

PROJEKT ZMIAN DO POZWOLENIA NA BUDOWĘ NR 461/2020 POLEGAJĄCEGO NA WZMOCNIENIU KONSTRUKCJI HALI LODOWISKA „JASTOR” PRZY AL. JANA PAWŁA II 6A W JASTRZĘBIU - ZDROJU W ZAKRESIE DOTYCZĄCYM DOCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU LODOWISKA ORAZ DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO ZAPISÓW WYNIKAJĄCYCH Z WNIOSKÓW EKSPERTYZY PRZECIWPOŻAROWEJ

Etap: PROJEKT WYKONAWCZY ZMIAN

Część: TOM I – CZ. OGÓLNOBUDOWLANA

Adres: AL. Jana Pawła II 6a
44-330 Jastrzębie - Zdrój
Kategoria obiektu: XV – budynki sportu i rekreacji
Jednostka ewidencyjna: 246701_1 Miasto Jastrzębie-Zdrój
Obręb ewidencyjny: 246701_1 .0008 Jastrzębie-Zdrój
Działka nr 1027/35

Inwestor: Miasto Jastrzębie - Zdrój
Al. Piłsudskiego 60
44-335 Jastrzębie - Zdrój

Opracował: „ARCHITEKT” studio projektowe SP Z O.O.
ul. Rymera 4, 44-270 Rybnik
Tel. (fax) 32 7398-108, tel. kom. 0 606-803-381

Projektował – branża architektoniczna:

mgr inż. arch. Paweł KUCZYŃSKI	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. BŁ 111/01	
--------------------------------	--	--

Sprawdził – branża architektoniczna:

mgr inż. arch. Piotr KUCZYŃSKI	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. BŁ 27/01	
--------------------------------	---	--

Projektował – branża konstrukcyjno-budowlana:

mgr inż. Grzegorz MASOŃ	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. SLK/0604/PWOK/04	
-------------------------	--	--

Sprawdził – branża konstrukcyjno-budowlana:

mgr inż. Jan STYRNOL	uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. SLK/9145/PWBKb/20	
----------------------	---	--

Rybnik, kwiecień 2023 r.

ZAWARTOŚĆ TECZKI

SPIS TREŚCI

- Strona tytułowa	str. 1
- Zawartość teczki	str. 2
- Opis techniczny	str. 3 – 19
- Oświadczenie projektantów o zgodności dokumentacji z Ustawą „Prawo Budowlane”	str. 20
- Uprawnienia projektantów	str. 21 – 28
- Część rysunkowa – spis rysunków	str. 29 - 63

OPIS TECHNICZNY – CZ. OGÓLNOBUDOWLANA

Adres inwestycji: *Al. Jana Pawła II 6a*
 44-330 Jastrzębie - Zdrój
 Działka nr: 1027/35

Inwestor: *Miasto Jastrzębie - Zdrój*
 Al. Piłsudskiego 60
 44-335 Jastrzębie - Zdrój

1. PODSTAWA OPRACOWNIA

1.1. Dokumentacja

- Umowa z dnia 21.12. 2022r. na opracowanie projektu zmian do projektu wzmocnienia konstrukcji hali lodowiska „Jastor”
- Projekt budowlany wzmocnienia konstrukcji hali lodowiska „Jastor” przy Al. Jana Pawła II 6a w Jastrzębie - Zdroju, autorzy: mgr inż. Robert Grzywnowicz, dr hab. Inż. Łukasz Drobiec, prof. PŚ, czerwiec 2020
- Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej hali lodowiska Jastor Al. Jana Pawła II 6a w Jastrzębie - Zdroju, autorzy: mgr inż. Paweł Królikowski, mgr inż. Bronisław Kozdraś, czerwiec 2022.
- Projekt wykonawczy uzupełniający do opracowania pt. budowlana ekspertyza uzupełniająca stalowej konstrukcji budynku hali lodowiska „Jastor” w Jastrzębie - Zdroju, autorzy: dr inż. Rafał Domagała, dr inż. Wojciech Mazur, mgr inż. Jakub Kobeszko, maj 2021.
- Projekt budowlany modernizacji sztucznego lodowiska „Jastor” w Jastrzębie - Zdroju - projekt zamienny do projektu podstawowego, autorzy: mgr inż. arch. Tomasz Glenc, mgr inż. arch. Andrzej Olszewski, mgr inż. Marek Szmigielski, inż. Grzegorz Stokłosa, Andrzej Kubica, marzec 2003.
- Uchwała Nr XII/128/2007z dnia 28 czerwca 2007r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu jednostki Centrum o symbolu roboczym C83 w Jastrzębie - Zdroju.
- Oględziny i pomiary przy obiekcie.
- Normy do projektowania.
- Informacje uzyskane od administratora obiektu.
- Informacja o wpływach eksploatacji górniczej
- Uzgodnienia z inwestorem.

1.2. Normy do projektowania

Bez zmian.

2. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA

2.1. Zakres opracowania

Niniejsza dokumentacja projektowa stanowi projekt zmian do pozwolenia na budowę nr 461/2020 polegającego na wzmocnieniu konstrukcji hali lodowiska „Jastor” przy al. Jana Pawła II 6a w Jastrzębie - Zdroju w zakresie dotyczącym docieplenia ścian zewnętrznych budynku lodowiska oraz dostosowania budynku do zapisów wynikających z wniosków ekspertyzy przeciwpożarowej.

UWAGA! Projekt wzmocnienia hali lodowiska bez zmian – należy wykonać zgodnie z:

1. projektem budowlanym wzmocnienia konstrukcji hali lodowiska „Jastor” przy Al. Jana Pawła II 6a w Jastrzębie - Zdroju, autorzy: mgr inż. Robert Grzywnowicz, dr hab. Inż. Łukasz Drobiec, prof. PŚ, czerwiec 2020

2. Projektem wykonawczym uzupełniającym do opracowania pt. budowlana ekspertyza uzupełniająca stalowej konstrukcji budynku hali lodowiska „Jastor” w Jastrzębiu - Zdroju, autorzy: dr inż. Rafał Domagała, dr inż. Wojciech Mazur, mgr inż. Jakub Kobeszko, maj 2021.

W ramach niniejszej dokumentacji przewiduje się następujące roboty:

W zakresie robót rozbiórkowych:

- Rozbiórka płyt warstwowych z wypełnieniem z styropianu EPS gr.15cm na elewacji frontowej tj. północno-wschodniej oraz na elewacji południowo-zachodniej i fragmencie północno-zachodniej,
- Rozbiórka okładziny elewacyjnej z klinkieru,
- Rozbiórka zadaszeń na elewacji frontowej nad wejściem głównym oraz nad wejściem bocznym (do pom. nr 020),
- Rozbiórka schodów zewnętrznych i pochylni przy elewacji frontowej i północno-zachodniej,
- Rozbiórka balustrad przy elewacji frontowej i północno-zachodniej,
- Rozbiórka naświetla górnego z poliwęglanu,
- Rozbiórka obróbek blacharskich,
- Demontaż z ponownym montażem drabinki na elewacji południowo-zachodniej, przemalowanie na kolor RAL7047,
- Demontaż oświetlenia elewacji,
- Demontaż stolarki zewnętrznej i częściowo wewnętrznej – zgodnie z cz. rysunkową,
- Demontaż szklanych fasad na elewacji frontowej,
- Rozbiórka cokołów w obrębie szklanych fasad elewacji frontowej,
- Demontaż wewnętrznej szklanej witryny przy pom. 037.

W zakresie robót ogólnobudowlanych:

- Wykonanie okładziny elewacji frontowej z płyt poliwęglanowych – zgodnie z cz. rysunkową,
- Wykonanie izolacji ściany frontowej murowanej z płyt styropianowych EPS70 gr. 5cm wykończonych tynkiem cienkowarstwowym silikonowym w kolorze grafitowym,
- Wykonanie izolacji w obrębie nadproży ze styropianu EPS 70 gr. 15 i 16cm,
- Wykonanie okładziny elewacji bocznych płytami warstwowymi z rdzeniem PIR o gr. 6cm ($U=0,39 \text{ W/m}^2\text{K}$) (montaż na istniejące płyty warstwowe z rdzeniem ze styropianu),
- Wykonanie okładziny elewacji południowo-zachodniej i fragmentu północno-zachodniej z płyt warstwowych z rdzeniem z wełny mineralnej gr. 20 cm (elewacja od str. lasu),
- Wykonanie izolacji ścian fundamentowych z płyt styropianowych EPS100 Aqua gr. 5cm,
- Wykonanie okładziny cokołu z tynku cienkowarstwowego silikonowego w kolorze grafitowym,
- Uzupełnienie ściany w obrębie wejścia głównego blokami z betonu komórkowego gr. 24cm i 36,5cm,
- Uzupełnienie otworu okiennego na elewacji południowo-wschodniej płytą warstwową styropianową EPS gr. 15cm ($U=0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$) oraz płytą warstwową PIR gr. 6cm ($U=0,39 \text{ W/m}^2\text{K}$),
- Wykonanie izolacji naroża lewego na elewacji frontowej ze styropianu EPS70 gr. 20, 6cm,
- Przebudowa wejścia głównego i lewego do budynku na elewacji frontowej,
- Przebudowa schodów zewnętrznych, pochylni przy elewacji frontowej, północno-zachodniej,
- Budowa spocznika przy wejściu na elewacji południowo-wschodniej,
- Wykonanie nowych zadaszeń nad wejściami na elewacji frontowej,
- Wymiana obróbki blacharskiej, rynien i rur spustowych,
- Wymiana stolarki zewnętrznej,
- Częściowa wymiana stolarki wewnętrznej zgodnej z ekspertyzą przeciwpożarową,
- Przebudowa ścianki sklepowej wraz z wymianą stolarki,
- Montaż rolet p-poż EW30,
- Montaż logo - „LODOWISKO JASTOR” - na elewacji frontowej,
- Wykonanie instalacji podświetlenia elewacji frontowej – zgodnie z częścią branżową.

