

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO PT,,: „REMONT BUDYNKU ZAPLECZA**  
**SPORTOWEGO STADIONU MIEJSKIEGO W OPOLU Z ELEMENTAMI TERMOMODERNIZACJI-**  
**OPRACOWANIE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ WRAZ Z REALIZACJĄ”.**

**SPIS TREŚCI:**

1. CZĘŚĆ WSTĘPNA.
2. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU.
3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU.
4. PODSTAWOWE ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNE BUDYNKU.
5. ROZWIĄZANIA PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO.
6. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU.
7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.
8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU.
9. DOSTĘP OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.
10. INFORMACJE DODATKOWE.
11. UWAGI KOŃCOWE.

**1. CZĘŚĆ WSTĘPNA.**

Opracowanie dotyczy budynku zaplecza sportowego Stadionu Miejskiego w Opolu. Budynek użytkowany jest zgodnie ze swoim przeznaczeniem. Zlokalizowany jest w nim kompleks szatniowo - umywalniowy, pomieszczenia biurowe, pomieszczenia z przeznaczeniem na gabinet rehabilitacyjny, sala konferencyjna oraz zaplecze techniczne.

**1.1. Podstawa opracowania.**

- Umowa z inwestorem.
- Zalecenia inwestora.
- Mapa zasadnicza do celów opiniodawczych.
- Wizja lokalna na istniejącym obiekcie.
- Inwentaryzacja obiektu-w zakresie niezbędnym do wykonania opracowania.
- Dokumentacja fotograficzna.
- Ustawa z dnia 7-go lipca 1994r –„Prawo Budowlane” (Dz.U.Nr 89 poz.414 i 415 z dnia 25 sierpnia 1994r z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. W sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie.(Dz.U.Nr.75 poz.690 z dnia 12 kwietnia 2002r).
- Pozostałe przepisy i normy obowiązujące w budownictwie.
- Ocena stanu technicznego budynku.

**1.2. Cel opracowania.**

Celem opracowania jest opracowanie dokumentacji projektowej, w zakresie projektowanych robót remontowych z elementami termomodernizacji dla przedmiotowego budynku zlokalizowanego w Opolu przy ul. Oleskiej 51.

**1.3. Temat i zakres opracowania.**

Przedmiotowe roboty budowlane polegają na remoncie wraz z elementami termomodernizacji, istniejącego budynku zaplecza sportowego Stadionu Miejskiego w Opolu przy ul. Oleska 51, Dz. Nr 123/39, obręb: Opole. w ramach przywrócenia sprawności technicznej wybranych elementów rozpatrywanego budynku oraz poprawie parametrów

termicznych przegród budowlanych. Po remoncie wystąpią korzystne zmiany w istniejącej formie architektonicznej budynku.

### 1.3.1. PRZEDMIOTOWE ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄ NA:

#### W zakresie prac wewnętrznych:

- skuciu istniejących, odspojonych tynków wewnętrznych (ze ścian) w wybranych pomieszczeniach,
- odgrzybienie ścian i sufitów,
- wykonaniu nowych wypraw tynkarskich cem-wap,
- wykonanie nowych powłok malarskich,
- demontaż istniejącej wykładziny podłogowej w sali konferencyjnej,
- wykonanie wylewki samopoziomującej w sali konferencyjnej,
- montaż wykładziny PCV w pomieszczeniu sali konferencyjnej.

#### W zakresie prac zewnętrznych:

##### Demontaże:

- demontaż nawierzchni z płyt betonowych oraz nawierzchni asfalto-betonowych,
- demontaż spoczników i stopni żelbetowych od strony wejścia frontowego do budynku oraz wyjścia z klatki schodowej od tyłu budynku,
- demontaż naświetli piwnicznych i krat ochronnych,
- wykonaniu robót ziemnych-korytowanie wzdłuż ścian zewnętrznych po obwodzie budynku,
- skuciu istniejących tynków zewnętrznych – ściany fundamentowe oraz piwnic poniżej poziomu terenu do 35cm powyżej terenu urządzonego,
- usunięciu zaprawy ze spoin na głębokość 2 – 3 cm – ściany fundamentowe oraz piwnic poniżej poziomu terenu do 35cm powyżej terenu urządzonego,
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych z elewacji,
- demontaż istniejących rur spustowych oraz rynien i obróbek blacharskich,
- demontaż istniejących kratki wentylacyjnych, klimatyzatorów itp. z elewacji budynku,
- demontaż elementów ogrodzeń przyległych do elewacji budynku,
- demontaż tablic, banerów,
- demontaż i ponowny montaż instalacji odgromowej odtwarzając pierwotne trasy z wykorzystaniem nowych materiałów,
- demontaż witryn i drzwi – ślusarka stalowa,
- demontaż parapetów zewnętrznych,
- demontaż luksferów,
- demontaż balustrad stalowych w loggi oraz przy dojściu do klatki schodowej od tyłu budynku,
- skucie warstw posadzkowych loggi,
- demontaż istniejących kominków wentylacyjnych oraz wywietrzaków dachowych,
- demontaż i ponowny montaż systemowego zadaszenia nad wejściem do szatni,
- demontaż pokrycia dachowego z papy wraz z warstwami wyrównawczymi i izolacyjnymi do warstwy konstrukcyjnej stropodachu,
- demontaż pokrycia okapów z blachy stalowej ocynkowanej,
- oczyszczenie klamer stalowych – dojście na dach,

- uporządkowanie istniejących instalacji elektrycznej i antenowej, ze schowaniem w rury osłonowe pod warstwę termoizolacyjną,
- skucie okładziny kamiennej ze ścian zewnętrznych,
- skucie odspojonych tynków zewnętrznych,
- usunięcie starych powłok malarskich,
- odgrzybienie ścian, attyk, okapów.

#### **Montaże:**

- wykonaniu wtórnej izolacji pionowej fundamentów, ścian fundamentowych oraz piwnic,
- wykonanie izolacji termicznej ścian, poniżej poziomu terenu ze styropianu ekstrudowanego wraz z warstwami wykończeniowymi do 35cm powyżej terenu urządzonego,
- wykonaniu nowych wypraw tynkarskich (tynki WTA).
- Wykonanie nowych powłok malarskich.
- wykonanie nowych nawierzchni drogowych wraz z podbudową,
- wykonanie opaski w koło budynku,
- wykonanie nowych spoczników i stopni żelbetowych,
- przemurowanie zarysowań ścian zewnętrznych,
- montaż nowych witryn oraz drzwi,
- wykonanie uzupełnień tynków zewnętrznych ok. 30%,
- ułożenie podtynkowo w osłonach okablowania,
- wykonanie termoizolacji ścian zewnętrznych,
- montaż parapetów zewnętrznych,
- wykonanie wypraw tynkarskich cienkowarstwowych w ramach wybranego systemu dociepleń,
- montaż opraw oświetleniowych,
- wykonanie nowego pokrycia dachowego,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- montaż nowych rynien oraz rur spustowych,
- montaż instalacji odgromowej,
- montaż nowych kominków wentylacyjnych, wywietrzaków dachowych,
- wykonanie przemurowania istniejących kominów murowanych,
- wykonanie powłok antykorozyjnych elementów stalowych,
- montaż kratki wentylacyjnych i uprzednio zdemontowanych klimatyzatorów,
- wykonanie nowych bram przy zastosowaniu systemowych rozwiązań,
- ponowny montaż ogrodzenia panelowego,

Opracowanie zawiera rozwiązania materiałowo - konstrukcyjne planowanego remontu- z elementami termomodernizacji.

#### **1.4. Materiały wykorzystane przy opracowaniu.**

- Wizja lokalna na istniejącym obiekcie,
- Dokumentacja fotograficzna,
- Wytyczne Inwestora,
- Rysunki (inwentaryzacja budynku w zakresie niezbędnym dla przedmiotowego opracowania).

## 1.5. Wykonanie wstępnych prac.

Dokonano oględzin przedmiotowego budynku i sporządzono rysunki inwentaryzacyjne w zakresie niezbędnym do projektowania oraz dokumentację fotograficzną. Rysunki inwentaryzacyjne wykonano na podstawie rzeczywistych wymiarów budynku poprzez pomiary bezpośrednie wykonane przymiarami.

## 2. OPIS TECHNICZNY BUDYNKU-STAN ISTNIEJĄCY.

### 2.1. Lokalizacja.

Budynek zlokalizowany jest w Opolu przy ul. Oleska 51, Dz. Nr 123/39, obręb: Opole Teren przyległy do budynku jest lekko zróżnicowany wysokościowo. Wokół budynku teren jest utwardzony. Od frontu nawierzchnię drogową stanowią betonowe płyty chodnikowe, od strony elewacji tylnej i szczytowych występuje nawierzchnia z asfalto-betonu, lokalnie występuje beton.

Wody opadowe odprowadzane są przez rynny, rury spustowe.

Ściany zewnętrzne budynku (piwnica) są w przewadze pogrążone poniżej poziomu terenu.

### 2.2. Przeznaczenie budynku.

Opracowaniem objęty jest budynek zaplecza sportowego Stadionu Miejskiego w Opolu.

Budynek użytkowany jest zgodnie ze swoim przeznaczeniem.

### 2.3. Opis zagospodarowania działki.

#### 2.3.1. Istniejący stan zagospodarowania działki.

- Istniejące nawierzchnie utwardzone: beton, asfaltobeton, utwardzone nawierzchnie dróg wewnętrznych,
- Istniejąca zieleń: trawniki.
- Na terenie działki zlokalizowane są przyłącza: kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, energetyczne, telekomunikacyjne, wody, ciepłownicze.

#### 2.3.2. Projektowany stan zagospodarowania działki.

Zagospodarowanie działki nie ulegnie zmianie. Wykonane zostaną prace odtworzeniowe wraz z opaską antyrozbroyskową z otoczków.

### 2.4. Parametry techniczne budynku.

#### CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE (CZĘŚĆ OBJĘTA PRZEDMIOTOWYM OPRACOWANIEM):

Powierzchnia zabudowy objęta opracowaniem:

-Powierzchnia zabudowy: 520,83m<sup>2</sup>,

-Wysokość : 6,4m,

Budynek objęty opracowaniem to obiekt o prostej formie architektonicznej, zbudowany na planie prostokąta. Budynek w części środkowej jest podpiwniczony i posiada dwie kondygnacje nadziemne.

### 3. PODSTAWOWE ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO –KONSTRUKCYJNE BUDYNKU.

#### ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE/ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE:

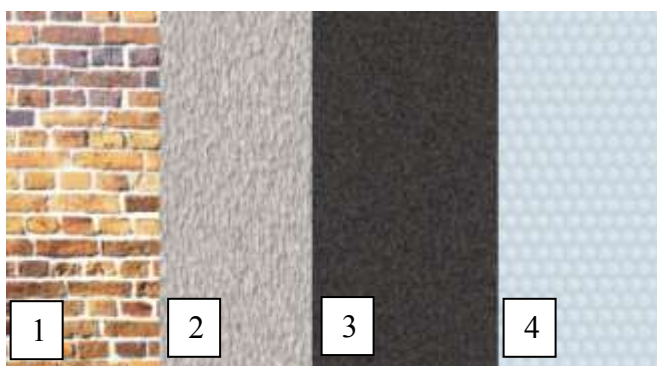
##### 3.1. Fundamenty:

###### *ŁAWY FUNDAMENTOWE/ŚCIANY FUNDAMENTOWE:*

Posadowienie budynków wykonano jako bezpośrednie przez ławy fundamentowe.

Ściany fundamentowe wykonano jako murowane z cegły pełnej (grubość zgodnie z opracowaniem rysunkowym). Projektuje się wykonanie wtórnych hydro - izolacji pionowych istniejących ścian fundamentowych oraz piwnic.

##### 3.2. Izolacja pozioma i pionowa ścian zlokalizowanych poniżej poziomu terenu:



**Schemat renowacji istniejących murów wewnętrznych:**

1) Mur ceglany, 2) Tynk wyrównawczy, 3) Izolacja pionowa, 4) Warstwa ochronna.

Zakres prac objętych opracowaniem obejmuje wykonanie prac izolacyjnych murów zewnętrznych przedmiotowego budynku - zgodnie z opracowaniem rysunkowym (schematy).

Pierwszą czynnością, którą należy wykonać przed przystąpieniem do zabiegów renowacyjnych jest wykonanie skutecznej hydro-izolacji fundamentów i ścian fundamentowych przedmiotowego budynku.

Do renowacji obiektu zaproponowano specjalistyczne materiały z uwzględnieniem charakteru i obecnego stanu technicznego budynku. Program prac renowacyjnych opracowano w oparciu o kompletną technologię.

W ramach prac izolacyjnych należy wykonać izolację pionową ścian z bitumicznej dwukomponentowej wysoce elastycznej masy uszczelniającej. Ściany zewnętrzne należy odkopać do poziomu fundamentów. Prace te należy bezwzględnie wykonywać odcinkami 2,0m – 3,0m. Po odkopaniu ścian fundamentowych należy je dokładnie oczyścić (mycie ciśnieniowe) z resztek gruntu, usunąć luźne fragmenty podłoża, w razie konieczności należy dokonać miejscowych przemurowań.

Na dokładnie oczyszczonych ścianach ceglanych pogłębić spoiny do głębokości ok. 2-3 cm. Odsłonięte cegły wzmocnić za pomocą np. StoPrimGrundex rozcieńczonym 1:1 z np. StoFluid AF lub preparatami równoważnymi. Preparat gruntujący nie może hydrofobizować wzmocnianej powierzchni! W przypadku stwierdzenia znacznego miejscowego zawilgocenia podłoża, fragmentów tych nie należy gruntować.

Pogłębione i zagruntowane fugi cegieł należy wypełnić np.: zaprawą Sto Murisol GP lub zaprawą równoważną, tak by bruzdy wraz z licem cegły tworzyły jedną powierzchnię. Na tak przygotowanej powierzchni należy wykonać warstwę wyrównującą z trasowej zaprawy np. STO TRASS WM lub równoważnej. W miejscu połączenia ławy fundamentowej ze ścianą fundamentową należy wykonać fasetę uszczelniającą z materiału STO FLEXYL – poprzez wyoblenie wewnętrznego naroża. Na przygotowane i związane podłoże należy nanieść warstwę izolacji pionowej np. STO MURISOL BD2 K lub równoważną, gr. 7 mm. Powłokę izolacyjną zaleca się układać w dwóch warstwach. Grubość pierwszej warstwy wynosi około połowy grubości wymaganej tj. ok 3,5 mm. W drugą warstwę należy wtopić tkaninę systemową np. siatkę Sto-Glasfasergewebe lub równoważną, w taki sposób aby była ona ułożona w środku warstwy izolacyjnej, bez pęcherzy i pustek. W efekcie uzyskuje

się wtopienie tkaniny systemowej na ok. 2/3 grubości warstwy bitumicznej po stronie stykającej się z wodą. Zakłady w miejscu łączenia siatki systemowej wykonać na 10cm.

Na wyschniętą warstwę izolacji należy przykleić izolację termiczną ze styroduru XPS gr. 15cm. Na powierzchni izolacji termicznej należy wykonać warstwę zbrojącą z masy izolacyjnej polimerowej Sto Flexyl + Sto Glasfasergewebe-lub równoważny. Jako dodatkową warstwę izolacyjno ochronną należy zastosować folię kubełkową.

Po wykonaniu izolacji wykop należy zasypać gruntem z odkładu z zagęszczeniem co 20 cm.

#### **Zakres pełnych prac obejmuje izolację ścian fundamentowych i piwnicznych:**

##### **Od strony zewnętrznej**

- Usunięcie gruntu wokół budynku.
- Skucie nienośnych tynków wraz z wyskrobaniem słabych spoin.
- Wykonanie warstwy wyrównującej z trasowej zaprawy np. STO TRASS WM lub równoważnej.
- Wykonanie izolacji pionowej ścian np. STO MURISOL BD 2K lub równoważną.
- Wykonanie izolacji termicznej ze styroduru XPS gr. 15cm;  $\lambda=0,045W/mK$ .
- Wykonanie warstwy zbrojącej z masy izolacyjnej polimerowej Sto Flexyl + Sto Glasfasergewebe-lub równoważnych.
- Założenie warstwy ochronnej z folii kubełkowej.

### **3.3. Uszczelnienie przepustów rur w ścianach piwnic:**

W przypadku wilgoci gruntowej i wody nie napierającej powłoka bitumiczna może być doprowadzona aż do miejsca przejścia elementu przez ścianę. Przejście powłoki po wyschnięciu izolacji powierzchniowej na element przechodzący przez ścianę formować na kształt fasety przy zachowaniu przynajmniej 10 cm obszaru nakładania się. Minimalna grubość zakładki wynosi przynajmniej 3 mm i na brzegach powinna być sprowadzona do zera. W przypadku obciążenia wodą napierającą, na elementach rur przechodzących przez ściany należy zastosować kołnierzone konstrukcje z uszczelnieniami zaciskowymi, np. łańcuchy uszczelniające.

#### **UWAGA (dot. pkt. 3.1; 3.2; 3.3)!**

Ze względu na charakter rozwiązań technologicznych zastosowanych w opracowaniu oraz przyjęty system i materiały, technologia robót i materiały nie powinny parametrami technicznymi i użytkowymi odbiegać od przyjętych w projekcie i powinny stanowić kompatybilny system jednego producenta. W przypadku zastosowania innych rozwiązań o gorszych parametrach

od rozwiązań proponowanych autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności za wynikłe z tego tytułu szkody.

- *DANE MATERIAŁOWE (dot. pkt. 3.1; 3.2; 3.3):*

STOPRIM GRUNDEX lub materiał równoważny o parametrach nie gorszych niż:

##### **Zakres stosowania:**

*Jako powłoka gruntująca na nośne stare powłoki oraz jako środek wzmacniający stare, osypujące się powierzchniowo podłoża (tynki, cegła, itp.).*

##### **Charakterystyka:**

*Wysokie wzmocnienie podłoża, bardzo dobre właściwości wnikania, impregnacja bez zmniejszenia dyfuzyjności pary wodnej, poprawa przyczepności.*

##### **Podstawowe składniki:**

*Żywice poliakrylowe, alifaty, związki aromatyczne, dodatki.*

STOFLUID AF lub materiał równoważny o parametrach nie gorszych niż:

##### **Zakres stosowania:**

*Rozcieńczalnik do StoPrimGrundex.*

##### **Charakterystyka:**

*Rozcieńczalnik / Środek czyszczący.*

STO MURISOL GP lub materiał równoważny o parametrach nie gorszych niż:

**Zakres stosowania:**

Do wnętrza i na zewnątrz.

**Charakterystyka:**

Tynk wysokoporowaty – podkładowy, spełniającym wymogi WTA stosowanym na zawilgocone i zawierające szkodliwe związki soli ściany.

**Podstawowe składniki:**

Krzemian wapniowy, wodorotlenek wapniowy, węgiel wapnia, dodatki.

**Dane techniczne:**

Parametry	Kryterium Norma/Wytyczne	Wartość	Jednostka
Gęstość nasypowa	PN-EN 998-1/WTA 2.9.04	1,25–1,35	g/cm <sup>3</sup>
Gęstość stwardniałej zaprawy (28 dni)	PN-EN 998-1/WTA 2.9.04	1,15–1,25	g/cm <sup>3</sup>
Zawartość porów w stwardniałej zaprawie	PN-EN 998-1/WTA 2.9.04	45	%
Wsp. paroprzepuszczalności $\mu$	PN-EN 998-1/WTA 2.9.04	4-6	

STO TRASS WM lub materiał równoważny o parametrach nie gorszych niż:

**Zakres stosowania:**

Do wnętrza i na zewnątrz.

Zaprawa do szpałdowania i wyrównywania większych ubytków w murze. Podkładowa zaprawa tynkarska przy większych grubościach. Podkładowy tynk cokołowy.

**Charakterystyka:**

Niska alkaliczność, szybki transport wody, optymalna wytrzymałość, do warstw 1-2cm w jednym cyklu roboczym.

**Podstawowe składniki:**

Krzemian wapniowy, glinian wapniowy, wodorotlenek wapniowy, trass, krzemionka, węgiel wapniowy, dodatki

**Dane techniczne:**

Parametry	Kryterium Norma/Wytyczne	Wartość	Jednostka
Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu po 28 dniach	PN-EN 998-1	1,65	N/mm <sup>2</sup>
Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach	PN-EN 998-1	5	N/mm <sup>2</sup>
Absorpcja wody przez kapilarne podciąganie c	PN-EN 998-1	0,7	kg/m <sup>2</sup> ·min <sup>1/2</sup>
Wsp. dyfuzji pary wodnej $\mu$	PN-EN 998-1	<15	

STO MURISOL BD2 K lub materiał równoważny o parametrach nie gorszych niż:

**Charakterystyka:**

- Wysoka elastyczność, zdolność mostkowania rys.
- Możliwość szpachlowania i natrysku.
- Schnięcie nie pozostawiające plam.
- Odporne i trwałe uszczelnienie elementów budowlanych istniejących.

**Grupa produktów:**

Bitumiczna powłoka izolacyjna

**Podstawowe składniki:**

Emulsja polimerowo-bitumiczna, glinian wapniowy, dodatki

STO GLASFASERGEWEBE lub materiał równoważny o parametrach nie gorszych niż:

**Zakres stosowania:**

Na zewnątrz i do wnętrza jako siatka zbrojąca.

**Charakterystyka:**

Siatka zbrojąca z włókna szklanego, impregnowana przeciwalkalicznie, splot gazejski.

**Dane techniczne:**

Parametry	Kryterium Norma/Wytyczne	Wartość	Jednostka
Wytrzymałość na rozciąganie w stanie po dostarczeniu	EN ISO 13934-1	>1750	N/50mm
Wytrzymałość na rozciąganie po 28 dniach	EN ISO 13934-1	>1000	N/50mm

STOFLEXYL lub materiał równoważny o parametrach nie gorszych niż:

**Zakres stosowania:**

Na zewnątrz i do wnętrza jako powłoka hydroizolacyjna, powłoka pośrednia, warstwa gruntująca, zaprawa klejowa.

**Charakterystyka:**

Wysoka szczelność, bardzo duża elastyczność, zdolność mostkowania rys w podłożu, wysoka przyczepność do podłoża, łatwa aplikacja, nie zawiera rozpuszczalników

**Dane techniczne:**

Przyczepność do betonu, cegły ceramicznej - 1,5 MPa,  
Przyczepność do tynku cementowo wapiennego, płyt G-K - 1,2 MPa,  
Przyczepność międzywarstwowa - 1,5 MPa,  
Maksymalne naprężenie rozciągające - 2,0 Mpa,  
Wodoszczelność powłoki - brak przecieku przy ciśnieniu 0,5 MPa.

### 3.4. Luksfery:

Istniejące luksfery należy zdemontować, a ściany w ich miejscu przemurować cegłą pełną na zaprawie cem.-wap. i otynkować obustronnie.

### 3.5. Izolacje termiczne:

Izolacja termiczna przegród zewnętrznych:

Ściany zewnętrzne: - ściany fundamentowe – styropian ekstrudowany gr.15cm,  
- ściany powyżej cokołu - styropian gr.15cm,  
- dach – płyty hybrydowe o gr. rdzenia 15cm,


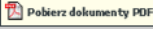

### 3.6. Stropodach:

Papę wraz z warstwami spadkowymi - należy zdemontować, do warstwy konstrukcyjnej stropodachu i wykonać nowe przy zastosowaniu płyt hybrydowych (styro-papa), EI 30. Termoizolację w formie gotowych płyt: styro-papa o grubości rdzenia 15cm, należy przykleić na warstwę styropianu spadkowego XPS gr. ~10cm.

Przy kominach, atykach i ścianach należy montować systemowe izokliny oraz wykonać wywinięcia z papy na ściany z użyciem systemowych obróbek blacharskich.

Pokrycie papą termozgrzewalną podkładową o następujących parametrach:



Dokumentacja Techniczna										
Nazwa wyrobu, Technologia	Przeznaczenie, Dokument odniesienia / CE	Gwarancja [lata]	Typ osnowy, Gramatura [g/m <sup>2</sup> ], Technologia	Średnie wydłużenie, (elastyczność) wzdłuż / w poprzek [%]	Średnia siła zrywająca wzdłuż / w poprzek [N/5cm]	Średnia grubość asfaltowej powłoki wodoodpornej: nad osnową / suma nad i pod osnową [mm]	Całkowita grubość papy [mm]	Giętkość na wałku Ø 30 mm / Splywność [°C]	Ilość papy w rolce / ilość papy na palecie [m <sup>2</sup> ]	Ciężar rolki papy / ciężar palety z papą [kg]
Fire Smart Solo 	Papa wierzchniego krycia, PNEN 13707:2006	10	Włóknina poliestrowo-szkłana 250	50 / 50	900 / 800	2,2 / 3,0	4,2	-20 / +100	7,0 / 140	44 / 910
Fire Smart Duo-Baza 	Papa podkładowa, PNEN 13707:2006	10	Włóknina poliestrowa 160	45 / 45	550 / 450	0,8 / 1,6	2,0	-25 / +100	15,0 / 300	36 / 750
Fire Smart Duo-Top 	Papa wierzchniego krycia, PNEN 13707:2006	10	Welon szkłany 100	5 / 5	700 / 400	2,2 / 3,5	4,4	-25 / +100	7,5 / 150	45 / 920

Płyta typu styro-papa:

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych, MPa	≥ 0,10	p. 5.6.3
2	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych, po 24 h, w temp. + 80 °C, MPa	≥ 0,10	p. 5.6.4
3	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych, po 24 h, w temp. - 20 °C, MPa	≥ 0,10	p. 5.6.4
4	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych, po 24 h działania wody, MPa	≥ 0,10	p. 5.6.5
5	Wytrzymałość na oddzieranie połączenia papa- styropian, moment oddzierania, Nmm/mm	≥ 25	p. 5.6.6
6	Klasyfikacja ogniowa w zakresie odporności dachu na ogień zewnętrzny płyt Icopal FireSmart EPS Alu Syntan SBS	B <sub>ROOF</sub> (t1) nierozprzestrzeniające ognia (NRO)	PN-ENV 1187:2004 i PN-EN 13501-5  Instrukcja ITB Nr 401/2004

Wszystkie elementy zastosowane do termoizolacji dachu muszą pochodzić z jednego systemu, użyte produkty nie mogą się wzajemnie wykluczać.

### 3.7. Odprowadzenie wód opadowych:

Odprowadzenie wody z dachu za pośrednictwem projektowanych rynien z blachy tytanowo - cynkowej gr. 0,7mm oraz rur spustowych wraz z uchwytami.

### 3.8. Obróbki blacharskie i osprzęt kominiarski:

Wszystkie obróbki blacharskie, pokrycie okapów wykonać z blachy tytanowo - cynkowej gr. 0,7mm, patynowanej. Pasy pod rynnowe należy wykonać o szerokości min. 0,5m.

### 3.9. Wentylacja:

Istniejące kominy wentylacyjne podlegają wymianie na nowe systemowe w otulinie.

Istniejące wentylatory dachowe należy wymienić na nowe.

Kominy murowane należy przemurować w strefie górnej na ok. 150cm.

### OPIS WARSTW ŚCIENNYCH POWYŻEJ TERENU:

#### 3.10. Ściany, okapy, słupy i pozostałe elementy zewnętrzne

Przed wykonaniem termoizolacji przegród zewnętrznych należy wykonać demontaż okładziny kamiennej z elewacji.

Uporządkowaniu i ułożeniu w rurkach ochronnych podlega całe okablowanie biegnące po elewacji budynku.

Okablowanie należy umieścić w bruzdach pod termoizolacją. Demontażowi podlegają rynny i rury spustowe.

Demontażowi podlegają również oprawy oświetleniowe, kratki wentylacyjne, kamery.

Należy skuć nienośne istniejące tynki ok. 30% powierzchni i uzupełnić nowymi cem-wap.

Następnie należy przystąpić do wykonania termoizolacji przegród zewnętrznych.

**Wszystkie elementy wyposażenia jak lampy, kamery itp. zdemontowane w celu wykonania termomodernizacji podlegają ponownemu montażowi po wykonaniu prac budowlanych związanych z termomodernizacją. Stan techniczny – funkcjonalny tych elementów musi być taki sam jak przed ich demontażem.**

### IZOLACJE TERMICZNE:

Ściany zewnętrzne: - styropian gr.15cm;  $\lambda=0,036 [W/(m\cdot K)]$ .

#### Elewacje docieplane styropianem:

- Na powierzchniach podlegających dociepleniu należy po przygotowaniu podłoża (zaleca się skucie całego starego nienośnego tynku) przykleić płyty termoizolacji termicznej (styropian) przy użyciu zaprawy STO BAUKLEBER lub równoważnej. Płyty należy kleić cało powierzchniowo.

- płyty termoizolacji termicznej należy zakółkować systemowym łącznikiem mechanicznym w ilości 6 szt/m<sup>2</sup>. Łączniki należy chować w gniazdach montażowych i zakryć dekielkiem termicznym ze styropianu.

- powierzchnie termoizolacji należy przebroić zaprawą zbrojącą STO LEVELL UNI lub Sto Ispo Nr. 1 wraz z siatką STO GLASSFASERGEWEBE lub równoważną.

- miejsce styku docieplenia z elewacją nie docieplaną należy przebroić przewijając siatkę zbrojeniową na elewację boczną.

- tynkarską warstwę wykończeniową na dociepleniu należy wykonać z gładkiego tynku STO MIRAL NIVELL lub równoważnego

- całą powierzchnię elewacji wraz z detalami należy zagruntować środkiem STO HYDROGRUNT lub równoważnym i dwukrotnie pomalować farbą z efektem samooczyszczania STO LOTUSAN COLOR lub równoważnej w odpowiednich kolorach.

Strefę cokołu należy zabezpieczyć przed wpływami wilgoci poprzez zastosowanie środka (sto Flexyl-lub równoważnego).

### OKNA I DRZWI ZEWNĘTRZNE:

#### 3.11. Okna.

Stalarkę okienną należy wykonać jako PCV w kolorze białym, w zakresie zgodnym z opracowaniem rysunkowym.

Stosować: uszczelki EPDM gwarantujące prawidłową infiltrację powietrza i odporne na działanie temperatur oraz promieni UV, nawietrzaki w kolorze stalarki okiennej.

Przy wykonaniu stalarki należy zachować bezwzględnie istniejące podziały. Do produkcji okien należy użyć profili prostych.

Okna należy wykonać o współczynniku przenikania ciepła  $U_w=1,0 W (m^2\cdot K)$ -dla całego okna wraz ze strefą krawędziową.

Okna wykonać jako nieotwieralne.

Okna należy wyposażać w nawiewniki higrosterowalne po jednej sztuce na skrzydło okienne.

Parapety zewnętrzne należy wykonać jako aluminiowe powlekane w kolorze RAL 9006.

### 3.12. Drzwi zewnętrzne.

Stalarkę drzwiową należy wykonać jako PCV w kolorze białym, w zakresie zgodnym z opracowaniem rysunkowym.

Stosować: uszczelki EPDM gwarantujące prawidłową infiltrację powietrza i odporne na działanie temperatur oraz promieni UV.

Do produkcji drzwi należy użyć profili prostych.

Drzwi należy wykonać o współczynniku przenikania ciepła  $U_w=1,3 \text{ W (m}^2\cdot\text{K)}$ -dla całego skrzydła wraz ze strefą krawędziową.

### 3.13. Schody i dojścia do budynku podlegają odtworzeniu:

Schody zewnętrzne podlegają odtworzeniu. Konstrukcję schodów wykonać jako betonową z betonu B25 zbrojoną prętami o średnicy 10mm ze stali AIII. Spoczniki i schody należy zaizolować izolacją przeciwwilgociową np. Abizol oraz wykonać hydroizolację z folii elastycznej np. Atlas Woder Duo lub równoważny. Na nowo wykonanych spocznikach, stopniach

i podstopnicach należy wykonać okładziny z płytek gresowych. Cokoły należy wykonać z płytek o wysokości min. 10cm

#### PLYTKI GRESOWE TECHNICZNE:

Należy zastosować płytki gresowe techniczne o wymiarze 30x30x0,8cm w kolorze RAL 7024. Fugi w tym samym kolorze co płytki o szerokości 1,5mm.

#### Dane techniczne:

Nasiąkliwość wodna [%]	<0,1
Siła łamiąca [N]	min. 1500
Wytrzymałość na zginanie[N/mm <sup>2</sup> ]	Min. 50
Mrozoodporność	TAK
Odporność na wgłębne ścieranie[mm <sup>3</sup> ]	Max 140
Odporność na płamienie	Min. klasa 3
Odporność na środki domowego użytku	Klasa UA
Odporność na kwasy i zasady o słabym stężeniu	Klasa ULA
Antypoślizgowość	R10.
Wykończenie powierzchni	matowa.

### 3.14. Balustrady i pochwyt:

Przy schodach i loggi należy zdemontować istniejące balustrady stalowe. Następnie zamontować nowe, jako systemowe ze stali nierdzewnej szczotkowanej.

Balustrady schodów zewnętrznych wg. załącznika graficznego.

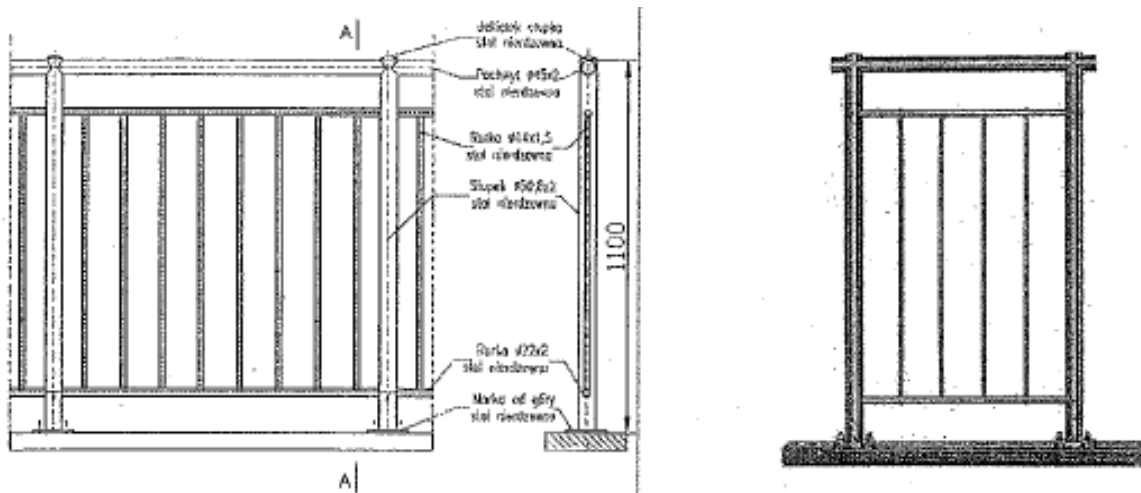
Elementy składowe balustrad to :

- Słupki wykonane z rur fi 50,8 x 2 lub profili 50x50x2
- Pochwyty wykonane z rur fi 45 x 2 lub profili 60x40x2 oraz 80x40x2
- Wypełnienia
- Akcesoria

Balustrada **nie jest spawana** , a wszystkie elementy są **skręcane**. Maksymalne rozstawy pomiędzy słupkami wynosi 120 cm . Elementy metalowe konstrukcji wykonane są w szlifie 600, co powoduje, że balustrada wygląda bardzo estetycznie.

## WYPEŁNIENIE:

Składa się z dwóch poziomych rurek nośnych (górna i dolna) o średnicy 22 x 2 mm lub 20x20x2, które są mocowane w specjalnych wyciętych na laserze otworach w słupkach nośnych. W rurkach tych również wycięte są laserem odpowiednie otwory, w które wkładane są rurki pionowe o średnicy 14x1,5 mm lub 15x15x1,5 mm stanowiące wypełnienie. Odstęp między rurkami pionowymi nie przekracza 12 cm.

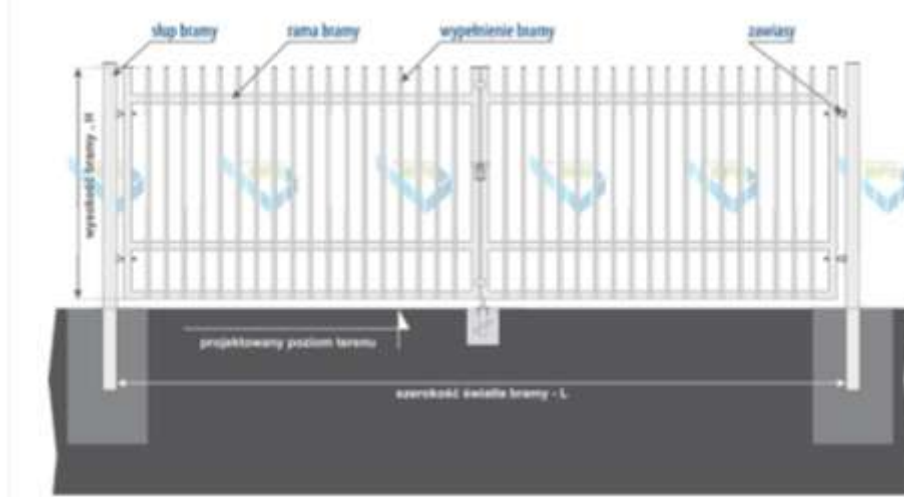


### 3.15. Technologia renowacji balkonów/ tarasów

- Skuć zwietrzałe fragmenty tynku,
- Zerwać posadzkę i warstwę izolacji przeciwwilgociowej.
- Zdemontować stare obróbki blacharskie.
- Uzupełnić ewentualne ubytki warstwy wyrównawczej na płycie nośnej
- Wykonać nowe obróbki blacharskie z blachy Tytan-Cynk
- Wykonać nową izolację bezszwową z materiału STO MURISOL BD2K gr. 2mm lub równoważną, minimum 3-4 mm. Izolację należy wywinąć na ściany na ok. 5-10 cm delikatnie wyoblając wszystkie naroża. Dokładnie należy zaizolować miejsca kotwienia balustrady metalowej do płyty.
- Na wykonanej izolacji należy wykonać nowy jastrych mineralny na tzw. mostku szczepnym ze szlamu mineralnego. Grubość jastrychu mineralnego od 2cm do 5 cm – zachowując 2% spadek od ściny w kierunku okapu.
- Wszystkie styki jastrychu ze ścianami oraz prętami balustrady należy koniecznie zdylatować na głębokość minimum -10 mm.
- Wszystkie dylatacje należy wypełnić specjalną masą STO SEAL F 355 lub równoważną.
- Na wykonanym jastrychu spadkowym należy wykonać warstwę izolującą z materiału STO FLEXYL gr. 2-3 mm lub równoważną. Izolację należy wywinąć na ściany na wysokość ok. 5-10 cm w formie cokolika. Miejsca wywinień należy delikatnie wyoblić wtapiając pasek elastycznej siatki STO GLASFASERGEWEBE lub równoważną.
- Jako powłokę końcową należy użyć mrozoodpornych płytek gresowych klejonych do podłoża za pomocą elastycznego kleju STO FLEXYL lub równoważną z wypełnieniem spoin elastyczną zaprawą.
- Spody, czoła płyt balkonowych podlegają dociepleniu.
- Na krawędziach (czoło-spód) należy umocować profil do wykonywania kapinosów STO TROPFKANTENPROFIL lub równoważnym,
- Następnie należy podłoże zagruntować środkiem STO HYDROGRUNT lub równoważnym, i dwukrotnie pomalować farbą z efektem samooczyszczania STO LOTUSAN COLOR lub równoważnym, w odpowiednich kolorach.

### 3.16. Inne:

- Wejścia do budynku zaopatrzyć w wycieraczki do obuwia stalowe z możliwością demontażu.
- Wokół budynku opaska z otoczków o szerokości 50cm na geo-membranie wraz z obrzeżem betonowym w kolorze grafitowym.
- Po wykonaniu prac związanych z wykonaniem izolacji pionowych wtórnych ścian piwnic, wykop należy zasypać gruntem przepuszczającym wodę oraz wykonać podbudowę pod nawierzchnie drogowe. Nawierzchnie drogowe należy odtworzyć zgodnie ze stanem istniejącym.
- Ogrodzenie: Istniejąca brama przy kasach przeznaczona jest do demontażu wraz z słupami żelbetowymi. Brama wraz z fragmentami ogrodzenia od tyłu budynku przeznaczona do demontażu. Brama BR 1 od strony elewacji frontowej (przy kasie) należy zamontować jako gotową bramę rozwieralną. Bramę należy osadzić we wcześniej wykonanych stopach fundamentowych o wymiarach zgodnych z wymaganiem producenta.



Bramę projektuje się jako stalową, dwuskrzydłową, otwieraną ręcznie o szerokości 3,5m, h=2,0m. Wszystkie elementy stalowe muszą być ocynkowane a następnie malowane metodą proszkową RAL 9006. Wypełnienie modułów ogrodzeniowych należy wykonać z pionowych elementów stalowych o przekroju zamkniętym ok. 30x40mm. Elementy pionowe, należy przewiązać za pomocą poziomego elementu o zbliżonym przekroju. Skrajne słupki należy wykonać o przekroju zamkniętym ok. 10x10cm.

Ogrodzenie: Brama BR 2 od strony elewacji tylnej należy zamontować jako gotową bramę przesuwną. Bramę należy osadzić we wcześniej wykonanych stopach fundamentowych o wymiarach zgodnych z wymaganiem producenta. Szerokość bramy 4,5m, wysokość bramy 2,0m. Wypełnienie bramy stanowią kształtowniki stalowe zamknięte o przekroju 25x25mm. Wszystkie elementy stalowe muszą być ocynkowane a następnie malowane metodą proszkową RAL 9006. Bramę należy zamontować jako samonośną, której skrzydło zawieszono nad ziemią, a jego ruch odbywa się po zespole jezdnych posadowionym na fundamencie. Bramę należy montować jako kompletną wraz ze słupami systemowymi. Z uwagi na lokalizację bramy prostopadle do skarpy, należy wykonać korytowanie skarpy na szerokość 1.0m i długość 4m. Wykop należy zabezpieczyć palisadą betonową.



Bramy należy zamawiać „pod wymiar”, wymiary zweryfikować na budowie przed złożeniem zamówienia.

- Daszek nad wejściem do klatki schodowej, należy wykonać jako systemowy – modułowy o wysięgu 1420mm. Konstrukcję daszka wykonana jest ze stali nierdzewnej oraz elementów aluminium. Wypełnienie stanowi płyta ze szkła akrylowego gr. 6mm, odpornego na działanie czynników zewnętrznych oraz promieni UV.

---

#### **Konstrukcja daszka**



### 3.17. Roboty wykończeniowe wewnętrzne:

#### **TYNKI WEWNĘTRZNE W POMIĘSZCZENIACH ZAPLECZA HIGIENICZNO-SANITARNEGO SALI KONFERENCYJNEJ NA I PIĘTRZE:**

##### Tynki

Wszystkie istniejące tynki wewnętrzne podlegają oczyszczeniu ze starych powłok malarskich i gładzi gipsowej.

Odspojone tynki należy skuć i uzupełnić nowymi cem.-wap.

Należy wykonać szpachlowanie ścian gipsem i przygotować jak pod malowanie.

##### Powłoki malarskie

Ściany należy malować farbą lateksową KL-III -ilość malowań zgodnie z warunkami technicznymi i określonymi przez producenta.

Gruntowanie podłoża pod malowanie, tynki i glazurę zgodnie z wymogami technologii.

Malowaniu podlegają pomieszczenia, w których wymieniana była stolarka okienna i drzwiowa na poziomie parteru oraz zaplecze higieniczno-sanitarne dla sali konferencyjnej.

#### **POSADZKI I PODŁOGI W SALI KONFERENCYJNEJ NA I PIĘTRZE:**

Pod wykładzinę należy wykonać posadzkę samopoziomującą, przy zmianie wykończeń podłogi należy stosować listwy progowe aluminiowe. Cokoły należy wykonać z tego samego materiału co podłogi o wysokości 15cm.

**Materiał:** PCV (winyl)

**Właściwości:** antystatyczna

**Grubość:** 2 mm

**Konfekcjonowanie:** rolka,

- Homogeniczna wykładzina
- Do pomieszczeń wrażliwych
- 10 kolorów dostępnych w arkuszach i płytkach

##### **Dane techniczne:**

Grubość całkowita [mm]	2
Grubość warstwy użytkowej [mm]	2
Waga [g/m <sup>2</sup> ]	2950
Antypoślizgowość	R9
Antyelektrostatyczność	<2kV, 10 <sup>6</sup>
Trudnozupalność	Bfl- S1
Absorpcja akustyczna	4 dB
Klasa użytkowa	34/43

## **4. ROZWIĄZANIA PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO.**

- Budynek wyposażony jest w instalację co - sprawną,
- Budynek wyposażony jest w części w instalację wentylacji wywiewno – nawiewną oraz w części wywiewną -grawitacyjną,
- Budynek wyposażony jest w instalację kanalizacji sanitarnej,
- Budynek wyposażony jest w instalację wody,
- Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną,
- Budynek wyposażony jest w instalację kanalizacji deszczowej,
- Budynek wyposażony jest w instalację odgromową.

## **5. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU.**

- Zaopatrzenie w wodę – Obiekt zaopatrywany jest w wodę z istniejącej sieci wodociągowej. Jakość wody zarówno do celów gospodarczo-bytowych jak i technologicznych jest gwarantowana poprzez dostawę z wodociągów.  
Nie wymagane jest jej specjalne przygotowanie.
- Odprowadzenie ścieków – odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacyjnej.
- Odprowadzenie wód opadowych – projektowana instalacja kanalizacji deszczowej.
- Emisja zanieczyszczeń gazowych, zapachowych i pyłowych nie występuje.
- W obiekcie powstają jedynie odpady komunalne, gromadzone czasowo w szczelnych kontenerach, a następnie wywożone przez specjalistyczne firmy.
- Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania i innych zakłóceń nie występuje.
- Obiekt nie ma negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

## **6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.**

Zakres remontu nie wpływa na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku – poza zakresem opracowania.

## **7. DOSTĘP OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.**

Poziom parteru z bezpośrednim dostępem z terenu przyległego.

## **8. INFORMACJE DODATKOWE.**

Działka nie jest objęta wpływem eksploatacji górniczej.

## **9. UWAGI KOŃCOWE.**

Wszystkie prace prowadzić ręcznie zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót w budownictwie, normami, przepisami szczegółowymi i dokumentacją projektową.

W czasie realizacji robót budowlanych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem istniejące przegrody pionowe, poziome, instalacje i wyposażenie.

Materiały z rozbiórki należy bezwzględnie usunąć z terenu budowy na wysypisko.