

OPIS TECHNICZNY  
ETAP - I  
BUDYNEK SANITARNO - SZATNIOWY KOMPLEKSU BOISK  
ZAPROJEKTOWANY WEDŁUG WYMAGAŃ PROGRAMU  
„MOJE BOISKO ORLIK 2012”  
CZEŚĆ ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA

I. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

1.1 Przedmiotem opracowania jest projekt budynku sanitarno - szatniowego stanowiącego zaplecze socjalne kompleksu boisk zgodnego z programem Ministerstwa Sportu i Turystyki „MOJE BOISKO ORLIK 2012”. Inwestycja zlokalizowana jest na terenie miasta Elku przy ul. Suwalskiej 15, na części działek o numerach geodezyjnych 1332/4, 1312/7, 1312/8. Działki 1332/4 i 1312/7 są użytkowane przez Zespół Szkół Samorządowych w Elku, a działka 1312/8 stanowi fragment ul. Łukasiewicza w Elku zawierającej się w ciągu drogi krajowej.

1.2. Zakres opracowania obejmuje rozwiązania funkcjonalne oraz techniczno - materiałowe w zakresie architektury i konstrukcji. Budynek zaprojektowano w oparciu o wytyczne funkcjonalno – programowe programu „MOJE BOISKO ORLIK 2012”

II. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 2.1. Umowa z inwestorem.
- 2.2. Uzgodniona z inwestorem koncepcja urbanistyczno - architektoniczna.
- 2.3. Zapisy Decyzji w Sprawie Ustalenia Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego
- 2.4. Założenia programowe programu „MOJE BOISKO ORLIK 2012”
- 2.5. Aktualna mapa do celów projektowych
- 2.6. Badania geotechniczne gruntu

III. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE I LOKALIZACYJNE

3.1. Warunki gruntowe według badań gruntu.

Warunki gruntowe, wg badań wykonanych przez Przedsiębiorstwo Geologiczne „EKO-GEO” w Suwałkach, są proste i pozwalają na bezpośrednie posadowienie obiektów kompleksu. Od powierzchni na części badanego terenu kolejno zalegają:

- nasypy niekontrolowane stanowiące grunt niebudowlany,
- grunty małospoiste (piaski gliniaste i gliny piaszczyste) stanowiące nośne podłoże budowlane,
- grunty sypkie (piaski drobne, średnie i grube) stanowiące nośne podłoże budowlane.

Grunty sypkie zaliczono do grupy nośności G1. Grunty małospoiste zaliczono do grupy nośności G2.

3.2. Lokalizacji inwestycji przypisana jest V strefa klimatyczna, I strefa obciążenia wiatrem, III strefa obciążenia śniegiem oraz strefa przemarzania gruntów 1,40m poniżej poziomu terenu.

IV. PROGRAM UŻYTKOWY I DANE LICZBOWE

4.1. Program użytkowy:

Zaprojektowano parterowy budynek bez podpiwniczenia. W kondygnacji parteru przewiduje się następujące pomieszczenia:

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| - pokój trenera                              | - 7,55m <sup>2</sup>  |
| - magazyn sprzętu sportowego i gospodarczego | - 4,03m <sup>2</sup>  |
| - szatnia zawodników                         | - 11,05m <sup>2</sup> |
| - węzeł sanitarny szatni                     | - 6,47m <sup>2</sup>  |
| - W.C. Męski                                 | - 6,06m <sup>2</sup>  |
| - szatnia zawodników                         | - 11,10m <sup>2</sup> |
| - węzeł sanitarny szatni                     | - 7,68m <sup>2</sup>  |

- W.C. Kobiet / niepełnosprawnych	- 4,35m <sup>2</sup>
- Wiatrołap	- 13,02m <sup>2</sup>
4.2. Dane liczbowe.	
- Powierzchnia użytkowa obiektu	- 71,30 m <sup>2</sup>
- Powierzchnia całkowita obiektu	- 91,23 m <sup>2</sup>
- Powierzchnia zabudowy obiektu	- 98,15 m <sup>2</sup>
- Kubatura obiektu	- 459,10 m <sup>3</sup>

## V. OPIS OGÓLNOBUDOWLANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

### 5.1. Fundamenty i ściany fundamentowe.

Zaprojektowano żelbetowe ławy fundamentowe wylewane na budowie z betonu B-25. Ściany fundamentowe zaprojektowano z bloczków betonowych B-2 i B-4 murowanych na zaprawie cementowej. W przypadku innych niż zakładanych warunków gruntowych fakt ten należy zgłosić projektantowi. Prace prowadzi pod nadzorem geologa.

### 5.2. Ściany zewnętrzne.

Zaprojektowano jednowarstwowe ściany z gazobetonu na termicznej zaprawie klejącej. Murowanie ścian należy rozpocząć od ułożenia pierwszej warstwy bloczków gazobetonowych na warstwie wyrównawczej z zaprawy cementowej marki 8Mpa ułożonej na izolacji poziomej ścian fundamentowych. Przyjęto mur o grubości 36,5cm spełniający warunek izolacyjności termicznej na poziomie nie większym niż 0,29 W/m<sup>2</sup>K (np. bloczki systemu YTONG). Jako nadproża przyjęto systemowe nadproża prefabrykowane systemu YTONG oraz wykonane na budowie nadproża / wieńce z dociepleniem elementami płytek gazobetonu o podwyższonych właściwościach izolacyjności termicznej, np. Ytong Multipor lub podobne. Wieńce podmurławotowe należy wykonać żelbetowe z betonu B20 i docieplić bloczkami gazobetonu z wkładką izolacyjną z wełny mineralnej. Rozwiązania przedstawiono na rysunkach przekrojów i detali.

### 5.3. Ściany wewnętrzne.

Zaprojektowano ściany wewnętrzne wykonane z bloczków silikatowych o gr. 8 i 12cm wykonane według rysunku rzutu przyziemia. W męskiej toalecie ogólnodostępnej zaprojektowano dzielącą kabinę W.C. i kabinę z pisuarem, lekką ściankę działową z wysokociśnieniowego laminatu HPL z okuciami z materiałów nierdzewnych. Wszystkie ścianki działowe należy połączyć ze ścianami zewnętrznymi budynku poprzez strzypia. W celu prawidłowego połączenia tych ścian zaleca się stosowanie bloczków o jednakowej wysokości jak w ścianach zewnętrznych.

### 5.4. Podsadzka budynku.

Zaprojektowano wylewaną, zatartą mechanicznie na gładko, betonową posadzkę o gr. minimum 6cm z zaprawy cementowej klasy 25MPa zbrojonej zbrojeniem rozproszonym z włókien szklanych lub innych, w ilościach zalecanych do stosowania w posadzkach. Wylewaną posadzkę należy wykonać mechanicznie za pomocą agregatu stosując konsystencję półsuchą oraz stosując warstwę oddzielającą od izolacji termicznej z folii PCV gr. 0.3mm. Warstwy posadzki należy wykonać według rysunków przekrojów. Podbudowę pod warstwy podłogowe należy wykonać w formie kontrolowanego zagęszczonego, technologicznego nasypu na stropie żelbetowym. W posadzce, na stropie, wykonać podejścia instalacyjne. Przejścia instalacyjne przez strop skoordynować z projektami branżowymi. Wykończenie podłogi w pomieszczeniach według oznaczeń na przekrojach i rzucie przyziemia.

### 5.5. Tynki

W pomieszczeniach suchych takich jak wiatrołap oraz pomieszczenie trenera należy wykonać na ścianach gipsowe tynki maszynowe o zakładanej grubości 10mm. Należy zwrócić uwagę, aby wszystkie instalacje wewnętrzne były pochowane w bruzdach w ścianie minimum w licu

ściany przed wykonaniem wypraw tynkarskich. Sufity wykonać z 2 warstw płyty gipsowo kartonowej GKF 12.5mm.

#### 5.6. Słupy i podciagi.

Zaprojektowano dwa słupy stalowe zadaszenia wejścia głównego do budynku, jako stalowe z rur kwadratowych 140x140x3 wykonanych według rysunku detalu.

