

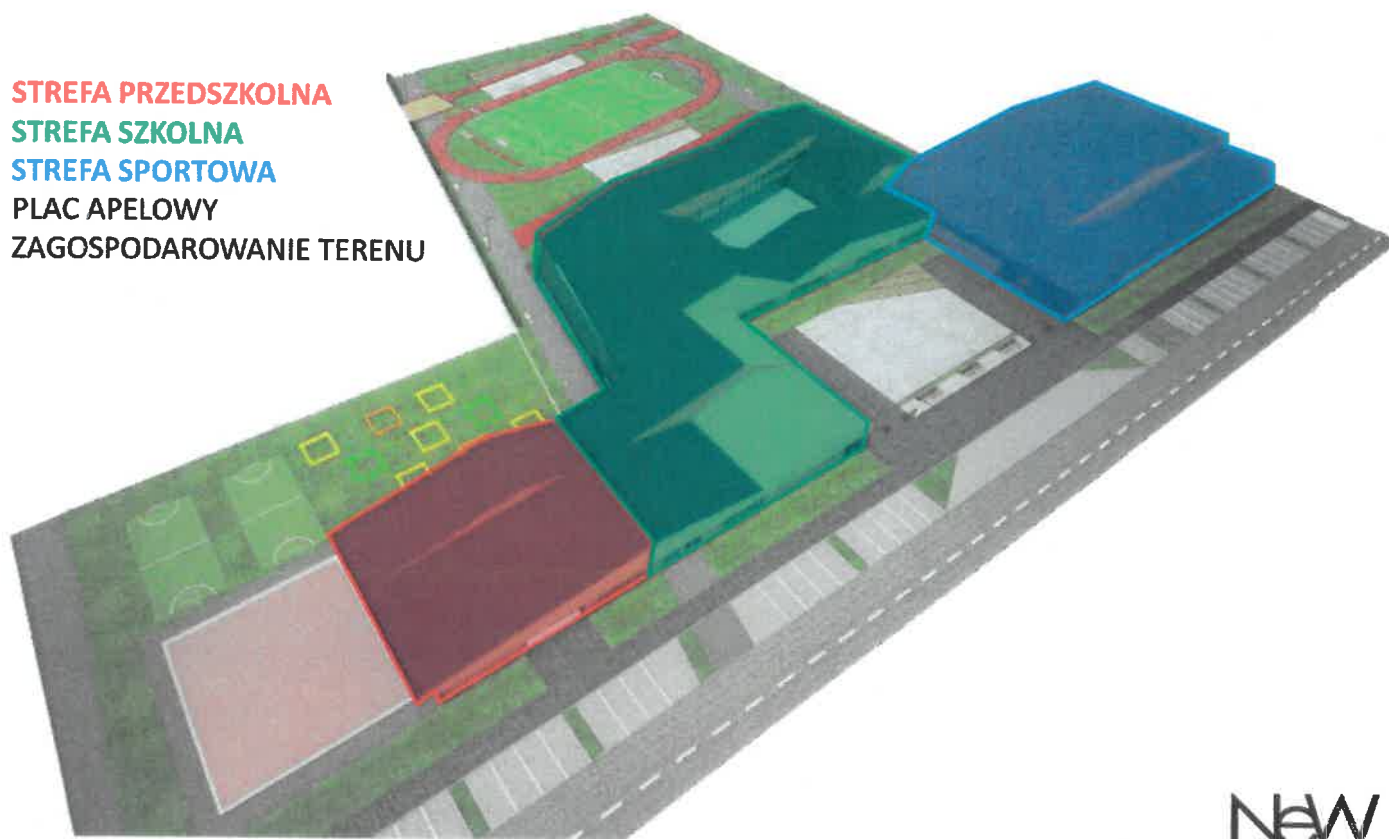
**KOMPLEKS OŚWIATOWO – SPORTOWY SKŁADAJĄCY SIĘ Z BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ, SALI SPORTOWEJ, DWUODDZIAŁOWEGO PRZEDSZKOLA,
PEŁNEGO ZAPLECZA ŻYWIENIOWEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM
TERENU NA DZ. NR 1659/4, PRZY UL. ORLIKA W BARANOWIE**



NeW
ARCHITEKCI

STREFY FUNKCYJNE

- STREFA PRZEDSZKOLNA
- STREFA SZKOLNA
- STREFA SPORTOWA
- PLAC APELOWY
- ZAGOSPODAROWANIE TERENU



FUNKCJA I FORMA ARCHITEKTONICZNA

- powierzchnia zabudowy 4971,01m²
- budynek o dwóch kondygnacjach nadziemnych
- budynek kryty dachem skośnym wielospadowym o kącie nachylenia połaci 6%-31%
- wysokość zabudowy 11,23m

CHARAKTERYSTYKA DACHU

- PRZEKRYCIE DACHU BLACHĄ NA RĄBEK STOJĄCY (OK.93%)
- PRZEKRYCIE DACHU Z DESEK Z TERMODREWNA (OK. 7%)
- ZMIENNE KĄTY POŁĄCZ DACHOWEJ 6%-31%
- ZMIENNA KONSTRUKCJA NOŚNA (STALOWA, DREWNIANA)
- ZMIENNE UKŁADY / WARSTWY DACHU WRAZ Z PODKONSTRUKCJĄ,
SPECYFICZNYMI DETALAMI ARCHITEKTONICZNYMI (NP. RYNNY UKRYTE,
KOLEKTORY BETONOWE)

GŁÓWNE UKŁADY WARSTW DACHOWYCH

- KONSTRUKCJA STALOWA – BLACHA NA RĄBEK STOJĄCY

0,70mm	Blacha aluminiowa, wysokostopowa, montowana na rąbek stojący o szer. arkusza 670mm, w rozwinięciu, kol. grafitowy RAL 7024, wys. rąbka 25mm
	Membrana 140-190 z matą strukturalną
25cm	Twarda wełna skalna mineralna dachowa 130kg/m3 (podział np. 3cm-10cm-2cm-10cm)
	Folia paroizolacyjna systemowa
20cm	Blacha trapezowa T200 gr. 0,75mm
	Stalowa konstrukcja nośna malowana do R30, wg proj. konstrukcji
	Przestrzeń instalacyjna
40mm	Monolityczny, akustyczny, podwieszany system sufitowy wykonany z płyt wypełniających z prasowanej wełny kamiennej bez dodatków organicznych. Płyty w module 1200x900mm lub 1800x1200mm o grubości 40mm, zabezpieczone od tyłu szczelną membraną. Krawędzie płyt wyoblone, połączenia między płytami wypełnione szpachlą akustyczną, pokryty tynkiem akustycznym w kolorze białym współczynnik pochłaniania dźwięku $\alpha_w=0,90$, reakcja na ogień A2-s1,d0

GLÓWNE UKŁADY WARSTW DACHOWYCH

- KONSTRUKCJA STALOWA – DESKA ELEWACYJNA

17mm	Termo deska 17x90mm, zabezpieczona do NRO, cedr kanadyjski wrz – profil trapez
	Legary 2,5x5 cm zabezpieczone do NRO
	Pustka powietrzna
	Podkładki – taśma samowulkanująca się
20mm	Blacha trapezowa wg projektu konstrukcji
	Legary 2,5x5 cm zabezpieczone do NRO
25cm	Twarda wełna skalna mineralna dachowa 130kg/m ³ (podział np. 5cm-10cm-10cm)
	Folia paroizolacyjna systemowa
20cm	Blacha trapezowa T200 gr. 0,75mm
	Stalowa konstrukcja nośna malowana do R30, wg proj. konstrukcji
	Przestrzeń instalacyjna
40mm	Monolityczny, akustyczny, podwieszany system sufitowy wykonany z płyt wypełniających z prasowanej wełny kamiennej bez dodatków organicznych. Płyty w module 1200x900mm lub 1800x1200mm o grubości 40mm, zabezpieczone od tyłu szczelną membraną. Krawędzie płyt wyoblone, połączenia między płytami wypełnione szpachlą akustyczną, pokryty tynkiem akustycznym w kolorze białym współczynnik pochłaniania dźwięku $\alpha_w=0,90$, reakcja na ogień A2-s1,d0

GŁÓWNE UKŁADY WARSTW DACHOWYCH

- KONSTRUKCJA DREWNIANA – BLACHA NA RĄBEK STOJĄCY

0,70mm	Blacha aluminiowa, wysokostopowa, montowana na rąbek stojący o szer. arkusza 670mm, w rozwinięciu, kol. grafitowy RAL 7024, wys. rąbka 25mm
	Membrana 140-190 z matą strukturalną
22 mm	Pełne deskowanie z płyty MFP
	Wiązar – górny pas zabezpieczony do NRO, wg proj. konstrukcji
	Pustka powietrzna
	Wiązar – dolny pas zabezpieczony do NRO, wg proj. konstrukcji
30 cm	Skalna wełna mineralna
10 cm	Skalna wełna mineralna (pod wiązarem)
	Izolacja paroszczelna
	Płyta GKF (R 30) - nad przestrzenią komunikacji, płyta GK nad pozostałymi pomieszczeniami suchymi, płyta GKBI w pomieszczeniach wilgotnych
	Przestrzeń instalacyjna
22 mm	Sufit akustyczny systemowy, podwieszany z niewidoczną konstrukcją nośną: płyty z prasowanej wełny kamiennej bez dodatków organicznych 600x600, 1200x600, gr. 22 mm, parametry: współ. pochłaniania dźwięku 1,00, reakcja na ogień klasa A1

GLÓWNE UKŁADY WARSTW DACHOWYCH

- KONSTRUKCJA DREWNIANA – DESKA ELEWACYJNA

17mm	Termo deska 17x90mm, zabezpieczona do NRO, cedr kanadyjski wrc – profil trapez
	Legary 2,5x5 cm zabezpieczone do NRO
	Pustka powietrzna
	Podkładki – taśma samowulkanująca się
20mm	Blacha trapezowa wg projektu konstrukcji
	Kontrłaty 5x4cm zabezpieczone do NRO
	Membrana o wysokiej paroprzepuszczalności
	Wiązar – górny pas zabezpieczony do NRO, wg proj. konstrukcji
	Pustka powietrzna
	Wiązar – dolny pas zabezpieczony do NRO, wg proj. konstrukcji
30 cm	Skalna wełna mineralna
10 cm	Skalna wełna mineralna (pod wiązarem)
	Izolacja paroszczelna
1,25 cm	Płyta GKF (R 30) - nad przestrzenią komunikacji, płyta GK nad pozostałymi pomieszczeniami suchymi, płyta GKBI w pomieszczeniach wilgotnych
	Przestrzeń instalacyjna
22mm, konstr. 38mm	Sufit akustyczny systemowy, podwieszany z niewidoczną konstrukcją nośną: płyty z prasowanej wełny kamiennej bez dodatków organicznych 600x600, 1200x600, gr. 22 mm, parametry: współ. pochłaniania dźwięku 1,00, reakcja na ogień klasa A1

UWAGA

NALEŻY ZASTOSOWAĆ SYSTEMOWE ROZWIĄZANIA DANEGO PRODUCENTA. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO MONTAŻU NALEŻY PRZEDSTAWIĆ SYSTEM OBEJMUJĄCY WSZYSTKIE WARSTWY DACHU WRAZ Z AKTUALNĄ KRAJOWĄ OCENĄ TECHNICZNĄ (APROBATA TECHNICZNA).

ZAKRES ZMIAN DOTYCZĄCY PRZEPROJEKTOWANIA DACHU

- ZMIANA GRUBOŚCI IZOLACJI TERMICZNEJ NAD HOŁEM GŁÓWNYM, SALĄ LEKCYJNĄ, WENTYLATOROWNIAMI I HALĄ SPORTOWĄ
- ZMIANA BLACHY TRAPEZOWEJ NAD HOŁEM GŁÓWNYM
- OBRÓBKİ BLACHARSKIE
- MOCOWANIE RYNIEN UKRYTYCH WRAZ Z ICH WYKOŃCZENIEM
- KOLEKTORY BETONOWE
- WZMOCNIENIE POŁĄCÍ POD MOCOWANIE PANELI FOTOWOLTAICZNYCH

SZCZYT DACHOWE (MIEJSCE WARSTW DACHOWYCH Z WARSTWAMI ELEWACYJNYMI)

ŚCIANA SZCZYTOWA – SZCZYT TRÓJKATNY DESKA ELEWACYJNA

- TERMODESKA ELEWACYJNA 90/17mm
- ŁĄTY Z KONGLOMERATU 25/50mm W ROZSTAWIE POZIOMYM CO 25cm
- KONTRŁĄTY Z KONGLOMERATU 30/45mm W ROZSTAWIE PIONOWYM CO 80cm – PRZESTRZEŃ WYPEŁNIONA TERMOIZOLACJĄ
- PŁYTA MFP gr.25mm MOCOWANA CO 60cm DO RUSZTU
- RUSZT Z KONGLOMERATU gr. 80mm W UKŁADZIE PIONOWYM CO 60cm O ZMIENNEJ WYS.
- PŁYTA MFP gr.25mm MOCOWANA CO 60cm DO RUSZTU
- TERMOIZOLACJA gr. 5cm
- PŁYTY WYPEŁNIAJĄCE Z PRASOWANEJ WEŁNY KAMIENNEJ gr. 40mm

ŚCIANA SZCZYTOWA – BLACHA NA RĄBEK STOJĄCY

- BLACHA ALUMINIOWA NA RĄBEK STOJĄCY O SZER. ARKUSZA 670mm, gr. 0,7mm, KOL. GRAFITOWY RAL7024
- MEMBRANA 140-190 Z MATĄ STRUKTURALNĄ (SYSTEMOWA)
- PŁYTA MFP gr.22mm MONTOWANA DO PIONOWEGO RUSZTU
- PUSTKA POWIETRZNA
- RUSZT Z KONGLOMERATU – DESKI 200 LUB WIĘKSZA x 45mm W UKŁ. PIONOWYM – PRZESTRZEŃ POMIĘDZY WYPEŁNIONA TERMOIZOLACJĄ
- ŚCIANA MUROWANA BLOCZKI SILIKATOWE
- TYNK WEWNĘTRZNY GIPSOWY / CEMENTOWO - WAPIENNY

ŚCIANA SZCZYTOWA – TYNK

- TYNK SILIKONOWY BARWIONY W MASIE
- WARSTWA ZBROJENIOWA Z POJEDYNCZEJ SIATKI Z WŁÓKNA SZKLANEGO ORAZ BEZCEMENTOWEJ MASY ZBROJĄCEJ
- STYROPIAN FASADOWY GRAFITOWY EPS
- ŚCIANA MUROWANA BLOCZKI SILIKATOWE
- TYNK WEWNĘTRZNY GIPSOWY / CEMENTOWO - WAPIENNY

KOLEKTORY BETONOWE

	Membrana przeciwwodna
20/25 cm	Termoizolacja – twardy styropian ekstrudowany
	Jednoskładnikowa, wysoce elastyczna płynna membrana hydroizolacyjna (wywinięta na ściany)
	Płyta betonowa z betonu wodoodpornego ze spadkiem 2%-3% (wg proj. konstrukcji)
10cm	Termoizolacja – wełna mineralna/ruszt stalowy systemowy
	Płyta GKF (R 30) - nad przestrzenią komunikacji, płyta GK nad pozostałymi pomieszczeniami suchymi, płyta GKBI w pomieszczeniach wilgotnych
40 cm	Przestrzeń instalacyjna
22mm, konstr. 38mm	Sufit akustyczny systemowy, podwieszany z niewidoczną konstrukcją nośną: płyty z prasowanej wełny kamiennej bez dodatków organicznych 600x600, 1200x600, gr. 22 mm, parametry: współ. pochłaniania dźwięku 1,00, reakcja na ogień klasa A1 (pomieszczenia lekcyjne), w komunikacji z częściowo ukrytą konstrukcją

DODATKOWY ZAKRES OPRACOWANIA

- RYNNY UKRYTE
- INSTALACJE GRZEWcze W RYNNACH UKRYTYCH I KOLEKTORACH BETONOWYCH
- OKNA POŁACIOWE I WYŁAZY DACHOWE
- INSTALACJA ODGROMOWA
- PŁOTKI ŚNIEGOWE
- USZCZELNIENIE PRZEBIĆ DACHOWYCH (NP. KOMINY)
- ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH Z POŁACI DACHOWYCH
- WZMOCNIENIE ZACZEPÓW MOCUJĄCYCH POD PANELAMI FOTOWOLTAICZNYMI

BŁĘDY WYKONAWCZE I PROPOZYCJA NAPRAWY

BŁĘDY WYKONAWCZE

- POWIERZCHNIA POŁĄCI POSIADA WIZUALNE NIERÓWNOŚCI PŁASZCZYZN



PROPONOWANY SPOSÓB NAPRAWY

- POWIERZCHNIA POŁĄCZI POSIADA WIZUALNE NIERÓWNOŚCI PŁASZCZYZN
 - podniesienie płaszczyzny poprzez dodanie kilku cm styropianu lub wełny mineralnej (2-6cm)
 - wyrównanie połaci dachu na konstrukcji stalowej

BŁĘDY WYKONAWCZE

- KOLEKTORY BETONOWE
 - spękany beton
 - brak spadków w wielu miejscach
 - źle wykonane otwory odwodnieniowe

BŁĘDY WYKONAWCZE

- KOLEKTORY BETONOWE



BŁĘDY WYKONAWCZE

- KOLEKTORY BETONOWE



PROPONOWANY SPOSÓB NAPRAWY

- **KOLEKTORY BETONOWE**

- wykonanie wylewki wyrównującej wodoszczelnej ze spadkiem o gr. 25mm
- wykonanie wylewki wyrównującej wodoszczelnej ze spadkiem gr. 1cm
- powiększenie otworów do odprowadzenia wody

BŁĘDY WYKONAWCZE

- NIEPRAWIDŁOWE UŁOŻENIE PŁYT MFP
 - niezgodnie z instrukcją montażu
 - na elementach wystających poza lico muru lub więzaru – brak wzmocnienia pod płytami



PROPONOWANY SPOSÓB NAPRAWY

- **NIEPRAWIDŁOWE UŁOŻENIE PŁYT MFP**
 - należy rozebrać deskowanie z płyt MFP i ponownie zamontować wg instrukcji montażu danego producenta
 - należy wzmocnić wystające płyty MFP poza lico muru poprzez dołożenie wzmocnienia od spodu płyty

BŁĘDY WYKONAWCZE

- NIEPOTRZEBNE UŁOŻENIE PŁYT MFP - PROJEKT ZAKŁADA UŁOŻENIE BLACHY TRAPEZOWEJ POD POKRYCIE Z DESKI NA PODKONSTRUKCJI



PROPONOWANY SPOSÓB NAPRAWY

- NIEPOTRZEBNE UŁOŻENIE PŁYT MFP, GDZIE PROJEKT ZAKŁADA UŁOŻENIE BLACHY TRAPEZOWEJ POD POKRYCIE Z DESKI NA PODKONSTRUKCJI
- należy rozebrać deskowanie z płyt MFP z połączi P5

- NIEPRAWIDŁOWE POSADOWIENIE KONSTRUKCJI STALOWEJ NA STYKU Z KONSTRUKCJĄ DREWNIANĄ W OSI 22

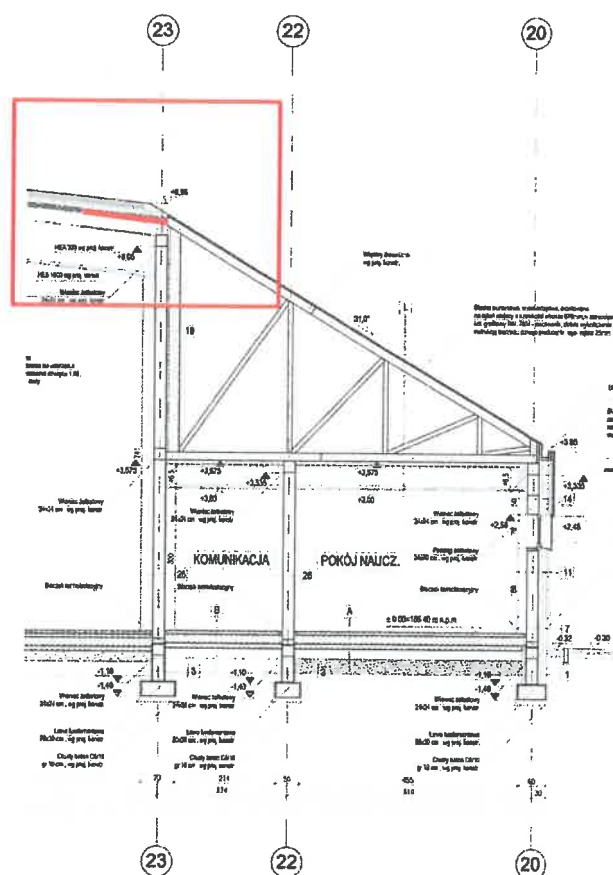


PROPONOWANY SPOSÓB NAPRAWY

- NIEPRAWIDŁOWE POSADOWIENIE KONSTRUKCJI STALOWEJ NA STYKU KONSTRUKCJĄ DREWNIANĄ W OSI 22
- należy rozebrać górny pas więźarów na styku konstrukcji stalowej i drewnianej w osi 22 (na odcinku 6,5m)

BŁĘDY WYKONAWCZE

- NIEPRAWIDŁOWE WYSUIĘCIE
BLACHY TRAPEZOWEJ W OSI 23



PROPONOWANY SPOSÓB NAPRAWY

- NIEPRAWIDŁOWE WYSUIĘCIE BLACHY TRAPEZOWEJ W OSI 23
- należy podciąć blachę trapezową aby była możliwość zaizolowania wełną mineralną

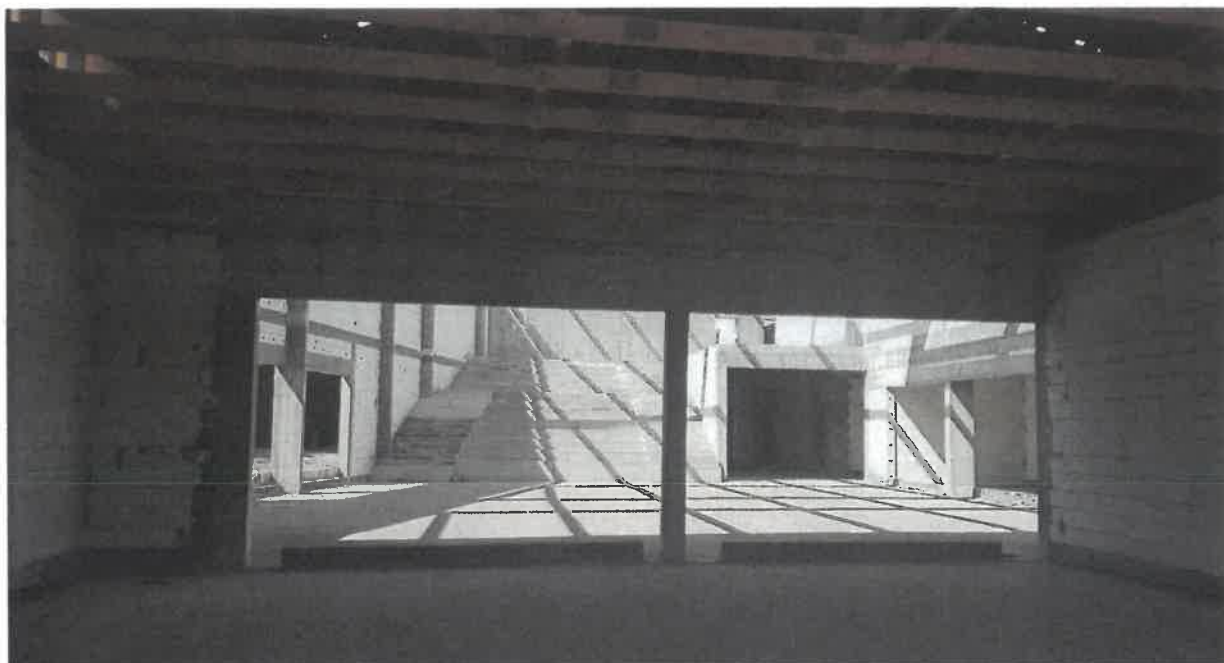
BŁĘDY WYKONAWCZE

- WIĄZARY DACHOWE
 - WIDOCZNE UGIĘCIA WIĄZARÓW
 - W WIELU MIEJSCACH WYSTĘPUJE JEJ BRAK PIONOWOŚCI



BŁĘDY WYKONAWCZE

- WIAZARY DACHOWE

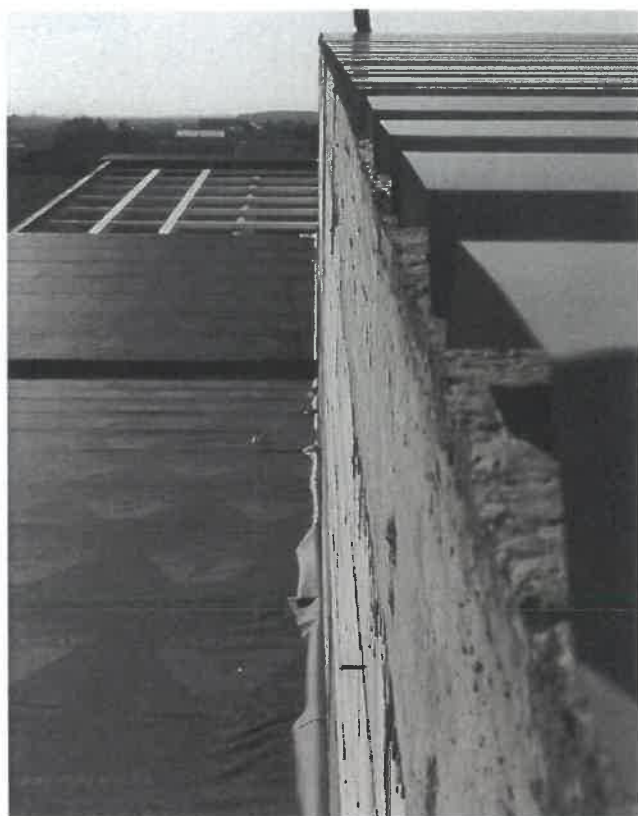


PROPONOWANY SPOSÓB NAPRAWY

- **WIĄZARY DACHOWE**
 - należy sprawdzić wszystkie więzary pod względem pionowego mocowania
 - należy wzmocnić konstrukcję spodu więzarów, stężenia połaci np. poprzez taśmy ciesielskie
 - należy sprawdzić i w razie konieczności naprawić wszystkie połączenia dźwigarów

BŁĘDY WYKONAWCZE

- BRAK WYDŁUŻENIA BLACHY TRAPEZOWEJ KONSTRUKCYJNEJ NA DACHU HALI SPORTOWEJ POZA OBRYŚ SZCZYTOWYCH ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH



PROPONOWANY SPOSÓB NAPRAWY

- BRAK WYDŁUŻENIA BLACHY TRAPEZOWEJ KONSTRUKCYJNEJ NA DACHU HALI SPORTOWEJ POZA OBRYŚ SZCZYTOWYCH ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH
- należy uzupełnić wydłużenia blachy trapezowej poza lico muru

BŁĘDY WYKONAWCZE

- POKRYCIE MEMBRANĄ POWIERZCHNI DESKOWANYCH WYKONANE NIEZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTA



BŁĘDY WYKONAWCZE

- POKRYCIE MEMBRANĄ POWIERZCHNI DESKOWANYCH WYKONANE NIEZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTA



BŁĘDY WYKONAWCZE

- POKRYCIE MEMBRANĄ POWIERZCHNI DESKOWANYCH WYKONANE NIEZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTA



PROPONOWANY SPOSÓB NAPRAWY

- POKRYCIE MEMBRANĄ POWIERZCHNI DESKOWANYCH WYKONANE NIEZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTA
- należy zdemontować pozostałości po membranie dachowej

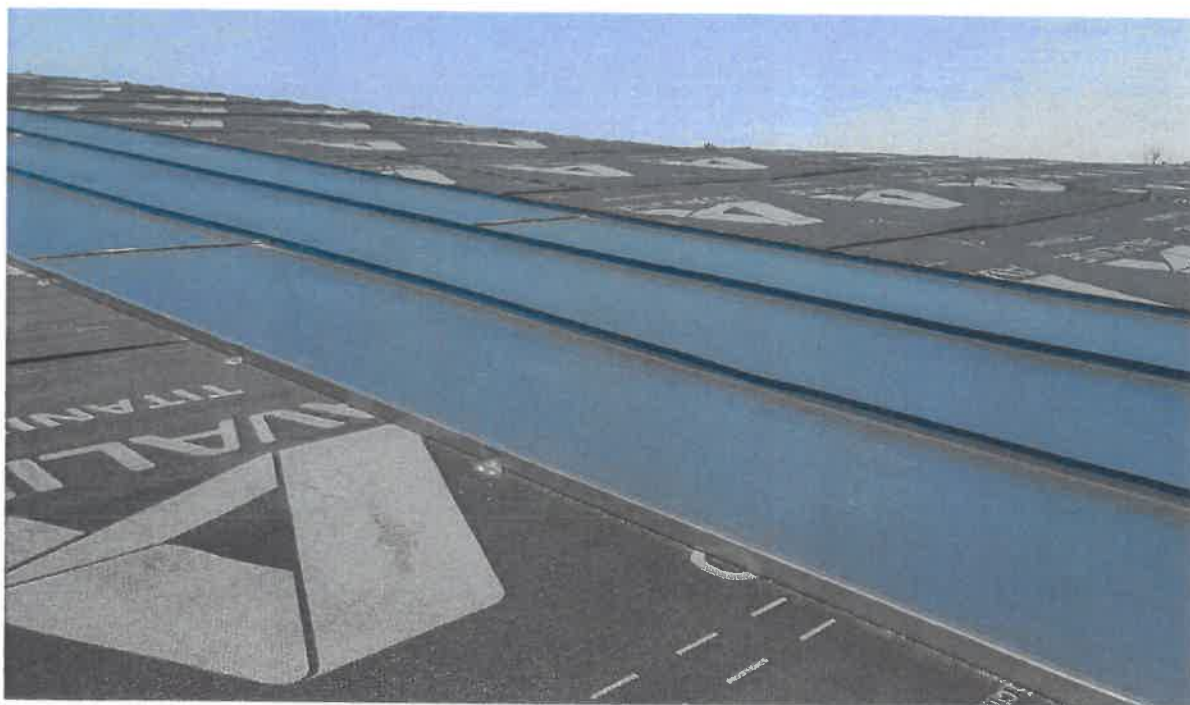
BŁĘDY WYKONAWCZE

- BLACHA NA RĄBEK STOJĄCY WYKONANA NIEZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ



BŁĘDY WYKONAWCZE

- BLACHA NA RĄBEK STOJĄCY WYKONANA NIEZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ



BŁĘDY WYKONAWCZE

- BLACHA NA RĄBEK STOJĄCY WYKONANA NIEZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ



PROPONOWANY SPOSÓB NAPRAWY

- BLACHA NA RĄBEK STOJĄCY WYKONANA NIEZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ
 - należy rozebrać pokrycie dachowe z blachy na rąbek stojący

BŁĘDY WYKONAWCZE

- CZĘŚĆ OPARĆ SŁUPÓW LUB BELEK STALOWYCH NA ELEMENTACH ŻELBETOWYCH WYKONANA NIEZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ



BŁĘDY WYKONAWCZE

- CZĘŚĆ OPARĆ SŁUPÓW LUB BELEK STALOWYCH NA ELEMENTACH ŻELBETOWYCH WYKONANA NIEZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ



PROPONOWANY SPOSÓB NAPRAWY

- CZĘŚĆ OPARĆ SŁUPÓW LUB BELEK STALOWYCH NA ELEMENTACH ŻELBETOWYCH WYKONANA NIEZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ
 - Należy sprawdzić wszystkie oparcia konstrukcji stalowej na elementach żelbetonowych. Należy założyć naprawę 25% z 137 sztuk.
 - Należy zastosować bezskurczowe zaprawy montażowe dla wypełnienia nierówności i ubytków
 - Opcjonalnie można stosować blachę stalową jako element pośredni w celu wyrównania różnicy poziomu: blachy muszą być zabezpieczone antykorozyjnie, wymiar blachy nie może być mniejszy od projektowanej powierzchni docisku.

BŁĘDY WYKONAWCZE

- RYNNY UKRYTE – WYKONANE NIEZGODNIE Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ



BŁĘDY WYKONAWCZE

- RYNNY UKRYTE – WYKONANE NIEZGODNIE Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ



PROPONOWANY SPOSÓB NAPRAWY

- RYNNY UKRYTE – WYKONANE NIEZGODNIE Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ
- Należy zdemontować wszystkie rynny i wykonać zgodnie z dokumentacją projektową wykonawczą

NeW ARCHITEKCI S.C.

Jacek Nesterowicz, Adriana Waś
Ul. Królowej Korony Polskiej 24
70-486 Szczecin
NIP 8522620585 REGON 364250189

Kontakt

mgr inż. arch. Jacek Nesterowicz
nr upr. 6/ZPOiA/2006
+48 512 234 919
jn@newarchitekci.pl
mgr inż. arch. Adriana Waś
+48 667 049 669
aw@newarchitekci.pl