

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu zmiany sposobu użytkowania z przebudową i rozbudową budynku sali gimnastycznej przy Zespole Szkół Samorządowych w Bobrowicach, działka nr 139.

1. Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem,
- decyzja nr CP/5/2015 z dn. 10.08.2015 o lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- postanowienie Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dn. 06.08.2015,
- mapa syt. wys. do celów projektowych 1:500,
- warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i elektroenergetycznej,
- uzgodnienia.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącego budynku sali gimnastycznej na świetlicę wraz z rozbudową umożliwiającą wykonanie zespołu kuchennego i wykonaniem niezbędnych do funkcjonowania elementów infrastruktury: przyłącza wodociągowego, przyłącza kanalizacyjnego z separatorem tłuszczu, zasilania w energię elektryczną oraz placu dla kontenera na odpady.

3. Istniejący stan zagospodarowania działki.

- Przedmiotowa działka jest zabudowana budynkami Zespołu Szkół Samorządowych połączonymi łącznikiem z budynkiem sali gimnastycznej, budynkiem kuchni ze stołówką, budynkami gospodarczymi oraz nową halą sportową. Przy hali sportowej znajdują się zbiorniki gazu płynnego. Północno-zachodnią część działki zajmują boiska sportowe a północno-wschodnią plac zabaw. Do budynku od strony północnej przylega ogrodzony plac zabaw.
- Działka od strony wschodniej przylega do drogi powiatowej 1429F i drogi gminnej.
- Budynek sali gimnastycznej posiada instalacje wod-kan, co i elektryczne, zasilane z instalacji budynku szkolnego.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

- Projektuje się rozbudowę budynku sali gimnastycznej w kierunku północno-zachodnim, z wejściem do zespołu kuchennego. Wejście do projektowanej świetlicy istniejące z budynku szkolnego przez łącznik oraz z dziedzińca szkolnego. Zaprojektowano wyjście ewakuacyjne z świetlicy z dostępem dla osób niepełnosprawnych.
- Układ komunikacyjny – dojazd i dojście istniejące z drogi powiatowej. Zaprojektowano utwardzenie przed wejściem do zespołu kuchennego oraz przed wyjściem ewakuacyjnym. Układ komunikacyjny umożliwia dojazd do zbiornika ścieków, kontenera na odpady oraz zbiornika na gaz płynny, a także zapewnia swobodny dojazd dla osób niepełnosprawnych.
- Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo na terenie działki.
- Zaprojektowano przyłącze wodociągowe z istniejącego na terenie działki przyłącza wodociągowego zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia, zapewniające wewnętrzne zaopatrzenie w wodę do celów przeciwpożarowych.
- Zaprojektowano wewnętrzną sieć kanalizacyjną od zaplecza kuchennego podłączoną do istniejącego przyłącza kanalizacyjnego; ścieki technologiczne poprzez separator tłuszczu.

- Zaprojektowano nową wewnętrzną linię zasilającą z istniejącego przyłącza energetycznego zgodnie z warunkami przyłączenia. Zaprojektowano przełożenie istniejącego kabla zasilającego halę sportową ze względu na kolizję z rozbudową budynku.
- Gospodarka odpadami – zaprojektowano utwardzony plac na kontener na odpady. Odpady z kuchni będą sukcesywnie odbierane przez odbiorców zewnętrznych.
- Zewnętrzne przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne – z istniejącej sieci wodociągowej, z hydrantu istniejącego na terenie działki.
- Ukształtowanie terenu – teren działki jest płaski z niewielkim obniżeniem w kierunku wschodnim. Teren istniejącego placu zabaw jest pokryty istniejącą zielenią niską.
- Zieleń – istniejąca zieleń niska i wysoka na ternie placu zabaw. Przewidziano wycinkę dwóch drzew iglastych (świerki), kolidujących z rozbudową.

5. Zestawienie powierzchni.

– Powierzchnia działki	- 12 800,0 m ² .
– Powierzchnia zabudowy budynku przed przebudową	- 337,20 m ² .
– Powierzchnia zabudowy budynku po przebudowie	- 347,90 m ² .
– Powierzchnia zabudowy rozbudowy budynku	- 44,70 m ² .
– Powierzchnia zabudowy budynku po przebudowie i rozbudowie	- 392,60 m ² .
– Powierzchnia projektowanych utwardzeń	- 23,00 m ² .
– Powierzchnia zieleni istniejącej	- 720,40 m ² .

6. Ochrona konserwatorska.

Budynek sali gimnastycznej oraz układ ruralistyczny wsi Bobrowice są ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków.

W przypadku odkrycia, w trakcie prowadzenia robót ziemnych, przedmiotu, co do którego jest przypuszczenie że jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące go uszkodzić lub zniszczyć, a następnie zabezpieczyć go i miejsce jego odkrycia i niezwłocznie zawiadomić o tym Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub Wójta Gminy Bobrowice.

7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Budynek sali gimnastycznej nie stanowi zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników oraz otoczenia. Po przebudowie i rozbudowie również nie będzie stanowił zagrożenia. Budynek jest i będzie ogrzewany z istniejącej w budynku szkoły kotłowni, ścieki będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacyjnej poprzez separator tłuszczu. Grzewcze urządzenia technologiczne w zespole kuchennym zaprojektowano elektryczne.

8. Wpływ eksploatacji górniczej - nie dotyczy.

Opracował:

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego zmiany sposobu użytkowania
z przebudową i rozbudową budynku sali gimnastycznej Zespołu Szkół Samorządowych
w Bobrowicach, działka nr 139.

1. Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem,
- decyzja nr CP/5/2015 o lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- postanowienie Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków,
- projekt zagospodarowania terenu i projekty branżowe,
- uzgodnienia.

2. Przeznaczenie i program użytkowy rozbudowy.

Przebudowany budynek sali gimnastycznej przewidziano do użytkowania jako świetlicę dla dzieci i młodzieży szkolnej z funkcją stołówki szkolnej. Rozbudowa dobudówki sali umożliwia zaprojektowanie zespołu kuchennego z zachowaniem wymagań sanitarnych i p.poż. Przebudowa umożliwia korzystanie ze świetlicy i stołówki przez osoby niepełnosprawne.

3. Parametry techniczne.

Kubatura budynku przebudowanego	- 2121,7 m ³ .
Kubatura rozbudowy	- 245,8 m ³ .
Kubatura łączna budynku	- 2367,5 m ³ .
Powierzchnia całkowita kondygnacji parteru	- 373,30 m ² .
Powierzchnia użytkowa parteru	- 310,71 m ² .
Powierzchnia usługowa poddasza	- 24,02 m ² .
Wysokość budynku głównego	- 9,25 m.
Wysokość rozbudowy	- 7,25 m.
Długość budynku głównego	- 18,00 m.
Długość z rozbudową i dobudówką	- 32,12 m.
Szerokość budynku głównego	- 12,28 m.
Liczba kondygnacji	- 1 + poddasze (pomieszczenie techniczne).

Zestawienie powierzchni użytkowej pomieszczeń:

1. Wiatrołap	- 3,46 m ² .
2. Komunikacja	- 11,74
3. Magazyn produktów suchych	- 4,78
4. Przygotownia wstępna	- 8,15
5. Magazyn zasobów	- 3,35
6. Kuchnia	- 20,50
7. Zmywalnia	- 5,76
8. Pomieszczenie porządkowe	- 1,59
9. Umywalnia i szatnia personelu	- 9,26
10. Magazyn warzyw	- 2,94
11. Przedśionalek	- 5,50
12. Świetlica	- 187,48
13. Scena	- 14,94
14. Zaplecze	- 3,02
15. Korytarz	- 10,20

16. WC chłopców	- 8,13
17. WC dziewcząt	- 7,76
18. Pomieszczenie porządkowe	- 2,15
<hr/>	
Razem	- 310,71 m ²

Powierzchnia usługowa poddasza:

19. Pomieszczenie techniczne	- 24,02 m ²
------------------------------	------------------------

4. Forma architektoniczna budynku.

Budynek istniejący w zabudowie zwartej, parterowy z dachem dwuspadowym z naczółkami, o kącie nachylenia 35° i z przybudówkami w szczytach i przy zachodniej ścianie podłużnej. Budynek jest połączony łącznikiem z budynkami szkoły. Przybudówki z dachami parterowymi o kątach nachylenia ok. 17°. Zaprojektowano rozbudowę budynku w kierunku północno-zachodnim z wykonaniem dachu nad istniejącą przybudówką i rozbudową w kształcie i ze spadkami połączy dachowych jak na budynku głównym. W kalenicy dachu budynku głównego znajduje się wieżyczka. Kalenica dachów wzdłuż kierunku N-S.

5. Stan istniejący budynku.

Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej, nie podpiwniczony. Konstrukcja tradycyjna o podłużnym układzie ścian nośnych z cegły pełnej. Dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej, pokryty gontem papowym na deskowaniu. Konstrukcja dachowa drewniana złożona, oparta na więzarach ramowych ze ściągami stalowymi. Ściany przybudówek z cegły pełnej, stropy drewniane belkowe, konstrukcje dachów krokwiowe; dachy pokryte papą na deskowaniu. Budynek posiada instalacje wod-kan, co i elektryczne.

6. Ocena stanu technicznego budynku.

- ściany nośne budynku wykazują rysy pod oknami wskazujące na wpływ wahań wody gruntowej lub lokalnego przemarzania podłoża gruntowego, spowodowanego niewłaściwym ukształtowaniem terenu przy budynku – stan dostateczny,
- konstrukcja drewniana dachu budynku głównego w stanie dostatecznym; podczas wymiany poszycia i pokrycia hełmu wieżyczki konieczna kontrola i ocena stanu jej konstrukcji celem ewentualnej wymiany elementów lub wzmocnień,
- pokrycie dachu – stan dostateczny, wymaga napraw w rejonie okapów; pokrycie i poszycie hełmu wieżyczki do wymiany; rynny i rury spustowe do wymiany,
- pokrycie i poszycie przybudówek do wymiany,
- okna z profili PCV i drzwi wejściowe metalowe w stanie dobrym,
- tynki wewnętrzne – stan dostateczny, do lokalnych napraw,
- posadzki – parkiet w sali do rozbiórki z uwagi na duży stopień zużycia i brak izolacji podposadzkowych (cieplnej i przeciwwilgociowej); podłoga sceny z desek do rozbiórki.

7. Zakres przebudowy i rozbudowy.

7.1. Przebudowa budynku.

W budynku głównym zaprojektowano strop nad świetlicą w oparciu o podciągi i stężenia stalowe celem zmniejszenia kubatury ogrzewanej i umożliwienia wykonania izolacji cieplnochronnej. Przewidziano przebudowę istniejącej natryskowni na zaplecze sanitarne świetlicy. Zaprojektowano strop nad sceną i ściąg w poziomie stropu oraz wymianę pokrycia stropodachów nad sceną i zapleczem sanitarnym z wykonaniem izolacji cieplnochronnej na stropach. Przewidziano wymianę posadzek w sali świetlicy, pod sceną i w zapleczu sanitarnym. Zaprojektowano wyjście

wyjście ewakuacyjne z sali poprzez przedsionek przy scenie. Przewidziano pełną termomodernizację budynku, wykonanie instalacji sanitarnych (wod-kan, c.o., wentylacji mechanicznej) i elektrycznych, oraz nowych elementów wykończenia budynku. W przybudówce przy ścianie szczytowej północnej przewidziano rozbiórkę stropu i dachu celem przystosowania jej wraz z rozbudową dla potrzeb zespołu kuchennego. Zaprojektowano nowy strop oraz dach stanowiący całość z dachem nad rozbudową.

7.2. Rozbudowa budynku.

Rozbudowa stanowi przedłużenie istniejącej przybudówki i pozwala na wykonanie zespołu kuchennego. Zaprojektowano konstrukcję tradycyjną ze stropem żelbetowym prefabrykowanym i częściowo monolitycznym. Dach o konstrukcji drewnianej krkowiowo-płatwiowej, pokryty gontem papowym. Na poddaszu istniejącej przybudówki i rozbudowy zaprojektowano pomieszczenie techniczne dla central wentylacyjnych obsługujących salę świetlicy i zespół kuchenny.

