

Egz.

1 2 3 4

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	PRZEBUDOWA I WYPOSAŻENIE KUCHNI WRAZ Z ZAPLECZEM W BURSIE REGIONALNEJ W OSTROŁĘCE ORAZ PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	ul Traugutta 9a, 07-410 Ostrołęka Kategoria obiektu budowlanego – IX, VIII
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, NAZWA I NUMER OBREBU EWID., NR DZ. EWID.:	jednostka ewidencyjna: 146101_1 M. Ostrołęka obręb ewidencyjny: 0002 działka nr ewid. 20377
INWESTOR:	Bursa Regionalna w Ostrołęce ul. R. Traugutta 9a, 07-410 Ostrołęka

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANÝCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Mirosław Grzyb	do projektowania w specjalności arch.-konstr. nr uprawnień: 793/88/Os;1/92/Os	Branża architektoniczna	09.2023r.	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Ewelina Aptacy	do projektowania w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 5/KPOKK/2018	Branża architektoniczna	09.2023r.	
WSPÓŁPRACA	inż. Lilianna Fuksińska	do projektowania w specjalności architektonicznej nr uprawnień: MAZ/0001/ZOOA/10	Branża architektoniczna	09.2023r.	
PROJEKTANT	mgr inż. Jarosław Wywigacz	do projektowania w specjalności konstr.-bud. nr uprawnień: Os-168/94	Branża konstrukcyjna	09.2023r.	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Mirosław Grzyb	do projektowania w specjalności konstr.-bud. nr uprawnień: 793/88/Os;	Branża konstrukcyjna	09.2023r.	
PROJEKTANT	mgr inż. Zenon Janowicz	do projektowania w specjalności sanitarnej nr uprawnień: /0346/PWOS/13	Branża sanitarna	09.2023r.	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	inż. Eliza Dąbkowska	do projektowania w specjalności sanitarnej nr uprawnień: MAZ/0100/POOS/14	Branża sanitarna	09.2023r.	
PROJEKTANT	mgr inż. Stanisław Siedlecki	do projektowania w specjalności elektr. nr uprawnień: 39/89/Os	Branża elektryczna	09.2023r.	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Tadeusz Lis	do projektowania w specjalności elektr. nr uprawnień: Wa-101/02	Branża elektryczna	09.2023r.	

Ostrołęka, 09.2023r.

SPIS TREŚCI

PROJEKTU TECHNICZNEGO

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

- Kopie decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności oraz kopie zaświadczeń o przynależności projektantów do właściwej izby samorządu zawodowego str.
- Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej str.

II. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

- OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO str.
 - 1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, itp.
 - 2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczania przed wpływami eksploatacji górniczej.
 - 3. Dokumentacja geologiczno – inżynierska.
 - 4. Rozwiązania konstr.-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.
 - 5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego.
 - 6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego.
 - 7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych.
 - 8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń.
 - 9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno – użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.
 - 10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.
 - 11. Charakterystyka energetyczna budynku .
- ZESTAWIENIE STALI str.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU

Rys. nr At-01	Rzut piwnic	1:50
Rys. nr At-02	Rzut parteru	1:50
Rys. nr At-03	Rzut dachu	1:50
Rys. nr At-04	Przekrój A-A	1:50
Rys. nr At-05	Zestawienie okien i drzwi	-
Rys. nr At-06	Rzuty kondygnacji - technologia	1:50
Rys. nr I-01	Rzut piwnic– inwentaryzacja	1:50
Rys. nr I-02	Rzuty parteru– inwentaryzacja	1:50
Rys. nr I-03	Rzut dachu – inwentaryzacja	1:50
Rys. nr I-04	Przekrój A-A – inwentaryzacja	1:50
Rys. nr K-01	Fundament pod windę	1:50 1;20
Rys. nr K-02	Rzut piwnic	1:50
Rys. nr K-03	Rzut parteru	1:50
Rys. nr K-04	Rzut dachu	1:50
Rys. nr K-05	Rzut podkonstrukcji klimatyzatorów	1:50
Rys. nr K-06	Podkonstrukcji klimatyzatorów – elementy cz I	1:10
Rys. nr K-07	Podkonstrukcji klimatyzatorów – elementy cz II	1:10
Rys. nr K-08	Podkonstrukcji klimatyzatorów – elementy cz III	1:10

IV. BRANŻA ELEKTRYCZNA

V. BRANŻA SANITARNA

Ostrołęka, 09.2023r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.
- Prawo Budowlane (Dz.U. z 2021r poz. 2351 ze zmianami), oświadczam, iż

PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I WYPOSAŻENIE KUCHNI WRAZ Z ZAPLECZEM W BURSIE REGIONALNEJ W OSTROŁĘCE ORAZ PRZEBUDOWY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ

Lokalizacja: **ul. Traugutta 9a, 07-410 Ostrołęka**
jednostka ewidencyjna: 146101_1 M. Ostrołęka
obręb ewidencyjny: 0002
działka nr ewid. 20377

Inwestor: **Bursa Regionalna w Ostrołęce**
ul. R. Traugutta 9a, 07-410 Ostrołęka

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Mirosław Grzyb	do projektowania w specjalności konstr.-bud. nr uprawnień: 793/88/Os;1/92/Os	Branża architektoniczna	09.2023r.	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Ewelina Aptacy	do projektowania w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 5/KPOKK/2018	Branża architektoniczna	09.2023r.	
PROJEKTANT	mgr inż. Zenon Janowicz	do projektowania w specjalności sanitarnej nr uprawnień: MAZ/0346/PWOS/13	Branża sanitarna	09.2023r.	
PROJEKTANT	mgr inż. Jarosław Wywigacz	do projektowania w specjalności konstr.-bud. nr uprawnień: Os-168/94	Branża konstrukcyjna	09.2023r.	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Mirosław Grzyb	do projektowania w specjalności konstr.-bud. nr uprawnień: 793/88/Os;	Branża konstrukcyjna	09.2023r.	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	inż. Eliza Dąbkowska	do projektowania w specjalności sanitarnej nr uprawnień: MAZ/0100/POOS/14	Branża sanitarna	09.2023r.	
PROJEKTANT	mgr inż. Stanisław Siedlecki	do projektowania w specjalności elektr. nr uprawnień: 39/89/Os	Branża elektryczna	09.2023r.	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Tadeusz Lis	do projektowania w specjalności elektr. nr uprawnień: Wa-101/02	Branża elektryczna	09.2023r.	

PROJEKT TECHNICZNY – część opisowa

Opracowaniem objęto istniejący blok żywieniowy wchodzący w skład kompleksu budynków Bursy Regionalnej w Ostrołęce. Pomieszczenia objęte opracowaniem mieszczą się w lewym, parterowym skrzydle (przykrytym stropodachem i podpiwniczonym), do którego prowadzi niezależne wejście z zewnątrz.

Prace projektowe obejmują przebudowę pomieszczeń kuchennych mieszczących się na parterze oraz remont części pomieszczeń w piwnicy. Opracowanie nie ingeruje w układ i funkcję pozostałych budynków wchodzących w skład w/w kompleksu.

W ramach przebudowy kuchni wraz z zapleczem wprowadzono zmiany w układzie pomieszczeń oraz przewidziano nowoczesne wyposażenie. Szczegółowy program funkcjonalny przedstawiono na rzutach poszczególnych kondygnacji.

Nie projektuje się przebudowy przegród zewnętrznych oraz zmiany charakterystycznych parametrów budynku, takich jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość i liczba kondygnacji. Nie zmieni się także sposób użytkowania obiektu oraz zakres jego oddziaływania na zabudowę działek sąsiednich.

OPIS BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO

Blok żywieniowy został oddany do użytkowania w 1967r. wraz z pozostałymi zabudowaniami internatu Liceum Pedagogicznego w Ostrołęce.

Zaplecze kuchenne funkcjonowało z powodzeniem do września 1997r. Przygotowywano w nim całodniowe wyżywienie dla ok. 200 osób zamieszkujących w placówce.

Od 1997r. posiłki dla mieszkańców bursy zapewniono w pobliskim Zespole Szkół Nr 4, a przedmiotowy blok żywieniowy wyłączono z użytkowania.