- Wzmocnienie konstrukcji dachu zgodnie z projektem pierwotnym – do projektu pierwotnego wprowadza się następujące zmiany
 - Zabezpieczenie konstrukcji stalowej dachu do klasy R30
 - Rezygnacja ze świetlików dachowych

Niniejsze opracowanie dotyczy branży/specjalności: architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej.

Jako integralną, uzupełniającą część niniejszego tomu opracowania należy traktować odrębny tomy w branży instalacyjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

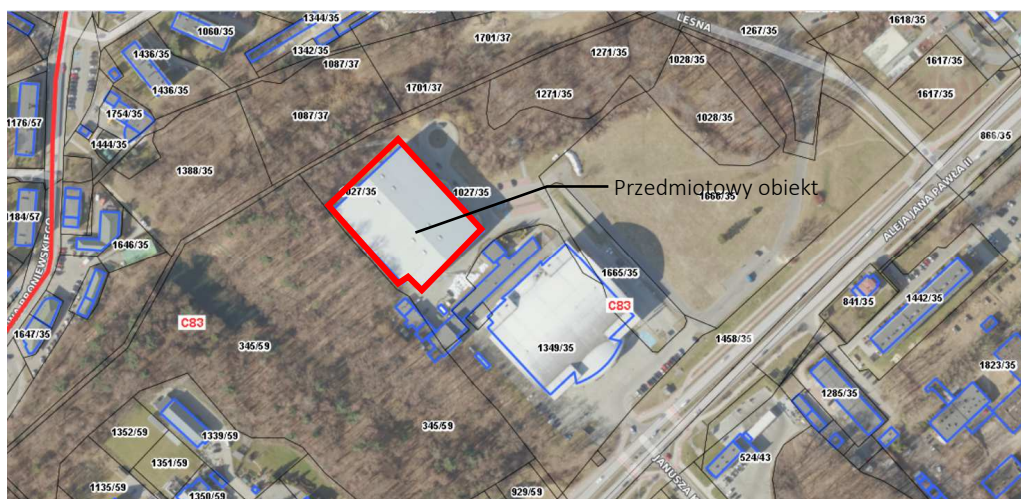
2.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zmian hali lodowiska „Jastor” w Jastrzębiu - Zdroju. Opracowanie obejmuje remont elewacji oraz dostosowanie budynku do zapisów ekspertyzy przeciwpożarowej.

Do pierwotnej dokumentacji wzmocnienia konstrukcji hali wprowadza się następujące zmiany:

- Zabezpieczenie konstrukcji stalowej dachu do klasy R30 poprzez malowanie (W przypadku braku możliwości zabezpieczenia konstrukcji poprzez malowanie o sposobie zabezpieczenia konstrukcji dachu decyduje autor projektu wzmocnienia konstrukcji hali lodowiska „Jastor” lub autor projektu wykonawczego uzupełniającego do opracowania pt. budowlana ekspertyza uzupełniająca stalowej konstrukcji budynku hali lodowiska „Jastor”)
- Rezygnacja ze świetlików dachowych

Pozostałe elementy ujęte w projekcie pierwotnym – bez zmian.



Fot. Lokalizacja przedmiotowego obiektu

2.2.1. Program użytkowy

Przedmiotowy budynek jest obiektem użyteczności publicznej.

Budynek zasadniczo wykonany jest jako jednoprzestrzenna hala lodowiska z trybunami i ciągami komunikacyjnymi otwartymi na przestrzeń hali. Wewnątrz hali znajdują się części dwukondygnacyjne wykonane jako niezależna konstrukcja niepowiązana z konstrukcją hali. Na poziomie parteru od strony północno-wschodniej (pod trybunami) zlokalizowane są pomieszczenia szatni, wypożyczalni, sklepu, węzłów sanitarnych i pomieszczenia biurowe dostępne dla ogółu użytkowników. Na poziomie parteru od strony południowo-zachodniej (pod trybunami) zlokalizowane są pomieszczenia szatni, sędziego, trenerów i odnowy biologicznej, przeznaczone dla zawodników i obsługi. W części dwukondygnacyjnej znajdującej się po stronie południowo-wschodniej: na parterze znajdują się pomieszczenia sanitariatów i pomieszczenia techniczne; na piętrze znajdują się pomieszczenia sali spotkań oraz sali konferencyjnej z zapleczem i widownia VIP (35 miejsc)

Program użytkowy lodowiska zmienia się jedynie w obrębie wejścia głównego (pomniejszenie holu wejściowego). Pozostałe pomieszczenia pozostają bez zmian.

Zestawienie powierzchni w obrębie wejścia głównego:

Pomieszczenie	Powierzchnia pierwotna [m ²]	Powierzchnia projektowana [m ²]
001 Hol wejściowy	189,80	178,87

Powierzchnia użytkowa pierwotna: 4670,50m²

Powierzchnia użytkowa projektowana: 4659,57m²

2.3. Materiały konstrukcyjne

Materiały konstrukcyjne w zakresie wzmocnienia konstrukcji hali przyjmować zgodnie z projektem pierwotnym dot. wzmocnienia konstrukcji z czerwca 2020r. oraz projektem uzupełniającym do opracowania pt. „budowlana ekspertyza uzupełniająca stalowej konstrukcji budynku lodowiska „Jastor” w Jastrzębiu-Zdroju z maja 2021r.

W niniejszym projekcie zmian **zaprojektowano dodatkowe elementy konstrukcyjne** wynikające z robót termomodernizacji ścian zewnętrznych oraz dostosowania budynku do zapisów wynikających z wniosków ekspertyzy przeciwpożarowej:

- podkonstrukcję pod fasadę z poliwęglanu na elewacji frontowej;
- nadproża nad drzwiami zewnętrznymi w fasadzie frontowej;
- podkonstrukcję zadaszeń wejść na elewacji frontowej;
- konstrukcję schodów zewnętrznych oraz murków oporowych;

Stal kształtownikowa S235JR, beton klasy C25/30, stal zbrojeniowa RB500W.

2.4. Założenia dla konstrukcji

2.4.1. Izolacja dachu oraz ścian

Dach należy wykonać zgodnie z projektem pierwotnym dot. wzmocnienia konstrukcji z czerwca 2020r. r oraz projektem wykonawczym uzupełniającym do opracowania pt. „budowlana ekspertyza uzupełniająca stalowej konstrukcji budynku hali lodowiska „Jastor” w Jastrzębiu - Zdroju” z 2021r.

W niniejszym projekcie przewidziano następujące rodzaje izolacji ścian:

- Ściana fundamentowa – płyty styropianowe EPS100 Aqua (na fundamenty) gr. 5cm
- Ściana zewnętrzna murowana – płyty styropianowe EPS70 gr. 5cm,
- Ściana zewnętrzna żelbetowa (nadproże) – płyty styropianowe EPS70 gr. 15cm, gr. 16cm
- Ściana zewnętrzna z istniejących płyt warstwowych z rdzeniem ze styropianu gr. 15cm + projektowane docieplenie z płyt warstwowych z rdzeniem PIR gr. 6cm,
- Ściana zewnętrzna z projektowanych płyt warstwowych z rdzeniem z wełny mineralnej gr. 20 cm,
- Uzupełnienie otworu na elewacji południowo-wschodniej - projektowana płyta warstwowa z rdzeniem ze styropianu EPS gr. 15 cm (U=0,26W/m2K) + projektowana płyta warstwowa PIR gr. 6cm (U=0,39 W/m2K),
- Naroża na elewacji frontowej -styropian EPS70 gr. 20, 6cm.

2.4.2. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów

Konstrukcja wzmocnienia hali - bez zmian (zgodnie z projektem pierwotnym dot. wzmocnienia konstrukcji z czerwca 2020r. oraz projektem uzupełniającym do opracowania pt. „budowlana ekspertyza uzupełniająca stalowej konstrukcji budynku lodowiska „Jastor” w Jastrzębiu-Zdroju z maja 2021r).

Elementy konstrukcyjne nowoprojektowane ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo na kolor jasnoszary RAL7047.

2.4.3. Zabezpieczenie ppoż. konstrukcji

Konstrukcja wzmocnienia hali – należy dostosować konstrukcję dachu do wymagań ekspertyzy tj. do klasy R30. W niniejszym projekcie przewidziano zabezpieczenie konstrukcji stalowej dachu do klasy R30 poprzez malowanie farbami pęczniejącymi. (W przypadku braku możliwości zabezpieczenia konstrukcji poprzez malowanie o sposobie zabezpieczenia konstrukcji dachu decyduje autor projektu wzmocnienia konstrukcji hali lodowiska „Jastor” lub autor projektu wykonawczego uzupełniającego do opracowania pt. budowlana ekspertyza uzupełniająca stalowej konstrukcji budynku hali lodowiska „Jastor”)

Zabezpieczenie nowoprojektowanych elementów architektoniczno-budowlanych:

- Płyty warstwowe oraz poliwęglanowe skalsyfikowane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).
- Podkonstrukcję pod płyty warstwowe PIR i poliwęglanowe należy wykonać jako niepalną, mocowaną systemowymi łącznikami niepalnymi.
- Płyty warstwowe z rdzeniem z wełny mineralnej o odporności ogniowej EI30 mocowane do głównej konstrukcji hali (istniejącej oraz wzmocnienia wg proj. pierwotnego) zabezpieczonych do R30.

2.5. Elementy wykończenie zewnętrzne i wewnętrzne

2.5.1. Izolacje termiczne

Przewiduje się następujące rodzaje izolacji termicznej:

- Ściana fundamentowa – płyty styropianowe EPS100 Aqua (na fundamenty) gr. 5cm,
- Ściana zewnętrzna murowana – płyty styropianowe EPS70 gr. 5cm,
- Ściana zewnętrzna żelbetowa (nadproże) – płyty styropianowe EPS70 gr. 15cm, gr. 16cm
- Ściana zewnętrzna z istniejących płyt warstwowych z rdzeniem ze styropianu gr. 15cm + projektowane docieplenie z płyt warstwowych z rdzeniem PIR gr. 6cm,
- Ściana zewnętrzna z projektowanych płyt warstwowych z rdzeniem z wełny mineralnej gr. 20 cm,
- Uzupełnienie otworu na elewacji południowo-wschodniej - projektowana płyta warstwowa z rdzeniem ze styropianu EPS gr. 15 cm ($U=0,26W/m^2K$) + projektowana płyta warstwowa PIR gr. 6cm ($U=0,39 W/m^2K$),
- Naroża na elewacji frontowej -styropian EPS70 gr. 20, 6cm.

2.5.2. Docieplenie muru styropianem

Zaprojektowano docieplenie muru styropianem EPS70 o gr. 5cm, nadproży styropianem EPS70 gr. 15, 16cm oraz naroży elewacji frontowej styropianem EPS70 gr. 6, 20cm metodą BSO.

Roboty przygotowawcze

Ściany budynku wykończone są tynkiem oraz klinkierem. Uszkodzoną powierzchnię ścian należy skuć, a ubytki wyrównać zaprawą wyrównawczo-murarską. Stan tynków sprawdzić przez ostukiwanie. Klinkier usunąć z elewacji. Następnie zmyć ściany budynku wodą bez dodatku środków chemicznych. Płaszczyzny ścian sprawdzić łatami aluminiowymi.

Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku metodą „lekką-moką”

Metoda "lekką-moką" ocieplenia ścian zewnętrznych budynku polega na wykonaniu na elewacji warstwy izolacyjnej z przyklejonych do podłoża płyt styropianowych/wełny mineralnej, zabezpieczonych przed działaniem czynników atmosferycznych oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi siatką z włókna szklanego i wykończonych masą tynkarską. Zapewnia ona dobre uszczelnienie powierzchni ścian, trwałość ocieplenia, łatwość wykonania, utrzymanie tradycyjnego wyglądu elewacji oraz stosunkowo niski koszt ocieplenia. Wszelkie prace ociepleniowe należy wykonywać zgodnie z wymaganiami instrukcji ITB 334/2002.

Zakres prac

Stanowiący przedmiot opracowywania budynek lodowiska należy ocieplić w zakresie muru styropianem EPS70, $\lambda=0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$. Na ocieplonych ścianach wykonać nową wyprawę tynkarską w kolorze grafitowym RAL 7016. W obrębie docieplenia ściany pod fasadą z poliwęglanu, ściany należy wykończyć siatką i klejem w kolorze białym (bez tynku, aby uniknąć efektu przebicia tynku grafitowego przez poliwęglan).

UWAGA: Przy ociepleniu ścian stosować wszystkie materiały z jednego systemu

Kolejność robót przy wykonywaniu ocieplenia ścian

- Prace przygotowawcze,
- Montaż rusztowań,
- Demontaż elementów z elewacji,
- Wymiana okien, drzwi, montaż parapetów,
- Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian,
- Przygotowanie masy klejącej,
- Przyklejenie płyt termoizolacyjnych,
- Frezowanie otworów pod łączniki/kołki,
- Umocowanie płyt termoizolacyjnych łącznikami/kołkami do termoizolacji,
- Zaślepienie otworów pod łącznikami/kołkach zaślepkami systemowymi,
- Montaż parapetów, obróbek blacharskich
- Naklejenie siatki z włókna szklanego (w miejscach oznaczonych na elewacjach zastosować dwie warstwy siatki w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem),
- Zagruntowanie podłoża,
- Wykonanie zewnętrznej wyprawy tynkarskiej wg kolorystyki,
- Demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

Ocieplenie ścian przy użyciu styropianu

- Przygotowanie masy klejącej

Suchą mieszankę kleju należy wsypywać stopniowo do pojemnika zawierającego odpowiednią ilość wody, dokładnie wymieszać do uzyskania konsystencji pozwalającej na pracę kielnią (1 worek = 25 kg. zaprawy zarabia się ok. 6,0 l wody) - wg instrukcji producenta. Masę należy zużyć w ciągu max. 2 godz. Uwaga: Pracę przeprowadzić w temperaturze od +5°C do +25°C. Wyprawę tynkarską należy wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej, ale nie później niż po trzech miesiącach od wykonania tej warstwy.

- Przyklejenie płyty styropianu

Przed rozpoczęciem czynności ociepleniowych w pierwszej kolejności należy przymocować listwę startową, której zadaniem jest utrzymanie poziomej linii elewacji. Przygotowaną masę klejącą należy nakładać na płyty styropianowe na obrzeżach pasmami szer. 3-4cm, a na pozostałej powierzchni – 6-8 plackami o średnicy ok. 8-12cm. W taki sposób, aby jej łączna powierzchnia pokrywała nie mniej niż 40% płyty. Zużycie zaprawy wynosi ok. 4 kg/m². Po nałożeniu masy klejącej na płytę styropianową należy ją przyłożyć do ściany i docisnąć.

Przyklejanie płyt należy rozpocząć od dolnych rzędów. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin. Płyty układać na styk (niedopuszczalne są szczeliny większe niż 2mm oraz nierówności na powierzchni styropianu większe niż 3mm). Wyrównać powierzchnię styropianu przez szlifowanie packami wyłożonymi papierem ściernym.

Dodatkowo wzmocnić mocowanie płyt styropianowych do podłoża łącznikami do termoizolacji (6 szt. /m²). Talerzyki łączników nie powinny wystawać poza lico płyt. Łączniki należy zagęścić w pasie szerokości 1m na narożnikach budynku do 8szt./m².

Prace wykonać podczas bezdeszczowej pogody przy temperaturze powyżej 5°C.

- Przyklejanie siatki z włókna szklanego

Siatkę należy przykleić po upływie 3 dni od chwili przyklejenia styropianu. Zaprawę zbrojącą nanieść na powierzchnię płyt izolacyjnych ciągłą warstwą przy użyciu packi zębatej. Po nałożeniu masy położyć siatkę i wcisnąć ją całkowicie w zaprawę zbrojoną, wyrównując powierzchnię masy.

Tkanina siatki powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w 1/3 grubości (od strony zewnętrznej) powłoki zbrojeniowej. Całkowita grubość warstwy klejącej z pojedynczą siatką- 3-5mm.

Sąsiednie pasy siatki powinny być przyklejone na zakładkę szer. min.10cm w pionie i poziomie. Na krawędziach ościeży oraz naroży budynku siatkę wywinąć poza krawędź na szer. min. 15cm. (niedopuszczalne jest ucięcie na krawędzi). Przy zakończeniach warstwy ocieplającej (na cokole) należy przed zamocowaniem styropianu nakleić na ścianie dodatkowy pas siatki, a po ułożeniu płyt styropianowych - wywinąć go na szer. min. 15cm i pokryć warstwą masy klejącej zbrojonej siatką. Zakłada się dwie warstwy siatki w miejscach szczególnie narażonych na uszkodzenia mechaniczne.

2.5.3. Uzupełnienie ściany bloczkami z betonu komórkowego

W obrębie wejścia głównego na elewacji frontowej przewidziano uzupełnienie ściany betonem komórkowym o gr. 36,5cm w celu dorównania muru do projektowanej fasady aluminiowo-szklanej. Nad nadprożem założono uzupełnienie ściany z bloczków z betonu komórkowego 24cm.

Wymurowanie ścian z betonu komórkowego

Bloczki pierwszej warstwy ustawia się na zaprawie cementowej, w której stosunek cementu do piasku wynosi 1:3. Zwykła zaprawa ma za zadanie zniwelować ewentualne odchylenia fundamentów w pionie. Zaprawę наносimy zwykłą kielnią. Warto zwrócić uwagę na ułożenie bloczka tak, aby pióra skierowane były na zewnątrz – ułatwi to późniejsze prace tynkarskie. Po ustawieniu bloczka sprawdzamy jego poziom i korygujemy za pomocą gumowego młotka.

Po wymurowaniu każdej warstwy bloczków szlifujemy ich górną powierzchnię. Używamy do tego pacy lub struga, a drobne zanieczyszczenia i powstały pył usuwamy szczotką. Dzięki temu zaprawa będzie miała lepszą przyczepność do bloczków. Bloczki z betonu komórkowego można przycinać za pomocą ręcznej piły widiowej i prowadnicy kątowej, a następnie powierzchnię bloczka wyrównać strugiem lub pacą.

2.5.4. Docieplenie ściany fundamentowej, cokołu styropianem

Zaprojektowano docieplenie ściany fundamentowej na głębokość 50cm poniżej poziomu terenu i cokołu styropianem EPS 100 o gr. 5cm. Dodatkowo na ścianach fundamentowych przewidziano ułożenie izolacji z papy termozgrzewalnej i folii kubełkowej z listwą dociskową.

Ocieplenie ścian fundamentowych i cokołu przy użyciu styropianu

Podłoże do przyklejania płyt powinno być odpowiednio silne, niepyłące, niepokryte farbami i nienatłuszczone. Nierówności podłoża powyżej 5 mm należy dzień wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczą. Przed rozpoczęciem ocieplania ścian zewnętrznych budynku należy wykonać próbę przyczepności płyt styropianowych do podłoża. Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty styropianowe należy układać bez szczelin. Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. Podczas docieplenia ścian fundamentowych, należy pamiętać o zastosowaniu odpowiednich mas klejących i izolacyjnych przystosowanych do wykonania w określonym systemie.

2.5.5. Wykończenie muru tynkiem

W niniejszym opracowaniu przewidziano na elewacji frontowej wykończenie muru tynkiem silikonowym w kolorze grafitowym RAL 7016. Zaprawa tynkarska o strukturze baranek i wielkości ziarna 1,5mm. W obrębie docieplenia ściany pod fasadą z poliwęglanu, ściany należy wykończyć siatką i klejem w kolorze białym (bez tynku, aby uniknąć efektu przebicia tynku grafitowego przez poliwęglan). Szczegóły i podziały kolorystyczne należy przyjmować zgodnie z rysunkami elewacji.



Fot. Przykładowy tynk w kolorze grafitowym

Technologia wykonania tynku silikonowego

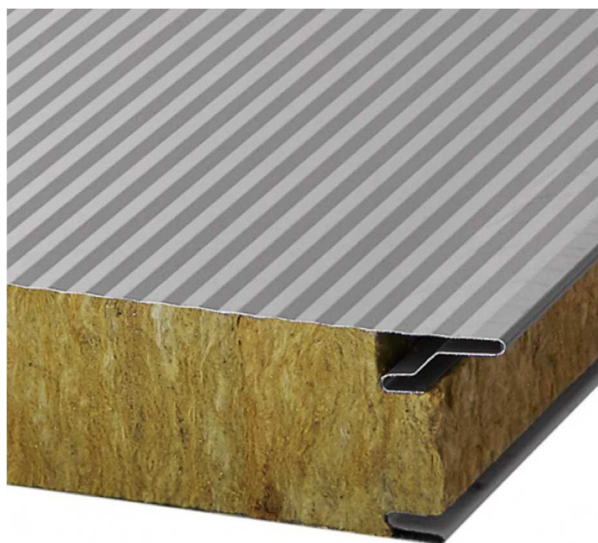
Bezpośrednio przed użyciem całą zawartość opakowania należy dokładnie wymieszać wiertarką wolnoobrotową, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Tynk nakładać na zagruntowane podłoże dopiero po całkowitym wyschnięciu preparatu gruntującego (min 24h). Żadaną strukturę wyprowadzić zacierając naniesioną masę płaską, plastikową pacą. Prace wykonać podczas bezdeszczowej pogody przy temperaturze powyżej 10°C.

2.5.6. Elewacja z płyt warstwowych z wełny mineralnej

Przewidziano wykonanie elewacji południowo-zachodniej i fragmentu północno-zachodniej z płyt warstwowych z rdzeniem z wełny mineralnej o gr. 20 cm, szer. 1,0m, o współczynniku przenikania ciepła $U_{max} = 0,20$ (W/m²*K). Płyta pokryta od zewnątrz warstwą blachy o wykończeniu w formie mikroprofilowania w kolorze jasnoszarym RAL7047, od wewnątrz okładzina dostosowana do istniejącej. Płyty z ukrytym łącznikiem montowane do istniejącej konstrukcji stalowej w układzie pionowym. Wykończenie zewnętrzne powierzchni płyty warstwowej z wełny mineralnej analogiczne jak wykończenie zewnętrznej płaszczyzny płyty PIR w celu uzyskania jednolitego efektu wizualnego.

Na elewacji północno-zachodniej w miejscu połączenia dwóch typów płyt warstwowych PIR i wełny mineralnej, płyty mocowanie do istniejącego słupa stalowego. Uskok wynikający z połączenia płyt wykończyć systemową obróbką blacharską w kolorze jasnoszarym RAL7047 zgodnie z wytycznymi producenta.

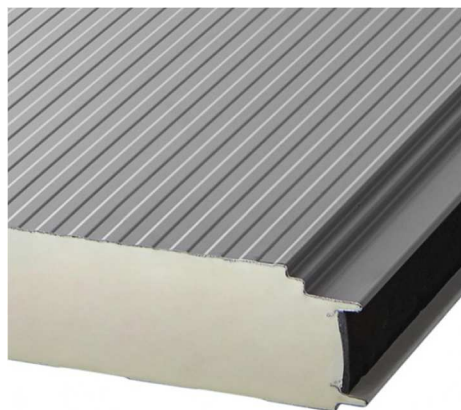
Przy montażu płyt warstwowych z wełny mineralnej na elewacji południowo-zachodniej nie naruszyć instalacji maszynowni chłodniczych. Szczegóły oraz sposób montażu przyjmować zgodnie z zaleceniami producenta. Próbki płyt przedstawić zamawiającemu i projektantowi do akceptacji.



Fot. Przykładowa płyta warstwowa z wykończeniem w formie mikroprofilowania

2.5.7. Elewacja płyt warstwowych PIR

Przewidziano wykonanie elewacji południowo-wschodniej, fragmentu elewacji północno-zachodniej oraz fragmentu południowo-zachodniej z płyt warstwowych z wypełnieniem PIR o gr. 6cm, szer. 1,0m, z ukrytymi łącznikami, o współczynniku przenikania ciepła $U_{max} = 0,39$ ($W/m^2 \cdot K$) (U_{max} dla całej przegrody łącznie z płytami warstwowymi ze styropianem $= 0,20$ ($W/m^2 \cdot K$)), pokrytych od zewnątrz warstwą blachy o wykończeniu w formie mikroprofilowania w kolorze jasnoszarym RAL7047. Płyta montowana na podkonstrukcji z systemowych kształtowników o szerokości 4,0 cm na istniejącej elewacji z płyt styropianowych EPS gr. 15cm oraz w miejscu uzupełnienia otworu okiennego do projektowanych płyt warstwowych z wypełnieniem styropianem. Montaż płyt w układzie pionowym. Wykończenie zewnętrzne powierzchni płyty PIR analogiczne jak wykończenie zewnętrznej płaszczyzny płyty z wełny mineralnej w celu uzyskania jednolitego efektu wizualnego. Szczegóły oraz sposób montażu przyjmować zgodnie z zaleceniami producenta.



Fot. Przykładowa płyta warstwowa z wypełnieniem PIR



Fot. Wykończenie okładziny zewnętrznej płyty w formie mikroprofilowania

2.5.8. Uzupełnienie elewacji z płyt z rdzeniem styropianowym

Na elewacji południowo-wschodniej przewidziano uzupełnienie otworu okiennego płytami warstwowymi z rdzeniem styropianowym EPS o gr. 15cm, o współczynniku przenikania ciepła $U_{max} = 0,26$ ($W/m^2 \cdot K$), mocowana w układzie pionowym. Wykończenie wewnętrzne płyty dostosowane do istniejącego.



Fot. Przykładowa płyta warstwowa z wypełnieniem styropianem

2.5.9. Fasada z paneli poliwęglanowych

Na elewacji frontowej przewidziano fasadę z półprzezroczystych paneli poliwęglanowych, o wartości przepuszczalności światła min. 40%, o szerokości min. 50 cm, w konstrukcji aluminiowej. System fasadowy składający się z profili aluminiowych z przekładką termiczną, paneli poliwęglanowych oraz rygli służących do zakotwienia paneli w elewacji. Profile aluminiowe w kolorze zbliżonym do RAL 7047. Współczynnik przenikania ciepła max. 0,9 ($W/m^2 \cdot K$). Fasada mocowana do stalowej podkonstrukcji – wg. pkt. 6.2 oraz części rysunkowej. Panele wykonane na wymiar, na pełną wysokość (bez podziałów poziomych), zgodnie z rysunkami elewacji. Szczegóły oraz sposób montażu przyjmować zgodnie z zaleceniami producenta.



Fot. Przykładowa fasada z płyt z poliwęglanu

2.5.10. Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka aluminiowa drzwiowa zewnętrzna

Drzwi zewnętrzne zaprojektowano jako aluminiowo - szklane, izolowane termicznie, szklone szkłem zespolonym, dwukomorowym, przeziernym z trzykomorowym systemem profili aluminiowych z izolacją termiczną.

Wejścia do budynku na elewacji frontowej DZ1 i DZ2 zaprojektowano w formie fasad aluminiowych o szerokości przejścia $\angle 90^\circ$ 900mm skrzydło czynne 900mm x 2350mm z antabami zewnętrznymi, wyposażone w samozamykacz. Profile lakierowane na kolor grafitowy RAL 7016.

Drzwi DZ3 – DZ5 zaprojektowano jako dwuskrzydłowe przeszklone, w tym drzwi DZ4 na elewacji południowo - zachodniej w odporności ogniowej EI30, wyposażone w samozamykacz. Profile lakierowane na kolor jasnoszary RAL 7047.

Współczynnik przenikania ciepła dla wszystkich drzwi $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Drzwi należy rozpatrywać zgodnie z częścią rysunkową.

Stolarka aluminiowa drzwiowa wewnętrzna

Zaprojektowano drzwi wewnętrzne aluminiowe DW7 i DW8 przeszklone szybą pojedynczą: drzwi DW7 o szerokości przejścia $\angle 90^\circ$ skrzydło czynne 900mm x 2000mm z naświetlem górnym, drzwi DW8 o szerokości przejścia $\angle 90^\circ$ skrzydło czynne 1000+1000mm x 2000mm z naświetlem górnym i bocznymi. Drzwi w odporności ogniowej EI30, naświetla w odporności EI60. Profile lakierowane na kolor biały. Oba typy drzwi wyposażone w samozamykacz. Drzwi należy rozpatrywać zgodnie z częścią rysunkową.

Stolarka aluminiowa okienna wewnętrzna

Przewidziano wymianę przeszklonej ścianki w pomieszczeniu 0/37 na stolarkę w odporności pożarowej. Zaprojektowano okno narożne aluminiowe OW1 w odporności pożarowej EI30 z szybami pojedynczymi przeciwpożarowymi. Profile lakierowane na kolor biały. Okno należy rozpatrywać zgodnie z częścią rysunkową.

Stolarka aluminiowa okienna zewnętrzna

Przewidziano wymianę okien na elewacji frontowej OA1, OA2, OA3 i OA4. Zaprojektowano okna o profilach aluminiowych w kolorze grafitowym RAL7016 (OA1 i OA2) oraz jasnoszarym RAL7047 (OA3 i OA4) ze szkłem przeziernym, bezbarwnym. Okna OA1, OA3 i OA4 rozwieralno-uchylne. Okno OA2 zaprojektowano jako stałe. Współczynnik przenikania ciepła dla okna OA3 $U \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ (pomieszczenie techniczne $<16^\circ$), pozostałe okna o współczynniku $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okna należy rozpatrywać zgodnie z częścią rysunkową.

Okno OA4 w pom. 107 należy zamontować względem górnej krawędzi istniejącego otworu okiennego.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna stalowa

Zaprojektowano drzwi zewnętrzne stalowe, jednoskrzydłowe, pełne DZ6. Skrzydło drzwiowe z blachy powlekanej w kolorze jasnoszarym RAL 7047, ościeżnica stalowa, kątowna, dwustronnie ocynkowana ogniowo w kolorze RAL7047. Drzwi wyposażone w samozamykacz. Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Drzwi należy rozpatrywać zgodnie z częścią rysunkową.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna płycinowa

Przewidziano wymianę drzwi wewnętrznych na drzwi płycinowe jednoskrzydłowe, pełne, przylgowe. Boki pokryte taśmą ABS. Okleina skrzydła CPL HQ w kolorze białym. Ościeżnica stalowa, przylgowa, dwustronnie ocynkowana ogniowo, malowana proszkowo na kolor biały, wyposażona we wzmocnienie pod samozamykacz. Drzwi D1 i D2 o odporności pożarowej EI60. Drzwi D3 i D4 o odporności EI30. Drzwi należy rozpatrywać zgodnie z częścią rysunkową.

W miejscach wymiany drzwi należy uzupełnić ściany tynkiem cementowym oraz gładzią, a następnie wykończyć tynkami żywicznymi w kolorystyce dostosowanej do istniejących oraz farbą lateksową w kolorze białym – pomalowanie ścian istniejących powyżej tynku żywicznego w korytarzach i na hali. W poszczególnych pomieszczeniach (szatnie, biura, p. techniczne itp.), gdzie założono wymianę stolarki, ściany wykończyć w obrębie drzwi.

Samozamykacze

Na wskazanej na rzucie istniejącej stolarce drzwiowej wewnętrznej zgodnie z wytycznymi ekspertyzy p-poż należy założyć samozamykacze. Należy rozpatrywać zgodnie z częścią rysunkową.

Parapety wewnętrzne, obróbka ościeży

W niniejszym projekcie w zakresie wymiany stolarki okiennej przewidziano wymianę parapetów wewnętrznych. Parapety PVC, gr. 2cm w kolorze białym, wykończenie narożników proste. Założono obróbkę ościeży okiennych i drzwiowych mocowanych w okładzinie z płyt warstwowych od wewnątrz z blachy w kolorze białym.

Parapety zewnętrzne

Na elewacji frontowej parapety zewnętrzne wykonane jako stalowe, ocynkowane powlekane poliestrem w kolorze grafitowym RAL7016. Szczegóły przyjmować zgodnie z częścią rysunkową elewacji.

Na pozostałych elewacjach z płyt warstwowych okna zlicowane z okładziną i wykończone obróbką blacharską w kolorze jasnoszarym RAL7047. Szczegóły oraz sposób montażu w zakresie okien na elewacji z płyt warstwowych przyjmować zgodnie z zaleceniami producenta.

2.5.11. Przebudowa wejścia głównego na elewacji frontowej

W niniejszym opracowaniu przebudowano wejście główne. Zrezygnowano z fasady w formie łuku, zadaszonej skośnie. Zaprojektowano nową fasadę zlicowaną z elewacją. Fasada aluminiowo-szklana zgodnie z opisem stolarki. Nad fasadą zaprojektowano nadproże żelbetowe, na którym należy wykonać uzupełnienie ściany z bloczków z betonu komórkowego.

W ramach przebudowy wejścia przewidziano przebudowę schodów zewnętrznych – wg pkt. 2.5.17.

2.5.12. Przebudowa wejścia bocznego na elewacji frontowej (lewego)

W niniejszym opracowaniu przebudowano wejście boczne elewacji frontowej, gdzie zrezygnowano z zadaszenia stalowego oraz schodów wykończonych po łuku razem z pochylnią. Przewidziano wymianę stolarki wejściowej na fasadę aluminiowo-szklaną bez wystającego cokołu. Fasada aluminiowo-szklana zgodnie z opisem stolarki. Zaprojektowano nowe schody ze spocznikiem o prostokątnym kształcie z pochylnią – wg pkt. 2.5.17.

2.5.13. Dach

Dach należy wykonać zgodnie z projektem pierwotnym dot. wzmocnienia konstrukcji z czerwca 2020r. r oraz projektem wykonawczym uzupełniającym do opracowania pt. „budowlana ekspertyza uzupełniająca stalowej konstrukcji budynku hali lodowiska „Jastor” w Jastrzębiu - Zdroju” z 2021r.

W niniejszym projekcie zmian należy dostosować długość i szerokość pokrycia dachowego do projektowanego ocieplenia elewacji oraz fasady frontowej. W projekcie zmian zrezygnowano z klap dymowych w stosunku do projektu pierwotnego z 2020r. Z uwagi na wykonaną ekspertyzę stanu ochrony przeciwpożarowej budynku oraz uzyskanie postanowienie Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nie ma konieczności stosowania klap oddymiających. W projekcie przewidziano rezygnację z wszystkich klap dymowych. Konstrukcję stalową dachu należy zabezpieczyć poprzez malowanie do klasy odporności R30.

2.5.14. Zadaszenie głównych wejść do budynku

Na elewacji frontowej przewidziano wykonanie zadaszeń wejścia głównego i bocznego z blachy gr. 5mm, o gładkim wykończeniu, ocynkowanej ogniowo, malowanej proszkowo na kolor jasnoszary RAL7047.

Górną płaszczyznę (zadaszenie) z blachy o gr. 5mm należy zamontować za pomocą teowników o wym. 60x60x6,3mm do muru poprzez kotwy chemiczne M10. Boczne płaszczyzny zadaszenia z blachy - przesłony - należy mocować do ściany poprzez kątowniki o wym. 100x50x8mm i kotwy chemiczne M10. Dodatkowo przesłony należy przykręcić do zadaszenia poprzez kątowniki o wym. 50x50x4mm. W celu usztywnienia konstrukcji przesłony należy przymocować do murów oporowych schodów zewnętrznych za pomocą kotew chemicznych M10. Szczegóły przyjmować zgodnie z pkt. 6.2 oraz rysunkami projektu.



Fot. Przykładowe zadaszenie

2.5.15. Obróbki blacharskie, elementy elewacji

Obróbki blacharskie z blachy stalowej, ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor jasnoszary RAL7047. Obróbki i parapety powinny wystawać poza lico ściany z ociepleniem co najmniej 50 mm. Obróbki zakładać niezwłocznie po zakończeniu prac tynkarskich.

Istniejącą drabinkę na elewacji południowo-zachodniej na czas robót zdemontować, przemalować na kolor jasnoszary RAL7047 i ponownie zamontować.

Punkty świetlne oświetlające elewację frontową należy osadzić w rynnicie oświetleniowej z blachy o gr. 5,0mm, ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo na kolor jasnoszary RAL7047. W rynnicie należy wykonać otwory okapowe co ok. 20cm. Oświetlenie przyjmować zgodnie z częścią elektryczną.

Szczegóły przyjmować zgodnie z częścią rysunkową.

2.5.16. Rynny i rury spustowe

Przewidziano wymianę istniejącego systemu odwodnienia z dachu. Po zakończeniu prac izolacyjnych należy zamontować rynny i rury spustowe w miejscu istniejących. Należy stosować rozwiązania systemowe. Założono rynny Ø 190mm i rury spustowe Ø 150mm stalowe, okrągłe, ocynkowane powlekane PCV w kolorze jasnoszarym RAL7047.

Założono wymianę rewizji do rury spustowej w kolorze RAL7047. Na elewacji frontowej rury spustowe mocować za pomocą systemowych łączników poprzez płyty poliwęglanowe do konstrukcji stalowej.

W przypadku kolizji przykanalika instalacji odwodnieniowej z rury spustowej z murem oporowym, przykanalik należy przesunąć i ponownie wpiąć do istniejącej studni.

2.5.17. Schody zewnętrzne, pochylnia

Na elewacji frontowej przy wejściu głównym (SCHT0.2) i bocznym (SCHT0.1) oraz na elewacji północno-zachodniej (SHT.0.3) przewidziano przebudowę schodów zewnętrznych. Dodatkowo na elewacji południowo-wschodniej przy drzwiach zewnętrznych zaprojektowano spocznik.

Nawierzchnię schodów zaprojektowano ze stopni blokowych w kolorze grafitowym o wym. 15x40x120cm. Nawierzchnię spoczników zaprojektowano z płyt betonowych 40x40cm gr. 5 cm w kolorze szarym. Szczegóły przyjmować zgodnie z częścią rysunkową.

Przewidziano schody na gruncie, płytowe, żelbetowe. Schody na elewacji frontowej SCHT0.1 z pochylnią i SCHT0.2 ograniczone obustronnie ściankami oporowymi, schody SCHT0.3 ograniczone z jednej strony ścianą oporową. Schody posadowione na płytach żelbetowych o grubości 15 cm, zbrojonych dołem siatką z prętów #10 mm posadowionych na ścianach fundamentowych, żelbetowych o szerokości 25 cm. Ściany oporowe zaprojektowano o szerokości 15 cm, zbrojone obustronnie siatką z prętów podłużnych #10 mm co max 15 cm i strzemionami #6 mm co max 20 cm. Ściany należy posadzić na poszerzonych ławach fundamentowych, zbrojonych podłużnie prętami #10 mm i poprzecznie strzemionami # 6 mm co 20 cm. Wszystkie elementy żelbetowe posadzić na warstwie betonu podkładowego klasy C8/10 o grubości 10 cm i zaizolować przeciwwilgociowo zgodnie z częścią rysunkową. Ściany oporowe nad gruntem należy pomalować bezbarwnym, hydrofobowym impregnatem do betonu.

Na schodach (SCHT0.1 i SCHT0.2) przewidziano najazdy z blachy ryflowanej, o szer. 26cm, oddalone od siebie o 30cm, zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie, malowane proszkowo na kolor grafitowy RAL7016.

Zaprojektowano pochylnię przy schodach bocznych na elewacji frontowej na gruncie ograniczoną ścianami oporowymi. Nawierzchnię pochylni przewidziano z płyt betonowych o gr. 5cm wym. 40x40cm - analogicznie jak spoczniki schodów.

Szczegóły dotyczące schodów zgodnie z częścią rysunkową projektu budowlanego i wykonawczego.

Projektowane warstwy schodów:

- Stopnie blokowe wym. 40x15x120cm w kolorze grafitowym, płaska powierzchnia, proste brzegi,

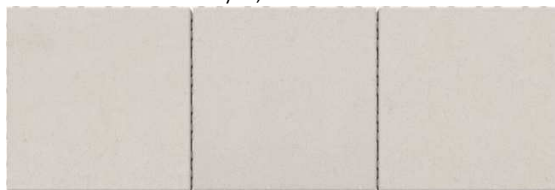


Fot. Przykładowe stopnie blokowe w kolorze grafitowym

- Zaprawa cementowa gr. 2cm,
- Płyta żelbetowa C20/25 gr. 12cm,
- Papa podkładowa izolacyjna,
- Chudy beton C8/10 gr. 10cm,
- Kruszywo kamienne, łamane, stabilizowane mechanicznie, frakcja 4,0-31,5mm.

Projektowane warstwy spocznika, pochylni:

- Płyty betonowe 40x40cm gr. 5cm w kolorze szarym,



Fot. Przykładowe płyty betonowe w kolorze szarym

- Podsyпка cementowo-piaskowa gr. 5cm, frakcja 0,5-2,0mm,
- Warstwa górna podbudowy z kruszywa kamiennego, łamanego, stabilizowanego mechanicznie, frakcja 4,0-31,5mm, gr. 15cm,
- Warstwa odsączająca z piasku stabilizowana mechanicznie, gr. 10cm,
- Grunt niewysadzinowy na głębokość przemarzania gruntu.

Przy przebudowie schodów należy przełożyć istniejącą kostkę betonową na chodnikach z dostosowaniem do projektowanych schodów.

2.5.18. Chodnik

W związku z przebudową schodów przewidziano uzupełnienie oraz wykonanie fragmentarycznie chodników na nowych podbudowach z kostki typu podwójne „T” dostosowaną do grubości istniejącej kostki. Dodatkowo zaprojektowano nowy chodnik po stronie elewacji południowo-zachodniej.

Projektowane warstwy chodnika:

- Kostka betonowa dostosowana do istniejącej,
- Podsyпка cementowo-piaskowa gr. 5cm, frakcja 0,5-2,0mm,
- Warstwa górna podbudowy z kruszywa kamiennego, łamanego, stabilizowanego mechanicznie, frakcja 4,0-31,5mm, gr. 15cm,
- Warstwa odsączająca z piasku stabilizowana mechanicznie, gr. 10cm.

2.5.19. Obrzeża

Wokół spocznika na elewacji południowo-wschodniej oraz chodnika po stronie elewacji południowo-zachodniej i północno-zachodniej zaprojektowano obrzeże o wymiarach 8x30x100cm w kolorze szarym. Lokalizację obrzeża rozpatrywać zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu.

2.5.20. Balustrady

Przy schodach zewnętrznych przewidziano balustrady stalowe, ocynkowane, malowane proszkowo na kolor grafitowy dostosowany do stolarki zewnętrznej na elewacji frontowej (RAL7016) z wypełnieniem pionowymi elementami w rozstawie 10,0 cm. Główne słupki balustrady o wymiarach 50x50x3mm, słupki w środku przęsła balustrady o wymiarach 20x20x3mm.

W miejscu styku płyty żelbetowej trybun z fasadą z poliwęglanu zaprojektowano balustradę wewnętrzną stalową, ocynkowaną, malowaną proszkowo na kolor biały. Balustradę wykonać analogicznie jak zewnętrzną, opisaną powyżej. Szczegóły przyjmować zgodnie z częścią rysunkową.

2.5.21. Logo w formie napisu

Przewidziano wykonanie logo lodowiska na elewacji frontowej nad wejściem głównym w formie napisu „LODOWISKO JASTOR”. Teksty wykonane jako neon ze światłem LED w kolorze neutralnym. Napis „lodowisko” - czcionka Century Gothic Light oraz napis „Jastor” - Century Gothic Bold wg rysunków elewacji. Litery o wysokości 90cm montowane do elewacji. Szczegóły i sposób montażu zgodnie z wytycznymi producenta.