8. Układ konstrukcyjny budynku.

Podciągi nad salą świetlicy zaprojektowano jako belki wolno podparte z kształtowników stalowych walcowanych IPE 360, stężonych w poziomie pasów górnych stężeniami stalowymi stanowiącymi jednocześnie belki stropu podwieszonego. Do obliczeń przyjęto obliczenia stałe stropu, technologiczne od instalacji wentylacji mechanicznej i elektrycznych oraz montażowe. Rozpiętość obliczeniowa podciągów $l=11,55$ m. Obliczeniowy moment zginający $M=97,9$ KN, nośność obliczeniowa przekroju $M_R=194,3$ KNm. Ugięcie podciągów $u=0,026\text{m} < L/350=0,033$ m. Rozstaw stężeń bocznych pasów górnych zaprojektowano w sposób zapobiegający zwichrzeniu podciągów.

Belki stalowe stropu nad przebudowywaną przybudówką oparto na istniejących ścianach szczytowych budynku głównego i przybudówki. Strop nad rozbudową z prefabrykowanych płyt żelbetowych oparto na ścianach zewnętrznych podłużnych i ścianie nośnej wewnętrznej. Zaprojektowano wieńce żelbetowe w poziomie stropu i zwieńczające ściankę kolankową, połączone trzpieniami żelbetowymi z wieńcami stropowymi. Ściany nośne rozbudowy zaprojektowano z bloczków silikatowych klasy 15. Ławy fundamentowe pod ścianami nośnymi rozbudowy zaprojektowano ciągłe żelbetowe, ściany fundamentowe z bloczków betonowych zwieńczone w poziomie posadzki wieńcami. Nad rozbudową i przybudówką zaprojektowano konstrukcję dachu drewnianą, płatwiowo-kleszczową. Ugięcie krokwi $u=0,010$ m $< L/200=0,018$ m. Naprężenia obliczeniowe od zginania w płatwiach $\sigma_{m,d}=9,16$ MPa $< f_{m,d}$, ugięcie płatwi $u=0,010$ m $< L/200=0,0125$ m.

Wykaz stosowanych norm:

- PN-82/B-02000. Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001. Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003. Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne i technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-80/B-02010/Az1:2006. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
- PN-77/B-02011. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03002:2007. Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
- PN-B-03150:2000/Az1:2001/Az2:2003/Az3:2004. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03264:2002/Ap1:2008. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-90/B-03200. Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

9. Warunki geotechniczne.

Badania geotechniczne podłoża gruntowego wykonano w 2004 roku przed opracowaniem nie zrealizowanego projektu adaptacji sali gimnastycznej na świetlicę z kuchnią. Uzyskane wyniki zostały potwierdzone badaniami w 2012 roku przed realizacją hali sportowej. W listopadzie 2015 roku wykonano odkrywkę przy ścianie szczytowej przybudówki w miejscu projektowanej rozbudowy.

Warunki gruntowe w podłożu projektowanej rozbudowy są dobre. Pod nienośną glebą o miąższości ok. 0,5 m występują piaski średnie i grube oraz pospółki, średnio zagęszczone o średnim stopniu zagęszczenia $I_p = 0,48$. Grunty te są nośne, niewysadzinowe.

Warunki wodne są niekorzystne, gdyż woda gruntowa o zwierciadle swobodnym występuje płytko, na głębokości 0,8 – 0,9 m poniżej poziomu terenu. W wykonanej odkrywce stwierdzono poziom swobodnego zwierciadła wody 0,78 m poniżej poziomu terenu, tj. na rzędnej ok. 60,00 m npm. Fundamenty przybudówki sali znajdują się ok. 0,2 m poniżej poziomu wody gruntowej.

Wahania wody gruntowej, z uwagi na ustabilizowany poziom wody w kanale doprowadzającym wodę do zbiornika Elektrowni Wodnej Dychów oraz liczne rowy melioracyjne. Podczas budowy boiska szkolnego oraz hali sportowej wykonano lokalne instalacje drenażowe, odprowadzające wodę do pobliskiego rowu.

Zalegające w podłożu grunty mają dość wysoki współczynnik filtracji.

Ocena warunków geotechnicznych:

- warunki gruntowe ocenia się jako złożone,
- projektowany obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Zaleca się przeprowadzenia kompleksowej analizy wpływu istniejących warunków hydrogeologicznych na istniejące budynki na działce i ewentualne wykonanie drenażu czołowego przed budynkami szkolnymi i salą gimnastyczną.

10. Opis elementów konstrukcyjnych.

Ławy fundamentowe – żelbetowe monolityczne z betonu C16/20 i stali A-III.

Ściany fundamentowe – murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej, zakończone w poziomie posadzki parteru wieńcami żelbetowym z betonu C16/20 i stali A-III.

Ściany nośne nadziemia – z bloczków silikatowych na zaprawie cienkowarstwowej. Zamurowania i uzupełnienia z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, słupki pod nadproże otworu sceny z cegły pełnej o wytrzymałości $f_b = 15$ MPa na zaprawie cementowej, kotwione do ścian istniejących co 40 cm.

Nadproża – żelbetowe prefabrykowane L-19 i stalowe z kształowników walcowanych.

Podciągi nad salą świetlicy – z kształowników IPE 360 obudowanych i izolowanych do odporności ogniowej REI30.

Stężenia podciągów (belki stropowe) – z kształowników stalowych zimnogiętych $\square 100 \times 50 \times 3$.

Stropy – z żelbetowych płyt WPS/120 na belkach stalowych I 180 o rozpiętościach 4,50 m. Nad rozbudową z płyt żelbetowych prefabrykowanych wielootworowych „S” dla obciążenia zewnętrznego 4,5 KN/m² z monolitycznymi fragmentami stropu Teriva 4,0/1.

Strop nad sceną z kształowników zimnogiętych $\square 100 \times 50 \times 3$; w poziomie stropu ścią stalowy $\varnothing 20$ AI.

Wieńce – żelbetowe monolityczne z betonu C16/20 i stali A-III.

Schody – na poddasze (pomieszczenie techniczne)- strychowe z klapą o odporności ogniowej EI30.

Konstrukcja dachu – drewniana krokwiowo- kleszczowa, drewno klasy C24.

11. Opis elementów architektoniczno-budowlanych.

Pokrycie dachów – nad salą istniejące do miejscowych napraw. Nad zespołem kuchennym (przebudowa i rozbudowa) z gontów papowych na poszyciu z płyt OSB3 o grub. 18 mm. Pokrycie dachów przybudówek (zaplecze sanitarne i scena) z papy termozgrzewalnej na poszyciu z płyt OSB3 18 mm na istniejącej konstrukcji.

Pokrycie hełmu wieżyczki – z blachy cynkowo-tytanowej na nowym deskowaniu.

Rynny i rury spustowe i obróbki blacharskie – nowe z blachy cynkowo-tytanowej.

Ścianki działowe – z bloczków silikatowych na zaprawie cienkowarstwowej.

Izolacje przeciwwilgociowe :

- poziome i pionowe ław fundamentowych z papy termozgrzewalnej,
- pionowe ścian fundamentowych z lepiku bitumicznego dyspersyjnego, na ścianach istniejących po naprawach i wyprawieniu zaprawą cementową,
- pozioma ścian fundamentowych z folii izolacyjnej, łączona z izolacją posadzek
- pozioma posadzek z folii polietylenowej izolacyjnej, w pomieszczeniach mokrych płynna folia pod płytkami,
- paroizolacja – pod izolacją ciepłochronną stropów oraz ścianek pomieszczenia technicznego.

Izolacje ciepłochronne:

- pionowe ścian zewnętrznych poniżej poziomu posadzki płytami z płyt wodoodpornych XPS grub. 10 cm na kleju bitumicznym,
- pionowa ścian zewnętrznych z płyt styropianowych EPS 70-040 o grub. 15cm w systemie BSO, pilastrów płytami grub. 10 cm dla zachowania linii gzymsów,
- pionowa ścianek pomieszczenia technicznego z płyt z wełny mineralnej o grub. 15 cm,
- pozioma posadzek z płyt styropianowych EPS 100-038 o grubości 12 cm, na poddaszu w pomieszczeniu technicznym gr. 2 cm,
- pozioma na stropie nad salą, sceną, zaplecza sanitarnego i zespołu kuchennego z płyt z wełny mineralnej o grub. 25 i 30 cm,

- połaci dachowych nad wyjściem na poddasze między krokwiami z wełny mineralnej grub. 15 cm

Stolarka okienna i drzwiowa – wg zestawienia; parapety podokienne istniejące i projektowane PCV.

Tynki wewnętrzne – na ścianach zwykle cementowo-wapienne kat III; w sali świetlicy

i w korytarzu szpachlowane gipsem szpachlowym. Sufity sali i w przybudówce ze sceną z płyt gipsowo-kartonowych ogniochronnych grub. 15 mm na ruszcie metalowym, stanowiący wraz z izolacją odporność ogniową stropu REI30.

Okładziny ścian – w pomieszczeniach kuchni, zmywalni, przygotowalni, magazynie produktów suchych, pomieszczeniach porządkowych i sanitariatach z płytek ceramicznych szkliwionych w kolorach jasnych o wys. 2,0 m.

Okładziny sufitu – w sali świetlicy sufit podwieszany rastrowy o konstrukcji widocznej z płytami z wełny mineralnej 60x60 cm i grub. 15 mm w kolorze białym, o współczynnikach absorpcji dźwięku $\alpha_w = 0,75$.

Malowanie – tynków ścian i sufitów odpowiednimi farbami lateksowymi, w pomieszczeniach bez płytek ceramicznych lamperie z lakieru lamperyjnego do wys. 2,0 m.

Podłoga w sali i na scenie – parkiet dębowy na ruszcie krzyżowym z desek i podkładkach elastycznych.

Posadzki w pozostałych pomieszczeniach – z płytek gresowych w IV klasie ścieralności i przeciwpoślizgowości R10. W zapleczu kuchennym płytki klejone całą powierzchnią, spoinowane zaprawą odporną na korozję chemiczną i ścieranie.

Zabezpieczenia antykorozyjne – elementy konstrukcji stalowych – malowane 2x farbą podkładową i 2x nawierzchniową ftalową.

Elementy konstrukcji dachowej impregnowane środkami zapewniającymi nie rozprzestrzenianie ognia.

Elewacja – tynk cienkowarstwowy polimerowo-mineralny o strukturze „baranek” i granulacji 1,5 mm w systemie ociepleniowym BSO, malowany dwukrotnie farbami silikonowymi – kolorystyka wg rysunku; podokienniki i cokół z płytek klinkierowych.

Daszek nad wejściem głównym – płyt poliwęglanowych w wykonaniu i kolorystyce jak daszek istniejący nad wejściem ewakuacyjnym.

Elementy zewnętrzne – podest zewnętrzne wejścia do zaplecza kuchennego z betonu C16/20 zatartego na gładko; utwardzenie przed wyjściem ewakuacyjnym z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej.

Opaska wokół budynku z kostki betonowej ograniczonej obrzeżem.

Chodnik i placyk dla kontenera na odpady – z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej.

12. Warunki do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Zapewniono przez bezpośrednie wejście do budynku wyjściem ewakuacyjnym przez przedsionek. Na parterze dostęp do ustępu dla osób niepełnosprawnych (WC dla dziewcząt) z zastosowaniem uchwytów przy umywalce i misce kompaktowej.

13. Instalacje wewnętrzne projektowane.

- instalacja wodociągowa zasilana siecią zewnętrzną z istniejącego przyłącza,
- instalacja ciepłej wody z pojemnościowych elektrycznych podgrzewaczy wody,
- instalacja kanalizacyjna z odprowadzeniem ścieków projektowaną siecią z separatorem tłuszczu do istniejącego przyłącza,
- instalacja centralnego ogrzewania zasilana z istniejącej kotłowni olejowej w budynku szkoły,
- instalacje wentylacji grawitacyjnej, w pomieszczeniach bez wentylacji mechanicznej oraz w sanitariatach wspomagana mechanicznie – z rur stalowych ocynkowanych ocieplonych, zakończonych ponad dachem nasadami obrotowymi,
- instalacja wentylacji - w sali świetlicy i w pomieszczeniach zaplecza kuchennego – mechaniczna, nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła; nad urządzeniami grzewczymi w kuchni okap,
- instalacje elektryczne – oświetleniowa, gniazd, siłowa, piorunochronna.

14. Charakterystyka energetyczna.

Bilans mocy urządzeń elektrycznych:

- moc zainstalowana $P_i = 50,86 \text{ kW}$,
- moc zapotrzebowana $P_o = 38,145 \text{ kW}$

Właściwości cieplne przegród zewnętrznych: (§328 ust.1a Rozp. MI w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.)

- | | |
|--|--|
| - dla ścian zewnętrznych | - $U_C = 0,225, 0,234 \text{ i } 0,283 \text{ W/(m}^2\text{K)},$ |
| - dla ścianek pomieszczenia technicznego | - $U_C = 0,271$ |
| - dla stropu nad salą, sceną i zaplecza sanit. | - $U_C = 0,169$ |
| - dla stropów nad zapleczem kuchennym | - $U_C = 0,173$ |
| - dla podłóg na gruncie | - $U_C = 0,285 \text{ i } 0,291$ |
| - dla okien | - $U = 1,3 \text{ i } 1,6$ |
| - dla drzwi zewnętrznych projektowanych | - $U = 1,5$ |
| - opór cieplny izolacji obwodowej | - $R = 2,63 \text{ (m}^2\text{K)/W}$ |

Pole powierzchni okien i przegród szklanych w sali - $A_o = 26,21 \text{ m}^2$
 $A_{o\max} = 0,15 \times 203,0 + 0,03 \times 18,3 = 31,0 \text{ m}^2 \quad A_o < A_{o\max}$

15. Ochrona przeciwpożarowa.

15.1. Dane o budynku:

- powierzchnia użytkowa - $310,71 \text{ m}^2$,
- wysokość budynku - $9,25 \text{ i } 7,25 \text{ m}$,
- liczba kondygnacji - 1 ,
- liczba użytkowników – jednocześnie $>50 \text{ osób}$.

15.2. Odległość od granic działki – $17,0 \text{ m i } 26,0 \text{ m}$, $0,7 \text{ m}$.

15.3. Obciążenie ogniowe – przyjęto obciążenie ogniowe do 500 MJ/m^2 .

15.4. Kategoria zagrożenia ludzi – ZL I.

15.5. Wymagana klasa odporności pożarowej budynku - D.

Odporność ogniowa elementów budynku:

- ściany nośne - EI 30,

- główna konstrukcja nośna – R30,
- stropy - REI 30,
- schody strychowe - EI 30,
- wyłaz kontrolny – EI 30,
- konstrukcja dachu - NRO.

15.6. Podział na strefy pożarowe.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

15.7. Warunki ewakuacji.

Budynek posiada trzy wyjścia ewakuacyjne o szerokości 1,4 i 0,9 m.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu – 12,0 m.

Maksymalna długość dojścia do drogi ewakuacyjnej – 5,0m.

15.8. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy – przy wejściach do budynku należy umieścić gaśnice proszkowe o zawartości ok. 3,0 kg.

15.9. Zaopatrzenie wodne do celów przeciwpożarowych.

Zewnętrzne zaopatrzenie z hydrantu w sieci na terenie działki – odległość hydrantu od budynku – 13,0 m.

Wewnętrzne zaopatrzenie wodne do celów p.poż.- z hydrantu DN25 w przedsionku wyjścia ewakuacyjnego.

15.10. Droga pożarowa – droga wewnętrzna na działce.

16. Bezpieczeństwo użytkowania.

Obniżono poziom sceny do wysokości 0,5 m nad poziom podłogi w sali, wykonując na całej szerokości otworu stopnie z betonu lekkiego, obłożone deskami dębowymi.

Stosunek powierzchni okien w świetle ościeżnic do powierzchni podłogi w kuchni 1:8 , w przygotowalni wstępnej 1:6.

17. Uwagi.

A/ Roboty wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, przepisami BHP oraz sztuką budowlaną, pod kierunkiem uprawnionego kierownika budowy.

B/ Materiały i wyroby stosowane do budowy winny posiadać deklaracje zgodności z właściwą normą lub aprobatą techniczną.

Opracował: