia dachowego i braku właściwych obróbek blacharskich.

BUDYNEK SZATNI



Nr 1 Ogólny widok na dach budynku szatni. Duża ilość świetlików dachowych i kominków wentylacyjnych.



Nr 2, 3 Zastoiny wodne w obrębie kosza odpływowego. Widoczne próby naprawy nieszczelności przy kominkach wentylacyjnych i pokrycia EPDM



Nr 4 Obróbki blacharskie na attyce budynku szatni. Obróbki nieprawidłowo zamontowane, widoczne próby napraw nieszczelnych obróbek.



Nr 5 Obróbki blacharskie na attyce budynku szatni. Obróbki nieprawidłowo zamontowane, widoczne próby napraw nieszczelnych obróbek.

6.0. Wnioski

BUDYNEK SZKOŁY:

- ogólny stan techniczny pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej oceniono jako zły i stanowiący zagrożenie dla konstrukcji budynku. W wyniku przeciekania wód opadowych zwłaszcza w obrębie przepustów do wnętrza budynku w okresie zimowym dochodzi do zamarzania wody znajdującej się w przegrodzie co powoduje pękanie tynku i ściany z pustaków ceramicznych.

-obróbki blacharskie w złym stanie technicznym bez odpowiednich spadków i pomimo licznych napraw wykazują nieszczelności.

- kominy wentylacyjne niewykończone brak wykończenia warstwy ze styropianu i brak tynku. W miejscu połączenia z połacią dachową brak jest izolacji z papy i obróbek blacharskich.

- Zbiorniki przelewowe z blachy ocynkowanej są skorodowane i nieszczelne, co powoduje zalewanie elewacji wodami opadowymi.

BUDYNEK SZATNI:

- ogólny stan techniczny pokrycia dachowego z membrany epdm oceniono jako zły. Naprawa membrany przy użyciu materiałów bitumicznych jest nieskuteczna.

- obróbki blacharskie zamontowane nieprawidłowo w złym stanie technicznym bez odpowiednich spadków i pomimo licznych napraw wykazują nieszczelności.
- kominy wentylacyjne w niezadowalającym stanie technicznym, niezaizolowane w połączeniu z membraną z widocznymi śladami napraw izolacją bitumiczną

7.0. Zalecenia ogólne

- usunąć istniejące pokrycie dachowe wraz z obróbkami
- przygotować podłoże i wykonać warstwy spadkowe z odprowadzeniem wody w kierunku odpływów
- zamontować nowe przepusty
- naprawić kominy
- wykonać nowe pokrycie z membrany pvc
- wykonać nowe obróbki blacharskie attykowe na wyprofilowanych spadkach

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

TEMAT:	REMONT DACHU
OBIEKT:	Zespół Szkół w Sobótce
INWESTOR:	Urząd Gminy Ostrów Wielkopolski. al. Powstańców Wlkp. 12, 63-400 Ostrów Wlkp.
ADRES BUDOWY:	Sobótka 72, 63-450 Sobótka

1.0. Dane ogólne

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu pokrycia dachowego na budynku Szkoły (część parterowa) oraz na budynku szatni przy boisku wielofunkcyjnym typu Orlik w Sobótce. Remont polega na wymianie pokrycia dachowego z istniejącego (wadliwego) pokrycia na membranę epdm oraz z naprawą kominów wykonaniem obróbek blacharskich i robotach wykończeniowych.

1.2. Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z inwestorem
- Zlecenie nr 2/02/2019
- Inwentaryzacja budynku
- Normy branżowe i przepisy prawne
- Ekspertyza techniczna

2.0. Opis budynku

2.1. Budynek szkoły jest budynkiem parterowym dobudowanym do starszej (wyższej) części szkoły. W budynku znajdują się sale lekcyjne, korytarz główny, kotłownia, toalety i pomieszczenia techniczne. Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej murowej, ściany z pustaków ceramicznych, stropodach żelbetowy

gęstożebrowy pokryty papą termozgrzewalną na wylewce betonowej. Izolację termiczną stropodachu stanowi warstwa styropianu ułożona na z folii.

2.2. Budynek szatni jest budynkiem parterowym wolnostojącym stanowiącym zaplecze do boiska wielofunkcyjnego. W budynku znajdują się szatnie, toalety i pomieszczenia techniczne. Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej murowej, ściany z pustaków ceramicznych, stropodach w konstrukcji drewnianej pokryty membraną epdm na izolacji termicznej.

3.0. Charakterystyka robót budowlanych

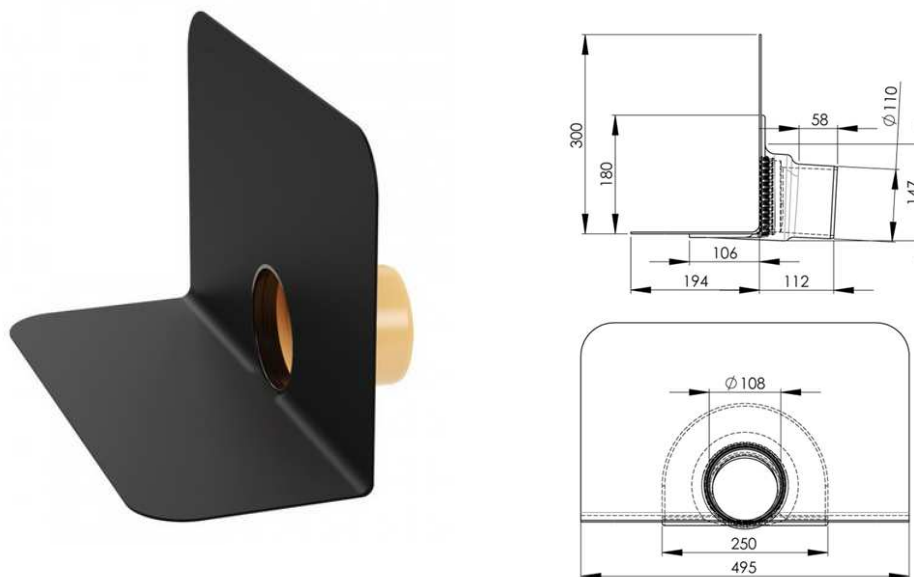
- 1.0. roboty budowlane wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i przepisami bhp
zakres budowy obejmuje następujące roboty budowlane
- 2.0. usunąć istniejące pokrycie dachowe wraz z obróbkami
- 3.0. przygotować podłoże i wykonać warstwy spadkowe z odprowadzeniem wody w kierunku odpływów
- 4.0. zamontować nowe przepusty
- 5.0. naprawić kominy
- 6.0. wykonać nowe pokrycie z membrany pvc
- 7.0. wykonać nowe obróbki blacharskie attykowe na wyprofilowanych spadkach
- 8.0. usunąć ślady po zaciekach poprzez szpachlowanie i malowanie

4.0. Przyjęte rozwiązania materiałowe:

4.1 Pokrycie

Obecne pokrycie dachowe z niewłaściwymi spadkami wykazujące liczne przecieki należy usunąć i wykonać nowe z membrany pvc ułożonej na warstwie spadkowej wraz z wywinięciem na pionową i poziomą część attyki. W miejscach połączenia ze świetlikami membranę należy zamontować pod uszczelniającymi listwami a listwy w sposób trwały i szczelny przymocować do podkonstrukcji świetlików. Przy kominach membranę należy wywinąć na pionową część komina na wysokość około 30cm i zakończyć listwą systemową oraz obróbką blacharską (na kominkach orlika wyłącznie wywinięcie membrany i doklejenie do rury wentylacyjnej). Bezpośrednio pod membranę zastosować cienką warstwę flizeliny o gramaturze 100g/m².

Przepusty przez attykę wykonać systemowe umożliwiające szczelne i trwałe połączenie z membraną.



Przepust przez attykę

4.2.Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej zainstalowane na attykach, przy świetlikach i na styku z budynkiem wyższym są w złym stanie technicznym bez odpowiednich spadków. Po wymianie pokrycia dachowego i wykonaniu właściwych spadków na attykach należy zamontować nowe obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej powlekanej o gr. 0,7mm w kolorystyce dopasowanej do elewacji budynku.

4.3.Kominy na budynku szkoły

Na dachu budynku szkoły znajduje się osiem ciągów wentylacyjnych wykonanych z kształtek ceramicznych, obudowanych i ocieplonych warstwą styropianu. Istniejące kominy należy oczyścić, zamontować narożniki z siatkami, wykonać warstwę zaprawy klejowej z siatką oraz otynkować tynkiem silikonowym lub sylikatowym 1,5mm w kolorze białym.

4.3.Kominy na budynku szkoły

Na dachu budynku szatni znajdują się kominki wentylacyjne wykonane z blachy ocynkowanej i pcv. Wszystkie kominki należy zdemontować i zamontować nowe z pcv z daszkami zabezpieczającymi przed wodą opadową oraz przed owadami o takiej średnicy jak zdemontowane.

4.4.Instalacja odgromowe

Na dachu budynku szkoły obecnie zamontowana jest instalacja odgromowa którą należy zdemontować w zakresie koniecznym do wykonania zadania i odtworzyć po wykonaniu wszystkich robót remontowych. Montaż elementów poziomych instalacji odgromowej wykonać na specjalnych podstawach do prowadzenia takiej instalacji na membranie.

4.5.Roboty wykończeniowe

We wnękach świetlikowych w wyniku zacieków powstały zabrudzenia i uszkodzenia powłok malarskich. Wszystkie wnęki świetlikowe wewnątrz budynku należy oczyścić, zagruntować i zaszpachlować a następnie pomalować farbami akrylowymi. Miejsca istniejących przepustów attykowych po wykonaniu napraw należy odtworzyć w tynku elewacyjnym.

5. Uwagi końcowe

- 5.1. Niezależnie od informacji technicznych zawartych w projekcie. Wykonawców poszczególnych robót obowiązują - „Warunki techniczne wykonania robót budowlano-montażowych”, Warszawa 1990r, część I-IV, odpowiednie normy i DTR, które należy traktować jako uzupełnienie dokumentacji.
- 5.2. Materiały budowlane i wykończeniowe oraz wyposażenie wbudowane w budynek muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie wydane przez ITB (lub równoważną instytucję) oraz świadectwo Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie.
- 5.3. Przy robotach przestrzegać i stosować przepisy BHP w szczególności ujęte w planie BIOZ.

Projektant:

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

TEMAT: REMONT DACHU
OBIEKT: Zespół Szkół w Sobótce
INWESTOR: Urząd Gminy Ostrów Wielkopolski.
al. Powstańców Wlkp. 12, 63-400 Ostrów Wlkp.
ADRES BUDOWY: Sobótka 72, 63-450 Sobótka

Projektant : mgr inż. Łukasz Garczarek

Ostrów Wielkopolski, 15 marzec 2019 r.

1.0. Zakres robót i kolejność ich wykonywania.

Projektowane roboty remontowe w pełnym zakresie, zgodnie z projektem budowlanym.

Realizację robót przewiduje się w następującej kolejności:

- 1 usunięcie istniejącego pokrycia dachowego wraz z obróbkami
- 2 przygotowanie podłoża i wykonanie warstwy spadkowej z odprowadzeniem wody w kierunku odpływów
- 3 zamontowanie nowych przepustów
- 4 naprawa kominów
- 5 wykonanie nowego pokrycia z membrany pvc
- 6 wykonanie nowych obróbki blacharskie attykowe na wyprofilowanych spadkach
- 7 usunąć ślady po zaciekach poprzez szpachlowanie i malowanie
- 8 inne roboty wykończeniowe

2.0. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Działka zabudowana. Na działce znajduje się budynek szkoły z kotłownią, komin i budynek szatni wraz z boiskami typu orlik

3.0. Elementy zagospodarowania terenu przy którym może powstać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagospodarowanie terenu budowy winno być zgodne z przepisami rozdziału 3 i 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. DU. Nr 47.

4.0. Wskazanie zagrożeń występujących podczas realizacji robót.

Na przedmiotowej budowie będą występowały roboty budowlane wymienione w art. 21 a ust. 2 Ustawy z dnia 07.07.1994 r- Prawo budowlane, tj. stwarzające ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

9.0. Prace stwarzające zagrożenie upadku z wysokości ponad 4,0 m występowały będą przy pracach dekarских, montażu obróbek i pokrycia dachowego.

Pozostałe roboty nie stwarzają zagrożenia dla wykonawców, użytkowników oraz otoczenia. Należy je wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami, przepisami p.poz., przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy w

szczegółności mając na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte w przepisach wydanych na podstawie ustawy Prawo Budowlane art. 23a.

5.0. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przy wykonywaniu robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do robót wykazanych w pkt. 4 jako szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy ma obowiązek:

- Sprawdzić czy wytypowani do ww. robót pracownicy posiadają ważne badania lekarskie dopuszczające ich do pracy na wysokości
- Przeprowadzić odpowiednie stanowiskowe szkolenie BHP z wytypowanymi do wykonania ww. robót pracownikami
- Wyposażyć pracowników w niezbędny sprzęt ochronny
- Budowa realizowana będzie przez firmy budowlane zatrudniające pracowników przeszkolonych pod względem BHP. Ilość zatrudnionych pracowników nie przekroczy 20 osób. Prędkość robót nie przekroczy 500 osobodni.

6.0 Niezbędne środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonanych robót szczególnie niebezpiecznych. Przed przystąpieniem do robót wykazanych w pkt. 4 kierownik budowy ma obowiązek przejąć bezpośredni nadzór nad ich wykonaniem i zapewnić następujące zabezpieczenia:

6.1.Środki ochrony zbiorowej

Oznaczyć i zabezpieczyć strefę niebezpieczną wokół budynku w trakcie wykonywania ww. robót. Na budowie nie występują substancje niebezpieczne dla zdrowia ani strefy szczególnego zagrożenia zdrowia. Istniejący układ dróg umożliwia dojazd do budynków i ewentualną ewakuację.

6.2.Środki ochrony osobistej.

W trakcie wykonywania ww. robót wyposażyć pracowników w niezbędny sprzęt ochrony osobistej.

Opracował:

