

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja elewacji budynku, ocieplenie dachu wraz z wymianą poszycia dachowego, wymianą pieców c.o. oraz odprowadzenia wody deszczowej Zespołu Szkół Ogólnokształcących (stara część) przy ul.Kochanowskiego 22 w Głubczycach wraz z termomodernizacją starej sali gimnastycznej. Inwestycja zlokalizowana jest w Głubczycach na działkach o numerach ewidencyjnych 282/1 i 281 przy ul.Kochanowskiego 22.

Inwestor

**Powiat Głubczycki
ul. Kochanowskiego 15
48-100 Głubczyce**

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

2.1. Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu

Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu – projekt zakłada wykonanie przyłącza do kanalizacji deszczowej, odprowadzającego wody deszczowe i roztopowe z rur spustowych znajdujących się przy budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących (stara część).

Projektowane wyburzenia – w obszarze inwestycji nie ma obiektów do wyburzenia.

Obiekty przeznaczone do dalszego użytkowania – na działce nr 282/1 znajdują się budynki Zespołu Szkół Ogólnokształcących przeznaczone do dalszego użytkowania.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

W związku z projektowaną inwestycją projektuje się przyłącze kanalizacji deszczowej do budynku głównego (stara część).

3.2. Układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych

Teren działki objętej opracowaniem jest częściowo ogrodzony i zagospodarowany, posiada układ dróg pożarowych. Działki 282/1 i 281 posiadają dostęp do dróg publicznych – drogi gminne – ul.Kochanowskiego i ul.Pocztowa.

3.3. Sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę

Hydranty zewnętrzne zlokalizowane są na sieci hydrantowej, znajdującej się na ulicy Pocztowej i ulicy Kochanowskiego.

3.4. Ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu

W związku z projektowaną inwestycją nie zmniejszy się ilość terenów zielonych.

Projektowana inwestycja nie wpłynie na ukształtowanie terenu – dotyczy robót budowlanych w istniejących już obiektach budowlanych.

Inwestycja została zlokalizowana zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Głubczyce oraz zgodnie z ustawą zasadniczą - Prawo budowlane.

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje:

- zakres opracowania (granica działek 282/1 i 281).

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu

W związku z tym, że projekt dotyczy termomodernizacji oraz remontu istniejących budynków szkoły bez zwiększenia powierzchni zabudowy, odstąpiono od wykonania bilansu terenu.

5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym projektowany jest obiekt budowlany są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Przedmiotowa działka nr 282/1 zlokalizowana jest na terenie oznaczonym w mpzp symbolem „B”. Budynek główny szkoły oraz sala gimnastyczna objęte opracowaniem wpisane są do gminnej ewidencji zabytków wprowadzonej Zarządzeniem Burmistrza Głubczyc nr 1773/2014 z dnia 7 października 2014r.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Teren działek nr 282/1 i 281 nie jest położony w granicach terenu górniczego.

7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

7.1. Istniejące zagrożenia dla środowiska

Budynki objęte opracowaniem są obecnie użytkowane jako budynek szkoły oraz sali gimnastycznej, w związku z czym nie występują zagrożenia dla środowiska.

7.2. Projektowane zagrożenia dla środowiska

Odpady stałe (folie pakunkowe, tektura, papier) usuwane będą się do utylizacji.

7.3. Projektowane zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Przewidywana ilości emisji nie przekroczy wartości dopuszczalnych określonych w przepisach i Polskich Normach.

8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie dotyczy.

PROJEKT BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI BUDYNKU, OCIEPLENIE DACHU WRAZ Z WYMIANĄ POSZYCIA DACHOWEGO,
WYMIANY PIECÓW C.O. ORAZ ODPROWADZENIA WODY DESZCZOWEJ ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH
(STARA CZĘŚĆ) PRZY ULICY KOCHANOWSKIEGO 22 W GŁUBCZYCACH WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ STAREJ SALI
GIMNASTYCZNEJ
DZ. NR 282/1 i 281 OBRĘB GŁUBCZYCE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GŁUBCZYCE – MIASTO
ULICA KOCHANOWSKIEGO 22

**9. Określenie powierzchni zabudowy określonej zgodnie z zasadami zawartymi w
Polskiej Normie PN-ISO 9836:1997 Właściwości użytkowe w budownictwie –**

Określenie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.

Powierzchnia zabudowy istniejącego budynku głównego szkoły objętego opracowaniem wynosi 706,60 m².

Powierzchnia zabudowy istniejącego budynku sali gimnastycznej objętej opracowaniem wynosi 491,60 m².

AUTOR
ARCHITEKTURY

SPRAWDZAJĄCY
ARCHITEKTURĘ

.....

.....

OPIS TECHNICZNY

do projektu termomodernizacji elewacji budynku, ocieplenia dachu wraz z wymianą poszycia dachowego, wymianą pieców c.o. oraz odprowadzenia wody deszczowej Zespołu Szkół Ogólnokształcących (stara część) przy ul.Kochanowskiego 22 w Głubczycach wraz z termomodernizacją starej sali gimnastycznej

Lokalizacja: dz. nr 282/1, 281, obręb Głubczyce
jednostka ewidencyjna : Głubczyce – miasto
ul. Kochanowskiego 22, 48-100 Grobniki

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz charakterystyczne dane techniczne

Budynek Liceum powstał w początkach XX wieku. Pierwotnie był 2 kondygnacyjnym budynkiem, który następnie został rozbudowany w głąb działki, wykonano także podwyższenie najstarszej części o jedną kondygnację. W latach 30-tych do istniejącego budynku dobudowano kolejną część. W części działki od strony ulicy Parkowej wybudowano w ostatnich latach nową halę sportową połączoną łącznikiem z budynkiem szkoły .

Obecnie budynek główny szkoły składa się z 3 części, które można podzielić ze względu na architekturę. Pierwsza z nich obejmuje najstarszą część budynku, znajdującą się najbliżej ulicy Kochanowskiego. Występują na niej liczne zdobienia architektoniczne. Do pierwszej części należy wliczyć elewację frontową z ozdobnym wejściem oraz elewacje boczne obejmujące ściany szczytowe na długości 12m.

Druga obejmuje pierwszy etap rozbudowy budynku. Na istniejących ścianach osłonowych od strony dziedzińca nie występują detale architektoniczne. Wyróżniono graficznie jedynie okna, stosując inny kolor nadproża oraz pasa o tej samej grubości pod oknem. Na ościeżach zastosowano fazowanie ściany wyrobione w tynku. Na elewacji zachodniej nad oknami drugiej kondygnacji dodatkowo występują gzymsy oraz znajduje się tam attyka.

Trzecia część budynku obejmuje ostatni etap rozbudowy budynku. Widoczna jest znaczna różnica w stylu architektonicznym. Ściany pozbawione są zdobień. Występują jedynie elementy zgrupowania okien na klatkach schodowych oraz na elewacji zachodniej, a wynika to z zastosowania żelbetu jako elementu konstrukcyjnego.

OGÓLNY OPIS PLANOWANYCH PRAC

W ramach termomodernizacji budynku głównym Zespołu Szkół Ogólnokształcących planuje się wykonanie :

- docieplenia stropu nad ostatnią kondygnacją pierwszej i drugiej części budynku wełną mineralną o grubości 16 i 20cm, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036$ W/mK (budynki te posiadają wspólną przestrzeń strychową i jedno wejście na strych);
- renowacja elewacji w pierwszej, najstarszej części budynku (oczyszczenie i renowacja kamiennej podmurówki oraz elementów dekoracyjnych wykonanych ze sztucznego piaskowca, oczyszczenie, naprawa i malowanie tynków elewacyjnych);
- ze względu na zły stan pokrycia dachowego nad pierwszą i drugą częścią budynku, projektuje się wymianę pokrycia dachowego – dachówki ceramicznej karpiówki prążkowanej układanej w koronkę, na nowe pokrycie z takiej samej dachówki.
- wymiana okien znajdujących się w lukarnach na połaci dachu na analogiczne do

istniejących;

W ramach termomodernizacji budynku sali gimnastycznej planuje się wykonanie :

- docieplenia stropodachu wełną mineralną o grubości 20cm, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$;
- wymiany istniejącej drewnianej krosnowej stolarki okiennej w pomieszczeniu sali gimnastycznej na stolarkę okienną drewnianą dwuszybową o zachowanych podziałach oraz zdobieniach;
- wymiana stolarki drzwiowej na nową drewnianą zachowującą istniejące podziały.
- renowacja elewacji budynku (oczyszczenie i renowacja ceglanej i kamiennej podmurówki oraz pozostałych wątków ceglanych, oczyszczenie, naprawa i malowanie tynków elewacyjnych) poza elewacją wschodnią i częścią elewacji północnej, które będą docieplone wełną mineralną;
- docieplenie ścian zewnętrznych (elewacja wschodnia i część elewacji północnej), wełną mineralną w systemie BSO (metodą lekką mokrą, szczegóły na rysunkach) współczynnik przewodzenia ciepła dla wełny mineralnej - $\lambda \leq 0,041 \text{ W/mK}$.

2. Zestawienie powierzchni użytkowych obliczonych wg PN-ISO 9836:1997

Ze względu na charakter projektowanych robót odstąpiono od wykonania zestawień powierzchni użytkowych.

3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dopasowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz spełnienia wymagań, o których mowa art.5 ust.1 ustawy *Prawo budowlane*

3.1. Forma architektoniczna budowli

Budynek główny Zespołu Szkół Ogólnokształcących

Budynek jest obiektem wolnostojącym , trzy i cztero-kondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym. Dwie najstarsze części budynku posiadają dachy wielospadowe z lukarnami pokryte dachówką ceramiczną. Trzecia część budynku (najmłodsza) posiada dach czterospadowy o małym kącie pochylenia dachu, pokryty jest papą asfaltową termozgrzewalną.

Wysokość budynku, konstrukcja dachu, linia zabudowy oraz szerokość elewacji frontowej nie ulegną zmianie.

Budynek sali gimnastycznej

Budynek wykonano na planie dwóch przenikających się prostokątów. Jest to budynek jednokondygnacyjny posiadający częściowe podpiwniczenie. Poszczególne części budynku przekryte są stropodachami drewnianymi o niewielkim kącie pochylenia dachu (sala główna – stropodach jednospadowy, pomieszczenia poboczne dachy trójspadowe).

3.2. Funkcja obiektu

Zarówno budynek główny jak i sala gimnastyczna objęte projektem są użytkowane zgodnie ze swym przeznaczeniem jako Zespół Szkół Ogólnokształcących.

3.3. Sposób dopasowania obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Budynek objęty opracowaniem jest obiektem istniejącym wkomponowanym w zabudowę miasta Głubczyce. Kolorystykę elewacji opracowano zgodnie z badaniami stratygraficznymi przeprowadzonymi przez mgr Jacka Gryczewskiego.

3.4. Zapewnienie spełnienia wymagań, o których mowa w art.5 ust.1.

Roboty budowlane zaprojektowano tak aby spełniały wymagania podstawowe: bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności przegród. Budynek spełniać będzie warunki użytkowe zgodnie ze swoim przeznaczeniem.

3.4.1. Spełnienie wymagań odnośnie bezpieczeństwa konstrukcji

Budynek zaprojektowano po dokładnej analizie wszystkich warunków lokalnych wpływających na bezpieczeństwo konstrukcji. Obliczenia konstrukcyjne dokonane zostały w oparciu o obowiązujące normy i wytyczne do projektowania. Zaprojektowana konstrukcja spełnia warunki zapewniające nieprzekroczenie stanów granicznych nośności i przydatności do użytkowania.

3.4.2. Spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego

Budynek zaprojektowano w sposób zapobiegający powstaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru. Projektowane rozwiązania materiałowe spełniają wymagania dotyczące ochrony p.poż.

Materiały mogące stwarzać zagrożenie pożarowe należy zabezpieczyć w sposób właściwy lub zastosować inne odpowiadające obecnym przepisom.

Takie rozwiązania projektowe zapewniają w razie pożaru: nośność konstrukcji, ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia oraz nośność konstrukcji w założonym czasie przewidzianym na ewakuację ludzi.

3.4.3. Spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa użytkowania

Pomieszczenia zostały zaprojektowane z uwzględnieniem warunków bezpiecznego użytkowania. Elementy budynku zostały zaprojektowane w sposób nie stanowiący uciążliwości oraz zagrożenia bezpieczeństwa dla mieszkańców budynku i osób trzecich. Projektowane okna w budynkach zaopatrzone w skrzydła otwierane do wewnątrz.

3.4.4. Spełnienie odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych

Budynek został zaprojektowany z materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów, w szczególności w wyniku: wydzielania się gazów toksycznych, obecności szkodliwych gazów i pyłów w powietrzu, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby, nieprawidłowego usuwania spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej, występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich

powierzchniach, niekontrolowanej infiltracji powietrza zewnętrznego, przedostawania gryzoni do wnętrza.

3.4.5. Spełnienie odpowiednich warunków ochrony środowiska

Budynek został zaprojektowany tak, aby w pomieszczeniach zawartość w powietrzu stężeń i natężeń czynników szkodliwych, wydzielanych przez grunt, materiały i stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania, nie przekraczała wartości dopuszczalnych określonych w przepisach szczególnych i Polskich Normach.

3.4.6. Spełnienie odpowiednich warunków ochrony przed hałasem i drganiami

Budynek oraz urządzenia z nim związane zaprojektowano w taki sposób, aby poziom hałasu nie stanowił zagrożenia dla użytkowników oraz sąsiadów. Projektowane przegrody zewnętrzne i wewnętrzne posiadają izolacyjność akustyczną nie mniejszą niż wymagana w Polskich Normach.

3.4.7. Spełnienie wymagań dotyczących odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii

Budynek znajduje się w gminnej ewidencji zabytków oraz zlokalizowany jest na terenie oznaczonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem „B”. Zgodnie z warunkami ochrony konserwatorskiej nie jest możliwe docieplenie ścian zewnętrznych budynku. Wykonano charakterystykę energetyczną budynku i zamieszczono ją w dalszej części dokumentacji.

3.4.8. Spełnienie odpowiednich warunków oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród

Budynek znajduje się w gminnej ewidencji zabytków oraz zlokalizowany jest na terenie oznaczonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem „B”. Projekt termomodernizacji Zespołu Szkół Ogólnokształcących został opracowany na podstawie opinii wydanej przez WUOZ w Opolu nr ZN.5183.373.2016.DC z dnia 23.08.2016. Według powyższej opinii ściany budynków nie będą docieplane.

3.4.9. Spełnienie warunków użytkowych zgodnie z przeznaczeniem , w szczególności w zakresie:

- a) zaopatrzenia w wodę
 - budynek zaopatrzony jest w wodę z sieci wodociągowej;
- b) zaopatrzenia w energię elektryczną
 - z istniejącego złącza kablowego;
- c) energię cieplną,
 - z projektowanych dwóch kotłów na ekogroszek;
- d) zaopatrzenie w gaz
 - budynek w rozpatrywanej części nie jest podłączony do sieci gazowej,
- e) usuwania ścieków, wody opadowej, odpadów
 - usuwanie ścieków odbywać się będzie za pomocą istniejącego przyłącza do sieci kanalizacji sanitarnej. Wody opadowe oprowadzane będą do miejskiej kanalizacji deszczowej przez istniejące oraz projektowane przyłącza.

Odpady stałe są usuwane do pojemników, a następnie wywożone na wysypisko miejskie.

3.4.10. Możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu

Budynek objęty opracowaniem posiada dostęp do usług telekomunikacyjnych, przy ul. Kochanowskiego znajduje się sieć telekomunikacyjna oraz sieć internetowa.

3.4.11. Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego

Budynek w trakcie użytkowania będzie poddawany kontrolom okresowym, a niezbędne remonty oraz naprawy wykonywane będą na bieżąco.

3.4.12. Spełnienie niezbędnych warunków korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Budynek nie jest przystosowany dla osób niepełnosprawnych. Z uwagi na zabytkowy charakter budynku spełnienie tego wymogu przy wykonaniu projektu termomodernizacji nie jest możliwe.

3.4.13. Spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy

W budynku wykonane są pomieszczenia higieniczno-sanitarne oraz socjalne dla pracowników – zgodnie z zasadami BHP.

3.4.14. Spełnienie warunków ochrony ludności zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej

Budynek objęty opracowaniem nie jest obiektem o specjalnym znaczeniu w rozumieniu wymogów obrony cywilnej, dlatego przy projektowaniu nie brano pod uwagę wymogów w tym zakresie.

3.4.15. Spełnienie wymagań ochrony obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską

Działka nr 282/1 położona jest na terenie oznaczonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem „B”. Ponadto budynek Zespołu Szkół Ogólnokształcących wpisany jest do gminnej ewidencji zabytków.

Projekt termomodernizacji Zespołu Szkół Ogólnokształcących został opracowany na podstawie opinii wydanej przez WUOZ w Opolu nr ZN.5183.373.2016.DC z dnia 23.08.2016.

3.4.16. Spełnienie wymagań odpowiedniego usytuowania na działce budowlanej

Budynek usytuowany jest zgodnie z ustawą Prawo budowlane oraz zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Głubczyce.

3.4.17. Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej

Pomieszczenia objęte opracowaniem nie naruszają interesów osób trzecich w zakresie:

- dostępu do drogi publicznej,
- ewentualnego pozbawienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz ciepłej,
- zakłóceń dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt

- ludzi,
- ochrony przed uciążliwościami jak hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
 - ochrony przed zanieczyszczeniami wody i gleby.

3.4.18. Spełnienie warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy

Według informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia znajdującej się w dalszej części dokumentacji.

4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

4.1. Układ konstrukcyjny obiektu

Budynek posiada mieszany układ konstrukcyjny.

Prace konstrukcyjne polegać będą na wykonaniu stalowej konstrukcji ramowej przeznaczonej do przeniesienia obciążeń z projektowanego docieplenia i pomostów roboczych nad aulą.

4.2. Zastosowane schematy statyczne

Rama o sztywnych węzłach, przegubowo zamocowana do ścian nośnych/osłonowych budynku.

4.3. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z obowiązującymi normami i wiedzą techniczną.

4.4. Podstawowe wyniki obliczeń konstrukcji

Wyniki obliczeń zamieszczono na rysunkach.

4.5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu

4.5.1. Budynek główny Zespołu Szkół Ogólnokształcących

4.5.1.1. Naprawa tynków

Na większości płaszczyzn jedyną zachowaną warstwą jest współczesny tynk cementowo-wapienny (tynki bez zdobień). W związku z tym tynki te należy oczyścić z farby a ubytki uzupełnić zaprawą o podobnym składzie. Malowanie należy wykonać w kolorze „stara biel”.

4.5.1.2. Prace konserwatorskie kamienia na cokole

- a) Dezynfekcja alkoholowym roztworem Lichenicydy, Biotinu R lub innego preparatu biobójczego dobranego po wykonaniu prób lub badań.
- b) Usunięcie wtórnych uzupełnień,
- c) Oczyszczanie powierzchni,
- d) Usuwanie zaplamień po szkodliwym działaniu grzybów,
- e) Odsolenie obiektu metodą swobodnej migracji soli do rozszerzonego środowiska z wykorzystaniem okładów z ligniny lub pulpy celulozowej, z ewentualnym dodatkiem piasku i glinki bentonitowej.

- f) W przypadku stwierdzenia osłabienia kamienia miejscowe wzmocnienie środkiem krzemooorganicznym Remmers Funcosil KSE 300 lub innym zawierającym czteroetoksylan. W razie potrzeby, ze względu na obecność dodatków organicznych do spoiwa, można elementy wzmacniać roztworami żywic, np. Paraloidu B-72. Przed zabiegiem należy wykonać próby.
- g) Uzupełnianie ubytków,
- h) Spoinowanie zaprawami wapiennymi (na bazie wapna zwykłego lub trasowego) z ewentualnym, niewielkim dodatkiem białego cementu 52,5.
- i) Hydrofobizacja i wzmocnienie preparatem krzemooorganicznym Konsil Z - w miejscach narażonych na działanie wody.

4.5.1.3 Prace konserwatorskie przy elementach ze sztucznego kamienia

- a) Usunięcie wtórnych warstw malarskich parą wodną, rozpuszczalnikami organicznymi, gotowymi preparatami, np. Scansolem lub mechanicznie, z zachowaniem należytej ostrożności. Dopuszcza się użycie metody strumieniowo-ścierniej pod warunkiem doboru odpowiedniego ciśnienia i twardości kruszywa lub wody pod odpowiednio dobranym ciśnieniem.
- b) Dezynfekcja obiektu alkoholowym roztworem Lichenicydy, Biotinu R lub innego preparatu biobójczego dobrane po wykonaniu prób lub badań.
- c) Usunięcie wtórnych uzupełnień.
- d) Oczyszczanie powierzchni z czarnych nawarstwień, np. przez okłady z 2-3% r-ru HF w okładzie zmywane wodą pod ciśnieniem lub parą wodną. Dopuszcza się doczyszczanie metodą strumieniowo-ścierną, pod warunkiem wykonania zabiegu w sposób bezpieczny dla powierzchni obiektu. Przed użyciem roztworu HF należy przeprowadzić próby.
- e) Usuwanie zaplamień po szkodliwym działaniu grzybów, np. poprzez wybielające okłady z podchlorynu wapnia bądź mieszaniny perhydrolu i etanolu (wybór metody po przeprowadzeniu prób). Można wykorzystać do doczyszczania metodę laserową.
- f) Odsolenie obiektu metodą swobodnej migracji soli do rozszerzonego środowiska z wykorzystaniem okładów z ligniny lub pulpy celulozowej, z ewentualnym dodatkiem piasku i glinki bentonitowej.
- g) W przypadku stwierdzenia osłabienia kamienia miejscowe wzmocnienie środkiem krzemooorganicznym Remmers Funcosil KSE 300 lub innym zawierającym czteroetoksylan. W razie potrzeby, ze względu na obecność dodatków organicznych do spoiwa, można elementy wzmacniać roztworami żywic, np. Paraloidu B-72. Przed zabiegiem należy wykonać próby.
- h) Klejenie odspojonych lub odłamanych części.
- i) Uzupełnianie ubytków masami na bazie cementu białego 52,5 z kruszywem kwarcowym odpowiedniej granulacji i pigmentami suchymi, z dodatkiem 3% dyspersji Primal AC33 jako wody zarobowej. Można wykorzystać gotowe zaprawy do piaskowca.
- j) Spoinowanie zaprawami wapiennymi (na bazie wapna zwykłego lub trasowego) z ewentualnym, niewielkim dodatkiem białego cementu 52,5.
- k) Hydrofobizacja i wzmocnienie preparatem krzemooorganicznym Konsil Z - w miejscach narażonych na działanie wody.
- l) Ewentualne patynowanie niektórych uzupełnień i nie dających się usunąć plam laserunkowymi farbami na bazie preparatu Primal AC33, Funcosil KSE 300 lub farbami gotowymi, np. Historic Lasur firmy Remmers.

4.5.1.4. Prace konserwatorskie przy elementach z zapraw

- a) Jeżeli podczas usuwania wtórnych zapraw odnalezione zostaną jakiegokolwiek nieznane

fragmenty dekoracji malarskiej - prace należy wstrzymać w celu opracowania dalszego postępowania konserwatorskiego.

- b) Usunięcie wtórnych warstw malarskich parą wodną, poprzez zmydlanie (np. mieszaninami z amoniakiem), rozpuszczalnikami organicznymi, gotowymi preparatami, np. Scansolem lub mechanicznie, z zachowaniem należytej ostrożności.
- c) Usunięcie wtórnych uzupełnień, zapraw cementowych i mleczka cementowego - mechanicznie.
- d) W razie odsłonięcia - usunięcie korodujących elementów żelaznych (kotw, trzpieni). Elementy przeznaczone do wymiany - wymienić na nierdzewne. Elementy niemożliwe do usunięcia - zabezpieczyć antykorozyjnie. Kolor elementów widocznych ustalić komisyjnie (czerń matowa, kolor otoczenia).
- e) Dezynfekcja obiektu alkoholowym roztworem Lichenicydy lub innego preparatu biobójczego dobranego po wykonaniu prób lub badań.
- f) Ewentualne odsolenie (w razie wystąpienia wysoleń lub miejsc wskazujących na destrukcyjne działanie soli) obiektu metodą swobodnej migracji soli do rozszerzonego środowiska z wykorzystaniem okładów z ligniny lub pulpy celulozowej, z ewentualnym dodatkiem piasku i glinki bentonitowej.
- g) W przypadku stwierdzenia osłabienia zaprawy miejscowe wzmocnienie środkiem krzemooorganicznym Remmers Funcosil KSE 300, KSE 500 lub innym zawierającym czteroetoksyilan.
- h) Klejenie pęknięć i podklejenie odspojień. Do zabiegu można wykorzystać dyspersje wodne żywic, wapno (z ewentualną modyfikacją dyspersjami żywic, gotowe preparaty do podklejania i wypełniania pustek (np. zaprawy iniekcyjne z linii PLM). Dopuszcza się mechaniczne wzmacnianie klejów i podklejów trzpieniami wykonanymi z odpornych na korozję materiałów.
- i) Uzupełnianie ubytków masami na bazie wapna zwykłego, wapna trasowego lub ich mieszaniny, z kruszywem odpowiedniej granulacji. Można wykorzystać gotowe zaprawy sztukatorskie, pod warunkiem dopasowania właściwości fizyko-mechanicznych do uzupełnianej zaprawy. Profile zrekonstruować na podstawie zachowanych elementów oryginalnych lub na podstawie zdjęć archiwalnych.
- j) Podczas usuwania wtórnych zapraw należy uzyskać jak najwięcej informacji o pierwotnym kształcie oczyszczanego elementu, wykonać szablony, inwentaryzację itp.
- k) Malowanie zgodnie z projektem kolorystyki.

4.5.1.5. Prace konserwatorskie przy żelaznych kratkach

- a) Usuwanie wtórnych farb. Do zabiegu należy wykorzystać dostępne preparaty do usuwania farb (np. Scansol), rozpuszczalniki organiczne lub ich mieszaniny wykonywane na placu budowy oraz metodę strumieniowo-ścierną.
- b) Oczyszczanie metalu z zabrudzeń zaprawami. Zabieg mechaniczny.
- c) Oczyszczanie powierzchni metalu z nawarstwień korozyjnych. Do oczyszczania można wykorzystać metodę chemiczną, np. z wykorzystaniem kwasu ortofosforowego lub metodę strumieniowo-ścierną, pod warunkiem umiejętnego doboru ciśnienia i twardości oraz granulacji ścierniwi.
- d) Uzupełnianie ubytków. Brakujące elementy wykonać z metalu i połączyć z oryginałem, np. metodami spawalniczymi.
- e) Opracowanie barwne i zabezpieczenie metalu. Powierzchnię należy zabezpieczyć roztworem taniny oraz farbą antykorozyjną. Jako warstwę powierzchniową należy wykorzystać farbę czarną, matową.

4.5.1.6. Docieplenie stropów ostatniej kondygnacji

Projektuje się docieplenie stropu ostatniej kondygnacji wełną mineralną o grubości 16 i 20cm, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$. W tym celu nad aulą należy wykonać konstrukcję wsporczą stalowo-drewnianą dla ułożenia docieplenia jak i wykonania pomostów. Konstrukcja wsporcza nad aulą wykonana zostanie jako rama stalowa wykonana z dwuteowników HEB280 usztywnioną podłużnie dwuteownikami I200 oraz I220 wykonanymi ze stali St3S.

Przed wykonaniem docieplenia wełną na części strychu poza aulą, należy wykonać ruszt wykonany z drewna 6x16cm w odstępach co 90cm. Po wykonaniu rusztu oraz ułożeniu wełny mineralnej należy wykonać pomost z płyt OSB o grubości 22mm.

Na ruszt należy zastosować drewno klasy C24 zabezpieczone preparatem bio i ogniochronnym do stopnia NRO.

4.5.1.7. Wymiana pokrycia dachowego

Istniejące pokrycie dachowe wykonane z dachówki ceramicznej karpiówki prążkowanej układanej w koronę należy wymienić na pokrycie z takiego samego materiału. W tym celu należy:

- dokonać rozbiórki istniejącego pokrycia dachowego, oraz rozbiórki łączenia,
- wykonać konserwację drewnianych elementów konstrukcyjnych więźby dachowej preparatem bio i ogniochronnym do stopnia NRO,
- założyć folię paroprzepuszczalną,
- założyć kontrłaty i łaty,
- wykonać pokrycie dachowe z dachówki ceramicznej karpiówki prążkowanej układanej w koronkę w kolorze ceglastym.

Na dachu płaskim należy wykonać pokrycie z blachy tytan-cynk o grubości 0,7mm wykonanej na rąbek stojący.

4.5.1.8. Wymiana stolarki okiennej w lukarnach

W lukarnach należy dokonać wymiany stolarki okiennej na drewnianą z szybami zespolonymi. Wymiary okien należy dopasować każdorazowo do otworu. Należy dokonać wymiany zużytych elementów drewnianych lukarny. Okna należy malować w kolorze białym.

4.5.1.9. Wykonanie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

Obróbki blacharskie, rynny i rury sp należy wykonać z blachy cynkowo-tytanowej o grubości 0,7mm.

4.5.2. Budynek sali gimnastycznej

4.5.2.1. Prace konserwatorskie przy wątku ceglanym

a) Usunięcie farb z powierzchni wątku. Do zabiegu należy wykorzystać dostępne preparaty do usuwania farb (np. Scansol), rozpuszczalniki organiczne lub ich mieszaniny wykonywane na placu budowy. Można także wykorzystać metodę zmydlania amoniakiem pod warunkiem późniejszego odsolenia miejsc oczyszczanych tą metodą.

b) Odkazanie murów. Do odkazania można wykorzystać któryś z preparatów: Biotin R, Preventol R80, Imprapol PS, BFA, Lichenicida. Można też wykonać próby skuteczności lub badania mykologiczne i wytypować preparat na ich podstawie.

- c) Oczyszczanie z wtórnych tynków, zapraw, uzupełnień cementowych. Zabieg mechaniczny.
- d) Oczyszczanie powierzchni z nawarstwień. Do oczyszczania murów zewnętrznych należy wykorzystać metodę mokrą, z wykorzystaniem HF lub fluorku amonu. Zabiegi wykonywać w dni słoneczne, przy użyciu gorącej wody. Usuwanie nawarstwień można wspomagać innymi metodami, np. parą wodną, metodą laserową pod warunkiem przeprowadzenia prób. Nadrzędnym celem jest pozostawienie w stanie nienaruszonym spieku na powierzchni cegieł.
- e) Usuwanie wtórnych spoin. Zabieg mechaniczny. Usunięcie dotyczy następujących spoin:
- spoiny cementowe o właściwościach fizyko-mechanicznych stanowiących zagrożenie dla materiału ceramicznego,
 - wtórne spoiny cementowe lub wapienno-cementowe bez wartości historycznej,
 - niektóre spoiny oryginalne zniszczone w sposób uniemożliwiający ich konserwację, a przede wszystkim pozbawione w znacznym stopniu warstwy przypowierzchniowej.
- e) Zakres należy ustalić komisyjnie. Usunięcie ma na celu zwolnienie miejsca na nową spoinę zdolną do ochrony materiału ceramicznego.
- f) Usuwanie niektórych cegieł z lica muru. Zabieg mechaniczny. Pierwszy etap wymiany uszkodzonych cegieł. Wykuć z muru można:
- wtórne cegły odbiegające rozmiarem i właściwościami fizyko-mechanicznymi od cegieł oryginalnych,
 - oryginalne cegły, w których doszło do trwałego i głębokiego ubytku lica na dużej powierzchni,
 - cegły odspojone, niezwiązane z głębszymi warstwami muru (oczyścić i zachować do ponownego wmurowania).
- g) Odsalanie. Zabieg przeprowadzić w miejscach występowania zasolenia, na podstawie obserwacji wysoleń i badań zawartości soli rozpuszczalnych w wodzie. Wysolenia na licu muru należy przed założeniem okładów odsalających omieść. Sól usunąć spod muru. Odsalanie wykonać metodą swobodnej migracji do rozszerzonego środowiska z wykorzystaniem okładów celulozowych lub z mieszaniny celulozy, glinki bentonitowej i piasku. Skuteczność zabiegu monitorować przez kontrolę stopnia zasolenia okładu. Ze względu na specyfikę obiektu nie należy spodziewać się dużej skuteczności w zabiegach odsalających, niemniej jednak należy je wykonać przynajmniej w partiach bardzo mocno zasolonych. Częścią procesu będzie założenie chłonnych spoin, które także będą działać na cegły odsalająco.
- h) Wzmacnianie cegieł i zapraw w miejscach osłabionych. Strukturalne wzmocnienie preparatem krzemoorganicznym (np. „Funcosil® KSE 100”, „Funcosil® KSE 300”, „Funcosil® KSE 500”, „Funcosil® KSE 510” wraz z wersjami ze zmodyfikowanymi właściwościami klejącymi oraz ze zmienionym składem rozpuszczalników.
- i) Podklejanie złuszczeń i sklejanie pęknięć w ceglach. Dyspersje akrylowe, np. Primal AC 33 lub epoksydowe, np. Beckopox do iniekcji, żywice epoksydowe bez rozpuszczalnika do klejenia.
- j) Wypełnianie szczelin i miejsc pod złuszczeniami w ceglach. „Funcosil® ”KSE 300 E” i „KSE 500 E”, „KSE 500 STE” (z firmowymi wypełniaczami) firmy „REMMERS” lub inne materiały o właściwościach dobranych do wykonywanego zabiegu, np. masy iniekcyjne Optolith, masy iniekcyjne na bazie wapna dyspergowanego z trasem innych firm z ewentualną modyfikacją dyspersjami akrylowymi, produkty z linii PLM.
- k) Uzupełnianie ubytków w ceglach. Do uzupełniania należy wykorzystać zaprawy

mineralne o spoiwie z wapna trasowego lub białego cementu o wysokiej jakości. Dopuszcza się zaprawy firmowe przeznaczone do uzupełniania cegieł zabytkowych (markowe produkty z odpowiednimi certyfikatami) lub zaprawy wykonywane na placu budowy pod ścisłym nadzorem konserwatorskim. Wszystkie powinny być barwione na kolor cegły w masie. Większe ubytki należy wzmocnić mechanicznie zbrojeniem z aluminium lub stali nierdzewnej, zależnie od wymaganej wytrzymałości zbrojenia. Zaprawę do mniejszych uzupełnień można modyfikować niewielkim dodatkiem odpowiedniej dyspersji akrylowej, np. kopolimeru metakrylanu etylu i akrylanu metylu.

i) Uzupełnianie ubytków w licu muru ceglami. Przy dużych zniszczeniach zaleca się wymianę materiału ceramicznego na nowy, o wyglądzie i właściwościach zbliżonych do oryginału, wmurowywany na zaprawę wapienno-piaskową, z ewentualnym dodatkiem trasu lub białego, niskosolnego cementu. Należy też wykorzystać, w miarę możliwości, odwracanie oryginalnych cegieł ze zniszczonym licem. W miejscach nieopisanych należy trzymać się wątku oryginalnego.

k) Spoinowanie. Uzupełnienie ubytków spoin zaprawą wapienną (opartą na wapnie gaszonym zwykłym lub wapnie trasowym) z zachowaniem zasady użycia spoiny słabszej od lokalnych cegieł (nieco wyższa kapilarność, nasiąkliwość i porowatość otwarta, a także niższa wytrzymałość mechaniczna) oraz o zbliżonych cechach optycznych (faktura, barwa, sposób opracowania powierzchni) do spoin oryginalnych i historycznych. Dopuszcza się niewielki dodatek białego cementu marki 52,5. Kolor spoiny i kształt ustalić komisyjnie przed rozpoczęciem fugowania, po usunięciu wtórnych zapraw.

4.5.2.2. Prace konserwatorskie kamienia na cokole

- a) Dezynfekcja alkoholowym roztworem Lichenicydy, Biotinu R lub innego preparatu biobójczego dobrane po wykonaniu prób lub badań.
- b) Usunięcie wtórnych uzupełnień,
- c) Oczyszczanie powierzchni,
- d) Usuwanie zaplamień po szkodliwym działaniu grzybów,
- e) Odsolenie obiektu metodą swobodnej migracji soli do rozszerzonego środowiska z wykorzystaniem okładów z ligniny lub pulpy celulozowej, z ewentualnym dodatkiem piasku i glinki bentonitowej.
- f) W przypadku stwierdzenia osłabienia kamienia miejscowe wzmocnienie środkiem krzemooorganicznym Remmers Funcosil KSE 300 lub innym zawierającym czteroetoksylsilan. W razie potrzeby, ze względu na obecność dodatków organicznych do spoiwa, można elementy wzmacniać roztworami żywic, np. Paraloidu B-72. Przed zabiegiem należy wykonać próby.
- g) Uzupełnianie ubytków,
- h) Spoinowanie zaprawami wapiennymi (na bazie wapna zwykłego lub trasowego) z ewentualnym, niewielkim dodatkiem białego cementu 52,5.
- i) Hydrofobizacja i wzmocnienie preparatem krzemooorganicznym Konsil Z - w miejscach narażonych na działanie wody.

4.5.2.3. Docieplenie stropodachów

Stropodachy należy docieplić płytami z wełny mineralnej o grubości 18cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038\text{W/mK}$. Wełnę należy mocować do stropodachu łącznikami mechanicznymi. Na warstwie docieplenia należy ułożyć papę perforowaną, papę termozgrzewalną podkładową oraz papę termozgrzewalną wierzchniego krycia.

4.5.2.4. Docieplenie ścian

Elewacje: północna oraz wschodnia są to elewacje przy granicach działki 282/1 i nie posiadają zdobień w postaci wątków ceglanych itp. W związku z tym zdecydowano, że ściany te zostaną docieplone wełną mineralną grubości 15cm w systemie BSO. Na wełnie mineralnej należy wykonać warstwę tynku mineralnego cienkowarstwowego i pomalować go w kolorze „stara biel”.

4.6. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Dla budynku określono pierwszą kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych.

Warunki i sposób posadowienia obiektu – posadowienie budynków na fundamentach bezpośrednich.

4.7. Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

5. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

Budynek obecnie nie jest dostosowany do obsługi osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich. W związku z tym, że charakter projektu nie przewiduje ingerencji w bryłę i funkcję obiektu, odstąpiono od spełnienia wymogów tego punktu.

6. Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Nie dotyczy.

7. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych

Nie dotyczy budynku objętego opracowaniem dotyczy obiektu budowlanego liniowego.

8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

- instalacja wodociągowa – istniejąca,
- instalacja kanalizacyjna – kanalizacja sanitarna – istniejąca, kanalizacja deszczowa – według dokumentacji branżowej,
- instalacja elektryczna – istniejąca,
- instalacja telekomunikacyjna – istniejąca,
- instalacja c.o. - istniejąca,

- instalacja chłodnicza – nie dotyczy,
- instalacja klimatyzacyjna – nie dotyczy,
- instalacja piorunochronna – istniejąca,
- wentylacja grawitacyjna – istniejąca,
- wentylacja mechaniczna – nie dotyczy.

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno - użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.

Nie dotyczy.

10. Charakterystyka energetyczna budynku, opracowana zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno - użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej

Charakterystyka energetyczna znajduje się w dalszej części dokumentacji.

11. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

11.1. Zapotrzebowanie, jakość oraz ilość wody potrzebnej do funkcjonowania obiektu a także sposób odprowadzenia ścieków

Zapotrzebowanie na wodę w projektowanym obiekcie wyniesie 6,5m³/dobę. Ścieki odprowadzane będą poprzez projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej – osobne opracowanie.

11.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych nie przekracza wartości dopuszczalnych i nie zagraża środowisku naturalnemu.

11.3. Rodzaj i ilość wytwarzania odpadów

Odpady stałe – odpady stałe podlegają segregacji, wywożone będą na wysypisko miejskie lub poddawane będą do utylizacji.

11.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Projektowana termomodernizacja nie będzie emitować w/w czynników w ilościach mających wpływ na stan środowiska czy zdrowie ludzi.

11.5. Wpływ projektowanych obiektów budowlanych na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Roboty budowlane zaprojektowano w taki sposób aby nie ingerować w istniejący drzewostan, wody powierzchniowe i podziemne, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

12. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii, takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania

Analiza znajduje się w dalszej części dokumentacji.

13. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Warunki ochrony przeciwpożarowej ustalone zgodnie z § 5 Rozporządzenia MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137 z późniejszymi zmianami Dz. U. z 2009 r. Nr 119 poz. 998), głównie na podstawie :

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami) [1].

Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719) [2].

Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030) [3].

13.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Wysokość:

- sala gimnastyczna – 7,60m,
- budynek szkoły – 22,80m.

Liczba kondygnacji nadziemnych

- sala gimnastyczna – 1 kondygnacja,
- budynek szkoły - 3 i 4 kondygnacje.

13.2. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Szkoła zbudowana jest w odległości 7,30m od najbliższego obiektu.

Sala gimnastyczna oddalona jest o 1,30m od najbliższego obiektu znajdującego się na tej samej działce.

13.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Standardowe wyposażenie szkoły i sali gimnastycznej bez substancji niebezpiecznych pożarowo.

13.4. Przewidywaną gęstość obciążenia ogniowego i podział na strefy pożarowe.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² (poza wydzieloną kotłownią) dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 3500 m² i nie jest przekroczona.

13.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.

PROJEKT BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI BUDYNKU, OCIEPLENIE DACHU WRAZ Z WYMIANĄ POSZYCIA DACHOWEGO,
WYMIANY PIECÓW C.O. ORAZ ODPROWADZENIA WODY DESZCZOWEJ ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH
(STARA CZĘŚĆ) PRZY ULICY KOCHANOWSKIEGO 22 W GŁUBCZYCACH WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ STAREJ SALI
GIMNASTYCZNEJ
DZ. NR 282/1 i 281 OBRĘB GŁUBCZYCE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GŁUBCZYCE – MIASTO
ULICA KOCHANOWSKIEGO 22

Z uwagi na swoje przeznaczenie i wysokość powyżej 12 m, budynek szkoły stanowi jedną strefę pożarową kwalifikuje się do trzeciej kategorii zagrożenia ludzi, średniowysoki ZL III (SW). Osobną strefę pożarową stanowi kotłownia znajdująca się w piwnicy budynku i wydzielona pożarowo - kategoria PM.

13.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej elementów budowlanych.

Na podstawie § 212.4 [1] dla budynku szkoły określono klasę **B** odporności pożarowej. Odporności ogniowe dla poszczególnych elementów budowlanych wg ustalonych klas odporności pożarowej przedstawiają się następująco :

klasa odporności pożarowej budynku	główna konstrukcja nośna	klasa odporności ogniowej elementów budynku konstrukcja dachu	strop	ściana zewnątrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
„B”	R 120	R 30	R E I 60	E I 60	E I 30	R E 30

Wszystkie elementy budynku zaprojektowano jako NRO spełniające wymagania w zakresie pożarowym oznakowane wg PN jako: R - nośność ogniowa, E – szczelność ogniowa, I – izolacyjność ogniowa.

Na podstawie § 212.4 [1] dla budynku sali gimnastycznej określono klasę **D** odporności pożarowej. Odporności ogniowe dla poszczególnych elementów budowlanych wg ustalonych klas odporności pożarowej przedstawiają się następująco :

klasa odporności pożarowej budynku	główna konstrukcja nośna	klasa odporności ogniowej elementów budynku konstrukcja dachu	strop	ściana zewnątrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
„D”	R 30	(-)	R E I 30	E I 30	(-)	RE30

Wszystkie elementy budynku zaprojektowano jako NRO spełniające wymagania w zakresie pożarowym oznakowane wg PN jako: R - nośność ogniowa, E – szczelność ogniowa, I – izolacyjność ogniowa.

13.7. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i zapasowe) oraz przeszkodowe.

Długość przejścia w pomieszczeniu, mierzona od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia na drogę ewakuacyjną nie może przekraczać 40 m i nie powinna prowadzić przez więcej niż 3 pomieszczenia natomiast jego szerokość nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,8 m.

Szerokość wyjścia ewakuacyjnego z pomieszczenia powinna wynosić 0,6 m na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m w świetle, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m.

Stosowanie na drogach ewakuacyjnych drzwi obrotowych lub podnoszonych jest zabronione. Stosowanie na drogach ewakuacyjnych drzwi rozsuwanych, jeżeli służą one wyłącznie do ewakuacji, jest zabronione. Na drogach ewakuacyjnych drzwi rozsuwane, które nie służą

wyłącznie do ewakuacji, powinny spełniać następujące warunki:

- a) konstrukcja drzwi - zapewniać otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania,
- b) samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji z której te drzwi są przeznaczone, a także w przypadku awarii drzwi.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić 0,6 m na każde 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m. Szerokość tę można zmniejszyć do 1,2 m, przy ewakuacji nie więcej niż 20 osób.

Minimalna wysokość dróg ewakuacyjnych powinna wynosić 2,2 m.

Schody w przedmiotowym obiekcie powinny spełniać warunek następujących wymiarów granicznych ; szerokość biegu minimum 120 cm, szerokość spocznika minimum 150 cm, wysokość stopni maksimum 17,5 cm, liczba stopni w jednym biegu maksymalnie 17.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, tj. 1,2 m.

Odległość od wyjścia z pomieszczenia na drogę ewakuacyjną do wyjścia na zewnątrz budynku lub do drzwi zabezpieczonej przed zadymieniem klatki schodowej albo też do sąsiedniej strefy pożarowej, zwana dojściem ewakuacyjnym, nie może przekraczać 10 m przy jednym kierunku dojścia.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, tj. EI 30.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

13.8. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, grzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

Urządzenia grzewcze zabezpieczone zostaną zgodnie z DTR – ką urządzeń. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego będą posiadały klasę odporności ogniowej wymaganą dla tych elementów. Kotłownia zlokalizowana została w piwnicy budynku w wydzielonych pożarowo pomieszczeniach.

13.9. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie budowlanym, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.

Budynek nie posiada urządzeń przeciwpożarowych wewnętrznych

PROJEKT BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI BUDYNKU, OCIEPLENIE DACHU WRAZ Z WYMIANĄ POSZYCIA DACHOWEGO,
WYMIANY PIECÓW C.O. ORAZ ODPROWADZENIA WODY DESZCZOWEJ ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH
(STARA CZĘŚĆ) PRZY ULICY KOCHANOWSKIEGO 22 W GŁUBCZYCACH WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ STAREJ SALI
GIMNASTYCZNEJ
DZ. NR 282/1 i 281 OBRĘB GŁUBCZYCE
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GŁUBCZYCE – MIASTO
ULICA KOCHANOWSKIEGO 22

13.10. Wyposażenie w gaśnice.

Dla budynku obowiązuje normatyw 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni.

13.11. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

W pobliżu budynku znajdują się co najmniej dwa hydranty zewnętrzne $\phi 80$.

13.12. Drogi pożarowe.

Budynek posiada istniejący układ dróg pożarowych z wjazdem od strony ulicy Kochanowskiego.

AUTOR
ARCHITEKTURY

.....

SPRAWDZAJĄCY
ARCHITEKTURĘ

.....

AUTOR
KONSTRUKCJI

.....

SPRAWDZAJĄCY
KONSTRUKCJĘ

.....