



ArchiKS Krzysztof Stetkiewicz

ul. Chemików 1b/ pok. 406, 32-600 Oświęcim

tel. 518 948 155; 531 505 693

e-mail: biuro@archiks.com

PROJEKT WYKONAWCZY I ARANŻACJI WNĘTRZ BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

Nazwa:

**PRZEBUDOWA ORAZ REMONT CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ, ROZBUDOWĄ INSTALACJI
GAZOWEJ ORAZ BUDOWĄ INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ.**

Adres inwestycji:

ul. Królowej Jadwigi 12,

32-600 Oświęcim

nr. dz. 229/543

jedn. ewid.: 121301_1 Oświęcim - miasto

obręb: nr 0003, Stare Stawy

Inwestor:

Gmina Miasto Oświęcim

Ul. Zaborska 2

32-600 Oświęcim

Branża architektoniczna	
Projektował: mgr inż. arch. Krzysztof Stetkiewicz Nr upr. MPOIA/034/2003	
Opracował: mgr inż. arch. Ewa Urbańczyk	
Branża konstrukcyjno - budowlana	
Projektował: Mgr inż. Maria Koczur nr upr 205/89 B - B	

Kwiecień 2019/ Maj 2019

Spis treści

Spis treści	2
Część opisowa	5
1. Przedmiot opracowania	5
2. Podstawa opracowania	5
3. Stan istniejący	6
4. Zamierzenie inwestycyjne.....	6
5. Zagospodarowanie terenu	6
6. Zgodność projektu z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego	7
7. Dane dotyczące ochrony zabytków oraz ochrony na podstawie MPZP	7
8. Dane dotyczące wpływów eksploatacji górniczej.....	7
9. Forma architektoniczna obiektu.....	7
10. Przeznaczenie pomieszczeń	7
11. Projektowany program użytkowy	7
12. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	8
13. Projektowana technologia kuchni	8
13.1. Dostawy i magazynowanie surowców.....	8
13.2. Przygotowanie i obróbka wstępna	9
13.3. Potrawy ciepłe.....	9
13.4. Potrawy zimne	9
13.5. Wydawanie posiłków.....	9
13.6. Mycie naczyń kuchennych	9
13.7. Mycie naczyń stołowych.....	9
13.8. Usuwanie odpadów i prace porządkowe.....	10
13.9. Zaplecze socjalne dla pracowników	10
14. Charakterystyka pomieszczeń.....	10
14.1. Przyjęcie towaru.....	10
14.2. Magazyn warzyw okopowych – istniejący w części piwnicznej	10
14.3. Magazyn produktów suchych.....	10
14.4. Komunikacja	10
14.5. Przygotowalnia.....	11
14.6. Kuchnia.....	11
14.7. Zmywalnia.....	11
14.8. Jadalnia.....	11
14.9. Pomieszczenie socjalne.....	11
14.10. Toaleta – istniejąca w części piwnicznej.....	11
15. Zasadnicze rozwiązania materiałowe i konstrukcyjne	11
15.1. Demontaże.....	11
15.2. Fundamenty	11

15.3.	Ściany zewnętrzne	12
15.4.	Ściany wewnętrzne	12
15.5.	Stropy.....	12
15.6.	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne	12
15.7.	Sufity	12
15.8.	Stolarka drzwiowa	12
15.9.	Stolarka okienna.....	12
15.10.	Wykończenie wnętrz	12
15.11.	Elementy zabezpieczające.....	13
16.	Instalacje wewnętrzne	13
17.	Wykaz urządzeń zgodny z rys. A 02.....	13
18.	Wytyczne ogólnobudowlane.....	19
19.	Warunki ochrony ppoż.....	20
19.1.	Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji.	20
19.2.	Odległość od obiektów sąsiadujących i od granicy działki.....	20
19.3.	Parametry pożarowe substancji palnych.....	20
19.4.	Gęstość obciążenia ogniowego.....	20
19.5.	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.	20
19.6.	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.....	20
19.7.	Podział obiektu na strefy pożarowe.....	21
19.8.	Klasa odporności pożarowej obiektu.....	21
19.9.	Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.....	21
19.10.	Warunki ewakuacji.....	21
19.11.	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.	21
19.12.	Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.....	21
19.13.	Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.....	21
19.14.	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	22
19.15.	Drogi pożarowe.....	22
20.	Warunki ochrony cieplnej.....	22
CZĘŚĆ DRUGA - KONSTRUKCJA.....		22
2.1	Dane ogólne	22
2.2	Podstawa opracowania	22
2.3	Zakres prac.....	23
2.4	Remont stropu nad piwnicą	24
2.5	Wykonanie nadproży, poszerzenia otworów w ścianach.....	24
2.6	Ściany działowe.....	26
2.7	Posadzka w kuchni, jadalni i zapleczu socjalnym.....	26

2.8	Demontaże i rozbiórki	26
2.9	Zabezpieczenia antykorozyjne i ppoż.	27
2.10	Zakres prac i kolejność realizacji	27
2.11	Zalecenia bhp i uwagi końcowe	28
2.12	Obliczenia statyczne	30
21.	Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	38

Część opisowa

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dla przebudowy i remontu istniejących pomieszczeń kuchni wraz z zapleczem i jadalnią wraz z rozbudową instalacji gazowej i budową instalacji wentylacji mechanicznej w istniejącym budynku Szkoły Podstawowej nr 1 w Oświęcimiu w celu wznowienia pracy kuchni.

Projektowana inwestycja nie ingeruje w Zagospodarowanie Terenu i nie wprowadza żadnych zmian w istniejącym zagospodarowaniu.

Załączony plan sytuacyjny przedstawia zakres opracowania.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie wykonanie dokumentacji projektowej.
- Inwentaryzacja budynku
- Bieżące uzgodnienia z Inwestorem
- Wizja lokalna, oględziny stanu technicznego obiektu, odkrywki konstrukcji oraz pomiary w terenie.
- „Dokumentacja Geotechniczna dla określenia warunków gruntowo-wodnych pod przebudowę Szkoły nr 1 w Oświęcimiu ul. Królowej Jadwigi”, wykonana w lutym 2011r. przez mgr inż. Andrzeja Woźniaka.
- „Aneks do dokumentacji geotechnicznej dla określenia warunków gruntowo-wodnych pod przebudowę Szkoły nr 1 w Oświęcimiu ul. Królowej Jadwigi”, wykonana w grudniu 2012r. przez mgr inż. Andrzeja Woźniaka.
- „Inwentaryzacja wraz z ekspertyzą budowlaną konstrukcyjną budynku Szkoły Podstawowej nr 1 im. Królowej Jadwigi w Oświęcimiu” wykonana w lutym 2011r. nr 2011-02.IE-00
- Projekt budowlany remontu i przebudowy budynku Szkoły Podstawowej nr 1 im. Królowej Jadwigi w Oświęcimiu, zlokalizowanego przy ul. Królowej Jadwigi 12 i 12a w Oświęcimiu na działkach o nr ewidencyjnych 229/543, 229/176 obręb Stare Stawy i 271/8 obręb M. Oświęcim z marca 2011r. o nr 2011-02.B-00.
- Projekt budowlany remontu i przebudowy budynku Szkoły Podstawowej nr 1 im. Królowej Jadwigi w Oświęcimiu, zlokalizowanego przy ul. Królowej Jadwigi 12 i 12a w Oświęcimiu na działkach o nr ewidencyjnych 229/543, 229/176 obręb Stare Stawy i 271/8 obręb M. Oświęcim z maja 2011r. o nr 2011-05.B-00.
- „Wyniki badań elektromagnetycznych zbrojenia oraz badań sklerometrycznych betonu konstrukcji żelbetowych budynku Szkoły Podstawowej nr 1 w Oświęcimiu przy ul. Królowej Jadwigi 12” wykonana w styczniu 2011r. przez dr inż. Łukasza Drobca.
- „Projekt budowlany docieplenia ścian i stropu Szkoły Podstawowej nr 1 w Oświęcimiu”, wykonany w listopadzie 2006r. przez Koszt-Bud zakład Usług projektowo-kosztorysowych i nadzoru Inwestorskiego. Dariusz Majer.
- Materiały archiwalne szkoły.
- Obowiązujące i stosowane normy państwowe i branżowe:

PN-82/B-02000	- Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02001	- Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003	- Obciążenia budowli. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
PN-80/B-02010/Az1	- Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
PN-77/B-02011/Az1:2009	- Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem
PN-82/B-02014	- Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem
PN-76/B-03001	- Konstrukcje i podłoża budowli - Ogólne zasady obliczeń.
PN-81/B-03020	- Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.

	Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-90/B-03200	- Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-84/B-03264	- Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03264:2002	- Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03340:1999	- Konstrukcje murowe zbrojone. Projektowanie i obliczanie
PN-88/B-06250	- Beton zwykły
PN-EN 206-1:2003	- Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
PN-90/B-14501	- Zaprawy budowlane zwykłe.

3. Stan istniejący

Obecnie w części objętej opracowaniem znajduje się kuchnia wraz z niewielkim zapleczem oraz jadalnia. Szkoła nie przygotowuje posiłków bezpośrednio. Placówka umożliwia spożywanie posiłków w postaci obiadów za pomocą cateringu. W szkole jest 14 oddziałów. Obecnie wydawane jest do 100 porcji obiadowych. Dzieci podzielone są na dwie grupy, w których każda nie przekracza ilości 50 osób, i spożywają posiłki w odstępie czasowym 45 min. Kuchnia korzysta z naczyń wielorazowych. Istniejące pomieszczenia kuchenne służą do porcjowania i wydawania posiłków gotowych, dostarczanych przez firmę cateringową oraz zmywania naczyń. W skład pomieszczeń kuchennych wraz z jadalnią i zapleczem wchodzi: jadalnia, kuchnia, zmywalnia naczyń, magazyn podręczny, zmywalnia pojemników wielorazowych oraz toaleta.

4. Zamierzenie inwestycyjne

Zakres opracowania obejmuje część pomieszczeń parteru obejmujących kuchnię, jadalnię i zaplecze kuchenne a także remont pomieszczeń piwnicznych, w tym istniejącej toalety oraz istniejącego magazynu, przeznaczonego na magazyn warzyw okopowych

Zamierzenie inwestycyjne obejmuje:

PARTER

- wyburzenia ścianek działowych
- wykonanie nowych ścian działowych jako o konstrukcji lekkiej na ruszcie
- wykonanie nowej stolarki wewnętrznej drzwiowej i okiennej (okienka podawcze)
- wymiana dwóch istniejących drzwi na drzwi o klasie EI 30
- rozbudowa wewnętrznej instalacji gazowej
- budowa instalacji wentylacji mechanicznej
- przebudowa instalacji wody i kanalizacji
- przebudowa instalacji elektrycznej
- przebudowa instalacji C.O.
- wykonanie sufitów podwieszanych, posadzek, ogólny remont pomieszczeń

CZEŚĆ PIWNICZNA

- odświeżenie i remont istniejącej łazienki
- remont części komunikacji, malowanie ścian, kładzenie posadzek
- uzupełnienie istniejących ścianek elementami murowymi
- remont fragmentu żebra rozdzielczego stropu
- prace ogólnie remontowe w zakresie zgodnym z częścią rysunkową

5. Zagospodarowanie terenu

Zamierzenie inwestycyjne nie ingeruje w istniejące zagospodarowanie terenu. Nie projektuje się nowych elementów wokół budynku.

Na dołączonym planie sytuacyjnym przedstawiono zakres opracowania w stosunku do stanu istniejącego.

6. Zgodność projektu z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego

Dla terenu inwestycji obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Uchwała NR XXIV/460/16 z dn. 31 sierpnia 2016 Rady Miasta Oświęcim (zwany dalej Ustawą). Zgodnie z jego zapisami budynek szkoły znajduje się w jednostce **F10. UP** – teren usług oświaty. Istniejąca funkcja jest zgodna z zapisami Miejscowego Planu. Nie przewiduje się zmiany funkcji obiektu.

Projektowana inwestycja nie zmienia i nie narusza istniejących wskaźników obiektu wymaganych poprzez MPZP.

Obszar na którym znajduje się budynek leży w obszarze Śródmieścia Starego Miasta. Położony jest w strefie „B” ochrony konserwatorskiej i leży w obszarze urbanistycznym wpisanym do rejestru zabytków (nr rej. A-483/87). Wszystkie planowane prace budowlane nie ingerują w obszar urbanistyczny i nie wpływają na jakąkolwiek jego zmianę.

7. Dane dotyczące ochrony zabytków oraz ochrony na podstawie MPZP

Budynek nie jest objęty ochroną konserwatorską, nie jest objęty ochroną na podstawie prawa miejscowego (gmina lista zabytków) i znajduje się poza granicami stanowiska archeologicznego. Teren na którym znajduje się budynek leży w obszarze Śródmieścia Starego Miasta. Położony jest w strefie „B” ochrony konserwatorskiej i leży w obszarze urbanistycznym wpisanym do rejestru zabytków. Wszystkie planowane prace budowlane nie ingerują w obszar urbanistyczny i nie wpływają na jakąkolwiek jego zmianę. Zachowuje się charakter historycznych układów przestrzennych i ich elementów o wartościach kulturowych, w tym zabytkowych. Zachowuje się dotychczasową linię zabudowy.

8. Dane dotyczące wpływów eksploatacji górniczej

Teren nie znajduje się w obszarze wpływów eksploatacji górniczej

9. Forma architektoniczna obiektu

Istniejący budynek szkoły stanowi rozczłonkowaną bryłę prostopadłościenną. Obiekt jest w większości dwukondygnacyjny, częściowo jedno kondygnacyjny, przykryty dachem płaskim. W obiekcie można zauważyć zróżnicowanie poziomów związane z lokalizacją na pochyłym terenie. Elewacja obiektu wykończona tynkiem o jaskrawej kolorystyce. Do budynku szkoły prowadzą trzy główne wejścia od strony ul. Królowej Jadwigi.

10. Przeznaczenie pomieszczeń

Istniejące pomieszczenia planuje się przeznaczyć na kuchnię oraz zaplecze pozwalające wznowić pracę kuchni w zakresie przygotowywania posiłków. Na parterze przewiduje się pomieszczenie przyjęcia towaru (istniejące, poza zakresem opracowania), z którego będzie dostęp do części kuchennej, składającej się z przygotowni, kuchni właściwej i zmywalni, a także pomieszczenia socjalnego. Z pomieszczenia przyjęcia towaru będzie również dostęp do pomieszczeń piwnicznych – istniejącego magazynu przeznaczonego do remontu (poza zakresem opracowania) oraz istniejącej toalety dla pracowników również przeznaczonej do remontu (poza zakresem opracowania)

11. Projektowany program użytkowy

Poziom parteru

Nr pom.	Nazwa	powierzchnia	wysokość	Rodzaj wentylacji	oświetlenie

0/02	Komunikacja	9 m ²	2,50 m	-	sztuczne
0/03	Pomieszczenie socjalne	4,6 m ²	3,05 m - istniejąca	grawitacyjna	naturalne
0/04	Magazyn produktów suchych	1,9 m ²	2,50 m	grawitacyjna	sztuczne
0/05	Przygotownia	6,0 m ²	2,50 m	Mechaniczna nawiewno - wywiewna	Sztuczne/ naturalne pośrednie
0/06	Kuchnia	25,8 m ²	3,05 m - istniejąca	Mechaniczna nawiewno - wywiewna	naturalne
0/07	Zmywalnia	6,3 m ²	2,50 m	Mechaniczna nawiewno - wywiewna	sztuczne
0/08	Jadalnia	58,3 m ²	3,05 m - istniejąca, lokalne obniżenia spowodowane obudowaniem nowoprojektowanych kanałów wentylacyjnych	Mechaniczna nawiewno - wywiewna	naturalne

12. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Do budynku szkoły zapewniony jest dostęp osób niepełnosprawnych poprzez istniejące pochylnie. Nie przewiduje się zatrudnienia osób niepełnosprawnych w kuchni ze względu na specyfikę pracy. Pomieszczenie jadalni posiada dostęp dla osób niepełnosprawnych z holu głównego bezpośrednio dostępnego z zewnątrz budynku poprzez istniejące pochylnie.

13. Projektowana technologia kuchni

Zamierzenie inwestycyjne obejmuje przebudowę istniejących pomieszczeń kuchennych w celu umożliwienia przygotowywania posiłków na cele własne szkoły wraz z zapleczem socjalnym. Planuje się również remont części pomieszczeń piwnicznych, w tym istniejącej toalety dla personelu oraz pomieszczenia magazynowego adaptując je na magazyn warzyw okopowych – poza zakresem opracowania.

Przewiduje się przygotowywanie obiadów w ilości 96, takiej jaka jest obecnie. Ze względu na powierzchnię jadalni i ilość dostępnych miejsc do spożywania posiłków planuje się tak, jak jest to obecnie, spożywanie obiadów w dwóch grupach w ilości max.48 osób każda w odstępie czasowym 45 min.

W kuchni planuje się przygotowywanie posiłków w postaci zup, mięs gotowanych, pieczonych lub smażonych, warzyw i owoców, wyrobów garmażeryjnych, mącznych (pierogi, kluski, naleśniki, krokiety, itp.) oraz napojów przygotowywanych przez personel (kompoty) i deserów. W procesie technologicznym planuje się używania jaj oraz nabiału.

Stołówka korzystać będzie z naczyń wielorazowych.

13.1. Dostawy i magazynowanie surowców

Częstotliwość oraz wielkość dostaw będzie dopasowana do harmonogramu opracowanego przez Szkołę. Produkty przyjmowane będą w pomieszczeniu przyjęcia towaru i przekierowane bezpośrednio do miejsca przechowywania.

Jarzyny, ziemniaki, buraki itp. Będą dostarczane ok. 1 raz w tygodniu i przechowywane w magazynie warzyw okopowych w piwnicy – poza zakresem opracowania.

Owoce dostarczane będą na bieżąco do bieżącego użycia i przekierowane do wstępnej obróbki w przygotowalni.

Mięso, drób i ryby planuje się również dostarczać na bieżąco do zużycia w dniu dostawy. Dostarczony surowiec będzie wstępnie oczyszczony, wyporcjowany, ryby wyfiletowane w pojemnikach z lodem lub odpowiednim opakowaniu a następnie natychmiast przenoszone do chłodziarki na mięso i ryby w pomieszczeniu kuchni.

Jaja surowe, dostarczane 1 – 2 razy w tygodniu przekazywane będą bezpośrednio do przygotowalni na stanowisko do dezynfekcji jaj a stamtąd, po naświetlaniu do chłodziarki na nabiał i jaja w kuchni.

Nabiał – dostawy będą odbywały się na bieżąco w opakowaniach fabrycznych przekazywane do chłodziarki na jaja i nabiał w kuchni.

Produkty suche dostarczane będą ok. 1 raz w tygodniu i magazynowane w opakowaniach fabrycznych w magazynie produktów suchych.

13.2. Przygotowanie i obróbka wstępna

Projektuje się pomieszczenie przygotowalni, gdzie zostaną poddane obróbce wstępnej warzywa i owoce. Warzywa okopowe dostarczone z magazynu zostaną umyte, obrane i przeniesione na kuchnię na odpowiednie stanowisko. Pozostałe warzywa (pomidory, ogórki) oraz owoce po bezpośredniej dostawie zostaną umyte i przekazane na kuchnię na stanowisko do przyrządzania potraw.

W przygotowalni przewiduje się również stanowisko do dezynfekcji jaj. Surowe jaja po dostarczeniu zostaną umyte i umieszczone w urządzeniu do naświetlania. Gotowe do dalszej obróbki zostaną przekazane do kuchni i umieszczone w chłodziarce na nabiał i jaja.

13.3. Potrawy ciepłe

W pomieszczeniu kuchni przewiduje się stanowiska do właściwego przygotowania potraw oraz obróbki termicznej.

Mięso i ryby po dostarczeniu zostaną umyte i umieszczone w chłodziarce a następnie przygotowane do docelowej obróbki cieplnej na przewidzianym stanowisku wyposażonym w zlewozmywak oraz stół. Rodzaj prac: mycie, porcjowanie, panierowanie, nadziewanie, itp.

Ponadto przewiduje się stanowisko służące do przygotowywania i formowania produktów mącznych, ciast, na kluski, naleśniki, itp. do dalszej obróbki cieplnej.

Projektowany trzon kuchenny umożliwi gotowanie zup (kocioł warzelny) , gotowanie pozostałych potraw, warzyw, owoców (kompoty), produktów mącznych (kuchnia 6 palnikowa), smażenie mięs, ryb (patelnia gazowa), przygotowywanie dań pieczonych (piec konwekcyjno - parowy).

13.4. Potrawy zimne

Surowe warzywa i owoce po przygotowaniu i obraniu przekazane będą na kuchnię, gdzie na odpowiednim stanowisku podane zostaną obróbce właściwej, takiej jak: krojenie, szatkowanie, przygotowywanie surówek, dodatków do posiłków właściwych, ewentualnie deserów lub kompotów.

13.5. Wydawanie posiłków

Posiłki wydawane będą przez pracowników kuchni na stanowisku do tego przeznaczonym w głównym pomieszczeniu kuchennym, przez okienko wydawcze bezpośrednio do jadalni.

13.6. Mycie naczyń kuchennych

Mycie naczyń kuchennych, po przygotowaniu posiłków odbywać się będzie na stanowisku mycia w głównym pomieszczeniu kuchennym. Stanowisko wyposażone będzie w basen kuchenny oraz ociekarkę.

13.7. Mycie naczyń stołowych

Po spożyciu posiłków naczynia będą zwracane do zmywalnie przez okienko podawcze. Tam będą usuwane resztki oraz naczynia będą spłukiwane, myte i wyparzane przez zmywarkę, min. Temp.

Wyparzania 85° C. Osobne pomieszczenie zmywalni połączone będzie z kuchnią szafą przelotową, która będzie służyła do przechowywania czystych naczyń stołowych.

13.8. Usuwanie odpadów i prace porządkowe

Resztki pokonsumpcyjne będą umieszczane w zamkniętych pojemnikach w zmywalni. Usuwanie resztek ze zmywalni będzie następowało po zakończeniu spożywania posiłków i odbywać się będzie poprzez jadalnię i korytarz szkolny a następnie na zewnątrz budynku do kontenerów przeznaczonych do czasowego gromadzenia odpadów stałych.

Odpady powstałe w pomieszczeniu przygotowalni, tj. głównie obierki warzyw w zamkniętych pojemnikach będą usuwane po zakończeniu pracy kuchni poprzez korytarz wewnętrzny na zewnątrz obiektu do kontenerów przeznaczonych do czasowego gromadzenia odpadów stałych.

W korytarzu wewnętrznym projektuje się aneks porządkowy, w którym znajdować się będzie zlew gospodarczy. Ponadto projektuje się szafę na środki czystości, oraz sprzęt porządkowy.

13.9. Zaplecze socjalne dla pracowników

Przewiduje się zatrudnienie 3 osób w trybie jednozmianowym będących pracownikami kuchni. Praca odbywać się będzie od godziny 7.00 do 15.00. Projektuje się dla pracowników pomieszczenie socjalne bezpośrednio przy pomieszczeniu kuchni, gdzie możliwe będzie przebranie się, przygotowanie pracowników do pracy. Przewiduje się, że pracownicy będą korzystać z istniejącej toalety – poza zakresem opracowania. Spożywanie posiłków przez pracowników będzie odbywać się w pomieszczeniu kuchennym.

14. Charakterystyka pomieszczeń

14.1. Przyjęcie towaru

W pomieszczeniu będzie się odbywać odbiór towaru. W pomieszczeniu przewidziana jest klatka schodowa na kondygnację piwniczną. Pomieszczenie istniejące, posadzki wykończone lastrico. Projektuje się remont pomieszczenia w zakresie malowania ścian farbą zmywalną, lateksową do wysokości 1,6 m w kolorze jasnoszarym, Ściany powyżej 1,6 m oraz sufit należy wykończyć farbą emulsyjną w kolorze białym.

14.2. Magazyn warzyw okopowych – istniejący w części piwnicznej

Pomieszczenie adaptuje się z istniejącego magazynu podręcznego na cele magazynowania warzyw okopowych wprowadzając lokalne zamurowania i wyburzenia oraz uzupełnienia istniejących ścian. Przewiduje się ok. tygodniowy zapas warzyw. Posadzka oraz ściany do wysokości 2,0 m wykonać jako z okładziną z płytek ceramicznych. Posadzka w kolorze jasnoszarym, ściany w kolorze białym. Ściany powyżej 2,0 m oraz sufit malować farbą emulsyjną w kolorze białym.

14.3. Magazyn produktów suchych

W magazynie gromadzone będą produkty typu: kasze, makarony, ryż, mąka, cukier itp. Podłoga oraz ściany do wysokości 2 m projektuje się jako wykończone płytkami ceramicznymi, ściennymi i podłogowymi. Podłogi w kolorze szary oraz ściany w kolorze białym. Ściany pow. 2,0 m malowane farbą emulsyjną na kolor biały.

14.4. Komunikacja

Wewnętrzny korytarz łączący pomieszczenia kuchenne, przygotowalnię, magazyn prod. suchych oraz pom. socjalne. Posadzka wykończona płytkami ceramicznymi w kolorze szarym. Ściany malowane farbą zmywalną, np. lateksową do wysokości 2,0 m oraz częściowo wykończone płytkami ściennymi w kolorze białym (zgodnie z częścią opisową). Ponadto przewiduje się wnękę porządkową zamkniętą roletą na całej wysokości pomieszczenia, w której mieści się zlew gospodarczy.

14.5. Przygotownia

Pomieszczenie, w którym odbywać się będzie wstępna obróbka żywności, tj. warzyw okopowych (mycie i obieranie) oraz jaj surowych (mycie i dezynfekcja). Posadzka oraz ściany do wys. 2 m wykonane z płytek ceramicznych. Posadzki w kolorze szarym, ściany w kolorze białym. Ściany powyżej 2,0 m oraz sufity malowane farbą dedykowaną do pomieszczeń wilgotnych w kolorze białym

14.6. Kuchnia

Główne pomieszczeni kuchenne przeznaczone do przygotowania i wydawania posiłków. Posadzka oraz ściany do wysokości 2,0 m wykończone płytkami ceramicznymi. Posadzki w kolorze szarym. Płytki ściennie w kolorze białym. Ściany pow. 2,0 m i sufity malowane farba dedykowaną do pomieszczeń wilgotnych w kolorze białym. Zachowuje się istniejące kratki kanalizacyjne.

14.7. Zmywalnia

Pomieszczeni dostępne bezpośrednio z jadalni, w którym odbywać się będzie zmywanie naczyń stołowych a następnie przekazywanie poprzez szafę przelotową na kuchnie do ponownego wydania. Posadzka oraz ściany do wysokości 2,0 m wykończone płytkami ceramicznymi. Posadzki w kolorze szarym. Płytki ściennie w kolorze białym. Ściany pow. 2,0 m i sufity malowane farba dedykowaną do pomieszczeń wilgotnych w kolorze białym.

14.8. Jadalnia

Istniejące pomieszczenie jadalni przeznaczone do spożywania posiłków dla maksymalnie 48 osób. Projektuje się wymianę posadzki na wykładzinę elastyczną, np. winylową w kolorze beżowym. Ściany wymagają odświeżenia, więc planuje się odmalowanie ścian farbą emulsyjną w kolorystyce jasnej, pastelowej zgodnej z częścią rysunkową, ponadto przewiduje się okładzinę z płytek ceramicznych białych o wym. 10 x 20 cm ułożonych w układzie poziomym w „cegiełkę” w pasie na całej długości ściany z okienkami podawczymi do wysokości parapetów okienek podawczych.

14.9. Pomieszczenie socjalne

Pomieszczenie przeznaczone dla pracowników, przebrania, przechowywania odzieży roboczej. Posadzka oraz ściany do wysokości 2,0 m wykończone płytkami ceramicznymi. Posadzki w kolorze szarym. Płytki ściennie w kolorze białym. Ściany pow. 2,0 m i sufity malowane farba dedykowaną do pomieszczeń wilgotnych w kolorze białym.

14.10. Toaleta – istniejąca w części piwnicznej

Istniejąca toaleta w pomieszczeniu piwnicznym przeznaczona do remontu w zakresie oczyszczenia płytek, oczyszczenia, uzupełnienia i ewentualnej wymiany fug. Należy pomalować ściany pomieszczenia nie pokryte płytkami farbą zmywalną, dedykowaną do pomieszczeń wilgotnych w kolorze białym.

15. Zasadnicze rozwiązania materiałowe i konstrukcyjne

15.1. Demontaże

Projektuje się wyburzenia ścianek działowych oraz poszerzenia niektórych otworów drzwiowych a także częściową likwidację fragmentów instalacji wod - kan i elektroenergetyczną. Należy zwrócić szczególną uwagę podczas wyburzania ścian, tworzenia przebić pod instalacje, skuwania okładzin ściennych i podłogowych w związku z możliwością występowania istniejących odcinków instalacji nie wykazanych w projekcie. W przypadku napotkania powyższych elementów należy sprawdzić ich funkcjonalność i i w przypadku stwierdzenia, że są nieczynne przeznaczyć do likwidacji lub w przeciwnym razie skontaktować się z projektantem.

15.2. Fundamenty

Istniejące fundamenty – bez zmian.

15.3. Ściany zewnętrzne

Projektuje się przebicie w ścianie zewnętrznej w związku z prowadzeniem instalacji wentylacji mechanicznej. Nad projektowanymi otworami planuje się nadproża – wg cz. Konstrukcyjnej. Istniejące ściany docieplone styropianem. Projektuje się wymianę fragmentów izolacji na wełnę mineralną twardą o grubości równej istniejącej grubości izolacji termicznej, wykończoną tynkiem mineralnym na siatce i kleju.

15.4. Ściany wewnętrzne

Projektuje się nowe ścianki działowe z płyt gipsowo kartonowych na ruszcie wsporczym z profili aluminiowych – wg rozwiązania systemowego. Należy zapewnić podwójne poszycie z płyt lub rozwiązanie równoważne zapewniające odpowiednią nośność podłoża dla okładziny ściennej z płytek ceramicznych. Płyty gipsowo – kartonowe należy zastosować odpowiednie do pomieszczeń wilgotnych.

W pomieszczeniach piwnicznych projektuje się uzupełnienia istniejących ścian wraz z drobnymi przemurowaniami z cegły pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej, wykończone tynkiem cementowo wapiennym, zagruntowane i przygotowane do pokrycia powłokami malarskimi.

15.5. Stropy

Istniejące stropy – bez zasadniczych zmian. Projektuje się remont żebra rozdzielczego stropu nad piwnicą w obrębie kuchni jako belkę stalową HEA 100 – wg części konstrukcyjnej. Belkę należy zabezpieczyć do odporności R 30. Nie projektuje się nowych stropów

15.6. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

Projektuje się nową posadzkę z płytek ceramicznych w pomieszczeniach na parterze. Należy zaizolować stropy przed położeniem okładziny z płytek izolacje przeciwwodną, dwuskładnikową płyną.

15.7. Sufity

Istniejące stropy w pomieszczeniach określonych w części rysunkowej pokryć farbą emulsyjną, lub farbą dedykowaną do pomieszczeń wilgotnych, kolorystyka i rodzaj wg części rysunkowej – rzut sufitów. Istniejące ubytki w tynku uzupełnić tynkiem cementowo – wapiennym , zaszpachlować i pomalować zgodnie ze specyfikacją pomieszczeń.

15.8. Stolarka drzwiowa

Drzwi nowoprojektowane pełne, płytowe, wykończone według zestawienia stolarki, w ościeżnicach opaskowych stalowych. Wszystkie drzwi wyposażać w klamki oraz zamki wpuszczane. W drzwiach wskazanych w zestawieniu stolarki zastosować samozamykacze. Ponadto projektuje się dwoje drzwi o klasie EI 30 w ścianie pożarowej. Szczegóły wg zestawienia stolarki.

15.9. Stolarka okienna

Projektuje się wewnętrzną stolarkę okienną – okienka podawcze. Stolarka okienna z profili PCV, stała i przesuwana. Szklenie szkłem bezpiecznym. Okna wyposażone w blaty podawcze o szer. Min. 40 cm z płyty M|DF pokryte powłoką zmywalną, łatwą w utrzymaniu czystości oraz odporną na wysokie temperatury (będą podawane gorące posiłki) Współczynnika przenikania ciepła – nie wymaga się.

15.10. Wykończenie wnętrz

Posadzki wykończone zgodnie ze specyfikacją pomieszczeń – płytki ceramiczne podłogowe i wykładzina elastyczna. We wszystkich pomieszczeniach wykonać cokoły z materiału analogicznego do posadzki wysokości co najmniej 15cm, w sposób zapewniający utrzymanie czystości przy połączeniu

podłogi ze ścianą. Ściany istniejące wykończone tynkiem cementowo – wapiennym. Częściowo ściany wykończone farbami, zmywalnymi do wysokości 2,0 m, powyżej 2,0 m ściany malować farbą dedykowaną dla pomieszczeń wilgotnych lub emulsyjną (zgodnie z częścią rysunkową). Szczegółowa specyfikacja wg części rysunkowej

15.11. Elementy zabezpieczające

Projektuje się pochwyt montowany do ściany na klatce schodowej jako profil zamknięty okrągły ze stali nierdzewnej po jednej stronie klatki schodowej.

16. Instalacje wewnętrzne

- instalacja wody zimnej i ciepłej – istniejąca, przeznaczona do przebudowy i rozbudowy – projektuje się kocioł gazowy do podgrzewania c.w.u. dla potrzeb pomieszczeń kuchennych, istniejąca toaleta w pomieszczeniach piwnicznych posiada dopływ ciepłej i zimnej wody użytkowej – szczegóły wg opracowania branżowego
- instalacja kanalizacji sanitarnej – istniejąca przeznaczona do przebudowy i rozbudowy – szczegóły wg opracowania branżowego
- instalacja gazowa – istniejąca przeznaczona do rozbudowy w zakresie przeniesienia istniejącego kotła gazowego oraz doprowadzenia instalacji do gazowych urządzeń kuchennych - szczegóły wg opracowania branżowego
- instalacja wentylacji mechanicznej – projektuje się centralę wentylacyjną wraz z instalacją nawiewno - wywiewną okapu. Pomieszczenia nie objęte wentylacją mechaniczną , jak np. pom. Socjalne, magazyn produktów suchych oraz magazyn warzyw okopowych wyposażone w wentylację grawitacyjną.
- instalacja elektroenergetyczna – istniejąca przeznaczona do przebudowy – szczegóły wg opracowania branżowego

17. Wykaz urządzeń zgodny z rys. A 02

1. TRZON KUCHENNY-KUCHNIA GAZOWA- (1 szt). 6 palnikowa z półką o parametrach:

- Wysokość - H: 850 mm
- Głębokość - D: 700 mm
- Szerokość - W: 1200 mm
- Zasilanie: gazowe
- Moc gazowa: 32.5 kW
- konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej
- różna konfiguracja palników: 3,5kW; 5kW; 7kW-dwukoronowy; 9kW-dwukoronowy
- zabezpieczenie przeciwwypływowe
- redukcja mocy palników do 1/3 (płomień oszczędnościowy)
- żeliwne ruszty
- 6 palników (3,5+3x5+2x7)

2. KOCIOŁ WARZELNY (1 szt) gazowy blokowy (pojemność 60 l)

- Pojemność robocza zbiornika warzelnego dm³: 60
- Wymiary płyty górnej (długość x szerokość) mm: 800 x 700
- Wysokość od podłogi do płyty górnej mm: 900 ± 20
- Odległość zaworu spustowego od podłogi mm: 490± 20
- Moc cieplna kW: 13,5

- Zasilanie gazami: E, H, Lw, B/P, P
- Przyłącze gazu: R½"
- Odprowadzenie spalin* A1
- Zasilanie elektryczne: ~ 230 V 50 Hz
- Pojemność ogrzewacza dm3: 17
- Najwyższe ciśnienie robocze pary wodnej MPa: 0,05
- Przyłącze wody (woda zimna, ciepła): 2 x R½"
- Zbiornik warzelny wykonany ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301 (AISI 304)
- Elektromagnetyczny zawór sterujący pracą palników
- Zapalanie generatorem wysokonapięciowym
- Zabezpieczenie przeciwwypływowe
- Regulator zapewniający ciągłą regulację temperatury w zbiorniku warzelnym
- Przyłącza oraz zawory wody zimnej i ciepłej w standardowym wykonaniu
- Kotły gazowe fabrycznie przystosowane są do zasilania gazem ziemnym E. W przypadku zasilania kotła innym gazem należy zaznaczyć to w zamówieniu

3. **PATELNIĄ UCHYLNA** (1 szt) gazowa poj. 57 l o parametrach:

- Szerokość - W : 800 mm
- Głębokość - D : 700 mm
- Wysokość - H : 850 mm
- Pojemność - V : ok. 58 l
- Zasilanie : gaz
- Moc gazowa : 17 kW
- przeznaczone do bezpośredniej obróbki termicznej potraw, polegającej na duszeniu, gotowaniu, smażeniu oraz grillowaniu. Procesy prowadzone przy wykorzystaniu energii gazu ziemnego.
- przeznaczona do duszenia, gotowania i smażenia

4. **PIEC KONWEKCYJNO – PAROWY** (1 szt) – elektryczny o parametrach:

- Pojemność komory 5x GN 2/3
- Wymiary zewnętrzne 700x714x(H)628 mm
- Termostat do +285°C
- Moc/napięcie 5,4 kW/400 V
- Przeznaczone do wszelkiego rodzaju kuchni w restauracjach, barach, stołówkach do pieczenia ciast, pieczywa, mięs, ryb, drobiu
- Bezpośrednie wytwarzanie pary
- Konwekcja (termoobieg) czyli wymuszony obieg gorącego powietrza, w celu zapewnienia równomiernej temperatury w całej komorze gotowania. Wentylator zaciąga powietrze z komory a następnie przepuszcza je przez grzałki nagrzewając je. Nagrzane powietrze powraca z obu stron na potrawy znajdujące się w pojemnikach GN, umieszczonych na prowadnicach.
- Odpływ w dnie komory pieca
- Przyłącze wody: ¾", max 30°C, 150-200 kPa (2 bar), wyłącznie uzdatniona, zmiękczona

5. **ZLEW 1 – KOMOROWY** (3 szt) ze stali nierdzewnej – stół stalowy ze zlewem jednokomorowym o parametrach:

- Materiał: stal nierdzewna
- Szerokość: 600 mm
- Głębokość: 600 – 700 mm
- Wysokość: 850mm

6. **CHŁODZIARKA PODBLATOWA** – wg preferencji zamawiającego

- Napięcie - U : 230 V
- Szerokość - W : 600 mm
- Głębokość - D : 600 mm
- Moc elektryczna : 0.09 kW

7. **UMYWALKA** (3 szt)

Parametry:

- Umywalka wisząca
- Szerokość: 400 mm
- Głębokość: 350 mm
- Wysokość: montowana na wysokości 850 mm
- Ciepła i zimna woda

8. **OKAP KUCHENNY**

Parametry:

Okap centralny, trapezowy

Materiał: stal nierdzewna

Szerokość: 220

Głębokość: 240

9. **BASEN DO MYCIA NACZYŃ** (1 szt.)– stół z basenem jednokomorowym, spawany o parametrach:

- Szerokość - W : 800 mm
- Głębokość - D : 700 mm
- Wysokość - H : 850 mm
- wysokość komory h= 400 mm
- ciepła i zimna woda

10. **SZAFA PRZELOTOWA** (1 szt)

Parametry:

- Materiał: stal nierdzewna
- Szerokość: 1200 mm
- Głębokość: 700 mm
- Wysokość: 1800 mm
- Drzwi przesuwne, dwudzielne

UWAGA: Istnieje możliwość montażu większej szafy, w takim przypadku trzeba dostosować otwór w ścianie w celu poprawnego montażu i należy skontaktować się z projektantem.

11. **ZMYWARKA** – istniejąca na istniejącym stelażu – poza zakresem opracowania

12. **CHŁODZIARKO – ZAMRAŻARKA** (2 szt.)
wg preferencji zamawiającego

- Napięcie - U : 230 V
- Szerokość - W : 600 mm
- Głębokość - D : 600 mm
- Moc elektryczna : zgodnie z proj. Branży elektrycznej

13. **REGAŁ OCIEKOWY**

- Wymiary 600mm x 600 mm
- Wys. 850 mm
- Może być jako samodzieleny stół lub spawany z basenem

14. **NAŚWIE TLACZ DO JAJ**

Naświetlacz bakteriobójczy, przeznaczony do dezynfekcji (sterylizacji) jaj promieniami UV.

- wykonany ze stali nierdzewnej,
- pojemność szuflady 30 jaj.
- Wymiary zewnętrzne (WxDxH): 460x380x184 mm
- Zasilanie: 230 V
- Moc: zgodnie z proj. Branży elektrycznej
- Klasa ochronności: IP20

15. **NALEŚNIKARKA** – urządzenie do smażenia naleśników, mobilne, elektryczne:
Parametry:

- Napięcie - U : 230 V
- Średnica : 400 mm
- Moc elektryczna : zgodnie z proj. Branży elektrycznej

16. **SZAFKA UBRANIOWA** (3 szt.) BHP z blachy stalowej, malowana proszkowo farbą epoksydową lub poliestrową o parametrach:

- Szerokość: 400 mm
- Głębokość: 500 mm
- Wysokość: 1800 mm
- Otwory wentylacyjne
- Wyposażenie wewnątrz: drążek na wieszak na ubrania, półka

17. **SZAFKA GOSPODARCZA** (1 szt.) o parametrach:

- Szafa zamykana na klucz
- Wyposażenie wewnętrzne: umożliwiające magazynowanie mopów, mioteł oraz środków czystości

- Szafa drewniana, lub z płyty meblowej, drzwi i korpus mebla umożliwiające łatwe utrzymanie w czystości

18. **ZLEW GOSPODARCZY** (1 szt) na stelażu, we wnęce, odgradzony roletą na całą wysokość pomieszczenia, zamiennie można wydzielić go drzwiami, pod zlewem możliwość magazynowania środków czystości, parametry:

- Szerokość: 600 mm
- Głębokość: 400 mm
- Ciepła i zimna woda

19. **OBIERACZKA DO ZIEMNIAKÓW**

2.1

- jednorazowy wsad do 6 kg
- Materiał wykonania : stal nierdzewna
- Napięcie - U : 400 V
- Szerokość - W : 415 mm
- Głębokość - D : 780 mm
- Wysokość - H : 880 mm
- Moc elektryczna : 0.37 kW

20. **REGAŁ ZE STALI NIERDZEWNEJ** (3 szt)

Parametry:

- Materiał: stal nierdzewna
- Wysokość: 1800mm
- Szerokość: 1000 mm (Uwaga: Bezwzględnie przed zamówieniem należy wykonać pomiarów pomieszczenia w stanie wykończonym i ewentualnie skorygować wielkość regałów)
- Głębokość: 400 mm

21. **GOFROWNICA**

- Napięcie - U : 230 V
- Zasilanie : prąd
- Moc elektryczna : zgodnie z proj. Branży elektrycznej

Meble pozostałe :

22. **STOLIK**

- Stolik z krzesłem w pomieszczeniu socjalnym do opcjonalnego spożywania śniadań,

23. **ZLEW 1 – KOMOROWY** z blatem i miejscem na lodówkę (1 szt) ze stali nierdzewnej – stół stalowy ze zlewem jednokomorowym (przygotownia) o parametrach:

- Materiał: stal nierdzewna
- Szerokość: 1300 mm
- Głębokość: 600 – 700 mm
- Wysokość: 850mm

24. **Stół przyścienny z półką** (1 szt) ze stali nierdzewnej – stół stalowy z półką otwartą

- Materiał: stal nierdzewna
- Szerokość: 1300 mm

- Głębokość: 600 – 700 mm

Wysokość: 850mm

25. Stół przyścienny z półką zamkniętą i przesuwными drzwiami (1 szt) ze stali nierdzewnej o parametrach:

- Materiał: stal nierdzewna
- Szerokość: 1600 mm
- Głębokość: 600 – 700 mm
- Wysokość: 850 mm
- Drzwi przesuwne

26. Stół przyścienny z półką zamkniętą i szufladami (1 szt) ze stali nierdzewnej o parametrach:

- Materiał: stal nierdzewna
- Szerokość: 1900 mm
- Głębokość: 600 – 700 mm
- Wysokość: 850 mm
- Drzwi przesuwne

27. Stół przyścienny z półką zamkniętą (1 szt) ze stali nierdzewnej o parametrach:

- Materiał: stal nierdzewna
- Szerokość: 2200 mm
- Głębokość: 600 – 700 mm
- Wysokość: 850 mm
- Drzwi przesuwne

28. Stół przyścienny z półką otwartą (1 szt) ze stali nierdzewnej o parametrach:

- Materiał: stal nierdzewna
- Szerokość: 600 mm
- Głębokość: 600 – 700 mm
- Wysokość: 850 mm

29. Stół przyścienny z półką otwartą (1 szt) ze stali nierdzewnej o parametrach:

- Materiał: stal nierdzewna
- Szerokość: 900 mm
- Głębokość: 600 – 700 mm
- Wysokość: 850 mm

30. Stół przyścienny z półką otwartą (1 szt) ze stali nierdzewnej o parametrach:

- Materiał: stal nierdzewna
- Szerokość: 1200 mm
- Głębokość: 600 – 700 mm
- Wysokość: 850 mm

- 31. **Pojemnik na odpadki (2 szt)** - z tworzywa w pom. Zmywalni na resztki oraz w obeiralni, zamykany pokrywką
- 32. **Młynek do resztek kompatybilny ze zlewem w zmywalni**
- 33. **Okienko podawcze (3 szt)** – zgodnie ze specyfikacją zestawienia stolarki okiennej
- 34. **Stolik kwadratowy (12 szt) z krzesłami (48 szt)**

Stolik o wymiarach 80 x 80 cm wys. dostosowana do wzrostu 128 – 154, nogi stalowe malowane proszkowo na kolor szary, blat z płyty mdf powlekany powłoką łatwo zmywalną, odporną na wysokie temperatury – kolor drewnopodobny - sosna. Podczas dobierania stolików należy zwrócić uwagę aby opcjonalnie można było zamówić trzy sztuki z blatem w innym kolorze (np. jasnym zielonym lub jasnym niebieskim). Na etapie zamówienia zaleca się konsultację z projektantem.

Krzeselka drewniane, na konstrukcji stalowej, malowanej proszkowo w kolorze szarym, oparcie i siedzisko w kolorze drewna – sosna

- 40. **DOZOWNIK NA MYDŁO** – należy zamontować przy każdej umywalce
- 41. **UCHWYT NA RĘCZNIKI PAPIEROWE** – należy zamontować przy każdej umywalce

42. REGAŁ ZE STALI NIERDZEWNEJ (1szt)

Parametry:

- Materiał: stal nierdzewna
- Wysokość: 1800mm
- Szerokość: 800 mm (Uwaga: Bezwzględnie przed zamówieniem należy wykonać pomiarów pomieszczenia w stanie wykończonym i ewentualnie skorygować wielkość regałów)
- Głębokość: 400 mm

Wszystkie użyte sprzęty wyposażenie winny posiadać odpowiednie atesty respektowane przez Sanepid oraz powinny spełniać wymagania obowiązujących norm i posiadać odpowiednie do zastosowania aprobaty techniczne. Produkty powinny być dopuszczone do kontaktu z żywnością (jeżeli takowy istnieje.)

18. Wytyczne ogólnobudowlane.

Wszystkie posadzki należy wykonać z materiałów zmywalnych, nienasiąkliwych, niepylących. Ściany powyżej powierzchni zmywalnych malować farbą dedykowaną do pomieszczeń wilgotnych. Sufity podwieszane w pomieszczeniach: magazynu produktów suchych, korytarzu, zmywalni oraz obieralni wykonać z płyt gipsowo – kartonowych o podwyższonej odporności na wilgoć. Kanały wentylacji mechanicznej w pozostałych pomieszczeniach obudować. W istniejącej toalecie zamontować wentylator wyciągowy na kanale wywiewnym grawitacyjnym, odświeżyć płytki i fugi, całość pomieszczenia pomalować farbą zmywalną, nienasiąkliwą odporną na wilgoć i zagrzybenia. Pomieszczenie magazynowe w piwnicy przeznaczone do całkowitego remontu. Należy uzupełnić liczne ubytki w istniejących ścianach, wykonać przewód wywiewny grawitacyjny bezpośrednio na zewnątrz budynku przez ścianę.

W korytarzu na poziomie -1 oraz w pozostałych pomieszczeniach istniejące elementy instalacji, pomalować lub zabudować w sposób umożliwiający utrzymanie czystości.

19. Warunki ochrony ppoż.

Określenie podstawy prawnej opracowania:

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010, nr 109, poz. 719), zwane w dalszej części opracowania „rozporządzeniem [1]”,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009, nr 124, poz. 1030), zwane w dalszej części opracowania „rozporządzeniem [2]”,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. 2015 r., poz. 1422 ze zm.), zwane w dalszej części opracowania „rozporządzeniem [3]”,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r. poz. 2117 ze zm.).
- Polskie i Europejskie Normy oraz zasady wiedzy technicznej.

Opis warunków ppoż dotyczy jednej – będącej w zakresie opracowania strefy pożarowej – części kuchennej. Prace remontowe w piwnicy nie zmieniają istniejących warunków ochrony ppoż.

19.1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji.

- powierzchnia użytkowa: 118,0 m²,
- liczba kondygnacji nadziemnych: 1
- wysokość całego budynku – ok. 9,6 m – budynek niski

19.2. Odległość od obiektów sąsiadujących i od granicy działki.

Istniejąca, bez zmian, ok 8 m od granicy działki oraz 8 m od budynku gospodarczego znajdującego się w granicy działki na działce sąsiadującej.

19.3. Parametry pożarowe substancji palnych.

W przedmiotowym budynku nie przewiduje się składowania materiałów klasyfikowanych jako niebezpieczne pod względem pożarowym. Występuje typowe wyposażenie kuchni i jadalni.

19.4. Gęstość obciążenia ogniowego.

Dla budynków kategorii ZL zasadniczo nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego.

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

Budynek pełni funkcję obiektu użyteczności publicznej – usług oświaty. Projektuje się wydzielenie odrębnej strefy pożarowej jako cały zakres opracowania projektu.

Kategoria zagrożenia ludzi ZL III

W strefie nie będą występować pomieszczenia przeznaczone przede wszystkim do użytku przez osoby o ograniczonej zdolności poruszania się.

19.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Zagrożenie wybuchem, w postaci stref ani pomieszczeń zagrożonych wybuchem nie występuje.

19.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Przewiduje się wydzielenie odrębnej strefy pożarowej dla pomieszczeń objętych opracowaniem – ZL III

19.8. Klasa odporności pożarowej obiektu.

Zgodnie z § 212 ust. 2 rozporządzenia [3] budynek niski, zakwalifikowany do kategorii ZL III powinien być wykonany w klasie „D” odporności pożarowej.

19.9. Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Wymagana klasa odporności ogniowej dla elementów budowlanych (klasa „D” odporności pożarowej):

- główna konstrukcja nośna: R30/ NRO,
- konstrukcja dachu: brak wymagań
- ściany zewnętrzne: EI 30/NRO (dotyczy pasów międzykondygnacyjnych),
- ściany wewnętrzne: brak wymagań
- stropy: REI 30/ NRO,

Budynek został wykonany w konstrukcji tradycyjnej – murowany z cegły kratówki, na zaprawie cementowo – wapiennej, ściany działowe częściowo wykonane z płyt gk. Stropy żelbetowe prefabrykowane. Budynek ocieplony.

19.10. Warunki ewakuacji.

Przedmiotowa strefa posiada czytelny układ komunikacyjny: z pomieszczeń kuchennych poprzez korytarz o szerokości 1,25m zapewniamy ewakuację do odrębnej strefy ppoż. Z pomieszczenia zmywalni zapewniona jest ewakuacja do jadalni a stamtąd poprzez drzwi EI 30 do odrębnej strefy pożarowej w budynku, z której zapewnione jest wyjście bezpośrednio na zewnątrz obiektu poprzez główne wyjście szkoły.

19.11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Projektuje się wyposażenie budynku w następujące instalacje użytkowe:

- elektryczna – zabezpieczona przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu, zlokalizowanym na zewnątrz obiektu - poza zakresem opracowania
- gazowa
- wentylacyjna – przewody wentylacji mechanicznej (niepalne),
- grzewcza – istniejąca – poza zakresem opracowania
- wodno – kanalizacyjna – istniejąca poza zakresem opracowania

19.12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

Projektowane urządzenia przeciwpożarowe:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu, zlokalizowany na elewacji
- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oraz we wskazanych w projekcie pomieszczeniach.

19.13. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.

Budynek ze względu na swoją kwalifikację wymaga wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy o ilości środka gaśniczego co najmniej:

- 14 kg – do zabezpieczenia strefy pożarowej ZL IV + ZL V (zalecane gaśnice proszkowe 4 lub 6 kilogramowe ABC),

Gaśnice zostaną rozmieszczone zgodnie z zasadami określonymi w przepisach rozporządzenia [1], a miejsca lokalizacji oznakowane zgodnie z obowiązującymi normami.

19.14. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Budynek szkoły ma zapewnione zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru z istniejącego hydrantu w ul. Królowej Jadwigi

19.15. Drogi pożarowe.

Rozpatrywana strefa pożarowa – nie potrzebuje zapewnienia drogi pożarowej do obiektu.

20. Warunki ochrony cieplnej

Istniejące, bez zmian

CZĘŚĆ DRUGA - KONSTRUKCJA

2. KONSTRUKCJA

2.1 Dane ogólne

Projektowane roboty budowlane związane są z przebudową i remontem pomieszczeń kuchennych i jadalni, usytuowanych na parterze skrzydła południowego budynku szkoły, oraz ich zaplecza socjalnego z przedsionkiem wraz z remontem magazynu warzyw i zaplecza higieniczno-sanitarnego w piwnicy, a także z rozbudową instalacji gazowej oraz budową wentylacji mechanicznej obsługujących kuchnię i jadalnię.

Niniejszy projekt wykonawczy stanowi uzupełnienie wykonanego wcześniej projektu budowlanego i jego rozszerzenie o roboty związane z remontem tej części budynku.

2.2 Podstawa opracowania

- Wizja lokalna, oględziny stanu technicznego obiektu, odkrywki konstrukcji oraz pomiary w terenie.
- „Dokumentacja Geotechniczna dla określenia warunków gruntowo-wodnych pod przebudowę Szkoły nr 1 w Oświęcimiu ul. Królowej Jadwigi”, wykonana w lutym 2011r. przez mgr inż. Andrzeja Woźniaka.
- „Aneks do dokumentacji geotechnicznej dla określenia warunków gruntowo-wodnych pod przebudowę Szkoły nr 1 w Oświęcimiu ul. Królowej Jadwigi”, wykonana w grudniu 2012r. przez mgr inż. Andrzeja Woźniaka.
- „Inwentaryzacja wraz z ekspertyzą budowlaną konstrukcyjną budynku Szkoły Podstawowej nr 1 im. Królowej Jadwigi w Oświęcimiu” wykonana w lutym 2011r. nr 2011-02.IE-00
- Projekt budowlany remontu i przebudowy budynku Szkoły Podstawowej nr 1 im. Królowej Jadwigi w Oświęcimiu, zlokalizowanego przy ul. Królowej Jadwigi 12 i 12a w Oświęcimiu na działkach o nr ewidencyjnych 229/543, 229/176 obręb Stare Stawy i 271/8 obręb M. Oświęcim z marca 2011r. o nr 2011-02.B-00.
- Projekt budowlany remontu i przebudowy budynku Szkoły Podstawowej nr 1 im. Królowej Jadwigi w Oświęcimiu, zlokalizowanego przy ul. Królowej Jadwigi 12 i 12a w Oświęcimiu na działkach o nr ewidencyjnych 229/543, 229/176 obręb Stare Stawy i 271/8 obręb M. Oświęcim z maja 2011r. o nr 2011-05.B-00.
- „Wyniki badań elektromagnetycznych zbrojenia oraz badań sklerometrycznych betonu konstrukcji żelbetowych budynku Szkoły Podstawowej nr 1 w Oświęcimiu przy ul. Królowej Jadwigi 12” wykonana w styczniu 2011r. przez dr inż. Łukasza Drobca.

- „Projekt budowlany docieplenia ścian i stropu Szkoły Podstawowej nr 1 w Oświęcimiu”, wykonany w listopadzie 2006r. przez Koszt-Bud zakład Usług projektowo-kosztorysowych i nadzoru Inwestorskiego. Dariusz Majer.
- „Projekt budowlany przebudowy części budynku Szkoły Podstawowej nr 1 wraz z rozbudową instalacji gazowej oraz budową instalacji wentylacji mechanicznej”, wykonany w kwietniu 2019r. przez ArchiKS Krzysztof Setkiewicz.
- Materiały archiwalne szkoły.
- Obowiązujące i stosowane normy państwowe i branżowe:

PN-82/B-02000	- Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02001	- Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003	- Obciążenia budowli. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
PN-80/B-02010/Az1	- Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
PN-77/B-02011/Az1:2009	- Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem
PN-82/B-02014	- Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem
PN-76/B-03001	- Konstrukcje i podłoża budowli - Ogólne zasady obliczeń.
PN-81/B-03020	- Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-90/B-03200	- Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-84/B-03264	- Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
	- Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03264:2002	- Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-84/B-03264	- Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03340:1999	- Konstrukcje murowe zbrojone. Projektowanie i obliczanie
PN-88/B-06250	- Beton zwykły
PN-EN 206-1:2003	- Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
PN-90/B-14501	- Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-E-934-2	- Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania.
PN-EN-13139:2003/AC:2004	- Kruszywa do zaprawy.
- Literatura techniczna i obowiązujące przepisy budowlane
- Certyfikaty, atesty, świadectwa dopuszczenia i aprobaty techniczne dla zastosowanych materiałów budowlanych.

2.3 Zakres prac

Projektowana przebudowa i remont części budynku objętej niniejszym projektem obejmuje:

- rozebranie części ścian działowych z cegły w kuchni i projektowanym zapleczu socjalnym,
- remont stropu nad piwnicami obejmujący podparcie stropu (pod kuchnią i jadalnią), poprzez założenie pod nim belek stalowych w rejonie żeber rozdzielczych stropu, ograniczając dzięki temu klawiszowanie pustaków stropowych, poprzez zmniejszenie występujących sił wewnętrznych i ugięć stropu oraz uciąglenie żeber rozdzielczych,
- poszerzenie istniej. otworów drzwiowych w ścianach nośnych parteru w jadalni, proj. zapleczu socjalnym i przedsionku oraz w ścianach magazynu warzyw okopowych i przedsionku pomieszczenia higieniczno-sanitarnego w piwnicy,
- wykonanie nadproży nad projektowanymi otworami okiennymi, drzwiowymi i instalacyjnymi w ścianach działowych kuchni, w ścianie zewnętrznej kuchni, w ścianie przedsionka, z wykuciem otworów i zamurowaniem części otworów ścian działowych parteru, wykonanie betonowego słupka pomiędzy otworami instalacyjnymi w ścianie zewnętrznej parteru,

- usunięcie warstw posadzkowych w kuchni, jadalni i projektowanym zapleczu socjalnym,
- wymurowanie ścian działowych i zamurowanie otworów w magazynie warzyw okopowych piwnic,
- wykonanie nowych warstw posadzkowych w wymienionych pomieszczeniach,
- wykonanie ścian działowych gipsowo-kartonowych w wymienionych pomieszczeniach,
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej w wymienionych pomieszczeniach,
- montaż projektowanych instalacji i urządzeń,
- odtworzenie i uzupełnienie uszkodzonych w wyniku prowadzonych prac warstw ocieplenia ściany zewnętrznej budynku metodą „lekką – mokrą”,
- malowanie i wykonanie wykładzin ściennych w ww. pomieszczeniach.

2.4 Remont stropu nad piwnicą.

W związku z występującymi zarysowaniami stropu gęstożebrowego (typu DMS gr.27cm) nad piwnicami pod pomieszczeniami kuchni i jadalni, związanymi z klawiszowaniem pustaków stropowych na żelbetowych prefabrykowanych belkach stropowych (wada stropów DMS), dla ograniczenia możliwości występowania powyższego zjawiska, a także jego pogłębienia się w wyniku wstrząsów przy pracach rozbiórkowych ścian działowych i warstw podłogowych, przewidziano remont stropu. Remont ten ograniczy klawiszowanie pustaków stropowych, dzięki zmniejszeniu siły wewnętrznych belek stropowych i ich ugięcia od obciążeń użytkowych oraz uciążeniu żeber rozdzielczych stropu, uzyskanemu poprzez podparcie belek stropowych od spodu (w połowie rozpiętości), jednoprzęsłowymi belkami stalowymi **B-1÷B-3** z profili HEA100, osadzonymi w gniazdach wykutych w poprzecznych murowanych z cegieł ścianach nośnych i jednej ścianie działowej piwnic. Belki te należy osadzić na poduszkach z zaprawy cementowej klasy 15,0 MPa, a gniazda zabetonować (beton klasy C16/20 (B20)) lub ewentualnie zamurować cegłą klasy min. 15,0 MPa na zaprawie cementowej marki min. M5. Dla lepszego przejęcia obciążeń stropowych powinno się pomiędzy górne stopki belek a strop ostrożnie wbić kliny z blach stalowych bezpośrednio pod żebrami stropowymi, a przestrzeń pomiędzy klinami wypełnić zaprawą cementową klasy 12MPa z dodatkiem poprawiającym urabialność i zmniejszającym skurcz, z dokładnym jej ubiciem. Pracę tą należy wykonać po rozebraniu ścian działowych parteru i odciążeniu stropów z obciążeń użytkowych.

2.5 Wykonanie nadproży, poszerzenia otworów w ścianach.

W związku z projektowanym poszerzeniem otworów drzwiowych jadalni (od strony korytarza) i pomiędzy przedsionkiem gospodarczym a hollem, nie trzeba wykonywać nowych nadproży. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać odkrywki ww. nadproży potwierdzające, że są to nadproża żelbetowe wykonane w betonowych ścianach nośnych. W przypadku gdyby istniejące nadproże nad otworem drzwiowym pomiędzy przedsionkiem a hollem głównym okazało się nadprożem ceglanym, należy wykonać nadproże stalowe z dwóch dwuteowników IPE100, identyczne jak opisane później nadproże **N-1**. W przypadku nadproża nad wejściem do jadalni od strony korytarza należy sprawdzić głębokość oparcia istniejącego nadproża na ścianie korytarzowej (długość ta nie powinna być mniejsza niż 15cm) lub długość zakotwienia zbrojenia w ścianie nośnej korytarza. W przypadku niespełnienia powyższego wymagania, należy powiadomić projektanta w celu opracowania odpowiedniego wzmocnienia istniejącego nadproża.

Również poszerzenie otworów drzwiowych w magazynie warzyw okopowych oraz pomiędzy kotłownią a przedsionkiem zaplecza higieniczno-sanitarnego w piwnicy nie powinno wymagać zakładania nowych nadproży, gdyż ich funkcję pełnią w tym rejonie wieńce stropowe. Należy jednak potwierdzić wymaganą ich długość oparcia (min. 12cm) na podłużnych ścianach nośnych. W przeciwnym wypadku powinno się powiadomić o tym fakcie projektanta, gdyż nadproża te wówczas będą wymagały wzmocnienia.

Projektowane poszerzenia otworów, w przypadku braku konieczności wykonywania nowych nadproży lub wzmacniania istniejących, należy wykonać w miarę możliwości symetrycznie z obu stron istniejącego otworu drzwiowego.

W przypadku poszerzania otworu drzwiowego (w ścianie z cegły kratówki) pomiędzy zapleczem socjalnym a przedsionkiem gospodarczym, przewidziano wykonywanie stalowego nadproża **N-1** składającego się z dwóch belek IPE100, skręconych ze sobą prętami nagwintowanymi $\varnothing 16$ jw. w miejsce istniejącego nadproża murowanego z cegieł. Poszczególne stalowe belki nadproża zakłada się, osadzając je (w wykutej bruździe), opierając ją na ścianie na poduszce z zaprawy cementowej marki M15. Po osiągnięciu przez zaprawę odpowiedniej nośności założoną belkę nadproża powinno się zaklinować od góry (np. klinami z blachy stalowej), a powstałą szczelinę wypełnić wilgotną zaprawą cementową marki M12 z dodatkiem poprawiającym urabialność i zmniejszającym skurcz, z dokładnym jej ubiciem. Po podstemplowaniu założonej belki można przejść do zakładania następnej, postępując jw. Po owinięciu dolnych stopek siatką stalową podtyнковą Rabbitza, pomiędzy belkami należy osadzić „na rąb” na zaprawie cementowej marki M8 cegły klasy 15,0 MPa. Poszczególne belki nadproża należy skrócić ze sobą nagwintowanymi prętami stalowymi, przewiercając otwory w ścianie, a po osiągnięciu nośności przez zaprawę cegieł wmurowanych pomiędzy belkami, dobrze dokręcić nakrętki od strony zewnętrznej, obmurować belki od zewnątrz i otynkować nadproże ze wszystkich stron tynkiem cementowym.

W przypadku wykonywania stalowych nadproży nad otworami wentylacyjnymi w zewnętrznej ścianie szczytowej od strony północno-wschodniej należy najpierw sprawdzić czy gęstożebrowy strop DMS nad parterem zaopatrzony został w tej ścianie w wieniec żelbetowy, a jeżeli tak to jakiej jest on wysokości (czy dolna jego krawędź zlicowana jest ze spodem stropu czy też jest w stosunku do niej obniżona). W przypadku obniżenia wieńca należy obniżyć projektowane otwory dla przeprowadzenia kanałów wentylacyjnych zarówno w ścianie szczytowej jak i ścianie działowej kuchni. W przypadku występowania wieńca żelbetowego opasującego strop nad parterem, wieniec ten ma wystarczającą wytrzymałość dla pełnienia funkcji nadproża nad otworami, W przypadku braku wieńca należy nad projektowanymi otworami założyć nadproża stalowe **N-4** o konstrukcji analogicznej jak omówione nadproże **N-1**. pomiędzy projektowanymi otworami, dla oparcia stalowych nadproży lub wieńca pełniącego funkcję nadproży, należy wykonać filarek betonowy z betonu klasy C16/20 (B20). Przewiduje się jego wykonanie w pierwszej kolejności, przed wykonaniem otworów. Wykucie otworów pod nadprożami można wykonać po ich całkowitym osadzeniu nadproży stalowych, a poszczególne belki nadprożowe podstemplowuje się na obrzeżu wykutej w ścianie bruźdy.

Należy uzupełnić uszkodzone w trakcie prac warstwy ociepleniowe zewnętrznej ściany budynku metodą „lekką mokrą” (tynk zewnętrzny cienkowarstwowy silikatowy na warstwie ocieplenia ścian ze styropianu gr.140mm).

Nad projektowanym oknem podawczym pomiędzy jadalnią a kuchnią należy założyć belkę nadprożową **N-2** z dwóch kątowników L65x50x5, osadzonych na zaprawie cementowej marek M12 i M15 (podparcie) w spoinie istniejącego muru i skręconych gwintowanymi ocynkowanymi prętami $\varnothing 12$ oraz przewiązkami z blachy spawanymi na montażu od dołu stopek kątowników, które po owinięciu stalową siatką podtyнковą Rabbitza należy otynkować je tynkiem cementowym.

W podobny sposób należy wykonać nadproża **N-3** nad otworami dla przeprowadzenia kanałów instalacji wentylacji mechanicznej w ścianie działowej kuchni z tym, że dwuprzęsłowe nadproże zaprojektowano z pary kątowników L50x50x5, ale bez skręcenia prętami gwintowanymi, a jedynie dolnymi przewiązkami z blachy stalowej, spawanymi na montażu.

Minimalna długość oparcia projektowanych nadproży powinna być nie mniejsza niż 20cm.

Przyjęto wykonanie belek, nadproży i prętów spinających ze stali S235JRG2.

2.6 Ściany działowe.

Zamurowanie otworów ściany działowej w kuchni przyjęto wykonane z cegły dziurawki a w piwnicach z cegły pełnej klasy 10MPa grubości 12cm, na zaprawie cementowo-wapiennej klasy 5MPa. Otwory w ścianach nośnych zamurować cegłą pełną 15MPa grubości 12cm, na zaprawie cementowo-wapiennej klasy 5MPa.

Pionową krawędź pozostałej po rozebraniu ściany działowej pomiędzy jadalnią a kuchnią, w miejscu jej połączenia ze ścianką gipsowo-kartonową, wykończyć profilem stalowym - ceownikiem zimnogiętym ([140x60x4) osadzonym na zaprawie cementowej z obwinieniem siatka stalowa podtynkową i otynkowaniem go tynkiem cementowym, z dodatkowym skotwieniem z istniejącą ścianą poprzez założenie kotew wklejonych lub kotew rozporowych do cegieł dziurawek ściany działowej co ok. 50cm.

Przyjęto, zgodnie z normą PN-B-03002:1999. :

- kategorię produkcji nowych elementów murowych I
- kategorię wykonawstwa A lub B.

Pozostałe ściany działowe w pomieszczeniach kuchni i zaplecza socjalnego przewidziano w postaci lekkich ścian gipsowo-kartonowych z dwóch warstw płyt (obustronnie) grubości 12,5mm wykonywanych na szkielecie stalowym mocowanym do stropów.

2.7 Posadzka w kuchni, jadalni i zapleczu socjalnym.

Przed wykonaniem nowych posadzek należy bezwzględnie usunąć stare warstwy posadzkowe wraz wylewkami cementowymi, aby uniknąć przeciążenia stropów. Decyzję co do usunięcia podbudowy betonowej – betonów spadkowych należy uzależnić od ich stanu i zagrożeniu uszkodzenia stropów gęstożebrowych na skutek wstrząsów. W tym celu należy wykonać próbne skucie fragmentu podbudowy. Średnia grubość warstw betonu spadkowego nie powinna przekraczać 4,5cm. W przypadku ryzyka uszkodzenia stropów należy ograniczyć się jedynie do zatarcia-wyrównania istniejących betonów spadkowych przy użyciu np. zaprawy naprawczej do betonu. Przewidziano układanie posadzki z płytek ceramicznych na kleju w kuchni i zapleczu socjalnym oraz wykładziny winylowej w jadalni.

2.8 Demontaże i rozbiórki

W związku z projektowaną przebudową części budynku szkoły, przewiduje się następujące prace rozbiórkowe i demontażowe:

- rozebranie części ścian działowych z cegły w kuchni i projektowanym zapleczu socjalnym,
- wykucie gniazd na osadzenie belek podpierających strop nad piwnicą,
- wykucie otworów w ścianach działowych w kuchni i otworów w ścianie zewnętrznej parteru oraz gniazd i bruzd na osadzenie nadproży stalowych,
- poszerzenie istniej. otworów drzwiowych w ścianach nośnych parteru w jadalni i proj. zapleczu socjalnym i przedsionku gospodarczym oraz ścianach magazynu warzyw okopowych i przedsionku zaplecza higieniczno-sanitarnego piwnic,
- usunięcie warstw posadzkowych w kuchni, jadalni i projektowanym zapleczu socjalnym.

Wszelkie prace rozbiórkowe należy wykonywać za zgodą kierownika budowy lub inspektora nadzoru, potwierdzoną każdorazowo wpisem do dziennika budowy.

2.9 Zabezpieczenia antykorozyjne i ppoż.

Zewnętrzne i wewnętrzne elementy stalowe – okucia, należy po dokładnym oczyszczeniu do stopnia czystości Sa 2 ½ lub po przygotowaniu metodami mechanicznymi ręcznymi do stopnia St3 (elementy istniejące) wg PN-ISO 8501-1 zabezpieczyć przed korozją stosując np. zestaw epoksydowo-poliuretanowy:

- farbę podkładową – gruntującą uniwersalną epoksydową 2 razy, grubość 1 warstwy suchej 70µm
 - farbę nawierzchniową – emalię poliuretanową 1 raz, grubość warstwy suchej 50µm,
- Grubość łączna min.190µm, kolor ostatniej warstwy ceglasty.

Stalowe belki B-1÷B-3, wzmacniające konstrukcję, należy zabezpieczyć przed korozją, zapewniając jednocześnie wymaganą dla konstrukcji nośnej odporność ogniową równą 60min (R60), stosując zestaw zawierający pęczniejącą farbą ognioochronną oraz np. poliuretanowe farby zabezpieczenia antykorozyjnego -podkładową i nawierzchniową, o przykładowych warstwach:

- farba podkładowa antykorozyjna epoksydowa TEKNOPLAST PRIMMER 3 firmy TEKNOS Sp. z o.o. - grubość warstwy suchej równa 60µm,
- farba pęczniejąca zabezpieczająca np. Flame Stal® firmy A+B Polska, grubość warstwy suchej równa ~1240µm,
- farba nawierzchniowa emalia poliuretanowa np. TEKNODUR 0050 firmy TEKNOS SP. z o.o. – grubość warstwy suchej równa 60µm.

Jakość przygotowania powierzchni wg producenta Sa 2 ½ metodą strumieniowo-cierną lub dopuszcza się przygotowanie metodami mechanicznymi ręcznymi do stopnia St3 wg PN-ISO 8501-12.

Do zabezpieczenia ww. belek stalowych można zastosować również inny zestaw zawierający inną rozpuszczalnikową lub dyspersyjną farbą ognioochronną pęczniejącą, którego producent lub dostawca gwarantuje osiągnięcie wymaganej odporności ogniowej 60min (R60), dla zabezpieczanych elementów stalowych, jak np. dyspersyjna farba pęczniejąca PYRO-SAFE FLAMMOPLAST SP-A2 z lakierem ochronno-dekoracyjnym PYRO-SAFE DEKORLACK SP-2, poprzedzone zabezpieczeniem antykorozyjnym (np. PERMAREX 1705, UNIKOR – farba styrenowa, farbą ftalową miniową 60%, farbą chlorokauczukową przeciwrdezwną, NIOBIKOR A-podkładem ftalowym, farbą epoksydową).

2.10 Zakres prac i kolejność realizacji

Projektowana przebudowa części budynku objętej niniejszym projektem obejmuje:

1. Prace przygotowawcze, jak przygotowanie terenu budowy z wydzieleniem i wygrodzeniem placu budowy i zaplecza - miejsc składowania materiałów, napraw sprzętu, robót pomocniczych, przygotowanie pomieszczeń socjalnych dla pracowników, zapewnienie tymczasowego zaopatrzenia w wodę, energię elektryczną i ewentualny dostęp do linii telefonicznej.
2. Rozebranie części ścian działowych z cegły w kuchni i projektowanym zapleczu socjalnym.
3. Remont stropu nad piwnicą - osadzenie belek podpierających strop.
4. Wykonanie nadproży nad projektowanymi otworami w ścianach działowych i w ścianie zewnętrznej budynku z wykuciem otworów i zamurowaniem części otworów ściany działowej, wymurowanie ścian działowych i zamurowanie otworów w piwnicach,
5. Poszerzenie otworów drzwiowych z założeniem nadproży stalowych gdy jest to konieczne.
6. Usunięcie warstw posadzkowych w kuchni, jadalni i projektowanym zapleczu socjalnym.
7. Wykonanie nowych warstw posadzkowych w wymienionych pomieszczeniach.
8. Wykonaniu ścian działowych gipsowo-kartonowych w wymienionych pomieszczeniach.
9. Montaż stolarki okiennej i drzwiowej w wymienionych pomieszczeniach.
10. Montaż projektowanych instalacji i urządzeń.
11. Malowanie i wykonanie wykładzin ściennych w ww. pomieszczeniach.

2.11 Zalecenia bhp i uwagi końcowe

Roboty budowlano-montażowe oraz izolacyjne należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z dn.19 marca.2003r. Nr 47 poz.401 z późniejszymi zmianami).

Prowadzenie wszelkich prac niebezpiecznych pożarowo winno przebiegać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynku, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.Nr 109 poz.719).

Zakres projektowanych prac budowlanych obejmuje prace szczególnie niebezpiecznych, wymienione w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz.1126), dlatego wymagane jest sporządzenie oprócz informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, także wykonywanego na jej podstawie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stanowi załącznik do niniejszego projektu budowlanego.

Prace powinny być prowadzone przez doświadczoną i fachową ekipę budowlaną. Wszystkie roboty budowlano-montażowe i instalacyjne należy prowadzić pod kierownictwem i nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania i nadzorowania robót w poszczególnych branżach, z zachowaniem ww. przepisów.

Szczególne ostrożność należy zachować w trakcie wykonywania otworów nawiewnych wentylacji mechanicznej z uwagi na pracę na wysokości powyżej 5,0m.

Z uwagi na konieczność wykonywania prac w czasie funkcjonowania obiektu, sposób prowadzenia prac budowlanych musi minimalizować ich uciążliwość dla funkcjonowania obiektu oraz gwarantować bezpieczeństwo użytkownikom.

Wszystkie prace izolacyjne i wykończeniowe prowadzić zgodnie z instrukcjami producentów, ściśle przestrzegając zaleceń odnośnie przygotowania podłoża, kolejności wykonawstwa, pielęgnacji itp.

Wszystkie wyroby zastosowane w realizacji inwestycji (poza wyrobami uwzględnionymi w wykazie materiałów stosowanych według tradycyjnych zasad sztuki budowlanej) powinny posiadać aktualne świadectwa lub certyfikaty dopuszczenie do stosowania:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący na to, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, przepisami aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. powyżej.
- **UWAGA:** Wyroby budowlane mają być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania.
- Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych można stosować wyroby wyłącznie wprowadzone do obrotu zgodnie ze stosownymi przepisami posiadające atesty oraz aprobaty techniczne.

Należy stosować materiały jednego systemu (producenta), np. preparaty gruntujące, masy wyrównawcze i izolacyjne. Zabrania się stosowania materiałów różnych producentów do danej czynności.

Roboty budowlano-montażowe należy wykonywać spełniając warunki zawarte w normach:

PN-92/B-01814	-Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie Konstrukcje betonowe i żelbetowe Metoda badania przyczepności powłok ochronnych
PN-B-06200:1997	-Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
PN-B-06200:2002/Ap1:2005	-Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
PN-88/B-06250	-Beton zwykły
PN-63/B-06251	-Roboty betonowe i żelbetowe - Wymagania techniczne.
PN-79/B-06711	-Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
PN-86/B-06712	-Kruszywa mineralne do betonu
PN-68/B-10020	-Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-70/B-10100	-Roboty tynkowe. Tynki zwykłe Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-10106:1997	-Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
PN-B-10109:1998	-Tynki i zaprawy budowlane Suche mieszanki tynkarskie
PN-62/B-10144	-Posadzki z betonu i zaprawy cementowej Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-69/B-10260	-Izolacje bitumiczne Wymagania i badania przy odbiorze
PN-69/B-10280/Ap1:1999	-Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
PN-69/B-10285	-Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych
PN-EN 12620:2004	-Kruszywa do betonu
PN-EN 13139:2003	-Kruszywa do zaprawy
PN-90/B-14501	-Zaprawy budowlane zwykłe
PN-EN-197-1:2012	-Cement. Skład wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku
PN-EN 13369:2004 i 2005	- Wspólne wymagania dla prefabrykatów betonowych
PN-E-934-2:1997	-Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania
PN-EN ISO 2808:2000	- Farby i lakiery. Oznaczanie grubości powłok.
PN-EN-1504-1:2000	- Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych- Definicje, wymagania, kontrola jakości i ocena zgodności
PN-EN ISO 4624	- Farby i lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności.
PN-EN ISO 8501-1÷4:2002÷2008	- Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości podłoża. Części 1÷4
PN-EN ISO 8502-1÷9:2000÷2007	- Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Badania służące do oceny czystości powierzchni. Części 1÷9
PN-EN ISO 8503-1÷6:1999÷2006	- Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Charakterystyki chropowatości powierzchni stalowych po obróbce strumieniowo-ciernej. Części 1÷6
PN-EN ISO 8504-1÷3:2002÷2004	- Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Metody przygotowania powierzchni. Części 1÷3
PN-EN ISO 11124-1÷4:2000	-Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wymagania techniczne dotyczące metalowych ścierniw stosowanych w obróbce strumieniowo-ścierniej. Części 1÷4.
PN-EN ISO 11126-1÷10:2000÷2005	-Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wymagania techniczne dotyczące niemetalowych

PN-EN ISO 12944-1÷7:2000÷2002	ścierniw stosowanych w obróbce strumieniowo-ściernej. Części 1÷10. -Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Części 1÷7.
PN-D-95017	-Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste.
PN-D-96000	-Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
PN-EN 335-1:1996	-Trwałość drewna i materiałów drewnopodobnych. Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego. Postanowienia ogólne
PN-90/H-47850	-Deskowanie dla budownictwa monolitycznego - Deskowania Uniwersalne - Terminologia, podział i główne elementy składowe.
PN-71/H-97053	-Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne

2.12 Obliczenia statyczne

Zastosowane metody obliczeń

W obliczeniach sił wewnętrznych oparto się na tablicach inżynierskich i na prostych wzorach mechaniki konstrukcji.. Wymiarowanie konstrukcji przeprowadzono bezpośrednio na podstawie wzorów zawartych w normach budowlanych.

Zastosowane materiały konstrukcyjne

Istniejące stropy wylewane na mokro przyjęto do obliczeń z betonu B15, a prefabrykowane belki stropowe z betonu B20. Słupy konstrukcji przyjęto wykonane z betonu B17,5. Założono występowanie zbrojenia ze stali gładkiej A-I (ST3SX- b) i żebrowej A-II (18G2-b).

Projektowaną konstrukcję stalową wzmocnień przyjęto wykonaną ze:

- stali S235JRG2,
- stali nierdzewnej typu A4 kotew muru.

Nowe elementy murowane przyjęto z cegieł klasy 15,0 i 10,0 MPa murowanych na zaprawie cementowo-wapiennej klasy 5MPa.

Przyjęto, zgodnie z obowiązującą normą PN-B-03002:1999. :

- kategorię produkcji nowych elementów murowych I,
- kategorię wykonawstwa A lub B.

Spis treści

Zestawienie obciążeń

Poz.1.0 Stropodach nad kuchnią i jadalnią

Poz.2.0 Strop nad kuchnią i jadalnią

Poz.3.0 Strop nad piwnicą pod kuchnią, jadalnią i częścią socjalną

Poz.4.0 Nadproża

Poz.5.0 Podparcie stropu nad piwnicami

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ :

1. Stropodach nad częścią I budynku

1.1	Blocki kerolowe	$= 0,090 \times 1,2 = 0,108 \text{ kN/m}^2$
1.2	Łaty, krokiew, płatek	$= 0,110 \times 1,7 = 0,182 \text{ --}$
1.3	Wetna mineralna gr. 12cm $= 0,12 \cdot 1,0$	$= 0,120 \times 1,2 = 0,144 \text{ --}$
1.4	3x papa na lepiku	$= 0,200 \times 1,3 = 0,260 \text{ --}$
1.5	Szlachta cementowa 2,5cm $= 0,025 \cdot 24,0$	$= 0,525 \times 1,3 = 0,683 \text{ --}$
1.6	Supreme gr. 10cm $= 0,10 \times 4,5$	$= 0,450 \times 1,2 = 0,540 \text{ --}$
1.7	Strop DMS 27cm	$= 2,750 \times 1,1 = 3,025 \text{ --}$
1.8	Tynk cem.-wsp. gr. 1,5cm $= 0,015 \cdot 19,0$	$= 0,285 \times 1,3 = 0,371 \text{ --}$
	Rezerwa	$= 4,540 \times 1,159 = 5,263 \text{ --}$

2. Strop nad portalem części I budynku

2.1	Płytki PCV na kleju	$= 0,070 \times 1,2 = 0,084 \text{ kN/m}^2$
2.2	Wylewka betonowa 7cm $= 0,07 \cdot 24,0$	$= 1,680 \times 1,2 = 2,016 \text{ --}$
2.3	Płytki pilśniowe 3cm $= 0,03 \cdot 5,5$	$= 0,165 \times 1,2 = 0,198 \text{ --}$
2.4	Strop DMS 27cm	$= 2,750 \times 1,1 = 3,025 \text{ --}$
2.5	Tynk cem.-wsp. gr. 2cm $= 0,02 \cdot 19,0$	$= 0,380 \times 1,3 = 0,494 \text{ --}$
	Rezerwa	$= 5,045 \times 1,153 = 5,817 \text{ --}$

3. Strop nad głównym wejściem I budynku

3.1	Płytki ceramiczne 17mm	$= 0,020 \times 1,2 = 0,024 \text{ kN/m}^2$
3.2	Wylewka betonowa 4,5cm $= 0,045 \cdot 24,0$	$= 1,080 \times 1,2 = 1,296 \text{ --}$
3.3	Płytki pilśniowe 3cm $= 0,03 \cdot 5,5$	$= 0,165 \times 1,2 = 0,198 \text{ --}$
3.4	Strop DMS 27cm	$= 2,750 \times 1,1 = 3,025 \text{ --}$
3.5	Tynk cem.-wsp. gr. 2,0 " $= 0,02 \cdot 19,0$	$= 0,380 \times 1,3 = 0,494 \text{ --}$
	Rezerwa	$= 4,695 \times 1,153 = 5,399 \text{ --}$

4. Ściany zewnętrzne z cegły

4.1	Tynk doczyszowy cem. wsp 2,0cm $= 0,02 \cdot 19,0$	$= 0,380 \times 1,3 = 0,494 \text{ kN/m}^2$
4.2	Ściana z cegły dziurawki gr 12cm $= 0,12 \cdot 14,5$	$= 1,740 \times 1,1 = 1,914 \text{ --}$
	Rezerwa	$= 2,500 \times 1,161 = 2,902 \text{ --}$
	Ściana wykończona 3,05m	$= 7,625 \times 1,161 = 8,852 \text{ kN/m}$

5. Ściany działowe z Porothermu 11,5m

5.1 Tynk obustronny cem-wap $2 \times 1,5m = 900 \cdot 1,5 = 0,570 \times 1,2 = 0,684 \text{ kN/m}^2$

5.2 Duszki Porotherm 11,5m $= 1,200 \times 1,1 = 1,320 \text{ --}$

5.3 Płytki ceramiki na kleju obustronnie $2 \cdot 925 = 0,500 \times 1,2 = 0,600 \text{ --}$

Rezem (z płytki) $= 2,270 \times 1,147 = 2,604 \text{ --}$

(bez pł.) $= 1,770 \times 1,132 = 2,004 \text{ --}$

Ściana wys. 3,05m z płytkami 2,0m obr. $= 6,388 \times 1,143 = 7,312 \text{ kN/m}$

Ściana wys. 3,05m z płytkami 4,0m jedn. $= 5,888 \times 1,138 = 6,712 \text{ --}$

Ściana wys. 3,05m bez płytek $= 5,388 \times 1,132 = 6,111 \text{ --}$

6. Ściany działowe G-K

6.1 Płytki G-K $4 \times 1,25 = 0,050 \cdot 12,0 = 0,600 \times 1,2 = 0,72 \text{ kN/m}^2$

6.2 Konstrukcja $= 0,080 \times 1,2 = 0,096 \text{ --}$

6.3 Płytki ceramiki na kleju obr. $= 0,500 \times 1,2 = 0,600 \text{ --}$

Rezem (z płytki) $= 1,180 \times 1,2 = 1,416 \text{ --}$

(bez pł.) $= 0,680 \times 1,2 = 0,816 \text{ --}$

Ściana wys. 3,05 z pł. 2,0m obr. $= 3,074 \times 1,2 = 3,688 \text{ --}$

Ściana wys. 3,05 z pł. 4,0m jedn. $= 2,447 \times 1,2 = 2,937 \text{ --}$

7. Obciążenie użytkowe:

7.1 kuchnia $p = 3,50 \times 1,3 = 4,550 \text{ kN/m}^2$

7.2 jadalnia $p = 3,0 \times 1,3 = 3,900 \text{ kN/m}^2$

7.3 pomieszczenie sypialne $p = 2,0 \times 1,4 = 2,800 \text{ kN/m}^2$

8. Obciążenie ściankami działowymi

8.1 ścianki G-K (obc. do 1,5) $= p = 0,75 \cdot \frac{3,05}{2,65} = 0,863 \times 1,2 = 1,036 \text{ kN/m}^2$

8.2 ścianki z Porothermu (obc. do 1,5) $= p = 1,25 \cdot \frac{3,05}{2,65} = 1,438 \times 1,2 = 1,726 \text{ --}$

9. Obciążenie śmiejorem 2 strefy przy granicy z 3 strefą wg PN-B-0-02010/A21: 2005

$Q_k = (0,8 + 1,2)/2 = 1,05 \text{ kN/m}^2 \quad c_1 = 0,8$

$S = 1,05 \times 0,8 = 0,609 \times 1,15 = 0,914 \text{ kN/m}^2$

Pol. 1,0 Stropodach nad kuchnią i jadalnią

Stop DMS wykrewny i nie moko' wysokość 27cm, boki co 65cm
kolmogorofpart, Beton Bw170 (B15), stal sturmiare A-I, pyty gfoirne
A-II zbroje z brodozkami.

Nosiwość stopodociu mł zosterne duktowa podnie z elegancji
nr. 2011-02.1E-00

Pos. 2.0 stop med partekem med knytt i jodelmip

Stop OMS prefektykowany o wysokości 27 cm, belki co 65 cm

obustroamie cizpious udner dhone, Beton belok 820 (Per 250)

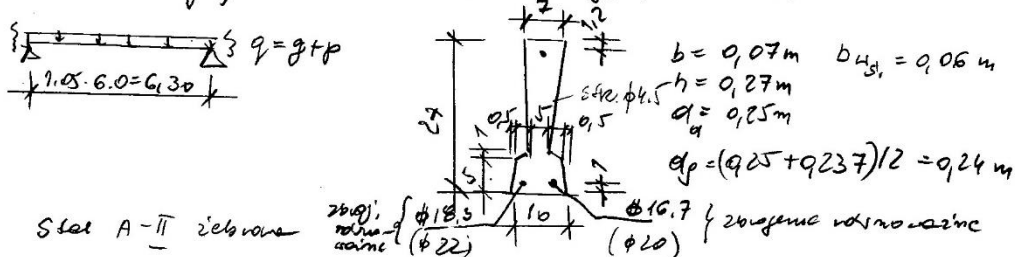
Nosnosť stupodacum me zostane porušenie zpodne z čerpaný
mr. 2011-02.1E-00

Poz. 3,0 szop nad piwnicą pod kuchnią, jadalnią i częścią sypialni

Strap DMS prefabrykowany o wyroście 27cm, belki o 65cm

obustronna opcióno akuchorohy, Beton belde B20 (R_s 250) f_{cd} = 19,60 MPa

Belki o rozpietosci 6,30 m, belki typ Z' nr. 14



Stal A-II zebrała
z dwudziestymi, Stal A-I

any type of action is required

$$p = \begin{cases} 2,0 \times 1,4 = 2,80 \\ 3,0 \times 1,3 = 3,90 \\ 3,5 \times 1,3 = 4,55 \end{cases} \quad \text{KN/m}^2$$

- pom. sog.
- jednodun
- kuchnie

$$\Delta p = \begin{cases} 0,863 \times 1,2 = 1,036 \\ 1,439 \times 1,2 = 1,726 \\ \text{---} \quad \quad \quad \text{---} \end{cases} \quad \text{KN/m}^2$$

- sc. G-K
- sc. miv
- sc. miv

$$q_k = (4.695 + \begin{Bmatrix} 2.0 \\ 3.0 \\ 3.5 \end{Bmatrix}) \cdot 0.65 = \begin{Bmatrix} 4.352 \\ 5.002 \\ 5.327 \end{Bmatrix} \text{ kN/m}$$

$$\Delta q_k = 0,863 \cdot 0,657 \cdot 0,561 \text{ kN/m}$$

$$q_0 = (5,387 + \begin{matrix} 2,80 \\ 3,00 \\ 4,550 \end{matrix}) \cdot 0,65 = \begin{matrix} 5,322 \\ 6,036 \\ 6,450 \end{matrix} \quad \text{LN 11}$$

$$\Delta q_0 = 1,036 \cdot 0,65 = 0,673 \text{ kN/m}$$

$$g_k = 2.75 \times 0.65 = 1.788 \text{ kN/m}$$

$$q_k = 3.025 \times 0.65 = 1.966$$

$$q_0 = 3.025 \times 0.65 = 1.966$$

$$p_2 = \begin{pmatrix} 4.352 \\ 5.002 \\ 5.327 \end{pmatrix} - 1.788 \begin{pmatrix} 2.564 \\ 3.214 \\ 3.539 \end{pmatrix}, \quad p_0 = \begin{pmatrix} 5.322 \\ 6.036 \\ 6.459 \end{pmatrix} - 1.866 \begin{pmatrix} 3.856 \\ 4.070 \\ 4.693 \end{pmatrix} \in N_{\frac{1}{4}}$$

$$V_{sd} = \begin{Bmatrix} 5,322 \\ 6,035 \\ 6,453 \end{Bmatrix} (3,0 - 0,25) = \begin{Bmatrix} 14,036 \\ 16,159 \\ 17,762 \end{Bmatrix} \text{ kN} \quad \Delta V_{sd} = 0,673 \cdot (3,0 - 0,25) = 1,851 \text{ kN}$$

$$M_L = 1,788 \cdot 6,30^2 / 8 + \begin{Bmatrix} 2,564 \\ 3,212 \\ 3,538 \end{Bmatrix} \cdot 6,30^2 / 12 = \begin{Bmatrix} 17,351 \\ 19,501 \\ 20,576 \end{Bmatrix} \text{ kNm} \quad \Delta M_L = 0,561 \cdot 6,30^2 / 12 = 1,856 \text{ kNm}$$

$$M_0 = 1,866 \cdot 6,30^2 / 8 + \begin{Bmatrix} 3,556 \\ 4,070 \\ 4,483 \end{Bmatrix} \cdot 6,30^2 / 12 = \begin{Bmatrix} 20,853 \\ 23,215 \\ 24,614 \end{Bmatrix} \text{ kNm} \quad \Delta M_0 = 0,673 \cdot 6,30^2 / 12 = 2,226 \text{ kNm}$$

$$M_0^A = \begin{Bmatrix} 3,356 \\ 4,070 \\ 4,483 \end{Bmatrix} \cdot 6,30^2 / 16 = \begin{Bmatrix} 8,325 \\ 10,096 \\ 11,145 \end{Bmatrix} \text{ kNm} \quad \Delta M_0^A = 0,673 \cdot 6,30^2 / 16 = 1,669$$

Istotniejsza zbrojenie: dolne $\Phi 18,31 \Phi 16,7$ $A_{s1} = 4,82 \text{ cm}^2$ $d = 0,25 \text{ m}$ $a_1 = 0,02$
 górne $\Phi 11,7 + \Phi 8,0$ $A_{s2} = 1,62 \text{ cm}^2$ $d = 0,24 \text{ m}$ $a_2 = 0,03$
 - \rightarrow $a_{\text{przebieg}} 0,541$

- Obliczenie momentu belki nie zginanej w podporze (zbrojenie podłojne)

$$x = (f_{yd} A_{s1} - f_{yd} A_{s2}) / (f_{cd} b) = 310 \cdot (4,82 - 0,54) \cdot 10^{-4} / (196 \cdot 0,07) = 0,1788 \text{ m}$$

$$M_{ed}^d = f_{cd} \times b \left(d - \frac{x}{2} \right) + f_{yd} A_{s2} (d - a_2) = 19,6 \cdot 0,1788 \cdot 0,07 (0,25 - 0,1788 / 2) \cdot 10^3 + 310 \cdot 0,54 \cdot 10^{-4} (0,25 - 0,03) = 21,301 + 3,683 = 24,986 \text{ kNm}$$

$$M_{ed}^d = 24,986 \text{ kNm} > M_0 = \begin{Bmatrix} 20,853 \\ 23,215 \\ 24,614 \end{Bmatrix} \text{ kNm} \quad \text{bez siły działającej} \quad \begin{Bmatrix} 23,079 \\ 25,441 \\ 26,340 \end{Bmatrix} \text{ kNm}$$

Przyjeto, że obciążenie od siły działającej przeniesione jest przez żelazne rozdzielce (w przypadku kuchni i przedzi) na ścianę poprzeczną pionową

- Obliczenie momentu belki nie zginanej nad podporą (tylko zbrojenie górne)

$$x = f_{yd} A_{s2} / (f_{cd} b_1) = 310 \cdot 1,62 \cdot 10^{-4} / (196 \cdot 0,10) = 0,047 \text{ m}$$

$$M_{ed}^g = f_{cd} \times b_1 \left(d - \frac{x}{2} \right) = 19,6 \cdot 10^3 \cdot 0,047 \cdot 0,10 (0,24 - 0,047 / 2) = 10,868 \text{ kNm}$$

$$\begin{matrix} > \\ \approx \\ < \end{matrix} M_0^A = \begin{Bmatrix} 8,325 \\ 10,096 \\ 11,145 \end{Bmatrix} \text{ kNm} \quad \text{bez siły działającej} \quad \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} \begin{Bmatrix} 8,884 \\ 11,765 \\ 12,814 \end{Bmatrix} \text{ kNm}$$

Przyjeto że obciążenie od siły działającej w przypadku przedzi przeniesione jest przez żelazne rozdzielce na ścianę poprzeczną pionową podobnie jak w przypadku obciążenia żelaznymi działkami w przypadku kuchni.

- obliczenie nośności belki na ścinanie

$$k = 1,6 - 0,25 = 1,35 \quad f_{ctd} = 0,87 \text{ MPa} \quad d = 0,25 \text{ m}, b_d = 0,06 \text{ m} \quad \rho_{st}(A_s) = \frac{1,62 \text{ cm}^2}{6 \cdot 25}$$

$$V_{Rd1} = 0,35 k f_{ctd} (1,2 + 40 \rho_{st}) \cdot b_d d = 0,35 \cdot 1,35 \cdot 0,87 \cdot 10^3 (1,2 + 40 \cdot \frac{1,62}{6 \cdot 25}) \cdot 0,06 \cdot 0,25 = 10,063 \text{ kN} < V_{Sd} = \begin{cases} 14,636 \\ 16,539 \\ 17,762 \end{cases} \text{ kN} \quad f_{cd} = 10,6 \text{ MPa}$$

→ konieczne zbrojenie na ścinanie (zbrojenie ściągające $\phi 9,5$ co 10 cm)

$$V_{Rd2} = V f_{ctd} b_w z \frac{\cot \theta}{1 + \cot \theta} \quad \cot \theta = 1,2 \quad \nu = 0,6 (1 - f_{ctd}/250) = 0,6 (1 - \frac{0,87}{250}) = 0,552$$

$$= 0,552 \cdot 10,60 \cdot 10^3 \cdot 0,06 \cdot 0,98 \cdot 0,25 \frac{1,2}{1 + 1,2} = 38,848 \text{ kN} > V_{Sd}$$

$$V_{Rd3} = \frac{A_{sl} f_{ywd1}}{s_1} z \cot \theta = \frac{9318 \cdot 10^{-4} \cdot 210 \cdot 10^3}{0,10} \cdot 0,98 \cdot 0,25 \cdot 1,2 = 18,031 \text{ kN}$$

$$> V_{Sd} = \begin{cases} 14,636 \\ 16,539 \\ 17,762 \end{cases} \text{ kN} - \text{ dla ścian działowych}$$

$$\begin{aligned} &\geq \begin{cases} 14,636 \\ 16,539 \\ 17,762 \end{cases} + 1,851 = \begin{cases} 16,487 \\ 18,450 \\ 19,633 \end{cases} \text{ kN} \\ &< \end{aligned}$$

→ przyjęto, że obciążenie ze ścian działowych w przypuszczalnej podstawie i kolumnie przeniesione jest jako równe rozkładnie na ścianę poprzeczną pionową. Połączenie nośności na ścinanie nie zostanie przekroczone

- sprawdzenie naprężeń

$$\rho = 4,82 / (25 \cdot 7) \cdot 100\% = 2,75\%$$

$$\bar{\sigma}_s = \frac{M_k}{0,8 d A_{s1}} = \begin{cases} 17,351 \\ 18,501 \\ 20,576 \end{cases} / (0,8 \cdot 0,25 \cdot 4,82 \cdot 10^{-4}) = \begin{cases} 178,890 \\ 202,283 \\ 213,444 \end{cases} \text{ MPa}$$

$$l_{eff}/d = (6,3/0,25) = 25,2 < (l_{eff}/d)_{lim} = \frac{250}{\bar{\sigma}_s} \cdot 1,1 = 23 \cdot \frac{250}{\begin{cases} 178,890 \\ 202,283 \\ 213,444 \end{cases}} \cdot 1,1 = \begin{cases} 35,335 \\ 31,267 \\ 28,633 \end{cases}$$

Z uwzględnieniem ścian działowych

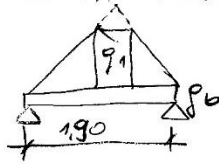
$$\bar{\sigma}_s = \begin{cases} 17,351 \\ 18,501 \\ 20,576 \end{cases} + 1,851 / (0,8 \cdot 0,25 \cdot 4,82 \cdot 10^{-4}) = \begin{cases} 199,243 \\ 221,546 \\ 232,269 \end{cases} \text{ MPa}$$

$$l_{eff}/d = 6,3/0,25 = 25,2 < 23 \cdot \frac{250}{232,269} \cdot 1,1 = 27,231$$

→ naprężenia dopuszczalne nie zostaną przekroczone nawet w przypuszczalnym obciążeniu od ścian działowych

Por. 4.0 Nadprocie

Por. 4.1 Nadprocie nad otworem i siłami działającymi



$$q_1 = 2500 \times \tan 60^\circ \cdot 0.95 = 4.145 < 1.161 = 4.813 \text{ kN/m}$$

$$\text{przyjeto nadprocie z L } 65 \times 50 < 5 \quad p = 9044 < 1.1 = 0.048 \text{ kN/m}$$

$$W_x = 8.60 \text{ cm}^3$$

$$M = 4.813 \cdot 1.90^2 / 12 + 0.048 \cdot 1.90^2 / 8 = 1.491 \text{ kNm}$$

$$\sigma_{\max} = 1.491 \cdot 10^3 / (5.14 \cdot 2) = 137.200 \text{ MPa} < f_d = 215 \text{ MPa}$$

sprawdzenie upływu

$$f \approx \frac{1}{120} \frac{4.145 \cdot 1.90^4 \cdot 10^3}{205 \cdot 10^9 \cdot 23.2 \cdot 10^{-2} \cdot 2} = 0.0047 \text{ m} < f_{\text{dop}} = \frac{1.90}{350} = 0.0055 \text{ m}$$

→ koszt i upływa dopuszczalne nie zastępy przekroczone

Por. 4.2 Nadprocie nad otworem na ciemni



$$q_1 = 6.08 \times \tan 60^\circ \cdot 0.788 = 8.288 \times 1.131 = 9.385 \text{ kN/m}$$

przyjeto nadprocie 3 IPE100 konstrukcyjnie

$$p = 9081 \times 1.1 = 0.088 \text{ kN/m}$$

$$M = 9.385 \cdot 1.575^2 / 12 + 0.088 \cdot 3 \cdot 1.575^2 / 8 = 2.023 \text{ kNm}$$

$$\sigma_{\max} = 2.023 \cdot 10^3 / (0.42 \cdot 3) = 15.717 \text{ MPa} < f_d = 215 \text{ MPa}$$

przy występowaniu nieciężkiej żelbetonowej = beton B15 $R_{b02} = 9.55 \text{ MPa}$

- zbadanie pracy belki betonowej wg PN-84/B-03264 o przekroju

$$h = 0.27 \text{ m} \quad b = 0.32 \text{ m}$$

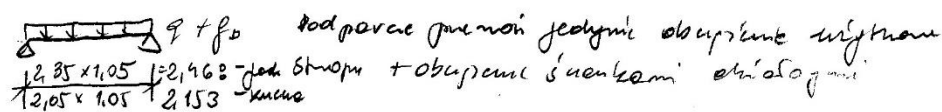
$$W_f = 0.2826 h^2 = 0.282 \cdot 0.32 \cdot 0.27^2 = 6.812 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$$

$$M = 2.023 \text{ kNm} < R_{b02} W_f = 9.55 \cdot 10^3 \cdot 6.812 \cdot 10^{-3} = 4.018 \text{ kNm}$$

→ najmniej ciężka konstrukcja jak belka betonowa jest wystarczająca

Por. 5.0 Podporcie słupki nad piwnicami

Por. 5.1 Podporcie słupki DMS u połowce rozpiętości



$$q_e = \left(\frac{3.0}{3.5} + 0.863 \right) \cdot 3.15 + 3.074 = \frac{15.243}{16.817} \text{ kN/m} \quad \text{-- jednolite}$$

$$q_0 = \left(\frac{3.0}{4.550} + 1.036 \right) \cdot 3.15 + 3.688 = \frac{18.236}{21.284} \text{ kN/m}$$

$$\text{Przyjęto bely HEA 100 } g = 0.167 \times 1.1 = 0.184 \text{ kN/m}$$

$$M_{\max} = \left(\frac{18.236}{21.284} + 0.184 \right) \cdot \frac{2.468^2}{2} = \frac{14.786}{12.439} \text{ kNm}$$

$$\sigma_{\max} = 14.786 \cdot 10^3 / 72.8 = 203.104 \text{ MPa} < f_d = 215 \text{ MPa}$$

→ wytrzymałość nie zostanie przekroczona

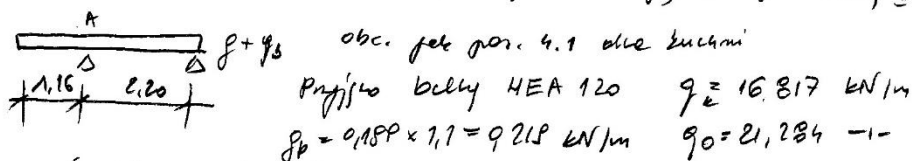
Wpływ dopuszczalne

$$f = \frac{5}{384} \frac{(\frac{15.243}{16.817} + 0.167) \cdot \frac{2.468^4}{2} \cdot 10^3}{205 \cdot 10^8 \cdot 348 \cdot 10^{-8}} = \frac{0.0104}{0.0066} \text{ m} \approx f_{\text{dop}} = \frac{2.468}{250} = \frac{0.0089}{0.0086} \text{ m}$$

Wpływ dopuszczalne nie zostanie przekroczona

$$R_A = (18.236 + 0.184) \cdot 2.468 / 2 = 23.864 \text{ kN}$$

Por. 5.2 Podporcie słupki DMS u połowce rozpiętości pod belką II alternatywnie



$$M_A = (21.284 + 0.219) \cdot 1.16^2 / 2 = 21.503 \text{ kNm}$$

$$\sigma_{\max} = 21.503 \cdot 10^3 / 106 = 202.858 \text{ MPa}$$

Ostatnie przyjęto HEA 140 ze względu na wytrzymałość

$$R_A^0 = (21.284 + 0.219) \cdot 3.36^2 / 2 / 2.20 = 55.173 \text{ kN}$$

roz. 5.3 Docisk białe do ściany podłogowej

najgorszy przypadek:

$$R_{max} = \begin{cases} 21,284 \cdot 2,153/2 = 22,812 \\ 21,284 \cdot 2,468/L = 26,264 \text{ kN} \\ 55,173 \end{cases}$$

$$\delta_d = \frac{22,812 / 0,25 \cdot 0,25}{55,173 / (0,25 \cdot 0,14)} \cdot 10^{-3} = \begin{cases} 0,367 \\ 1,563 \\ 1,576 \end{cases} \text{ MPa} \quad \text{I} \neq \min 20 \text{ mm}$$

Pręty 10 cęgły klasy 10 na zępane klasy M2 $f_k = 47 \text{ MPa}$
kątowe rze. robot B, kątowe el. młotem II

$$f_{cm} = 2,5 \rightarrow f_d = 2,7/2,5 = 1,08 \text{ MPa}$$

$$x=0$$

$$\delta_d = \begin{cases} 0,367 \\ 1,563 \\ 1,576 \end{cases} \text{ MPa} < \frac{1,25}{1,08} \cdot f_d = \begin{cases} 1,25 \cdot 1,08 = 1,35 \text{ MPa} & x=0 \\ 1,62 & x=1,0 \end{cases}$$

$$h = 3,0 \text{ m}$$

$$l_{eff} = 9,866 + 0,12 + 9,866 = 1,852 \text{ m} \quad x = 2,33 \text{ m}$$

$$\delta_d = \begin{cases} 0,357 \cdot 2 \\ 1,563 \\ 1,576 \end{cases} \text{ MPa} \leq 1,08 \left[(1 + 0,15 \cdot \frac{0}{2,33}) (1,5 - 1,1) \frac{0,25/0,34}{0,14/1,852} \right] = \begin{cases} 1,304 \\ 2,064 \end{cases} \text{ MPa}$$

- max. nasił. ściany działowej

$$h_{eff} = g_n \cdot f_m \cdot h = 1,0 \cdot \frac{1,0}{1 + (1,0 \cdot \frac{3,0}{2,0})^2} \cdot 3,0 = 2,40 \text{ m} \quad e_0 = 0,12/300 = 0,0004 \text{ m}$$

$$l = 9,12 + 2 \cdot \frac{0,05}{\frac{1}{1000}} = 3,642 \text{ m} \quad t = 9,12 \text{ m}$$

$$M_{1d} = 26,264 \cdot (9,01 + 0,4 \cdot 9,12) = 1,523 \text{ kNm}$$

$$N_{1d} = 26,264 \quad N_{2d} = 26,264 + 10,260 \cdot 3,642 = 63,641 \text{ kN}$$

$$M_{2d} = (26,264 + 10,260 \cdot 3,642) \cdot 0,07 = 9,944 \text{ kNm}$$

$$N_{md} = 26,264 + 9,519 \cdot 260 \cdot 3,642 = 44,847 \text{ kN}$$

$$e_m = \frac{9,6 M_{1d} + 9,4 M_{2d}}{N_{md}} = \frac{9,6 \cdot 1,523 + 9,4 \cdot 9,944}{44,847} = 0,023 \text{ m}$$

$$e_m/t = 0,023/9,12 = 0,233 \quad h_{eff}/t = 2,40/9,12 = 20,0$$

$$\Phi_1 = 0,92 \quad \Phi_2 = 0,92 \quad \Phi_m = 0,178$$

$$N_{1d} = 26,264 \text{ kN} < \Phi_1 A_1 \cdot f_d = 0,92 \cdot 9,12 \cdot 3,642 \cdot 1,08 \cdot 10^3 = 245,441 \text{ kN}$$

$$N_{2d} = 63,641 \text{ kN} < \Phi_2 A_2 \cdot f_d = \text{---} = 245,441 \text{ kN}$$

$$N_{md} = 44,847 \text{ kN} < \Phi_m A_m \cdot f_d = 0,157 \cdot 9,12 \cdot 3,642 \cdot 1,08 \cdot 10^3 = 74,105 \text{ kN}$$

→ ściana działowa przetrzele dopięcie z belki

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

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla otaczającego środowiska i nie wpływa niekorzystnie na otoczenie. Przedsięwzięcie nie kwalifikuje się jako mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko ani przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko. Przy przebudowie i eksploatacji nie przewiduje się stosowania materiałów niebezpiecznych. Projektowany obiekt nie pozbawia dostępu osób trzecich do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, a także dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Poziom hałasu i drgań przenikających z tego budynku nie przekracza wartości dopuszczalnych. Sposób odprowadzenia ścieków deszczowych nie narusza istniejących stosunków wodnych (do istniejącej kanalizacji deszczowej). Ścieki sanitarne odprowadzane są do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Projektowana inwestycja nie wpływa negatywnie na drzewostan, nie generuje wycinki drzew. Nie wpływa negatywnie na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

UWAGA: Wyroby budowlane mają być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania. Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Przy wykonywaniu robót budowlanych można stosować wyroby wyłącznie wprowadzone do obrotu zgodnie ze stosownymi przepisami posiadające atesty oraz aprobaty techniczne. Sufity podwieszane i ścianki działowe z płyt G – K wykonane jako elementy systemowe, należy bezwzględnie stosować łączniki i poszczególne elementy zalecane przez producenta dla wybranego systemu. Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia powinny posiadać atesty zgodne z wymogami Sanepidu, być dopuszczone do obrotu w kontakcie z żywnością.

Podczas prac rozbiórkowych należy ocenić stan techniczny podłoża, wylewek oraz tynków i ewentualnie w razie potrzeby uzupełnić wylewki podłogowe, tynki lub doprowadzić podłoże do możliwości wykonania okładzin ścian i podłóg. W pomieszczeniach piwnicznych mogą pojawić się zawilgocenia. Należy powierzchnię osuszyć, zabezpieczyć i przygotować pod projektowane okładziny ściennie.