SPIS RYSUNKÓW

NR 1 RZUT DACHU SZKOŁY - inwentaryzacja

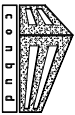
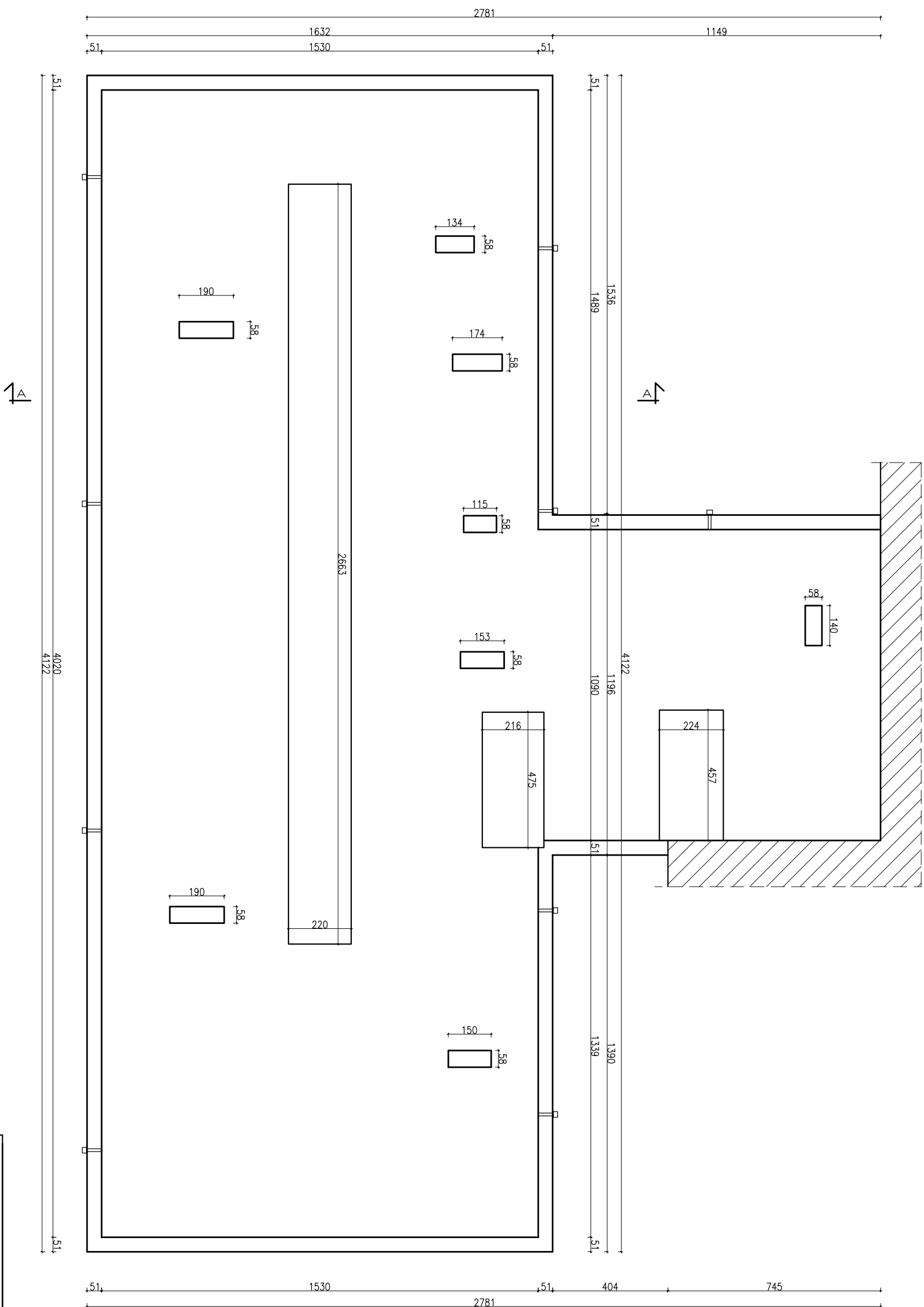
NR 2 PRZEKRÓJ SZKOŁY A-A - inwentaryzacja

NR 3 RZUT DACHU SZATNI - inwentaryzacja

NR 4 PRZEKRÓJ PRZEZ WARSTWY DACHOWE

NR 5 RZUT DACHU SZKOŁY

NR 6 RZUT DACHU SZATNI



C O N B U D PRACOWNIA PROJEKTOWA
Ul. Kunickiego 21, 63-400 Ostrów Wlkp.
tel. 500 28 36 38

data:
marzec 2019r.

Obiekt: Zespół Szkół w Sobótce

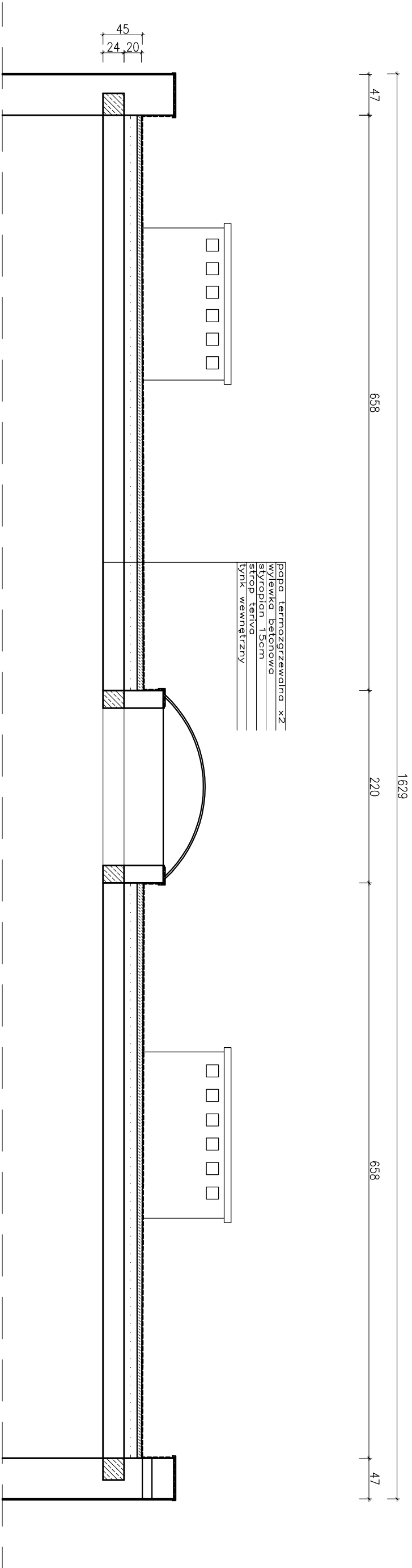
RZUT DACHU SZKOŁY – inwentaryzacja

BRANZA

KONSTRUKCJA

KONSTRUKCJA

mgr inż. Łukasz Garczarek
WKP/0089/PWOK/15



C.O.N.B.U.D. PRACOWNIA PROJEKTOWA
Ul. Kunickiego 21, 63-400 Ostrow Wlkp.
tel. 500 28 36 38

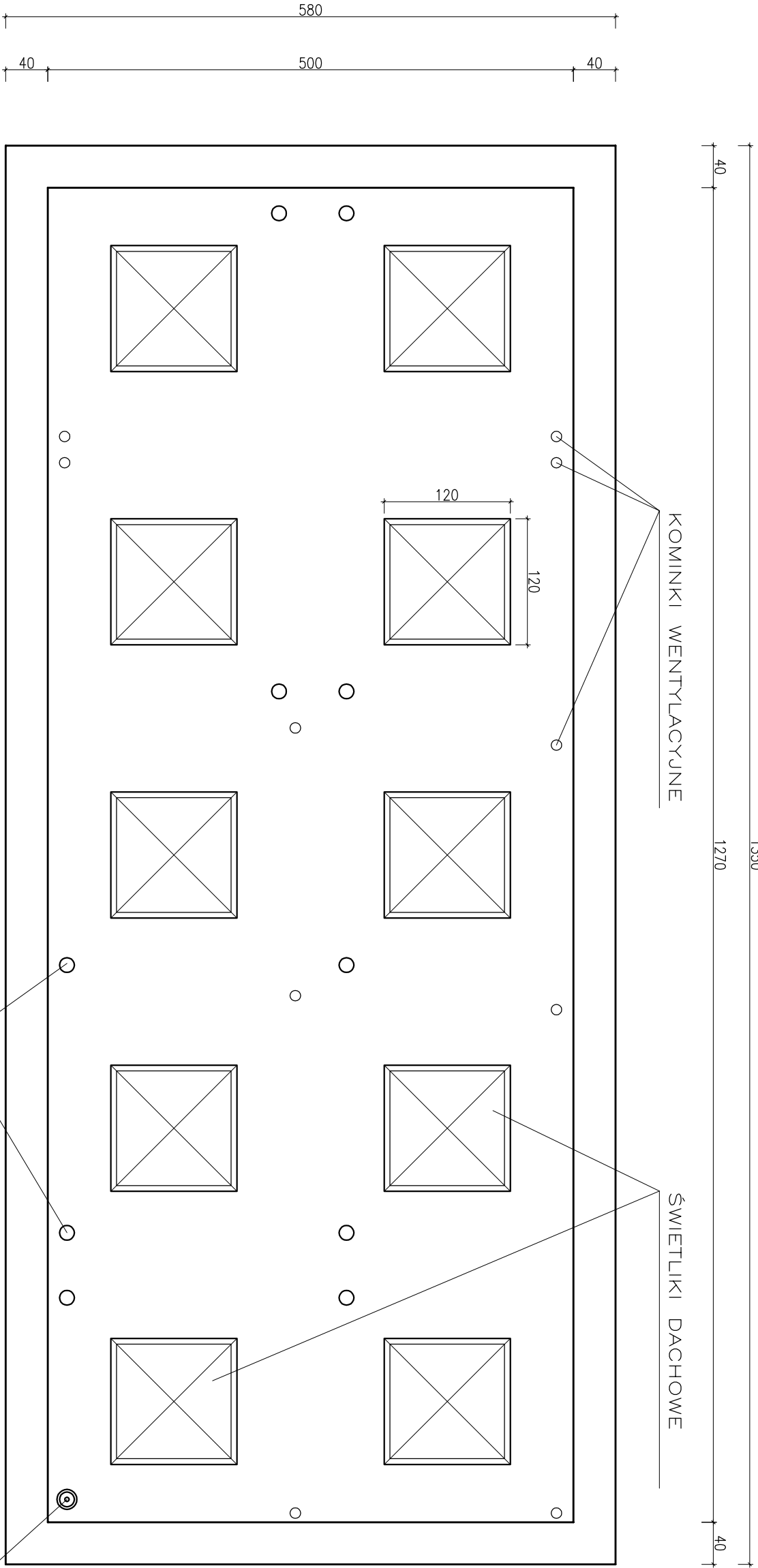
data:
marzec 2019r.
SKALA 1:100

Obiekt: Zespół Szkół w Sobótce
Temat: REMONT DACHU
Inwestor: URZĄD GMINY OSTROW WIELKOPOLSKI
ul. Powstańców Wlkp. 12, 63-400 Ostrow Wlkp.
Adres: Sobótka 72, 63-450 Sobótka

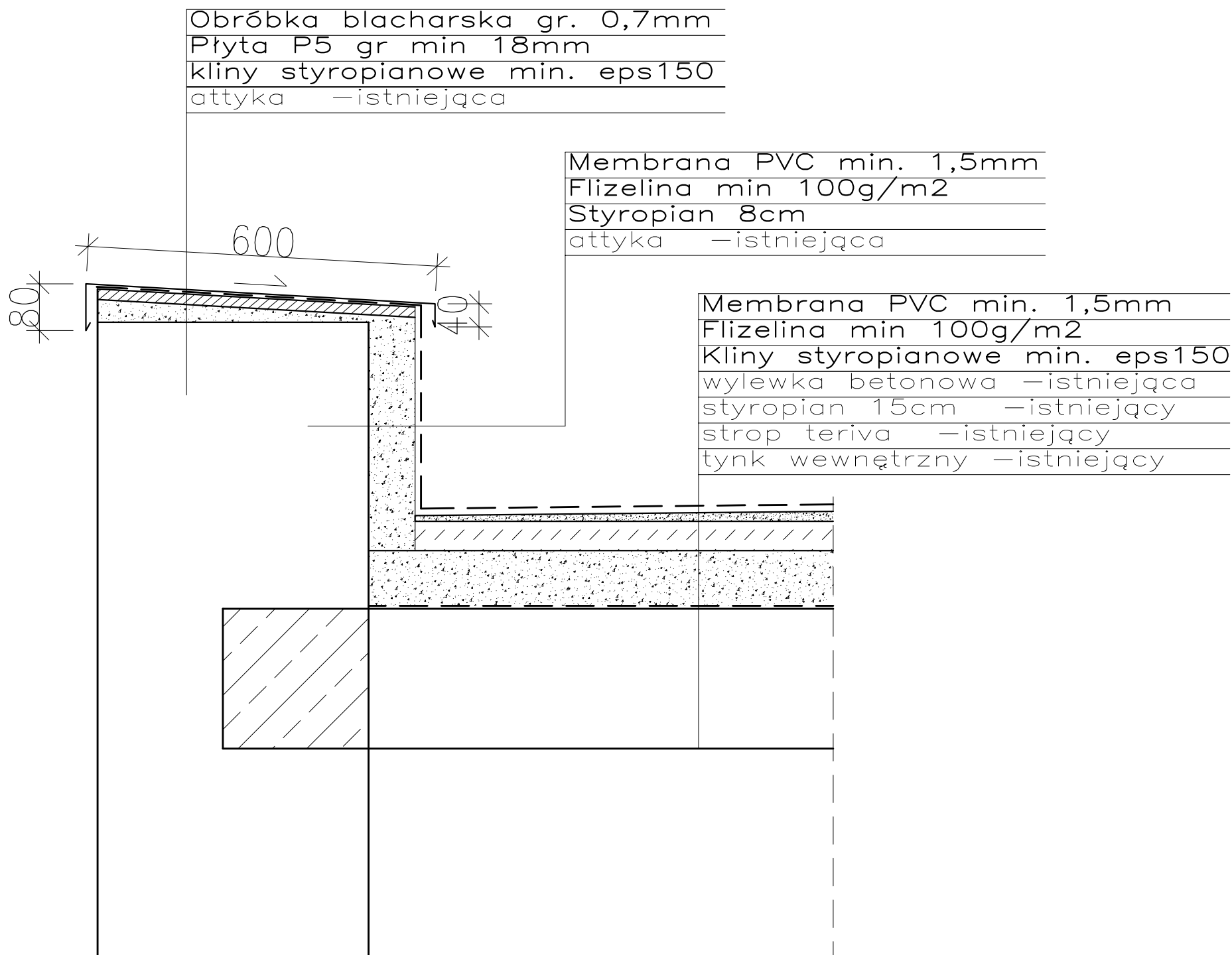
RYS.2

PRZEMKROJ SZKOŁY A-A – inwentaryzacja

BRANŻA	KONSTRUKCJA
KONSTRUKCJA	mgr inż. Łukasz Garczarek WKP/0089/PWOK/15



		C.O.N.B.U.D. PRACOWNIA PROJEKTOWA Ul. Kunickiego 21, 63-400 Ostrow Wlkp. tel. 500 28 36 38		data: marzec 2019r.	
Obiekt: Zespół Szkół w Sobótce		Temat: REMONT DACHU		SKALA 1:100	
Inwestor: URZĄD GMINY OSTROW WIELKOPOLSKI ul. Powstańców Wlkp. 12, 63-400 Ostrow Wlkp.		Adres: Sobótka 72, 63-450 Sobótka		RYS.3	
RZUT DACHU SZATNI – inwentaryzacja					
BRANŻA		KONSTRUKCJA			
KONSTRUKCJA		mgr inż. Łukasz Garczarek			
KONSTRUKCJA		WKP/0089/PWOK/15			



C O N B U D PRACOWNIA PROJEKTOWA
UL. Kunickiego 21, 63–400 Ostrów Wlkp.
tel. 500 28 36 38

data:
marzec 2019r.

SKALA 1:10

Obiekt: Zespół Szkół w Sobótce
Temat: REMONT DACHU
Inwestor: URZĄD GMINY OSTRÓW WIELKOPOLSKI
ul. Powstańców Wlkp. 12, 63–400 Ostrów Wlkp.
Adres: Sobótka 72, 63–450 Sobótka

RYS.4

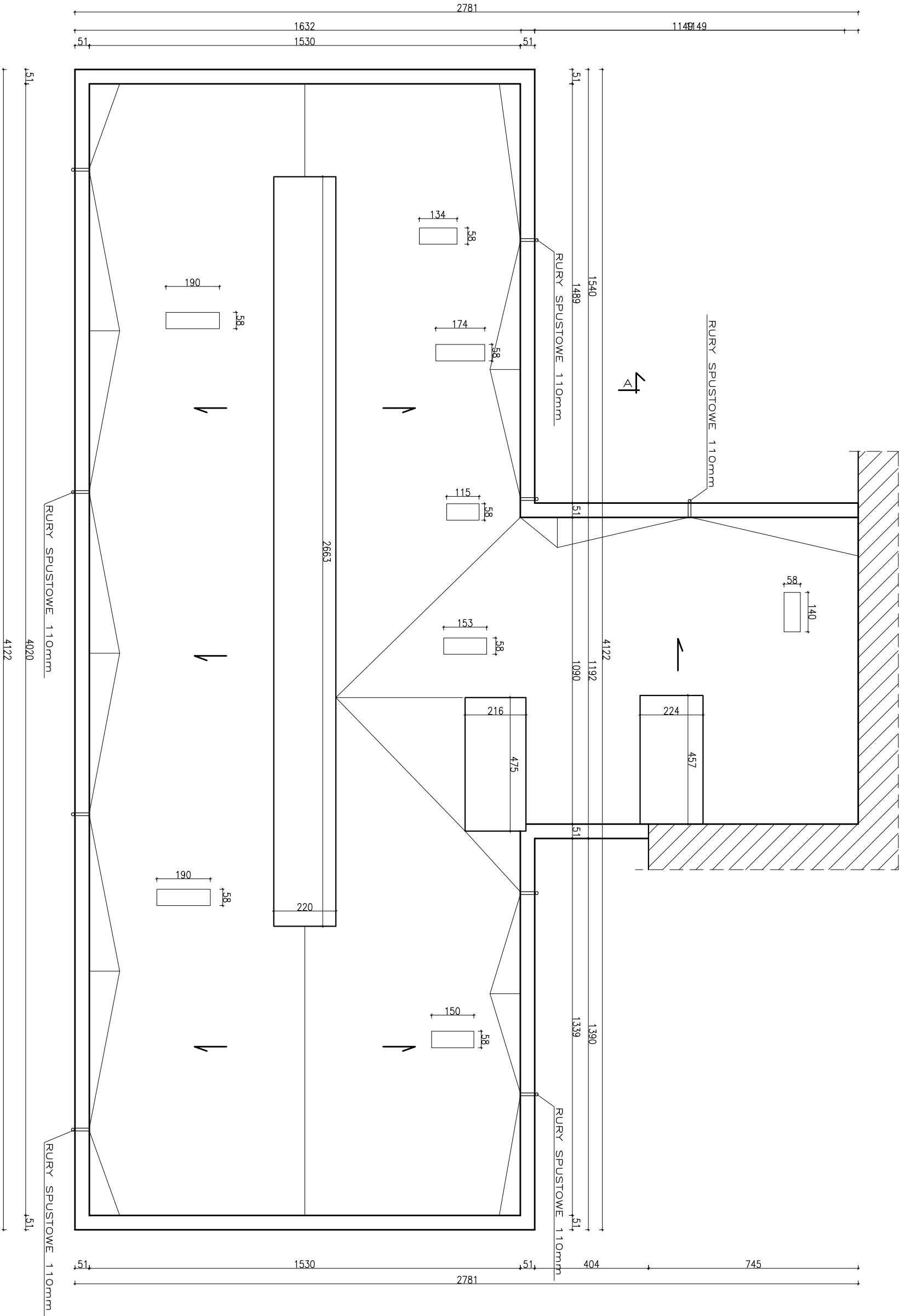
PRZEKRÓJ PRZEZ WARSTWY DACHOWE

BRANŻA

KONSTRUKCJA

KONSTRUKCJA

mgr inż. Łukasz Garczarek
WKP/0089/PWOK/15



C.O.N.B.U.D. PRACOWNIA PROJEKTOWA
Ul. Kunickiego 21, 63-400 Ostrow Wlkp.
tel. 500 28 36 38

data:
marzec 2019r.

SKALA 1:150

Obiekt: Zespół Szkół w Sobótce
Temat: REMONT DACHU
Inwestor: URZĄD GMINY OSTROW WIELKOPOLSKI
ul. Powstańców Wlkp. 12, 63-400 Ostrow Wlkp.

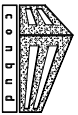
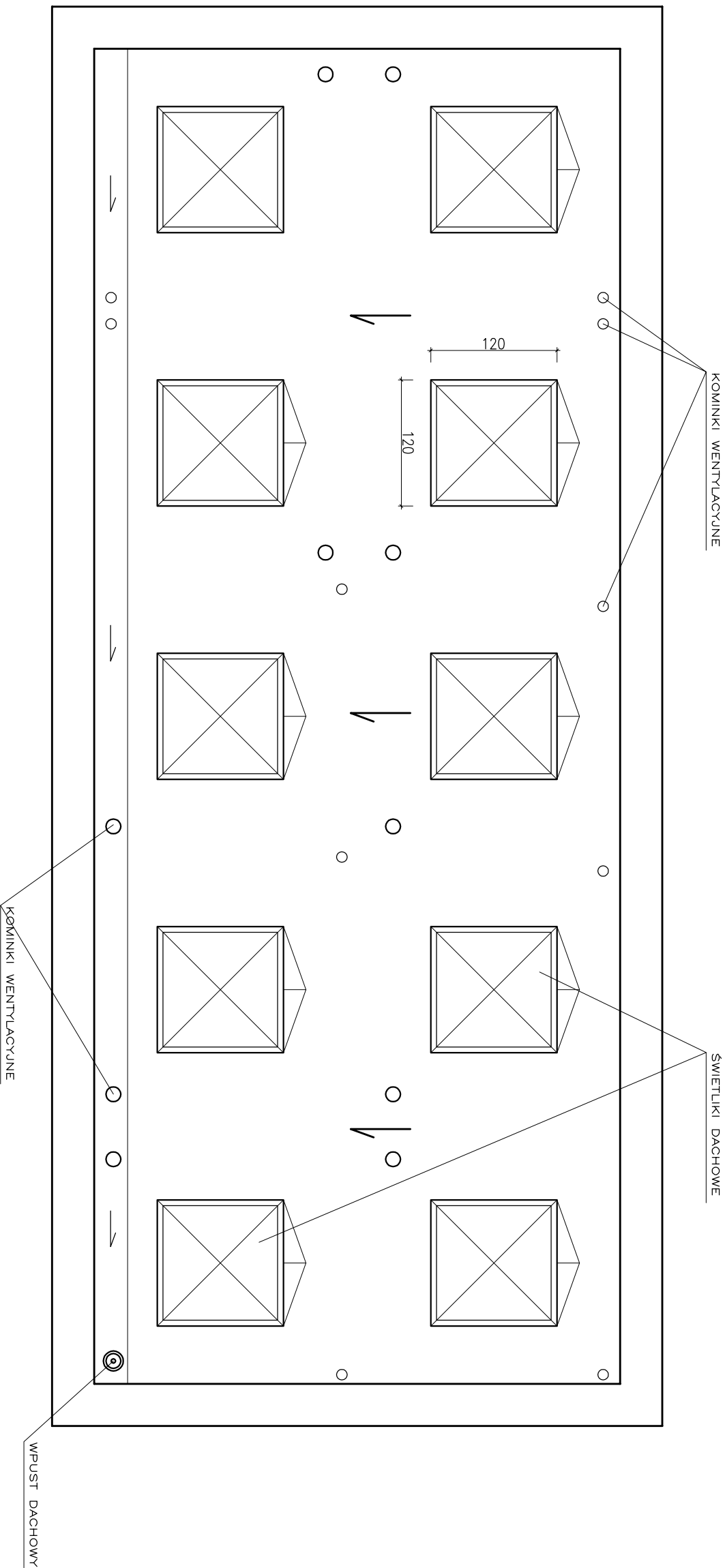
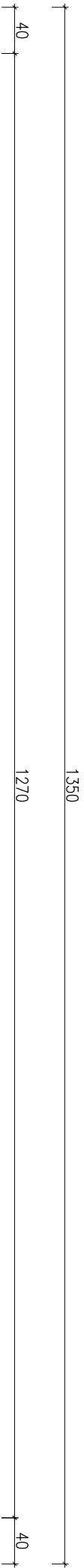
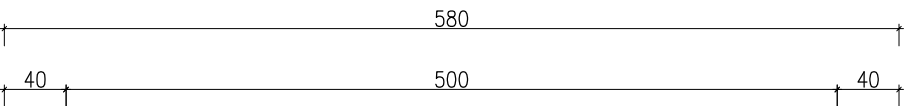
Adres: Sobótka 72, 63-450 Sobótka

RYS.5

RZUT DACHU SZKOŁY

BRANŻA KONSTRUKCJA

mgr inż. Łukasz Garczarek
WKP/0089/PWK/15



C.O.N.B.U.D. PRACOWNIA PROJEKTOWA
UL. Kunickiego 21, 63-400 Ostrow Wlkp.
tel. 500 28 36 38

data:
marzec 2019r.

SKALA 1:100

Obiekt: Zespół Szkół w Sobótce
Temat: REMONT DACHU
Inwestor: URZĄD GMINY OSTROW WIELKOPOLSKI
ul. Powstańców Wlkp. 12, 63-400 Ostrow Wlkp.
Adres: Sobótka 72, 63-450 Sobótka

RYS.6

RZUT DACHU SZATNI

BRANŻA KONSTRUKCJA

mgr inż. Łukasz Garczarek
WKP/0089/PWOK/15