W sierpniu 2015r. wykonano remont dwóch pomieszczeń (pom. nr 1.6 i 1.11 wg rys. inwentaryzacji) z przeznaczeniem na wydawanie posiłków na czas trwania remontu kuchni w Zespole Szkół (ok. 2-3 miesiące).

Obecnie podjęto decyzje o ponownym uruchomieniu całego bloku żywieniowego, co wiąże się z jego przebudową i remontem oraz pełną wymianą wyposażenia.

Konstrukcja istniejącego budynku:

- fundamenty bezpośrednie w postaci łąw i stóp fundamentowych,
- ściany zewnętrzne murowane i ocieplone styropianem w metodzie lekkiej-mokrej,
- stropy i stropodachy – gęstożebrowe DZ-3 na belkach żelbetowych,
- schody – monolityczne żelbetowe,
- pokrycie dachu – papa.

Istniejące wykończenie pomieszczeń objętych opracowaniem

(nr pomieszczeń wg inwentaryzacji):

- ściany w pom. kuchennych i w magazynie – okładzina z płytek ceramicznych do wysokości ok. 1,58m (pom. nr 1.3b, 1.5, 1.7, 1.8) i ok. 2,00m (pom. nr 0.3, 1.6, 1.9)
- ściany na klatce schodowej i w korytarzu piwnicy – tynk kamyczkowy do wys. ok. 1,5m,
- ściany w pomieszczeniu porządkowym (pom. nr 1.9) – lamperia olejna do wys. ok. 1,5m,
- ściany w pozostałych pomieszczeniach oraz powyżej okładzin i sufity – tynkowane, malowane,
- posadzki: lastryko, płytki ceramiczne, wykładzina pcv, posadzka betonowa,
- okna - pcv,
- drzwi - aluminiowe i płytowe.

Ocena stanu technicznego budynku

Dach – stan techniczny dobry.

Stropy – stan techniczny dobry.

Ściany – stan techniczny dobry.

Wykończenie ścian i sufitów

Tynki w pomieszczeniach kuchennych niewykorzystywanych od 1997r. oraz w części magazynów i pom. gospodarczych są nierówne, zniszczone - wymagają wymiany. Na suficie kuchni (w pobliżu okien) widoczny zaciek. Ogólnie stan techniczny – dostateczny.

Okładziny z płytek : w pomieszczeniach remontowanych w 2015r. - stan techniczny dobry, w pozostałych – dostateczny.

Posadzki

W większości pomieszczeń kuchennych podłogi wykończone lastryko o dużym stopniu zużycia. Posadzki wykończone gresem – stan techniczny dobry.

Okna – stan techniczny dobry.

Drzwi – stan techniczny dostateczny.

Wnioski i zalecenia

Dokonane oględziny i ocena techniczna poszczególnych elementów konstrukcyjnych części budynku objętej opracowaniem pozwalają na stwierdzenie, że główne elementy konstrukcyjne znajdują się w stanie technicznym zadowalającym. Nie stwierdzono oznak nieprawidłowej pracy elementów konstrukcyjnych oraz przekroczenia dopuszczalnych obciążeń użytkowych. Pomieszczenia wymagają odnowienia obejmującego m.in. tynki, powłoki malarskie, sufity i posadzki. Drzwi wewnętrzne należy w większości wymienić.

Planowane prace nie będą miały negatywnego wpływu na istniejący układ konstrukcyjny.

OGÓLNY OPIS PRAC MODERNIZACYJNYCH WEWNĄTRZ BUDYNKU

Niniejsze opracowanie wprowadza zmiany zarówno w układzie funkcjonalnym pomieszczeń jak i w zakresie stolarki. W większości pomieszczeń założono wymianę posadzek i drzwi oraz naprawę/wymianę tynków i malowanie. Blok żywieniowy wydzielono pożarowo od pozostałych budynków kompleksu.

Zmiany dotyczą również instalacji – szczegóły wg opracowań branżowych w projekcie technicznym.

Planowane są następujące prace remontowo-budowlane:

- demontaż istniejącego wyposażenia,
- likwidacja wywietrzaków dachowych oraz częściowa rozbiórka kominów,
- wprowadzenie zmian w układzie ścianek działowych,
- wymiana posadzki w większości pomieszczeń,
- wymiana balustrad i pochwytów schodów wewnętrznych,
- usunięcie/naprawa istniejących tynków,
- tynkowanie i malowanie,
- częściowa wymiana drzwi i okien,
- montaż dodatkowych drzwi wewnętrznych,
- wykonanie wentylacji mechanicznej,
- zapewnienie klimatyzacji w kuchni i magazynie chłodniczym,
- przebudowa wewnętrznej instalacji gazowej,
- wymiana pozostałych instalacji,
- montaż wyposażenia technologicznego.

Uwagi:

- Zmiany dotyczące instalacji szczegółowo opisano w opracowaniach branżowych.
- Ze względu na specyfikę robót w istniejących obiektach oraz różne preferowane technologie i organizacje robót u różnych Wykonawców, podczas realizacji inwestycji mogą wystąpić prace, których nie można było przewidzieć na etapie projektowania. W trakcie robót remontowych należy zabezpieczyć istniejące elementy (np. okna) przed zniszczeniem. Zaleca się, aby Wykonawca przeprowadził wizję lokalną na przedmiotowym obiekcie oraz szczegółowo zapoznał się z zakresem i charakterem prac.

PARAMETRY WYMIAROWE BUDYNKU (dot. pomieszczeń objętych opracowaniem):

- wysokość budynku: 4,77 m
- liczba kondygnacji:
 - nadziemne – 1
 - podziemne – 1 (pomieszczenia magazynowo-techniczne)
- pow. użytkowa: 221,13 m²
 - w tym:
 - parter – 128,86 m²
 - piwnica – 92,27 m²
- kubatura: 839 m³

OPIS TECHNOLOGICZNY

Prace projektowe obejmują przebudowę pomieszczeń kuchennych mieszczących się na parterze. W piwnicy zlokalizowano jedynie magazyn warzyw i ziemniaków. W celu usprawnienia dostawy warzyw i ziemniaków z magazynu do pomieszczenia obróbki wstępnej, zaprojektowano w korytarzu windę towarową. W obiekcie wprowadzono zmiany w układzie pomieszczeń oraz przewidziano nowoczesne wyposażenie.

W pomieszczeniu kuchni, o pow. 53,58m², mogą wystąpić czynniki uciążliwe dla zdrowia w postaci podwyższonej temperatury i pary wodnej. Jest to pomieszczenie przeznaczonej do stałej pracy, tzn. łączny czas przebywania tej samej osoby będzie dłuższy niż 4 godziny w ciągu doby. Wysokość kuchni (pom. nr 1.10) kształtuje się w zakresie od 2,53m do 2,90m. **MPWIS wyraził zgodę na obniżenie do średniej wysokości 2,7m przebudowywanego pomieszczenia kuchni przeznaczonego do stałej pracy, o pow. 53,58m² - Decyzja DE ZS/00572/2023 z dnia 27.09.2023r.**

a) Zakres działania

Po modernizacji blok żywieniowy posiadać będzie charakter zakładu żywienia zbiorowego zamkniętego, który obsługiwać będzie Bursę Regionalną w Ostrołęce. Blok żywieniowy zapewni całonienne wyżywienie (śniadania, obiady, kolacje) dla ok. 200 osób, w zakresie od surowca do gotowej potrawy. Posiłki przygotowywane będą w kuchni, z której wydzielono aneks wydawania posiłków. System samoobsługowy. Obiady będą spożywane wyłącznie w jadalni. Posiłki będą pobierane przez konsumentów w okienku wydawczym usytuowanym w aneksie wydawania posiłków - każde danie pojedynczo po zjedzeniu dania poprzedniego. Brudne naczynia zwracane będą do zmywalni przez okienko podawcze.

Do bloku żywieniowego prowadzi istniejące, niezależne wejście z zewnątrz.

b) Zatrudnienie

Praca stała – max. 6 osób (kobiety) w systemie zmianowym. W kuchni (pom. nr 1.10) – praca powyżej 4 godzin tego samego pracownika w ciągu zmiany roboczej. W zmywalni i aneksie wydawania posiłków – praca poniżej 2 godzin tego samego pracownika w ciągu zmiany roboczej.

Na potrzeby personelu zaprojektowano pomieszczenie socjalne wyposażone w szafki odzieżowe dwudzielne, stół z krzesłami, lodówkę podblatową, szafkę ze zlewozmywakiem oraz umywalkę. Bezpośrednio przy pomieszczeniu socjalnym zlokalizowano łazienkę wyposażoną w umywalkę i toaletę oraz prysznic.

Pokój intendenta znajduje się w biurowej części budynku, zlokalizowanej na tej samej kondygnacji.

c) Magazynowanie

Magazyn warzyw i ziemniaków znajduje się w piwnicy. Dostawa produktów odbywać się będzie przez klatkę schodową. Poza regałami na zasoby i paletami przewidziano w w/w magazynie również lodówkę na nowalijki. Warzywa do wstępnej obróbki będą podawane na piętro projektowaną windą towarową.

Magazyn produktów suchych przewidziano w bezpośrednim sąsiedztwie drzwi zewnętrznych, natomiast magazyn chłodniczy - przy kuchni. Produkty w magazynie chłodniczym będą przechowywane zgodnie z zaleceniami producenta i z zachowaniem zasad segregacji.

d) Obróbkę wstępną ze stanowiskiem do wyparzania i dezynfekcji jaj zlokalizowano na parterze, na wprost windy towarowej dostarczającej warzywa. Uwaga: w razie dostępności będą dostarczane jaja już po dezynfekcji.

Warzyw po obróbce wstępnej będą podawane do kuchni w zamkniętych i oznakowanych pojemnikach (nazwa produktu, data obróbki wstępnej).

e) Kuchnia właściwa znajduje się w dalszej części zaplecza. Pomieszczenie kuchni podzielono na kilka stanowisk. Do pieczenia, gotowania i smażenia zaprojektowano blok urządzeń grzewczych ustawionych w formie wyspy. Nad urządzeniami grzewczymi zainstalowano okap wyciągowy. Wzdłuż ścian urządzono pozostałe stanowiska umożliwiające niezależne przygotowywanie potraw.

W pomieszczeniu kuchni rozmieszczono zestaw stołów roboczych z półkami i szafkami/szufladami. Zainstalowano zlewy, umywalki i basen wysoki. Ustawiono tu również dwie szafy chłodnicze przeznaczone na bieżące potrzeby.

W aneksie wydawania posiłków przewidziano wózek kelnerski, stoły robocze oraz barm stołowy. Gotowe potrawy będą porcjowane, układane lub rozlewane na talerze i wydawane konsumentom. Wydawanie posiłków będzie się odbywało przez okno podawcze dostępne z pomieszczenia jadalni.

f) Naczynia kuchenne

Po zjedzeniu posiłku brudne naczynia stołowe będą odnoszone przez konsumentów do zmywalni. Pomieszczenie zmywalni połączone jest bezpośrednio z jadalnią poprzez okno zwrotne, natomiast ze zmywalnią poprzez szafę przelotową ze stali nierdzewnej.

Po wstępnym umyciu w zlewie będą przekazywane do zmywarki z funkcją wyparzania. Do składowania czystych i suchych naczyń służyć będzie szafa przelotowa.

Basen do mycia garów wraz z regałem ociekowym zlokalizowano w kuchni.

g) Odpadki pokonsumpcyjne gromadzone będą w szczelnym pojemniku wykonanym z nienasiąkliwego materiału, wyposażonych w worki jednorazowego użycia z folii polietylenowej (nieprzezroczyste, wytrzymałe, odporne na działanie wilgoci i środków chemicznych, z możliwością jednokrotnego zamknięcia). Worki będą usuwane z pomieszczeń produkcyjnych niezwłocznie po wypełnieniu 2/3 objętości pojemnika. Odpady będą transportowane w szczelnie zamkniętych workach foliowych do zewnętrznego pojemnika (zabezpieczonego przed dostępem szkodników). Codziennym odbieraniem odpadków będzie zajmować się specjalistyczna firma, z którą właściciel podpisze stosowną umowę.

h) Pomieszczenie porządkowe (pom. nr 1.9) służyć będzie do utrzymania czystości w pomieszczeniach bloku żywieniowego. Przewidziano w nim zlew jednokomorowy

do napełniania sprzętu porządkowego (zamontowany na wys. 50cm nad podłogą) oraz regał do przechowywania sprzętu porządkowego i środków czystości.

Sprzątanie jadalni odbywać się będzie łącznie z pozostałą, mieszkalno-biurową częścią kompleksu.

1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO, ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE), ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, W TYM DOTYCZĄCE OBCIĄŻEŃ, ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, ITP

1.1 Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane

a) Fundamenty – istniejące, bez zmian.

b) Ściany

- Ściany wewnętrzne działowe gr. 12cm - z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600, murowanych na cienkowarstwowej zaprawie klejowej.
- Ściana gr. 24cm przy szybie windowym (w piwnicy) – z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600, murowanych na cienkowarstwowej zaprawie klejowej.
- Zamurowania w ścianach istniejących - z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600 o grubości dostosowanej do istniejącej ściany, murowanych na cienkowarstwowej zaprawie klejowej.

c) Nadproża – w miejscach projektowanych rozbiórek i poszerzeń otworów nadproża z kształtowników stalowych: I120PE oraz 2C80 skręcanych w parach stal S255. W otworze szybu windy zaprojektowano nadproże z jednego I120PE.

Kolejność wykonywania robót:

- podstemplować strop z każdej strony ściany,
- wykonać jednostronnie bruzdę pod dwuteownik nadproża,
- wykonać bruzdę z drugiej strony i zamontować drugi dwuteownik nadproża,
- połączyć montażowo dwuteowniki śrubami M-12 (nad podporami oraz w środku rozpiętości),
- wypełnić szczelinę nad dwuteownikami zaprawą betonową,
- rozebrać ścianę pod nadprożami,
- rozebrać podstemplowanie stropu.

Uwagi:

- W przypadku gdy proj. drzwi są nieznacznie większe od dotychczasowych, dopuszcza się wycięcie muru pod warunkiem zachowania normowych długości oparcia nadproża. Jeżeli podparcie okaże się niewystarczające, nadproże należy wymienić.

Kolejność wykonywania robót przy poszerzeniu otworu:

- podstemplować zastrzałami ścianę z każdej strony,
- wykonać poduszkę betonową,
- wykonać jednostronnie bruzdę pod dwuteownik nadproża oraz zamontować pierwszy dwuteownik nadproża,
- wykonać bruzdę z drugiej strony i zamontować drugi dwuteownik nadproża,
- połączyć dwuteowniki śrubami M-16 nad podporami oraz w przęśle max co 0,5m,
- wypełnić szczelinę nad dwuteownikami zaprawą betonową,
- rozebrać ścianę pod nadprożem,
- rozebrać podstemplowanie ścian.

d) Stropy - istniejące DZ-3, rozstaw osiowy belek ok. 65cm.

W istniejących stropach zaprojektowano nowe otwory technologiczne. Należy je wykonać w przestrzeniach pomiędzy belkami stropowymi bez ich uszkodzenia. W przypadku rozbieżności w założonej a rzeczywistej lokalizacji otworów należy je zinwentaryzować i poinformować projektanta instalacji klimatyzacji.

W miejscu projektowanego szybu windowego należy rozebrać fragment stropu. Przed rozbiórką stropu należy wykonać ściany szybu w piwnicy oraz otwór w ścianie bocznej. Istniejące belki stropowe opierające się na nowych ścianach podbić klinami stalowymi.

