

POWIERNICTWO I PROJEKTOWANIE BUDOWLANE

Artur Konieczny
ul. Krzemienna 28/3
70-734 Szczecin
tel. (0-39)921-73-50; tel. kom. 0501 442-142, e-mail: projekty@pak.com.pl

tom - I

/egzemplarz inwestora/
/egzemplarz urzędu/

PROJEKT WYKONAWCZY WIELOBRANŻOWY Remont dachu w budynku Przedszkola Publicznego Nr 74 przy ul. 26-go Kwietnia 3 w Szczecinie

INWESTOR: Gmina Miasto Szczecin
ADRES: 71-456 Szczecin pl. Armii Krajowej 1
NAZWA OBIEKTU: Budynek Przedszkola Publicznego Nr 74
ADRES: 70-126 Szczecin ul. 26-go Kwietnia 3
dz. nr 10/7; obręb 2089

Niżej podpisani oświadczamy, że przedmiotowy projekt wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

**KONSTRUKCJA:
EKSP. TECHNICZNA** mgr inż. Wojciech Zawisza
upr. proj. 15/Sz/90
upr. wyk. 154/Sz/85

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Barbara Irzyk
upr. proj. UAN/N/7210/63/90

**INSTALACJE
SANITARNE:** Tomasz Paszczak
upr. proj. 108/Sz/78

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Wilhelm Heleniak
upr. proj. 165/Sz/02

**INSTALACJE
ELEKTRYCZNE:** Jan Kublicki
upr. proj. 48/Sz/76

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Zbigniew Strączyński
upr. proj. 304/Sz/88

**OPRACOWANIE
PROJEKTOWE:** Artur Konieczny
upr. proj. ZAP/0044/ZHOK/07

Zawartość opracowania:

- I. Dokumenty formalno prawne
- II. Projekt Budowlany wielobranżowy
- III. Plan BiOZ

Szczecin lipiec 2011

Spis zawartości projektu wykonawczego

CZĘŚĆ-I Projekt wykonawczy robót ogólnobudowlanych

• Konstrukcja	
– Część opisowa	
– Część rysunkowa	
Rys. nr-1 Sytuacja	1:500
Rys. nr-2 Rzut dachu	1:100
Rys. nr-3 Rzut stropodachu z elementami kontr.	1:100
Rys. nr-4 Rzut elementów konstrukcyjnych	1:100
Rys. nr-5 Przekroje przez dach	1:50
Rys. nr-6 Poz-3.1; w-1	1:20
Rys. nr-7 Poz-3.2; w-2	1:20
Rys. nr-8 Szczegół A – obróbki blacharskie	1:10
Rys. nr-9 Poz-1.3; 1.4	1:10
Rys. nr-10 Poz-1.2; 1.5; 1.6	1:10
Rys. nr-11 Poz-1.1	1:10
Rys. nr-12 Szczegół stropodachu	1:20
Rys. nr-13 Elewacje	1:200
Rys. nr-14 Mur oporowy	-
Rys. nr-15 Kłapa włazowa	1:20
zestawienia	

• **Plan BiOZ**

CZĘŚĆ-II Projekt Wykonawczy Instalacji Odgromowej

CZĘŚĆ-III Projekt Wykonawczy Instalacji Sanitarnych

II. Opis techniczny

Dotyczący projektowanych prac budowlanych związanych z remontem dachu w Przedszkolu Publicznym nr 74 przy ul. 26-go Kwietnia 3 w Szczecinie, dz. nr 10/7.

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Wydziału Oświaty, Urzędu Miasta w Szczecinie.
- 1.2. Archiwalna dokumentacja projektowa
- 1.3. Inwentaryzacja z natury

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej związanej z remontem dachu i ociepleniem stropów nad ostatnią kondygnacją w budynkach oddziałów przedszkola oraz wymiana pokrycia dachu wraz z ułożeniem nowego ocieplenia na łącznikach pomiędzy budynkami oddziałów jak i na wiatrolapach wejściowych. Zakres opracowania obejmuje wszystkie dachy na budynkach przedszkola.

Dodatkowo przedmiotem opracowania jest remont istniejącego tarasu oraz naprawa uszkodzonej ściany oporowej od strony frontowej budynku.

Prace budowlane podzielono na dwa etapy:

Etap I. – prace obejmujące obiekt „A”, „C1”, „C2” oraz wiatrolapy i ścianę oporową. Wymianę istniejących przykanalików kanalizacji deszczowej łączników „C1” i „C2” włączono do etapu II.

Etap II. – prace obejmujące obiekt „B” wraz z wymianą przykanalików łączników „C1” i „C2” oraz remont istniejącego tarasu.

3. Charakterystyka inwestycji

W ramach projektowanego remontu na dachach oddziałów przedszkola oznaczonych jako „A” i „B” przewidziano demontaż istniejącego pokrycia dachu z blachy trapezowej wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi kanalizacji deszczowej oraz wymianę istniejącej wylewki betonowej ścianki kolankowej na wieniec żelbetowy. Jako nowe pokrycie dachu zaprojektowano blachę trapezową na istniejących i uzupełniających płatwiach stalowych w nawiązaniu do rozwiązania pierwotnego.

W przestrzeni na stropie ostatniej kondygnacji przewidziano wykonanie ocieplenia z wełny mineralnej układanej bezpośrednio na stropie. Przeprowadzenie prac remontowych obejmuje wymianę istniejących obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych oraz instalacji odgromowej. Dodatkowo przewidziano wyprowadzenie istniejących pionów kanalizacji sanitarnej ponad połąć dachu kominkami wentylacyjnymi.

Na dachach łączników budynków oddziałów (oznaczonych C1 i C2) oraz na wiatrolapach wejściowych przewidziano demontaż istniejącej warstwy spadkowej i istniejącego pokrycia papowego wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi oraz wykonanie nowego pokrycia z papy w nawiązaniu do rozwiązania pierwotnego. Dodatkowo na dachach tych zaprojektowano nowe ocieplenia z wełny mineralnej na nowych warstwach spadkowych.

Prace remontowe tarasu od strony ogrodu obejmują przełożenie istniejących płyt betonowych z wyprowadzeniem nowych spadków.

Prace remontowych muru oporowego od strony frontowej obejmują jego naprawę w zakresie warstw wykończeniowych, izolacyjnych i ewentualnych uzupełnień skorodowanych elementów konstrukcji.

4. Zagospodarowanie terenu
W przedmiotowym opracowaniu nie wprowadza się zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu.
5. Ustalenia i wymagania objęte zapisem planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu objętego opracowaniem.
Dla terenu objętego opracowaniem nie ma aktualnego planu zagospodarowania przestrzennego. Projektowane prace budowlane nie naruszają przepisów techniczno budowlanych w zakresie, którym wymagane jest uzyskanie decyzji o warunkach zabudowy.
 - Linia zabudowy – bez zmian.
 - Powierzchnia zabudowy – bez zmian
 - Szerokość elewacji frontowej – bez zmian
 - Wysokość zabudowy – bez zmian

6. Rozwiązania budowlane

6.1. Zakres prac przygotowawczych

Budynek A i B

Przewidziano demontaż istniejącego pokrycia dachu z blachy trapezowej mocowanej do płatwi stalowych poprzez łączniki hakowe oraz demontaż istniejących obróbek blacharskich, instalacji odgromowej, rynien i rur spustowych kanalizacji deszczowej. Odśloniętą konstrukcję dachu wraz z podstawami dachowymi pod wyrzutniami wentylacji oraz wyłazy dachowe należy dokładnie oczyścić z rdzy a następnie zabezpieczyć poprzez malowanie farbami antykorozyjnymi.

Istniejące podłoże z papy wykonane na stropie należy dokładnie oczyścić a ewentualne uszkodzenia uzupełnić. (Zakres uzupełnień podany został w dalszej części opisu).

Istniejące otwory wentylacyjne w ścianie kolankowej należy zamurować cegłą kratówką a elewację od zewnątrz uzupełnić tynkiem cementowo wapiennym z przemalowaniem farbą akrylową w nawiązaniu do koloru istniejącego. Wymiary otworów wentylacyjnych 30x30cm. Ilość otworów w części „A” – 10szt, w części „B” – 10szt.

Łącznik C1, C2 oraz wiatrołapy

Przewidziano demontaż istniejącego pokrycia z papy wraz z warstwą dociskową o grubości ~8cm i izolacją termiczną ze styropianu o grubości ~5cm oraz demontaż istniejących obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych kanalizacji deszczowej.

Taras

W celu przygotowania tarasu do prac remontowych zdemontować należy istniejące płytki z lastryka (30x30) oraz zdjąć betonowe donice ułożone wzdłuż tarasu. Cokół murku tarasu należy oczyścić z luźnych elementów a ewentualne ubytki uzupełnić zaprawą do naprawy betonów.

Mur oporowy

Istniejący odparzony i uszkodzony tynk z lastryka należy całkowicie skuć a następnie dokładnie oczyścić podłoże betonowe szczotkami stalowymi i szpachelkami. Odślonięte ubytki w konstrukcji muru uzupełnić zaprawami do naprawy betonów zgodnie z wytycznymi podanymi w dalszej części opracowania.

Istniejące podejścia do pionów kanalizacji deszczowej oraz przykanaliki podlegać będą wymianie zgodnie z projektem branżowym dołączonym w oddzielnej części opracowania.

Instalacja odgromowa na wszystkich dachach objętych opracowaniem wymieniona zostanie na nową z podłączeniem do istniejących zacisków w poziomie terenu. Zakres prac remontowych związanych z wymianą instalacji odgromowej podany został w projekcie branżowym dołączonym w oddzielnej części opracowania.

6.2. Projektowane prace remontowe dachu

Budynek A i B

Zaprojektowano wykonanie uzupełniającej konstrukcji wsporczej pod dodatkowe płatwie stalowe. Konstrukcję wsporczą POZ-1.2 zaprojektowano z dwuteownika szerokostopowego HEB120 /stal St3/ natomiast POZ-1.3; 1.4; 1.5 i 1.6 z dwuteownika NP120 /stal St3/. Elementy projektowanej konstrukcji wsporczej (wymiany) opierać należy na istniejących słupkach betonowych, na których oparte są istniejące płatwie stalowe (2x ceownik 120). Elementy wymianów połączyć należy z istniejącymi płatwiami poprzez spawanie po uprzednim wycięciu blach łączących te płatwie. W sytuacji szczególnej, gdy krawędź płatwi oparta jest na krawędzi słupka betonowego przewidzieć należy dodatkowe podparcie kątownikiem mocowanym do słupka betonowego. Szczegółowe rozwiązanie podparcia podane zostanie na etapie budowy w ramach nadzoru autorskiego.

Na wykonanych wymianach opierać należy projektowane dodatkowe płatwie stalowe z rur prostokątnych 80x120x6 /St3/ (POZ-1.1) w rozstawach podanych na rysunkach szczegółowych.

Mocowanie płatwi do wymianów wykonać należy poprzez blachy czołowe zgodnie z rysunkiem szczegółowym dołączonym w dalszej części opracowania. W celu zachowania przekroju zamkniętego po wycięciu górnych półek przy podporach spawać należy na końcach płatwi dodatkowe blachy gr. 6mm. Wszystkie stalowe elementy konstrukcyjne zabezpieczyć należy antykorozyjnymi powłokami malarskimi.

Prace wzmacniające na dachu budynku „B” (POZ-2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6) wykonać należy w sposób analogiczny jak dla pozycji opisanych powyżej.

W celu prawidłowego zespolenia ścian zaprojektowano w istniejącej ścianie kolankowej rdzenie żelbetowe POZ-3.1 i 3.2 oraz wieniec żelbetowy w-1 i w-2.

Na etapie wykonanej inwentaryzacji stwierdzono, że w budynku „A” ścianka kolankowa wykonana została jako murowana z wylewką betonową u góry o wysokości ~14cm, natomiast w budynku „B” ścianka kolankowa wykonana została jako betonowa.

Projektowane rdzenie żelbetowe wykonać należy o przekroju 25x30cm ze zbrojeniem kotwionym w stropie kondygnacji niższej zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

Wieńce żelbetowe wykonać należy o przekroju 16x25cm (dla budynku „A”) oraz o przekroju 14x25cm (dla budynku „B”). Wieniec i rdzenie żelbetowe zaprojektowano z betonu klasy C20/25 zbrojonego stalą A-IIIIN i A-0. Dodatkowo na ścianach szczytowych wykonać należy wieńce poprzeczne na głębokości 1,5m. W celu uciążlenia zbrojenia w narożach budynku wykonać należy zbrojenie kątowe o ramieniu 0,8m.

W związku z wykonaniem wieńca w ścianach szczytowych przewidzieć należy rozbiórkę części ścian a następnie ich odtworzenie wraz z wykonaniem tynku zewnętrznego i malowaniem.

W celu wyprowadzenia okapu dachu ponad lico ściany zewnętrznej zaprojektowano krokwie drewniane oparte na wieńcu żelbetowym i zamocowane do płatwi skrajnej poprzez blachę o grubości 8mm. Pod krokwiami wykonać należy izolację z papy a same krokwie zaimpregnować środkiem przeciwwilgociowym oraz preparatem „Ogniochron” (lub równoważnym) wg instrukcji dołączonej przez producenta. Pod względem konstrukcyjnym zaprojektowano drewno klasy C27, natomiast pod względem jakościowym zastosować należy drewno klasy II.

Pod okapem dachu wykonać należy na szerokości 15cm podbitkę drewnianą a na pozostałej części o szerokości 12cm stalową kratkę wentylacyjną. Kratkę wentylacyjną wykonać należy po obu stronach dachu na całej jego długości. Podbitkę jak i deskę czołową zabezpieczyć należy powłokami malarskimi z przeznaczeniem do stosowania zewnętrznego.

Na istniejącym stropie dokonać należy uzupełnień i naprawy istniejącego pokrycia papowego. Widoczne pęcherze i odspojenia należy ponacinać i podkleić a zauważone ubytki uzupełnić arkuszami papy termozgrzewalnej. Przyjęto, że prace naprawcze obejmować będą 10% powierzchni dachu a prace uzupełniające 3% powierzchni. Na przygotowanym podłożu zaprojektowano ocieplenie z wełny mineralnej o grubości 20cm o deklarowanym współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_D=0,045$ W/mK

przeznaczonej do ocieplenia stropodachów wentylowanych. Wymagana klasa reakcji na ogień – A1. Dodatkowe ocieplenie o grubości 5cm zaprojektowano na ściankach kolankowych.

Na warstwie ocieplającej zaprojektowano warstwę izolacyjną z folii o wysokiej paroprzepuszczalności. Na etapie wykonania prac ociepleniowych podnieść należy klapę włazową na poddasze. Szczegół podniesienia klapy pokazano na rysunku szczegółowym.

Po wykonaniu ocieplenia wykonać należy przez środek dachu pomost roboczy w postaci luźno położonej na ociepleniu płyty OSB o gr. 18mm i szerokości 0,8m. Płyty na długości połączyć należy łącznikami ciesielskimi. Powierzchnia luźno ułożonej płyty OSB na ociepleniu wynosi:

Dla budynku „A” - 48 m² (szer.=0,8; dł.=60,0m)

Dla budynku „B” - 42 m² (szer.=0,8; dł.=53,0m)

Pokrycie dachu zaprojektowano ze stalowej blachy trapezowej T50 o grubości 0,7mm z powłoką cynkową o masie 275g/m² i powłoką poliestrową SP35 mat o grubości 35µm. Przyjęta kategoria korozyjności zastosowanych blach wynosi C3.

Połączenie poprzeczne arkuszy blach wykonać należy z zakładem nie mniejszym jak 300mm. Mocowanie blach na zakładzie powinno być wykonane na każdej „fali dolnej” na 2/5 i 3/5 długości zakładu. Zakłady blach w połączeniach podłużnych wykonać należy na zakład podwójny. Blachy trapezowe na zakładach należy mocować minimum dwoma wkrętami 4,8x20mm. Połączenie blachy trapezowej z płatwią wykonać należy za pomocą wkrętów samo nawiercających do pokryć dachowych 5,5x32 o grubości przewiercenia do 12mm. Zastosowane wkręty do blach powinny posiadać gumową podkładkę EPMD.

Obróbki blacharskie przy wyrzutniach przewodów wentylacyjnych wyprowadzić należy kołnierzem pod podstawę dachową w nawiązaniu do rozwiązania istniejącego. Wszystkie elementy kołowe projektowanych kominków wentylacyjnych uszczelnić należy

systemowymi kołnierzami uszczelniającymi z dodatkowym uszczelnieniem silikonem.

Obróbki blacharskie przy ścianie szczytowej i w kalenicy wykonać zgodnie z rysunkiem szczegółowym dołączonym w dalszej części opracowania. Do obróbek tych zastosować należy blachę stalową z powłoką cynkową i powłoką poliestrową o grubości 0,5mm.

Podczas montażu wszelkie opiłki i wióry należy usuwać z blach za pomocą szczotki o miękkim włosiu. Wszelkie miejsca cięć blachy i zarysowań powstałych podczas prac montażowych oraz miejsca oryginalnych cięć wykonanych przez producenta należy zamalować lakierem zaprawowym. Używanie szlifierki kątovej do cięcia arkuszy blach powlekanych jest bezwzględnie zabronione.

Wyrzutnie wentylacji wychodzące ponad połac dachu należy oczyścić i zmatowić a następnie pomalować farbami wierzchniego krycia przeznaczonymi do malowania elementów stalowych.

Na dachu znajdują się wyrzutnie w następujących ilościach:

Dla budynku „A”

Ø 900 szt-12

Ø 500 szt-11

Całkowita powierzchnia malowania wyrzutni 80,0 m².

Dla budynku „B”

Ø 500 szt-23

Całkowita powierzchnia malowania wyrzutni 44,0 m².

Łącznik C1, C2 oraz wiatrołapy

Na istniejącej konstrukcji stropodachu zaprojektowano nową betonową warstwę spadkową (od 4 do 12cm), Na której wykonać należy nową paroizolację w postaci papy termozgrzewalnej lub preparatu gruntującego. Jeżeli na etapie prac przygotowawczych stwierdzony zostanie dobry stan techniczny istniejącej warstwy spadkowej, wówczas dopuszczalne jest jej pozostawienie. Oceny takiej dokonać powinien kierownik robót budowlanych lub projektant w ramach nadzoru autorskiego. Na wykonanej paroizolacji zaprojektowano ocieplenie z wełny mineralnej o grubości 18cm z przeznaczeniem do izolacji termicznej stropodachów pod bezpośrednie powłokowe pokrycia dachowe. Jako izolację wodochronną zaprojektowano papę podkładową z papą termozgrzewalną wierzchniego krycia.

Wykończenie krawędzi dachów jak i styków dachu ze ścianą wykonać należy zgodnie z rysunkami szczegółowymi dołączonymi w dalszej części opracowania.

6.3. Prace remontowe tarasu zewnętrznego

Istniejące płytki z lastryka należy po zdemontowaniu oczyścić a następnie ułożyć ponownie na nowej podsypce piaskowej stabilizowanej cementem. Na etapie wykonania podsypki należy wyprowadzić spadek tarasu w kierunku od budynku o nachyleniu 1-1,5%. Przyjęto, że uzupełnieniu podlegać będzie 15% płytek lastrykowych z powierzchni tarasu.

Naprawie podlegać będzie również betonowy cokół okalający taras z trzech stron. Luźne elementy należy skuć a pozostałą część dokładnie oczyścić i uzupełnić zaprawą do renowacji powierzchni betonowych. (Wysokość cokołu 0,2m).

Po zakończonych pracach ponownie ustawić należy na obrzeżu betonowe donice.

6.4. Prace remontowe muru oporowego

- Przyjęto, że uzupełnieniu i renowacji podlegać będzie cała ściana oporowa.
- Wszystkie luźne elementy należy delikatnie odkuć. (W sytuacji budzącej wątpliwość należy wezwać projektanta celem potwierdzenia prawidłowości prowadzonych prac)
 - Wypełnień w elemencie muru wykonać należy wg systemu firmy

„Deitermann” stosując zaprawę naprawczą PCCII+III przeznaczoną do renowacji betonu (lub system równoważny).

- Podłoże musi być czyste, nośne i szorstkie. Wytrzymałość na odrywanie szorstkiego podłoża powinna wynosić co najmniej $1,5 \text{ N/mm}^2$. Podłoże należy przygotować przez odpowiednie frezowanie, śrutowanie, zmycie ciśnieniowe i wysuszenie. Ponadto podłoże nie może być zmrożone. Głucho odpowiadające elementy i wyłomy spowodowane korozją oraz

wszelkie luźne elementy należy usunąć. Stal zbrojeniową należy odpowiednio oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie materiałem CERINOL MK (patrz karta techniczna) lub materiałem równoważnym. Po wyschnięciu powłoki antykorozyjnej całą powierzchnię ubytku należy zwilżyć i nałożyć na nią warstwę szepną CERINOL ZH (patrz karta techniczna) lub materiał równoważny. Zaprawę naprawczą CERINOL RM (lub równoważną) nałożyć na jeszcze świeżą warstwę szepną, dlatego też zarówno warstwę szepną, jak i zaprawę reperacyjną przygotowywać należy jednocześnie.

- CERINOL RM (lub materiał równoważny) nakładać stosując nacisk na jeszcze świeżą warstwę szepną CERINOL ZH za pomocą kielni lub szpachelki. Głębsze ubytki muszą być wypełnione w kilku procesach roboczych, przy czym każdej z warstw pośrednich należy nadać szorstką powierzchnię, a po jej wyschnięciu każdorazowo powlec warstwą szepną z materiału CERINOL ZH (lub równoważnego). Nałożonej w ten sposób zaprawy CERINOL RM (lub równoważnej) nie należy nakładać poza obrysem ubytku, lecz jedynie wygładzić pacą. Grubość nakładanej warstwy wynosi od 0,5cm do maks. 5cm. Nałożoną powłokę z zaprawy CERINOL RM (lub równoważnej) należy pierwszego dnia chronić przed zbyt szybkim wyschnięciem, dlatego też należy unikać podwyższonych temperatur i przeciągów powietrznych. Pielęgnacja powinna trwać co najmniej 5 dni, w czasie których należy chronić nałożoną powłokę przed mrozem oraz stosować przykrycia lub utrzymywanie wilgoci. W stanie świeżym zaprawy naprawczej CERINOL RM nie należy spryskiwać wodą. Narzędzia robocze podczas wykonywania prac należy od czasu do czasu przemyć wodą. Po wyschnięciu zaprawy naprawczej można wyrównać obrabianą powierzchnię przez szpachlowanie lub szlamowanie i zagładzić za pomocą zaprawy o drobnym uziarnieniu CERINOL OF (patrz karta techniczna) lub równoważnej.

Zastąpienie materiałów podstawowych materiałami równoważnymi
Skutkować musi uzyskaniem podobnych parametrów wytrzymałościowych i jakościowych.

6.5. Dane o przegrodach poziomych

6.5.1. Stropodach nad budynkami „A” i „B”

- Blacha trapezowa T50
- Przestrzeń powietrzna
- Izolacja 1x folia o wysokiej paro przepuszczalności
- Wełna mineralna gr. 20cm do izolacji termicznej stropodachów wentylowanych np. DOMROCK firmy „Rockwool” (lub równoważnej).
- Paroizolacja /istniejąca papa/
- Istniejące warstwy stropowe

6.5.2. Stropodach łącznika „C1”, „C2” i wiatrołapów

- Papa wierzchniego krycia /termozgrzewalna/
- Papa podkładowa
- Wełna mineralna gr. 18cm do izolacji termicznej stropodachów pod bezpośrednie powłokowe pokrycia dachowe np. DACHROCK MAX firmy „Rockwool” (lub równoważnej).

- Papa termozgrzewalna lub paroizolacja w postaci preparatu gruntującego
- Warstwa spadkowa
- Istniejące pokrycie dachu

6.6. Dane o przegrodach pionowych

6.6.1. Zamurowanie krutek wentylacyjnych i uzupełnienie rozebranej części ścian szczytowych.

Zaprojektowano wypełnienie krutek wentylacyjnych z cegły ceramicznej kratówki o grubości 25cm na zaprawie cementowo wapiennej M5.

Uzupełnienie ścian szczytowych wykonać należy z pustaków ceramicznych K-2 o grubości 25cm na zaprawie cementowo wapiennej M5.

Na wykonanych ścianach wykonać jednostronnie tynk cementowo wapienny.

6.7. Dane o izolacjach przeciwwodnych i przeciwwilgociowych

Na stropodachu zaprojektowano papę termozgrzewalną na podkładzie z papy podkładowej z wkładką poliestrową modyfikowaną SBS o wysokich parametrach technicznych.

6.8. Dane o izolacjach termicznych i akustycznych

Izolację stropodachu wykonać z wełny mineralnej o deklarowanym współczynniku przewodzenia ciepła wynoszącym 0,045 W/mK. Grubość izolacji 18 i 20cm. Klasa reakcji na ogień A1.

6.9. Wejścia na dach

Wejścia na dach z poziomu poddasza w budynku „A” pozostawia się bez zmian, drabinkę włazową na dach „B” pozostawia się bez zmian.

6.10. Dane o przewodach kominowych i wentylacji

Projektowane przedłużenia pionów odpowietrzających kanalizacji sanitarnej należy wykonać z okrągłych rur tytanowo cynkowych o średnicy do 150mm lub mniejszej w zależności od przekroju wyprowadzonego nad poziom stropodachu. Przewody od góry zamknąć należy kominkami.

6.11. Dane o odwodnieniu połaci dachowych

Wszystkie rynny i rury spustowe należy wymienić na nowe. Zaprojektowano rynny i rury spustowe z blachy tytanowo cynkowej o przekrojach:

- Dla budynku „A” i „B” zaprojektowano rynny o przekroju 150mm, i rury spustowe o przekroju 125mm.
- Dla łącznika „C1” i „C2” oraz wiatrołapów zaprojektowano rynny o przekroju 100mm i rury spustowe o przekroju 75mm.

Dodatkowo w ramach renowacji istniejącego odwodnienia odtworzyć należy rewizje do dwóch osadników zlokalizowanych w pomieszczeniach technicznych w piwnicach budynku „A”. Zakres prac remontowych podany zostanie w części instalacyjnej projektu branżowego.

6.12. Dane o obróbkach blacharskich

Obróbki blacharskie okapów dachu wykonać należy z blachy tytanowo cynkowej.

Obróbki blacharskie kalenicy dachu i ściany szczytowej wykonać należy z blachy stalowej z powłoką cynkową i powłoką poliestrową o grubości 0,5mm w nawiązaniu do blachy trapezowej.

6.13. Kolorystyka

Blachę trapezową pokrycia dachu wraz obróbkami kalenicy i ścian szczytowych zaprojektowano w kolorze jasno szarym kolor RAL 9006. Obróbki blacharskie okapu dachu oraz rynny i rury spustowe w kolorze naturalnym.

Malowanie podbitki drewnianej i deski czołowej okapu zaprojektowano w kolorze ciemno szarym lub grafitowym.

Kratki wentylacyjne pod okapem dachu zaprojektowano w kolorze grafitowym.

Wyrzutnie wentylacji pomalować należy na kolor jasno szary w nawiązaniu do pokrycia dachu.

6.14. Roboty dodatkowe

W miejscu prowadzenia rury spustowej R.S.7 należy przesunąć w poziomie istniejącą lampę oświetleniową o 20cm.

7. Opis konstrukcji budynku

7.1. Układ konstrukcyjny budynku

Układ konstrukcyjny budynku stanowią ściany, stropy oraz stalowa konstrukcja dachu z pokryciem z blachy stalowej. Budynek posadowiono bezpośrednio na ławach fundamentowych.

7.2. Zastosowane schematy konstrukcyjne

Podstawowe elementy nośne jak płatownie i wymiany zostały obliczone jako belki wolnopodparte.

7.3. Założenia przyjęte do obliczeń statycznych

Podstawowe obciążenia działające na konstrukcję ustalono w oparciu o obowiązujące normy.

- PN-80/B-02010 Obciążenie śniegiem. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Zmiana PN-80/B-02010/Az1 z października 2006 r. II strefa obciążenia śniegiem – $q_k = 0.9 \text{ kN/m}^2$
- PN-77/B-02011. Obciążenia w obliczeniach statycznych . Obciążenie wiatrem. I strefa obciążenia wiatrem – $q_k = 0.30 \text{ kN/m}^2$
- PN- 82/B-02001. Obciążenie budowli. Obciążenia stałe.

8. Rozwiązania konstrukcyjne

Rozwiązania w zakresie konstrukcji podano w pt. 6.0.

9. Obowiązujące normy zastosowane do projektowania obiektów:

Dotyczące podstawowych obciążeń działających na konstrukcję:

- PN-82/B-02000“Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości”
- PN-80/B-02010“Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem” .Zmiana PN-80/B-02010/Az1 z października 2006 r.
- PN-77/B02011“Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem”
- PN-82/B-02001“Obciążenia budowli. Obciążenia stałe”
- PN-82/B-02003“Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne”.

Dotyczące nośności elementów konstrukcyjnych dla dwóch stanów nośności:

- PN-B-03264:2002“Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie”
- PN-90/B-03200“Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne projektowanie”
- PN-B-03002:1999“Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie”.

10.0. Charakterystyka wpływu obiektu budowlanego na środowisko

Przedmiotowa inwestycja nie ma negatywnego oddziaływania na środowisko.

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny posiadać odpowiednie, aktualne atesty PZH i ITB dopuszczające ich

zastosowanie w budownictwie oraz certyfikaty bezpieczeństwa ze znakiem „B”.

11.0. Rozwiązania dotyczące instalacji odgromowej

Rozwiązania dotyczące wymiany instalacji odgromowej wykonać należy wg projektu dołączonego w dalszej części opracowania.

12.0. Rozwiązania dotyczące instalacji sanitarnych

Rozwiązania dotyczące wymiany kanalizacji deszczowej wykonać należy wg projektu dołączonego w dalszej części opracowania.

Uwagi :

- Całość prac należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej, zgodnie z “ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” z zachowaniem zasad BHP z zastosowaniem sprzętu i materiałów ochrony osobistej każdego pracownika.
- Wszystkie materiały użyte do budowy powinny posiadać aktualne atesty PZH i ITB dopuszczające ich zastosowanie oraz certyfikaty bezpieczeństwa ze znakiem “CE”, a sprzęt i narzędzia powinny być sprawne i oznakowane znakami bezpieczeństwa.
- Kierownik budowy jest obowiązany, sporządzić lub zapewnić wykonanie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych/Dz.U. nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z uwzględnieniem niebezpieczeństwa upadku z wysokości oraz pracy w głębokich wykopach.
- Zastąpienie materiałów podstawowych (wymienionych w projekcie) materiałami równoważnymi skutkować musi uzyskaniem podobnych parametrów wytrzymałościowych i jakościowych. Materiały równoważne stosować należy zgodnie z wytycznymi producenta zawartymi w kartach technicznych.
- Wszelkie odstępstwa lub zmiany należy uzgadniać z autorem projektu.

Opracował:

Opracował:

mgr inż. Wojciech Zawisza

IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa budynku: Budynek Przedszkola Publicznego nr 74

Zakres opracowania: Projekt Budowlany

Adres: Szczecin, ul. 26-go Kwietnia 3
dz. geodezyjna nr 10/7, obręb 2089

Inwestor: Gmina Miasto Szczecin
Pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Projektant: mgr inż. Wojciech Zawisza
upr. projekt. 15/Sz/90

Szczecin
ul. Przybyszewskiego 8/1

1. Zakres prac budowlanych

Zakres prac budowlanych obejmuje wymianę pokrycia dachu wraz z robotami towarzyszącymi oraz wykonaniem wymiany istniejących elementów kanalizacji deszczowej i instalacji odgromowej w budynku przedszkola publicznego zlokalizowanego w Szczecinie przy ul. 26-go kwietnia nr 3, działka geod. nr 10/7, obręb 2089.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

- wykonanie rusztowań stałych
- demontaż istniejącego pokrycia dachu
- wykonanie wzmocnień i ocieplenia stropodachu
- wykonanie nowego pokrycia
- wykonanie nowej instalacji odgromowej
- wykonanie wymiany podejść kanalizacji deszczowej

Dla podanego zakresu prac opracowana została dokumentacja budowlana w zakresie instalacji i konstrukcji.

2. Kolejność realizacji prac budowlanych

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy przygotować plac do składowania materiałów oraz drogę dojazdową do tego placu.

Prace związane z rozbiórką istniejącego pokrycia prowadzić należy po wytyczeniu strefy bezpieczeństwa. Strefy bezpieczeństwa należy oznakować taśmą ostrzegawczą lub poręczą.

Do pracy na wysokości mogą zostać dopuszczeni tylko pracownicy posiadające odpowiednie badania lekarskie.

Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz powinny być dobrze oświetlone.

3. Do prac budowlanych dopuszczeni mogą zostać tylko pracownicy, którzy posiadają odpowiednią wiedzę z zakresu prac ciesielskich, murarskich i elektrycznych, oraz przeszli odpowiednie przeszkolenie w zakresie BHP.

Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych należy wykonywać po wyłączeniu urządzeń spod napięcia. Bez wyłączenia napięcia zezwala się jedynie na dokonywanie pomiarów oraz wymianę bezpieczników i żarówek (światłówek) o nieuszkodzonej obudowie i oprawie w obwodach do 1kV. Wyłączenia spod napięcia należy dokonać tak aby uzyskać widoczną przerwę w obwodach. Nie jest konieczne aby przerwa ta widoczna była z miejsca wykonywania prac. Za widoczną przerwę uważa się trwałe i widoczne rozdzielanie styków, wyjęcie bezpieczników lub zdemontowanie części obwodu. Jeżeli istnieje ryzyko przypadkowego załączenia napięcia należy wyznaczyć pracownika zobowiązanego do nieprzerwanego czuwania aby nie dopuścić do takiej sytuacji. Przed rozpoczęciem pracy należy wywiesić odpowiednie tablice ostrzegawcze a następnie sprawdzić brak napięcia i uziemić wyłączone urządzenie.

Prace w warunkach szczególnego zagrożenia zdrowia i życia powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby, przy czym należy wyznaczyć pracownika kierującego zespołem.

4. Przed przystąpieniem do obsługi sprzętu zmechanizowanego obowiązkowe jest przeprowadzenie szkolenia z zakresu obsługi i użytkowania sprzętu mechanicznego, oraz zasad BHP. Urządzenia używane do prowadzenia prac budowlanych powinny być zabezpieczone przed przepięciem i porażeniem obsługującego je pracownika.

Wszystkie osoby przebywające na budowie powinny stosować środki ochrony indywidualnej. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują kierownik budowy, kierownicy robót oraz mistrzowie budowlani. Są oni również odpowiedzialni za zabezpieczenie terenu budowy przed osobami postronnymi.

5. Plac budowy powinien mieć wytyczone drogi ewakuacyjne, oraz drogi dojazdu dla zmechanizowanego sprzętu jednostek ratunkowych. Szczegółowy plan dróg dojazdowych opracowany powinien zostać przez kierownika budowy w opracowanym planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
6. Całość prac należy prowadzić pod bezpośrednim nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej, zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz z zachowaniem zasad BHP.

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny posiadać odpowiednie i aktualne atesty PZH i ITB dopuszczające ich zastosowanie oraz certyfikaty bezpieczeństwa ze znakiem „B”.

- 6.1 Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:
 - najbliższego punktu lekarskiego
 - straży pożarnej
 - posterunku Policji
- 6.2 W pomieszczeniu socjalnym znaczonej na planie j/w umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.
- 6.3 Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w.
- 6.4 Kaski ochronne umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w.
- 6.5 Pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w.
- 6.6 Ogrodzenie terenu budowy wykonać o wys. min 1,5m oznakować na planie j/w.

Opracował:
mgr inż. Wojciech Zawisza