Zaprojektowano podświetlenie elewacji frontowej zgodnie z częścią elektryczną.

2.5.22. Roleta przeciwpożarowa EW30

Zgodnie z zapisami ekspertyzy przeciwpożarowej przewidziano montaż rolet przeciwpożarowych EW30 w pomieszczeniach 006, 003 i 018.

Kurtynowa rolowana z zamkiem topikowym, o wym. 200x120 cm, składa się z płaszcza rolety wykonanego z tkaniny przeciwpożarowej, który nawinięty jest na wał oraz zamocowany między prowadnicami. Roleta otwiera się za pomocą zamka topikowego, który po osiągnięciu temp. Ok. 70°C zwalnia płaszcz kurtyny, wydzielając strefy pożarowe. Obudowa wału i prowadnice rolety kurtynowej wykonane z blachy stalowej ocynkowanej malowanej

proszkowo na kolor RAL 7047. Elementy złączne (śruby) wykonane ze stali ocynkowanej. Roleta wykonana zgodnie z normami: EN 16034:2014 i EN13241:2003+A2:2016.

3. WYTYCZNE WYKONANIA KONSTRUKCJI I PROWADZENIA PRAC

Konstrukcja wzmocnienia hali - bez zmian (zgodnie z projektem pierwotnym dot. wzmocnienia konstrukcji z czerwca 2020r. oraz projektem uzupełniającym do opracowania pt. „budowlana ekspertyza uzupełniająca stalowej konstrukcji budynku lodowiska „Jastor” w Jastrzębiu-Zdroju z maja 2021r).

4. KOLEJNOŚĆ PROWADZENIA PRAC

4.1.1. Prace zabezpieczające

- Zabezpieczenie terenu budowy w obrębie elewacji,
- Demontaż ekranu (ściana szczytowa),
- Zabezpieczenie płyty lodowiska oraz trybun,
- Zabezpieczenie instalacji maszynowni chłodniczych.

4.1.2. Prace rozbiórkowe

- Rozbiórka płyt warstwowych z wypełnieniem z styropianu EPS gr.15cm na elewacji frontowej tj. północno-wschodniej oraz na elewacji południowo-zachodniej i fragmencie północno-zachodniej,
- Rozbiórka okładziny elewacyjnej z klinkieru,
- Rozbiórka zadaszeń na elewacji frontowej nad wejściem głównym oraz nad wejściem bocznym (do pom. nr 020),
- Rozbiórka schodów zewnętrznych i pochylni przy elewacji frontowej i północno-zachodniej,
- Rozbiórka balustrad przy elewacji frontowej i północno-zachodniej,
- Rozbiórka naświetla górnego z poliwęglanu,
- Rozbiórka obróbek blacharskich,
- Demontaż z ponownym montażem drabinki na elewacji południowo-zachodniej, przemalowanie na kolor RAL7047,
- Demontaż oświetlenia elewacji,
- Demontaż stolarki zewnętrznej i częściowo wewnętrznej – zgodnie z cz. rysunkową,
- Demontaż szklanych fasad na elewacji frontowej,
- Rozbiórka cokołów w obrębie szklanych fasad elewacji frontowej,
- Demontaż wewnętrznej szklanej witryny przy pom. 037.

4.1.3. Prace montażowe

- Wykonanie okładziny elewacji frontowej z płyt poliwęglanowych – zgodnie z cz. rysunkową,
- Wykonanie izolacji ściany frontowej murowanej z płyt styropianowych EPS70 gr. 5cm wykończonych tynkiem cienkowarstwowym silikonowym w kolorze grafitowym,
- Wykonanie izolacji w obrębie nadproży ze styropianu EPS 70 gr. 15 i 16cm,
- Wykonanie okładziny elewacji bocznych płytami warstwowymi z rdzeniem PIR o gr. 6cm ($U=0,39 \text{ W/m}^2\text{K}$) (montaż na istniejące płyty warstwowe z rdzeniem ze styropianu),
- Wykonanie okładziny elewacji południowo-zachodniej i fragmentu północno-zachodniej z płyt warstwowych z rdzeniem z wełny mineralnej gr. 20 cm (elewacja od str. lasu),
- Wykonanie izolacji ścian fundamentowych z płyt styropianowych EPS100 Aqua gr. 5cm,
- Wykonanie okładziny cokołu z tynku cienkowarstwowego silikonowego w kolorze grafitowym,
- Uzupełnienie ściany w obrębie wejścia głównego bloczkami z betonu komórkowego gr. 24cm i 36,5cm,
- Uzupełnienie otworu okiennego na elewacji południowo-wschodniej płytą warstwową styropianową EPS gr. 15cm ($U=0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$) oraz płytą warstwową PIR gr. 6cm ($U=0,39 \text{ W/m}^2\text{K}$),
- Wykonanie izolacji naroża lewego na elewacji frontowej ze styropianu EPS70 gr. 20, 6cm,
- Przebudowa wejścia głównego i lewego do budynku na elewacji frontowej,

- Przebudowa schodów zewnętrznych, pochylni przy elewacji frontowej, północno-zachodniej,
- Budowa spocznika przy wejściu na elewacji południowo-wschodniej,
- Wykonanie nowych zadaszeń nad wejściami na elewacji frontowej,
- Wymiana obróbki blacharskiej, rynien i rur spustowych,
- Wymiana stolarki zewnętrznej,
- Częściowa wymiana stolarki wewnętrznej zgodnej z ekspertyzą przeciwpożarową,
- Przebudowa ścianki sklepowej wraz z wymianą stolarki,
- Montaż rolet p-poż EW30,
- Montaż logo - „LODOWISKO JASTOR” - na elewacji frontowej,
- Wykonanie instalacji podświetlenia elewacji frontowej – zgodnie z częścią branżową.
- Wzmocnienie konstrukcji dachu zgodnie z projektem pierwotnym – do projektu pierwotnego wprowadza się następujące zmiany
 - Zabezpieczenie konstrukcji stalowej dachu do klasy R30 poprzez malowanie
 - Rezygnacja ze świetlików dachowych

4.1.4. Prace wykończeniowe

- Usunięcie zabezpieczeń na terenie budowy przy elewacjach,
- Usunięcie zabezpieczeń płyty lodowiska oraz trybun,
- Montaż ekranu na ścianie szczytowej.

5. UWAGA DO SPOSOBU PROWADZENIA PRAC

Konstrukcja wzmocnienia hali - bez zmian (zgodnie z projektem pierwotnym dot. wzmocnienia konstrukcji z czerwca 2020r. oraz projektem uzupełniającym do opracowania pt. „budowlana ekspertyza uzupełniająca stalowej konstrukcji budynku lodowiska „Jastor” w Jastrzębiu-Zdroju z maja 2021r).

Montaż nowoprojektowanych elementów konstrukcji wykonywać od zewnątrz budynku.

6. PODZIAŁ ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

6.1. Szczegółowy podział elementów konstrukcyjnych

Podział elementów konstrukcyjnych zgodnie z projektem pierwotnym dot. wzmocnienia konstrukcji z czerwca 2020r. oraz projektem uzupełniającym do opracowania pt. „budowlana ekspertyza uzupełniająca stalowej konstrukcji budynku lodowiska „Jastor” w Jastrzębiu-Zdroju z maja 2021r.

Dodatkowo w niniejszym opracowaniu zaprojektowano następujące elementy konstrukcyjne:

Poz. 4 - Konstrukcja ściany frontowej

Poz. 5 – Konstrukcja daszków z bocznymi elementami osłonowymi

Poz. 6 – Nadproża żelbetowe

6.2. Opis grup elementów konstrukcyjnych

Poz. 4 Konstrukcja wsporcza pod fasadę z poliwęglanu

Zaprojektowano stalową konstrukcję wsporczą pod montaż systemowej fasady z poliwęglanu. Konstrukcję wsporczą przewidziano na elewacji frontowej, usytuowaną przed istniejącymi, stalowymi słupami nośnymi. Zaprojektowano konstrukcję wsporczą z elementów pionowych (słupów) o przekroju IPE200, w rozstawie co max 6,0 m, zamocowanych dołem do istniejącego żelbetowego wieńca poprzez blachę o grubości 10 mm za pomocą śrub M16. Dodatkowo przewidziano mocowanie projektowanych słupów do istniejących słupów stalowych co max 1,5 m poprzez blachy o grubości 16 mm za pomocą śrub M12. Pośrednie elementy poziome zaprojektowano o przekroju RK120x180x4 mm z jednostronnie przyspawaną blachą o gr. 8 mm. Elementy poziome łączyć z elementami pionowymi poprzez skręcenie blach ze słupami za pomocą śrub M12. Elementy poziome w miejscu ściany, zaprojektowano o mniejszym przekroju, zgodnie z rysunkiem. Górny element poziomy zaprojektowano jako złożony z trzech

kształtowników i blach łączących (wg rysunku), które należy połączyć z istniejącymi i projektowanymi słupami stalowymi za pomocą śrub M12. Konstrukcję wsporczą przewidziano ze stali klasy S235JR. Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowanie proszkowe na kolor RAL7047.

Poz. 5 Stalowe zadaszenie głównych wejść do budynku wraz z przesłoną boczną

Na elewacji frontowej przewidziano wykonanie zadaszeń wejść głównych wraz z przesłoną boczną w konstrukcji stalowej, z blachy o gr. 5 mm. Konstrukcję zadaszenia zaprojektowano z teowników 60x60x6,3 mm (1/2 IPE 120) w rozstawie co max 480 mm, z jednostronnie przyspawaną blachą o grubości 10 mm poprzez którą przewidziano mocowanie belek do ściany zewnętrznej za pomocą kotew chemicznych M10x170 na żywicy epoksydowej. Mocowanie blachy do teowników zaprojektowano od spodu poprzez skręcanie za pomocą śrub M8x25 kl.8.8. Dodatkowo zaprojektowano uzupełnienie zadaszenia pionowymi, bocznymi przesłonami z blachy o grubości 5 mm. Wzdłuż górnej krawędzi blachy należy przyspawać kątownik 50x50x3, stanowiący element łączący blachę boczną z blachą zadaszenia. Blachy pionowe należy dodatkowo połączyć z kątownikiem 100x50x8, mocowanym za pomocą kotew chemicznych M10x170 A4 co 50 cm do ściany zewnętrznej i wypuszczonym spod ocieplenia. Wszystkie elementy stalowe łączyć poprzez skręcanie. Wzdłuż dolnej krawędzi blachy pionowej należy przyspawać blachę poziomą o gr. 5 mm pod mocowanie do wierzchniej powierzchni ściany oporowej schodów. Blachę mocować do elementu żelbetowego za pomocą kotew chemicznych M10x170 wraz z maskownicą w rozstawie co 50 cm. Wszystkie elementy łączące zaprojektowano ze stali nierdzewnej kl. A4. Konstrukcję zadaszenia wraz z przesłonami przewidziano ze stali klasy S235JR. Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowanie proszkowe na kolor RAL7047.

Poz. 6 Nadproża żelbetowe

W miejscu przebudowy wejść głównych na elewacji frontowej przewidziano nad projektowanymi otworami drzwiowymi wykonanie nadproży żelbetowych, monolitycznych o przekroju 25x40 cm (N0.1) i 25x70 cm (N0.2), z betonu klasy C25/30. Należy zachować oparcie nadproży żelbetowych na ścianie murowanej: min. 20 cm. Nadproża zbrojone podłużnie prętami #12 i #16 mm i poprzecznie strzemionami #6 mm, stal RB500W, w rozstawie maksymalnym co 25,0 cm. W miejscu oparcia słupka stalowej konstrukcji wsporczej fasady frontowej rozstaw strzemion należy zagęścić do max 12,5 cm. W przypadku nadproża N0.2 należy zastosować łączące pręty zbrojeniowe, wklejane na żywicy epoksydowej do istniejących słupów żelbetowych. Należy zachować zakłady prętów o długości min. 40 Φ pręta. Zastosowano strzemiona zamknięte, łączone za zakład długości co najmniej 30 Φ strzemienia, zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

6.3. Opis elementów konstrukcyjnych

Opis elementów konstrukcyjnych zgodnie z projektem pierwotnym dot. wzmocnienia konstrukcji z czerwca 2020r. oraz projektem uzupełniającym do opracowania pt. „budowlana ekspertyza uzupełniająca stalowej konstrukcji budynku lodowiska „Jastor” w Jastrzębiu-Zdroju z maja 2021r.

Dodatkowo w niniejszym opracowaniu zaprojektowano następujące elementy konstrukcyjne:

Poz. 4 - Konstrukcja ściany frontowej

Poz. 5 – Konstrukcja daszków z bocznymi elementami osłonowymi

Poz. 6 – Nadproża żelbetowe

Przekroje i łączenie poszczególnych elementów wykonać zgodnie z opisem wg p. 6.2 i części rysunkowej.

7. UWAGI

Wszystkie roboty budowlane wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z Polskimi Normami i obowiązującymi przepisami budowlanymi, zasadami BHP i zgodnie ze sztuką budowlaną.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d, pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2022r. poz. 88, 1557, 1768, 1783, 1846, 2206, 2687.) oświadczam, że projekt budowlany:

**PROJEKT ZMIAN DO POZWOLENIA NA BUDOWĘ NR 461/2020 POLEGAJĄCEGO NA
WZMOCNIENIU KONSTRUKCJI HALI LODOWISKA „JASTOR” PRZY AL. JANA PAWŁA II
6A W JASTRZĘBIU - ZDROJU W ZAKRESIE DOTYCZĄCYM DOCIEPLENIA ŚCIAN
ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU LODOWISKA ORAZ DOSTOSOWANIA BUDYNKU DO
ZAPISÓW WYNIKAJĄCYCH Z WNIOSKÓW EKSPERTYZY PRZECIWPOŻAROWEJ**

sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

8. UPRAWNIENIA BUDOWLANE

9. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

ARCHITEKTURA	skala	nr rys.	nr str.
- Ścianka sklepu – rzut, widok, stan projektowany	1:50	ZW_01	30
- Zadaszenie nad wejściem lewym i głównym	1:50	ZW_02	31
- Schody – wejście główne – rzut, przekroje	1:50	ZW_03	32
- Schody – wejście lewe – rzut, przekroje	1:50	ZW_04	33
- Schody – elewacja płn. – zach. – rzut, przekroje	1:50	ZW_05	34
- Schody – elewacja pld. – wsch. – rzut, przekroje	1:50	ZW_06	35
- Balustrada POZ.1, POZ.2	1:5; 1:25; 1:50	ZW_07	36
- Balustrada POZ.3	1:5; 1:25; 1:50	ZW_08	37
- Balustrada POZ.4	1:5; 1:25; 1:50	ZW_09	38
- Balustrada POZ.5	1:5; 1:25; 1:50	ZW_10	39
- Detale	1:10	ZW_11	40
- Balustrada wewnętrzna	1:5; 1:25; 1:50	ZW_12	41
- Elewacje techniczne północno-wschodnia, południowo-zachodnia	1:200	ZW_13	42
- Elewacje techniczne północno-zachodnia, południowo-wschodnia	1:200	ZW_14	43
- Propozycja lokalizacji dodatkowej identyfikacji wizualnej	1:200	ZW_15	43a
KONSTRUKCJA			
- Konstrukcja zadaszenia nad wejściem lewym			
- I głównym POZ. ZS. 01 i ZS.02	1:10, 1:50	ZW_K01	44
- Schody terenowe POZ. SCHAT.0.1-POCHYLNIA_1	1:25	ZW_K02	45
- Schody terenowe POZ. SCHAT.0.1-POCHYLNIA_2	1:25	ZW_K03	46
- Schody terenowe POZ. SCHAT.0.1-BIEG	1:25	ZW_K04	47
- Schody terenowe POZ. SCHAT.0.1-ŚCIANA OPOROWA	1:25	ZW_K05	48
- Schody terenowe POZ. SCHAT.0.2-ŚCIANA OPOROWA_1	1:25	ZW_K06	49
- Schody terenowe POZ. SCHAT.0.2-ŚCIANA OPOROWA_2	1:25	ZW_K07	50
- Schody terenowe POZ. SCHAT.0.2-BIEG	1:25	ZW_K08	51
- Schody terenowe POZ. SCHAT.0.3-ŚCIANA OPOROWA	1:25	ZW_K09	52
- Schody terenowe POZ. SCHAT.0.3-BIEG	1:25	ZW_K10	53
- Nadproże żelbetowe POZ. NO.1	1:20	ZW_K11	54
- Nadproże żelbetowe POZ. NO.2	1:20	ZW_K12	55
- Konstrukcja wsporcza pod fasadę z poliwęglanu			
- - rysunek zestawczy	1:100, 1:10	ZW_K13	56
- Konstrukcja wsporcza pod fasadę z poliwęglanu			
- - element stalowy nr 1	1:20, 1:10	ZW_K14	57
- Konstrukcja wsporcza pod fasadę z poliwęglanu			
- - element stalowy nr 2	1:20, 1:10	ZW_K15	58
- Konstrukcja wsporcza pod fasadę z poliwęglanu			
- - element stalowy nr 3	1:10	ZW_K16	59
- Konstrukcja wsporcza pod fasadę z poliwęglanu			
- - element stalowy nr 4 i 5	1:10	ZW_K17	60
- Konstrukcja wsporcza pod fasadę z poliwęglanu			
- - element stalowy nr 6	1:10	ZW_K18	61
- Konstrukcja wsporcza pod fasadę z poliwęglanu			
- - element stalowy nr 7	1:10	ZW_K19	62
- Konstrukcja wsporcza pod fasadę z poliwęglanu			
- - element stalowy nr 8	1:10	ZW_K20	63