

4. Architektura

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne:

- | | | |
|------|----------------------|--|
| 1.1. | Inwestor: | Zespół Szkół Ekonomiczno - Usługowych |
| 1.2. | Obiekt: | Dydaktyczne Centrum Gastronomiczne |
| 1.3. | Temat opracowania: | Rozbudowa i przebudowa części budynku |
| 1.4. | Lokalizacja: | Żychlin, ul. Jodłowa 1 |
| 1.5. | Nr ewid. działki | Jednostka ewidencyjna Stare Miasto
obręb 0018 Żychlin, działka nr 365/8 |
| 1.6. | Stadium opracowania: | projekt techniczny. |

2. Podstawa opracowania:

- 2.1. Zlecenie Inwestora.
- 2.2. Decyzja nr 12/218 o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- 2.2. Inwentaryzacja budowlana.
- 2.3. Uzgodnienia z Inwestorem.

3. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest wykonanie rozbudowy oraz przebudowy części pomieszczeń istniejącego budynku Dydaktycznego Centrum Gastronomicznego, zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów.

4. Opis stanu istniejącego:

Istniejący budynek po starej kotłowni węglowej, adaptowany w 2005 r. na budynek dydaktyczny, parterowy nie podpiwniczony z dachem płaskim wielospadowym. Część budynku zajmuje kotłownia gazowa. Stan techniczny budynku zgodnie z załączoną ekspertyzą, pozwala na wykonanie projektowanej rozbudowy i przebudowy budynku.

5. Dane techniczne:

- | | | |
|--------------------------|---|----------------------|
| - powierzchnia zabudowy | - | 464,5 m ² |
| w tym: | | |
| pow. zabudowy istniejąca | - | 219,2 m ² |

pow. zabudowy projektowana	-	245,3 m ²
- kubatura	-	2043,8 m ³
w tym:		
kubatura istniejąca	-	816,0 m ³
kubatura projektowana	-	1227,8 m ³
- powierzchnia użytkowa	-	380,45 m ²
w tym:		
pow. użytkowa istniejąca	-	154,80 m ²
pow. użytkowa projektowana	-	230,65 m ²
- wysokość budynku	-	5,00 m
- liczba kondygnacji naziemnych	-	1

6. Zestawienie powierzchni użytkowej:

Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
1	2	3	4
Parter			
Powierzchnia użytkowa projektowana			
	01	Hol	37,20
	02	Szatnia A	6,20
	03	Szatnia B	6,20
	04	Pracownia zajęć praktycznych	57,10
	05	Magazyn zasobów	10,00
	06	Sala zajęć dydaktycznych	61,40
	07	Magazynek podręczny	5,40
	08	WC damskie i dla osób niepełnosprawnych	6,20
	09	WC męskie	6,80
		Razem	196,50
Powierzchnia użytkowa podlegająca przebudowie			
	10	Komunikacja	15,60
	11	Szatnia C	7,25

1	2	3	4
	12	Magazyn prod. spożywczych	7,00
	13	Schowek porządkowy	2,10
	14	WC personelu	3,60
	15	Pokój nauczycielski	10,70
	16	Magazyn zasobów	12,30
		Razem	58,55
Powierzchnia użytkowa nie podlegająca przebudowie			
	17	Pracownia zajęć praktycznych	41,00
	18	Sala prezentacji	47,60
	19	Kotłownia	36,80
		Razem	125,40
Ogółem			380,45 m²

7. Opis rozwiązań projektowych:

7.1. Roboty rozbiórkowe:

Roboty rozbiórkowe obejmują:

- demontaż wyposażenia w pomieszczeniach objętych przebudową;
- wykucie części stolarki drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej;
- wykucie części stolarki okiennej z PCV;
- skucie posadzek z płytek gresowych;
- demontaż paneli podłogowych;
- rozbiórkę części ścianek działowych;
- skucie części okładzin ściennych z płytek glazurowanych;
- wykucie otworów okiennych w ścianach zewnętrznych;
- demontaż części instalacji sanitarnych;
- demontaż części instalacji elektrycznych;
- demontaż ocieplenia części ścian zewnętrznych.

Przed przystąpieniem do robót należy zidentyfikować istniejące uzbrojenie obiektu i odpowiednio je zabezpieczyć. W przypadku konieczności odłączyć przepływ mediów (gaz, prąd elektryczny, woda, ścieki).

Materiały z rozbiórki należy posortować. Po ocenie ich stanu technicznego z udziałem

Zamawiającego, materiały nadające się do ponownego wykorzystania przekazać do zagospodarowania Inwestorowi. Materiały nie nadające się do wykorzystania, wywieźć na składowisko odpadów do utylizacji. Teren po wykonanych robotach uporządkować.

7.2. Fundamenty:

Ławy fundamentowe wylwane w deskowaniu z żwirobetonu klasy C 16/20 zbrojonego stalą A-IIIIN wg projektu konstrukcji. Pod ławami podbeton klasy C 8/10 grubości 5 cm.

Ściany fundamentowe grubości 25 cm z bloczków M6 z betonu fb 15 Mpa murowane na zaprawie cementowej marki 8 MPa.

7.3. Ściany zewnętrzne:

Ściany zewnętrzne warstwowe z bloczków wapienno-piaskowych klasy 15 MPa na zaprawie klejowej w warstwie wewnętrznej grubości 24 cm i ze styropianu grafitowego o współczynniku $\lambda = 0,032$ W/m2 w warstwie zewnętrznej gr. 15 cm, wg opisu na rysunku . Izolacja cieplna ścian poniżej terenu ze styropianu ekstrudowanego XPS grub. 15 cm na zaprawie klejowej do styropianu. Do izolacji termicznej stosować tylko styropian sezonowany przez 30 dni od daty jego produkcji. Łącze klejowe należy dodatkowo wzmocnić dyblami plastikowymi w ilości zalecanej przez producenta systemu ocieplenia.

Nadproża w ścianach nad otworami okiennymi drzwiowymi, prefabrykowane żelbetowe strunobetonowe typu SBN wg projektu konstrukcji.

Projektowane zamurowania otworów w ścianach zewnętrznych z bloczków gazobetonowych gr. 30 cm na zaprawie cementowo-wapiennej, ocieplone styropianem gr. 12 cm.

7.4. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne:

Ściany wewnętrzne grubości 24 cm z bloczków wapienno-piaskowych klasy 15 MPa na zaprawie klejowej. Nadproża nad otworami drzwiowymi, prefabrykowane żelbetowe strunobetonowe typu SBN wg projektu konstrukcji. Rama żelbetowa – poz. 1.1. wylewna z betonu klasy C 16/20 zbrojonego stalą A-IIIIN wg projektu konstrukcji. Nad poszerzonym otworem łączącym istniejący korytarz z projektowanym, zaprojektowano nadproże stalowe, dwugałęziowe z walcowanych profili stalowych

IPE 160. Stalowe nadproża dwugałęziowe wykonać należy z profili walcowanych osadzanych w wykutych z obu stron ściany bruzdach i powiązanych ze sobą śrubami z tulejami dystansowymi, wg projektu konstrukcji. Belki stalowe powinny być przed wbudowaniem osiatkowane i zabezpieczone antykorozyjnie przez pomalowanie atestowaną farbą antykorozyjną.

7.5. Stropy:

Strop w traktach równoległych do siebie z płyt prefabrykowanych żelbetowych kanałowych typu SPB-2002. Wieńce i wylewki stropowe wylewane z betonu C 20/25 zbrojonego stalą A-IIIIN wg projektu konstrukcji. Zadaszenie nad wejściem do budynku żelbetowe, wylewane w deskowaniu z żwirobetonu klasy C 20/25 zbrojonego stalą A-IIIIN, wg projektu konstrukcji.

7.6. Stropodach

Stropodach typu pełnego na stropie z płyt kanałowych zabezpieczonych preparatem gruntującym bitumicznym. Przed wykonaniem powłokowej izolacji bitumicznej, na stropie wykonać wylewkę wyrównawczą gr. 2 cm z zaprawy cementowej. Izolacja termiczna ze styropianu profilowanego spadkowego EPS 100-038, laminowanego papą o grubości minimum 20 cm w najcieńszym miejscu warstwy ocieplającej. Pokrycie z dwóch warstw papy termozgrzewalnej na osnowie z włókna szklanego.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej RAL 6033 i RAL 7037 stosownie do koloru elewacji. Odprowadzenie wód deszczowych systemem rynien 125/87 i 150/100 z blachy powlekanej, wg opisu na rysunku, w kolorze grafitowym jasnym.

7.7. Ścianki działowe.

Projektowane ścianki działowe gr. 8 cm i 12 cm bloczków wapienno-piaskowych klasy 10 MPa na zaprawie klejowej.

Projektowana kabina sanitarna systemowa, z płyty HPL obustronnie powlekanej żywicą melaminową, według opisu na rysunkach. Drzwi do kabiny wyposażone w zawiasy samozamykające i zamek awaryjnego otwarcia ze wskaźnikiem zajętości. Prześwit od podłogi min. 15 cm.

Obudowa pionów instalacyjnych z płyty gipsowo-kartonowej wodoodpornej gr.12,5

mm na stelażu stalowym. W miejscu występowania zaworów na instalacjach w obudowie zamontować drzwiczki rewizyjne z blachy stalowej lakierowanej.

7.8. Kominy:

Kominy wentylacyjne w ścianach konstrukcyjnych murowane z cegły wapienno-piaskowej na zaprawie cementowo-wapiennej marki 4 MPa.. Kominy wentylacyjne w ściankach działowych z pustaków wentylacyjnych ceramicznych, na zaprawie cementowo-wapiennej marki 4MPa obmurowane bloczkami wapienno-piaskowymi grubości 8 cm na zaprawie cementowo-wapiennej marki 4 MPa. Nakrywy kominowe wylewane w deskowaniu z betonu C20/25 zbrojonego siatką stalową. Czapę od komina oddzielić warstwą papy izolacyjnej. Powierzchnię czapy żelbetowej zabezpieczyć poprzez posmarowanie dwukrotnie impregnatem bitumicznym. Tynk na kominach kat. III cementowo-wapienny wykończony wyprawą z tynku mineralnego. Po związaniu tynków pomalować je dwukrotnie farbą silikonową w kolorze elewacji.

7.9. Izolacja przeciwwilgociowa.

Izolacja pozioma na projektowanych ławach fundamentowych z papy asfaltowej termozgrzewalnej. Izolacja pionowa ław, stóp fundamentowych i ścian fundamentowych z 2 warstw płynnej izolacji bitumicznej do betonu. Izolacja podłóg na gruncie z dwóch warstw folii PE gr. 0,2 cm

7.10. Posadzki.

Posadzki wg opisu na rysunkach. Pod warstwy podłogi na gruncie wykonać podsypkę piaskową zagęszczoną mechanicznie do $I_s = 0,97$ i ułożyć podbeton C 12/15 grubości wg opisu na rysunkach. Izolacja podłóg na gruncie z dwóch warstw folii PE gr. 0,2 cm Izolacja cieplna posadzki na gruncie ze styropianu EPS 100-038 grubości 10 cm .

Posadzki z płytek z gresu technicznego antypoślizgowego o wymiarach 40 x 40 cm i wysokich walorach eksploatacyjnych , na zaprawie klejowej elastycznej, w kolorze jasnoszarym. W pomieszczeniach podlegających przebudowie po rozebraniu istniejących posadzek, przed ułożeniem nowych, podłoże dokładnie oczyścić z luźnych cząstek, odpylić, wzmocnić preparatem gruntującym i wyrównać zaprawą klejową. Na ścianach cokolik z płytek gresowych wysokości 10 cm Na dylatacjach posadzki, fugi wypełniać zaprawą elastyczną.

Pod posadzki z wykładziny rulonowej PCV wykonać wylewkę z masy samopoziomującej. Grubość wylewki dostosować do rodzaju posadzki tak aby uzyskać na całej kondygnacji jednolity poziom. Przy ścianach wkleić profile wyoblające ze styropianu. Wykładzina PCV typu homogenicznego gr. 2 mm klejona do podłoża, spawana na złączach, z wywinięciem na ściany na wysokość 10 cm.

7.11. Tynki i okładziny ściennie:

W części dobudowywanej budynku na ścianach i sufitach tynk maszynowy cementowo-wapienny z gotowych suchych mieszanek tynkarskich. W części istniejącej budynku na nowych ściankach działowych, zamurowaniach i przemurowaniach oraz na ścianach po skuciu okładziny ceramicznej wykonać tynk cementowo-wapienny kat. III, wykończony gładzią gipsową.

W sanitariatach. ściany licowane płytkami glazurowanymi, na pełną wysokość. W pozostałych pomieszczeniach okładzina z płytek glazurowanych na wysokość wg opisu na rysunku. Parapety w pomieszczeniach z okładzinami ceramicznymi licowane płytkami ceramicznymi na zaprawie klejowej. Krawędzie wypukłe okładzin ceramicznych wykończyć flizówkami z PCV do glazury.

Na ciągach komunikacyjnych tynk mozaikowy do wysokości 2,05 m wg opisu na rys. w kolorystyce jasnej pastelowej uzgodnionej z Inwestorem. Sufity podwieszone mineralne, niezapalne, modułowe 60 x 60 cm, w kolorze białym, mocowane na profilach Connect T15 w kolorze białym według opisu na rysunku.

7.12. Malowanie:

Sufity malowane farbą emulsyjną paroprzepuszczalną akrylową w kolorze białym. Ściany malowane farbą lateksową o podwyższonej odporności na szorowanie i zabrudzenia, w kolorach pastelowych jasnych, uzgodnionych z Inwestorem.

7.13. Stolarka:

Stolarka okienna z profili PCV 5-komorowych wzmocnionych wkładkami stalowymi z okuciami obwiedniowymi, w kolorze białym, wg zestawienia stolarki. Wartość współczynnika przenikania ciepła $U_{\text{max}} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okna w pomieszczeniach z wentylacją grawitacyjną wyposażone w nawiewnik higrosterowany, o wydajności minimum $20,0 \text{ m}^3/\text{h}$. Parapety wewnętrzne z płyty wiórowej laminowanej w kolorze

białym.

Drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych termoizolowanych, wg zestawienia stolarki współczynnika przenikania ciepła $U_{\text{max}} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, wyposażone w samozamykacz z blokadą przy pełnym otwarciu, szklone szkłem bezpiecznym, w kolorze RAL 7026.

Drzwi wewnętrzne pełne i szklone, laminowane okleiną CPL, z wypełnieniem z płyty wiórowej otworowej, w ościeżnicach regulowanych wg zestawienia stolarki.

Na istniejących drzwiach stalowych do kotłowni odnowić powłokę malarską.

7.14. Roboty ślusarsko-kowalskie:

Projektowana balustrada podjazdu dla osób niepełnosprawnych z rury stalowej wg opisu na rysunku, mocowana w otworach ścian podjazdu na zaprawie montażowej. Elementy przed malowaniem należy wyczyścić do stopnia czystości $2^{1/2}$, a następnie zabezpieczyć przed korozją przez cynkowanie ogniowe i malowanie proszkowe w kolorze RAL 7026.

7.15. Elewacje:

Ze ścian istniejącego budynku usunąć ślady degradacji biologicznej, pyłące i łuszczące powłoki należy usunąć i zmyć wodą pod wysokim ciśnieniem. Podłoże powinno być nośne, stabilne, równe, czyste i nienasiąkliwe. Odparzone tynki należy usunąć i uzupełnić je nowym tynkiem cienkowarstwowym. Istniejące powłoki malarskie nie mogą się pylić i łuszczyć. Na nowych ścianach wyprawa tynkarska cienkowarstwowa z tynku mineralnego o uziarnieniu 1,5 mm i fakturze „kaszy”. Do malowania tynków można przystąpić po dokładnym ich wyschnięciu i wysezonowaniu. Tynk malowany dwukrotnie farbą silikatową w kolorystyce według opisu na rysunkach elewacji.

7.16. Elementy zewnętrzne :

Obramowanie podestu wejściowego i podjazdu dla osób niepełnosprawnych oraz stopnie schodów, zaprojektowano ze stopni blokowych wibroprasowanych 35 x 15 x 100 cm w kolorze antracytowym, układanych na zaprawie klejowej i na podbudowie z betonu C 12/15. Nawierzchnia podestu z płyt betonowych wibroprasowanych 80 x 80 x 8 cm na podbudowie z betonu C 12/15 w kolorze antracytowym. Nawierzchnia podjazdu dla osób niepełnosprawnych z kostki brukowej wibroprasowanej quadra

bianco carrara 20 x 20 x 6 cm. Przy drzwiach wejściowych zamontować wycieraczkę Alumata Senior W-02 w obramowaniu z kątownika aluminiowego, z odwodnieniem. Opaska wokół budynku z płyt betonowych wibroprasowanych 50 x 50 x 7 cm, zamknięta obrzeżem 6 x 25 x 100 cm, na podbudowie z betonu C 8/10 w kolorze popielatym.

Chodniki zewnętrzne z kostki brukowej wibroprasowanej gr. 6 cm na podsypce piaskowo-cementowej 1:4. Nawierzchnia ciągu komunikacyjnego pieszo-jezdnego i placu gospodarczego z kostki brukowej wibroprasowanej gr. 8 cm na podbudowie z suchego betonu C 8/10 grubości 15.

8. Instalacje:

Instalacja wod.-kan., centralnego ogrzewania i wentylacji mechanicznej według opracowania branżowego.

Instalacja elektryczna według opracowania branżowego.

9. Bezpieczeństwo pożarowe

9.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji:

Powierzchnia zabudowy	-	464,5 m ²
Kubatura	-	2043,8 m ³
Powierzchnia użytkowa	-	380,45 m ²
Wysokość budynku	-	5,0 m
Ilość kondygnacji nadziemnych	-	1

Budynek zalicza się do budynków niskich /N/.

9.2. Odległość od obiektów sąsiadujących:

Budynek usytuowany na działce oznaczonej nr geodezyjnym 365/8, obręb 0018 Żychlin, jednostka ewidencyjna Stare Miasto.

Budynek oddalony jest oddalony od najbliższego budynku – stołówka o 11,5m.

9.3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego:

Dla części obiektów zakwalifikowanych do kategorii ZL – gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

Dla technicznej części budynku gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ/m².

9.4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach:

Pomieszczenie kotłowni zakwalifikowano do kategorii PM (produkcyjno – magazynowe).

Pozostałe pomieszczenia parteru zakwalifikowano do kategorii ZL III zagrożenia ludzi.

Maksymalna liczba osób:

- 3 osoby personelu dydaktycznego
- 45 osób w salach będących stałymi użytkownikami (uczniowie).

9.5. Podział obiektu na strefy pożarowe:

Dla obiektu przyjmuje się podział budynku na strefy pożarowe.

I strefa pożarowa

– parter: kotłownia

powierzchnia wewnętrzna 36,8 m²

zakwalifikowano do PM o obciążeniu ogniowym nie przekraczającym 500MJ/m².

II strefa pożarowa

- parter: pozostałe pomieszczenia parteru

powierzchnia wewnętrzna 343,65 m²

zakwalifikowano do ZL III

9.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Dla części budynku zakwalifikowanej do kategorii ZL III zagrożenia ludzi w grupie budynków niskich wymagana klasa D odporności pożarowej. Klasę odporności pożarowej części magazynowej, gospodarczej i technicznej określono jako „E”.

Wobec czego poszczególnym elementom konstrukcyjnym budynku zapewniono następujące wymagania:

Element konstrukcyjny	Klasa odporności ogniowej		
		D	E
główna konstrukcja nośna		R 30	(-)
konstrukcja dachu		(-)	(-)
strop		REI 30	(-)
ściany zewnętrzne		EI 30 (o↔i)	(-)
ściany wewnętrzne		(-)	(-)
ściany wewnętrzne obudowy dróg ewakuacyjnych		EI 15	EI 15
przekrycie dachu		(-)	(-)

Wszystkie elementy budowlane zaprojektowane z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia NRO. Ściany oddzielenia ppoż. R EI 60. W ścianach zewnętrznych prostopadłych do granicy stref pożarowych pas szerokości min. 2,0 m EI 60. Przejścia przez granice stref pożarowych uszczelnić do klasy EI 30.

9.7. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

Przejścia przez ściany oddzielenia ppoż, zabezpieczyć klapami EI 120 i uszczelnić pożarowo.

- 9.8. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe:

Ewakuacja z kondygnacji parteru zapewniona drzwiami o szerokości 1,20 m otwieranymi na zewnątrz budynku. Dopuszczalne długości przejść i dojść ewakuacyjnych zostały zachowane i nie przekraczają 40m dla przejścia i 60m (z czego nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej) dla dojścia. Na drogach ewakuacyjnych zapewniono oświetlenie ewakuacyjne

- 9.9. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z 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:

- instalacji elektrycznych: przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- instalacji teletechnicznych : instalacja odgromowa,
- wentylacji mechanicznych : klapy odcinające w klasie EI 60 S dla ścian i stropów oddzielen przeciwpożarowych stref.

Obiekt wyposażony w instalacje odgromową. Instalacja elektryczna wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

- 9.10. Wyposażenie w gaśnice:

Budynek należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy dostosowany do gaszenia takich grup pożarów jakie mogą występować w obiekcie (tj. grupy ABC). Jedna jednostka podręcznego sprzętu gaśniczego o masie co najmniej 4kg na każdej kondygnacji. Długość dojścia do tego sprzętu nie powinna być większa niż 30 m. Do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1,0 m. Sprzęt umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wyjściach i korytarzach, przy wyjściach na zewnątrz pomieszczeń. Usytuowanie miejsc ustawienia gaśnic powinno być oznakowane zgodnie z PN.

- 9.11. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku dla budynku o kubaturze brutto do 2.500 m³ i o powierzchni wewnętrznej do 500 m², położonego na terenie jednostki osadniczej wynosi 10dm³/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80mm. Istniejący hydrant zewnętrzny na terenie działki oddalony od budynku w odległości mniejszej niż 75 m.

- 9.12. Drogi pożarowe:

Do budynku jest zapewniona droga pożarowa o utwardzonej i odpowiednio wytrzymałej nawierzchni, umożliwiającej dojazd o każdej porze roku.

Wszystkie materiały i urządzenia przeciwpożarowe powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności jednostek certyfikujących akredytowanych

przy PCBC np. ITB i CNBOP.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 121, poz. 1137, z późniejszymi zmianami) niniejszy projekt nie wymaga uzgodnienia w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

11. Charakterystyka energetyczna.

(Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz późniejszymi zmianami - §11 ust.2 pkt 10)

11.1. Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii:

- bilans mocy elektrycznych:

moc zainstalowana $P_z = 101,0 \text{ kW}$

moc szczytowa $P_s = 68,8 \text{ kW}$

- bilans zapotrzebowania na moc grzewczą

MOC GRZEWCZA – wg rodzaju instalacji			
Centralne ogrzewanie			
straty ciepła przez przenikanie	Q_{co}	7,12	[kW]
straty ciepła na wentylację naturalną	Q_{wn}	1,60	[kW]
Wentylacja mechaniczna ogólna	Q_{wm}	10,19	[kW]
Odciągi miejscowe (okapy)	Q_{wm}	11,48	[kW]
Ciepła woda użytkowa			
moc średnia godzinowa	$Q_{cwu \text{ } \acute{s}r}$	21,9	[kW]
moc maksymalna godzinowa	$Q_{cwu \text{ } max}$	70,0	[kW]

11.2. Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych

Współczynniki sprawności całkowitej systemu grzewczego budynku $\eta_{H,tot}$ i systemu podgrzewu ciepłej wody $\eta_{W,tot}$ oraz systemu chłodzenia $\eta_{C,tot}$

Centralne ogrzewanie i wentylacja			
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w budynku	ogrzewanie wodne z grzejnikami płytowymi w przypadku regulacji centralnej, adaptacyjnej i miejscowej z zaworami termostatycznymi	$\eta_{H,e}$	0,89

Średnia sezonowa sprawność przesyłu ciepła	ogrzewanie centralne wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku, z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w pomieszczeniach ogrzewanych	$\eta_{H,d}$	0,96
Średnia sezonowa sprawność układu akumulacji ciepła	Bez zasobnika buforowego	$\eta_{H,s}$	1,00
Średnia sezonowa sprawność wytwarzania ciepła	Kotłownia gazowa z kotłami powyżej 120 kW, z palnikami modulowanymi	$\eta_{H,g}$	0,94
Ciepła woda użytkowa			
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła	Kotły niskotemperaturowe powyżej 50 kW	$\eta_{W,g}$	0,88
Średnia sezonowa sprawność przesyłu c.w.u. ze źródła do zaworów czerpalnych	centralne przygotowanie ciepłej wody, instalacje z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem czasu pracy, piony instalacyjne i przewody rozprowadzające izolowane - instalacja do 30 punktów poboru c.w.u.	$\eta_{W,d}$	0,80
Średnia sezonowa sprawność akumulacji c.w.u. w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody	Zasobniki c.w.u. wyprodukowane po 2005 r.	$\eta_{W,s}$	0,85
Średnia sezonowa sprawność wykorzystania	wartość przyjmowana = 1,0	$\eta_{W,e}$	1,00

11.3. Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych

Rozwiązania instalacyjne spełniające wymagania dotyczące oszczędności energii

ROZWIĄZANIA DOT. OSZCZĘDNOŚCI ENERGII		
Izolacje rurociągów grzewczych, c.w.u. i cyrkulacji		
średnice wewnętrzne do 22 mm	grubość	min. 20 mm
średnice wewnętrzne 22-35 mm	grubość	min. 30 mm
średnice wewnętrzne 35-100 mm	grubość	= Dwew
Izolacje kanałów wentylacyjnych		
kanały nawiewne wewnątrz budynku	grubość	min. 40 mm
Inne		
- automatyka pogodowa w kotłowni		

- termostatyczne zawory na cyrkulacji c.w.u.
- indywidualna regulacja pomieszczeniowa temperatury w ogrzewanych pomieszczeniach
- automatyka z nocnym obniżeniem wydajności grzewczej
- automatyka wentylacji z regulacją wydajności
- centrala nawiewna spełniająca kryteria Ekoprojekt na 2018 r.

12. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko, zdrowie ludzi i inne obiekty

11.1 Zrzut ścieków

Zrzut ścieków bytowych do istniejącej gminnej kanalizacji sanitarnej . Zrzut ścieków technologicznych z zaplecza kuchennego poprzez separator tłuszczów do istniejącej gminnej kanalizacji sanitarnej .

11.2 Emisja hałasu, wibracji oraz promieniowania

Nie przewiduje się emisji hałasu, wibracji i promieniowania ponad dopuszczalne normowo poziomy.

11.3 Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę i wody.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.

13. Rozwiązania techniczne ograniczające i eliminujące wpływ obiektu na środowisko, zdrowie ludzi i inne obiekty.

13.1. Emisja zanieczyszczeń.

Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń ponad dopuszczalne normowo poziomy.

13.2. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Odpady /śmieci/ wywożone są przez koncesjonowaną firmę.

13.3. Rozwiązania techniczne

Projektowana inwestycja nie będzie wносить ujemnego wpływu na środowisko oraz higienę, zdrowie i życie użytkowników i mieszkańców sąsiednich terenów. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać wymagane atesty i aprobaty techniczne. Przyjęte rozwiązania techniczne będą spełniać warunki ochrony powietrza.

Obiekt zaprojektowany zgodnie z ustaleniami wynikającymi z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 75, poz.690 z późniejszymi zmianami/.

14. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii

(Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. 3 lipca w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz późniejszymi zmianami - §11 ust.2 pkt 12)

Energia promieniowania słonecznego

Energia promieniowania słonecznego jest przetwarzana na ciepło lub na energię elektryczną poprzez zastosowanie:

- płaskich, tubowo-próżniowych i innego typu kolektorów słonecznych (cieczowych lub powietrznych) do podgrzania ciepłej wody użytkowej i ogrzewania pomieszczeń,
- ogniw fotowoltanicznych do bezpośredniego wytwarzania energii elektrycznej – termicznych elektrowni słonecznych.

Uwagi:

W analizie wzięto pod uwagę sezonowość korzystania z energii promieniowania słonecznego dla danej lokalizacji oraz koszty inwestycji, w tym koszt budowy farmy fotowoltaicznych do produkcji energii elektrycznej, która wymaga dużego terenu pod budowę oraz zaangażowania znacznych środków finansowych.

Z powyższych względów ustala się, że dla danej lokalizacji oraz z uwagi na możliwości finansowe inwestora energia promieniowania słonecznego nie może stanowić alternatywnego źródła energii.

Biomasa

Biomasa to stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, a także przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także części pozostałych odpadów, które ulegają biodegradacji. Biomasa występuje w stanie stałym, ciekłym lub gazowym. Bardzo wartościowym paliwem jest produkowany z rozdrobnionych odpadów drzewnych brykiet. Paliwo uszlachetnione, takie jak brykiet czy pellety drzewne, uzyskuje się poprzez suszenie, mielenie i prasowanie biomasy. Koszty ogrzewania takim paliwem są obecnie niższe od kosztów ogrzewania olejem opałowym. W budownictwie jednorodzinnym szerokie zastosowanie mają kotły na biomasę.

Uwagi:

W analizie wzięto pod uwagę możliwości techniczne zastosowania kotła na biomasę w tym wielkość kotłowni oraz koszt inwestycji związanej z instalacją systemu c.o. i c.w.u.

Z powyższych względów ustala się, że dla danej lokalizacji oraz z uwagi na możliwości finansowe inwestora biomasa nie może stanowić alternatywne(go) źródła energii

Energia geotermalna (wnętrza ziemi)

Energia geotermalna jest to ciepło uzyskiwane z wnętrza ziemi w postaci gorącej wody lub pary wodnej poprzez zastosowanie pompy ciepła.

Uwagi:

W analizie wzięto pod uwagę możliwość pozyskiwania energii cieplnej wydobywanej wody w ujęciach wodnych zaopatrujących miasto w odę pitną, jako dolne źródło zasilania pompy ciepła .

Z powyższych względów ustala się, że dla danej lokalizacji oraz z uwagi na możliwości finansowe inwestora energia geotermalna (pompa ciepła) nie może stanowić alternatywnego źródła energii

Energia wiatru

Energia wiatru to energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych.

Uwagi:

Z uwagi na usytuowanie Stacji Uzdatniania Wody w zabudowie miejskiej, zgodnie z obowiązującymi przepisami nie można lokalizować turbin wiatrowych.

Z powyższych względów ustala się, że dla danej lokalizacji energia kinetyczna wiatru nie może stanowić alternatywne(go) źródło energii.

Energia wody

Energia wody (potencjalna i kinetyczna) jest określana przez wielkość energii elektrycznej wytwarzanej w elektrowniach wodnych. Do źródeł odnawialnych zalicza się w tym przypadku jedynie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach działających na dopływie wody (przepływowych).

Uwagi:

W analizie wzięto pod uwagę występowanie bądź nie występowanie wody przepływowej (rzeki) oraz koszty budowy przydomowej elektrowni tego typu.

Z powyższych względów ustala się, że dla danej lokalizacji oraz z uwagi na możliwości finansowe inwestora energia wody nie może stanowić alternatywne(go) źródło energii.

15. Technologia.

Szkoła realizuje kształcenie w zawodzie technik żywienia i usług gastronomicznych.

Personel dydaktyczny – 3 osoby.

Uczniowie:

- pracownia zajęć praktycznych o 3 stanowiskach – 9 uczniów
- pracownia zajęć praktycznych o 4 stanowiskach – 12 uczniów
- sala zajęć dydaktycznych – 24 uczniów.

Pomieszczenia do nauki zawodu:

Pracownia zajęć praktycznych (technologii gastronomicznej) wyposażona w:

- stanowiska mycia rąk (jedno stanowisko dla dziesięciu uczniów), wyposażone w umywalkę z instalacją zimnej i ciepłej wody, dozownik mydła, środki do dezynfekcji, ręczniki papierowe,
- stanowiska sporządzania potraw i napojów (jedno stanowisko dla trzech uczniów), wyposażone w stoły produkcyjne, trzony kuchenne z piekarnikami, zlewozmywaki z instalacją zimnej i ciepłej wody, zestawy garnków i innych naczyń kuchennych, zestaw noży kuchennych i drobny sprzęt produkcyjny, termometry, wagi i miarki, maszynki do mielenia, roboty kuchenne wieloczynnościowe, frytkownice do smażenia, bieliznę i zastawę stołową, tace kelnerskie metalowe oraz stoły i krzesła;
- chłodziarkę z zamrażarką,
- zmywarkę do naczyń
- kuchenkę mikrofalową
- apteczkę, katalogi oraz instrukcje obsługi maszyn i urządzeń gastronomicznych.

Jaja po dezynfekcji będą przynoszone w pojemnikach zamykanych z istniejącej stołówki znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie placówki dydaktycznej.

Sala zajęć dydaktycznych (pracownię planowania żywienia i produkcji gastronomicznej) wyposażona w:

- stanowiska komputerowe (jedno dla jednego ucznia), z dostępem do Internetu, z drukarkę sieciową, z oprogramowaniem do planowania, rozliczania i oceny żywienia, planowania i rozliczania produkcji gastronomicznej, planowania i rozliczania usług gastronomicznych.

Pozostałe pomieszczenia:

- szatnie uczniowskie dla każdej pracowni
- magazyn produktów spożywczych wymaganych do nauki zawodu
- magazyn zasobów do każdej pracowni
- pokój nauczycielski
- WC damskie i dla osób niepełnosprawnych
- WC męskie
- WC dla personelu dydaktycznego
- schowek porządkowy.

16. Uwaga:

Zastosowane w niniejszej dokumentacji materiały budowlane podano przykładowo i mogą być zastąpione innymi materiałami o parametrach technicznych i jakościowych porównywalnych do wymienionych lub wyższych.

Wszystkie materiały zastosowane do wykonania robót budowlanych objętych niniejszym projektem powinny posiadać aprobatę techniczną ITB oraz ocenę higieniczną PIH.

Wszystkie roboty winne być prowadzone zgodnie z projektem, specyfikacją techniczną wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz przepisami BHP.

Wszystkie ewentualne zmiany mające wpływ na ostateczny kształt i wygląd obiektu oraz wyniki w trakcie prowadzenia robót budowlanych należy uzgodnić z autorem projektu w ramach nadzoru autorskiego.