

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego prac remontowych w obiekcie Miejskiego Stadionu Sportowego w Sandomierzu przy ul. Kościelnej 3a.

Inwestor: GMINA MIEJSKA SANDOMIERZ, UL. PONIATOWSKIEGO 3,
27-600 SANDOMIERZ

Obiekt: Miejski Stadion Sportowy w Sandomierzu, ul. Kościelnej 3a,
27-600 Sandomierz

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Uzgodnienia z Inwestorem
- 1.3. Wizja lokalna, inwentaryzacja własna
- 1.4. Obowiązujące normy i przepisy

II. STAN ISTNIEJĄCY

Budynek stadionu wykonany w konstrukcji żelbetowej, monolitycznej. Ściany murowane pełnią funkcje wypełnień elementów żelbetowych.

Trybuny w konstrukcji żelbetowej monolitycznej. Podstopnice nośne w formie belek rozpiętych pomiędzy ramami głównymi trybun. Stopnie trybun w formie płyt jednokierunkowo zbrojonych gr.10cm opartych na belkach podstopnicowych.

Trybuny są częściowo zakryte, zadaszeniem żelbetowym, jednak przeważająca część trybun jest odkryta a ich konstrukcja stanowi zadaszenie dla pomieszczeń zaplecza socjalnego parteru – szatnie, natryski, WC.

Typ zadaszenia - trybuny (miejsca siedzące) stanowią stropodach nieocieplony.

Pod płytą żelbetową wentylowana przestrzeń, poniżej ocieplenie z wełny mineralnej. Płyta (płyty żelbetowe trybun) według projektu pierwotnego były wykonane z betonu wodoszczelnego, impregnowane preparatami wodoszczelnymi. Przewidywany w projekcie spływ wód z trybun odbywać się miał po konstrukcji w kierunku dolnych rzędów, poziomu „+/-0” i docelowo do kanalizacji deszczowej.

Zadaszenie nad kawiarnią i pomieszczeniami zaplecza socjalnego piętra stanowi taras z pokryciem płytkami.

Według założeń projektowych taras pełnił funkcje stropodachu nieocieplonego (podobnie jak trybuny). Monolityczna żelbetowa płyta tarasu zaizolowana od góry papą termozgrzewalną, z warstwą dociskową i

wykończeniem płytkami mrozoodpornymi.

Pod płytą żelbetową tarasu przestrzeń wentylowana, poniżej wełna mineralna na suficie podwieszonym.

Opisywane powyżej elementy budynku t.j. trybuny, taras zewnętrzny są w złym stanie technicznym, kwalifikują się do generalnego remontu.

Przez płyty spocznikowe trybun do wewnątrz pomieszczeń przenika woda opadowa niszcząc, zawilgacając jednocześnie izolację z wełny mineralnej i strop podwieszony kasetonowy. Część płyt stopniowych trybun została podczas budowy tak wyprofilowana (błędnie), iż wody opadowe nie spływają w dół, zalegają na płytach.

Jednocześnie na podstawie wizji lokalnej, nie można stwierdzić czy podczas budowy zastosowano beton wodoszczelny i czy płyty żelbetowe były impregnowane specjalistycznymi środkami.

Dodatkowo na płytach spocznikowych występują zarysowania i pęknięcia, przez które również penetruje woda i przez nie przedostaje się do pomieszczeń parteru.

Stropodach piętra (taras zewnętrzny) jest w złym stanie technicznym.

Warstwa wykończeniowa z płytek ceramicznych jest w dużej części odspojona.

Warstwa dociskowa (nośna dla płytek) jest skorodowana długotrwałą penetracją i obecnością wody. Z warstwy tej są wypłukiwane sole wapnia w charakterystyczny sposób brudzące posadzkę poniżej, osadzające się wokół wpustów dachowych. Warstwa dociskowa jest zdegradowana, częściowo rozsypuje się w dłoniach.

Dylatacje w warstwie płytek ceramicznych rozmieszczone w polach ok.6x6m są zniszczone, woda penetruje obok dylatacji w głąb warstw wykończeniowych tarasu. Dylatacja konstrukcyjna nie jest „powtórzona” na wykończeniu płytkowym tarasu.

Woda przenika przez warstwy wykończeniowe oraz przez izolację z papy termozgrzewalnej. Bez skucia warstw wykończeniowych brak jest możliwości oceny stanu pap termozgrzewalnych i dokładnej lokalizacji przecięć, pęknięć pap, przez które woda przenika do pomieszczeń kawiarni, zaplecza kawiarni.

Wody opadowe penetrują nad i pod papą.

Podczas wizji lokalnej zinwentaryzowano m.inn przewiercenie konstrukcji stropu (kotwami do podwieszenia sufitu) przez które penetruje woda do wewnątrz pomieszczenia kawiarni.

Woda penetruje również przez rysy w płycie żelbetowej stropu.

Kotwy słupków mocujących balustrady również przecinają izolację z papy termozgrzewalnej.

Ponieważ Inwestor wykonał ekspertyzy techniczne obejmujące zagadnienia przyczyn uszkodzeń stadionu całościowo, niniejsze opracowanie nie odnosi się do przyczyn uszkodzeń, ma na celu zaprojektowanie rozwiązań zapobiegających dalszemu uszkodzaniu pomieszczeń użytkowych parteru, piętra przez przenikające wody opadowe.

III . ZAKRES PRAC REMONTOWYCH.

- 3.1. Remont, wymiana warstw wykończeniowych tarasu zewnętrznego.
- 3.2. Montaż daszku poliwęglanowego przy drzwiach windy.
- 3.3. Remont trybun zewnętrznych
- 3.4. Remont dylatacji konstrukcyjnych
- 3.5. Remont pomieszczeń wewnętrznych – wymiana uszkodzonych płyt kasetonowych sufitu.
- 3.6. Remont powłok malarskich ścian.

IV . ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.

4.1. Remont, wymiana warstw wykończeniowych tarasu zewnętrznego.

Z uwagi na stan tarasu zewnętrznego (opisany w pkt. II opracowania) przewiduje się demontaż i utylizację wszystkich warstw wykończeniowych tarasu (t.j) płytki, podkłady betonowe pod płytkami, warstwa papy termozgrzewalnej na stropie.

Przed rozpoczęciem prac w porozumieniu z użytkownikiem obiektu należy z pomieszczeń piętra zlokalizowanych pod remontowanym tarasem usunąć wyposażenie ruchome mogące ulec zniszczeniu w przypadku zalania (usunięte zostaną warstwy przeciwwodne ze stropodachu), usunąć sufity podwieszone i ocieplenie. Wyłączyć obwody elektryczne z pomieszczeń pod tarasem.

Demontaż prowadzić etapami – płytki / podkład / papa.

Przy każdym etapie wezwać inwestora w celu wykonania dokumentacji fotograficznej, inwentaryzacji uszkodzeń warstw istniejących.

Nowe warstwy projektuje się zgodnie z obecnie stosowanymi technologiami materiałowymi oraz zasadami sztuki budowlanej.

* Płytę stropową po odsłonięciu należy uprzątnąć, zinwentaryzowane rysy skurczowe, przewiercone otwory w stropie uzupełnić zaprawami typu PCC, powierzchnię zagruntować.

* Gruntowanie wykonać na podłożu suchym o wilgotności poniżej 6% asfaltowym roztworem gruntującym.

* Na tak przygotowanym podłożu wykonać izolację przeciwwodną dwuwarstwową z pap termozgrzewalnych na welonie poliestrowym stosując układ dwuwarstwowy: 1 × papę termozgrzewalną podkładową na tkaninie szklanej modyfikowaną SBS-em + 1 × papę termozgrzewalną wierzchnią na włókninie poliestrowej modyfikowaną SBS-em. Grubość pap min. 4mm.

* Izolację przy ścianach schodów zewnętrznych, ścianach klatki schodowej kawiarni wywinąć na płaszczyzny pionowe, wykonać fasetki 5x5cm z zapraw

szybkowiążących.

* Zamontować nowe wpusty dachowe zgodnie z częścią rysunkową umożliwiającą odbiór wody z przestrzeni pap termozgrzewalnych (wpust fi110 z kołnierzem bitumicznym wg części rysunkowej o wydajności min.6l/s). Połączyć istniejące podejścia kanalizacyjne do nowych wpustów.

* Wykonać warstwę poślizgową z folii PE 0.2mm (zakłady min. 20cm)

* Wykonać warstwę dociskowo-spadkową 8-18cm (8-15cm) – zgodnie ze spadkami. Materiał - fibrobeton.

Beton B25 (C20/25) W6 F150 z włóknami w ilości 1kg/m³ (włókna nie gorsze niż Fibrofor High Grade 190) – dla betonu podawanego pompą.

Płytę posadzkową dylatować na pola 3.07m x 3.07m (wielkości dylatacji dopasowano do gabarytów płytek -30x30cm).

Dylatacje szerokości 10mm głębokości 30mm do 45mm (w zależności od grubości warstwy spadkowej) wykonać max 24-30h po wylaniu posadzki, zaleca się wykonać dylatacje gdy beton stwardnieje na tyle, że piła nie będzie już wyrzucała ziaren kruszywa. Dylatacje wypełnić elastycznym jednoskładnikowym kitem konstrukcyjnym np. Titan Industry PU 40 lub równoważne. Projektuje się spadki daszkowe-kanalowe. Spadek warstwy 1.5% oraz 0.5% - dla kanałów. Opcjonalnie (po uzgodnieniu z projektantem, Inwestorem dopuszcza się spadki kopertowe).

* Wykonać nawierzchnię tarasu z płytek mrozoodpornych (kolorystykę uzgodnić z inwestorem). Zastosować płytki prasowane grupy BIa oraz BIb (nasiąkliwością na poziomie 2%), bądź płytki ciągnione o nasiąkliwości nieprzekraczającej 3% (klasa AI) (płytki gresowe charakteryzują się nasiąkliwością na poziomie nieprzekraczającym 0,5%).

Wymiary płytek nie powinny przekraczać 30x30cm, a szerokość spoin nie może być mniejsza niż 5mm (niezależnie od wymiarów płytek).

W przypadku płytek 30x30cm stosować spoiny 7mm. Zastosować płytki o deklarowanej klasie anypoślizgowości min. R10. Na powierzchnię (okładzinę) z płytek należy przenieść wszystkie dylatację z podłoża (dylatacje 3.07 x 3.07m). Dylatacje w płytkach o szerokości 10mm (jak dla podkładu) uzupełniać sznurami dylatacyjnymi polietylenowymi oraz masami dylatacyjnymi poliuretanowymi. Dodatkowo okładzinę płytkową podzielić dylatacjami tak aby pola dylatowane miały powierzchnie 1.535m * 1.535m.

Dylatację płytek szer.10mm wykonać również przy ściankach attyk, klatek schodowych. Do klejenia płytek stosować tzw. kleje elastyczne klasyfikowane jako C2 (o przyczepności ≥ 1 MPa) o odkształcalności poprzecznej S2 (kleje o wysokiej odkształcalności) lub S1 (kleje odkształcalne).

Płytki kleić metodą kombinowaną lub zastosować klej samorozlewny 5-6mm, przyklejane płytki muszą być wypełnione klejem w 100%.

* Wykonać obróbki blacharskie w kolorystyce jak istniejące. Zamontować rynny i rury spustowe wg części rysunkowej opracowania.

* Zamocować balustrady zewnętrzne na kotwy wklejane na żywicę epoksydową (mocować do warstwy dociskowo-spadkowej). Styk blach stopowych i kotew zaizolować elastycznym kitem dylatacyjnym.

Opcjonalnie (zamiennie za płytki, zgodnie z obecnymi najtrwalszymi i najpewniejszymi systemami wykończeń tarasów) zaleca się wykonanie nawierzchni tarasu z posadzki poliuretanowo-kwarcowej.

Zakłada się wykonanie poliuretanowego systemu parkingowego z elastyczną membranę, która zapewnia przenoszenie rys w podłożu oraz stanowi przeciwwodne zabezpieczenie elementów konstrukcyjnych (kolorystyka do uzgodnienia z inwestorem). Powłoka odporna na promieniowanie UV.

Należy wykonać system nie gorszy niż Deckshield ED (bądź równoważny pod względem parametrów technicznych i użytkowych) o poniższych warstwach systemu:

grubość: ok. 2 mm :

grunt: Deckshield SF

Piasek kwarcowy 0,1 - 0,3 mm

Warstwa elastycznej membrany:

Deckshield EM

Warstwa zasadnicza:

Deckshield SF

Piasek kwarcowy 0,1 - 0,3 mm

Piasek kwarcowy 0.2 - 0.8 mm

Warstwa zamykająca:

Deckshield Finish

Deckshield UV Topcoat

W przypadku wyboru powyższego systemu płytę dociskowo -spadkową podzielić na dylatacje 400x400cm, dylatacje skurczowe wypełnić według wybranego systemu.

4.2. Remont trybun stadionu i schodów stadionu.

4.2.1 Remont trybun stadionu

Z uwagi na stan stopni trybun oraz przesiąkanie wód opadowych do pomieszczeń użytkowych pod trybunami na powierzchniach poziomych należy wykonać powłoki odporne na parcie wody, ścieranie (ruchem pieszym), odporne

na promieniowanie UV.

Stan płyt poziomych trybun jest średni i zły.

Widoczne są pęknięcia, rysy skurczowe i konstrukcyjne.

Część poziomych płyt trybun wykonana jest z odwrotnym spadkiem, uniemożliwiającym naturalny spływ wód opadowych na poziom terenu poziom płyty boiska. Zakłada się remont nawierzchni trybun w technologii naprawczej systemowej epoksydowo-poliuretanowej.

Przed przystąpieniem do prac należy zdemontować wszystkie krzeselka sportowe z trybun. Zdemontować plastikowe kołki rozporowe mocujące krzeselka.

Powierzchnie żelbetowe trybun należy prześrutować, przeszlifować tarczami diamentowymi.

Warstwy naprawcze **poziomych części trybun** nakładać według poniższej technologii:

- po oczyszczeniu powierzchni osadzić kotwy stalowe do mocowania siedzisk pręty stalowe M8 kotwione na żywice
- gruntowanie powierzchni żywicami systemowymi
- lokalne naprawy spękań betonów bandażem elastycznym zatopionym w membranie elastycznej lub na sztywno laminatem technicznym na żywicy epoksydowej
- wykonanie spadków za pomocą plastobetonu (żywica epoksydowa + techniczny piasek kwarcowy)
- doszczelnienie plastobetonu żywicą epoksydową
- WYKONANIE WŁAŚCIWEGO SYSTEMU ŻYWICZNEGO (według technologii Deckschield ED bądź równoważnej pod względem parametrów technicznych i użytkowych)
 - gruntowanie
 - warstwa membrany elastycznej
 - warstwa żywicy poliuretanowej Deckschield SF
 - przesyp piaskiem kwarcowym
 - wykonanie pierwszej poliuretanowej barwionej warstwy
 - wykonanie drugiej poliuretanowej, barwionej, odpornej na UV warstwy zamykającej

Warstwy naprawcze **pionowych części trybun** nakładać według poniższej technologii:

- przeszlifowane, odkurzenie
- gruntowanie gruntem epoksydowym
- uzupełnianie ubytków
- podwójne malowanie Deckshield Topcoat odporny na UV

4.2.2 Remont schodów stadionu o nawierzchni betonowej (przy trybunach).

Schody zewnętrzne mają uszkodzoną nawierzchnię, raki, spękania, rozkruszenia w warstwie zewnętrznej.

Zakłada się remont nawierzchni trybun w technologii naprawczej systemowej epoksydowo-poliuretanowej.

Powierzchnie żelbetowe schodów należy prześrutować, przeszlifować tarczami diamentowymi.

Warstwy naprawcze schodów nakładać według poniższej technologii:

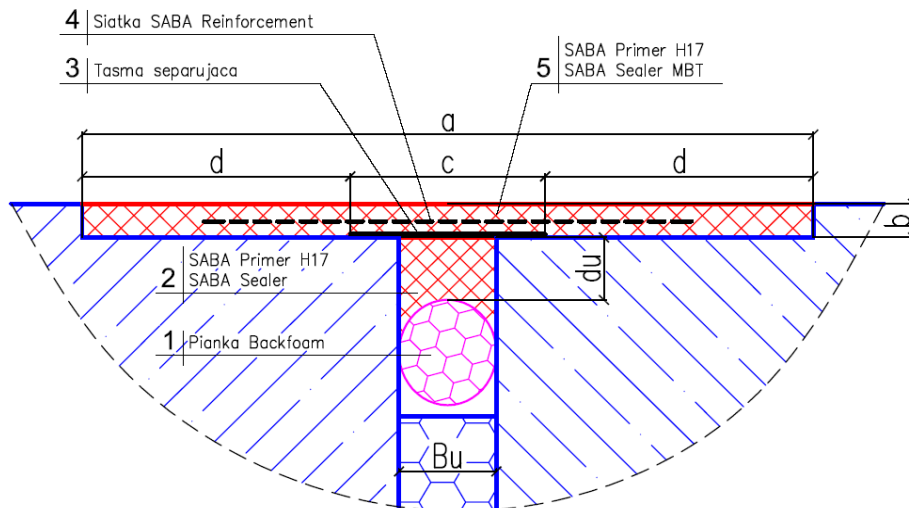
- szlifowanie tarczami diamentowymi.
- gruntowanie powierzchni żywicami systemowymi
- lokalne naprawy spękań schodów laminatem technicznym na żywicy epoksydowej
- wykonanie spadków za pomocą plastobetonu (żywica epoksydowa + techniczny piasek kwarcowy)
- wykonanie warstwy zamykającej plastobeton
- wykonanie warstwy przeciwpoślizgowej
- wykonanie podwójnej warstwy zamykającej Deckshield Finish + Deckshield Topcoat (technologia Deckshield ED bądź równoważnej pod względem parametrów technicznych i użytkowych)

4.2.3 Remont dylatacji konstrukcyjnych.

Z uwagi na uszkodzenia, przenikanie wód opadowych przez istniejące dylatacje konstrukcyjne należy przeprowadzić remont-wymianę uszczelnień dylatacji.

Przewiduje się wykonanie systemowej dylatacji SABA Sealflex (bądź system równoważny pod względem parametrów technicznych i użytkowych).

Schemat dylatacji:



Opis i wymiary:

a – szerokość uszczelnienia Sealflex

b – grubość uszczelnienia

c – taśma separująca

d – szerokość adhezji uszczelnienia do betonu

ΔL – przemieszczenie na szczelinie

ΔL [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	Zużycie [l/m]	
					Masa	Grunt
< ± 20	250	9	80	85	2,250	0,065

Procedura nakładania system Sealflex:

- Wykonanie uszczelnienia podstawowego
- Oznaczenie wymaganej szerokości systemu Sealflex taśmą i czyszczenie powierzchni, na którą zostanie nałożony materiał uszczelniający.
- Nałożenie taśmy oddzielającej na złącze kompensacyjne (na wymaganą szerokość).
- Nałożenie SABA Primer H17 na beton (z pozostawieniem do wyschnięcia na minimum 30 min, maksymalnie 6 godzin).
- Nałożenie pierwszej warstwy materiału uszczelniającego SABA Sealer MBT o grubości około 2-3mm.
- Nałożenie siatki wzmacniającej SABA Reinforcement (na wymaganą szerokość).
- Nałożenie drugiej warstwy materiału uszczelniającego SABA Sealer MBT o grubości około 2 do 7 mm

Wykończenie systemu SABA Sealflex poprzez jego wygładzenie, na przykład wodą z mydłem.

4.3. Remont pomieszczeń użytkowych – wymiana płyt sufitów podwieszonych, reparacja rys i spękań ścian wewnętrznych pomieszczeń szatni, montaż daszku nad wejściem do windy.

Z uwagi na zawilgocenie, zniszczenie części płyt sufitów podwieszanych w pomieszczeniach parteru, piętra przewiduje się ich wymianę na nowe równoważne pod względem materiałowym, gabarytowym, kolorystycznym z istniejącymi. Przewiduje się wymianę uszkodzonych płyt sufitu z wełny szklanej o wymiarach 60x60cm w każdym pomieszczeniu parteru, kawiarni piętra – ilość płyt według przedmiaru. Odpryski farb, złuszczone tynki opisane w protokole z kontroli Sanepid zreprofilować, pomalować ponownie. Odspojone płytki na schodach pomiędzy płytą stadionu a zapleczem sanitarnym przykleić, całe schody wyczyścić, odsolić.

W parterze, w pomieszczeniu umywalk na styku dylatacji należy odtworzyć uszkodzone tynki, osłonę dylatacji.

Na tarasie, nad wejściem do windy zamontować prefabrykowany daszek z płyty poliwęglanowej – według części rysunkowej.

V . UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z projektem technicznym, odpowiednimi normami, wytycznymi producentów oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych".

Prace prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z zasadami BHP.

Zmiany technologii prac remontowych uzgodnić z Inwestorem.

Zastosować materiały i technologie założone w niniejszym opracowaniu bądź równoważne pod względem parametrów technicznych i użytkowych

OPRACOWAŁ:

