

PROJEKT WYKONAWCZY

RODZAJ INWESTYCJI: ROZBUDOWA BUDYNKU ZSZ W RAWICZU
OBIEKT: BUDYNEK SZKOLNY
KATEGORIA OBIEKTU: IX
BRANŻA: Architektura + konstrukcja
NR GEODEZYJNY DZIAŁKI: jedn. ewid.: Rawicz
obręb ewid.: Rawicz
działka nr: 2987
INWESTOR: Powiat Rawicki
ul. Rynek 17
63 – 900 Rawicz

Oświadczenie

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz. U. Z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami i normami.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

funkcja	imię i nazwisko	specjalność	numer uprawnień	podpis
AUTOR PROJEKTU	Bogdan Kowalewski	konstrukcja	951/87/Lo	

Egzemplarz nr: **4**

Rawicz, 28 lutego 2021. r.

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA	str. 1.
SPIS TREŚCI	str. 2.
 CZĘŚĆ OPISOWA:	
1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	str. 3.
2. OPIS TECHNICZNY	str. 7.
3. DANE DOT. WARUNKÓW OCHRONY P.POŻ.	str. 16.
4. INFORMACJA BIOZ	str. 18.
5. OPIS TECHNOLOGICZNY	str. 21.
 CZĘŚĆ RYSUNKOWA:	
6. PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI – rys. nr 0	str. 32.
7. RZUT FUNDAMENTÓW – rys. nr 1	str. 33.
8. RZUT PARTERU – rys. nr 2	str. 34.
9. RZUT PIĘTRA – rys. nr 3	str. 35.
10. RZUT STROPU NAD PARTEREM – rys. nr 4	str. 36.
11. RZUT STROPU NAD PIĘTREM – rys. nr 5	str. 37.
12. RZUT DACHU – rys. nr 6	str. 38.
13. PRZEKRÓJ A – A – rys. nr 7	str. 39.
14. PRZEKRÓJ B – B – rys. nr 8	str. 40.
15. ELEWACJE – rys. nr 9	str. 41.
16. KONSTRUKCJA ŁAW FUNDAMENTOWYCH – rys. nr 10	str. 42.
17. KONSTRUKCJA WIĘNCÓW – rys. nr 11	str. 43.
18. STOPA FUND. S1/ SŁUP – rys. nr 12	str. 44.
19. TRZPIENIE ŻELBETOWE – rys. nr 13	str. 45.
20. BELKI ŻELBETOWE – rys. nr 14	str. 46.
21. ZESTAWIENIE STOLARKI – rys. nr 15	str. 47.
22. KONSTRUKCJA ŁAWY FUNDAMENTOWEJ F0 – rys. nr 16	str. 48.
23. RZUT PARTERU – TECHNOLOGIA – rys. nr 17	str. 49.
24. RZUT PIĘTRA – TECHNOLOGIA – rys. nr 18	str. 50.
 ZAŁĄCZNIKI:	
25. WYTYCZNE MONTAŻU WINDY	str. 51.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

DANE EWIDENCYJNE

Działka o nr 2987 stanowi własność inwestora, położona jest w Rawiczu przy ul. Hallera, obręb ewidencyjny: Rawicz, jednostka ewidencyjna: Rawicz.

PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa budynku usługowego – szkolnego wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi oraz pozostałą niezbędną infrastrukturą techniczną tj. przyłączy wodociągowych, kanalizacji deszczowej, dróg, placów i miejsc postojowych na działce o nr ewid.: 2987, obręb ewid.: Rawicz.

Projektowany budynek stanowić będzie rozbudowę Zespołu Szkół Zawodowych w Rawiczu. Jest to budynek niepodpiwniczony, dwukondygnacyjny – parter i piętro w części dydaktycznej oraz parterowy w części warsztatowej. Dach na budynku płaski, o kącie nachylenia połaci dachowej 3 ° zarówno na części dydaktycznej jak i warsztatowej. Bryła budynku obejmuje od strony południowo – wschodniej i północno – wschodniej istniejący budynek sali sportowej; elewacja północno – wschodnia wciną się w skarpe. Plan budynku tworzy lustrzane odbicie litery „F”.

Konstrukcja dachu: stropodach na płytach kanałowych przekryty płytami korytkowymi z pokryciem papowym nad częścią dydaktyczną oraz dach z płyt warstwowych oparty na stalowych dźwigarach kratowych. Ściany budynku wykonano w technologii murowanej z wykorzystaniem elementów żelbetowych.

Planowana inwestycja obejmować będzie także budowę dróg dojazdowych, miejsc postojowych i placu manewrowego dla wozów bojowych straży pożarnej.

Podstawą opracowania projektu zagospodarowania przestrzennego terenu jest decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak IR.6733.24.2016 z dnia 11.07.2016.

ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Zespół Szkół Zawodowych zlokalizowany jest na działce nr ewid.: 2987. Obszar stanowi teren zurbanizowany i jest zabudowany w formie zabudowy usługowej – budynki szkolne. Działka sąsiaduje z ulicą Hallera od południowego zachodu, z ulicą Młyńską od północnego wschodu, z działkami z zabudową mieszkaniową od północnego zachodu oraz z działką z zabudową mieszkaniową i działką z zabudową produkcyjną od południowego wschodu.

Istniejące budynki dydaktyczne (A, B, C) zwrócone są elewacjami frontowymi do ulicy Hallera. Między budynkami B i C zlokalizowany jest prostopadle do nich budynek sali sportowej z zapleczem i pomieszczeniami administracyjnymi.

Na teren ZSZ można dostać się za pośrednictwem trzech wjazdów od strony ulicy Hallera

- brama przy granicy NW prowadząca na używany obecnie parking częściowo nieutwardzony, częściowo utwardzony o mocno zdegradowanej nawierzchni;
- brama pomiędzy budynkami A i B – wykorzystywana głównie do ruchu pieszego;
- brama przy granicy SE prowadząca na parking przy budynku sali sportowej wyłożony kostką betonową.

Na działce znajdują się także przyłącza instalacyjne dla obsługi istniejących budynków.

Działka nie znajduje się na terenach wpływów eksploatacji górniczych.

Teren planowanej inwestycji obejmuje obiekty wpisane do gminnej ewidencji zabytków, które podlegają ochronie na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami – dwa budynki dydaktyczne i dawny budynek internatu. Uwzględniając uzgodnienie z dn. 29.07.2016. wydane przez Urząd Wojewódzki Ochrony Zabytków w Poznaniu stwierdza się, że projektowana rozbudowa nie ingeruje w w/w budynki, w związku z tym niniejszy projekt budowlany nie wymaga dodatkowych uzgodnień z Wojewódzkim konserwatorem Zabytków Delegatura w Lesznie.

Inwestycja położona jest poza terenami objętymi ochroną prawną w trybie ustawy o ochronie przyrody. Działka znajduje się na terenie zbiornika wód podziemnych czwartorzędowych Pradolina Barycz – Głogów nr 303 (E).

Działka nie leży na obszarze podlegającym ochronie, a także nie jest narażona na niebezpieczeństwo powodzi, ani nie jest zagrożona osuwaniem się mas ziemnych.

DOSTĘP DO DROGI PUBLICZNEJ

Dostęp z terenu inwestycji do drogi publicznej realizowany będzie następującymi zjazdami: istniejącymi oraz nowo projektowanymi z ulicy Hallera (działka o nr ewid. 2811).

PRZEWIDYWANE UZBROJENIE TERENU

Do projektowanego budynku planuje się możliwość uzbrojenia w sieci infrastruktury technicznej w następującej formie:

- przyłącze energetyczne – istniejącym przyłączem
- przyłącze wodociągowe – nowo projektowanym przyłączem 2 szt.
- kanalizacja sanitarna – istniejącym przyłączem
- wody opadowe – należy odprowadzić do kanalizacji deszczowej proj oraz istniejącym przyłączem
- odpady stałe – należy gromadzić w odpowiednich pojemnikach zlokalizowanych na terenie posesji
- zaopatrzenie w ciepło – z kotłowni zasilanej gazem ziemnym, z istn. części Zespołu Szkół Zawodowych
- wysoko efektywne systemy alternatywnego zaopatrzenia w energię i ciepło, w związku z brakiem możliwości ekonomicznych, nie zostały przewidziane.

PLANOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Planuje się budowę budynku usługowego – szkolnego w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego budynku sali sportowej. Usytuowanie budynku ustala nieprzekraczalna linia zabudowy zlokalizowana 3 m od frontowej granicy działki, przy czym przy czym za frontową granicę działki uważa się tą granicę, która przylega do drogi publicznej o nr ewid. działki 2811. Na działce zlokalizowano dodatkowo kompleks sportowy zawierający bieżnię, boiska wielofunkcyjne oraz rzutnię do pchnięcia

kulą. Ponadto na terenie działki objętej inwestycją przewidziano 121 miejsca postojowe dla samochodów osobowych podzielone na trzy grupy: w miejscu pierwotnej lokalizacji parkingu 50 miejsc parkingowych; przy budynku C wzdłuż granicy SE 12 miejsc, przy ulicy Młyńskiej 58 miejsc. przewidziano 48 miejsc postojowych dla rowerów oraz plac parkingowy dla jednośladów silnikowych.

Bryła budynku bazuje na planie połączonych prostokątów połączonych w kształt odwróconej litery „F”. Należy wyróżnić dwie części składające się na całość budynku – część dydaktyczną – dwukondygnacyjną obejmującą istniejący budynek sali sportowej oraz część warsztatową – parterową wcinającą się w zlokalizowaną od strony północno – wschodniej skarpę.

Budynek przykryty jest dachami płaskimi o kącie nachylenia połaci 3°.

Budynek posiada wejście główne od strony frontowej południowo – zachodniej poprzez łącznik z istniejącym budynkiem szkolnym, wejścia przy klatkach schodowych od strony południowo – zachodniej i północno – zachodniej, wejścia dodatkowe od strony południowo – wschodniej i północno – zachodniej oraz bramy od strony południowo – zachodniej i południowo – wschodniej w części warsztatowej.

POWIERZCHNIE POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW DZIAŁKI

POWIERZCHNIA DZIAŁKI: 19813 m²

POWIERZCHNIA ISTNIEJĄCEJ ZABUDOWY KUBATUROWEJ: ~ 1785 m² (9,0% pow. działki)

POWIERZCHNIA PROJEKTOWANEJ ZABUDOWY KUBATUROWEJ: ~ 2108,276 m² (10,7% pow. działki)

POWIERZCHNIA ŁĄCZNA ZABUDOWY KUBATUROWEJ: ~ 3893,27 m² (19,70% pow. działki)

TEREN UTWARDZONY: 4969,63 m²

W TYM:

POWIERZCHNIA DO UTWARDZENIA OBJĘTA ROBOTAMI BUDOWLANYMI: 4471,63 m²

- MIEJSCA POSTOJOWE SAMOCHODY: 726,00 m²
- MIEJSCA POSTOJOWE JEDNOŚLADY SILNIKOWE: 63,0 m²
- PLAC POSTOJOWY ROWERY: 66,05 m²
- PLAC MANEROWY PPOŻ.: 578,88 m²
- CIĄGI PIESZO-JEZDNE: 3037,70 m²

ISTN. TEREN UTWARDZONY BEZ WYMIANY NAWIERZCHNI: 498,00 m²

TEREN BIOLOGICZNIE CZYNNY OBJĘTY ROBOTAMI BUDOWLANYMI: 2154,37 m²

**PORÓWNANIE PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ Z WARUNKAMI I WYMAGANIAMI ZAWARTYMI W
DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY.**

wymagania wynikające z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przyjęte rozwiązania		
1.	nieprzekraczalna linia zabudowy w odległości 3,0 m od frontowej granicy działki, przy czym przy czym za frontową granicę działki uważa się tą granicę, która przylega do drogi publicznej o nr ewid. działki 2811	elewacja frontowa zlokalizowana w odległości 18,43 m od frontowej granicy działki
2.	wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni terenu: max 25% pow. działki	wielkość powierzchni zabudowy: 20,1% (łącznie zabudowa kubaturowa) pow. działki
	wysokość obiektu: I do II kondygnacji nadziemnych	wysokość obiektu: II kondygnacje część dydaktyczna, I kondygnacja część warsztatowa
3.	szerokość elewacji frontowej: max 60,0 m	szerokość elewacji frontowej: 60,0 m
4.	wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej: max 10,0 m część dydaktyczna; 8,0 m część warsztatowa	wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej: 9,70 m n.p.t. część dydaktyczna, 6,0 m część warsztatowa
5.	kąt nachylenia dachu płaskiego: max 12°	kąt nachylenia dachu płaskiego: 3,0°

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

BUDYNEK USŁUGOWY SZKOLNY

nr ewidencyjny działki	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem	Uwagi
2987	Rozporządzenie ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 (Dz. U . Nr 75 poz 690 z późniejszymi zmianami) Rozdział 1	Budynek jest zlokalizowany na działce 2987

W związku z powyższą analizą obszar oddziaływania inwestycji mieści się w obrębie działki nr 2987 obręb Rawicz.

OPRACOWAŁ:

OPIS TECHNICZNY

DANE OGÓLNE

- OBIEKT: rozbudowa budynku usługowego – szkolnego wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi oraz pozostałą niezbędną infrastrukturą techniczną
- INWESTOR: Powiat Rawicki
ul. Rynek 17
63 – 900 Rawicz
- ADRES OBIEKTU: obręb ewidencyjny: Rawicz
działka nr 2987

– POWIERZCHNIA DZIAŁKI: **19813,00 m²**

– POWIERZCHNIA ZABUDOWY: **2108,27 m²**

w tym:

– CZĘŚĆ DYDAKTYCZNA: 973,68 m²

– CZĘŚĆ WARSZTATOWA: 1334,57 m²

– POWIERZCHNIA UŻYTKOWA: **2616,50 m²**

w tym:

– PARTER: 1818,18 m²

– I PIĘTRO: 798,32 m²

– ILOŚĆ POMIESZCZEŃ: 63

– ILOŚĆ IZB: 21

– budynek zajmuje 10,7% powierzchni działki

PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- mapa sytuacyjna 1:500
- uzgodnienia z Inwestorem
- obowiązujące normy i przepisy
- decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego zn.: z dnia 21.09.2009. r,

OPIS OGÓLNY

Zakres prac budowlanych:

Zgodnie z aktualnym stanem zaawansowania budowy tj. wykonanie części warsztatowej w stanie surowym zamkniętym, do wykonania w tej części budynku pozostało:

- roboty tynkarskie,
- roboty malarskie,
- wykonanie warstw podłogi,
- wykonanie tynku zewnętrznego,
- wykonanie warstwy termoizolacji na elewacji frontowej,
- roboty wykończeniowe,
- montaż stolarki wewnętrznej,
- roboty instalacyjne branży sanitarnej,
- roboty instalacyjne branży elektrycznej.

W pozostałej części budynku tj. części dydaktycznej oraz nie wybudowanego fragmentu części warsztatowej należy wykonać wszystkie prace budowlane zgodnie z niniejszym projektem.

Projektowany budynek stanowi połączenie dwóch części: dydaktycznej i warsztatowej. Stanowią one niezależną funkcjonalnie całość będącą uzupełnieniem kompleksu ZSZ. W obiekcie znajdować się będzie zaplecze sanitarne i socjalne umożliwiające pełną obsługę sal lekcyjnych i warsztatowych, zaplecze administracyjne pozostanie w pierwotnej lokalizacji. Obecnie warsztaty szkolne znajdują się w innym kompleksie budynków poza terenem objętym inwestycją i mają być przeniesione do części projektowanej. Zaproponowany układ funkcjonalny został opracowany w oparciu o wytyczne przedstawicieli szkoły, w tym nauczycieli, projektantów branżowych oraz uzgodniony z rzeczoznawcami d.s. Sanepid i BHP i p.poż..

Planowana rozbudowa została zaprojektowana tak, aby stworzyć jedną całość z istniejącym budynkiem sali sportowej, a jednocześnie zaakcentować nową część budynku.

Cześć wyższa, w której znalazły się sale lekcyjne jest prostą bryłą w gabarytach i kolorystyce nawiązującą do istniejącego budynku szkoły, do którego przylega. Projektowana część dydaktyczna połączona jest łącznikiem z istniejącym budynkiem zespołu szkół (budynek „C”). Na parterze znajduje się sześć sal lekcyjnych, toalety dla uczniów, dwie klatki schodowe oraz winda. W skład piętra wchodzi osiem sal lekcyjnych, węzeł sanitarny oraz pomieszczenie wielofunkcyjne. W

obróbie całej klatki schodowej obowiązuje zakaz lokalizowania jakichkolwiek innych elementów palnych np. w postaci koszy na śmieci czy dystrybutorów do napojów.

Część niższa mieści pomieszczenia warsztatowe wraz z zapleczem, w skład którego wchodzi szatnie, pokój nauczycielski, narzędziownia, magazyn i pozostałe pomieszczenia techniczne. Od strony północnej część warsztatowa opiera się na skarpie – płaszczyzna połaci dachowej przechodzi w płaszczyznę terenu kompleksu sportowego. Budynek wykonano w technologii murowanej z bloków wapienno – piaskowych z wykorzystaniem elementów żelbetowych. Pokrycie dachu stanowi papa na stropodachu wentylowanym w części dydaktycznej oraz płyty warstwowe opierające się na dźwigarach kratowych w części warsztatowej. Stropy wykonane ze sprężonych płyt kanałowych, ściany fundamentowe z bloczków betonowych, fundamenty żelbetowe. Stolarka okienna wykonana z PVC, drzwi PVC, aluminiowe i stalowe, bramy segmentowe PVC, uchylne stal. W skład infrastruktury projektowanego obiektu wchodzi: boisko wielofunkcyjne z bieżnią, rzutnią oraz dwiema skoczniami; miejsca postojowe dla samochodów osobowych (121) i jednośladów; drogi dojazdowe; ciągi piesze oraz plac manewrowy dla bojowych wozów strażackich.

3.4. OPIS ARCHITEKTONICZNY

3.4.1. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ W BUDYNKU

PARTER

lp.	pomieszczenie	pow. [m ²]	posadzka
1/1.	pracownia spawalniczo-zbrojarska	100,15	posadzka betonowa
1/1a.	magazyn materiału	21,60	posadzka betonowa
1/1b.	narzędziownia 1	20,76	posadzka betonowa
1/2.	pracownia obróbki ręcznej	144,43	posadzka betonowa
1/3.	pracownia obróbki mechanicznej	189,94	posadzka betonowa
1/4.	pracownia CNC	103,97	posadzka betonowa
1/5.	pracownia elektryczna	92,05	wykładzina PVC
1/6.	pracownia budowlana	150,51	posadzka betonowa
1/7.	pracownia komputerowa 1	42,68	wykładzina PVC
1/8.	pracownia komputerowa 2	42,73	wykładzina PVC
1/9.	sala lekcyjna – technik ekonomista	75,13	wykładzina PVC
1/10.	pracownia teleinformatyczna	77,84	wykładzina PVC
1/11.	sala lekcyjna – technik logistyk	73,28	wykładzina PVC
1/12.	sala lekcyjna	72,20	wykładzina PVC
1/13.	pokój nauczycielski	26,16	płytki gres
1/13a.	kuchenka	4,39	płytki gres
1/14.	wc damski 1	6,09	płytki gres
1/15.	wc męski 1	4,89	płytki gres
1/16.	wc męski 2	5,29	płytki gres

1/17.	wc damski 2	5,24	wykładzina PVC
1/18.	jadalnia	35,47	płytki gres
1/19.	umywalnia dziewcząt	14,90	płytki gres
1/20.	wc dla os. niepełnosprawnych 1	4,54	płytki gres
1/21.	zaplecze pracowni tech. – logist.	7,85	posadzka betonowa
1/22.	szatnia podst. dziewcząt	14,52	płytki gres
1/23.	sprzęt porządkowy	11,98	płytki gres
1/24.	narzędziownia 2	7,93	płytki gres
1/25.	rozdzielnia elektryczna	4,96	płytki gres
1/26.	szatnia podst. chłopców	39,76	płytki gres
1/27.	wc dla os niepełnosprawnych 2	4,55	płytki gres
1/28.	umywalnia chłopców	19,24	płytki gres
1/29.	maszynownia windy	6,29	płytki gres
1/30.	wc dla niepełnosprawnych 3	4,25	płytki gres
1/31.	wc damski 3	16,29	płytki gres
1/32.	wc męski 3	27,26	płytki gres
1/33.	korytarz 1	52,14	płytki gres
1/34.	hall główny	67,74	płytki gres
1/35.	korytarz 2	20,81	płytki gres
1/36.	korytarz 3	65,86	płytki gres
1/37.	korytarz 4	57,03	płytki gres
1/38.	korytarz 5	32,90	płytki gres
1/39.	wiatrołap	4,46	płytki gres
1/40.	klatka schodowa południowa	16,61	płytki gres
1/41.	klatka schodowa północna	21,51	płytki gres
suma		1818,18 m²	

PIĘTRO

lp.	pomieszczenie	pow. [m ²]	posadzka
2/1.	pracownia języka polskiego	73,29	wykładzina PVC
2/2.	pracownia matematyczna	72,29	wykładzina PVC
2/3.	pracownia techniki odnawialnej	72,72	wykładzina PVC
2/4.	pracownia fizyczno – chemiczna	71,33	wykładzina PVC
2/5.	pracownia "historia i społeczeństwo"	50,79	wykładzina PVC
2/6.	sala religii	49,03	wykładzina PVC
2/7.	pracownia języków obcych 1	42,85	wykładzina PVC
2/8.	pracownia języków obcych 2	49,24	wykładzina PVC
2/9.	zaplecze pracowni j. obcych 2	7,62	wykładzina PVC
2/10.	zaplecze pracowni fiz. – chem.	13,89	płytki gres
2/11.	sprzęt porządkowy	2,28	płytki gres
2/12.	wc dla niepełnosprawnych 4	4,25	płytki gres

2/13.	wc męski 4	27,26	płytki gres
2/14.	wc damski 4	16,29	płytki gres
2/15.	pomieszczenie wielofunkcyjne	54,09	płytki gres
2/16.	korytarz 1	81,67	płytki gres
2/17.	korytarz 2	77,63	płytki gres
2/18.	klatka schodowa S	16,08	płytki gres
2/19.	klatka schodowa N	15,72	płytki gres
suma		798,32 m²	

3.4.2 OPIS ELEMENTÓW ARCHITEKTONICZNYCH.

3.4.2.1. Elewacje

Ściany zewnętrzne zaprojektowano jako warstwowe, murowane z bloków wapienno – piaskowych gr. 24 cm. Warstwę ocieplenia stanowi wełna mineralna elewacyjna klejona dwuwarstwowo na zakład lub zakładkowa gr 20 cm.

Ściany fundamentowe z bloczków cementowych gr. 24 cm ocieplone obustronnie styropianem ekstrudowanym.

Planuje się wykończenie elewacji następującymi materiałami:

1. tynk w kolorze jasnym szarym, zbliżony do RAL 9003 – dostosowany do tynku istniejącego
2. tynk w kolorze piaskowo-beżowym, zbliżony do RAL 1014 – dostosowany do tynku istniejącego
3. tynk cokołowy w kolorze jasnym szarym, zbliżony do RAL 9003 – dostosowany do tynku istniejącego

pkt 1, 2: Ze względu na ocieplenie z wełny mineralnej oraz na zacinienie, należy zastosować tynki silikatowe, silikonowe lub mineralne, o wysokiej paroprzepuszczalności, barwione w masie lub malowane. Kolor w budynku należy dopasować do kolorystyki części istniejącej poprzez wykonanie prób na elewacji na styku z istniejącym budynkiem, z dwóch różnych stron i zatwierdzenie koloru przez Inwestora.

pkt 3: Analogicznie należy dobrać tynk cokołowy, mozaikowy, drobnoziarnisty, k kolorze brązowym, w wyższej części budynku.

3.4.2.2. Ślusarka i obróbki blacharskie.

1. Stołarka zewnętrzna

Ślusarka okienna PCV okienna kolorze białym. Okna z nawiewnikami.

Zestawy elewacyjne z drzwiami wejściowymi aluminiowe, lakierowane proszkowo w kolorze w kolorze brązowym RAL 8012.

Drzwi wewnętrzne aluminiowe lakierowane proszkowo w kolorze w kolorze brązowym RAL 8012.

Szklenie wszystkich w/w zestawami ze szkła obustronnie bezpiecznego.

2. Drzwi wewnętrzne

Drzwi wewnętrzne o wymogach p.poż. stalowe pełne z przeszkleniami, w kolorze jasnym szarym RAL 7047.

Drzwi wewnętrzne bez wymogów p.poż. gładkie, PVC w kolorze jasnym szarym RAL 7047.

3. Parapety zewnętrzne i obróbki blacharskie

Parapety i obróbki blacharskie wykonane z blachy stalowej ocynkowanej gr 1,2-2 mm w kolorze brązowym RAL 8012. Oprócz standardowych obróbek tą samą blachę należy zastosować jako okładzinę ścianek i czap kominów murowanych wentylacji grawitacyjnej, ścianki kominów układać w systemie łączenia na rąbek stojący w pasach max. 60cm.

4. Parapety wewnętrzne

Projektuje się parapety wewnętrzne komorowe wykonane z twardego PCV, okleinowane termicznie utwardzoną powłoką posiadającą zwiększoną odporność na zarysowania, w kolorze jasnym szarym RAL 7047 lub równoważnym.

5. Rynny i rury spustowe

Rynny wewnętrzne o profilu skrzynkowym z blachy stalowej ocynkowanej. Rury spustowe z PVC w kolorze ciemny brązowy, rury spustowe wewnętrzne z PVC

6. Kłapa wyłazowa na dach

Nad górnym spocznikiem klatki schodowej projektuje się kłapę wyłazową na dach. Kłapa na podstawie prostej z blachy stalowej ocynkowanej, jednoskrzydłowa, skrzydło z blachy stalowej ocynkowanej na konstrukcji z kształtowników stalowych z wypełnieniem z wełny mineralnej.

Wielkość otworu w stropodachu 80 x 80 cm. Kłapa otwierana ręcznie.

Dojście do kłapy z drabiny dostawnej (drabina w gestii Inwestora).

7. Balustrady i pochwyt

Projektowane balustrady wewnętrzne na klatce schodowej i spoczniku, ze stali nierdzewnej. Balustrady do wysokości 1,1 m ponad poziomem schodów i spocznika.

3.4.2.3. Dach

Ze względu na podział projektowanego budynku na dwie bryły przyjęto dwa rodzaje dachów.

Dach nad częścią wyższą zaprojektowano jako stropodach wentylowany ze stropem ze sprężonych płyt kanałowych przykryty płytami korytkowymi na ściankach ażurowych z ociepleniem z płyt PIR układanych warstwowo na zakład.

Część warsztatowa przekryta płytą warstwową z rdzeniem PIR gr 150 mm

Odwodnienie dachu z rynien z blachy stalowej ocynkowanej, wewnętrznych rur spustowych PCV i zewnętrznych wewnętrznych rur spustowych PCV w kolorze brązowym.

3.4.2.4. Podłogi i posadzki

Wykonać wg rysunków przekrojów oraz opisu pomieszczeń zawartego na rzutach. Generalnie zastosowano posadzki betonowe, izolowane przeciwwilgociowo folią pokrytą gresem lub wykładziną PVC. Posadzka parteru jest dodatkowo ocieplona styropianem

Uwaga:

- minimalne wymagania cieplne w stosunku do przegród poziomych w załącznikach do opisu instalacji sanitarnych.

3.4.2.5. Ściany wewnętrzne

Ściany grubości 24 cm konstrukcyjne i ostonowe należy wykonać z bloków wapienno – piaskowych drażonych, profilowanych, łączonych w pionie na pióro i wpust z uchwytem montażowym, wyposażonych w 2 otwory drażone na prowadzenie instalacji oraz w znaczniki otworów. Bloki łączone w płaszczyźnie poziomej na klej systemowy. W systemie identycznym jak w/w należy wykonać ściany działowe grubości 18 i 15cm.

3.4.2.6. Tynki wewnętrzne

Wykonać jako cem.-wap., kategorii III, gładkie, wewnątrz dwukrotnie gipsowane.

3.4.2.7. Nadproża

Wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi i opisem. Przewidziano nadproża prefabrykowane Ytong YF-11,5 oraz podciągi żelbetowe.

3.4.2.8. Izolacje przeciwwilgociowe

1. Izolacje poziome: 2 x papa klejona na zakład na zimno

2. Izolacje pionowe: mury fundamentowe izolować poprzez nałożenie na orapowane i wyrównane powierzchnie podwójnej warstwy Izoplastu KL i folii PE 0,20

3.4.2.9. Wentylacja

Przewiduje się wykonanie wentylacji grawitacyjnej w części dydaktycznej oraz mechanicznej w części warsztatowej.

3.4.3 OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCJI

3.4.3.1. Ławy fundamentowe

Ławy fundamentowe posadowione na poziomie -171,0 cm od punktu zerowego i około 14,0 cm poniżej poziomu terenu przyjęto jako żelbetowe z betonu C16/20 o szerokości 80,0 cm i wysokości 40,0 cm. Zbrojenie ław stanowią wkładki stalowe 4#12 (34GS) ze strzemionami #6 co 25,0 cm (34GS) i wkładkami równoległymi do szer. ławy #12 co 25,0 cm (34GS). Pod ławą przewidziano 10,0 cm warstwy podbetonu (C8/10).

Budynek zakwalifikowano do II kategorii geotechnicznej, w prostych warunkach gruntowych.

3.4.3.2. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne

Wszystkie ściany do punktu -0,31 przyjęto jako wykonane z bloczków M-6 na zaprawie cementowej M-5,0, o grubości 24,0 cm. Ściany fundamentowe zewnętrzne (na ławie F1) są ocieplone styropianem o grubości 10,0 cm z obu stron. Izolację poziomą stanowią dwie warstwy papy. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne od punktu - 0,31 zaprojektowano z bloków wapienno - piaskowych, murowane na zaprawie systemowej. Ściany wykonać jako dwuwarstwowe (mur nośny 24,0 cm + ocieplenie 20,0 cm). Grubości ścian (44,0; 24,0; 18,0; 15,0) zależnie od funkcji ściany (nośne, działowe).

3.4.3.3. Wieńce

Wieńce przyjęto jako żelbetowe z betonu C20/25. Zbrojenie stanowi wkładki stalowa – pręty #12 (34GS) i strzemiona #6 – (34GS). Szerokość wieńców wynosi 24,0 cm , wysokość 25,0 cm i 24,0 cm. Zbrojenie wieńca związane jest z konfiguracją płyt stropowych i pokazane jest na rys. 14.

3.4.3.4. Stropy

Zaprojektowany jako prefabrykowany, z płyt sprężonych strunobetonowych SP25/4 R60 (SP25/8 R60 – płyty rozpiętości 10300 mm). Od dołu tynkowany zaprawą cem-wap, jako kat III, gipsowany dwukrotnie. Płyty żelbetowe grubości 15 cm zbrojone siatkami ze stali 34GS #12 o oczkach 10 x 10.

3.4.3.5. Nadproża

Nadproża nad otworami okiennymi, drzwiowymi wykonać z prefabrykowanych belek Ytong YF11,5 lub żelbetowe monolityczne.

3.4.3.6. Konstrukcja i pokrycie dachu

Konstrukcja dachu części dydaktycznej opiera się na stropodachu na płytach kanałowych sprężonych – pokrycie dachu – papa wierzchniego krycia na papie podkładowej ułożonej na płytach korytkowych – spadek (5,3%) uzyskany za pośrednictwem ścianek ażurowych.

Nad częścią warsztatową stalowy dźwigar kratowy, płatwie z kształtowników walcowanych i pokrycie z blachy trapezowej T55 ocieplonej 150 mm wełną mineralną przekrytą dwoma warstwami papy.

3.4.3.7. Posadzki warstwowe

Przyjęto posadzki betonowe, ułożone na zagęszczonym podłożu piaskowym, izolowane papą i folią PE 0,20 ocieplone styropianem XPS grubości 16,0 cm i 20,0 cm na parterze oraz posadzki betonowe izolowane folią PE 0,20 ocieplone styropianem XPS grubości 8,0 cm na piętrze.

3.5. OBLICZENIA:

- OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE – archiwum Autora
- OBLICZENIA CIEPLNO-WILGOTNOŚCIOWE – archiwum Autora
- ściana zewnętrzna: $U_c=0,17 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

3.6. UZBROJENIE DZIAŁKI:

Działka jest uzbrojona. Do obsługi proj. budynku wraz z infrastrukturą wykorzystane zostaną następujące przyłącza :

- przyłącze energetyczne – istniejącym przyłączem
- przyłącze wodociągowe – nowoprojektowanym przyłączem
- kanalizacja sanitarna – istniejącym przyłączem

- wody opadowe – należy odprowadzić do kanalizacji deszczowej istniejącym oraz nowo porojektowanym przyłączem
- odpady stałe – należy gromadzić w odpowiednich pojemnikach zlokalizowanych na terenie posesji
- zaopatrzenie w ciepło – bez zmian

- wysoko efektywne systemy alternatywnego zaopatrzenia w energię i ciepło, w związku z brakiem możliwości ekonomicznych, nie zostały przewidziane.

3.7. OGRZEWANIE:

Budynek ogrzewany będzie istniejącą kotłownią poddaną przebudowie, znajdującej się w istniejących budynkach ZSZ poprzez przewody preizolowane.

3.8. UWAGI KOŃCOWE:

Budynek można realizować po uzyskaniu pozwolenia na budowę przez wykwalifikowanych i uprawnionych firm i rzemieślników z zachowaniem przepisów BHP. Należy powołać kierownika budowy. Realizacja projektu musi być uzupełniona planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTU

PRZEZNACZENIE OBIEKTU:

- budynek szkolny

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA:

- powierzchnia zabudowy planowanej inwestycji – 2108,27 m²
- powierzchnia użytkowa planowanej inwestycji – 2616,50 m²

WYSOKOŚĆ:

budynek zakwalifikowano jako niski (8,61 m n.p.t.)

LICZBA KONDYGNACJI:

- naziemnych: dwie
- podziemnych: nie dotyczy

WARUNKI USYTUOWANIA:

- w odległościach przekraczających 4,0[m] od każdej z granic działki

KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, MAKSYMALNE OBCIĄŻENIE OGNIOWE STREFY POŻAROWEJ:

- ZL III

ZAGROŻENIE WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH:

- nie dotyczy

KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU PROJEKTOWANEGO:

„D”z zastosowaniem elementów budynku w klasie odporności ogniowej minimum :

- główna konstrukcja nośna – R 30
- konstrukcja dachu – (-)
- przekrycie dachu – (-)
- stropy – REI 30
- ściany wewnętrzne – (-)
- ściany zewnętrzne – REI30

STREFY POŻAROWE:

- budynek stanowi jedną strefę pożarową

WARUNKI EWAKUACJI:

- droga ewakuacyjna z piętra prowadzi poprzez klatki schodowe (występują 2 klatki schodowe: południowa i północna) bezpośrednio na zewnątrz budynku; z pomieszczeń dydaktycznych na parterze przejście ewakuacyjne poprzez korytarz prowadzi do 4 dostępnych wyjść ewakuacyjnych (w tym 2 przy klatkach schodowych), pomieszczenia warsztatowe posiadają jedno dodatkowe wyjście. Na obu kondygnacjach zastosowano drzwi dymoszczelne.

URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE:

- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne;
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu;
- hydrant z węzem pótsztynym HP25 – 3 na parterze, 2 na I piętrze

4.12. DROGI POŻAROWE:

- ul. Hallera (działka o nr ewid. 2811) – dostęp na teren szkoły za pośrednictwem dwóch zjazdów.

ZAOPATRZENIE WODNE DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU:

- hydranty uliczne na sieci wodociągowej w odległości mniejszej niż 75 m od proj. budynku

INNE WAŻNE DANE:

- nie występują

OPRACOWAŁ:

INFORMACJA BIOZ

DANE OGÓLNE

- RODZAJ INWESTYCJI: rozbudowa
- OBIEKT: Rozbudowa budynku ZSZ w Rawiczu
- INWESTOR: Powiat Rawicki
 ul. Rynek 17
 63 – 900 Rawicz
- ADRES OBIEKTU: obręb ewidencyjny: Rawicz
 działka nr 2987

OPIS DO INFORMACJI

Zakres robót

Zakres robót objętych całym zamierzeniem budowlanym obejmuje:

- roboty ziemne
- roboty budowlane

Sposób zagospodarowania działki i wykaz istniejących obiektów budowlanych

Budynek, w którym prowadzone będą prace jest obiektem nowo budowanym. Inwestycja zlokalizowana jest w zabudowie miejskiej, jednorodzinnej, wielorodzinnej i usługowej.

Na terenie inwestycji występują budynki, teren utwardzony i teren biologicznie czynny

Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Dla zakresu prac objętego niniejszym projektem nie występują zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi ze strony elementów zagospodarowania terenu. Składowisko materiałów, zaplecze robót i plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uzgodnić i sporządzić z uwzględnieniem wytycznych organizacyjnych inwestora.

Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Przy organizowaniu prac należy uwzględnić specyfikę robót budowlanych występujących przy realizacji projektowanego zamierzenia budowlanego, których charakter, organizacja i miejsce prowadzenia stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .

Prowadzenie i wykonywanie robót rozbiórkowych i budowlanych w zakresie objętym niniejszym projektem stwarza następujące zagrożenia:

- możliwość upadku przy pracy na wysokości powyżej 1,0 m
- możliwość porażenia prądem
- możliwość poparzenia
- możliwość odniesienia urazów mechanicznych
- możliwość potrącenia przez samochód dostawczy

Prowadzenie i wykonywanie powyższych robót może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na całym terenie objętym pracami budowlanymi i przez cały czas ich trwania.

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych i budowlanych wszyscy pracownicy powinni zostać zapoznani z Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Plan BiOZ), co poświadczają pisemnie na liście dołączonej do Planu BiOZ.

Kierownik robót jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracowników zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz rodzajem występujących robót, z określeniem podczas szkolenia:

- rodzajów możliwych występujących zagrożeń
- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- konieczności i zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

Ponadto pracodawca powinien:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający

pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych lub uciążliwych dla zdrowia

- zapewnić pracownikom informację o istniejących zagrożeniach, przed którymi chronić ich będą środki ochrony indywidualnej oraz informacje o tych środkach i zasadach ich stosowania
- poinformować pracowników o rodzajach ręcznych i słownych sygnałów bezpieczeństwa

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające występującym zagrożeniom

Uzgodnić z inwestorem obszar terenu niezbędny do prowadzenia robót oraz składowania materiałów niezbędnych do realizacji prac w sposób umożliwiający funkcjonowanie obiektu.

Zorganizować drogę ewakuacyjną i miejsce ewakuacji z terenu budowy.

Wydzielony teren budowy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi oraz zakazem wstępu osób nieupoważnionych.

Zaopatrzyć pracowników w odzież roboczą i ochronną zgodnie z wymogami przepisów BHP.

Prace budowlane i instalacyjne prowadzić wyłącznie pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej o odpowiednich uprawnieniach.

Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania Planu BiOZ, wykonania projektu organizacji budowy i harmonogramu robót budowlano – montażowych.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.

OPRACOWAŁ

Maksymalna liczba osób: 441	
parter	241
Nauczyciele	12
Personel sprzątający	3
Pracownia spawalniczo-zbrojarska	10
Pracownia obróbki ręcznej	10
Pracownia obróbki mechanicznej	10
Laboratorium teleinformatyki	18
Pracownia elektryczna	16
Pracownia budowlana	12
Pracownia komputerowa 1	15
Pracownia komputerowa 2	15
Sala lekcyjna techn. – ekonomista	30
Pracownia teleinformatyczna	30
Sala lekcyjna techn. – logistyk	30
Sala lekcyjna	30
piętro	200
Nauczyciele	8
Personel sprzątający	2
Prac. języka polskiego	30
Prac. matematyczna	30
Pracownia techniki odnawialnej	30
Prac. fiz. – chem.	30
Prac. historia/ społeczeństwo	15
sala religii	15
Prac. jęz. obcych 1	20
Prac. jęz. obcych 2	20

Bilans osób do obliczenia urządzeń higieniczno – sanitarnych

Maksymalna liczba użytkowników					
	Liczba mężczyzn	Liczba kobiet	Liczba wc	Liczba pisuarów	Liczba umywalek
parter					
Nauczyciele/ personel:	10	5	1 kobiety 1 mężczyźni	1	1 kobiety 1 mężczyźni
Uczniowie łącznie:	146	80	5 kobiety 7 mężczyźni	5	4 kobiety 8 mężczyźni
Pracownia spawalniczo-zbrojarska	9	1			
Pracownia obróbki ręcznej	9	1			
Pracownia obróbki mechanicznej	9	1			
Pracownia CNC	9	9			
Pracownia elektryczna	14	2			
Pracownia budowlana	11	1			
Pracownia komputerowa 1	8	7			
Pracownia komputerowa 2	7	8			
Sala lekcyjna techn. – ekonomista	17	13			
Sala lekcyjna teleinformatyczna	18	12			
Sala lekcyjna techn. – logistyk	15	15			
Sala lekcyjna	20	10			
Uwaga: Na kondygnacji znajduje się ponadto 3 wc + 3 umywalki dla os. niepełnosprawnej					
piętro					
Nauczyciele/ personel:	5	5	3 kobiety 4 mężczyźni	4	3 kobiety 5 mężczyźni
Uczniowie łącznie:	120	60			
Prac. języka polskiego	20	10			
Prac. matematyczna	20	10			

Pracownia techniki odnawialnej	20	10			
Prac. fiz. - chem.	20	10			
Prac. historia/spoteczeństwo	10	5			
sala religii	10	5			
Prac. jęz. obcych 1	10	5			
Prac. jęz. obcych 2	10	5			
Uwaga: Na kondygnacji znajduje się ponadto 1 wc + 1 umywalka dla os. niepełnosprawnej					

Zestawienie elementów wyposażenia szatni i umywalni

Szatnia chłopców + umywalnia				
ilość szafek	ilość natrysków	ilość umywalek	ilość wc	wc dla osoby niepełnosprawnej + umywalka + natrysk
38	6	5	1	1
Szatnia dziewcząt + umywalnia				
ilość szafek	ilość natrysków	ilość umywalek	ilość wc	wc dla osoby niepełnosprawnej + umywalka + natrysk
14	3	3	1	1

7.4. OPIS UKŁADU FUNKCJONALNEGO POMIESZCZEŃ

7.4.1. Część dydaktyczna

Część dydaktyczna zlokalizowana jest w dwukondygnacyjnej części projektowanego budynku. Przewidziano 6 sal dydaktycznych na parterze oraz 8 sal na piętrze uzupełnionych pomieszczeniem wielofunkcyjnym. W każdej sali przewidziano umywalkę; pomieszczenia 1/10, 1/12, 2/4, 2/8 posiadają indywidualne pomieszczenie zaplecza.

Komunikacja między kondygnacjami realizowana jest dwoma klatkami schodowymi, ponadto przewidziano windę umożliwiającą poruszanie się osób niepełnosprawnych i o ograniczonej sprawności ruchowej. Na obu kondygnacjach znajdują się toalety dla uczniów. Na każdą kondygnację przypada jedno pomieszczenie na sprzęt porządkowy punktem czerpalnym wody ciepłej i zimnej, wpustem podłogowym oraz brodzikiem (na parterze zlokalizowane są dwa pomieszczenia – jedno przewidziano do obsługi części warsztatowej).

Przy wyjściach ewakuacyjnych zlokalizowanych przy południowej i północnej klatce schodowej znajdują się pochylnie dla osób poruszających się na wózkach. Część dydaktyczna połączona jest łącznikiem z istniejącym budynkiem ZSZ (bud. „B”)

PARTER

1/7; 1/8 Pracownie komputerowe

1. stanowisko komputerowe nauczyciela
2. stanowiska komputerowe dla uczniów – 15/16 szt. (zależnie od sali)
3. projektor krótkoogniskowy + ekran

1/9 Sala lekcyjna – technik ekonomista

1. stanowisko komputerowe nauczyciela
2. stanowiska komputerowe dla uczniów – 16 szt.
3. projektor krótkoogniskowy + ekran
4. kasa fiskalna 3 szt.
5. waga elektroniczna 3 szt.

1/10 Pracownia teleinformatyczna

1. stanowisko komputerowe nauczyciela
2. stanowiska komputerowe dla uczniów – 30 szt.
3. projektor krótkoogniskowy + ekran

1/11 Pracownia – technik logistyk

1. stanowisko komputerowe nauczyciela
2. stanowiska komputerowe dla uczniów – 30 szt.
3. projektor krótkoogniskowy + ekran
4. bramka RFID
5. czytnik kodów
6. drukarka etykiet

1/12 Sala lekcyjna – uniwersalna

1. stanowisko komputerowe nauczyciela
2. projektor krótkoogniskowy + ekran
2. stanowiska uczniów

PIETRO

2/1 Pracownia języka polskiego

1. tablica multimedialna z oprogramowaniem – zestaw interaktywny
2. stanowisko komputerowe nauczyciela z dostępem do internetu
3. odtwarzacz cd
4. telewizor

2/2

1. tablica interaktywna
2. rzutnik multimedialny z pełnym oprogramowaniem matematycznym
3. drukarka
4. ksero
5. tablica biała metalowa, tablica biała kratkowana, tablica układ współrzędnych, przybory magnetyczne
6. stanowisko komputerowe nauczyciela z dostępem do internetu
7. stanowiska uczniów

2/3 Pracownia techniki odnawialnej

1. stanowisko komputerowe nauczyciela
2. projektor krótkoogniskowy + ekran
3. stanowiska uczniów

2/4 Pracownia fizyczno – chemiczna

1. stanowisko komputerowe nauczyciela
2. projektor krótkoogniskowy + ekran
3. stanowiska uczniów
4. stół laboratoryjny
5. dygestorium
6. zlew

2/5 Pracownia „historia i społeczeństwo”

1. stanowisko komputerowe nauczyciela
2. projektor krótkoogniskowy + ekran
3. stanowiska uczniów

2/6 Sala religii

1. stanowisko komputerowe nauczyciela
2. projektor krótkoogniskowy + ekran
3. stanowiska uczniów
4. szafka

2/7; 2/8 Pracownie języków obcych

1. stanowisko komputerowe nauczyciela
2. projektor krótkoogniskowy + ekran
3. stanowiska uczniów

7.4.2. Część warsztatowa

Część warsztatowa składa się z dwóch części: hal warsztatowych i części tącznikowej tączącej je z częścią dydaktyczną. Przewidziano 6 pracowni warsztatowych, przy pracowni obróbki cieplnej (pom. 1/1) zlokalizowano narzędziownię oraz magazynek materiału. Pomieszczenia 1/1; 1/2; 1/3; 1/6 wyposażone są w bramy prowadzące na zewnątrz budynku. Pomieszczenia warsztatów doświetlane są naświetlami dachowymi i wyposażone w umywalki i wpusty podłogowe.

W części tącznikowej znajduje się zaplecze socjalne i higieniczno- sanitarne: pokój nauczycielski z aneksem kuchennym, toalety dla nauczycieli, toalety dla uczniów, szatnie z łazienkami, jadalnia dla uczniów. Ponadto w tączniku zlokalizowano pomieszczenie rozdzielni elektrycznej, narzędziowni oraz pomieszczenia gospodarcze.

1/1 Pracownia spawalniczo – zbrojarska

1. Tablica magnetyczna suchościernalna
2. Biurko 160x80 cm
3. Fotel nauczyciela
4. Nożyce hydrauliczne do cięcia
5. Umywalka fajansowa
 - zasobnik na mydło w płynie
 - pojemnik na ręczniki papierowe
 - kosz na śmieci
6. Zlewozmywak jednokomorowy
7. Nożyce do prętów dźwigniowe
8. Przecinarka do zbrojenia
9. Wiertarka stołowa – 0,25 kW
10. Szlifierka stołowa – 0,25 kW
11. Zgrzewarka elektryczna – 3kW

12. Stół warsztatowy kuźniczo-spawaliczy
13. Stół ślusarsko-montażowo-spawaliczy
14. Palnik do spawania gazowego
15. Palenisko z wyciągiem
16. Stół spawaliczy
17. Spawarka MIG-MAG
18. Stół montażowy
19. Płyta kowalska

1/2 Pracownia obróbki ręcznej

1. Tablica magnetyczna suchocierna
2. Biurko 160x80
3. Fotel nauczyciela
4. Szafa metalowa
5. Umywalka fajansowa
 - zasobnik na mydło w płynie
 - pojemnik na ręczniki papierowe
 - kosz na śmieci
6. Zlewozmywak jednokomorowy
7. Szafa metalowa
8. Prasa ręczna
9. Szlifierka stołowa - 0,25 kW
10. Dłutownica do metalu - 0,37 kW
11. Giętarka do rur
12. Stół montażowy
13. Giętarka do prętów i płaskowników
14. Prasa montażowa
15. Prasa hydrauliczna 20ton
16. Stół ślusarsko - montażowo - spawaliczy
17. Płyta kowalska
18. Płyta traserska
19. Wiertarka stołowa
20. Stół kuźniczy
21. Strugarka
22. Prasa śrubowa

1/3 Pracownia obróbki mechanicznej

1. Tablica magnetyczna suchocierna
2. Biurko 160x80
3. Fotel nauczyciela
4. Szafa metalowa
5. Umywalka fajansowa

- zasobnik na mydło w płynie
- pojemnik na ręczniki papierowe
- kosz na śmieci
- 6. Zlewozmywak jednokomorowy
- 7. Wiertarka słupowa – 1,5 kW
- 8. Wiertarka stołowa – 1,55 kW
- 9. Szlifierka magnetyczna – 1,5 kW
- 10. Przecinarka taśmowa – 1,1 kW
- 11. Frezarka uniwersalna – 4 kW
- 12. Tokarka uniwersalna – 3,3 kW
- 13. Szlifierka do wałów i otworów – 3,5 kW
- 14. Stół ślusarsko- montażowo- spawalniczy
- 15. Tokarka do metalu
- 16. Mechaniczne nożyce gilotynowe
- 17. Wiertarka kadłubowa

1/4 Pracownia CNC

1. Tablica magnetyczna suchoscieralna
2. Biurko 160x80
3. Fotel nauczyciela
4. Szafa metalowa
5. Umywalka fajansowa
 - zasobnik na mydło w płynie
 - pojemnik na ręczniki papierowe
 - kosz na śmieci
6. Zlewozmywak jednokomorowy
7. Frezarka CNC – 0,75 kW
8. Centrum obróbcze 4 osiowe – 7,5 kW
9. Centrum obróbcze pionowe – 5,5 kW
10. Tokarka CNC – 3 kW
11. Obrabiarka CNC – 3kW

1/5 Pracownia elektryczna

1. Tablica magnetyczna suchoscieralna
2. Biurko 160x80
3. Fotel nauczyciela
4. Krzesła uczniowskie
5. Stół 60x200cm
6. Umywalka fajansowa
 - zasobnik na mydło w płynie

- pojemnik na ręczniki papierowe
- kosz na śmieci
- 7. Zlewozmywak jednokomorowy
- 8. Szafa metalowa

1/6 Pracownia budowlana

1. Tablica magnetyczna suchościernalna
2. Biurko 160x80
3. Fotel nauczyciela
4. Magazyn rusztowań
5. Umywalka fajansowa
 - zasobnik na mydło w płynie
 - pojemnik na ręczniki papierowe
 - kosz na śmieci
6. Stanowisko uczniowskie z betoniarką (1,1 kW) z dodatkowymi gniazdami wtykowymi (4szt.)
7. Stanowisko składowania materiałów budowlanych i narzędzi
8. Szafa metalowa
9. Piła tarczowa
10. Nożyce do prętów dźwigniowe
11. Wiertarka stołowa - 1,55 kW

7.5. WYTYCZNE BUDOWLANO – INSTALACYJNE

7.5.1. Wysokości pomieszczeń

W części dydaktycznej przewidziano pomieszczenia o wys. 3,0 m, natomiast w części warsztatowej 4,26 m od posadzki do spodu konstrukcji dachu.

7.5.2. Posadzki

Posadzki należy wykonać jako trwałe, nienasiąkliwe i łatwe do mycia i odkażania, generalnie zastosowane zostaną powłoki żywiczne ułożone na podkładzie betonowym. W pomieszczeniach socjalnych oraz sanitariatach ułożone zostaną płytki ceramiczne, natomiast w salach lekcyjnych wykładzina PVC.

7.5.3. Stółarka okienna

Stółarka okienna wykonana z PCV w kolorze białym. W celu rozwiązania problemów wentylacji pomieszczeń należy oprócz wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń zastosować okna z mikrorozszczelnieniami, dzięki czemu rozszerzeniu ulega funkcja okna jako elementu regulującego cyrkulację powietrza w pomieszczeniu. Pod oknami zamontowane zostaną nawiewy ułatwiające

cyrkulacja powietrza w pomieszczeniach.

7.5.4. Stolarka drzwiowa

Skrzydła drzwiowe powinny być gładkie płytowe i dostosowane do zmywania środkami czyszczącymi oraz szczelnie przylegać do ościeżnic i progów. W dolnej części skrzydeł drzwiowych do WC i łazienek należy zamontować kratkę nawiewną o przekroju nie mniejszym niż $0,022 \text{ m}^2$ dla dopływu powietrza

7.5.5. Oświetlenie sztuczne i instalacje elektryczne

Natężenie oświetlenia powinno projektować się zgodnie z obowiązującą normą. Budynek posiada doprowadzenie energii elektrycznej, oraz instalację elektryczną wewnętrzną. Oświetlenie należy umiejscowić tak aby zapewnić właściwe doświetlenie miejsc pracy. Przed uruchomieniem instalacji i urządzeń elektrycznych należy dokonać pomiarów i zabezpieczeń przed porażeniem prądem elektrycznym.

7.5.6. Wskazówki do branżowego projektu wentylacji

Należy przewidzieć zorganizowane wietrzenie grawitacyjne pomieszczeń przebudowywanego obiektu bazując na oznaczeniach wyłotów wentylacji w części rysunkowej. W pomieszczeniach WC dla personelu należy zapewnić wymianę powietrza nie mniejszą niż 50 m^3 na godzinę na jedną miskę ustępową, w tym celu należy zamontować wyciągi elektryczne w kanałach wentylacji grawitacyjnej podłączone do włącznika oświetlenia. W pomieszczeniach produkcyjnych zastosowano wentylację wymuszoną z nawiewem powietrza przez nagrzewnice z filtrem, oraz wentylatory grawitacyjne w dach.

7.6. INSTALACJE WODNO – KANALIZACYJNE

7.5.6. Warunki zaopatrzenia w wodę

Obiekt przyłączony jest do sieci wodociągu miejskiego. Woda używana do celów technologiczno – socjalnych musi odpowiadać parametrom wody zdatnej do picia i spełniać wymogi rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie warunków, jakimi powinna odpowiadać woda do picia (Dz.U. z 2000r. Nr 82, poz. 937). Należy zapewnić odpowiednią liczbę umywalek z doprowadzoną bieżącą wodą o temperaturze $35 - 40 \text{ }^{\circ}\text{C}$, zaopatrzonych w środki do mycia rąk, ręczniki jednorazowego użytku oraz pojemniki na zużyte ręczniki. W przypadku instalowania umywalek we wnękach powinny być one odsunięte od ściany bocznej o odległość nie mniejszą niż 20 cm.

7.5.6. Kanalizacja sanitarna

Obiekt podłączony zostanie do istn. oraz nowo projektownego przyłącza kanalizacji sanitarnej.

OPRACOWAŁ: