

CZĘŚĆ OPISOWA

PROJEKTU TECHNICZNEGO I PROJEKTU WYKONAWCZEGO ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny (z elementami projektu wykonawczego) branży architektoniczno-budowlanej dla potrzeb inwestycji polegającej na rozbudowie hali sportowej przy I Liceum Ogólnokształcącym im. T. Kościuszki w Bielsku Podlaskim przy ul. 11 Listopada 6 o magazyn na sprzęt sportowy wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Zakres opracowania obejmuje północno-wschodni narożnik obiektu, na styku ściany szczytowej hali areny sportowej i przyległego do niej zaplecza technicznego (wentylatorni).

Niniejsze opracowanie stanowi – obok projektu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego - element składowy projektu budowlanego dla potrzeb w/w inwestycji, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609) z późniejszymi zm.

2. OPIS ISTNIEJĄCYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWYCH WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

2.1. Układ konstrukcyjny istniejącego obiektu

Budynek parterowy, niepodpiwniczony, przekryty dachami płaskimi. Układ konstrukcyjny – mieszany.

Konstrukcję nośną głównego elementu przestrzennego obiektu – tj. hali obejmującej arenę sportową i widownię – stanowią szkieletowe ściany podłużne w rozstawie osiowym 31,30 m i szkieletowe ściany szczytowe. Szkielet ścian hali tworzą słupy żelbetowe związane wieńcami obwodowymi. Wypełnienie szkieletu – z cegły ceramicznej.

Konstrukcję dachu hali głównej stanowią dźwigary trapezowe z drewna klejonego w rozstawie co 5,60 m, ustawione na wieńcu ścian podłużnych w osi słupów. Konstrukcję przekrycia dachu tworzą blachy trapezowe oparte na płatwiach z drewna klejonego.

Konstrukcję części zaplecza znajdującej się poza obrysem głównej hali stanowią murowane ściany zewnętrzne odstawione o 2,5 m od osi ściany podłużnej i o 5,2 m od osi ściany szczytowej oraz oparte na nich i zakotwione w wieńcach ścian hali żelbetowe płyty stropowe. Na stropach rozwiązano stropodach pełny ze spadkami kształtowanymi warstwą narzutową.

Do obliczeń statycznych przyjęto obciążenie wiatrem jak dla I strefy i obciążenie śniegiem jak dla IV strefy.

Obciążenie użytkowe dla stropów, w tym antresoli i trybuny przyjęto zgodnie z PN-EN 1991-1-1 - cz. I - p=5,0 kN/m².

2.2. Istniejące rozwiązania konstrukcyjno-budowlane

Ławy fundamentowe i stopy fundamentowe - żelbetowe monolityczne,

Ściany fundamentowe (do wys. poziomej izolacji p/wilgociowej) - murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej,

Ściany zewnętrzne - murowane z kratówki lub szczelinówki na zaprawie cementowej z dodatkiem plastyfikatorów, grub. 25 i 38 cm,

Ściany szczytowe hali głównej - dwuwarstwowe, murowane z kratówki lub szczelinówki grub. 25 cm oraz od wewnątrz - z cegły klinkierowej drobnowymiarowej grub. 12 cm,

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne - murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowej grub. 25 cm,

Nadproża - żelbetowe monolityczne, wylewane z betonu C20/25, zbrojone stalą A-0 i A-III N (B500SP)

Słupy i rdzenie - żelbetowe monolityczne, j.w.

Wieżce - żelbetowe monolityczne, j.w.

Podciąg i rygle - żelbetowe monolityczne, j.w.

Stropy - żelbetowe monolityczne, płytowe, jedno- i wieloprzęsłowe,

Konstrukcja dachu nad halą główną – dźwigary belkowe dwutrapezowe o rozpiętości w osiach podpór 31,30 m, z drewna klejonego z tarcicy świerkowej, w klasie GL36,

Konstrukcja przekrycie dachu nad halą główną – dach dwuspadowy z kalenicą po środku i połaciami o spadkach 5,1%, z pokryciem papą zgrzewalną ułożoną na warstwie twardej wełny mineralnej i konstrukcji nośnej z blach trapezowych opartej na płatwiach z drewna klejonego;

Stropodachy nad zapleczem - pełne, pogrążone, o spadkach min. 5 % w kierunku wpustów dachowych, spadki kształtowane warstwą styrobetonową z dociepleniem płytami z pianki poliuretanowej PIR mocowanymi mechanicznie,

Pokrycie dachów i stropodachów - dwuwarstwowe, z pap termozgrzewalnych w następującym układzie:

- papa termozgrzewalna wierzchniego krycia, asfaltowa na osnowie z welonu szklanego
- papa podkładowa asfaltowa na osnowie z włókniny poliestrowej

Izolacje przeciwwilgociowe :

- izolacja pozioma na ławach i ścianach fundamentowych – 1 x papa asfaltowa zgrzewalna
- izolacja pionowa ścian fundamentowych - powłokowa,
- izolacja pozioma posadzek na gruncie – 1 x papa asfaltowa zgrzewalna

Izolacje parochronne:

- paroizolacja dachu nad halą główną - 1 x folia PE,
- paroizolacja stropodachów – bitumiczna, 1 x papa asfaltowa podkładowa,

Izolacje termiczne :

- izolacja ścian fundamentowych poniżej terenu – styrodur grub. 12 cm ,
- izolacje posadzek na gruncie (zaplecze) - styropian grub. 12 cm,
- izolacje posadzek na gruncie (arena sportowa) - styropian - grub. 5 cm,
- izolacja ścian zewnętrznych nadziemna (hala główna) – styropian - grub. 20 cm,
- izolacja ścian zewnętrznych zaplecza (elewacje wentylowane) – płyty z wełny mineralnej półtwardej grub. 16 cm
- izolacja stropodachów – płyty ze sztywnej pianki poliuretanowej PIR - grub. 16 cm
- izolacja dachu nad halą główną – płyty z wełny mineralnej twardej - grub. 22 cm,

2.3. Istniejące rozwiązania wykończenia zewnętrznego części obiektu objętej rozbudową

Wykończenie ścian fundamentowych poniżej poziomu terenu – termoizolacja z zastosowaniem płyt styroduru grub. 12 cm, klejonych montażowo bezpośrednio do powłokowej izolacji przeciwwilgociowej na placki, za pomocą

preparatów bitumicznych nie zawierających rozpuszczalników organicznych, z zabezpieczeniem od strony gruntu folią kubelkową

Wykończenie cokołów - docieplenie w technologii „lekkiej mokrej”, z zastosowaniem płyt styrodurów grub. 12 cm, klejonych do podłoża zaprawą klejącą i mocowanych mechanicznie z zabezpieczeniem od zewnątrz siatką zbrojącą z włókna szklanego wtopioną w zaprawę klejącą; cokoł wykończony dekoracyjnym tynkiem mozaikowym na bazie żywicy akrylowej z dodatkiem barwionego kruszywa kwarcowego,

Wykończenie ścian zewnętrznych nadziemna (hala główna) – metodą „lekką mokrą” z zastosowaniem płyt styropianowych grub. 20 cm, z wykończeniem strukturalnym tynkiem cienkowarstwowym ,

Wykończenie ścian zewnętrznych zaplecza – elewacja wentylowana z płyt włókno-cementowych grub. 8 mm, montowanych nitami jednostronnymi do podkonstrukcji systemowej z profili aluminiowych, z warstwą termoizolacji z płyt półtwardych z wełny mineralnej z okładziną z włókna szklanego grub. 16 cm

Wrota serwisowe (hala główna) - stalowa brama profilowa izolowana termicznie

Obróbki blacharskie - z blachy ocynkowanej powlekanej,

Wpusty dachowe - wpusty dachowe poliuretanowe, z kołnierzem stałym dopasowanym do pokrycia z pap zgrzewalnych, dwuczęściowe podgrzewane

Odwodnienie awaryjne stropodachów – awaryjnych przepustów attykowe (rzygacze) ze swobodnym wypływem wody

2.4 Istniejące rozwiązania wykończenia wewnętrznego części obiektu objętej rozbudową

Tynki – cementowo-wapienne kategorii III,

Posadzki zaplecza w poziomie parteru – posadzki na gruncie, wykończone płytkami gres klejonymi do podkładu ze szlichty cementowej grub. 5 cm zbrojonej siatką

Podłoże i podkład pod podłogę sportową - podkład z betonu B-20 zbrojony siatką zgrzewaną z drutu stalowego, dylatowany w osi słupów w polach nie większych niż 6m x 6 m, grub. – 10 cm; podkład wylewany na warstwie poślizgowej z folii PE, izolacji termicznej ze styropianu grub. 5 cm i podłożu z chudego betonu grub. 15 cm,

Podłoga areny sportowej – systemowa podłoga sportowa w konstrukcji drewnianej sprężysta powierzchniowo i punktowo, z nawierzchnią z elastycznej wykładziny sportowej

Listwy przypodłogowe podłogi sportowej – systemowa profilowana listwa z drewna liściastego umożliwiająca wentylację przestrzeni podłogowej.

Sufit podwieszony nad areną sportową - specjalistyczny sufit podwieszony odporny na uderzenia, na stelażu nośnym systemowym z profili blaszanych typu „hat”, z wypełnieniem płytami z wełny mineralnej

Sufity podwieszone w pomieszczeniach zaplecza - systemowe demontowalne sufity modułowe 60x60 cm, na podkonstrukcji systemowej z profili blaszanych ocynkowanych, z wypełnieniem płytami z wełny mineralnej

2.5. Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego i technologicznego

Istniejące wyposażenie instalacyjne w obiekcie stanowią:

a) instalacje elektryczne, w tym:

- instalacje oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego,
- instalacje gniazd wtykowych,
- instalacje zasilania dźwigu i tablic do koszykówki
- instalacje zasilania wentylacji mechanicznej,

- instalacje odgromowe,
 - instalacje przeciwprzepięciowe,
 - instalacje oświetlenia terenu, i inne
- b) instalacje elektryczne niskonapięciowe, w tym:
- instalacje okablowania strukturalnego
 - instalacje zasilania tablicy wyników
 - instalacje systemu nagłośnienia
- c) instalacje sanitarne, w tym:
- instalacje wody zimnej i wody ciepłej
 - instalacje wentylacji mechanicznej,
 - instalacje zasilające centrale wentylacyjne,
 - instalacje grzejnikowe c.o.
 - instalacje hydrantowe p/poż

2.6. Uwagi dotyczące stanu technicznego konstrukcji oraz elementów wykończenia budynku

Ogólny stan techniczny obiektu wybudowanego w latach 2026-2018 ocenia się jako bardzo dobry lub dobry.

Stan konstrukcji budynku należy ocenić jako bardzo dobry. Nie zaobserwowano żadnych niekorzystnych zjawisk w pracy elementów konstrukcji budynku.

Stan elementów wykończenia wewnętrznego i zewnętrznego ocenia się jako dobry, adekwatny do wieku budynku i sposobu jego użytkowania.

Dodatkowe szczegóły w ekspertyzie technicznej załączonej do niniejszego opracowania.

3. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWYCH WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

3.1. Projektowane układy konstrukcyjne, schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

W wyniku projektowanej rozbudowy obiektu zostanie zabudowana powierzchnia wyznaczona przez szczytową północną ścianę areny sportowej i szczytową wschodnią ścianę niższego zaplecza technicznego (wentylatorni) oraz linie stanowiące przedłużenie elewacji wschodniej i północnej. W ten sposób projektowana zabudowa znajdzie się w obrysie prostokąta o wymiarach 5,12 x 4,97 m.

Inaczej: projektuje się „przedłużenie” zaplecza technicznego hali (z zachowaniem jego wysokości i szerokości), aż do wyrównania z licem wschodnim głównej hal. Powstała powierzchnia magazynowa będzie dostępna bezpośrednio z areny sportowej.

Projektowaną część rozwiązuje się w jednej kondygnacji (w przyziemiu), bez podpiwniczenia, z przekryciem stropodachem pełnym, jednospadowym, płaskim, otoczonym attyką.

Konstrukcja projektowanej części będzie całkowicie zdylatowana od konstrukcji części istniejącej.

Układy konstrukcyjne

Budynek przewidziany jest do realizacji w technologii tradycyjnej.

Układ konstrukcyjny – podłużny (względem głównej osi istniejącej hali), utworzony przez ścianę i belkę stropową.

Ściany fundamentowe z bloczka betonowego na zaprawie cementowej. Ściana fundamentowa zwieńczona wieńcem 25x25 cm. Ławy, rdzenie i wieńce żelbetowe o wym. min. 25x25 cm.

Sztywność konstrukcji zapewniają ściany spięte żelbetowymi wieńcami obwodowymi i rdzeniami .
Przyjęto następujące schematy statyczne: belki jednoprzęsłowe (płatwie i belka dachowa), podciąg, nadproża, słup jednokondygnacyjny.

Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji (w tym obciążenia) i podstawie wyniki tych obliczeń:

Przyjęto obciążenie wiatrem jak dla I strefy i obciążenie śniegiem jak dla IV strefy.

Obliczenia statyczne najbardziej obciążonych elementów konstrukcji załączono do niniejszego projektu technicznego w części konstrukcyjnej. Wyniki przeprowadzonych obliczeń uwzględniono w części rysunkowej projektu technicznego wymiarujących podstawowe elementy konstrukcji żelbetowej (ławy i stopy fundamentowe, podciąg, nadproża, słup, wieńce i elementy przekrycia stropodachu).

3.2. Projektowane roboty konstrukcyjno-budowlane

Roboty konstrukcyjno-budowlane obejmować będą:

a) roboty rozbiórkowe i demontażowe, w tym:

- rozbiórka nawierzchni chodnika przyległego do ściany wentylatorni, wykonanego z betonowej kostki brukowej grub. 6 cm, (pow. ok. 2,20 m²) ; materiał do późniejszego wykorzystania),
- rozbiórka nawierzchni podjazdu pod wrota serwisowe hali, wykonanego z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm (pow. ok. 70 m²); materiał do późniejszego wykorzystania),
- rozbiórka krawężników drogowych podjazdu (orientacyjna długość 18,0 mb; materiał do późniejszego wykorzystania),
- demontaż ściennej czerpni wentylacyjnej w ścianie szczytowej wentylatorni (element do ponownego wbudowania),
- demontaż płyt elewacyjnych włókno-cementowych grub. 8 mm na ścianie szczytowej wentylatorni, mocowanych nitami jednostronnymi do systemowej podkonstrukcji z profili aluminiowych, (pow. ok. 28,0 m²); demontaż prowadzić w sposób umożliwiający ponowne zastosowanie płyt,
- demontaż izolacji termicznej z wełny mineralnej grub. 16 cm na ścianie szczytowej wentylatorni,
- demontaż systemowej podkonstrukcji z profili aluminiowych na ścianie szczytowej wentylatorni; demontaż prowadzić w sposób umożliwiający ponowne zastosowanie profili i kotwi,
- demontaż obróbek blacharskich na ścianie szczytowej wentylatorni wraz z elementami mocującymi,
- usunięcie izolacji termicznej z płyt styropianowych na fragmencie ścianie szczytowej hali głównej, na styku z proj. dobudową (od poziomu +/-0.00 do wysokości +4.90; pow. ok. 24,5 m²) wraz z kotwami mocującymi i pozostałościami zaprawy klejowej,
- demontaż wrót serwisowych (do późniejszego wbudowania) z jednoczesnym zabudowaniem otworu od strony pomieszczenia na czas prowadzonych robót budowlanych i wykończeniowych,

b) roboty konstrukcyjno-budowlane do poziomu „zero”, w tym:

- roboty związane z wykonaniem stopy fundamentowej,
- roboty związane z wykonywaniem wykopów pod fundamenty ścian zewnętrznych,
- szalowanie, zbrojenie i wylewanie ław fundamentowych,
- wznoszenie (murowanie lub wylewanie w szalunkach) ścian fundamentowych,
- szalowanie i wylewanie wieńców ścian fundamentowych (w przypadku ścian murowanych z bloczków),
- wykonywanie izolacji pionowych ścian fundamentowych,
- wykonywanie podłoży pod posadzkę na gruncie,
- wykonywanie izolacji przeciwwilgociowych poziomych posadzki i izolacji poziomych (odcinających) ścian fundamentowych,
- wykonywanie izolacji pionowych p/wilgociowych i termicznych ścian fundamentowych,
- zasypywanie wykopów

c) roboty konstrukcyjno-budowlane konstrukcji nadziemnej, w tym;

- murowanie ścian konstrukcyjnych zewnętrznych z uwzględnieniem rdzeni żelbetowych w ościeżach otworu na wrota serwisowe,
- szalowanie, zbrojenie i wylewanie nadproży nad otworem na wrota serwisowe oraz nad otworem czerpni wentylacyjnej,
- montaż słupa stalowego na trzpieniach i śrubach rektyfikacyjnych,
- montaż belki podciagu stalowego z oparciem na głowicy słupa i ścianie zewnętrznej,
- szalowanie, zbrojenie i wylewanie wieńca ścian zewnętrznych,
- montaż płatwi stalowych z oparciem na podciagu i ścianie zewnętrznej,
- montaż stalowych konstrukcji attykowych na styku ze ścianami istniejącymi,
- montaż blach trapezowych z mocowaniem do płatwi,
- murowanie attyk ścian zewnętrznych z wbudowaniem przepustu awaryjnego,
- wykonanie izolacji termicznej stropodachu i ścianek attykowych wewnętrznych i zewnętrznych,
- wykonanie warstw spadkowych stropodachu,
- wykonanie pokrycia stropodachu z wbudowaniem wpustu deszczowego

3.3. Opis projektowanych rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych

Ławy fundamentowe – żelbetowe, monolityczne, wylewane w szalunkach z betonu C30/37 na podlewce z chudego betonu, zbrojone stalą Ø12 B500SP, strzemiona Ø6 A0, o szerokości 50 cm i wysokości 40 cm; wg. projektu wykonawczego konstrukcyjnego,

Stopa fundamentowa – z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo istniejących ław fundamentowych wykonanie stopy fundamentowej pod słup wewnętrzny projektuje się z zastosowaniem „szalunku” z betonowych kręgów DN 1000/500 z betonu klasy B45 łączonych na "pióro-wpust"; kręgi należy opuszczać "metodą studniarską" wydobywając urobek (grunt) z wnętrza otworu i spod dolnych krawędzi kręgów z jednoczesnym nastawianiem kolejnych kręgów w miarę ich zagłębiania; po zagłębieniu studni do poziomu posadowienia włożyć zbrojenie ze stali B500SP i A0, a następnie zalać betonem klasy C30/37

Uwagi:

- zalecane jest prowadzenie prac ziemnych w okresach niskich stanów wód gruntowych i w okresach suchych.

Ściany fundamentowe - murowane z bloczków betonowych o wytrzymałość na ściskanie 15,0 MPa, na zaprawie cementowej 5,0 MPa z dodatkiem plastyfikatorów; alternatywnie - wylewać z betonu w szalunkach,

Uwagi:

- w trakcie murowania ścian fundamentowych przeznaczonych dla projektowanej dobudowy, do istniejącej fundamentowej ściany szczytowej hali głównej przymurować na długości ok. 1,40 m (po uprzednim usunięciu warstwy styropianu) ściankę grub. 20 cm z bloczków betonowych do poziomu -20; ściankę ustawić na istniejącej stopie St1a - vide rys. A/1
- w/w ściankę wiązać z istniejącym murem ocynkowanymi kotwami kątowymi K1 (L40x68mm 22x1,25mm) lub K2 (L35x65mm 60x1,25mm) przeznaczonymi do połączeń murów z konstrukcją żelbetową lub istniejącym murem (mail: biuro@nova-elewacje.pl); kotwy nadają się do zaprawy tradycyjnej oraz klejowej.
- w/w ściankę dylatować od ściany fundamentowej części nowoprojektowanej

Wieńce ścian fundamentowych - żelbetowe, monolityczne, wylewane z betonu C30/37 zbrojone stalą B500SP wg. projektu konstrukcyjnego wykonawczego

Uwagi:

- dodatkowy wieniec ścian fundamentowych wykonać w poziomie -150 ponad stopą St1a, na długości ok. 2.80 m; vide rys. A/5
- przed wylaniem w/w wieńca na stopie St1a podłożyć warstwę styropianu grub. 5 cm

Ściany konstrukcyjne zewnętrzne - murowane z bloczków cementowo-wapiennych (silikatowych) pełnych lub drażnionych, albo z bloczków gazobetonowych o gęstości min. 600 kg/m², albo z pustaków ceramicznych szczelinowych lub kratowych na cienkowarstwowej zaprawie murarskiej właściwej dla zastosowanego materiału

Uwagi:

- do istniejącej ściany szczytowej hali głównej przymurować na długości ok. 1,40 m ściankę grub. 20 cm z bloczków gazobetonowych do poziomu +490; ściankę ustawić na dostawionej ścianie fundamentowej - vide rys. A/2, A/5

- w/w ściankę wiązać z istniejącym murem ocynkowanymi kotwami kątowymi K1 (L40x68mm 22x1,25mm) lub K2 (L35x65mm 60x1,25mm) przeznaczonymi do połączeń murów z konstrukcją żelbetową lub istniejącym murem (mail: biuro@nova-elewacje.pl); kotwy nadają się do zaprawy tradycyjnej oraz klejowej,
- w/w ściankę dylatować od ściany podłużnej części nowoprojektowanej

Rdzenie w ścianach - żelbetowe, monolityczne, wylwane z betonu C30/37, zbrojone stalą B500SP i A0 wg. projektu konstrukcyjnego wykonawczego,

Nadproża - żelbetowe, monolityczne, wylwane z betonu C30/37 zbrojone stalą B500SP wg. projektu konstrukcyjnego wykonawczego,

Wieńce nadziemia - żelbetowe, monolityczne, wylwane z betonu C30/37 zbrojone stalą B500SP wg. projektu konstrukcyjnego wykonawczego

Słup - stalowy dwuteownik szerokostopowy walcowany na gorąco HEB 160, wg. projektu konstrukcyjnego wykonawczego,

Uwagi:

- słup konstrukcji głównej należy zabezpieczyć dla uzyskania odporności ogniowej w klasie **R30** powłokami farb ogniochronnych pęczniejących (np. system Pyro-Safe Flamoplast SP-A2)
- wymieniony przykładowy zestaw farb pęczniejących składa się z:
 - farby PERMATEX 1705 / PERMACOR 1705 - do wykonywania antykorozyjnej warstwy podkładowej,
 - farby PYRO-SAFE FLAMMOPLAST SP-A2, - do wykonywania warstwy zasadniczej zabezpieczenia, pęczniejącej w warunkach pożarowych,

Podciąg - stalowy dwuteownik o stopkach równoległościennych walcowany na gorąco IPE 200, wg. projektu konstrukcyjnego wykonawczego,

Uwagi:

- podciąg konstrukcji głównej należy zabezpieczyć dla uzyskania odporności ogniowej w klasie **R30** powłokami farb ogniochronnych pęczniejących, j.w.

Płatwie - stalowe dwuteowniki o stopkach równoległościennych walcowane na gorąco IPE 160, wg. projektu konstrukcyjnego wykonawczego,

Konstrukcje attyk na styku ze ścianami istniejącymi - stalowe, z kształtowników zimnogiętych (ceowników i kątowników), wykończone od strony stropodachu wilgocioodporną płytą OSB, izolowane (w przestrzeni konstrukcji) płytami z wełny mineralnej, vide: załączone detale

Uwagi:

- attyki należy mocować do konstrukcji dachu i całkowicie oddylać od ścian istniejących

Stropodach - pełny, pograżony, o tradycyjnym układzie warstw, spadkach min. 5 % w kierunku wpustu dachowych i następującej konstrukcji (warstwy od dołu):

- podłoże - blachy konstrukcyjne trapezowe T 55/0,88 w układzie „pozytyw” mocowane do płatwi wkrętami samowiercącymi,
- paroizolacja - folia budowlana PE grub. min. 0,2 mm.
- warstwa izolacji termicznej - płyty sztywnej wysokoizolacyjnej pianki poliuretanowej PIR ($\lambda < 0,024$ W/mK)
- warstwa kształtująca spadki - płyty spadkowe z wysokoizolacyjnej pianki poliuretanowej PIR, j.w.

Uwagi:

- ułożenie blach - trójpłaszczyznowe (3 x 145 cm), mocowanie blach do podpór gwoździami wstrzeliwanymi $\varnothing$ 4,5 mm co fałda, mocowanie blach podłużne (po długości) - wkręty samogwintujące $\varnothing$ 5,5 mm c0 40 cm; wierzchy wkrętów zabezpieczyć przed korozją plastikowymi kapturkami
- połączyć przy wpuszczeniu dachowym kształtować płasko w polu 50x50 cm

Pokrycie stropodachu - dwuwarstwowe, z pap termozgrzewalnych w następującym układzie:

- papa podkładowa asfaltowa modyfikowana SBS z wypełniaczem mineralnym na osnowie z tkaniny szklanej, mocowana mechanicznie (wraz z płytami izolacji termicznej) do blach trapezowych za pomocą łączników teleskopowych,
- papa wierzchniego krycia, asfaltowa, zgrzewalna modyfikowana SBS z wypełniaczem mineralnym, na osnowie z włókna poliestrowej o gramaturze. 250g/m²; strona wierzchnia pokryta gruboziarnistą posypką mineralną

Uwagi:

- przy wpuście dachowym ułożyć dodatkowy pas wzmacniający z papy podkładowej o wym. 1,0 x1,0 m,

Obróbki wewnętrznych płaszczyzn attyk murowanych - wykonać poprzez „wyłożenie” pap termozgrzewalnych na ściany attykowe na pełną ich wysokość z wywiniciem na wierzch attyki.

Uwagi:

- wewnętrzną ścianę attyki docieplić poprzez doklejenie warstwy styropianu (lub wełny mineralnej twardej) grub. 5 cm
- pokrycie z papy podkładowej doprowadzić do podstawy attyki,
- na styku połaci i ściany attyki wkleić trójkątne kliny styropianowe (lub z wełny mineralnej) 10x10 cm laminowane papą,
- wkleić obróbkę dekarską z papy podkładowej z wyłożeniem na wierzch attyki,
- doprowadzić pokrycie z papy nawierzchniowej do podstawy klina styropianowego,
- wkleić obróbkę dekarską z papy nawierzchniowej na wierzch pokrycia, ścianę attyki wyklejoną obróbką z papy podkładowej i wierzch attyki,
- wierzch attyki zabezpieczyć obróbką blacharską,

Obróbki wewnętrznych płaszczyzn attyk wewnętrznych (stalowych) - wykonać poprzez „wyłożenie” pap termozgrzewalnych na płaszczyzny „opierzenia” z płyt OSB na pełną ich wysokość z wywiniciem na wierzch attyki; układ warstw pokrycia – j.w.

Obróbki blacharskie wierzchu attyk - z blachy ocynkowanej powlekanej, grub. 0,7 mm

Uwagi:

- do wierzchu attyki z wyłożoną obróbką dekarską z papy podkładowej zamontować łącznikami rozporowymi (a w przypadku attyk przysięciennych – blachowkrętami) płytę wilgocioodporną OSB grub. 2,2 mm ze spadkiem poprzecznym min. 2% i wypuścić poza obrys attyki na odcinek równy grubości warstwy docieplenia + 1 cm.
- obróbkę dekarską z papy nawierzchniowej wykleić na płytę wcześniej zamontowaną płytę OSB;
- tak przygotowane podłoże nakryć obróbką blacharską, która powinna wystawać przed lico elewacji ok.3 cm,
- obróbki łączyć „na rąbek stojący” zamknięty i mocować do podłoża wkrętami „farmerskimi”

Izolacje przeciwwilgociowe:

- izolacja pozioma na ławach i na wierzchu ścian fundamentowych – 1 x papa asfaltowa zgrzewalna modyfikowana kauczukiem SBS na włókninie poliestrowej,
- izolacja pionowa ścian fundamentowych - powłokowa, elastyczna z dyspersyjnego lepiku modyfikowanego kauczukiem bez rozpuszczalników organicznych,
- izolacja pozioma posadzek na gruncie – 1 x papa asfaltowa zgrzewalna modyfikowana kauczukiem SBS na włókninie poliestrowej

Uwagi:

- przed nałożeniem właściwych powłok izolacyjnych powierzchnię ścian zagruntować lepikiem asfaltowo-kauczukowym rozcieńczonym wodą (np. Disprobit lub Disprobit Grunt)

Izolacje parochronne – folia paroizolacyjna PE,

Izolacje termiczne:

- izolacja ścian fundamentowych – płyty z polistyrenu ekstrudowanego (styroduru) XPS 30 (alternatywnie styropian wodoodporny EPS 100-037) – grub. 12 cm
- izolacja zewnętrznych ścian nadziemna - płyty z wełny mineralnej dwugęstościowej (120-70 kg/m³, $\lambda=0,033$ W/mK) - grub.16 cm,
- izolacje posadzek na gruncie - izolacja termiczna z płyt styropianowych EPS 100-38 - grub. 12 cm
- izolacja połaci dachowej – pianki poliuretanowej typu PIR ($\lambda=0,024$ W/mK) – 15 cm
- izolacja ścianek attykowych (od strony połaci) – styropian EPS 100-36 ($\lambda=0,036$ W/m³K) - grub. 5 cm
- izolacja wierzchu ścianek attykowych – j.w.,

3.4. Projektowane roboty wykończeniowe wewnętrzne

Roboty wykończeniowe wewnętrzne obejmować będą:

- wykonanie izolacji p/wilgociowej i termicznej pod posadzki na gruncie,
- wylewanie podkładów pod posadzki,

- wykonywanie nawierzchni posadzkowych,
- roboty tynkarskie ścian
- montaż podkonstrukcji i sufitów podwieszonych,
- malowanie ścian oraz sufitów,
- roboty naprawcze ościeży po demontażu wrót serwisowych
- podmurowanie starego otworu na czerpnię powietrza
- obudowa pionu deszczowego oraz przewodów wentylacyjnych

3.5. Opis projektowanych rozwiązań wykończenia wewnętrznego

Posadzka na gruncie – posadzki na gruncie, wykończone płytkami gres klejonymi do podkładu ze szlichty cementowej grub. 5 cm zbrojonej siatką 15x15 z drutu $\varnothing$ 5 mm (lub z zastosowaniem zbrojenia rozproszonego), wylewanej na warstwie poślizgowej z folii PE i izolacji termicznej ze styropianu grub. 12 cm; podłoże izolowane warstwą papy podkładowej zgrzewalnej wylewane z chudego betonu grub. 15 cm na podsypce stabilizowanej.

Uwagi:

- w razie konieczności podkład wyrównać warstwą wylewki samopoziomującej,

Tynki – cementowo-wapienne kategorii III, grub. 1,5 cm, z przetarciem dwukrotnym szpachlówką gipsową powierzchni przeznaczonych pod malowanie

Uwagi:

- w pomieszczeniach z sufitami podwieszonymi tynki wykonywać do wysokości 20 cm ponad projektowanym poziomem spodu sufitu,

Malowanie ścian i sufitów - akrylowymi farbami emulsyjnymi; dwukrotnie, po uprzednim gruntowaniu podłoża rozrzedzoną farbą emulsyjną (5 - 10% dodatek wody),

Malowanie lamperii – malować dwuwarstwowo do wys. 2,0 m; pierwsza warstwa z zastosowaniem akrylowej farby lateksowej zmywalnej, druga – z zastosowaniem specjalnego akrylowego lakieru lamperyjnego

Uwagi:

- wyszpachlowane, przeszlifowane i odpylone płaszczyzny tynków pod lamperie przemaalować 2 x gruntem szczepnym

Posadzki w poziomie parteru – posadzki na gruncie, wykończone płytkami gres klejonymi do podkładu ze szlichty cementowej grub. 5 cm zbrojonej siatką 15x15 z drutu $\varnothing$ 5 mm (lub z zastosowaniem zbrojenia rozproszonego), wylewanej na warstwie poślizgowej z folii PE i izolacji termicznej ze styropianu grub. 12 cm; podłoże izolowane warstwą papy podkładowej zgrzewalnej wylewane z chudego betonu grub. 15 cm na podsypce stabilizowanej.

Uwagi:

- w razie konieczności podkład wyrównać warstwą wylewki samopoziomującej,
- w pomieszczeniach mokrych (umywalnie, łazienki, natryskownie) stosować płytki antypoślizgowe
- w pomieszczeniach mokrych posadzki kształtować ze spadkami do wpustów podłogowych,

Cokoliki posadzek - kształtki cokołowe płaskie z gresu z fabrycznie fazowaną krawędzią górną,

Sufity podwieszone - z płyt gipsowo-kartonowych grub. 1,25 cm, mocowanych do konstrukcji krzyżowej dwupoziomowej z systemowych profili blaszanych ocynkowanych

Uwaga:

- ponad płytami g-k wbudować folię paroizolacyjną PE

Obudowa przewodów wentylacyjnych i pionu deszczowego – z płyt gipsowo-kartonowych grub. 1,25 mm na konstrukcji z systemowych profili blaszanych ocynkowanych

3.6. Projektowane roboty wykończeniowe zewnętrzne

Roboty wykończeniowe zewnętrzne obejmować będą:

- wbudowanie uprzednio zdemontowanych wrót serwisowych wraz z ościeżnicami w nowym otworze,
- osadzenie uprzednio zdemontowanej czerpni powietrza wentylacyjnego w nowym otworze,
- prace elewacyjne, w tym wykonywanie tynków zewnętrznych cokołu,
- prace elewacyjne, w tym wykonywanie podkonstrukcji, izolacji termicznej i opłytywania ścian zewn, nadziemna .
- montaż obróbek blacharskich attyki,
- montaż wpustu deszczowego i przepustu elewacyjnego
- prace drogowe, w tym: wykonanie stopni terenowych i podjazdu pod wrota serwisowe
- prace drogowe, w tym: reniwelacja placu przedwejściowego z ułożeniem (przełożeniem nawierzchni)

3.7. Opis projektowanych rozwiązań wykończenia zewnętrznego

Wykończenie ścian fundamentowych poniżej poziomu terenu – termoizolacja z zastosowaniem płyt z polistyrenu ekstrudowanego (styroduru) XPS 30 (alternatywnie styropian wodoodporny EPS 100-037) – grub. 12 cm, klejonych montażowo bezpośrednio do powłokowej izolacji przeciwwilgociowej na plakci, za pomocą preparatów bitumicznych nie zawierających rozpuszczalników organicznych z zabezpieczeniem od strony gruntu folią kubelkową

Uwagi:

- nie mocować mechanicznie płyt izolacji termicznej do ścian fundamentowych poniżej poz. terenu, by nie naruszyć powłok izolacyjnych

Wykończenie cokołów - projektuje się docieplenie w technologii „lekkiej mokrej”, z zastosowaniem płyt styrodurów lub styropianowych j.w., grub. 12 cm, klejonych do podłoża zaprawą klejącą i mocowanych mechanicznie z zabezpieczeniem od zewnątrz siatką zbrojącą z włókna szklanego wtopioną w zaprawę klejącą; cokoł wykończyć dekoracyjnym tynkiem mozaikowym na bazie żywicy akrylowej z dodatkiem barwionego kruszywa kwarcowego,

Wykończenie ścian zewnętrznych zaplecza – elewacja wentylowana z płyt włókno-cementowych (np. Equitone, Cembit, itp) grub. 8 mm, montowanych nitami jednostronnymi do podkonstrukcji systemowej z profili aluminiowych, z warstwą termoizolacji z płyt półtwardych z wełny mineralnej z okładziną z włókna szklanego grub. 16 cm (np. Wentirock F Rockwool).

Uwagi:

- konsole mocować do muru z zastosowaniem podkładek termicznych,
- płyty elewacyjne mocować do profili nośnych poprzez taśmę EPDM,
- zachować szczeliny między płytami 8-10 mm
- dla wentylacji elewacji zapewnić szczelinę między warstwą izolacji, a płytą min. 2,5 cm
- montaż płyt przeprowadzić w oparciu o wytyczne wybranego producenta płyt

Wrota serwisowe (hala główna) – istniejące, zdemontowane uprzednio wrota należy wbudować ponownie

Wpust dachowy - Ø 110 prosty, z kołnierzem stałym bitumicznym zintegrowanym, dostosowanym do pokrycia z pap grzewalnych, z wbudowanym fabrycznie samoregulującym elementem grzejnym z zasilaniem zgodnie z projektem elektrycznym

Odwodnienie awaryjne stropodachu – awaryjny przepust attykowy (rzygacz) ze swobodnym wypływem wody na działkę, o przekroju Ø 110, z kołnierzem z papy termozgrzewalnej i kratą ochronną

Uwagi:

- kołnierz wpustu wkleić w obróbkę papową attyki,
- końcówkę rury odprowadzającej wodę uzbroić na odcinku końcowym w nasadę z rury z blachy nierdzewnej odpowiedniej średnicy,

Obróbki blacharskie ścian fasadowych - z blachy ocynkowanej powlekanej, grub. 0,5 mm w kolorze dostosowanym do koloru obróbek istniejących

Chodnik wzdłuż ściany zaplecza – istniejący chodnik z polbruki ciągnący się wzdłuż północnej ściany zaplecza (wentylatorni) zakończyć przy podjeździe pod wrota serwisowe terenowymi stopniami wyrównawczymi; projektuje się dwa stopnie o wymiarach 35 cm (szerokość stopnia) i 15 cm (wysokość stopnia). Stopnie układać z (pochodzących z demontażu) kostki brukowej i krawężników (jako elementów oporowych) na zagęszczonej podsypce piaskowej.

Podjazd pod drzwi serwisowe i placyk przedwejściowy:

– projektuje się podjazd o szerokości 4,0 m; bezpośrednio przed wrotami - na przedłużeniu w/w chodnika - podjazd wyplaszczyc pasie szerokości 1,5 m (ze spadkiem od budynku 1-2%), a następnie wykonać najazd z placiku przedwejściowego ze spadkiem ok. 25%.

– placik przedwejściowy mieści się w obrysach istniejącego dojazdu; teren ten należy przeniwelować dostosowując rzędne do poziomu projektowanego podjazdu i istniejących rzędnych dojazdu.

Konstrukcja nawierzchni podjazdu pod drzwi serwisowe i nawierzchni placiku przedwejściowego :

- betonowa kostka brukowa koloru szarego – 8 cm (z demontażu),
- podsypka cementowo-piaskowa zmieszana w stosunku 1:4 – 5 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – 25 cm
- warstwa odcinająca z piasku – 15 cm

Placyk przedwejściowy i podjazd należy obramować krawężnikami betonowymi 15x30 (z demontażu) na ławie betonowej z oporem (beton C12/15) z wyniesieniem na wysokość 8 cm. Niweleta placu powinna umożliwiać swobodny spływ wód opadowych do istniejących wpustów deszczowych.

Powierzchnia placiku przedwejściowego i podjazdu – ok. 38,50 m²

Długość krawężników wbudowanych – ok. 18,0 mb

4. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Charakterystyki energetycznej dla rozbudowanego obiektu nie sporządza się; parametry części dobudowanej (ok 1,05 % łącznej powierzchni netto i 0,65 % łącznej kubatury) nie powodują istotnego zwiększenia zapotrzebowania na energię.

5. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej znajdują się w tomie II projektu budowlanego, tj. w projekcie architektoniczno-budowlanym.

mgr inż. arch. MACIEJ POKORSKI

nr upr: BŁ/83/86.....

.....

.....

.....