#### 5.6. Stropy.

Nad pomieszczeniami parteru zaprojektowano ocieplony deskowy strop drewniany z desek sosnowych o przekrojach 4x16cm, jako konstrukcję dźwigającą wykończenie sufitu z płyt gipsowo kartonowych na stelażu stalowym z 2 płyt GKF 12.5mm. W celu usztywnienia konstrukcji dźwigającej poszycie zakłada się oparcie desek na ściankach działowych. Nad pomieszczeniem wiatrołapu zaprojektowano nieocieplony strop o konstrukcji drewnianej wykonany z drewnianych belek sosnowych o przekroju 6x16 cm wspartych na oczepie drewnianym o przekroju 6x10cm mocowanym do wieńca ściany dyblami stalowymi ścianach nośnych nad stropem przewidziano miejsce do zainstalowania wentylacyjnej centrali rekuperacyjnej. Połączenia wzmocnić stalowymi łącznikami kątowymi. W stropie należy wykonać wyłaz klapowy z rozkładanymi schodami. Wyłaz powinien umożliwić montaż i konserwację centrali w przestrzeni nieużytkowej poddasza.

Warstwy poszczególnych stropów pokazano na rysunkach przekrojów.

#### 5.7. Dach.

Zaprojektowano dach wielospadowy z przestrzenią nieużytkową na stropem parteru. Więźbę dachową rozwiązano w oparciu o powtarzalny wiązark deskowy oraz układ krokwi wspartych na płatwiach drewnianych 14x14 cm według rysunku więźby dachowej. Jako pokrycie dachu przewidziano blachodachówkę w kolorze czerwonym, zgodnie z kolorystyką elewacji. Na krawędzi okapowej, przed przybiciem łączenia należy zamontować pasy podrynnowe z blachy powlekanej gr. 0,7mm. Folię wstępnego krycia wywinąć i przykleić do pasów podrynnowych. Szczelinę wentylacyjną pod pokryciem w strefie okapu, zabezpieczyć przed dostępem ptaków kratką liniową - wróblówką. Po zamontowaniu orynnowania należy wykonać obróbki z pasem nadrynnowym. Obróbki wykonać z blachy powlekanej w kolorze pokrycia dachu. Wszystkie elementy pokrycia dachu wykonać zgodnie z technologią wykonywania robót określoną przez producenta blachodachówki. Kalenicę dachu zabezpieczyć obróbką blacharską z możliwością wentylowania przestrzeni stropodachu. Połączenia drewnianych elementów ścianki kolankowej wykonać na złącza ciesielskie, zwracając szczególną uwagę na sztywność konstrukcji. Węzły konstrukcji dachowych wzmocnić konstrukcyjnymi złączkami stalowymi. Wszystkie wiązarki dachowe i krokwie usztywnić w kierunku podłużnym dachu deskami wiatrownicami.

#### 5.8. Rynny i rury spustowe

Zaprojektowano rynny i rury spustowe koloru ciemny brąz w oparciu o system PCV. Ze względu na stosunkowo niewielką powierzchnię dachu, ilość i rozmieszczenie rur spustowych przyjęto rynny fi 100, rury spustowe fi 90 np. firmy Gamrat lub podobne

#### 5.9. Izolacje p - wilgociowe.

##### Przeciwwilgociowe poziome.

Zaprojektowano izolacje poziome studni fundamentowych w postaci układanej na oczyszczonym i zagruntowanym betonie 1 warstwy podkładowej papy termozgrzewalnej przeznaczonej do stosowania w gruncie. Dodatkowo zaprojektowano izolację p-wilgociową ścian fundamentowych według technologii jak dla izolacji studni. Izolację poziomą podłogi parteru należy wykonać na wylanej na zagęszczonej warstwie kruszywa warstwie betonu B10 gr.6cm. Izolację wykonać z dwóch warstw folii PCV gr.0,3mm ułożonej mijankowo. Izolację poziomą ścian fundamentowych i podłogi na gruncie należy połączyć ze sobą na zakład. Izolacje muszą być wykonane z materiałów niewchodzących w reakcję chemiczną z

zastosowanym materiałem termoizolacyjnym podłogi np. zgodnie z technologią firmy Icopal lub podobne.

#### Izolacje pionowe ścian fundamentowych.

Zaprojektowano obustronną, dwukrotną, płynną izolację ścian fundamentowych wykonaną na zagruntowanej powierzchni ściany wykończonej zatartą obrzutką cementową. Izolacje należy wykonać zgodnie z technologicznymi wymogami producenta.

Zastosowane materiały nie mogą wchodzić w reakcję chemiczną z materiałem zastosowanym do izolacji termicznej ścian fundamentowych.

#### 5.10. Izolacje termiczne.

Ściany – przyjęto jednowarstwowe rozwiązanie materiałowe ścian nadziemna (np. technologii YTONG - bloczki klasy PP2/04) o współczynniku przenikania ciepła nie większym jak  $U=0,29\text{W/m}^2\text{K}$  – dla założonej gr. ściany 36.5cm

Podłoga na gruncie – styropian EPS 100-038 gr. 10cm

Strop nad pomieszczeniami szatni, sanitarno - higienicznymi, pomieszczeniu trenera – wełna mineralna gr. 20cm

Wieńce / nadproża mury ocieplone przyklejonymi płytkami gazobetonu o współczynniku przewodzenia ciepła zbliżonym do wartości dla styropianu EPS 70-040.

Ze względu na wymagania użytkowania centrali rekuperacyjnej w dodatnich temperaturach w przestrzeni nad sufitem wiatrołapu należy wykonać izolację termiczną dachu oraz ścianek kolankowych gr. 16cm (wełna mineralna gr. 12 + styropian EPS 70-040 gr. 4cm ułożonej pomiędzy krokiewkami i stelażem płyt gipsowo - kartonowych) z zachowaniem szczeliny wentylacyjnej gr. 4 cm pomiędzy wełną i poszyciem dachu. Ściany poprzeczne w przestrzeni poddasza, ze względów termicznych należy wykonać z bloczków gazobetonowych gr. 24cm oraz docieplić je od zewnątrz styropianem EPS 70-040 gr. 10cm. Przyklejony styropian należy wykończyć od zewnątrz zaprawą klejową do przyklejania siatki. Pod względem termicznym rozwiązanie powinno być zbliżone do parametrów oferowanych przez bloczki Ytong klasy PP2/04 lub inny sposób zamienny.

#### 5.11. Stolarka / ślusarka okienna i drzwiowa.

Zaprojektowano aluminiową ślusarkę zewnętrzną z profili tzw. ciepłych w kolorze ciemnym brązowym ze szkleniem klasy P4. Jako szklenie przyjęto pakiety dwuszybowe o współczynniku przenikania ciepła maks.  $U=1.1\text{ W/(m}^2\text{K)}$ . Drzwi zewnętrzne z mechanizmem blokady otwarcia, z samozamykaczem klasy firmy Geze, z mechanizmem klamkowym oraz 2 wkładkami klasy C firmy Gerda. Kolorystyka elementów wyposażenia drzwi zgodna z kolorem ślusarki.

Okna w pomieszczeniu trenera należy wyposażyć w mechanizmy klamkowe z zamknięciem na klucz.

Drzwi wewnętrzne

- w pomieszczeniu wiatrołapu pełne płaskie drewnopodobne w okleinie drewnopodobnej z wymaganą klasą akustyczną  $R_w=27\text{dB}$ . Klamka standardowa, wkładka zamka klasy C; ościeżnic stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo na kolor brązowy;
- w pomieszczeniach sanitarnych – pełne płaskie drewnopodobne w okleinie drewnopodobnej z kratką lub otworami wentylacyjnymi; drzwi w pomieszczeniu umywalni powinny być przystosowane do pomieszczeń o okresowo podwyższonej wilgotności względnej powyżej 85% w okresie maksymalnie 10 godz/dobę;
- natryski - z wysokociśnieniowego laminatu HPL z okuciami z materiałów nierdzewnych.

### VI. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH WYKOŃCZENIA.

#### 6.1. Wewnętrzne.

##### 6.1.1. Wykończenie podłóg.

Podłogi w szatniach, wiatrołapie i pomieszczeniu trenera należy wykonać z gresu minimum w V klasie ścieralności, posiadających klasę antypoślizgowości minimum R9. W pomieszczeniach sanitarno - higienicznych płytki powinny posiadać klasę antypoślizgowości minimum

R11. Zaleca się stosowanie płytek o wymiarach około 30x30cm. Przed położeniem płytek należy zagruntować powierzchnię podłoża betonowego zgodnie z zaleceniami producenta kleju. Płytki układać na kleju elastycznym nakładanym grzebieniem na całej powierzchni pozostawiając fugi o szerokości 4mm. Fugowanie wykonać wodoszczelną, odporną chemicznie na środki czystości, elastyczną zaprawą do fug posiadającą właściwości wywołujące efekt perlenia wody.

#### 6.1.2 Wykończenie ścian.

Ściany wewnętrzne w wiatrołapie oraz pomieszczeniu trenera należy wykończyć maszynowym tynkiem gipsowym gr. 10 mm. Wszystkie instalacje układane w bruzdach ściennych muszą być ułożone w taki sposób, aby gr. przykrywającej je wyprawy wynosiła min 10 mm. Na ścianach wykonać cokoły z płytek wys. 7 cm, wpuszczonych w tynk materiałowo identycznych jak na podłodze. W pomieszczeniach mokrych ściany działowe należy wyrównać do wysokości obłożenia glazurą zaprawą klejącą przeznaczoną do wyrównywania odpowiednio ścian silikatowych i gazobetonowych. W miejscach narażonych na bezpośrednie działanie wody należy wykonać na warstwie wyrównawczej ściany izolacją p-wodną stosując do tego preparaty w płynie przeznaczone pod układanie płytek glazury. Ściany pomieszczeń sanitarnych obłożyć do wysokości 200 cm nad gotową podłogą płytkami glazury 20x20cm odpornymi na środki czystości oraz na pęknięcia włoskowate. W łazienkach lustra o wymiarach około 60x80cm w otoczeniu z płytek glazury przyklejane na płaską powierzchnię ściany silikonem. Krawędzie luster powinny być i zabezpieczone przed skaleczeniem. Ponad płytkami powierzchnię ściany uzupełnić płytą gipsowo – włóknową np. Fermacell gr. 10mm przyklejonej na dedykowanym kleju nałożonym w miarę możliwości na całej powierzchni za pomocą grzebienia pozostawiając szczeliny technologiczne. Połączenia płyt zaszpachlować zgodnie z zaleceniami producenta płyt. Powierzchnie przeznaczone do malowania zagruntować np. gruntem firmy Atlas. Styki płaszczyzn ściana sufit wypełnić elastyczną masą akrylową przeznaczoną do malowania. Powierzchnie przeznaczone do malowania pomalować 2 x farbą emulsją w kolorze pastelowych żółci, predysponowaną do powierzchni szczególnie narażonych na rozwój grzybów pleśniowych np. firmy Dekoral. Płytki układać na kleju elastycznym nakładanym grzebieniem po wcześniejszym zaimpregnowaniu powierzchni zgodnie z zaleceniami producenta kleju. Fugowanie wykonać wodoszczelną, odporną chemicznie na środki czystości, elastyczną zaprawą do fug posiadającą właściwości wywołujące efekt perlenia wody. Spoiny w narożach ścian i w połączeniach ścian z podłogą należy wypełnić silikonem w kolorze zaprawy fugowej.

#### 6.1.3. Wykończenie sufitów.

Sufity wykończyć płytami gipsowo – kartonowymi GKF 2x12.5mm układanymi technologicznie zgodnie z klasyfikacją w zakresie odporności ogniowej. W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych należy zastosować płyty GKF 2x12.5mm przeznaczone do pomieszczeń o okresowo podwyższonej wilgotności względnej powyżej 85% w okresie maksymalnie 10 godz/dobę. Powierzchnie przeznaczone do malowania pomalować 2 x farbą emulsją w kolorze białym, predysponowaną do powierzchni szczególnie narażonych na rozwój grzybów pleśniowych np. firmy Dekoral. Przy wykończeniu sufitów należy bezwzględnie przestrzegać technologii producenta systemu sufitu podwieszanego.

#### 6.1.4. Parapety wewnętrzne.

Parapety wewnętrzne z komorowego PCV o szerokości 25cm, z trwałym zaślepieniem widocznych części bocznych – kolor jasny szary, zamontować w sposób uniemożliwiający poderwanie ich do góry.

#### 6.1.5 Wyposażenie łazienek.

Lustra o wymiarach około 60x80cm w otoczeniu z płytek glazury przyklejane na płaską powierzchnię ściany silikonem. Krawędzie luster powinny być fazowane w stopniu zabezpieczającym przed skaleczeniem ciała w trakcie mycia ścian. Natryski oddzielone przesuwными zasłonami winylowymi ze wzmocnionymi brzegami w miejscu mocowania, mocowanie prze-

suwne na drążku. Brodziki wykonać z płyt gresowych ułożonych ze spadkiem w kierunku odwodnienia prysznicowego z antypoślizgowym rusztem stalowym, np. firmy ACO. Płyty gresu powinny mieć powierzchnie antypoślizgowe w klasie R 11. Krawędź brodzika powinna być wykonana w formie zafrezowanej z gresu. Kolor płyt brodzika powinien zdecydowanie odróżniać się od koloru płyt podłogi łazienki. W pomieszczeniach umywalni szatni oraz ogólnodostępnych w.c. należy zamontować elektryczne, włączane automatycznie suszarki do rąk z obudową z blachy gr. min. 1.5mm. W każdym pomieszczeniu z umywalką, przynajmniej nad jedną z nich należy zamontować na ścianie dozownik mydła w płynie do uzupełniania, w obudowie stalowej z zabezpieczeniem otwarcia zamkiem bębnowym na klucz. W każdej kabinie w.c. zamontować na ścianie uchwyt do papieru toaletowego.

#### 6.1.6 Wyposażenie szatni.

Szatnie zostały przystosowane do zamontowania np. metalowych szafek na ubrania zamykanych indywidualnie na klucz – np. w kolorze szarym.

Ławki o konstrukcji metalowej z siedziskiem drewnianym lub plastikowym – kolor spójny z kolorem szafek.

#### 6.1.7. Wyposażenie W.C. dla niepełnosprawnych.

W.C. dla osób niepełnosprawnych wyposażać w odpowiednio przystosowane urządzenia w tym umywalkę, lustro, komplet uchwytów itp.

### WSZYSTKIE ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁOWEGO WYPOSAŻENIA WNETRZ NALEŻY UZGODNIĆ Z INWESTOREM.

#### 6.2. Zewnętrzne.

##### 6.2.1 Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne wyrównać klejem do gazobetonu, a następnie zagruntować i otynkować cienkowarstwowym tynkiem akrylowym, barwionym w masie, zgodnie kolorystyką elewacji. Gzymsy zewnętrzne należy wykonać z doklejanych płytek gazobetonowych zgodnie z rysunkami detali. Nierówności ścian wyrównać klejem do gazobetonu. Powierzchnię zagruntować oraz wykończyć gładzią elewacyjną, a następnie pomalować silikatową farbą elewacyjną zgodnie z kolorystyką elewacji. Gzymsy zabezpieczyć pasami ocynkowanej blachy gr. min. 0.5mm, powlekanej poliestrem w kolorze brązowym, mocowanej mechanicznie za pomocą wkrętów i kołków z podkładkami uszczelniającymi. Ściany zewnętrzne konstrukcji poddasza poszyć wodoodporną sklejką gr. 10mm wykonując w niej otwory nawiewne oraz mocując ją nierdzewnymi wkrętami dł. 35mm. Tak wykonaną powierzchnię należy pokryć szalówką z komorowego PCV w kolorze średni brąz np. firmy Westpan lub podobną. Szalówkę mocować do przykręconych pasów dystansowych ze sklejki wodoodpornej gr.10mm w rozstawie według wytycznych producenta w sposób umożliwiający wentylację przestrzeni stropodachu. Założono rozstaw pasów co około 75cm.

##### 6.2.2. Okapy.

Części widoczne okapów wykończyć podsufitką / szalówką z komorowego PCV w kolorze zgodnym jak na elewacji. Przy wykonywaniu pokrycia należy zwrócić uwagę na pozostawienie obwodowo szczeliny wentylacyjnej o szerokości około 1cm dla przestrzeni nieużytkowego poddasza.

##### 6.2.3. Parapety

Parapety zewnętrzne wykonać z blachy stalowej gr. 0.7mm ocynkowanej powlekanej poliestrem – kolor ciemny brąz.

## VII. PROJEKTOWANE INSTALACJE

### 7.1. Wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i c.o.

Zaopatrzenie w wodę przewidziano z instalacji wodociągowej projektowanego przyłącza. Kanalizację sanitarną zaprojektowano do istniejącej sieci sanitarnej. Wody opadowe z

budynku odprowadzić do projektowanej kanalizacji deszczowej. Zaopatrzenie budynku w c.w.u. nastąpi poprzez pojemnościowe, elektryczne podgrzewacze wody. Szczegółowe rozwiązania pokazano w projekcie sanitarnym.

#### 7.2. Energia elektryczna.

Zasilanie w energię elektryczną przewidziano z istniejącego złącza w budynku szkoły, przewidzianego do przebudowy. Linie zasilające należy przeprowadzić po terenie szkoły. Szczegółowe rozwiązania pokazano w projekcie zasilania budynku w energię elektryczną.

#### 7.3 Wentylacja.

Zaprojektowano mechaniczną wentylację nawiewno – wywiewną w oparciu o działanie centrali rekuperacyjnej. Szczegółowe rozwiązania pokazano w projekcie sanitarnym.

W pomieszczeniach ogólnodostępnych W.C. przewidziano wentylację grawitacyjną / wywiewną wspomaganą mechanicznie. Podłączenie wentylatorów powinno być uruchamiane włącznikiem światła i mieć możliwość opóźnionego samoczynnego wyłączenia.

#### 7.4. Instalacja C.O.

Zaprojektowano instalację elektrycznych grzejników oraz dogrzewanie i odzysk ciepła z centrali rekuperacyjnej z możliwością regulacji parametrów pracy.

### VIII. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.

8.1 Budynek zaliczony do kategorii ZL III zagrożenia ludzi.

8.2. Budynek zaliczony do „D” klasy odporności pożarowej.

8.3. Budynek stanowi jedną strefę pożarową o pow. 71,30 m<sup>2</sup>.

8.4. Odporność ogniowa elementów konstrukcji budynku:

- główne elementy konstrukcji nośnej budynku - R30,
- konstrukcja dachu - nie określa się
- strop - REI 30
- ściany zewnętrzne - EI 30.
- ściany wewnętrzne - nie określa się
- przekrycie dachu - nie określa się

Zakłada się, że w budynku jednocześnie przebywać może do 23 osób

Z planowanej ilości użytkujących osób wynika minimalna szerokość drogi pożarowej 140cm oraz szerokość wyjść ewakuacyjnych minimum 90cm. Wszystkie elementy budynku muszą być w klasie NRO (nierozprzestrzeniającej ognia).

Projektowany budynek nie podlega uzgodnieniu pod względem ochrony ppoż.

### IX. USTALENIA BHP.

W drzwiach wejściowych do węzłów sanitarnych należy zamontować samozamykacze.

W pomieszczeniu W.C. z pisuarem należy zamontować kran ze złączką do węża.

W łazienkach z kabinami natryskowymi, należy zastosować obudowę, której otwór wejściowy wyniesie min. 90 cm.

Opracował:  
mgr inż. arch. Dariusz Jackowski