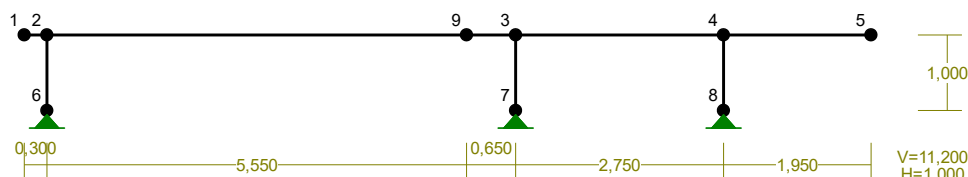
e) Podkonstrukcja centrali klimatyzatora – podkonstrukcję zaprojektowano jako konstrukcję stalową spawaną z profili walcowanych I120PE oraz I140PE stal S255. Należy ją wykonać w pięciu platformach łączących się ze sobą złączami śrubowymi. Platformy oparto na ośmiu słupkach stalowych z profili zamkniętych RHS100x100x5 zakotwionych w istniejących wieńcach stropów po przez kotwy M-16 wklejane chemicznie. Dopuszcza się zmianę długości słupków. Podesty zaprojektowano z krat pomostowych 20x3mm w podziałce co 34,3mm. Skrajne podesty zabezpieczono barierkami. Wejścia na podesty za pomocą dostawnej drabinki. Konstrukcję należy ocynkować.

Uwaga: Wysokość słupków podkonstrukcji oraz linii kanałów wentylacyjnych należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji po wykonaniu odkrywek stropów i określeniu rzędnych wierzchu istniejących wieńców oraz sprawdzeniu wysokości istniejących kominów wentylacyjnych. Komin przy centrali wentylacyjnej N1/W1 należy skrócić do poziomu pozostałych kominów wentylacyjnych.

1.2 Obliczenia statyczne podstawowych elementów

Rama główna podkonstrukcji centrali klimatyzatora

WEZŁY: Skala 1:100



WEZŁY:

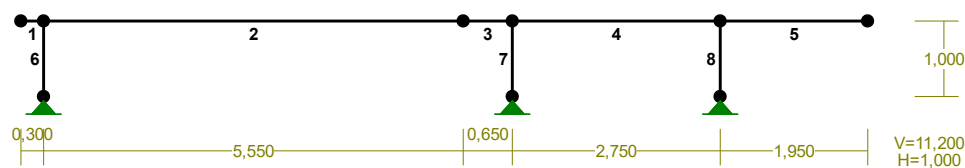
Nr:	X [m]:	Y [m]:	Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	1,000	6	0,300	0,000
2	0,300	1,000	7	6,500	0,000
3	6,500	1,000	8	9,250	0,000
4	9,250	1,000	9	5,850	1,000
5	11,200	1,000			

PODPORY:

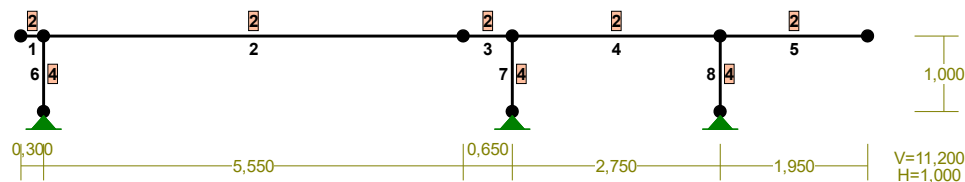
P o d a t n o ś c i

Węzeł:	Rodzaj:	Kąt:	Dx (Do*): [m / k N]	Dy:	DFi: [rad/kNm]
6	stała	0,0	0,0	0,0	
7	stała	0,0	0,0	0,0	
8	stała	0,0	0,0	0,0	

PRĘTY: Skala 1:100



PRZEKROJE PRĘTÓW: Skala 1:100

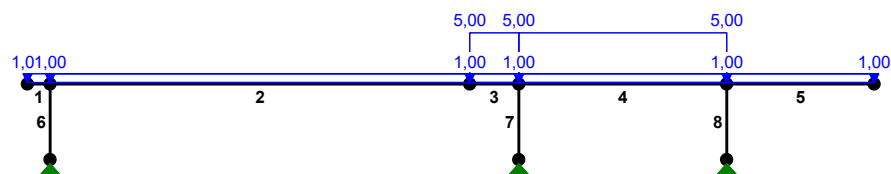


PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-szttyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	0	1	0,300	0,000	0,300	1,000	2 I 140 PE
2	00	1	8	5,550	0,000	5,550	1,000	2 I 140 PE
3	00	8	2	0,650	0,000	0,650	1,000	2 I 140 PE
4	00	2	3	2,750	0,000	2,750	1,000	2 I 140 PE
5	00	3	4	1,950	0,000	1,950	1,000	2 I 140 PE
6	00	1	5	0,000	-1,000	1,000	1,000	4 H 100x100x5.0~
7	00	2	6	0,000	-1,000	1,000	1,000	4 H 100x100x5.0~
8	00	3	7	0,000	-1,000	1,000	1,000	4 H 100x100x5.0~

OBCIĄŻENIA: Skala 1:100



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa:	CW "Ciężar własny"			Stałe	$\gamma_f = 1,10$	
Grupa:	A "kanały klimatyzacji"			Stałe	$\gamma_f = 1,30/1,00$	
2	Liniowe	0,0	1,00	1,00	0,00	5,55
3	Liniowe	0,0	1,00	1,00	0,00	0,65
5	Liniowe	0,0	1,00	1,00	0,00	1,95
Grupa:	C "centrala klimatyzatora"			Stałe	$\gamma_f = 1,30/1,00$	
3	Liniowe	0,0	5,00	5,00	0,00	0,65
4	Liniowe	0,0	5,00	5,00	0,00	2,75

Grupa: B "użytkowe" Zmienne $\gamma_f = 1,30$
 4 Liniowe 0,0 1,00 1,00 0,00 2,75

Grupa: D "śnieg" Zmienne $\gamma_f = 1,50$
 1 Liniowe 0,0 1,00 1,00 0,00 0,30
 2 Liniowe 0,0 1,00 1,00 0,00 5,55
 3 Liniowe 0,0 1,00 1,00 0,00 0,65
 4 Liniowe 0,0 1,00 1,00 0,00 2,75
 5 Liniowe 0,0 1,00 1,00 0,00 1,95

=====

W Y N I K I wg PN 82/B-02000
Teoria I-go rzędu
Kombinatoryka obciążeń
 RM_Win v. 11.121 licencja nr 3193

=====

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	γ_f :	ψ_d :
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1,10	
A -"kanały klimatyzacji"	Stałe	1,30/1,00	
C -"centrala klimatyzatora"	Stałe	1,30/1,00	
B -"użytkowe"	Zmienne	1 1,30	1,00
D -"śnieg"	Zmienne	1 1,50	1,00

KRYTERIA KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ:

Nr: Specyfikacja:

1	ZAWSZE : CW+A+C
	EWENTUALNIE: B+D

REAKCJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: "Kombinacja obciążeń"

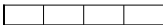




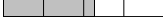

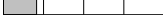
Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	R[kN]:	M[kNm]:	Kombinacja obciążeń:
6	5,94*	9,09	10,86		CW ACD
	2,29*	3,43	4,12		CW acB
	5,94	9,10*	10,87		CW AcD
	2,29	3,41*	4,11		CW aCB
	5,94	9,10	10,87*		CW AcD
7	-0,43*	19,60	19,60		CW acB
	-5,76*	22,19	22,93		CW AcD
	-4,76	27,28*	27,70		CW ACBD
	-1,43	14,51*	14,58		CW ac
	-4,76	27,28	27,70*		CW ACBD
8	-0,17*	15,15	15,15		CW AcD
	-1,86*	12,86	13,00		CW acB
	-1,14	18,78*	18,82		CW ACBD
	-0,90	9,23*	9,28		CW ac
	-1,14	18,78	18,82*		CW ACBD

* = Wartości ekstremalne

NOŚNOŚĆ PRĘTÓW:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: "Kombinacja obciążeń"

Przekrój:Pręt:	Warunek:	Wykorzystanie:	Kombinacja obc.
2	1 Napręż. (1)	0,7%	 CW ACBD
	2 Śc.zg. (58)	47,9%	 CW AcD
	3 Śc.zg. (58)	72,5%	 CW ACBD
	4 Śc.zg. (58)	43,4%	 CW ACBD
	5 Napręż. (1)	33,7%	 CW AcD
4	6 Śc.zg. (58)	56,7%	 CW AcD
	7 Śc.zg. (58)	58,6%	 CW AcD
	8 Śc.zg. (58)	20,7%	 CW aCB

2. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W FORMIE DOKUMENTACJI BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO I PROJEKTU GEOTECHNICZNEGO, ORAZ SPOSÓB ZABEZPIECZANIA PRZED WPLYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa i wyposażenie kuchni wraz z zapleczem w Bursie Regionalnej w Ostrołęce. Jest to budynek istniejący - posadowienie bezpośrednie w postaci ław fundamentowych. Nie przewiduje się ingerencji w istniejące fundamenty.

Planowana inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego w rozumieniu USTAWY PRAWO GEOLOGICZNE I GÓRNICZE z dnia 9 czerwca 2011 r. (Dz. U. z 2011 r. Nr 163, poz. 981, wraz z późniejszymi zmianami).

3. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

Nie dotyczy.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

4.1 Przegrody zewnętrzne

Istniejący kompleks budynków Bursy Regionalnej w Ostrołęce został poddany termomodernizacji w latach 2003-2004.

„Projekt przebudowy i wyposażenie kuchni wraz z zapleczem w Bursie Regionalnej w Ostrołęce oraz przebudowy wewnętrznej instalacji gazowej” nie zakłada ingerencji w istniejące, zewnętrzne przegrody oraz izolację termiczną i przeciwwilgociową tych przegród. Wymieniono jedynie dwa okna w kuchni na nieotwieralne o odporności ogniowej EI60.

4.2 Wykończenie zewnętrzne budynku – bez zmian.

4.3 Stolarka okienna i drzwiowa

Uwagi :

- Stolarka kompletna, fabrycznie wykończona i wyposażona w niezbędne okucia, zamki, akcesoria i uszczelki.
- W oknach i drzwiach stosować szkło bezpieczne P4.
- Skrzydła drzwiowe, wykonane z przezroczystych tafli, powinny być oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników w przypadku stłuczenia.
- Szyby okna w pom. nr 1.5 (łazienka personelu) okleić folią mleczną.
- W miejscach narażonych na uderzenie drzwi należy zastosować odbój podłogowy.

- Światło przejścia skrzydła głównego w drzwiach dwuskrzydłowych powinno wynosić min. 90cm.
- W przypadku gdy proj. drzwi są nieznacznie większe od dotychczasowych, dopuszcza się wycięcie muru pod warunkiem zachowania normowych długości oparcia nadproża. Jeżeli podparcie okaże się niewystarczające, nadproże należy wymienić.
- Przed zamówieniem okien i drzwi należy zweryfikować wielkości otworów.

4.3.1 Okna

Ze względu na wydzielenie pożarowe należy wymienić dwa okna na aluminiowe, nieotwieralne o odporności ogniowej 60 minut (ozn. EI60). Profile ciepłe w kolorze białym. Współczynnik przenikania ciepła $U \leq 0,9$ [W/(m² K)].

4.3.2 Drzwi wewnętrzne

Drzwi muszą być łatwe do czyszczenia oraz, jeżeli to niezbędne, dezynfekcji. Drzwi w pomieszczeniach produkcyjnych muszą mieć gładką i nienasiąkliwą powierzchnię.

a) Aluminiowe

- Drzwi częściowo przeszklone prowadzące na klatkę schodową na parterze.
- Drzwi pełne w ścianie oddzielenia pożarowego (pomiędzy zapleczem kuchennym a istniejącą jadalnią). Klasa odporności pożarowej EI60 – zgodnie z oznaczeniem na rzucie parteru i w zestawieniu stolarki. Drzwi przeciwpożarowe wyposażone w samozamykacze.

b) Aluminiowe, wykończone laminatem (higieniczne)

Drzwi bez przeszklenia. Konstrukcja skrzydła oparta na ramiaku wykonanym z kształtownika aluminiowego z zaoblonymi narożami. Poszycie drzwi powinien stanowić materiał o wysokiej odporności na wilgoć oraz różne środki chemiczne zawarte w substancjach myjących i dezynfekujących. Materiał płyciny skrzydła drzwi: laminat poliestrowy grubości min. 1,8mm wzmocniony włóknem szklanym. Wypełnienie skrzydła: piana poliuretanowa min. 45kg/m³. Grubość skrzydła min. 40mm. Ościeżnica drzwi: z profili aluminiowych z zaoblonymi narożami. Połączenie elementów pionowych z poziomym wykonane na styk np. skręcana z niewidocznymi elementami łącznymi. Profile aluminiowe zabezpieczone poprzez proces anodowania.

Uwaga: W dolnej części skrzydeł drzwi Dw2 i Dw3 należy zapewnić otwory nawiewne o sumarycznym przekroju min. 0,022m².

Rozwierane

Płycina skrzydła drzwi zlicowana jednostronnie z ościeżnicą od strony zawiasowej. Uszczelnienie styku skrzydła drzwiowego z ościeżnicą w elementach pionowych i poziomym górnym muszą pełnić uszczelki silikonowe zamontowane w sposób trwały do profili ościeżnicy. Dwa lub trzy zawiasy dwuskrzydłkowe wykonane ze stali nierdzewnej lub lakierowane. Klamka bezpieczna, antyzaczepowa nierdzewna. Zamek nierdzewny. Drzwi bezprzylgowe. Drzwi otwierane ręcznie, wykładane na ścianę.

Przesuwne ręczne

System jezdy - szyna aluminiowa. Uszczelka obwodowa silikonowa higieniczna na skrzydle drzwiowym. Pochwyt zewnętrzny rurowy - stal nierdzewna. Uchwyt wewnętrzny wpuszczany - stal nierdzewna. Zamek hakowy. Cylinder dwustronny na klucz.

c) Stalowe (w piwnicy)

- Drzwi pełne, oddzielające pomieszczenia objęte opracowaniem od pozostałych pomieszczeń piwnicznych.
- Drzwi w ścianach oddzielenia pożarowego, wyposażone w samozamykacze:
EI60 - drzwi o odporności ogniowej 60 minut.
EI30 - drzwi o odporności ogniowej 30 minut.

d) Do kabiny sanitarnej – z zagęszczonego laminatu wysokociśnieniowego. Kabinę prysznicową zamknąć zasłoną prysznicową z poliestru, zamontowaną na drążku rozporowym.

4.4 Wykończenie wewnętrzne budynku

- Kolorystykę pomieszczeń należy uzgodnić z użytkownikiem obiektu na etapie wykonawstwa.
- Na etapie montażu elementów wykończeniowych oraz podczas użytkowania obiektu należy ściśle stosować się do zaleceń producentów.

4.4.1 Podłogi i posadzki

Uwagi:

- W większości pomieszczeń planowana jest wymiana posadzki. Lastryko, płytki oraz wykładzinę należy usunąć. W pom. nr 0.3 posadzkę betonową częściowo skuć w celu dopasowania poziomu do sąsiadującego korytarza. Istniejącą warstwę podkładową oczyścić i wyrównać.
- Podłogi powinny być gładkie, nienasiąkliwe, łatwo zmywalne, niepyłące, nie śliskie oraz odporne na ścieranie i urazy mechaniczne.
- W pomieszczeniach w których znajdują się wpusty podłogowe, posadzki należy wykonać ze spadkiem w kierunku spustów.
- Wykonując nowe posadzki należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie jednakowych poziomów we wszystkich pomieszczeniach na poszczególnych kondygnacjach. Pomiedzy pomieszczeniami nie należy wykonywać progów.
- We wszystkich pomieszczeniach, w których będą wymieniane posadzki, należy przewidzieć usunięcie istniejącego cokołu oraz wykonanie nowego z gresu (wysokości min.10cm).

a) Kuchnia, aneks wydawania posiłków, zmywalnia, pom. obróbki wstępnej i magazyn chłodniczy - gres rektyfikowany min. R12 na zaprawie klejącej.

b) Pomieszczenia higieniczno-sanitarne – gres rektyfikowany min. R10 na zaprawie klejącej.

c) Pozostałe pomieszczenia– gres rektyfikowany min. R9 na zaprawie klejącej.

4.4.2 Ściany i sufity

Istniejące okładziny ścienne należy usunąć. Tynki wyrównać i wykończyć gładzią gipsową. Powierzchnie ścian i sufitów powinny być gładkie, w jasnym kolorze, bez uszkodzeń i szczelin.

a) Tynki i malowanie

Tynki cementowo – wapienne kat. III wykończone gładzią gipsową i pomalowane farbą akrylową nie zawierającą rozpuszczalników, bezemisyjną, w 1 klasie odporności na szorowanie.

b) Okładziny ścian z płytek ceramicznych

- W kuchni, pom. obróbki wstępnej, korytarzu (na parterze), magazynach oraz w pom. higieniczno-sanitarnym i pom. porządkowym – glazura do wys. min. 2,0m na wszystkich ścianach.
- W zmywalni – glazura do pełnej wysokości na wszystkich ścianach.
- W pomieszczeniu socjalnym – glazura do wys. 1,6m wzdłuż blatu oraz nad umywalką (z zakładem bocznym min. 30cm od pkt wodnego).

c) Lamperia

Na klatce schodowej oraz w korytarzu piwnicy, należy zabezpieczyć ściany do wysokości 1,50m akrylowym lakierem lamperyjnym. Produkt przeznaczony do stosowania w obiektach użyteczności publicznej. Podłoże: dobrze związana z podłożem istniejąca lamperia olejna / nowa

powłoka malarska. Przygotowanie podłoża i sposób nakładania produktu – ściśle wg zaleceń producenta.

Uwaga: Lakieru lamperyjnego nie należy stosować na powierzchnie niemalowane.

4.4.3 Obudowa szachtów instalacyjnych, pionów kanalizacyjnych i poziomów prowadzonych pod stropami pomieszczeń - płyta gipsowo-kartonowa na stelażu z profili cw, z wygłuszeniem prasowaną wełną mineralną o grubości 5cm (izolacyjność akustycznej $R_w=42$ dB). Przewidzieć rewizje.

4.4.4 Balustrady schodów wewnętrznych

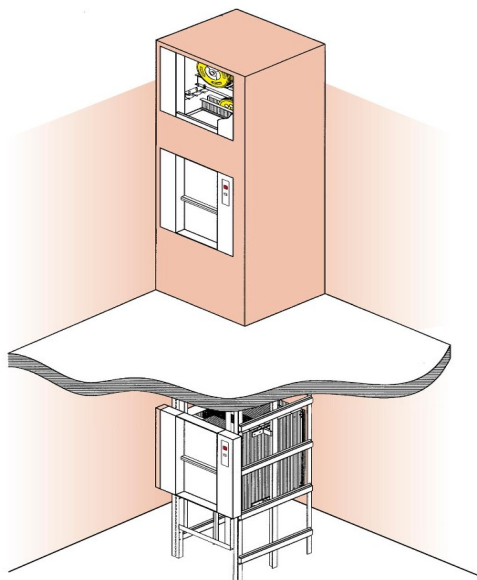
Istniejące balustrady i pochwyty na klatce schodowej należy wymienić, aby zapewnić zgodność z wymaganiami WT: wys. 1,10m, bez ostro zakończonych elementów, max. prześwit między elementami wypełnienia 0,2m i konstrukcja zapewniająca przeniesienie sił poziomych, określonych w PN dotyczącej podstawowych obciążeń technologicznych i montażowych. Szerokość użytkowa schodów (między wykończoną powierzchnią ściany a wewnętrzną krawędzią poręczy) nie może być mniejsza niż 0,9m, spocznika - 0,9m. Przy zejściu do piwnicy wymienić pochwyty przyścienny.

Zaprojektowano balustrady ze stali kwasoodpornej, mocowane do stopni (słupki z rur $\varnothing 42,4$ mm, pręty pionowe $\varnothing 12$ mm, poręcze $\varnothing 42,4$ mm). Poręcze montowane na wys. 1,10m. Wzdłuż biegu prowadzącego do piwnicy - sam pochwyty $\varnothing 42,4$ mm mocowane na wys. 1,10m (odległość pochwyty od ściany – min. 5cm).

Uwaga: Ponieważ drzwi do piwnic znajdują się poniżej poziomu terenu, schody prowadzące z tego poziomu należy zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji (np. ruchomą barierą).

4.4.5 Winda towarowa

Zaprojektowano mały dźwig towarowy z drzwiami gilotynowymi na poziomie serwisu. W piwnicy dźwig wydzielony pożarowo: - drzwi EI 60, - ściany REI 120.



Dźwig towarowy mały, elektryczny,

Wymiary kabiny : szerokość – 800mm, głębokość – 600mm, wysokość – 800mm,

Udźwig – 100kg,

Ilość przystanków – 2,

Kabina przelotowa na wprost,

Wykończenie kabiny – stal nierdzewna,

Usytuowanie drzwi – na poziomie serwisu, 800mm od posadzki,

Drzwi szybowe: - wykończenie – stal nierdzewna,

- odporność ogniowa – EI 60 (w piwnicy)

Drzwi szybowe – ręczne, gilotynowe, stal nierdzewna,

Otwór w stropie – 1100x750mm,

Konstrukcja szybu – samonośna, wykonana z ocynkowanych profili stalowych do obudowania po montażu (obudowa w piwnicy o odporności ogniowej REI120),

Maszynownia – górna, w szybie,

Wytrzymałość płyty pod posadowienie konstrukcji – 10 kN na m²,

Wentylacja szybu – grawitacyjna, 1% przekroju poziomego szybu, wyprowadzona bezpośrednio na zewnątrz.

Zasilanie dźwigu – 400 V: 5 x 2,5 mm² o zabezpieczeniu administracyjnym C 16 A z modułem różnicowo-prądowym 0,03 A,

Zasilanie oświetlenia szybu oraz gniazd – 230 V: 3 x 1,5mm² o zabezpieczeniu administracyjnym C 10 A z modułem różnicowo-prądowym 0,03 A,

Zasilanie doprowadzić do maszynowni oraz pozostawić odczep kabla 3m.

4.5 Wyjście na dach

W celu umożliwienia dostępu na dach należy zamontować zewnętrzną drabinę o parametrach zgodnych z obowiązującymi przepisami.

- Szerokość drabiny powinna wynosić co najmniej 0,5m, a odstępy między szczeblami nie mogą być większe niż 0,3m.

- Poczynając od wysokości 3m nad poziomem terenu, drabina powinna być zaopatrzona w obręcz ochronne, rozmieszczone w rozstawie nie większym niż 0,8 m, z pionowymi prętami w rozstawie nie większym niż 0,3 m.

- Odległość drabiny od ściany bądź innej konstrukcji, do której są umocowane, nie może być mniejsza niż 0,15m, a odległość obręczy ochronnej od drabiny, w miejscu najbardziej od niej oddalonym, nie może być mniejsza niż 0,7m i większa niż 0,8m.

- Górne końce podłużnic (bocznic) drabin powinny być wyprowadzone co najmniej 0,75m nad poziom wejścia (pomostu).

- Drabinę należy zabezpieczyć przed dostaniem się osób niepowołanych.

5. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓLZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO USŁUGOWEGO LUB PRODUKCYJNEGO

Rozwiązania instalacji podano w opracowaniach branżowych.

6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIĄZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU, WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU BUD., ORAZ ROZWIĄZANIA TECH.-BUD. W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA, Z UWZGLĘDNIENIEM WYMAGANYCH STREF OCHRONNYCH – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOT. OBIEKTU BUDOWLANEGO LINIOWEGO

Nie dotyczy.

7. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO

Rozwiązania instalacji podano w opracowaniach branżowych.

8. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, Z DOBOREM RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ

Rozwiązania instalacji podano w opracowaniach branżowych.

9. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO – UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM CHARAKTERYSTYKĘ I ODNOŚNE PARAMETRY INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, MAJĄCYCH WPŁYW NA ARCHITEKTURĘ, KONSTRUKCJĘ, INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE ZWIĄZANE Z TYM OBIEKTEM

Przyjęte rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych i ich zespołów tworzących całość techniczno – użytkową. Charakterystyka oraz parametry instalacji i urządzeń uwzględniają przyjęte rozwiązania architektoniczne oraz konstrukcyjne związane z obiektem budowlanym.

Przy prowadzeniu robót budowlanych należy zachować normatywne odległości od innych instalacji. Prace prowadzić z uwzględnieniem branży konstrukcyjnej. Roboty budowlane i instalacyjne winny być prowadzone pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania budową oraz być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi normami i przepisami.

10. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

a) Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji budynku objętego opracowaniem (wchodzącego w skład kompleksu Bursy Regionalnej).

Opracowaniem objęto istniejący blok żywieniowy wchodzący w skład kompleksu budynków Bursy Regionalnej w Ostrołęce. Pomieszczenia objęte opracowaniem mieszczą się w lewym, parterowym skrzydle (przykrytym stropodachem i podpiwniczonym), do którego prowadzi niezależne wejście z zewnątrz.

Prace projektowe obejmują przebudowę pomieszczeń kuchennych mieszczących się na parterze oraz remont części pomieszczeń w piwnicy. Opracowanie nie ingeruje w układ i funkcję w/w kompleksu, z uwagi na wydzielenie ścianą oddzielenia przeciwpożarowego od pozostałej części budynku.

Powierzchnia użytkowa (pomieszczeń objętych opracowaniem) w tym:	221,13 m ²
parter	- 128,86 m ²
piwnica	- 92,27 m ²
Wysokość budynku	4,77m
Kubatura	839 m ³

Liczba kondygnacji: nadziemnych podziemnych	1 1 (pom. magazynowo-techniczne)
---	-------------------------------------

b) Charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.

W budynku nie będą występować materiały niebezpieczne pożarowo.

c) Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.

Blok żywieniowy znajdujący się na parterze stanowi oddzielną strefę pożarową ZL III, oddzieloną ścianami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI120. Pomieszczenia kuchenne oraz prowadząca do nich istniejąca, wewnętrzna klatka schodowa, spełniają wymagania WT dla budynków usługowych, w których zatrudnia się do 10 osób.

- Budynek niski -N.
- Kategoria zagrożenia ludzi - ZL III.
- Klasa odporności pożarowej bloku żywieniowego – wymagana klasa „D”.
- Klasa odporności pożarowej bursy (max. 3-kondygnacje nadziemne) – „B”.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego bloku żywieniowego (na parterze) powinna mieć klasę min. REI120 i drzwi EI60 z uwagi na strefę pożarową bursy zaliczonej do „B” klasy odporności pożarowej.

Kondygnacja podziemna stanowiąca odrębną strefę pożarową (zaliczona do pomieszczeń magazynowo-technicznych), dla której wyznacza się klasę odporności pożarowej „C”, w związku z tym oddzielenia przeciwpożarowe powinny być wykonane w klasie odporności ogniowej co najmniej: ściany i strop REI120 i EI60 dla drzwi. Gęstość obciążenia ogniowego do 1000MJ/m². Pom. techniczne (nr 0.6) jest wydzielone odrębnie: ściany EI60, drzwi EI30.

Niewielkie pomieszczenia o przeznaczeniu gospodarczym bądź magazynowym są funkcjonalnie powiązane z innymi pomieszczeniami i nie będą wydzielane pożarowo (gęstość obciążenia ogniowego w tych pomieszczeniach nie będzie przekraczać 500 MJ/m²).

d) Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Wydzielony pożarowo blok żywieniowy zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII. Ilość pracowników – max. 6 osób (kobiety) w systemie zmianowym. Pomieszczenia, w których mogą przebywać ludzie w liczbie większej niż 50 nie będą występować.

e) Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe wraz z określeniem sposobu jego wykonania.

Budynek niski zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Klasa odporności pożarowej budynku – wymagana klasa D z uwzględnieniem elementów oddzielenia przeciwpożarowego, które powinny mieć klasę min. REI120 dla ścian i EI60 dla drzwi.

Kondygnacja podziemna stanowiąca odrębną strefę pożarową zaliczona jest do pomieszczeń magazynowo-technicznych dla której wyznacza się klasę odporności pożarowej „C”, w związku

z tym oddzielenia przeciwpożarowe powinny być wykonane w klasie odporności ogniowej co najmniej: ściany i strop REI120 i EI60 dla drzwi.

Pom. techniczne (nr 0.6) jest wydzielone odrębnie: ściany EI60, drzwi EI30.

f) Maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.

Kondygnacja podziemna stanowi odrębną strefę pożarową zaliczoną do pomieszczeń magazynowo-technicznych. Gęstość obciążenia ogniowego do 1000MJ/m².

g) Informacje o klasie odporności pożarowej, odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane oraz o klasie reakcji na ogień elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych.

Budynek niski, zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII – wymagana klasa D odporności pożarowej.

Kondygnacja podziemna wydzielona – klasa C odporności pożarowej.

Wszystkie elementy powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Odporność pożarowa budynku i odporność ogniowa jego elementów

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	główna konstrukcja nośna	Konstr. nośna dachu	Strop 1)	Ściana zew.1), 2),	ściana wew.1),	przekrycie dachu ³⁾ ,
1	2	3	4	5	6	7
„A”	R 240	R 30	REI 120	EI 120 (o↔i)	EI 60	RE 30
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30 ⁴⁾	RE 30
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o↔i)	EI 15 ⁴⁾	RE 15
„D”	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o↔i)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej ściany zewnętrznej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem. 3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

4) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami. (o↔i) – klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem, ogień oddziałuje na pas z dwóch stron: od zewnętrznej(outdoor-o) i jednocześnie (↔) od wewnętrznej (In side – i) Schody wewnętrzne o klasie odporności ogniowej – co najmniej R30.

Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz

Przy wykańczaniu wnętrza poszczególnych pomieszczeń, klatki schodowej i korytarzy należy uwzględnić poniższe wymagania:

- zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrza wszelkich materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące,
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji (korytarze, klatki schodowe, hole), zabronione jest stosowanie wszelkich materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

h) Informacje o zagrożeniu wybuchem, w tym informacje o pomieszczeniach zagrożonych wybuchem i strefach zagrożenia wybuchem, oraz rozwiązaniach techniczno-budowlanych, instalacyjnych i urządzeniach zabezpieczających przed powstaniem wybuchu, jak również ograniczających jego skutki.

W budynku i przestrzeniach zewnętrznych wokół budynku nie będą występować pomieszczenia bądź strefy zagrożenia wybuchem.

i) Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie, wraz z danymi o przewidywanych środkach do ewakuacji osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

Ilość przebywających osób w budynku – 6 (pracownicy).

Długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza 40m.

Długość dojść ewakuacyjnych w strefie pożarowej ZL III, nie przekracza: przy 1 dojściu – 30m (w tym na drodze poziomej 20m).

Drogi i wyjścia ewakuacyjne

Z bloku żywieniowego prowadzi jedno wyjście na zewnątrz.

Drzwi ewakuacyjne stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku, bądź drzwi wyjściowe z klatki schodowej albo drzwi na drodze ewakuacyjnej mają szerokość min. 1,2m, z tego min. 0,9 m stanowi jedno skrzydło drzwiowe.

Skrzydła drzwi zostały tak zaprojektowane, aby po ich całkowitym otwarciu nie zawężyły dróg ewakuacyjnych poniżej wymaganego minimum.

Obudowa dróg ewakuacyjnych w budynku o klasie odporności ogniowej EI 30. Minimalna szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych 1,20m (ewakuacja nie więcej niż 20 osób) – zgodność z przepisami.

Ponieważ drzwi do piwnic znajdują się poniżej poziomu terenu, schody prowadzące z tego poziomu powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji (np. ruchomą barierą).

Istniejąca, wewnętrzna klatka schodowa, prowadząca do pomieszczeń kuchennych spełnia wymagania WT.

Schody w budynku usługowym, w którym zatrudnia się do 10 osób (pomieszczenia bloku żywieniowego na parterze) :

- minimalna szerokość użytkowa biegu – 0,9m
- minimalna szerokość użytkowa spocznika – 0,9m
- maksymalna wysokość stopni – 0,19m

Schody do kondygnacji podziemnej:

- minimalna szerokość użytkowa biegu – 0,8m
- minimalna szerokość użytkowa spocznika – 0,8m
- maksymalna wysokość stopni – 0,2m

Ponadto w celu zachowania bezpiecznych warunków ewakuacyjnych:

- elementy wyposażenia budynku oraz instalacje nie będą zawężyły wymaganych wymiarów korytarzy ewakuacyjnych,
- drogi ewakuacyjne na parterze posiadają wysokość $> 2,50\text{m}$.
- schody prowadzące do piwnic należy zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi na kondygnację podziemną przypadku ewakuacji (np. ruchomą barierą).

j) Informacje o urządzeniach przeciwpożarowych oraz o innych instalacjach i urządzeniach służących bezpieczeństwu pożarowemu, wraz z charakterystyką tych urządzeń i instalacji.

Hydranty wewnętrzne - nie są wymagane. Powierzchnia strefy pożarowej zaliczonej do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII wynosi 221m^2 jest mniejsza od 1000m^2 .

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Dla całego kompleksu Bursy Regionalnej - istniejący.

Kubatura budynku objętego niniejszym opracowaniem wynosi ok. $840\text{m}^3 < 1000\text{m}^3$
 - przeciwpożarowy wyłącznik prądu nie jest wymagany.

Należy wydzieloną strefę przedmiotowego opracowania podłączyć pod wyłącznik przeciwpożarowy do pozostałej strefy pożarowej kompleksu.

Instalacje elektryczne oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego – w części objętej opracowaniem zainstalować na drogach ewakuacyjnych oświetlonych światłem sztucznym i na wyjściach ewakuacyjnych zewnętrznych.

Instalacja odgromowa - istniejąca

Budynek chroniony jest istniejącą instalacją odgromową z zastosowaniem zwodów poziomych i pionowych.

k) Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w tym wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej, oraz instalacji i urządzeń technologicznych.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI bądź EIS dla kanałów wentylacyjnych) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych o ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż $0,04\text{m}$ w ścianach i stropach, dla których wymagana jest klasa min. EI60 lub REI60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Przewody wentylacyjne:

- wykonać z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne lub inne okładziny powinny być stosowane tylko na ich stronie zewnętrznej w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,
- odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić min. $0,5\text{m}$,
- elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, mieć długość nie większą niż 4m i nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego. W przypadku elastycznych elementów łączących przewody z wentylatorami -powinny być one wykonane z elementów co najmniej trudno zapalnych i mieć długość do $0,25\text{m}$,

- przewody wentylacyjne powinny być wykonane tak, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także, aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację przewodu,
- zamocowania przewodów wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych,
- przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające (EIS).

Instalacja wodociągowa i kanalizacyjna:

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane na instalacjach wodociągowej, kanalizacyjnej i grzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Instalacja elektryczna:

- Złącza instalacji elektrycznej budynku umożliwiające odłączenie od sieci zasilającej i usytuowane w miejscu dostępnym dla dozoru i obsługi zabezpieczone przed uszkodzeniami, wpływami atmosferycznymi, a także ingerencją osób niepowołanych.
- Oddzielny przewód ochronny i neutralny na obwodach rozdzielczych odbiorczych oraz urządzenia ochronne różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania, wyłączniki nadprądowe w obwodach odbiorczych, zasadę selektywności (wybiórczości) zabezpieczeń.
- Przejścia przewodów i kabli przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być prowadzone w certyfikowanych przepustach o klasie odporności ogniowej przenikającego elementu.

l) Informacje o przyjętych scenariuszach pożarowych

W przedmiotowym budynku nie występują instalacje i urządzenia przeciwpożarowe, dla których wymagane jest opracowanie scenariusza pożarowego i sterowania poszczególnymi układami zabezpieczeń czynnych.

m) Informacje o wyposażeniu w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy.

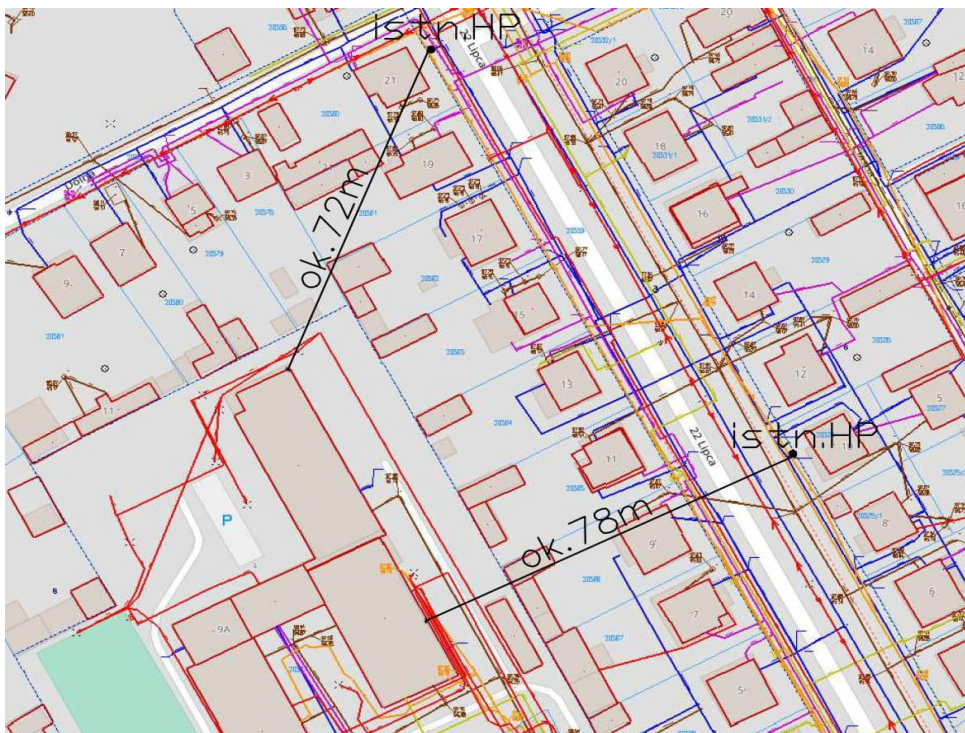
Obiekt wyposażać w gaśnice spełniające wymagania Polskich norm dotyczących gaśnic. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3dm³) zawartego w gaśnicach przypada na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym, zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII.

n) Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach umożliwiających zasilanie urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach służących tym działaniom, dźwigach dla ekip ratowniczych oraz prowadzących do nich dojściach.

Zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagane jest zapewnienie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości min. 20 l/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80mm. Hydranty muszą być usytuowane w odległości: bliższy do 75m od budynku, dalszy do 150m od budynku.

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona jest z hydrantów zewnętrznych DN80 sieci miejskiej zlokalizowanych przy ul. 22 Lipca. Hydranty zlokalizowane są w następujących odległościach od kompleksu budynków Bursy Regionalnej w Ostrołęce: pierwszy - ok. 72m, drugi - ok. 78m.



Droga pożarowa

Budynek wymaga dojazdu o parametrach drogi pożarowej. Dojazd do budynku jest zapewniony z ul. Traugutta, drogą wewnętrzną o szerokości $> 4,00\text{m}$. Przy budynku istnieje możliwość manewrowania ciężkim sprzętem pożarniczym. Dojazd do budynku jest dobry o każdej porze roku i w każdych warunkach atmosferycznych, ponieważ jest utwardzony i o odpowiednio wytrzymałej nawierzchni.

Droga pożarowa umożliwi przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100kN .

11. CHRAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Istniejący kompleks budynków Bursy Regionalnej w Ostrołęce został poddany termomodernizacji w latach 2003-2004.

Niniejsze opracowanie nie obejmuje swoim zakresem termomodernizacji obiektu, a jedynie przebudowę pomieszczeń i częściową wymianę stolarki.

Współczynniki przenikania ciepła projektowanej stolarki zewnętrznej :

Opis przegrody	U obliczone [W/m ² K]	U graniczne [W/m ² K]
Okna w ścianach zewnętrznych	0,9	0,9 dla $t_i \geq 16^\circ\text{C}$

Ostrołęka, 09.2023r.

Opracował: