

DOKUMENTACJA JAWNA

EGZEMPLARZ NR: 44



INWESTOR:

Rejonowy Zarząd Infrastruktury Bydgoszcz
ul. Podchorążych 33
85-915 Bydgoszcz

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

BUDOWA KUCHNI I STOŁÓWKI WRAZ Z ZAPLECZEM NA TERENIE KOMPLEKSU
WOJSKOWEGO GRUPA DLA POTRZEB CENTRUM SZKOLENIA LOGISTYCZNEGO W
GRUDZIĄDZU
86-134 Grupa, dz. nr ewid. 3/152 obręb Grupa

ZADANIE NR 11669 /

EMGIEprojekt Sp. z o.o.

25-415 Kielce, ul. Górna 20; tel: 41-343-27-00, fax: 41-344-19-91, e-mail: biuro@emgieprojekt.pl

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	PODPIS
PROJEKTANT		
OPRACOWANIE		

DOKUMENTACJA JAWNA

Kielce, maj 2015

SPIS TREŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO	7
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:	7
1. 1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych:	7
1.1.1. Usytuowanie obiektu w terenie:	7
1.1.2. Przeznaczenie obiektu:	7
1.1.3. Zmiana sposobu zagospodarowania terenu:	8
1.1.4. Układ konstrukcyjny obiektu:.....	9
1.1.5. Wymagane parametry ochrony przeciwpożarowej obiektu:	9
1.1.6. Wymagania w zakresie higieny i zdrowia użytkowników oraz ochrony środowiska i uzasadnionych interesów osób trzecich:	16
1.1.7. Ogólne dane liczbowe inwestycji:	17
1. 2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia:	17
1.2.1. Uwarunkowania w zakresie opracowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz uzyskania wymaganych prawem uzgodnień, opinii i pozwoleń:	17
1.2.2. Uwarunkowania w zakresie realizacja robót budowlanych i instalacyjnych:	19
1.2.3. Uwarunkowania w zakresie bieżących kontroli Zamawiającego:	20
1. 3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe:	21
1.3.1. Układ funkcjonalny kondygnacji piwnicznej:	21
1.3.2. Układ funkcjonalny kondygnacji parteru:.....	22
1.3.3. Układ funkcjonalny kondygnacji I-go i II-go piętra:	22
1. 4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe:	22
1.4.1. Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji:	22
1.4.2. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto:	23
1.4.3. Inne powierzchnie, jeśli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników: 23	
1.4.4. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników:	23
2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:	24
2.1. Wymagania ogólne:.....	24
2.1.1. Wymogi co do zawartości dokumentacji projektowo-kosztorysowej:	24
2.1.2. Wymogi co do zakresu uzgodnienia dokumentacji projektowej przed skierowaniem do realizacji: ...	29
2.1.3. Wymogi co do zawartości projektowej dokumentacji powykonawczej:	29

2.1.4. Wymogi w zakresie zgodności dokumentacji projektowej z programem funkcjonalno-użytkowym: ...	29
2.2. Wymaganie dotyczące architektury i konstrukcji (robót budowlanych):	30
2.2.1. Wymagania ogólne:	30
2.2.2. Warunki gruntowo-wodne:	30
2.2.3. Fundamenty:	31
2.2.4. Mury fundamentowe:	31
2.2.5. Ściany nadziemia zewnętrzne:	31
2.2.6. Ściany nadziemia wewnętrzne:	31
2.2.7. Kanały wentylacyjne:	32
2.2.8. Obudowy kanałów instalacyjnych i kominów, atyki i ścianki ażurowe:	32
2.2.9. Nadproża:	32
2.2.10. Stropy:	32
2.2.11. Wieńce:	32
2.2.12. Słupy:	33
2.2.13. Podciagi:	33
2.2.14. Klatki schodowe:	33
2.2.15. Stropodachy:	33
2.2.16. Izolacja pozioma i pionowa fundamentów i ścian fundamentowych:	33
2.2.17. Izolacje poziome przegród:	33
2.2.18. Izolacja pionowa ścian narażonych na zawilgocenie (pomieszczenia mokre):	33
2.2.19. Izolacja cieplna fundamentów i ścian fundamentowych:	34
2.2.20. Izolacja cieplna ścian zewnętrznych:	35
2.2.21. Izolacja cieplna stropodachów:	35
2.2.22. Izolacje cieplne poziome przegród:	35
2.2.23. Izolacja akustyczna ścian wewnętrznych z płyt gipsowo-kartonowych:	36
2.2.24. Wypełnienie dylatacji:	36
2.2.25. Opis warstw stropowych, podłogowych, posadzkowych i dachowych:	36
2.2.26. Wykończenie zewnętrzne ścian przyziemia na całej wysokości cokołu:	40
2.2.27. Wykończenie zewnętrzne ścian nadziemia:	41
2.2.28. Pokrycie dachu:	41
2.2.29. Komin wentylacyjny:	43
2.2.30. Odprowadzenie wód deszczowych:	43
2.2.31. Stolarka okienna:	43
2.2.32. Ślusarka okienna:	43
2.2.33. Ślusarka drzwiowa zewnętrzna:	44
2.2.34. Daszki nad wejściami do budynku:	44

2.2.35. Kłapy dymowe oddymiające lub urządzenia zapewniające ochronę przed zadymianiem:.....	45
2.2.36. Wyjścia na dach:.....	45
2.2.37. Obróbki blacharskie:.....	45
2.2.38. Balustrady zewnętrzne:.....	45
2.2.39. Wycieraczki:.....	46
2.2.40. Osłony szczelin dylatacyjnych:.....	46
2.2.41. Osłony czerpni i wyrzutni:.....	46
2.2.42. Tynki wewnętrzne:.....	46
2.2.43. Posadzki:.....	46
2.2.44. Wykończenie ścian wewnętrznych:.....	46
2.2.45. Sufity podwieszane:.....	47
2.2.46. Ślusarka drzwiowa wewnętrzna:.....	48
2.2.47. Ściany systemowe kabin ustępowych w sanitariatach ogólnodostępnych:.....	48
2.2.48. Parapety wewnętrzne:.....	49
2.2.49. Elementy metalowe wewnętrzne:.....	49
2.2.50. Osłony szczelin dylatacyjnych:.....	49
2.2.51. Hydranty i zawory hydrantowe wewnętrzne:.....	50
2.2.52. Zabezpieczenia przejść instalacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego:.....	50
2.2.53. Kłapy rewizyjne w sufitach podwieszanych:.....	50
2.2.54. Dostępność dla osób niepełnosprawnych:.....	50
2.2.55. Dźwigi towarowe:.....	52
2.2.56. Elementy zabudowy technologicznej, wykończenia pomieszczeń i pierwszego wyposażenia:.....	53
2.3. Wymagania dotyczące instalacji:.....	54
2.3.1. Wymagania ogólne:.....	54
2.3.2. Instalacja wody zimnej:.....	55
2.3.3. Instalacja wody zimnej hydrantowej do celów przeciwpożarowych:.....	56
2.3.4. Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji:.....	57
2.3.5. Przybory sanitarne i armatura dla instalacji wodociągowej:.....	59
2.3.6. Instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej (tłuszczowej) i deszczowej:.....	59
2.3.7. Instalacja centralnego ogrzewania:.....	61
2.3.8. Instalacja ciepła technologicznego dla potrzeb wentylacji mechanicznej:.....	64
2.3.9. Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji (chłodu):.....	65
2.3.10. Instalacja chłodnicza – stałe komory chłodnicze:.....	69
2.3.11. Instalacja pary technologicznej i kotłownia na potrzeby technologii kuchni.....	70
2.3.12. Ogólne dane energetyczne i zasilanie główne.....	72
2.3.13. Zasilanie budynku i rozdzielnia główna nN - RGNN:.....	72

2.3.14. Wewnętrzne linie zasilające, rozdzielnice i tablice elektryczne:.....	73
2.3.15. Instalacja oświetlenia ogólnego (podstawowego):.....	74
2.3.16. Instalacja oświetlenia administracyjnego:.....	74
2.3.17. Instalacja oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego kierunkowego i bezpieczeństwa (zapasowego):	75
2.3.18. Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia 230 VAC:.....	75
2.3.19. Sieć dedykowana dla okablowania strukturalnego:.....	76
2.3.20. Instalacja siłowa 400 VAC:.....	76
2.3.21. Instalacja ochrony od porażen:.....	76
2.3.22. Instalacja odgromowa, uziemiająca i wyrównania potencjałów:.....	76
2.3.23. System sygnalizacji pożaru (SSP):.....	77
2.3.24. Dźwiękowy system rozgłaszania (DSR) - radiowęzeł:.....	80
2.3.25. Instalacja okablowania strukturalnego (LAN):.....	81
2.3.26. Instalacja okablowania strukturalnego sieci niejawnych MIL-WAN i INTERMON:.....	83
2.3.27. Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN) oraz telewizyjnego systemu nadzoru (CCTV):.....	83
2.3.28. Instalacja przyzywowa (przywoławcza) w sanitariatach bez barier:.....	84
2.4. Wymagania dotyczące wykończenia:.....	85
2.5. Wymagania dotyczące zagospodarowania i sieci uzbrojenia terenu:.....	85
2.5.1. Rozbiórka istniejących obiektów i elementów zagospodarowania terenu:.....	87
2.5.2. Elementy małej architektury:.....	88
2.5.3. Nawierzchnie utwardzone:.....	88
2.5.4. Projektowana zieleń:.....	88
2.5.5. Przyłącze wodociągowe:.....	89
2.5.6. Przyłącze kanalizacji sanitarnej i tłuszczowej:.....	91
2.5.7. Przyłącze kanalizacji deszczowej:.....	92
2.5.8. Przyłącze ciepłe:.....	94
2.5.9. Przyłącze elektroenergetyczne:.....	96
2.5.10. Przyłącze teletechniczne:.....	97
2.5.11. Przebudowa istniejących sieci uzbrojenia terenu kolidujących z inwestycją:.....	98
2.5.12. Oświetlenie terenu:.....	98
2.6. Ogólne wymagania dotyczące technologii przygotowania posiłków w kuchni:.....	98
3. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH:.....	99
3.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót:.....	99
3.1.1. Ogólne wymagania dotyczące Wykonawcy Robót:.....	99
3.1.2. Ogólne zasady wykonania Robót:.....	100

3.1.3. Przekazanie placu budowy:	100
3.1.4. Zabezpieczenie placu budowy:	100
3.1.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót:	101
3.1.6. Ochrona przeciwpożarowa:.....	101
3.1.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia:	101
3.1.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej:.....	102
3.1.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy:	102
3.1.10. Ochrona i utrzymanie robót:.....	102
3.1.11. Stosowanie się do przepisów prawa.	103
3.1.12. Materiały.	103
3.2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia:	103
3.3. Kontrola jakości robót:	104
3.4. Dokumenty budowy:	104
3.5. Odbiory robót:.....	105

ZALĄCZNIKI:

Załącznik Nr 1: Kopia uprawnień i zaświadczenia o przynależności projektanta do Okręgowej Izby Samorządu Zawodowego.

Załącznik Nr 2: Opinia geotechniczna dla projektowanego budynku stołówki.

Załącznik Nr 3: Zestawienie powierzchni pomieszczeń.

Załącznik Nr 4: Minimalne Wojskowe Wymagania Organizacyjno-Użytkowe dla zadania inwestycyjnego „Budowa stołówki wojskowej wraz z zapleczem magazynowym w kompleksie 1580” z dnia 16.09.2014 r.

Załącznik Nr 5: Warunki techniczne przyłączenia mediów

Załącznik Nr 6: Kopie dokonanych uzgodnień.

CZĘŚĆ GRAFICZNA OPRACOWANIA:

GRUPA-PFU-00 MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA

GRUPA-PFU-01 ZAGOSPODAROWANIE TERENU

GRUPA-PFU-02 RZUT PIWNIC

GRUPA-PFU-03 RZUT PARTERU

GRUPA-PFU-04 RZUT I PIĘTRA

GRUPA-PFU-05 RZUT II PIĘTRA

GRUPA-PFU-06 PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie kompletnej wielobranżowej dokumentacji projektowo-kosztorysowej zaopatrzonej we wszystkie wymagane przepisami prawa uzgodnienia i pozwolenia, uzyskanie na jej podstawie decyzji ostatecznej o pozwoleniu na budowę oraz kompleksowe wykonanie robót budowlano-instalacyjnych związanych z budową stołówki wojskowej wraz z zapleczem magazynowym w kompleksie 1580 – Centrum Szkolenia Logistyki w miejscowości Grupa k. Grudziądza, na działce nr ewid. 3/152 obręb Grupa.

Na potrzeby realizacji przedmiotowego zadania inwestycyjnego Zamawiający wyłoni Generalnego Wykonawcę na drodze przetargu nieograniczonego.

1. 1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych:

1.1.1. Usytuowanie obiektu w terenie:

Obiekt w całości zostanie zlokalizowany na terenie koszarowym, zgodnie z wytycznymi „Koncepcji programowo-przestrzennej zagospodarowania kompleksów 1580 i 1501 w Grupie k. Grudziądza Centrum Szkolenia Logistyki” z dnia 18.09.2012 r., w sposób dostosowany do potrzeb i warunków urbanistycznych panujących na terenie kompleksu 1580 ale również w sposób spełniający oczekiwania i wymagania przyszłego użytkownika obiektu.

Zlokalizowany zostanie w części południowej dz. nr ewid. 3/152, stanowiącej teren zamknięty o powierzchni 36,2449 ha, położonej w miejscowości Grupa k. Grudziądza, Gmina Dragacz. Teren przedmiotowej działki jest ogrodzony, zabudowany i posiada wjazd od strony ulicy Dworcowej.

Powierzchnia przeznaczona pod zabudowę przedmiotowym obiektem w przeważającej części jest nieutwardzona, zagospodarowana urządzoną zielenią niską, w części jednak występują na niej obszary utwardzone chodnikowymi lub drogowymi płytami betonowymi oraz dwa przewidziane do rozbiórki, parterowe budynki murowane. Występują tu również pojedyncze nasadzenia liściaste i iglaste, które będą podlegać wycince w obszarach kolizji z planowaną zabudową i docelowym zagospodarowaniem terenu.

1.1.2. Przeznaczenie obiektu:

Przeznaczeniem budynku będzie zabezpieczenie możliwości wyżywienia stanu osobowego Centrum Szkolenia Logistycznego (CSLog), w związku z czym przewiduje się, że docelowo ma on obsłużyć 2 000 osób z uwzględnieniem 30% rezerwy.

Będzie to budynek infrastruktury logistycznej, składający się z części produkcyjnej, konsumpcyjnej, magazynowej oraz socjalnej, przeznaczony do przygotowania posiłków i żywienia dla dwóch tysięcy osób, obsługiwanych w kilku transzach o liczebności pojedynczej transzy nie przekraczającej 600 osób.

Na poziomie piwnicy przewiduje się lokalizację pomieszczeń magazynowych, części pomieszczeń zaplecza kuchennego, komór chłodniczych, pomieszczeń technicznej obsługi obiektu oraz pomieszczeń zespołu sanitarnego i socjalnego drużyny roboczej. Na poziomie parteru organizuje się całość bloku żywieniowego wraz z

magazynami przykuchennymi oraz rampą załadowczo-wyładowczą, na I i II piętrze natomiast wydawalnie z zapleczem oraz sale konsumpcyjne, pomieszczenia zaplecza administracyjnego i sanitariaty ogólnodostępne. Komunikację w obrębie wszystkich kondygnacji zapewnią klatki schodowe oraz dźwigi towarowe (z podziałem na „czyste” i „brudne”) i dźwigi osobowe.

1.1.3. Zmiana sposobu zagospodarowania terenu:

W ramach realizowanej inwestycji planuje się zmianę istniejącego zagospodarowania terenu w obrębie najbliższego sąsiedztwa budynku, a obejmującego:

- rozbiórkę parterowego, murowanego budynku Nr 93 o wymiarach 17,8 x 9,25 x 4,50 m, powierzchni zabudowy równej 164, 65 m² i kubaturze równej 741,00 m³,
- rozbiórkę parterowego, murowanego budynku Nr 239 o wymiarach 36,55 x 7,95 x 3,3 m, powierzchni zabudowy równej 288,04 m² i kubaturze równej 951,00 m³,
- rozbiórkę istniejących ciągów pieszych, jezdnych i pieszo-jezdnych w granicach opracowania,
- zabudowę obiektu podstawowego zgodnie z wytycznymi branży architektonicznej,
- zabudowę elementów małej architektury,
- zmianę ukształtowania terenu w wymaganym zakresie,
- organizację wewnętrznych ciągów jezdnych i podjazdów do rampy załadowczo-rozładowczej, umożliwiających dostawy towarów oraz odbiór i zwrot termosów dla osób spożywających posiłki poza stołówką, o szerokości minimalnej nie mniejszej od 3,0 m,
- organizację wewnętrznych ciągów pieszych, umożliwiających dostęp do budynku pracownikom i konsumentom, o szerokości nie mniejszej od 1,5 m,
- wydzielenie miejsc postojowych dla minimum 5 szt. pojazdów dostawczych,
- połączenie planowanych ciągów pieszych i jezdnych z ciągami pieszymi i jezdnymi (pieszo-jezdnymi) istniejącymi,
- organizację terenów zieleni niskiej urządzonej, w tym również wycinkę pojedynczych nasadzeń liściastych i iglastych kolidujących z planowaną zabudową i terenami utwardzonymi oraz wykonanie nasadzeń kompensacyjnych (zgodnie z wytycznymi właściwego miejscowo inspektoratu ochrony środowiska, o ile takie się znajdują w uzyskanej decyzji administracyjnej zezwalającej na wycinkę drzew i krzewów),
- budowa przyłączy instalacyjnych (wodociagowego, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji „tłuszczowej” z odprowadzeniem przez separator tłuszczu do kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, elektroenergetycznego i ciepłego) i przebudowa istniejących sieci kolidujących z planowaną inwestycją),
- budowa wewnętrznej instalacji teletechnicznej łączącej budynek projektowany z Kampusowym Punktem Dystrybucyjnym w budynku sztabu za pośrednictwem istniejącej w terenie sieci teletechnicznej (punkt włączenia instalacji projektowej do istniejącej w terenie sieci zgodnie z danymi części graficznej opracowania)

- budowa kanalizacji deszczowej odprowadzającej wodę z połaci dachowych oraz terenów utwardzonych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej za pośrednictwem projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej (z terenów utwardzonych wody opadowe odprowadzane poprzez osadnik i separator substancji ropopochodnych),
- budowa oświetlenia terenu w wymaganym zakresie.

1.1.4. Układ konstrukcyjny obiektu:

W dostosowaniu do w/w wymogów przewiduje się realizację budynku o jednej kondygnacji podziemnej i trzech nadziemnych. Przewiduje się realizację obiektu o konstrukcji mieszanej, w którym ściany nośne, ściany osłonowe oraz ściany działowe wykonane zostaną z materiałów ceramicznych (cegła ceramiczna pełna, pustaki ceramiczne itp.) lub silikatowych (cegła silikatowa pełna, bloki silikatowe pełne itp.). Z uwagi na małą trwałość i duże narażenie na możliwość uszkodzeń mechanicznych (transport produktów, naczyń itp.) możliwość występowania zabudów gipsowo-kartonowych na stelażach stalowych ocynkowanych rezerwuje się jedynie dla elementów obiektu występujących powyżej dróg komunikacji (np. obudowy poziomów wentylacyjnych i innych instalacyjnych itp.), dopuszczając wykonanie ścian działowych w tej technologii jedynie w przypadkach tego wymagających (brak technologii tradycyjnej umożliwiającej realizację danego elementu). Pozostałe elementy nośne i uzupełniające w postaci słupów, rygli, podciągów, wieńców, stropów międzykondygnacyjnych, stropodachu wentylowanego, klatek schodowych i trzonów dźwigów towarowych i osobowych planuje się wykonać jako żelbetowe monolityczne wylewane na mokro i/lub prefabrykowane. Wykończenie elewacji tynkiem cienkowarstwowym w technologii lekkiej mokrej i/lub elementami kurtyn aluminiowo szklanych (zależnie od ustaleń z Zamawiającym na etapie projektowania), pokrycie dachu papą termozgrzewalną.

1.1.5. Wymagane parametry ochrony przeciwpożarowej obiektu:

1.1.5.1. Powierzchnia wysokość i liczba kondygnacji:

- powierzchnia wewnętrzna: **5 920,5 m²**,
- wysokość budynku zgodnie z przepisami: **22,40 m**,
- klasyfikacja budynku: **budynek średniowysoki (SW)**,
- liczba kondygnacji podziemnych: **1**,
- liczba kondygnacji nadziemnych: **3**,
- kubatura obiektu: **35 000,00 m³**.

1.1.5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących:

- budynek w całości położony w granicach własności Inwestora,
- odległość do obiektów sąsiednich i/lub granic działki budowlanej przekracza 4,0 m – warunek spełniony.

1.1.5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

- nie przewiduje się przechowywania w budynku substancji niebezpiecznych pożarowo,
- w budynku nie będą występować pomieszczenia zagrożone wybuchem,

- w planowanym budynku głównie materiałami palnymi będą meble, wyposażenie, wystrój wnętrz, dokumentacja, tj. papier, drewno, płyty pilśniowe, paździerzowe, laminaty, skóry, pianka poliuretanowa, tkaniny sztuczne i naturalne, tworzywa sztuczne jako obudowa niektórych urządzeń i mebli.
Temperatura zapłonu materiałów: 230° – 400°C.

1.1.5.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego:

Przedmiotowy budynek klasyfikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL, nie zachodzi więc konieczność określania wielkości gęstości obciążenia ogniowego.

Jednak z uwagi na istnienie w obiekcie wydzielonych pożarowo pomieszczeń technicznych (np. wentylatorowni, węzła ciepłego, kotłowni pary technologicznej itp.), do których odnoszą się wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego budynków oraz części budynków stanowiących odrębne strefy pożarowe, określanych jako PM, należy określić w nich gęstość obciążenia ogniowego. Gęstość obciążenia ogniowego dla wyżej wymienionych strefy PM w przedmiotowym budynku wynosi będzie $Q_d < 500 \text{ MG/m}^2$.

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

- kategoria zagrożenia ludzi: ZL I,
- przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji (parter/I piętro/II piętro): 70 / 300 / 300 osób,
- w budynku występują pomieszczenia dla więcej niż 50 osób nie będących stałymi użytkownikami obiektu.

1.1.5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

W przedmiotowym budynku nie przewiduje się wystąpienia pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych zagrożonych wybuchem.

1.1.5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe:

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w wielokondygnacyjnym budynku średniowysokim ZL I nie może przekraczać 5 000,00 m². Zważywszy na fakt, iż powierzchnia wewnętrzna obiektu, wynosząca 5 848,23 m², przekracza wartość 5 000,00 m², w budynku przewiduje się wydzielić dwie strefy pożarowe:

- pierwsza strefa pożarowa obejmująca kondygnację piwnic o powierzchni wewnętrznej 1 398,84 m² – strefa ZL III i PM ale spełniająca warunki ochrony jak dla strefy ZL I,
- druga strefa pożarowa obejmująca pozostałe kondygnacje o łącznej powierzchni wewnętrznej 4 4525,66 m² – strefa ZL I.

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

Budynek i urządzenia z nim związane powinny być wykonane w sposób zapewniający w razie pożaru:

- nośność konstrukcji przez założony czas,
- ewakuację ludzi,
- prowadzenie akcji ratowniczej oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru w obiekcie i na sąsiadujące obiekty.

Zgodnie z § 212, ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 r. z późniejszymi zmianami) - średniowysoki budynek ZL I – musi być wykonany w klasie odporności pożarowej co najmniej „B”.

Zgodnie z § 216, wyżej wymienionego rozporządzenia, elementy budynku w klasie odporności pożarowej „B”, powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać co najmniej wymagania:

- główna konstrukcja nośna – R 120,
- konstrukcja dachu – R 30,
- strop – REI 60 – jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej R, dla głównej konstrukcji nośnej: R 120,
- ściana zewnętrzna – EI 60 (o-i), jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej R, dla głównej konstrukcji nośnej – R 120. Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem, o wysokości co najmniej 80 cm,
- ściana wewnętrzna – EI 30, jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej R, dla głównej konstrukcji nośnej: R 120,
- przekrycie dachu – RE 30,
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – EI 30,
- ściany oddzielenia przeciwpożarowego – REI 120,
- stropy oddzielenia przeciwpożarowego – REI 60,
- strop oddzielenia przeciwpożarowego nad piwnicą – REI 120 (granica stref ZL i PM),
- kondygnacja podziemna, stanowiąca w przedmiotowym przypadku odrębną strefę pożarową, oddzielona od części nadziemnych elementami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności co najmniej REI 120, zamykana drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60.
- drzwi lub inne zamknięcia przeciwpożarowe: EI 60 (w ścianach oddzielenia p.poż.), EI 30 (zamykające piwnice), EI 30 (w przypadku przedsionka przeciwpożarowego),
- przepusty instalacyjne w ścianach i stropach zabezpieczyć zgodnie z § 234 Dz. U. 75 poz. 690 z 2002 r.: „Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia ppoż. powinny mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, niewymienionych wyżej, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Klasa odporności ogniowej elementów budynku: głównej konstrukcji nośnej, konstrukcji dachu, stropu, ściany zewnętrznej, ściany wewnętrznej, przekrycia dachu – dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Elementy budynku: główna konstrukcja nośna, konstrukcja dachu, strop, ściana zewnętrzna, ściana wewnętrzna, przekrycie dachu, powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

WYMAGANIA DLA ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA WNĘTRZ:

- wykładziny podłogowe w korytarzach i klatce schodowej co najmniej trudno zapalne, NRO,
- sufity podwieszane wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia,
- okładziny ścian dróg ewakuacyjnych z materiałów co najmniej trudno zapalnych, NRO,
- palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia,
- zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrza materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

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

Z pomieszczeń, w których może przebywać człowiek, należy zapewnić bezpieczne wyjście prowadzące bezpośrednio lub pośrednio na przestrzeń otwartą, do innej strefy pożarowej bądź na poziome lub pionowe drogi komunikacji ogólnej służącej ewakuacji.

Długość przejść w pomieszczeniu, mierzona od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek do wyjścia na drogę ewakuacyjną nie powinna przekraczać 40 m.

Przejście nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia. Pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób powinny mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie co najmniej 5,0 m.

Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi nie może być mniejsza niż 0,9 m.

Dopuszczalna długość dojść ewakuacyjnych, t. j. odległość od wyjścia z pomieszczenia na drogę ewakuacyjną do wyjścia na zewnątrz budynku albo do drzwi (EI 30) obudowanej klatki schodowej, mierzona wzdłuż osi dojścia,

- przy jednym dojściu nie może przekraczać 10 m,
- natomiast przy wielu dojściach nie może przekraczać 40 m dla dojścia najkrótszego i 80 m dla drugiego dojścia. Dojścia nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL, powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych oblicza się przyjmując 0,6 m na 100 osób mogących przebywać na danej kondygnacji budynku, jednak szerokość ta nie może być mniejsza niż 1,4 m (w przedmiotowym budynku minimum 2,4 m).

Zmniejszenie do 1,2 m może nastąpić, jeżeli droga ewakuacyjna jest przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.

Skrzydła drzwi, stanowiących wyjścia na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi (w przypadku otwierania drzwi na zewnątrz należy zastosować drzwi wykładane na ścianę lub wyposażone w samozamykacz).

Wysokość dróg ewakuacyjnych nie może być mniejsza niż 2,2 m, natomiast wysokość przejścia, drzwi lub lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka nie może być większa niż 1,5 m.

W budynku należy stosować klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatek schodowych powinny mieć klasę odporności ogniowej co najmniej REI 60, a biegi, spoczniki i pochylnie co najmniej R60 i powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Drzwi klatek schodowych powinny odmykać się zgodnie z kierunkiem ewakuacji i powinny posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Dla przedmiotowego budynku powinny być spełnione wymagania granicznych wymiarów klatek schodowych:

- minimalna szerokość użytkowa biegu: 1,2 m – klatka schodowa dla personelu,
- minimalna szerokość spocznika: 1,5 m – klatka schodowa dla personelu,
- minimalna szerokość użytkowa biegu: 2,4 m – klatka schodowa dla konsumentów,
- minimalna szerokość spocznika: 2,4 m – klatka schodowa dla konsumentów,
- maksymalna wysokość stopnia: 0,175 m,
- maksymalna wysokość stopnia schodów do kondygnacji podziemnej: 0,2 m – zaleca się, ze względu na charakter kondygnacji, stosować stopnie o wysokości nie większej niż 0,175 m,
- minimalna szerokość spocznika schodów do kondygnacji podziemnej: 0,8 m – zaleca się, ze względu na charakter kondygnacji, stosować spoczniki o szerokości nie mniejszej niż 1,50 m,
- liczba stopni w jednym biegu schodów stałych, łączących kondygnacje, powinna wynosić nie więcej niż 17 stopni.

Wyjście z klatki schodowej, służącej do ewakuacji, powinno prowadzić na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, bezpośrednio lub poziomymi drogami komunikacji ogólnej, których obudowa powinna być w tej samej klasie odporności ogniowej co klatka schodowa, a otwory w obudowie mieć zamknięcia w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej, to jest co najmniej 1,2 m w świetle – w przedmiotowym budynku co najmniej 2,4 m.

Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nie blokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m.

1.1.5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacji, instalacji ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej i odgromowej:

- wentylacja mechaniczna – wymagana – wymóg wykonania z materiałów niepalnych i zabezpieczenia klapami odcinającymi przejść przez przegrody stanowiące elementy oddzieleń przeciwpożarowych,
- instalacja ogrzewcza – wymagana – zasilana z wbudowanego węzła cieplnego,
- instalacja gazowa – nie występuje,
- instalacja elektroenergetyczna:
 - oświetlenie awaryjne ewakuacyjne – wymagane – działające przez co najmniej 1 godzinę,
 - oświetlenie awaryjne zapasowe (bezpieczeństwa) – wymagane.
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu – wymagany, zlokalizowany przy wejściu głównym do budynku, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacji),
- instalacja odgromowa – wymagana.

1.1.5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie:

W budynku przewidziano następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- system sygnalizacji pożaru (SSP) – wymagany obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi,
- dźwiękowy system ostrzegania (DSO) – nie jest wymagany (strefa ZL I < 5000 m²),
- instalacja wodociągowa do wewnętrznego gaszenia pożaru w postaci hydrantów wewnętrznych zlokalizowanych na wszystkich kondygnacjach budynku,
- urządzenia oddymiające lub chroniące przed zadymianiem klatki schodowe i pozostałe elementy pionowych dróg komunikacji,
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego: obiekt powinien zostać wyposażony w światła ewakuacyjne, działające przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie to powinno załączać się samoczynnie w ciągu 2 s. Układ i natężenie oświetlenia zgodnie z wytycznymi PN-EN 1838:2005 - Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- instalacja oświetlenia awaryjnego zapasowego – wymagana, z uwagi na występowanie w obiekcie pomieszczeń produkcyjnych i magazynowych, w których poruszanie się ludzi w ciemnościach może spowodować wybuch, pożar lub inne zagrożenie życia lub zdrowia ludzi oraz z uwagi na występowanie sal konsumpcyjnych o powierzchni przekraczającej 500 m².

1.1.5.12. Wyposażenie w gaśnice:

Obiekt należy wyposażyć w gaśnice typu A, B, C, o minimalnej masie środka gaśniczego 2 kg lub 3 dm³ na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej, rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, odpornych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródła ciepła (grzejniki). Należy zachować warunek: odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m, a do gaśnicy powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Szczegółowe usytuowanie gaśnic oraz ich rodzaj należy określić w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego, której obowiązek sporządzenia spoczywa na Generalnym Wykonawcy (składnik dokumentacji powykonawczej).

1.1.5.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:

- z zewnętrznej sieci hydrantowej, zasilanej ze zmodernizowanej w ramach zadania 11609 sieci wodociągowej, a w przypadku jej niewydolności z podziemnego, prefabrykowanego żelbetowego zbiornika przeciwpożarowego za pośrednictwem podziemnej, prefabrykowanej żelbetowej pompowni pożarowej, zlokalizowanych w pobliżu planowanego obiektu.

1.1.5.14. Drogi pożarowe:

- istniejąca droga wewnętrzna biegnąca wzdłuż elewacji podłużnej budynku, położona w odległości od 5 do 15 m.

1.1.5.15. Uwagi:

- wszystkie pomieszczenia muszą być wykonane i zabezpieczone pod względem przeciwpożarowym zgodnie z obowiązującymi wymaganiami, przepisami i normami
- rozwiązania projektowe należy uzgodnić z posiadającym aktualne uprawnienia rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, postępując zgodnie z Decyzją Nr 321/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 28.11.2003 w sprawie zakresu, formy i zasad uzgodnienia dokumentacji pod względem ochrony przeciwpożarowej obiektów budowlanych realizowanych na terenach zamkniętych (Dz. Urz. MON nr 18 poz. 198 z dnia 17.12.2003r.),
- rozwiązania projektowe muszą uwzględnić szczegółowe warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dla budynków średniowysokich,
- właściwe parametry dla dróg ewakuacyjnych (obudowę, długość, szerokość i wysokość) szczególnie poprzez zapewnienie drzwi o odpowiedniej szerokości i kierunku otwierania się oraz o odpowiedniej odporności ogniowej,
- zabezpieczenie przeciwpożarowe przejść instalacji użytkowych zastosowanych w budynku przez przegrody, dla których wymagana jest określona klasa odporności ogniowej,
- zapewnić zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru, hydranty zewnętrzne w odległości nie mniejszej niż 5 m i nie więcej niż 75 m; odległość hydrantu od zewnętrznej krawędzi drogi – do 15 m, a także wewnętrzną sieć hydrantową o parametrach gwarantujących prawidłową wydajność, potwierdzoną stosownymi protokołami z przeglądu wewnętrznej sieci hydrantowej (hydranty muszą obejmować całą powierzchnię chronioną),
- rozmieszczenie sprzętu gaśniczego oraz znaków bezpieczeństwa zgodnie z PN-N-01256-1:1992 znaki bezpieczeństwa, ewakuacja. PN-N-01256-4:1997 znaki bezpieczeństwa, techniczne środki przeciwpożarowe. PN-N-01256-5:1998. Znaki bezpieczeństwa, zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych,
- zastosować materiały NRO.

1.1.6. Wymagania w zakresie higieny i zdrowia użytkowników oraz ochrony środowiska i uzasadnionych interesów osób trzecich:

- teren inwestycji nie jest objęty żadną formą ochrony przyrody,
- rozwiązania przyjęte dla projektowanej inwestycji nie mogą powodować zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby oraz stwarzać uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, tym samym nie mogą powodować pogorszenia warunków środowiska w stosunku do stanu istniejącego,
- wszystkie pomieszczenie w nowym budynku powinny spełniać wymagania obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych, a w szczególności:
 - rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690 z późniejszymi zmianami),
 - rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.1997.129.844 z późniejszymi zmianami).
- obiekt należy wyposażyć we wszystkie instalacje, w nawiązaniu do planowanych funkcji poszczególnych pomieszczeń i wytycznych obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych,
- obiekt będzie położony na ogrodzonym i zagospodarowanym terenie poligonowym, w związku z czym nie wymaga oddzielnego ogrodzenia, a jedynie skomunikowania planowanych ciągów pieszych i jezdnych z ciągami istniejącymi,
- na terenie inwestycji nie znajdują się grunty rolne ani leśne, podlegające ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1205),
- przedmiotowa inwestycja nie jest inwestycją figurującą w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.), w związku z czym dla przedmiotowej inwestycji nie jest wymagane uzyskanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych,
- inwestycja nie leży na terenach górniczych,
- inwestycja nie leży na terenie objętym ochroną zabytków,
- inwestycja nie leży na terenie zagrożonym osuwaniem się mas ziemnych,
- inwestycja nie leży na obszarach zmeliorowanych wprowadzonych do ewidencji Marszałka Województwa, co powoduje, że jej realizacja nie wymaga przeprowadzenia stosowanego postępowania przed właściwym zarządem melioracji,
- inwestycja nie naruszy interesu osób trzecich przez:
 - pozbawienie dostępu do drogi publicznej,
 - ograniczenia możliwości korzystania z drogi publicznej,

- pozbawienie możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
- ograniczenia dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- generowanie uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, zanieczyszczenia powietrza, wód i gleby.

1.1.7. Ogólne dane liczbowe inwestycji:

Powierzchnia zabudowy: **1 554,00 m²**.

Powierzchnia netto: **5 595,72 m²**.

Powierzchnia całkowita: **6 146,36 m²**.

Kubatura: **35 000,00 m³**.

Wysokość budynku zgodnie z przepisami: **22,40 m**.

Liczba kondygnacji podziemnych: **1**.

Liczba kondygnacji nadziemnych: **3**.

Powierzchnia terenu do zagospodarowania w granicach inwestycji: **4 826,00 m²**.

1. 2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia:

1.2.1. Uwarunkowania w zakresie opracowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz uzyskania wymaganych prawem uzgodnień, opinii i pozwoleń:

Dla spełnienia określonych wymagań, jak również na potrzeby uzyskania przewidzianych prawem uzgodnień, opinii i pozwoleń, w tym również decyzji o pozwoleniu na budowę dla przedmiotowej inwestycji oraz na potrzeby realizacji inwestycji, przed rozpoczęciem robót budowlanych niezbędnym jest opracowanie i uzyskanie przez Generalnego Wykonawcę elementów dokumentacji technicznej budowy, w skład której muszą wejść:

- inwentaryzacja budowlana i instalacyjna dwóch budynków murowanych przewidzianych do rozbioru, położonych w obrębie inwestycji, kolidujących z planowaną zabudową i zagospodarowaniem terenu,
- inwentaryzacja istniejących sieci uzbrojenia terenu w stopniu szczegółowości pozwalającym na wykonanie projektów przyłączy do budynku i/lub ich przebudowy w obrębie występujących kolizji z projektowaną zabudową lub zagospodarowaniem terenu,
- inwentaryzacja dendrologiczna zieleni wysokiej, z typowaniem do wycinki drzew i krzewów kolidujących z projektowaną zabudową i zagospodarowaniem terenu,
- decyzja administracyjna wyrażająca zgodę na wycinkę typowanych do niej drzew i krzewów, uzyskana w właściwym miejscowo inspektoracie ochrony środowiska,
- aktualna mapa do celów projektowych,
- wielobranżowa koncepcja projektowa, precyzująca swym zakresem proponowany, szczegółowy układ funkcjonalno-przestrzenny obiektu, podstawowe wytyczne konstrukcyjne i technologiczno-instalacyjne oraz bryłę budynku wraz z jej proponowanym wykończeniem w co najmniej 2 różniących się od siebie wariantach materiałowo-technicznych (w tym co najmniej 2 wizualizacje dla każdego z 2 dwóch

proponowanych wariantów), opracowana na podstawie wytycznych niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego, stanowiąca podstawę do uzgodnień z Zamawiającym co do ostatecznego kształtu inwestycji,

- decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego usytuowanego na terenie zamkniętym, uzyskana dla parametrów inwestycji określonych w zatwierdzonej przez Zamawiającego ostatecznej wersji wielobranżowej koncepcji projektowej,
- geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego,
- projekt technologii gastronomicznej, oparty na rozwiązaniach funkcjonalno-przestrzennych uzgodnionej z Zamawiającym ostatecznej wersji koncepcji projektowej, zawierający kompletne rozwiązania techniczne i technologiczne, zestawienia projektowego wyposażenia (w zakresie uzgodnionym z Zamawiającym) wraz z jego szczegółową lokalizacją w obiekcie oraz kompletne wytyczne dla branży budowlanej i branż instalacyjnych,
- wielobranżowy projekt budowlany, opracowany zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012.462 z późniejszymi zmianami) oraz obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, uzgodniony z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, właściwym miejscowo Wojskowym Ośrodkiem Medycyny Prewencyjnej oraz innymi, wskazanymi przez Zamawiającego w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia jednostkami organizacyjnymi Wojska Polskiego,
- informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ), opracowaną zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126),
- charakterystyka energetyczna budynku, opracowana zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz.U.2015.376),
- wielobranżowy projekt wykonawczy, uzupełniający i uszczegóławiający projekt budowlany w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiarów robót, kosztorysów inwestorskich i realizacji robót budowlanych,
- przedmiary robót i kosztorysy inwestorskie dla poszczególnych branż, opracowane zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla poszczególnych branż, opracowane zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego

zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2004.202.2072 z późniejszymi zmianami),

UWAGA: Ze względu na ograniczenia wynikające z usytuowania inwestycji na terenie zamkniętym oraz ograniczenia wynikające ze sposobu finansowania inwestycji (środki roczne przyznawane w ramach budżetu MON), dokumentację projektową należy opracować w sposób umożliwiający etapowanie robót w zakresie i w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Uzgodnień tych należy dokonać pisemnie już na etapie sporządzania koncepcji projektowej i traktować jako wiążące dla realizacji dalszych prac projektowych i wykonawczych.

Po zakończeniu robót budowlanych, a przed ich zgłoszeniem do odbioru Generalny Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania następujących opracowań dokumentacyjnych:

- wielobranżowego projektu powykonawczego, w którym naniesione zostaną wszystkie dokonane zmiany projektowe/wykonawcze, opatrzonego opinią projektanta/projektantów kwalifikującą zmiany jako nieistotne, zgodnie z zapisami art. 36a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U.1994.89.414 z późniejszymi zmianami). UWAGA: Wszystkie wprowadzane w trakcie trwania budowy zmiany istotne, przed przystąpieniem do prac realizacyjnych z nimi związanych, wymagać będą w pierwszej kolejności uzyskania zmiany decyzji o pozwoleniu na budowę,
- powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej przyłączy i przekładek (przebudów) istniejących sieci uzbrojenia terenu,
- instrukcji bezpieczeństwa pożarowego i scenariusza rozwoju pożaru,
- świadectwa charakterystyki energetycznej budynku.

1.2.2. Uwarunkowania w zakresie realizacja robót budowlanych i instalacyjnych:

Zastosowane materiały i technologie robót muszą gwarantować:

- bezawaryjny czas użytkowania obiektu przez okres co najmniej 50 lat,
- brak konieczności ponoszenia przez Zamawiającego przez co najmniej 15 lat od zakończenia budowy dodatkowych nakładów inwestycyjnych, przy założeniu użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, poddawaniem wymaganym prawem budowlanym przeglądom okresowym (jednorocznym i pięcioletnim) i wynikającym z ich zaleceń bieżącym utrzymaniem w dobrym stanie technicznym i estetycznym.

Teren inwestycji powinien być wygradzony, zabezpieczony przed nieuprawnionym dostępem osób trzecich – sposób wygradzenia zabezpieczenia placu budowy należy wykonać zgodnie z „Instrukcją o ochronie obiektów” (sygn.. OIN 5/2011) i uzgodnić z Zamawiającym.

Ze względu na lokalizację inwestycji na terenie zamkniętym, przy opracowywaniu harmonogramu i planowaniu sposobu prowadzenia prac należy wziąć pod uwagę ograniczenia stąd wynikające i dostosować się do obowiązujących na obszarze kompleksu 1580 procedur wjazdu/wyjazdu osób, sprzętu i maszyn budowlanych oraz wwozu/wywozu materiałów budowlanych, zawartych w „Rozkazie Komendanta Centrum Szkolenia Logistyki w sprawie organizacji systemu przepustkowego”.

W przypadku konieczności podjęcia przez Zamawiającego decyzji o potrzebie etapowania inwestycji ze względu na jej finansowania w ramach rocznych transz budżetowych, harmonogram robót i sposób prowadzenie prac należy dostosować do wytycznych stąd wynikających.

Materiały z robót rozbiórkowych itp., nie przeznaczone do ponownego wykorzystania, w związku z charakterem terenu inwestycji, z uwagi na ograniczone miejsce ich składowania, Wykonawca Robót powinien wywozić na bieżąco i utylizować.

Transport materiałów oraz praca sprzętu i maszyn budowlanych nie mogą stanowić utrudnienia ani zagrożenia dla eksploatacji i użytkowania innych obiektów położonych na terenie kompleksu.

Wykluczone jest składowanie w obrębie terenu inwestycji i/lub w obrębie kompleksu koszarowego materiałów łatwopalnych, a w przypadku potrzeby wykorzystania materiały takie powinny być dowożone na bieżąco, w ilościach nie przekraczających dziennego zużycia (wbudowania).

Nawierzchnie terenu poza granicami obszaru inwestycji, w przypadku ich zniszczenia, po zakończeniu prac powinny być doprowadzone do stanu pierwotnego.

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Generalny Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić wszystkie koszty budowy, w tym związane z pracami zabezpieczającymi i porządkowymi, z uwzględnieniem wszystkich uwarunkowań płynących z oferowanej przez niego technologii i organizacji prac.

1.2.3. Uwarunkowania w zakresie bieżących kontroli Zamawiającego:

Zamawiający przewiduje prowadzenie bieżącej kontroli realizacji dokumentacji projektowo-kosztorysowej i robót budowlano-instalacyjnych. Na potrzeby prowadzenie przedmiotowej kontroli i zapewnienia właściwego poziomu współpracy z Generalnym Wykonawcą Zamawiający przewiduje ustanowienie Nadzoru Inwestorskiego upoważnionego do nadzorowania realizacji postanowień umowy między stronami.

Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania zawarte w dokumentacji projektowo-kosztorysowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych oraz przedmiarach i kosztorysach inwestorskich – przed ich skierowaniem do realizacji na placu budowy – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym, zatwierdzoną ostateczną wersją koncepcji projektowej, zatwierdzonym projektem technologii gastronomicznej oraz warunkami umowy,
- sposób wykonania robót budowlanych i instalacyjnych w aspekcie ich zgodności z dokumentacją projektowo-kosztorysową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych oraz warunkami umowy,
- zastosowane wyroby budowlane i uzyskane w wyniku ich zastosowania w robotach budowlanych i instalacyjnych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów i ich zgodności z dokumentacją budowy,
- jakość wykonania robót budowlanych i instalacyjnych,
- przestrzeganie warunków i sposobu prowadzenia inwestycji oraz jej wpływu na tereny sąsiednie, określonych w warunkach umowy,

- przestrzeganie ogólnych i szczególnych warunków i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przestrzegania ustalonych warunków zatrudniania i pracy na terenie budowy podwykonawców robót budowlanych i instalacyjnych,
- stosowanie się do poleceń nadzoru autorskiego i inwestorskiego.

1. 3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe:

Przeznaczeniem planowanego do realizacji budynku będzie zabezpieczenie możliwości wyżywienia stanu osobowego Centrum Szkolenia Logistycznego (CSLog), w związku z czym przewiduje się, że docelowo ma on obsłużyć 2 000 osób, przy czym ich żywienie odbywać się będzie kilku transzach o liczebności pojedynczej transzy nie przekraczającej 600 osób, z uwzględnieniem dodatkowej 30% rezerwy na posiłki wydawane na zewnątrz. W związku z brakiem w terenie obiektu, który mógłby spełnić przedmiotowe cele, planuje się zabudowę całkowicie nowego budynku, w którym cały układ przestrzenny i wszystkie funkcje będą dostosowane do przedmiotowych potrzeb, z uwzględnieniem wymogów stawianych przez system HACCP oraz obowiązujące przepisy techniczno-budowlane, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów ochrony przeciwpożarowej, bhp oraz higieniczno-sanitarnych.

Lokalizację pomieszczeń dobrano mając na uwadze grupowanie poszczególnych funkcji, ekonomikę ich rozkładu, orientację względem stron świata (np. lokalizacja pomieszczeń kuchni od strony północnej) oraz technologię żywienia zbiorowego, ze szczególnym uwzględnieniem braku możliwości łączenia (krzyżowania) się ze sobą dróg:

- konsumentów z drogą dostawy surowców,
- konsumentów z drogą naczyń brudnych,
- naczyń kuchennych z drogą naczyń stołowych,
- naczyń czystych z drogą naczyń brudnych (w tym termosów dla osób spożywających posiłki poza stołówką),
- pojemników na odpadki pokonsumpcyjne z drogami gotowych potraw i czystych naczyń.

1.3.1. Układ funkcjonalny kondygnacji piwnicznej:

W obrębie piwnic planuje się lokalizację magazynów żywności, które obejmą pomieszczenia do przechowywania produktów suchych, zapewniające utrzymanie wymaganej temperatury +18°C i wilgotności na poziomie 55% oraz komory chłodnicze i mroźnicze stałe, wszystkie spełniające wymogi systemu HACCP. Lokalizację znajdą tu również pomieszczenia technicznej obsługi budynku (pomieszczenie wodomierzowe, rozdzielnica główna niskiego napięcia, węzeł cieplny, wentylatornia, itp.) oraz pomieszczenia zespołu sanitarnego i socjalnego drużyny roboczej. Rozładunek towarów żywnościowych odbywać się będzie na rampie zewnętrznej usytuowanej nad terenem, na poziomie kondygnacji parteru, a do pomieszczeń magazynowych i chłodni zlokalizowanych na poziomie piwnic będą one dostarczane za pomocą przewidzianych dźwigów towarowych. Dodatkowo dostęp do kondygnacji piwnicznej z poziomu przylegających ciągów pieszo-jezdnych będzie zapewniony poprzez organizację, zlokalizowanej w narożu południowo-wschodnim budynku, pochylni o szerokości umożliwiającej

manewrowanie akumulatorowymi wózkami transportowymi z dyszlem (z funkcją unoszenia rampowego), posiadającymi parametry dostosowane do przewidywanego obciążenia i nachylenia pochylni.

Szczegóły zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania.

1.3.2. Układ funkcjonalny kondygnacji parteru:

Na kondygnacji parteru przewiduje się usytuowanie całości kuchni właściwej, obejmującej pomieszczenia produkcyjne oraz obsługujące je pomieszczenia dodatkowe (takie jak np. magazyny przykuchenne, magazyn pieczywa itp.), pomieszczeń zaplecza higieniczno-sanitarnego i socjalnego pracowników oraz wiatrołapu i holu wejściowego o gabarytach dostosowanych do ilości pojawiających się jednorazowo konsumentów.

Wszystkie pomieszczenia produkcyjne i konsumenckie będą spełniały wymogi systemu HACCP.

Pomieszczenia produkcyjne obejmą:

- przygotowalnie wstępne,
- przygotowanie właściwe,
- kuchnię potraw zimnych,
- kuchnię potraw gorących,
- zmywalnię naczyń kuchennych zorganizowaną w sposób umożliwiający usuwanie pojemników z odpadkami na zewnątrz bez przechodzenia przez wydawalnię posiłków,
- zmywalnię termosów poligonowych, do której termosy trafiają bezpośrednio z przylegającej rampy rozładunkowo-załadunkowej mobilnych kuchni polowych,
- powierzchnię przeznaczoną na gromadzenie i przechowywanie odpadków pokonsumpcyjnych, wyposażoną w urządzenia chłodnicze (lub samo w sobie stanowiące komorę chłodniczą stałą).

Na poziomie parteru zlokalizowane będą również kotłownia i magazyn lekkiego oleju opałowego.

Szczegóły zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania.

1.3.3. Układ funkcjonalny kondygnacji I-go i II-go piętra:

W obrębie I-go i II-go piętra budynku planuje się lokalizację dwóch głównych sal konsumenckich (po jednej, przeznaczonej dla 340 osób, na każdej kondygnacji), dwóch sal konsumenckich dla kadry (po jednej na każdej kondygnacji), dwóch wydawalni posiłków z kredensami i zmywalniami naczyń (po jednej na każdej kondygnacji), pomieszczeń porządkowych, ogólnodostępnych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych dla kobiet, mężczyzn i osób niepełnosprawnych, jak również pomieszczeń administracyjnych takich jak pokój kierownika obiektu, pokój odpoczynku kobiet, czy budynkowy punkt dystrybucji sieci. Wydawalnie posiłków wykonane zostaną w sposób umożliwiający organizację samoobsługowego systemu ich pobierania, uwzględniającego między innymi wybór spośród 2 zup, 3 zestawów dań głównych („drugie danie”) oraz sałatek i napojów.

Szczegóły zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania.

1. 4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe:

1.4.1. Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji:

Zgodnie z danymi zawartymi w Załączniku Nr 3 do niniejszego opracowania.

1.4.2. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto:

Powierzchnia zabudowy: **1 554,00 m²**.

Powierzchnia netto: **5 595,72 m²**, w tym:

- piwnice: **1 296,48 m²**
- parter: **1 403,84 m²**
- I piętro: **1 450,06 m²**,
- II piętro: **1 445,34 m²**.

Powierzchnia użytkowa: **3 835,73 m²**, w tym:

- piwnice: **737,95 m²**
- parter: **847,82 m²**
- I piętro: **1 116,84 m²**,
- II piętro: **1 133,12 m²**.

Powierzchnia ruchu: **1 468,10 m²**, w tym:

- piwnice: **202,58 m²**,
- parter: **487,73 m²**,
- I piętro: **312,20 m²**,
- II piętro: **312,22 m²**.

Powierzchnia usługowa: **291,89 m²**, w tym:

- piwnice: **202,58 m²**,
- parter: **68,29 m²**,
- I piętro: **21,02 m²**,
- II piętro: **0,00 m²**.

Powierzchnia całkowita: **6 146,36 m²**.

Kubatura: **35 000,00 m³**.

Wskaźnik udziału powierzchni ruchu w powierzchni netto: **1 468,10 m² / 5 595,72 m² = 26,24 %**

1.4.3. Inne powierzchnie, jeśli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników:

Powierzchnia terenu do zagospodarowania w granicach inwestycji: **4 826,00 m²**.

Powierzchnia utwardzona w granicach inwestycji: **1 962,00 m²**.

Powierzchnia zieleni urządzonej w granicach inwestycji: **10 310,00 m²**.

1.4.4. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników:

Na etapie prowadzenia prac projektowych dopuszcza się możliwość pomniejszenia lub zwiększenia przyjętych parametrów poszczególnych powierzchni, kubatury i/lub wskaźników o 10% w stosunku do poziomu określonego niniejszym programem funkcjonalno-użytkowym.

2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:

2.1. Wymagania ogólne:

Wyroby budowlane stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych i instalacyjnych muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a Generalny Wykonawca będzie posiadał (i dołączy je do dokumentacji powykonawczej) dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane deklaracje zgodności.

Wyroby budowlane (wyłącznie I gatunku) wytwarzane wg zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót będą wymagały przedstawienia certyfikatów, że spełniają one wymagane i oczekiwane parametry.

2.1.1. Wymogi co do zawartości dokumentacji projektowo-kosztorysowej:

- inwentaryzacja budowlana i instalacyjna dwóch parterowych budynków przewidzianych do rozbiórki, opracowana w stopniu szczegółowości niezbędnym do opracowania na jej podstawie projektu rozbiórki obu obiektów,
- inwentaryzacja dendrologiczna zieleni, ze szczególnym uwzględnieniem typowanych do wycinki drzew i krzewów, opracowana w stopniu szczegółowości niezbędnym dla uzyskania w imieniu Zamawiającego decyzji administracyjnej wyrażającej zgodne na ich wycinkę,
- inwentaryzacja istniejących sieci uzbrojenia terenu w obrębie terenu inwestycji, przewidzianych do przebudowy ze względu na przyłączenie do nich instalacji projektowanych oraz ze względu na ewentualną kolizję z projektowaną zabudową i zagospodarowaniem terenu,
- geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego, na które składa się dokumentacja badań podłoża gruntowego, projekt geotechniczny i opinia geotechniczna, a w przypadku złożonych warunków gruntowych dodatkowo projekt robót geologicznych i dokumentacja geologiczno-inżynierska, opracowane zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463),
- aktualna mapa do celów projektowych,
- wielobranżowa koncepcja projektowa, precyzująca swym zakresem proponowany, szczegółowy układ funkcjonalno-przestrzenny obiektu, podstawowe wytyczne konstrukcyjne i technologiczno-instalacyjne oraz bryłę budynku wraz z jej proponowanym wykończeniem w co najmniej 2 różniących się od siebie wariantach materiałowo-technicznych (w tym co najmniej 2 wizualizacje dla każdego z 2 dwóch proponowanych wariantów), opracowana na podstawie niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego, wykonanego zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2004.202.2072 z

późniejszymi zmianami), stanowiąca podstawę do uzgodnień z Zamawiającym co do ostatecznego kształtu inwestycji. Na etapie opracowania koncepcji dopuszcza się możliwość dokonania zmian w zaproponowanym programem funkcjonalno-użytkowym układzie pomieszczeń oraz ujętych w nim powierzchni w zakresie $\pm 10\%$, przy czym zmiany te muszą być w całości akceptowalne przez Zamawiającego i z Nim uzgodnione.

- projekt technologii gastronomicznej z kartami wyposażenia poszczególnych pomieszczeń, oparty na rozwiązaniach funkcjonalno-przestrzennych uzgodnionej z Zamawiającym ostatecznej wersji koncepcji projektowej, zawierający kompletne rozwiązania techniczne i technologiczne, zestawienia projektowego wyposażenia wraz z jego szczegółową lokalizacją w obiekcie oraz kompletne wytyczne dla branży budowlanej i branż instalacyjnych,
- wielobranżowy (branże architektoniczna, konstrukcyjno-budowlana, instalacji sanitarnych, instalacji elektrycznych silnopiędowych i słabopiędowych oraz drogowa) projekt budowlany zmiany sposobu zagospodarowania terenu, opracowany na aktualnej mapie do celów projektowych, obejmujący rozwiązania z zakresu:
 - rozbiórki parterowego, murowanego budynku Nr 93 o wymiarach 17,8 x 9,25 x 4,50 m, powierzchni zabudowy równej 164, 65 m² i kubaturze równej 741,00 m³,
 - rozbiórki parterowego, murowanego budynku Nr 239 o wymiarach 36,55 x 7,95 x 3,3 m, powierzchni zabudowy równej 288,04 m² i kubaturze równej 951,00 m³,
 - zabudowy obiektu podstawowego zgodnie z wytycznymi branży architektonicznej,
 - zabudowy elementów małej architektury,
 - zmiany ukształtowania terenu w wymaganym zakresie,
 - organizacji wymaganej liczby hydrantów do zewnętrznego gaszenia pożaru, o ile zajdzie taka potrzeba, zasilanych ze zmodernizowanej w ramach zadania 11609 sieci wodociągowej, a w przypadku braku jej odpowiedniej wydolności z podziemnego, prefabrykowanego żelbetowego zbiornika przeciwpożarowego za pośrednictwem podziemnej, prefabrykowanej żelbetowej pompowni pożarowej, zlokalizowanych w pobliżu projektowanego obiektu,
 - organizacji wewnętrznych ciągów jezdnych i podjazdów do rampy załadowczo-rozładowczej, umożliwiających dostawę towarów oraz odbiór i zwrot termosów dla osób spożywających posiłki poza stołówką, o szerokości minimalnej nie mniejszej od 3,0 m,
 - organizacji wewnętrznych ciągów pieszych, umożliwiających dostęp do budynku pracownikom i konsumentom, o szerokości nie mniejszej od 1,5 m,
 - wydzielenia miejsc postojowych dla minimum 5 szt. pojazdów dostawczych,
 - połączenia planowanych ciągów pieszych i jezdnych z ciągami pieszymi i jezdnyimi (pieszo-jezdnyimi) istniejącymi,
 - organizacji terenów zieleni niskiej urządzonej, w tym również wycinkę pojedynczych nasadzeń liściastych i iglastych kolidujących z planowaną zabudową i terenami utwardzonymi oraz

- wykonanie nasadzeń kompensacyjnych (o ile takie zostaną nakazane decyzją zezwalającą za prowadzenie wycinki drzew i krzewów),
- budowy przyłączy instalacyjnych do budynku (wodociągowego, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji „tłuszczowej”, kanalizacji deszczowej, sieci ciepłej) i przebudowy istniejących sieci kolidujących z planowaną inwestycją,
 - budowy wewnętrznej instalacji teletechnicznej łączącej budynek projektowany z budynkiem sztabu (za pośrednictwem przyłącza do istniejącej w terenie sieci teletechnicznej),
 - budowy kanalizacji deszczowej odprowadzającej wodę z połaci dachowych oraz terenów utwardzonych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej (za pośrednictwem projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej),
 - budowy oświetlenia terenu w wymaganym zakresie,
- wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany, opracowany zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012.462 z późniejszymi zmianami) oraz:
 - ustawą z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 z 2003 r., poz. 717 z późniejszymi zmianami),
 - ustawą z dnia 07 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 z 1994 r., poz. 414 z późniejszymi zmianami),
 - rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12. kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami),
 - ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 147 z 2002 r., poz. 1229 z późniejszymi zmianami),
 - rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 z 2010 r., poz. 719),
 - rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 z 2009 r., poz. 1030),
 - rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 z 1997 r., poz. 844 z późniejszymi zmianami),
 - innymi, obowiązującymi szczególnymi przepisami techniczno-budowlanymi,
 - aktualnymi standardami, normami, normatywami i zasadami sztuki budowlanej,
- uzgodniony z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, właściwym miejscowo Wojskowym Ośrodkiem Medycyny Prewencyjnej oraz innymi, wskazanymi przez Zamawiającego w

Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia jednostkami organizacyjnymi Wojska Polskiego, zawierający rozwiązania z zakresu następujących branż:

- architektonicznej,
- konstrukcyjno-budowlanej,
- instalacji sanitarnych:
 - wody zimnej,
 - hydrantowej wewnętrznej i zewnętrznej (wg potrzeb),
 - kanalizacji sanitarnej,
 - kanalizacji technologicznej,
 - kanalizacji deszczowej,
 - centralnego ogrzewania wraz z technologią węzła cieplnego,
 - ciepłej wody użytkowej z cyrkulacją,
 - ciepła technologicznego,
 - chłodniczej,
 - wentylacji nawiewno-wywiewnej wraz z automatyką w wymagających tego pomieszczeniach, obejmujący swoim zakresem zagadnienia wymiany i ochrony czystości powietrza, chłodzenia i ogrzewania pomieszczeń, przewidujący zastosowanie rekuperacji,
 - klimatyzacji wraz z automatyką w wymagających tego pomieszczeniach,
- instalacji elektrycznych silnoprądowych:
 - odgromowej,
 - uziemiającej,
 - połączeń wyrównawczych,
 - ochrony przepięciowej,
 - ochrony przed elektrycznością statyczną,
 - ochrony od porażeń prądem,
 - wewnętrznych linii zasilających wraz z rozdzielnicami kondygnacyjnymi,
 - zasilania podgrzewaczy wpustów dachowych (o ile będzie wymagana – do uzgodnienia na etapie zatwierdzania koncepcji projektowej),
 - odmrażania rynien (o ile będzie wymagana – do uzgodnienia na etapie zatwierdzania koncepcji projektowej),
 - oświetlenia ogólnego podstawowego,
 - oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego i zapasowego (bezpieczeństwa),
 - gniazd wtyczkowych jednofazowych 230 VAC,
 - gniazd wtyczkowych trójfazowych 400 VAC,
 - zasilania urządzeń technologii kuchni,

- zasilania siłowników klap dymowych i innych urządzeń z zakresu instalacji technologicznych, sanitarnych i elektrycznych słaboprądowych,
 - zasilania gniazd komputerowych z UPS,
 - oświetlenia terenu,
- instalacji elektrycznych słaboprądowych:
 - SSP,
 - DSR na potrzeby radiowęzła budynkowego,
 - LAN,
 - CCTV,
 - SSWiN,
 - przyzywowej (przywoławczej) w toaletach bez barier,
 - MIL-WAN (z klauzulą "Zastrzeżone" - opracowany przez uprawnioną jednostkę projektową),
 - INTERMON (opracowany przez uprawnioną jednostkę projektową).
- informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ), opracowaną zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126),
- charakterystyka energetyczna budynku, opracowana zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz.U.2015.376),
- wielobranżowy projekt wykonawczy, uzupełniający i uszczegóławiający projekt budowlany zmiany sposobu zagospodarowania terenu i wielobranżowy projekt architektoniczno-budowlany w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego i realizacji robót budowlanych – zakres branżowy jak dla w/w projektu budowlanego zagospodarowania terenu i wielobranżowego projektu architektoniczno-budowlanego oraz obejmujący dodatkowo projekt wykonawczy aranżacji wnętrz zgodny z wytycznymi Zamawiającego, zawierający również elementy pierwszego wyposażenia,
- projekt technologii i organizacji robót oraz placu budowy, zawierający m.in. harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji prac budowlanych i instalacyjnych (z podziałem na uzgodnione z Zamawiającym etapy, o ile zajdzie taka potrzeba),
- przedmiary robót i kosztorysy inwestorskie dla poszczególnych branż, opracowane zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym,

- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla poszczególnych branż, opracowane zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2004.202.2072 z późniejszymi zmianami).

2.1.2. Wymogi co do zakresu uzgodnienia dokumentacji projektowej przed skierowaniem do realizacji:

Przed skierowaniem do realizacji całość lub poszczególne, właściwe branżowo części dokumentacji projektowo-kosztorysowej podlegają uzgodnieniu przez następujące agendy wojskowe:

- Komendant Centrum Szkolenia Logistyki w Grudziądzu.
- Komendant 13 Wojskowego Oddziału Gospodarczego w Grudziądzu.
- Szef Węzła Łączności w Grudziądzu.
- Szef Regionu Wsparcia Teleinformatycznego w Bydgoszczy.
- Szef Rejonowego Zarządu Infrastruktury w Bydgoszczy.
- Szef Zarządu Planowania Logistyki P4 Sztabu Generalnego Wojska Polskiego.
- Wojskowy Ośrodek Medycyny Prewencyjnej w Bydgoszczy.
- Delegatura Wojskowej Ochrony Przeciwpożarowej w Bydgoszczy.
- Służba Żywnościowa podlegająca pod Grupę Zabezpieczenia 13 WOG w Grudziądzu.

2.1.3. Wymogi co do zawartości projektowej dokumentacji powykonawczej:

- wielobranżowy projekt powykonawczy, w którym naniesione zostaną wszystkie dokonane zmiany projektowe/wykonawcze, opatrzonego opinią projektanta/projektantów kwalifikującą zmiany jako nieistotne, zgodnie z zapisami art. 36a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U.1994.89.414 z późniejszymi zmianami). **UWAGA:** Wszystkie wprowadzane w trakcie trwania budowy zmiany istotne, przed przystąpieniem do prac realizacyjnych z nimi związanych, wymagać będą w pierwszej kolejności uzyskania zmiany decyzji o pozwoleniu na budowę,
- powykonawcza inwentaryzacja geodezyjna przyłączy i przekładek (przebudów) istniejących sieci uzbrojenia terenu,
- instrukcji bezpieczeństwa pożarowego i scenariusza rozwoju pożaru,
- świadectwo charakterystyki energetycznej budynku, opracowane zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz.U.2015.376).

2.1.4. Wymogi w zakresie zgodności dokumentacji projektowej z programem funkcjonalno-użytkowym:

Projekty budowlane i wykonawcze muszą być kompletne, obejmować wszystkie wymagane w obiekcie branże i zawierać rozwiązania optymalne i konieczne z punktu widzenia celu jakiemu mają służyć oraz zapewniające wymaganą trwałość obiektu.

Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub opuszczeń w programie funkcjonalno-użytkowym (PFU), a o ich wykryciu winien bezzwłocznie powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian, uzupełnień lub poprawek. Dane określone w programie funkcjonalno-użytkowym będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są jedynie odchylenia mieszczące się w ramach określonego przedziału tolerancji.

Przedstawione w PFU rozwiązania należy traktować wyłącznie jako materiał wejściowy do sporządzenia przez Generalnego Wykonawcę własnych opracowań służących realizacji zadania. Zamawiający dopuszcza zmiany w stosunku do wytycznych PFU ale wyłącznie pod warunkiem pełnej bezwarunkowej akceptacji przez Zamawiającego zaproponowanych rozwiązań alternatywnych oraz uzyskania dla tych rozwiązań wszelkich niezbędnych uzgodnień dodatkowych (o ile będą wymagane) z zainteresowanymi stronami.

Zamawiający wyraża zgodę na wykorzystanie przez Generalnego Wykonawcę wstępnej koncepcji rozwiązań zawartej w PFU, pod warunkiem przejęcia przez niego pełnej odpowiedzialności za rozwiązania w niej przewidziane, a zastosowane w opracowanej przez GW dokumentacji projektowo-kosztorysowej.

Wykonawca jest zobowiązany do analizy wytycznych zawartych w PFU pod kątem poprawności przyjętych rozwiązań technicznych i optymalizacji systemu oraz do wprowadzenia niezbędnych zmian i korekt o ile będą one wynikały z dostosowania rozwiązań do zmienionych przepisów techniczno-budowlanych i/lub uzgodnień z Zamawiającym.

Generalny Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji podanych w PFU rozwiązań poprzez wykonanie własnych obliczeń technologicznych (w tym dobór ilości wymian powietrza, dobór średnic i spadków przewodów, dobór urządzeń itd. itp.) oraz konstrukcyjnych dla zadań objętych przedmiotem zamówienia. W przypadku pojawienia się różnic/rozbieżności w rozwiązaniach i danych przedstawionych przez Zamawiającego, a opracowanymi przez Generalnego Wykonawcę w zakresie długości, średnic, spadków, zagłębień i innych, GW nie będzie rościć praw do dodatkowego wynagrodzenia.

2.2. Wymaganie dotyczące architektury i konstrukcji (robót budowlanych):

2.2.1. Wymagania ogólne:

Wszystkie rozwiązania architektoniczno-budowlane muszą spełniać wymogi obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych oraz zostać uzgodnione z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, właściwym miejscowo Wojskowym Ośrodkiem Medycyny Prewencyjnej oraz innymi agendami wojskowymi wskazanym przez Zamawiającego w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

2.2.2. Warunki gruntowo-wodne:

Podłoże gruntowe w miejscu posadowienia planowanego budynku jest uwarstwione i poniżej warstwy antropogenicznych nasypów niekontrolowanych budują go grunty rodzime mineralne, obejmujące piaski drobnoziarniste podścielone warstwą pospótek. W badanym podłożu do głębokości 8,0 m nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

W wyniku wykonanych badań stwierdzono korzystne warunki gruntowo-wodne dla realizacji przedmiotowej inwestycji albowiem zalegające w podłożu grunty są przydatne dla budownictwa i mogą stanowić podłoże fundamentów bezpośrednich planowanego budynku.

Stosowanie do zapisów rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych planowany obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych, stwierdzonych w wyniku wykonywanych wstępnych badań podłoża, podczas których nie zaobserwowano występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Szczegóły zgodnie z danymi zawartymi w Załączniku Nr 2 do niniejszego opracowania.

2.2.3. Fundamenty:

Projektowane – żelbetowe ławy i stopy fundamentowe monolityczne wylewane na mokro z betonu co najmniej C25/30 zbrojonego stalą BSt500. Dobór średnic i układu zbrojenia w oparciu o wykonane przez GW obliczenia statyczne.

2.2.4. Mury fundamentowe:

Projektowane – żelbetowe monolityczne wylewane na mokro z betonu co najmniej C25/30 zbrojonego stalą BSt500s. Dobór średnic i układu zbrojenia w oparciu o wykonane przez GW obliczenia statyczne.

2.2.5. Ściany nadziemia zewnętrzne:

Projektowane – żelbetowe wylewane na mokro z betonu co najmniej C25/30 zbrojonego stalą BSt500s i/lub murowane z bloków wapienno-piaskowych klasy minimum M20 na cienkiej spoinie z zaprawy systemowej, ocieplone od zewnątrz warstwą wełny mineralnej, wykończone cienkowarstwowym tynkiem mineralnym w metodzie lekkiej mokrej i/lub kurtynami aluminiowo-szklanymi (zależnie od uzgodnień z Zamawiającym). Dobór średnic i układu zbrojenia ścian żelbetowych w oparciu o wykonane przez GW obliczenia statyczne.

UWAGA: Wszystkie naroża wewnętrzne ścian w obrębie krawędzi oraz otworów okiennych i drzwiowych należy zaprojektować i wykonać (wykończyć) na półokrągło.

2.2.6. Ściany nadziemia wewnętrzne:

Projektowane ściany nośne - żelbetowe wylewane na mokro z betonu co najmniej C25/30 zbrojonego stalą BSt500s i/lub murowane z bloków wapienno-piaskowych klasy minimum M20 na cienkiej spoinie z zaprawy systemowej. Dobór średnic i układu zbrojenia ścian żelbetowych w oparciu o wykonane przez GW obliczenia statyczne.

Projektowane ściany działowe – z bloków wapienno-piaskowych klasy co najmniej M15 na cienkiej spoinie z zaprawy systemowej. W wymagających tego, zaakceptowanych przez Zamawiającego, przypadkach – z płyt gipsowo-kartonowych wybranego systemu (stelaż stalowy ocynkowany o szerokości 50 lub 100 mm + obustronnie 2 x płyta g-k o grubości 12,5 mm + wypełnienie wełną mineralną akustyczną co najmniej $\lambda_D = 0,035$ W/mK i 0,50 kN/m³ o grubości dostosowanej do szerokości profili konstrukcyjnych stelażu stalowego – odpowiednio 50 i 100 mm) o typie dostosowanym do typu pomieszczenia (zwykła w pomieszczeniach pracy / o

podwyższonej odporności na wilgoć w pomieszczeniach mokrych / ognioochronna jako obudowa dróg ewakuacyjnych).

UWAGA: Wszystkie naroża wewnętrzne ścian w obrębie krawędzi oraz otworów okiennych i drzwiowych należy zaprojektować i wykonać (wykończyć) na półokrągło.

2.2.7. Kanały wentylacyjne:

Projektowane – kanały wentylacji grawitacyjnej lub mechanicznej wyciągowej z systemowych pustaków wentylacyjnych – betonowych, bądź ceramicznych.

Projektowane – kanały wentylacji mechanicznej zgodnie z wytycznymi branży sanitarnej.

2.2.8. Obudowy kanałów instalacyjnych i kominów, attyki i ścianki ażurowe:

Projektowane obudowy pionów instalacyjnych – z cegły wapienno-piaskowej lub (w wymagających tego, zaakceptowanych przez Zamawiającego przypadkach) z płyt gipsowo-kartonowych (typ płyty dostosowany do lokalnych potrzeb i rodzaju instalacji) na stelażu stalowym ocynkowanym z wypełnieniem wełną mineralną (o ile będzie wymagane).

Projektowane obudowy poziomów instalacyjnych – z płyt gipsowo-kartonowych (typ płyty dostosowany do lokalnych potrzeb i rodzaju instalacji) na stelażu stalowym ocynkowanym z wypełnieniem wełną mineralną (o ile będzie wymagane).

Projektowane obudowy kanałów wentylacji mechanicznej w przestrzeni stropodachu wentylowanego i ponad połacią dachową – z cegły ceramicznej pełnej klinkierowej klasy co najmniej 15 MPa.

Ścianki ażurowe podpierające płyty dachowe – z cegły ceramicznej pełnej klasy co najmniej 15 MPa.

Projektowane attyki – żelbetowe monolityczne wylewane na mokro z betonu co najmniej C25/30 zbrojonego stalą BSt500s. Dobór średnic i układu zbrojenia ścian żelbetowych w oparciu o wykonane przez GW obliczenia statyczne.

2.2.9. Nadproża:

Nadproża okienne i drzwiowe projektowane - żelbetowe prefabrykowane lub wylewane na mokro w szalunkach lub w kształtach kompatybilnych z wybranym do realizacji systemem cegły wapienno-piaskowej, ewentualnie ze stali S235JR, zabezpieczone antykorozyjnie dwiema warstwami powłoki malarskiej, bądź obetonowane na siatce Rabitza.

2.2.10. Stropy:

Projektowane – żelbetowe wylewane na mokro z betonu co najmniej C25/30 zbrojonego stalą BSt500s. Dobór średnic i układu zbrojenia w oparciu o wykonane przez GW obliczenia statyczne.

2.2.11. Wieńce:

Projektowane – żelbetowe wylewane na mokro z betonu co najmniej C25/30 zbrojonego stalą BSt500s. Dobór średnic i układu zbrojenia w oparciu o wykonane przez GW obliczenia statyczne.

2.2.12 Słupy:

Projektowane – żelbetowe wylewane na mokro z betonu co najmniej C25/30 zbrojonego stalą BSt500s. Dobór średnic i układu zbrojenia w oparciu o wykonane przez GW obliczenia statyczne.

2.2.13. Podciągi:

Projektowane – żelbetowe wylewane na mokro z betonu co najmniej C25/30 zbrojonego stalą BSt500s i/lub stalowe ze stali S235JR zabezpieczonej antykorozyjnie dwiema warstwami powłoki malarskiej, bądź obetonowane na siatce Rabitza.

2.2.14. Klatki schodowe:

Projektowane biegi i spoczniki – żelbetowe wylewane na mokro z betonu co najmniej C25/30 zbrojonego stalą BSt500s. Dobór średnic i układu zbrojenia w oparciu o wykonane przez GW obliczenia statyczne.

Z projektowanej klatki schodowej należy zapewnić wyjście na poziom dachu lub na każdy z poziomów dachu, o ile będzie ich więcej niż jeden.

2.2.15. Stropodachy:

Projektowane – żelbetowe wylewane na mokro z betonu co najmniej C25/30 zbrojonego stalą BSt500s, ocieplone warstwą wełny mineralnej twardej ($\Lambda_D=0.04W/mK$) o grubości zapewniającej spełnienie wymagań aktualnych przepisów techniczno-budowlanych, ze spadkami 5% profilowanymi pochyleniem płyt dachowych opartych na ściankach ażurowych.

2.2.16. Izolacja pozioma i pionowa fundamentów i ścian fundamentowych:

Projektowana – dwuwarstwowa w postaci:

- asfaltowo-kauczukowej masy gruntującej, stanowiącej wysokiej jakości roztwór bitumiczny, lekko modyfikowany kauczukiem syntetycznym z dodatkiem substancji, które umożliwiają głęboką penetrację podłoża,
- masy bitumicznej do izolacji powłokowych, modyfikowanej kauczukiem syntetycznym, przeznaczonej do użytku na zimno do wykonywania izolacji powłokowych przeciwwilgociowych i przeciwwodnych typu średniego.

2.2.17. Izolacje poziome przegród:

Projektowane izolacje poziome na kondygnacjach użytkowych i stropodachu zgodnie z zamieszczonym w dalszej części opracowania opisem warstw stropowych, podłogowych, posadzkowych i dachowych,

2.2.18. Izolacja pionowa ścian narażonych na zawilgocenie (pomieszczenia mokre):

Hydroizolacja pionowa wszystkich ścian narażonych na zawilgocenie tzw. „folią w płynie” w postaci warstwy masy bitumicznej gruntującej i warstwy masy bitumicznej do izolacji powłokowych o podanych niżej parametrach technicznych, aplikowaną i połączoną z izolacją poziomą posadzki zgodnie z wytycznymi zawartymi w DTR, przy zachowaniu reżimu technologicznego narzuconego przez producenta wybranego rozwiązania materiałowego.

Parametry masy bitumicznej gruntującej:

L.p.	Właściwość	Wartość lub ustalenie
1	Skład	Asfalt, kauczuk syntetyczny, rozpuszczalnik organiczny, modyfikatory
2	Kolor	czarny
3	Konsystencja	ciecz
4	Gęstość	1,1 – 1,2 g/cm ³
5	Pozostałość suchej masy	Max. 46%
6	Temp. powietrza i podłoża podczas stosowania	Od +5°C do +35°C
7	Pyłosuchość	Po 6h
8	Czas schnięcia	12h
9	Zużycie	0,2 – 0,3 kg/m ²
10	Ilość warstw gruntujących	1
11	Czyszczenie narzędzi	Benzyna lakowa lub inny rozcieńczalnik organiczny

Parametry mas bitumicznych do izolacji powłokowych:

L.p.	Właściwość	Wartość lub ustalenie
1	Skład	Asfalt, kauczuk syntetyczny, rozpuszczalnik organiczny, modyfikatory
2	Kolor	czarny
3	Konsystencja	Półciekła masa
4	Gęstość	1,2 – 1,3 g/cm ³
5	Pozostałość suchej masy	ok. 60%
6	Temp. powietrza i podłoża podczas stosowania	Od +5°C do +35°C
7	Pyłosuchość	Po 6h
8	Czas schnięcia	12h
9	Zużycie	0,5 – 0,7 kg/m ²
10	Ilość warstw gruntujących	2 - 3
11	Czyszczenie narzędzi	Benzyna lakowa lub inny rozcieńczalnik organiczny

2.2.19. Izolacja cieplna fundamentów i ścian fundamentowych:

Projektowana – izolacja cieplna fundamentów i ścian fundamentowych na całej ich wysokości oraz do 0,5 m powyżej poziomu terenu warstwą styropianu wodoodpornego ($\Lambda_D=0.034$ W/mK) o grubości dobranej na podstawie przeprowadzonych przez GW obliczeń przewodności cieplnej poszczególnych przegród.

Parametry techniczne styropianu wodoodpornego:

L.p.	Właściwość	Wartość lub ustalenie
1	Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła - λ_D	0,034 W/mK
2	Deklarowany opór cieplny - RD	2,95 (m ² .K)/W
3	Wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu	> 300 kPa
4	Pełzanie przy ściskaniu	130 kPa
5	Moduł sprężystości – E	30-50mm - 12.000 kPa 60-200mm - 20.000 kPa
6	Odporność na przenikanie pary wodnej – μ	200 - 80

7	Nasiąkliwość poprzez długotrwałe zanurzenie w wodzie	≤ 0,5 %
8	Nasiąkliwość poprzez długotrwałą dyfuzję	≤ 1,5 %
9	Nasiąkliwość	≤ 1 %
10	Maksymalna temperatura stosowania	75 °C
11	Współczynnik rozszerzalności liniowej	0,07 mm/(m·K)
12	Klasyfikacja ogniowa	Euroklasa E
13	Powierzchnia	gładka

2.2.20. Izolacja cieplna ścian zewnętrznych:

Projektowana – izolacja cieplna ścian zewnętrznych z wełny mineralnej ($\lambda_D=0.039\text{W/mK}$) o grubości dobranej na podstawie przeprowadzonych przez GW obliczeń przewodności cieplnej poszczególnych przegród, wchodzącej w skład wybranego do realizacji kompletnego bezspoinowego systemu ociepleń ścian zewnętrznych (metoda lekka mokra).

Parametry techniczne wełny mineralnej twardej do ocieplenia ścian:

L.p.	Właściwość	Wartość lub ustalenie
1	Współczynnik przenikania ciepła: dla grubości $\geq 40\text{mm}$ dla grubości od 20 do 30mm	$\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$ $\lambda_D = 0,041 \text{ W/mK}$
2	Ciężar własny: dla grubości $\geq 40\text{mm}$ dla grubości od 20 do 30mm	1,35 kN/m ³ 1,65 kN/m ³
3	Klasa odporności na ogień	A1

2.2.21. Izolacja cieplna stropodachów:

Projektowana – izolacja stropodachów wentylowanych z wełny mineralnej twardej ($\lambda_D=0.04\text{W/mK}$) o grubości dobranej na podstawie przeprowadzonych przez GW obliczeń przewodności cieplnej poszczególnych przegród.

Parametry wełny mineralnej twardej:

L.p.	Właściwość	Wartość lub ustalenie
1	Współczynnik przenikania ciepła	40 do 79mm $\lambda_D = 0,041\text{W/mK}$ 80 do 200mm $\lambda_D = 0,04\text{W/mK}$
2	Ciężar własny	40 do 79mm 1,55 kN/m ³ 80 do 200mm 1,5 kN/m ³
3	Naprężenia ściskające	$\geq 50 \text{ kPa}$
4	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe	$\geq 15 \text{ kPa}$
5	Nasiąkliwość	$\leq 1 - 3 \text{ kg/m}^2$
6	Siła ściskająca przy obciążeniu punktowym	40 do 79mm $\geq 400 \text{ N}$ 80 do 200mm $\geq 500 \text{ N}$
7	Klasa odporności na ogień	A1

2.2.22. Izolacje cieplne poziome przegród:

Projektowane – izolacje cieplne i akustyczne poziome na kondygnacjach użytkowych i stropodachu zgodnie z zamieszczonym w dalszej części opracowania opisem warstw stropowych, podłogowych, posadzkowych i dachowych.

2.2.23. Izolacja akustyczna ścian wewnętrznych z płyt gipsowo-kartonowych:

Ściany działowe gipsowo-kartonowe należy wyposażyć w izolację akustyczną z wełny mineralnej akustycznej o grubości dostosowanej do szerokości profili konstrukcyjnych stelażu stalowego.

Parametry wełny mineralnej akustycznej:

L.p.	Właściwość	Wartość lub ustalenie
1	Współczynnik przenikania ciepła	$\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$
2	Ciężar własny	$0,5 \text{ kN/m}^3$
3	Klasa odporności na ogień	A1

2.2.24. Wypełnienie dylatacji:

Wełna mineralna o gęstości nominalnej minimum 150 kg/m^3 w występujących szczelinach dylatacyjnych.

Parametry wełny mineralnej do szczelin dylatacyjnych:

L.p.	Właściwość	Wartość lub ustalenie
1	Współczynnik przenikania ciepła	40 do 79mm $\lambda_D = 0,041 \text{ W/mK}$ 80 do 200mm $\lambda_D = 0,04 \text{ W/mK}$
2	Ciężar własny	40 do 79mm $1,55 \text{ kN/m}^3$ 80 do 200mm $1,5 \text{ kN/m}^3$
3	Naprężenia ściskające	$\geq 50 \text{ kPa}$
4	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle	$\geq 15 \text{ kPa}$
5	Nasiąkliwość	$\leq 1 - 3 \text{ kg/m}^2$
6	Siła ściskająca przy obciążeniu punktowym	40 do 79mm $\geq 400 \text{ N}$ 80 do 200mm $\geq 500 \text{ N}$
7	Klasa odporności na ogień	A1

2.2.25. Opis warstw stropowych, podłogowych, posadzkowych i dachowych:

WARSTWY PODŁÓG NA GRUNCIE:

- antypoślizgowa, wodoodporna, odporna na ścieranie żywiczna posadzka epoksydowa zasypywana (grunt epoksydowy + warstwa nośna + lakier zamykający - o właściwościach bakteriobójczych w pomieszczeniach tego wymagających), z wyokrąglonymi cokolikami $H=10 \text{ cm}$ o powierzchni pionowej licowanej z powierzchnią wykończoną ściany – gr. 5 mm / gres klasy R10 wg DIN 51130 na kleju, z cokolikami z tego samego gresu o wysokości minimalnej 10 cm – gr. $2,0 \text{ cm}$ / wykładzina flokowana w płytkach na kleju, z aluminiowymi listwami przypodłogowymi o wysokości $5,0 \text{ cm}$ wypełnionymi wykładziną licowaną z powierzchnią wykończoną ściany – gr. $1,0 \text{ cm}$ – typ, faktura i kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym,
- hydroizolacja pozioma pomieszczeń mokrych przed zawilgoceniem tzw. „folią w płynie” w postaci warstwy masy bitumicznej gruntującej i warstwy masy bitumicznej do izolacji powłokowych – gr. 2 mm – stosowana wyłącznie w pomieszczeniach mokrych i łączona szczelnie z izolacją pionową ścian,
- wylewka samopoziomująca gr. $0,5 \div 2,0 \text{ cm}$ (w dostosowaniu do grubości warstwy wykończeniowej),

- beton C20/25 zbrojony siatką zgrzewaną ze stali BSt500s (dobór średnic i rozstawu prętów w oparciu o wykonane przez GW obliczenia statyczne) – gr. co najmniej 10,0 cm,
- warstwa ochronna z folii izolacyjnej PE gr. 0,2 mm wywijana na taśmę dylatacyjną układaną na ścianie,
- styropian hydrofobowy (co najmniej $P_{umax}=18 \text{ kN/m}^2$) – gr. dobrana przez GW w oparciu o wykonane obliczenia przenikalności cieplnej przegrody,
- izolacja wodoszczelna: 2 x papa termozgrzewalna podkładowa - gr. 10,0 mm,
- chudy beton C12.5/15 o konsystencji gęstoplastycznej – gr. co najmniej 5,0 cm,
- piasek stabilizowany – gr. co najmniej 25 cm,
- podłoże gruntowe.

WARSTWY STROPÓW MIĘDZYKONDYGNACYJNYCH:

- antypoślizgowa, wodoodporna, odporna na ścieranie żywiczna posadzka epoksydowa zasypywana (grunt epoksydowy + warstwa nośna + lakier zamykający - o właściwościach bakteriobójczych w pomieszczeniach tego wymagających), z wyokrąglonymi cokolikami H=10 cm o powierzchni pionowej licowanej z powierzchnią wykończonej ściany – gr. 5 mm / gres klasy R10 wg DIN 51130 na kleju, z cokolikami z tego samego gresu o wysokości minimalnej 10,0 cm – gr. 2,0 cm / wykładzina flokowana w płytkach na kleju, z aluminiowymi listwami przypodłogowymi o wysokości 5,0 cm wypełnionymi wykładziną licowaną z powierzchnią wykończonej ściany – gr. 1,0 cm – typ, faktura i kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym,
- hydroizolacja pozioma pomieszczeń mokrych przed zawilgoceniem tzw. „folią w płynie” w postaci warstwy masy bitumicznej gruntującej i warstwy masy bitumicznej do izolacji powłokowych – gr. 2 mm – stosowana wyłącznie w pomieszczeniach mokrych i łączona szczelnie z izolacją pionową ścian,
- wylewka samopoziomująca gr. 0,5 ÷ 2,0 cm (w dostosowaniu do grubości warstwy wykończeniowej),
- wylewka betonowa co najmniej C12.5/15 zbrojona siatką zgrzewaną ze stali S235JR (dobór średnic i rozstawu prętów w oparciu o wykonane przez GW obliczenia statyczne), układana za pomocą agregatu typu „mixokret” – gr. co najmniej 4,0 cm,
- warstwa ochronna z folii PE z wywinieciem na pasek brzegowy izolacji akustycznej i sklejeniem na zakładach – gr. 0.2 mm,
- izolacja akustyczna ze styropianu akustycznego co najmniej 22/20 z paskiem brzegowym na obwodzie pomieszczenia – gr. co najmniej 2,0 cm,
- folia paroizolacyjna PE z wywinieciem na ściany i sklejana na zakładach – gr. 0.2 mm,
- strop żelbetowy monolityczny wylewany na mokro z betonu co najmniej C25/30 zbrojonego stalą BSt500S (dobór zbrojenia w oparciu o przeprowadzone przez GW obliczenia statyczne) – grubość zgodnie z obliczeniami statycznymi wykonanymi przez GW,
- tynk cementowo-wapienny układany maszynowo – gr. co najmniej 1.5 cm,
- przestrzeń instalacyjna – wysokość dobrana do potrzeb prowadzenia przewodów instalacyjnych,
- sufit podwieszany akustyczny na stelażu stalowym ocynkowanym – gr. 7,0 cm.

WARSTWY BIEGÓW I SPOCZNIKÓW SCHODÓW WEWNĘTRZNYCH:

- antypoślizgowa, wodoodporna, odporna na ścieranie żywiczna posadzka epoksydowa zasypywana (grunt epoksydowy + warstwa nośna + lakier zamykający - o właściwościach bakteriobójczych w pomieszczeniach tego wymagających), z wyokrąglonymi cokolikami H=10 cm o powierzchni pionowej licowanej z powierzchnią wykończonej ściany – gr. 5 mm / gres klasy R10 wg DIN 51130 na kleju, z cokolikami z tego samego gresu o wysokości minimalnej 10,0 cm – gr. 2,0 cm – typ, faktura i kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym,
- biegi i spoczniki żelbetowe monolityczne wylewane na mokro z betonu co najmniej C25/30 zbrojonego stalą BSt500S (dobór zbrojenia w oparciu o przeprowadzone przez GW obliczenia statyczne) – grubość zgodnie z obliczeniami statycznymi wykonanymi przez GW,
- tynk cementowo-wapienny układany maszynowo – gr. co najmniej 1.5 cm.

WARSTWY BIEGÓW I SPOCZNIKÓW SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH:

- mrozoodporny gres klasy R10 wg DIN 51130 na kleju, z cokolikami z tego samego gresu o wysokości minimalnej 10,0 cm – gr. 2,0 cm – typ, faktura i kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym,
- biegi i spoczniki żelbetowe monolityczne wylewane na mokro z betonu co najmniej C25/30 zbrojonego stalą BSt500S (dobór zbrojenia w oparciu o przeprowadzone przez GW obliczenia statyczne) – grubość zgodnie z obliczeniami statycznymi wykonanymi przez GW,
- warstwy termoizolacyjne + tynk mineralny cienkowarstwowy – charakterystyczne dla wykończenia elewacji lub warstwy hydroizolacyjne i warstwy podbudowy – charakterystyczne dla podłóg na gruncie – zależnie od konstrukcji schodów i podjazdu.

WARSTWY STROPODACHU WENTYLOWANEGO:

- papa asfaltowa termozgrzewalna wierzchniego krycia – gr. 5,0 mm,
- papa asfaltowa termozgrzewalna podkładowa – gr. 5,0 mm,
- podkład gruntujący zalecany przez producenta papy,
- szlichta cementowa gr. co najmniej 3,0 cm
- prefabrykowana, żelbetowa płyta korytkowa lub panwiowa, oparta na ściankach ażurowych z cegły ceramicznej pełnej murowanej na zaprawie cementowej – grubość i dobór typu płyty w oparciu o wykonane przez GW obliczenia statyczne wykonane przez GW,
- pustka powietrzna wentylowana,
- wełna mineralna twarda ($\Lambda_D=0.04W/mK$) – grubość dobrana przez GW w oparciu o obliczenia przenikalności cieplnej przegrody,
- paroizolacja bitumiczna,
- podkład gruntujący,
- strop żelbetowy monolityczny wylewany na mokro z betonu co najmniej C25/30 zbrojonego stalą BSt500S (dobór zbrojenia w oparciu o przeprowadzone przez GW obliczenia statyczne) – grubość zgodnie z obliczeniami statycznymi wykonanymi przez GW,

- tynk cementowo-wapienny układany maszynowo – gr. co najmniej 1.5 cm.

WARSTWY DASZKÓW NAD WEJŚCIAMI DO BUDYNKU (O KONSTRUKCJI ŻELBETOWEJ):

- blacha ocynkowana powlekana – gr. co najmniej 0,5 mm – kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym,
- papa asfaltowa termozgrzewalna wierzchniego krycia – gr. 5,0 mm,
- papa asfaltowa termozgrzewalna podkładowa – gr. 5,0 mm,
- podkład gruntujący zalecany przez producenta papy,
- wełna mineralna twarda ($\Lambda_D=0.04W/mK$) mocowana mechanicznie do płyty żelbetowej – gr. dobrana przez GW w oparciu o wykonane obliczenia przenikalności termicznej przegrody,
- paroizolacja bitumiczna,
- gładź cementowa ze spadkiem min. 1% gr. ok. 4 + 5 cm (w przypadku gdy płyta daszku żelbetowa wykonana jest bez spadku),
- płyta żelbetowa monolityczna bez spadku lub ze spadkiem (dobór zbrojenia w oparciu o przeprowadzone przez GW obliczenia statyczne) – grubość zgodnie z obliczeniami statycznymi wykonanymi przez GW,
- wełna mineralna twarda ($\Lambda_D=0.04W/mK$) mocowana mechanicznie od spodu do płyty żelbetowej – gr. dobrana przez GW w oparciu o wykonane obliczenia przenikalności termicznej przegrody,
- tynk mineralny cienkowarstwowy – analogiczny do stosowanego na elewacji.

WARSTWY OPASEK WOKÓŁ BUDYNKU:

- kostka betonowa 10 x 20cm gr. 8 cm w kolorze szarym (lub innym uzgodnionym z Zamawiającym) na podbudowie piaskowo-cementowej w obrzeżach betonowych chodnikowych 6 x 20cm w kolorze szarym.

PARAMETRY PRZYJĘTYCH MATERIAŁÓW:

Parametry wykładziny flokowanej:

L.p.	Właściwość	Wartość lub ustalenie
1	Grubość całkowita (ISO 1765)	4.3 mm
2	Intensywność natężenie – obiekty (EN 685)	Klasa 33
3	Wymiary płytek	50 x 50 cm
4	Skład runa	100 % PA
5	Materiał podkładu	Podkład PCV sprężysty, wodoodporny
6	Gęstość tkania włókien	70 mln/m ²
7	Odporność na bakterie	Bakteriostatyczna z zabezpieczeniem przeciw grzybom
8	Wodoodporność	Wodoodporna
9	Długość rolki	30 m
10	Waga (ISO 8543)	1.8 kg/m ²
11	Stabilność wymiarowa (ISO 2551)	< 0.2 %
12	Odporność na ścieranie (EN 1963)	< 35 g utrata włókien
13	Odporność na działanie kółek meblowych (EN 985)	r = ≥ 2.4 użycie ciągłe

14	Trwałość kolorów (EN ISO 105 B-02)	6
15	Klasa antypoślizgowości (DIN 51097) / (UK SGR pendulum)	>0.7 suchy i mokry / Suchy – bardzo mały poślizg. Mokry – mały poślizg
16	Odporność elektryczna (ISO 10965)	>10 ⁹ Ω
17	Akustyka (ISO 140-8) / (ISO 354)	Tłumienie odgłosów ΔLw = 20 dB / Pochłanianie dźwięku = 0.10
18	Reakcja na ogień (EN1350-1)	B _{F1-s1}
19	Antypoślizgowość (EN 13893)	DS > 0.30
20	Napięcie elektrostatyczne osób (ISO 6356)	<2 kV
21	Odporność cieplna (ISO 8302)	0.0526 m ² K/W
22	Kolorystyka	Szara / grafitowa (ewentualnie inna uzgodniona z Inwestorem)

Parametry gresu:

L.p.	Właściwość	Wartość lub ustalenie
1	Rodzaj	Płytki podłogowe rektyfikowane
2	Grubość minimalna	10 mm
3	Do zastosowania	Wewnątrz i na zewnątrz
4	Przeznaczenie	Kuchnia, łazienka, salon, taras, hol
5	Powierzchnia	Satyna
6	Klasa antypoślizgowości wg DIN 51130	R10
7	Inne cechy:	Mrozoodporność / Tonalność
8	Kolorystyka	Szara / grafitowa (ewentualnie inna uzgodniona z Inwestorem)

Parametry styropianu hydrofobowego (wodoodpornego):

L.p.	Właściwość	Wartość lub ustalenie
1	Współczynnik przenikania ciepła	λD = 0,034 W/mK
2	Maksymalne obciążenie użytkowe	60 kN/m ²
3	Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym	≥ 200 kPa
4	Wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni płyty	≥ 350 kPa

Parametry styropianu akustycznego 22/20 typu EPS T:

L.p.	Właściwość	Wartość lub ustalenie
1	Zdolność samogaśnięcia	Samogasnący
2	Klasa reakcji na ogień	E
3	Poziom wytrzymałości na zginanie	≤ 75 kPa
4	Przybliżony wskaźnika zmniejszenia poziomu uderzeniowego	ΔLw = 24 dB
5	Maksymalne obciążenie użytkowe podłogi	5.0 kN/m ²
6	Poziom sztywności dynamicznej	SD 50

2.2.26. Wykończenie zewnętrzne ścian przyziemia na całej wysokości cokołu:

Tynk mozaikowy w kolorystyce dobranej do wybarwienia elewacji uzgodnionej z Zamawiającym.

2.2.27. Wykończenie zewnętrzne ścian nadziemia:

Bezspoinowy system ociepleń ścian zewnętrznych, w skład którego wchodzi:

- zaprawa klejąca,
- płyty z wełny mineralnej ($\Lambda_D=0.039W/mK$) – grubość dobrana przez GW w oparciu wykonane obliczenia przenikalności cieplnej danej przegrody,
- łączniki mechaniczne wbijane lub wkręcane,
- zaprawa zbrojąca,
- siatka zbrojąca z włókna szklanego,
- podkład tynkarski,
- tynk mineralny gładki lub fakturowy barwiony w masie lub malowany farbą akrylowo-silikonową – dobór i kolorystyka w uzgodnieniu z Zamawiającym,

i/lub kurtyny aluminiowo-szklane o parametrach uzgodnionych z Zamawiającym.

2.2.28 Pokrycie dachu:

Papa asfaltowa termozgrzewalna podkładowa + papa asfaltowa termozgrzewalna wierzchniego krycia.

Parametry papy podkładowej:

Papa asfaltowa podkładowa na osnowie z włókniny poliestrowej z obu stroną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia papy pokryta drobnoziarnistą posypką mineralną, strona spodnia profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego. Wymagane, minimalne właściwości wyrobu:

L.p.	Właściwość	Metoda badania/klasyfikacja	J.M.	Wartość lub ustalenie
1	Wady widoczne	PN-EN 1850-1:2002	-	wyrób pozbawiony wad widocznych
2	Prostoliniowość	PN-EN 1848-1:2002	-	odchyłka: $\leq 10\text{mm}/5\text{m}$ lub proporcjonalnie dla innych długości
3	Grubość	PN-EN 1849-1:2002	mm	$4,6 \pm 0,2$
4	Wodoszczelność	PN-EN 1928: 2002 Metoda A	-	wodoszczelność przy ciśnieniu 10 kPa
5	Reakcja na ogień	PN-EN ISO 11925-2:2004 PN-EN 13501-1:2004	-	klasa F
6	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca: - kierunek wzdłuż, - kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1:2001	N/50 mm	1100 ± 200 800 ± 100
7	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wzdłużnie: - kierunek wzdłuż, - kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1:2001	%	50 ± 10 60 ± 10
8	Giętkość przy niskiej temperaturze	PN-EN 1109:2001	°C	$\leq -25 / \phi 30 \text{ mm}$

9	Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze	PN-EN 1110:2001	°C	≥ 100
10	Przenikanie pary wodnej	PN-EN 1931:2002 PN-EN 13707:2006	-	μ = 20 000

Parametry papy wierzchniego krycia:

Papa asfaltowa termozgrzewalna wierzchniego krycia na osnowie z włókniny poliestrowej z obu stroną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia papy pokryta gruboziarnistą posypką mineralną, strona spódna profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego. Wzdłuż jednej z krawędzi strony wierzchniej pasek folii o szerokości około 80 mm. Wymagane, minimalne właściwości wyrobu:

L.p.	Właściwość	Metoda badania/klasyfikacja	J.M.	Wartość lub ustalenie
1	Wady widoczne	PN-EN 1850-1:2002	-	wyrób pozbawiony wad widocznych
2	Prostoliniowość	PN-EN 1848-1:2002	-	odchyłka: ≤ 10 mm/5 m lub proporcjonalnie dla innych długości
3	Grubość	PN-EN 1849-1:2002	mm	5,2 ± 0,2
4	Wodoszczelność	PN-EN 1928: 2002 Metoda A	-	wodoszczelność przy ciśnieniu 10 kPa
5	Reakcja na ogień	PN-EN ISO 11925-2:2004 PN-EN 13501-1:2004	-	klasa E
6	Właściwości złączy na ścinanie - zakład podłużny, - zakład poprzeczny	PN-EN 12317-1:2001	N/50 mm	900 ± 200 1100 ± 200
7	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca: - kierunek wzdłuż, - kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1:2001	N/50 mm	1100 ± 200 800 ± 100
8	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wzdłużnie: - kierunek wzdłuż, - kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1:2001	%	50 ± 10 60 ± 10
9	Odporność na uderzenie	PN-EN 12691:2007 Metoda A Metoda B	mm	2000 2000
10	Odporność na obciążenie statyczne	PN-EN 12730:2002 Metoda A	kg	20
11	Giętkość przy niskiej temperaturze	PN-EN 1109:2001	°C	≤ -25 / φ 30 mm
12	Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze	PN-EN 1110:2001	°C	≥ 100
13	Odporność na starzenie sztuczne	PN-EN 1109:2001 PN-EN 1296:2002	°C	-20 ± 5

14	Przyczepność posypki	PN-EN 12039:2001	%	10 ± 10
15	Przenikanie pary wodnej	PN-EN 1931:2002 PN-EN 13707:2006	-	$\mu = 20\ 000$

2.2.29. Kominy wentylacyjne:

Ocieplenie bezspoinowym systemem ociepleń zewnętrznych z płytami z wełny mineralnej gr. co najmniej 8 cm (system analogiczny do stosowanego na ścianach zewnętrznych).

Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej gr. co najmniej 0,75 mm powlekanej w kolorze dostosowanym do wybarwienia elewacji. Wykończenie czap betonowych (gr. co najmniej 8 cm, zbrojonych siatką stalową $\varnothing 4,5$ co 10cm) powłoką izolacyjną do betonu odporną na działanie promieni UV w kolorze szarym lub w postaci obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej powlekanej. Otwory boczne pod czapami zabezpieczone kratkami stalowymi lub z tworzywa sztucznego o kolorystyce dostosowanej do wybarwienia obróbek blacharskich.

2.2.30. Odprowadzenie wód deszczowych:

Z połąci projektowanych za pośrednictwem systemowych koszy atykowych oraz rur spustowych o średnicy co najmniej 120 mm. Następnie projektowanymi przykanalikami do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Z daszków nad wejściami do klatki schodowej za pomocą rynien i rur spustowych na poziom przylegającego terenu o nawierzchni utwardzonej i dalej do wpustów ulicznych. Rynny o średnicy co najmniej 75 mm, rury spustowe o średnicy co najmniej 50 mm.

Rynny i rury spustowe systemowe, wykonane z blachy ocynkowanej powlekanej gr. co najmniej 0,5 mm – typ i kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.

2.2.31. Stolarka okienna:

PVC w kolorze białym lub innym uzgodnionym z Zamawiającym, profil ramy i skrzydła 5-cio lub 6-cio komorowy szerokości co najmniej 73 mm, ze stalowym wzmocnieniem, jednokomorowy wkład szybowy o współczynniku przenikania ciepła maksymalnie $U_g=1,1$ W/m²K, z ciepłą ramką stalową ocynkowaną, otwieralno-uchylna, z nawiewnikami lub bez nawiewników – zależnie od przyjętego rozwiązania z zakresu napowietrzania pomieszczeń wentylowanych grawitacyjnie lub wyposażonych w wentylację mechaniczną wywiewną. Współczynniki przenikania ciepła dla całego zestawu maksymalnie $U_{max} = 1,1$ W/m²k.

UWAGA: Stolarka przystosowana do wykonania zabezpieczenia lub zabezpieczona siatkami przeciw owadom.

2.2.32. Ślusarka okienna:

Aluminiowa, izolowana termicznie modułami systemowymi AWS, z zestawem dwuszybowym, z profili przeznaczonych do wykonywania zabudowy zewnętrznej, z ramkami międzyszybowymi z tworzywa sztucznego, ekstrudowaną uszczelką środkową z pletwą, ze zoptymalizowaną strefą izolacyjną z piankową przekładką termiczną, okuciami obwiedniowymi i ukrytymi zawiasami zapewniającymi możliwość rozszczelnienia okien, o następujących parametrach technicznych:

L.p.	Właściwość	Wartość lub ustalenie
1	Rodzaj systemu	Okienno-drzwiowy

2	Wykończenie	Lakierowanie proszkowe w kolorze RAL – dobór w uzgodnieniu z Zamawiającym
3	Głębokość zabudowy	90 mm
4	Widoczna szerokość profilu	117 mm
5	Łączenie profili	Klejenie, łączniki mechaniczne
6	Masa skrzydła	Do 160 kg
7	Wypełnienie	Szyby (zestaw dwuszybowy)
8	Przekładki termiczne	Z tworzywa sztucznego
9	Zabezpieczenie antykorozyjne	Anodowanie
10	Współczynnik przenikania ciepła U_r	Od 1.0 W/m ² K
11	Współczynnik przenikania ciepła U_w	Od 0.8 W/m ² K (przy $U_s = 0.6$ W/m ² K i zastosowaniu ramek międzyszybowych z tworzywa sztucznego)

UWAGA: Ślusarka przystosowana do wykonania zabezpieczenia lub zabezpieczona siatkami przeciw owadom.

2.2.33. Ślusarka drzwiowa zewnętrzna:

Profilowana aluminiowa lub stalowa o konstrukcji spawanej, z profilami o głębokości 60 mm, składających się z trzech stalowych części połączonych przekładką z tworzywa kompozytowego (trzy komory), z przegrodą termiczną w profilach, wypełnieniem skrzydła szybą bezpieczną zespoloną, ramą i ościeżnicą malowaną proszkową farbą podkładową i nawierzchniową w kolorze RAL uzgodnionym z Zamawiającym, z uszczelkami przymykowymi montowanymi wewnątrz i na zewnątrz skrzydła (na całym obwodzie skrzydła i ościeżnicy oprócz progu), z trzema zawiasami z podkładkami teflonowymi i podkładkami termicznymi z tworzywa, o następujących parametrach technicznych:

L.p.	Właściwość	Wartość lub ustalenie
1	Rodzaj systemu	Aluminiowy lub stalowy profilowy
2	Głębokość skrzydła	60 mm
3	Wykończenie	Lakierowanie proszkowe w kolorze RAL – dobór w uzgodnieniu z Zamawiającym
4	Grubość szklenia / panelu pełnego z termoizolacją	6 - 26 mm / 20 mm
5	Łączenie profili	Spawanie
6	Wypełnienie	Szyba zespolona bezpieczna
7	Zabezpieczenie antykorozyjne	Ocynk (dla ślusarki stalowej)
8	Odporność na obciążenie wiatrem	Klasa C1
9	Przepuszczalność powietrza	Klasa C1
10	Wodoszczelność	3A
11	Współczynnik przenikania ciepła U_f	maksymalnie 1.5 W/m ² K

UWAGA: Ślusarka przystosowana do wykonania zabezpieczenia lub zabezpieczona siatkami przeciw owadom.

2.2.34. Daszki nad wejściami do budynku:

O konstrukcji żelbetowej wylewanej na mokro z betonu co najmniej C25/30 zbrojonego stalą BSt500, zaopatrzone w niezbędne warstwy izolacyjne, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe.

2.2.35. Kłapy dymowe oddymiające lub urządzenia zapewniające ochronę przed zadymianiem:

Zgodnie z wytycznymi obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych, występujące w budynku elementy komunikacji pionowej wymagają zastosowania rozwiązań z zakresu ich oddymiania lub ochrony przed zadymianiem. Szczegóły rozwiązań w tym zakresie należy przyjąć na etapie sporządzania dokumentacji projektowej, w uzgodnieniu z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych opiniującym projekt.

W przypadku stosowania kłap oddymiających należy zastosować kłapy jednoskrzydłowe lub dwuskrzydłowe bez owiewek i dysz kierujących, z wypełnieniem w postaci płyty warstwowej w dwustronnej obudowie aluminiowej, z wypełnieniem materiałem termoizolacyjnym o maksymalnej grubości oferowanej przez dostawcę kłapy. Otwieranie elektryczne, sterowane przez instalację SSP.

2.2.36. Wyjścia na dach:

Wyjścia na dach z klatki schodowej za pośrednictwem systemowych wylazów dachowych co najmniej 80 x 80 cm, wyposażonych w:

- kopułkę,
- ramę aluminiową z zawiasami ze stali nierdzewnej, uszczelką z gumy EPDM i sprężynami gazowymi,
- pochwyt, który służy do przytrzymywania kłapy podczas otwierania i zamykania wylazu,
- klamkę zamykaną na klucz z zaczepem hakowym, który przy zamykaniu "dociąga" klapę wylazową do podstawy co zapewnia szczelność po zamknięciu,
- podstawę ocieploną z laminatu poliestrowego lub podstawę z blachy stalowej ocynkowanej przystosowaną do ocieplenia.

2.2.37. Obróbki blacharskie:

Obróbki blacharskie, okapniki zewnętrzne itp. według rozwiązań systemowych wybranego producenta. Blacha stalowa ocynkowana gr. co najmniej 0,75 mm powlekana w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym, w dostosowaniu do kolorystyki elewacji.

2.2.38. Balustrady zewnętrzne:

Balustrady schodów zewnętrznych i pochylni dla osób niepełnosprawnych – systemowe ze stali nierdzewnej 1.4301 (AISI 304 lub "V2A"), ze słupkami standardowymi i pochwytami stalowymi, o konstrukcji i zamocowaniu przenoszącym siły poziome określone w PN oraz wysokości i wypełnieniu płaszczyzn pionowych zapewniającym skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób. Obustronne poręcze podjazdu dla niepełnosprawnych z trzema pochwytami umieszczonymi na wysokości 1,10 m, 0,75 m i 0,9 m od płaszczyzny ruchu, przy czym odstęp w poziomie między pochwytami dolnymi (tj. umieszczonymi na wys. 0,75 i 0,90 m) powinien się mieścić w granicach od 1,0 do 1,1 m.

Balustrady i poręcze nie mogą mieć ostro zakończonych elementów, a przed ich początkiem i za końcem, należy je przedłużyć o 0,3 m oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie.

2.2.39. Wycieraczki:

W obrębie wejść do budynku należy przewidzieć zastosowanie zewnętrznych wycieraczek kratowych ze stali ocynkowanej o oczkach wielkości 9/13mm na podstawie z polimerobetonu, ze zintegrowaną krawędzią ze stali ocynkowanej, żebrami wzmacniającymi i otworem odpływowym Ø110 podłączonym przykanalikiem do instalacji kanalizacji deszczowej.

2.2.40. Osłony szczelin dylatacyjnych:

W miejscach występowania szczelin dylatacyjnych należy stosować osłony dylatacyjne systemowe. Wszystkie osłony w kolorze naturalnego lub anodowanego aluminium lub w dostosowaniu do kolorystyki obróbek blacharskich. Osłony bezwzględnie należy zastosować na wszystkich wymagających tego powierzchniach szczelin dylatacyjnych pionowych i poziomych. Osłony montować po wypełnieniu szczelin wełną mineralną i izolacjami ochrony przeciwpożarowej.

2.2.41. Osłony czepni i wyrzutni:

Osłony otworów czepni i wyrzutni systemowe lub wykonane w konstrukcji stalowej, z zastosowaniem na ramy kątowników równoramiennych L75x75x5 mm, a na wypełnienie płaskowników 5x70 mm. Powierzchnia wypełnienia nie może przekraczać 70% powierzchni netto otworu opisanego na rysunkach projektu wykonawczego branży instalacyjnej i konstrukcyjnej. Osłony mocować do elementów konstrukcyjnych lub obudów za pomocą kotew stalowych dystansowych w taki sposób by nie uszkodzić wypraw elewacyjnych. Malowanie osłon w kolorze dostosowanym do wybarwienia elewacji i obróbek blacharskich.

2.2.42. Tynki wewnętrzne:

Ściany, sufity, kominy, obudowy kanałów instalacyjnych wykonane z żelbetu, materiałów ceramicznych lub cegły wapienno-piaskowej wykończone nowym tynkiem cementowo-wapiennym kategorii III gr. 1.5 cm i szpachlowane masą gipsową szpachlowania końcowego lub wykończone płytą gipsowo-kartonową mocowaną do podłoża za pomocą kleju gipsowego i szpachlowane jedynie masą gipsową szpachlowania końcowego.

Ściany i okładziny gipsowo-kartonowe oraz sufit gipsowo-kartonowy pełny bez tynków, szpachlowane jedynie masą gipsową szpachlowania końcowego.

2.2.43. Posadzki:

Według opisów zawartych w pkt. 2.2.26 niniejszego opracowania.

2.2.44. Wykończenie ścian wewnętrznych:

Cokoliki: według opisów zawartych w pkt. 2.2.26 niniejszego opracowania.

Pomieszczenia ogólnego przeznaczenia i komunikacja: malowane dwukrotnie, w uzgodnionej z Inwestorem kolorystyce, wodnymi farbami hybrydowymi do powierzchni wewnętrznych, wzbogaconymi o środki pleśnio- i grzybobójcze, tworzącymi samowyrównującą się i gładką, zmywalną i szorowalną, również przy pomocy detergentów, powierzchnię. Powierzchnie przeznaczone do malowania muszą być czyste, trwałe, wolne od kurzu, brudu, oleju, sadzy, wosku, pleśni, lub złuszczeń, itd. Grzyba usunąć właściwym środkiem chemicznym.

Rysy pęknięcia i ubytki zaszpachlować właściwymi wypełniaczami. Wewnętrzne tynki i płyty gipsowo – kartonowe oraz stare powierzchnie alkilowe lub lakierowane gruntować podkładem zalecanym przez producenta farb.

Parametry farb hybrydowych:

L.p.	Właściwość	Wartość lub ustalenie
1	Stopień połysku	Eggshell (skorupka jajka)
2	Mat	@60: 10 – 25 @85: n/d
3	Rozcieńczalnik	Woda
4	Czas schnięcia	Sucha w dotyku po 60 min.
7	Następne malowanie	4 do 6 godz.
9	Całkowite wyschnięcie	24 godz.
11	Części stałe	41 % objętościowa
12	Kolorystyka	Do uzgodnienia z Inwestorem

Sanitariaty, pomieszczenia porządkowe, pomieszczenia obsługi technicznej, socjalne, szatnie i umywalnie, pomieszczenia bloku żywieniowego: płytki ceramiczne do pomieszczeń wewnętrznych, o wymiarach 25 x 40 cm lub innych uzgodnionych z Zamawiającym, w układzie poziomym, układane do pełnej wysokości pomieszczenia, co najmniej z jednym pasem innego koloru niż podstawowy, biegnącym wokół pomieszczenia na wysokości około 100 cm (dolna krawędź). W sanitariatach i umywalni, nad umywalkami lustra o wymiarach około 120 x 75 cm wpasowane w układ płytek, klejone do ścian klejem montażowym bezpośrednio nad pasem płytek innego koloru niż podstawowy. Kolorystyka i faktura płytek oraz ich docelowy układ do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie sporządzania projektu aranżacji wnętrz.

Parametry płytek ceramicznych:

L.p.	Właściwość	Wartość lub ustalenie
1	Grubość	Minimum 8 mm
2	Nasiąkliwość średnio	12 %
3	Wytrzymałość na zginanie średnio	22 N/mm ²
4	Plamienie	Klasa 4-5
7	Odporność na szok termiczny	Odporne
9	Odporność na pęknięcia włoskowate	Odporne
11	Ścieralność	Nie dotyczy
12	Antypoślizgowość	Nie dotyczy
14	Powierzchnia	Połyska / mat / półmat – do uzgodnienia z Inwestorem

2.2.45. Sufity podwieszane:

Projektowany – sufit podwieszany modułowy z niewidoczną konstrukcją nośną, z możliwością demontażu pojedynczych płyt sufitowych o wymiarach 60x60 cm lub 60 x 120 cm, sprawiający wrażenie gładkiego, z delikatnym rysunkiem płyt. Rdzeń płyty z wełny szklanej o wysokiej gęstości, wykonany w technologii 3RD. Powierzchnia licowa pokryta powłoką Akutex™ FT, powierzchnia tylna welonem szklanym. Krawędzie płyty pomalowane. Konstrukcja nośna wykonana ze stali ocynkowana, stanowiąca element systemu dostarczanego przez producenta płyt. Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.

Izolacyjność: $D_{n,f,w}=24$ dB wyznaczone zgodnie z ISO 140-9, obliczone zgodnie z EN ISO 717-1. CAC=25 dB wyznaczone zgodnie z ASTM E 1414, obliczone zgodnie z ASTM E 413. Prywatność: $AC(1.5)=180$ wyznaczone zgodnie z ASTM E 1111, obliczone zgodnie z E 1110.

2.2.46. Ślusarka drzwiowa wewnętrzna:

Profilowana aluminiowa lub stalowa o konstrukcji spawanej, wykonana w systemie umożliwiającym wykonywanie wewnętrznych przegród stałych bezklasowych i przeciwpożarowych z drzwiami jedno- i dwuskrzydłowymi bezklasowymi lub o odpowiedniej klasie odporności ogniowej od EI 15 do EI 120, według normy PN-EN 13501-2:2010, jak i samych drzwi jedno- lub dwuskrzydłowych bezklasowych lub odpowiedniej klasie odporności ogniowej. Skrzydła wyposażone w trzy zawiasy z podkładkami teflonowymi. Konstrukcja systemu oparta o profile o głębokości 50 mm, w przypadku przegród i drzwi EI posiadające odporność na wysoką temperaturę, którą zapewniają specjalne elementy izolacji ogniowej GFK lub CI wprowadzone w komory wewnętrzne profili i w przestrzenie izolacyjne między profilami oraz stalowe akcesoria i łączniki. Grubość wypełnień dla elementów EI od 6 do 49 mm. Wypełnienie zestawem szybowym zespolonym bezpiecznym dla przegród i drzwi bezklasowych lub szybami ognioodpornymi bezpiecznymi w przypadku drzwi EI. Podstawowe parametry techniczne systemu:

L.p.	Właściwość	Wartość lub ustalenie
1	Rodzaj systemu	Aluminiowy lub stalowy profilowy bezklasowy i przeciwpożarowy
2	Głębokość skrzydła	50 mm
3	Wykończenie	Lakierowanie proszkowe w kolorze RAL uzgodnionym z Zamawiającym
4	Grubość szklenia	6 - 49 mm
7	Łączenie profili	Spawanie
9	Wypełnienie	Szyba zespolona bezpieczna lub przeciwpożarowa
10	Zabezpieczenie antykorozyjne	O cynk (dla ślusarki stalowej)
11	Maksymalna szerokość skrzydła	1400 mm
12	Maksymalna wysokość skrzydła	2500 mm
13	Wypełnienie	Szyby bezpieczne lub ognioodporne
14	Przepuszczalność powietrza (PN-EN 122007:2001)	Klasa 2
15	Wodoszczelność (PN-EN 12208:2001)	Klasa 5A
16	Odporność ogniowa	Brak klasy lub EI 15 do EI 60 zależnie od przeznaczenia
17	Izolacyjność akustyczna R_w	32 dB

UWAGA: Ślusarka przystosowana do wykonania zabezpieczenia lub zabezpieczona siatkami przeciw owadom.

2.2.47. Ściany systemowe kabin ustępowych w sanitariatach ogólnodostępnych:

W obrębie sanitariatów ogólnodostępnych (męskich i damskich) przewiduje się możliwość wydzielenie kabin ustępowych za pośrednictwem ścianek systemowych o następujących parametrach:

L.p.	Właściwość	Wartość lub ustalenie
1	Materiał	Płyty wiórowe obustronnie pokryte żywicą melaminową o łącznej grubości nie przekraczającej 30 mm

2	Widoczne krawędzie ścianek	Oklejone obrzeżem PVC o gr. 2.0 mm w kolorze płyty
3	Wysokość	2050 mm włączając prześwit 150 mm nad podłogą
4	Drzwi	Jednoskrzydłowe, bezprzylgowe, po zamknięciu tworzące jedną płaszczyznę ze słupkami ściany czołowej
7	Zawiasy	Ze stali nierdzewnej w otulinie z poliamidu lub ze stali nierdzewnej szczotkowanej
9	Klamka	Bezpieczna w kształcie U ze stali nierdzewnej w otulinie z poliamidu lub ze stali nierdzewnej szczotkowanej
11	Rozetka	Z znacznikiem (białe – otwarte, czerwone – zamknięte) ze stali nierdzewnej w otulinie z poliamidu lub ze stali nierdzewnej szczotkowanej
12	Zamek	Wpuszczany w drzwi, na zapadkę i rygiel
13	Uszczelka	PCV, umieszczona w profilu słupkowym, tłumiąca odgłosy i amortyzująca zamykanie drzwi
14	Profile	Zwieńczenie nadające konstrukcji stabilność, wkładka zaślepiająca wnętrze zwieńczenia nad drzwiami, ceownik stanowiący łączniki między kabinami WC a ścianami stałymi, listwa przyrykowa, profil narożny łączący naroża kabin – wykonane z aluminium anodowanego lub malowanego proszkowo w kolorze RAL
15	Podpory	Rdzeń stalowy ocynkowany okryty elementami ze stali kwasoodpornej. Wysokość 150 mm.
16	Kolorystyka	Szary platynowy lub inny uzgodniony z Inwestorem, dostępny w paletce podstawowej lub w paletce kolorów na zamówienie

2.2.48. Parapety wewnętrzne:

Kamienne lub z konglomeratu, grubości 3,0 cm, wysunięte max. 3,0 cm z każdej strony poza obrys glifu okiennego.

2.2.49. Elementy metalowe wewnętrzne:

Balustrady klatek schodowych systemowe ze stali nierdzewnej 1.4301 (AISI 304 lub "V2A") ze słupkami, pochwytem i wypełnieniem prętami poziomymi stalowymi, o konstrukcji i zamocowaniu przenoszącym siły poziome określone w PN oraz wysokości i wypełnieniu płaszczyzn pionowych zapewniającym skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób. Wysokość balustrad 1.1 m. Maksymalny prześwit między prętowymi elementami wypełnienia równy 20 cm.

Drabina wylazowa na dach w wykonaniu analogicznym jak balustrady, wyposażona w kosz ochronny i zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych (np. kłapa zamykana na kłódkę), prowadzone od poziomu 2,50 m nad posadzką (dostęp do tego poziomu za pośrednictwem składanej drabiny aluminiowej pozostającej w dyspozycji administratora obiektu).

2.2.50. Osłony szczelin dylatacyjnych:

W obrębie dylatacji posadzek, ścian i stropów należy stosować systemowe osłony dylatacyjne. Wszystkie osłony w kolorze naturalnego lub anodowanego aluminium lub innym uzgodnionym z Zamawiającym. Osłony bezwzględnie należy zastosować na wszystkich wymagających tego powierzchniach szczelin dylatacyjnych

pionowych i poziomych. Osłony montować po wypełnieniu szczelin wełną mineralną i izolacjami ochrony przeciwpożarowej.

2.2.51. Hydranty i zawory hydrantowe wewnętrzne:

Na każdej kondygnacji budynku hydranty wewnętrzne $\phi 25$ w szafkach wnękowych lub zawieszanych (EN 671-1) z wężem płasko składanym $\phi 25$ mm długości 30 mb (EN 694). Szafka hydrantowa w konfiguracji pionowej z miejscem na gaśnicę proszkową 6 ÷ 12 kg. Proponowane wymiary szafki wnękowej: wys. 970 mm, szer. 700 mm, głęb. 250 mm. Proponowane wymiary szafki zawieszanej: wys. 1040 mm, szer. 740 mm, głęb. 270 mm. UWAGA: Zawór hydrantowy należy montować na wysokości 1350 mm \pm 100 mm liczonej od podłogi.

2.2.52. Zabezpieczenia przejść instalacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego:

W ścianach o określonej klasie odporności ogniowej należy wykonać uszczelnienia przejść instalacyjnych o klasie odporności ogniowej EI wymaganej dla przegrody, w której znajduje się przepust. Przejścia należy wykonać przy zastosowaniu systemu ogniochronnych przepustów instalacyjnych

2.2.53. Kłapy rewizyjne w sufitach podwieszanych:

W celu umożliwienia obsługi technicznej urządzeń instalacji sanitarnych i elektrycznych, w miejscach gdzie zabudowane będą one pełnymi płytami gipsowo-kartonowymi, należy przewidzieć montaż typowych kłap rewizyjnych do sufitów podwieszanych o wymiarach 300x300 mm oraz 500x500 mm. Ramy kłapy (konstrukcyjna i ościeżnicowa) wykonane z aluminiowych kątowników z wypełnieniem z płyty gipsowo-kartonowej. Skrzydło drzwiowe kłapy wyposażone w zamknięcia zatrzaskowo-sprężynowe i zabezpieczone przed wypadaniem linką stalową. Powierzchnia dolna kłapy dokładnie licowana z dolną powierzchnią płyty g-k.

2.2.54. Dostępność dla osób niepełnosprawnych:

Dostęp do budynku osobom niepełnosprawnym zapewnia podjazd zorganizowany w obrębieniu wejścia głównego. Swobodną komunikację w pionie z kolei zapewniają dźwig/i osobowy/e przystosowany/e do potrzeb osób niepełnosprawnych, posiadający/e co najmniej następujące parametry:

DANE OGÓLNE:	
Oznaczenie dźwigu:	Dźwig osobowy na potrzeby osób niepełnosprawnych
Liczba:	1 szt.
Typ dźwigu:	Elektryczny, osobowy przystosowany na potrzeby osób niepełnosprawnych, bez maszynowni
Udźwig nominalny:	900 kg lub 12 osób
Prędkość:	min. 1.75 m/s
Wysokość podnoszenia:	16.25 m wg założeń PFU – do weryfikacji na etapie opracowywania koncepcji projektowej
Liczba przystanków:	4
Zgodność z przepisami:	Dyrektywa Dźwigowa 95/16/WE
SZYB:	
Wymiary szybu:	2020 mm (szerokość) x 2120 mm (głębokość) \pm 25 mm
Głębokość podszybia:	1200 mm

Wysokość nadszycia:	3900 mm
Konstrukcja szybu:	Żelbetowa
PODZESPOŁY MECHANICZNE:	
Przeciwwaga:	Ciężarki zamocowane w konstrukcji ramowej, która porusza się w prowadnicach. W podszybiu fartuch osłonowy.
Prowadnice:	Prowadnice wykonane ze specjalnych profili stalowych ciągnionych na zimno. Prowadnice przeciwwagowe w postaci profili wykonanych z blachy giętej na zimno, utwardzonych powierzchniowo i ocynkowanych ogniowo. Prowadnice zamocowane wspornikami do ścian szybu co 2.5 m
Liny:	Ilość lin z zawieszeniem sprężynowym dająca gwarancję bezpieczeństwa na wymaganym poziomie, zapewniająca równomierne obciążenie układu linowego oraz minimalne ich wydłużenie. Układ linowy wykonany z przełożeniem 2:1
KABINA:	
Wymiary kabiny:	1400 mm (szerokość) x 1500 mm (głębokość) x 2400 mm (wysokość)
Konstrukcja:	Kabina nieprzelotowa. Konstrukcja wsparta na ramie z profili stalowych, z chwytaczami i prowadnikami ślizgowymi. Ściany kabiny panelowe, pokryte materiałem tłumiącym drgania. Rama wsparta na krążkach linowych mocowanych pod kabiną. Wentylacja kabiny przez otwory w dolnej części ścian ze wspomaganie wentylatorem.
Sufit i oświetlenie kabiny:	Stal malowana proszkowo w kolorze Cloud White. Oświetlenie co najmniej 6 okrągłymi punktami świetlnymi LED
Ściana prawa kabiny:	Laminat Almond Oak
Ściana tylna kabiny:	Laminat Snowberry White
Ściana lewa kabiny:	Laminat Almond Oak
Ściana frontowa kabiny:	Stal nierdzewna szczotkowana Asturias Satin
Podłoga kabiny:	Kompozyt kamienny Chalk White
Lustro:	Lustro szklane na pełną szerokość i wysokość, umieszczone na ścianie tylnej
Poręcze:	Stalowe okrągłe z prostymi zakończeniami. Stal nierdzewna szczotkowana Asturias Satin. Liczba i rozmieszczenie poręczy zgodnie z wymaganiami dotyczącymi potrzeb osób niepełnosprawnych.
Listwy przypodłogowe:	Stal nierdzewna szczotkowana Asturias Satin
Sygnalizacja w kabinie:	Panel dyspozycyjny z wyświetlaczem matrycowym. Obudowa z poliwęglanu. Deseń White Wire lub podobny. Przyciski okrągłe, oznaczenia wypukłe, przycisk przystanku podstawowego oznakowany zielonym pierścieniem. Przycisk zamykania drzwi. Przycisk otwierania drzwi.
DRZWI:	
Wymiary drzwi:	900 mm (szerokość) x 2000 mm (wysokość)
Typ drzwi:	Dwupanelowe centralne
Drzwi kabinowe:	Z ogranicznikiem siły domykania, chroniącym przed przycięciem przez skrzydła drzwi, wyposażone w dwie fotokomórki.
Typ progu drzwi kabinowych:	Wykonany z profilu stalowego z aluminiową nakładką wierzchnią. Z listwą maskującą.
Drzwi szybowe:	Drzwi z ramą, wykonane ze stali nierdzewnej szczotkowanej Asturias Satin. Drzwi w klasyfikacji ogniowej min. EI60 wg EN81-58. Drzwi mocowane kotwami rozprężnymi.
Typ progu drzwi przystankowych:	Wykonany z profilu stalowego z aluminiową nakładką wierzchnią. Z listwą maskującą o szerokości 92 mm.

Sygnalizacja przystankowa:	Kaseta wezwań o nowoczesnym wyglądzie. Najwyższy i najniższy przystanek wyposażony w kasety z jednym przyciskiem, pozostałe kasety z dwoma przyciskami. Obudowa z poliwęglanu w kolorze Snow White. Przyciski z podświetlaniem bursztynowym. Kasety montowane w ościeżnicy. Piętrowskazywacz na przystanku podstawowym, a strzałki kierunku na pozostałych.
NAPĘD:	
Typ napędu:	Napęd bezreduktorowy, trójfazowy silnik synchroniczny ze zintegrowanym kołem ciemym, wykonanym z odlewu odpornego na ścieranie. Podwójny układ hamulców elektromagnetycznych. Okładzina szczęk hamulcowych wykonana z materiału niezawierającego azbestu. Ręczne luzowanie hamulców w sytuacjach awaryjnych.
Moc wyjściowa napędu:	9.90 kW
Prąd znamionowy:	22.00 A
Prąd rozruchowy:	27.00 A
Zasilanie napędu:	3 x 400 V, 50 Hz
Oświetlenie:	230 V, 50 Hz
Położenie napędu:	Izolowany wibracyjnie zespół napędowy mocowany bezpośrednio do prowadnic w nadszyciu, po stronie przeciwwagi – brak konieczności budowy maszynowni
STEROWANIE:	
Typ sterowania:	Zbiorcze w górę i w dół
Panel serwisowy i uwalniania awaryjnego:	Elementy serwisowe i uwalniania awaryjnego zlokalizowane w panelu na najwyższym przystanku. Dostęp do panelu wyłącznie przez osoby upoważnione. Panel zabudowany w ramie drzwi przystankowych. Wykonany ze stali nierdzewnej szczotkowanej.
Wyposażenie układu sterowania:	Dzwonek alarmowy na dachu kabiny. Informacja głosowa w kabinie. Automatyczne poziomowanie kabiny. Piętrowskazywacz w kabinie z wyświetlaczem graficznym. Dwa przyciski bezpieczeństwa stop w szybie. Zjazd pożarowy na przystanek podstawowy (wg EN81:73 lub 72). Zjazd pożarowy wyzwalany sygnałem pożarowym doprowadzonym do dźwigu z instalacji SSP. Wymagane podtrzymanie zasilania dźwigu do momentu jego zjazdu na przystanek podstawowy. Łączność głosowa (interkom) kabina – panel serwisowy. IUP. Komunikacja dwustronna z centrum zgłoszeniowym dostawcy dźwigu i portiernią w budynku. Rygiel drzwi kabinowych z urządzeniem do awaryjnego otwierania. Automatyczne włączanie oświetlenia w kabinie po zrealizowaniu dyspozycji. W standardzie oświetlenie szybu, wyłącznik główny, łagodny rozruch, zabezpieczenia elektryczne. Bezkorytkowa instalacja szybowa. Filtr przeciwzakłóceńowy. Wentylator w kabinie o wydajności 120m ³ /h.
Wymagania ponadstandardowe:	Dźwig wyposażony we wszystkie urządzenia niezbędne do kompletnej obsługi osób niepełnosprawnych. Szyb dźwigu wyposażony w oświetlenie szybowe dostarczane w komplecie z dźwigiem.

2.2.55. Dźwigi towarowe:

Na potrzeby zapewnienia transportu towarów i gotowych posiłków przewiduje się w obiekcie zabudowę pięciu małych dźwigów towarowych komunikujących wszystkie kondygnację oraz dwóch większych obsługujących kondygnację piwnic i parteru. Liczbę i położenie dźwigów dobrano w uwzględnieniu wymogów funkcjonowania obiektu zgodnie z normami HACCP.

Parametry dźwigów obsługujących wszystkie kondygnacje budynku:

- udźwig: co najmniej 100 kg (dobrany w oparciu o wytyczne projektu technologii gastronomicznej),
- prędkość jazdy: co najmniej 0.4 m/s,
- ilość przystanków: 4,

- ilość dojeżdż: 1,
- dojeżdża do kabiny: 1 x przód,
- wysokość podnoszenia: 16,25 m (zgodnie z założeniami PFU),
- maszynownia: górna w szybie,
- kabina w wykonaniu ze stali nierdzewnej,
- drzwi przystankowe: gilotynowe – na wysokości serwisu, wykonane ze stali nierdzewnej,
- wymiary drzwi przystankowych: zgodnie z wytycznymi projektu technologii gastronomicznej,
- konstrukcja szybu: samonośna, wykonana z ocynkowanych profili stalowych,
- drzwi do maszynowni: jednoskrzydłowe, ze stali nierdzewnej,
- napęd: elektryczny,
- sterowanie / wyposażenie elektryczne: mikroprocesorowe AS3, wezwanie i dyspozycja, zajęty, sygnalizacja przyjazdu, indykacja pozycji kabiny, obwód sterowania 24V, obwód bezpieczeństwa 48V, regulacja zwłoki wykonania dyspozycji (1 – 5 s), oświetlenie maszynowni z gniazdem elektrycznym.

Parametry dźwigów obsługujących kondygnacje piwnic i parteru:

- udźwig: co najmniej 1000 kg (dobrany w oparciu o wytyczne projektu technologii gastronomicznej),
- prędkość jazdy: co najmniej 0.4 m/s,
- ilość przystanków: 2,
- ilość dojeżdż: 2,
- dojeżdża do kabiny: 1 x przód + 1 x tył (kabina przelotowa),
- wysokość podnoszenia: 4,35 m (zgodnie z założeniami PFU),
- maszynownia: bez maszynowni lub dolna w szybie,
- kabina w wykonaniu ze stali nierdzewnej,
- drzwi przystankowe: teleskopowe, wykonane ze stali nierdzewnej,
- wymiary drzwi przystankowych: zgodnie z wytycznymi projektu technologii gastronomicznej,
- konstrukcja szybu: samonośna, wykonana z ocynkowanych profili stalowych,
- drzwi do maszynowni: jednoskrzydłowe, ze stali nierdzewnej,
- napęd: elektryczny,
- zasilanie 400V / 50Hz / 3f,
- sterowanie / wyposażenie elektryczne: mikroprocesorowe AS3, wezwanie i dyspozycja, zajęty, sygnalizacja przyjazdu, indykacja pozycji kabiny, obwód sterowania 24V, obwód bezpieczeństwa 48V, regulacja zwłoki wykonania dyspozycji (1 – 5 s), oświetlenie maszynowni z gniazdem elektrycznym.

2.2.56. Elementy zabudowy technologicznej, wykończenia pomieszczeń i pierwszego wyposażenia:

Doboru elementów zabudowy technologicznej, wykończenia pomieszczeń i ich pierwszego wyposażenia należy dokonać we współpracy z Zamawiającym i objąć zakresem:

- projektu technologii gastronomicznej (wyposażenie technologiczne),

- projektu aranżacji wnętrz (wykończenie pomieszczeń),
- projektu pierwszego wyposażenia (wyposażenie).

Wszystkie zabudowy, urządzenia i meble stanowiące wyposażenie bloku żywieniowego należy dobrać w wykonaniu ze stali nierdzewnej. Wymagające tego elementy muszą posiadać odpowiednie świadectwa higieniczne. Urządzenia i meble przestawne należy dobrać jako wyposażone w kółka z blokadą przesuwu.

Wszystkie wymagające tego elementy wyposażenia należy zaopatrzyć w podejścia instalacyjne zgodnie z wytycznymi dokumentacji techniczno-roboczej dostarczanej przez wybranego producenta.

2.3. Wymagania dotyczące instalacji:

2.3.1. Wymagania ogólne:

Budynek powinien być wyposażony we wszystkie niezbędne instalacje pozwalające na użytkowanie obiektu zgodnie z przedmiotowym programem funkcjonalno-użytkowym, przy zachowaniu standardów wykonania i jakości materiału nie gorszych niż opisane w przedmiotowym programie.

Instalacje należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami, normatywami, aktualną wiedzą techniczną i zasadami sztuki budowlanej.

Stosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne, atesty higieniczne PZH, certyfikaty bezpieczeństwa, deklaracje zgodności. Wszystkie też muszą posiadać dopuszczenie do stosowania na terenie Polski.

Wszystkie instalacje wewnętrzne, zewnętrzne odcinki oraz przyłącza należy zaprojektować jako nowe. Instalacje powinny być wykonane jako kryte, chyba że przepisy określające warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane, stanowią inaczej.

Lokalizacja wszelkich elementów instalacji sanitarnych lub elektrycznych wymagających obsługi w trakcie normalnej eksploatacji, a zabudowane ściankami lub sufitami musi być oznakowany w sposób czytelny i jednoznaczny. Sposób zabudowy musi umożliwiać łatwy dostęp serwisowy.

Elementy instalacji wpływających na bezpieczeństwo i jakość użytkowania pomieszczeń powinny być oznakowane dla użytkownika w zakresie podstawowej armatury (określenie głównego zaworu wody, głównego wyłącznika prądu itp. itd.).

Należy zapewnić ogrzewanie pomieszczeń z dostosowaniem typu i charakterystyki instalacji grzewczej do proponowanych źródeł ciepła. We wszystkich wymagających tego pomieszczeniach, zgodnie z wytycznymi obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych, należy zapewnić wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną lub wyciągową. W pomieszczeniach pozostałych należy stosować wentylację grawitacyjną o przekrojach kanałów dostosowanych do potrzeb, funkcji pomieszczenia i liczby jego stałych użytkowników. Układy wentylacji mechanicznej należy grupować w sposób zapobiegający mieszanii się strumieni pomieszczeń o różnym charakterze w zakresie klimatu i emitowanych zanieczyszczeń.

Przepusty instalacyjne, tuleje ochronne, instalacje CO, CT, chłodnicze, wody zimnej, centralnej wody ciepłej z cyrkulacją, wentylacji i klimatyzacji i inne, w ścianach lub stropach stanowiących elementy oddzielenia przeciwożarowych powinny mieć odporność ogniową równą odporności ogniowej tego oddzielenia.

Całość robót z zakresu instalacji sanitarnych wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru” wydanymi przez COBRTI INSTAL.

Wykonanie robót powierzyć ekipie posiadającej doświadczenie w wykonywaniu tego typu instalacji. Roboty wykonywać z przestrzeganiem zasad BHP.

Urządzenia montować zgodnie z instrukcjami fabrycznymi producenta.

Łączenie rur tworzywowych zgodnie z instrukcją producenta.

Oznakowanie płaszcza izolacji wg PN-70/N-01270.

2.3.2. Instalacja wody zimnej:

Zimna woda w budynku przeznaczona jest na cele bytowe, porządkowe, technologiczne i do wewnętrznego gaszenia pożaru. Należy ją doprowadzić do budynku nowym przyłączem do istniejącej, wewnętrznej sieci wodociągowej kompleksu koszarowego.

Na wejściu wody do budynku należy zamontować główny zawór odcinający oraz wodomierz, które należy umieścić w oddzielnym pomieszczeniu zlokalizowanym na najniższej kondygnacji budynku – tzw. Węzeł wodomierzowy. W węźle wodomierzowym należy zabudować zawór antyskażeniowy o typie dobranym do potrzeb i projektowanej średnicy przewodu. Za węzłem wodomierzowym przewidzieć należy rozdział wody na wodę użytkową i wodę pożarową. Na odgałęzieniu wody zimnej dla potrzeb instalacji ppoż. zasilania hydrantów należy zamontować zawór antyskażeniowy o typie dobranym do potrzeb i projektowanej średnicy przewodu. Na odgałęzieniu wody użytkowej należy zamontować zawór regulacyjny pożarowy o typie dobranym do potrzeb i projektowanej średnicy przewodu, umożliwiający samoczynne odcięcie instalacji wody użytkowej przy rozszczelnieniu instalacji wody użytkowej podczas pożaru.

Przewody zimnej wody użytkowej należy zaprojektować i wykonać z rur tworzywowych systemowych z PE-RT wielowarstwowych z wkładką aluminiową (min. 10 bar przy temp. 70°C). Stosować kształtki i połączenia dedykowane dla zaprojektowanego systemu rur. Rury i kształtki jednego producenta. Główny przewód zimnej wody użytkowej od wejścia do budynku do węzła wykonać należy z rur stalowych ocynkowanych przeznaczonych dla wody pitnej.

Na wszystkich odgałęzieniach należy przewidzieć kulowe zawory odcinające oraz kulowe zawory odcinające z kurkiem spustowym. Zawory odcinające również na podejściu do wszystkich baterii o urządzeń technologicznych.

Przewody stalowe ocynkowane oraz przewody z tworzyw sztucznych nie wymagają specjalnej ochrony antykorozyjnej.

Kompensację przewodów z tworzywa sztucznego należy wykonać zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta rur. Między kompensatorami przewód umocować na sztywno.

Główne rurociągi rozprowadzające należy izolować termicznie warstwą ze sztywnej pianki poliuretanowej spełniającej obowiązujące wymagania w zakresie ppoż. Minimalna grubość izolacji cieplnej z materiału o $\lambda = 0,035\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ dla rurociągów wody zimnej wynosi 9 mm.

Przejścia przez strefy ppoż. uszczelnić masą ogniochronną z atestem oraz zabezpieczyć pojedynczą taśmą ogniochronną z zastosowaniem osłony ogniochronnej. Dla ścian zabezpieczenie wykonać z obu stron ściany a dla stropów tylko od spodu. Wszystkie przejścia ppoż. oznaczyć tabliczkami zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dopuszcza się zastosowanie innego typu zabezpieczeń, pod warunkiem zachowania wymaganej odporności przejścia i posiadania wymaganych atestów i dopuszczeń.

Przy przejściach przewodów przez przegrody budowlane (z wyłączeniem przejść przez przegrody ppoż.) należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Tuleja winna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
- co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna winna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1 cm poniżej tynku na stropie. Dla rur przewodów z tworzywa sztucznego zaleca się stosować tuleje ochronne też z tworzywa sztucznego. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciśnienie wskazane w dokumentacji projektowej. Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej, instalację należy zdezynfekować z zastosowaniem podchlorynu sodu, przepłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie należy przeprowadzić przy pełnym ciśnieniu dyspozycyjnym, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych i usuniętych korkach zaślepiających. Po płukaniu instalację należy napęlić wodą filtrowaną tak, aby nigdzie nie pozostały poduszki powietrza. Przed oddaniem do użytkowania wykonać badania wody. Dopiero ich pozytywny wynik umożliwi oddanie instalacji do eksploatacji.

2.3.3. Instalacja wody zimnej hydrantowej do celów przeciwpożarowych:

Instalację należy zaprojektować i wykonać z rur stalowych ocynkowanych ze szwem wg PN-82/H-74200 o połączeniach gwintowanych. Prowadzenie przewodów na specjalnej, systemowej konstrukcji wsporczej mocowanej do stropu. Instalację zaprojektować jako nawodnioną, rozgałęzioną. Przewidzieć pionowe hydrantowe doprowadzające wodę surową do hydrantów $\phi 25$ (wszystkie kondygnacje).

Projektowane hydranty umieścić w specjalnych szafkach wnękowych, zamykanych na zamek patentowy. Hydranty $\phi 25$ wyposażone w węże półsztywne i prądownice o maksymalnym zasięgu 33 m (30 m długości węża + 3 m zasięgu strumienia wody). Lokalizacja hydrantów, wnęki i ich obudowy zgodnie z zasadami w uzgodnieniu z opracowaniem branży architektonicznej.

Zawory odcinające hydrantów wewnętrznych należy umieszczać na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi. Piony i podejścia do hydrantów należy izolować termicznie warstwą ze sztywnej pianki polietylenowej o grubości 9 mm spełniającej obowiązujące wymagania w zakresie ppoż.

Na odgałęzieniu instalacji wody dla potrzeb instalacji hydrantowej należy zaprojektować zawór antyskażeniowy. Na odejściu wody użytkowej należy zamontować zawór regulacyjny pożarowy, umożliwiający samoczynne odcięcie instalacji wody użytkowej przy rozszczelnieniu instalacji wody użytkowej podczas pożaru. Jeżeli w czasie pożaru nastąpi zerwanie instalacji wody użytkowej, a tym samym dojdzie do nagłego, niekontrolowanego wypływu wody z instalacji użytkowej, zawór regulacyjny odetnie dopływ wody do instalacji użytkowej, zapobiegając tym samym spadkowi ciśnienia i wydajności instalacji hydrantowej.

Przewody stalowe ocynkowane nie wymagają specjalnej ochrony antykorozyjnej.

Przejścia przez strefy ppoż. uszczelnić masą ogniochronną z atestem oraz zabezpieczyć pojedynczą taśmą ogniochronną z zastosowaniem osłony ogniochronnej. Dla ścian zabezpieczenie wykonać z obu stron ściany a dla stropów tylko od spodu. Wszystkie przejścia ppoż. oznaczyć tabliczkami zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dopuszcza się zastosowanie innego typu zabezpieczeń, pod warunkiem zachowania wymaganej odporności przejścia i posiadania wymaganych atestów i dopuszczeń.

Przy przejściach przewodów przez przegrody budowlane (z wyłączeniem przejść przez przegrody ppoż.) należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Tuleja winna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
- co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna winna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1 cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciśnienie wskazane w dokumentacji projektowej. Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej, instalację należy przepłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie należy przeprowadzić przy pełnym ciśnieniu dyspozycyjnym, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych i usuniętych korkach zaślepiających. Po płukaniu instalację należy napelnić wodą filtrowaną tak, aby nigdzie nie pozostały poduszki powietrza.

2.3.4. Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji:

Temperatura c.w.u. +55 °C. Ciepła woda przygotowywana w węźle cieplnym, zlokalizowanym w piwnicy, w wydzielonym pomieszczeniu. Projektowaną instalację należy włączyć w układ węzła. Instalacja c.w.u. poddawana musi być okresowej dezynfekcji termicznej w celu zapobiegania legionelli.

Przewody wody ciepłej i cyrkulacyjnej wykonane będą z systemowych rur tworzywowych z PE-RT wielowarstwowych z wkładką aluminiową (min. 10 bar przy temp. 70°C) przeznaczonych dla instalacji wody ciepłej. Stosować kształtki i połączenia dedykowane dla zaprojektowanego systemu rur. Rury i kształtki jednego producenta. Prowadzenie przewodów na specjalnej konstrukcji wsporczej pod stropem, w bruzdach ściennych. Wszystkie przewody pionowe i poziome w pomieszczeniach eksponowanych oraz pomieszczeniach związanych

z przechowywaniem, przygotowaniem i konsumpcją żywności należy wykonać, jako skryte – pod tynkiem, w przestrzeni stropu podwieszonoego w obudowach lokalnych. Stropy i obudowy zgodnie z projektem architektury. Na wszystkich odgałęzieniach należy przewidzieć kulowe zawory odcinające oraz kulowe zawory odcinające z kurkiem spustowym. Zawory odcinające również na podejściu do wszystkich baterii i urządzeń technologicznych.

Główne rurociągi rozprowadzające należy izolować termicznie warstwą ze sztywnej pianki poliuretanowej. Minimalna grubość izolacji cieplnej dla materiału o $\lambda = 0,035\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ wynosi:

- dla średnicy wewnętrznej do 22 mm – grubość 20 mm,
- dla średnicy wewnętrznej od 22 do 35 mm – grubość 30 mm,
- dla średnicy wewnętrznej od 35 do 100 mm – grubość równa średnicy wewnętrznej rury.

Izolacja winna spełniać wymagania w zakresie przepisów ppoż.

Przewody z tworzyw sztucznych nie wymagają specjalnej ochrony antykorozyjnej.

Kompensację przewodów z tworzywa sztucznego należy wykonać zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta rur. Między kompensatorami przewod umocować na sztywno.

Przejścia przez strefy ppoż. uszczelnić masą ogniochronną z atestem oraz zabezpieczyć pojedynczą taśmą ogniochronną z zastosowaniem osłony ogniochronnej. Dla ścian zabezpieczenie wykonać z obu stron ściany a dla stropów tylko od spodu. Wszystkie przejścia ppoż. oznaczyć tabliczkami zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dopuszcza się zastosowanie innego typu zabezpieczeń, pod warunkiem zachowania wymaganej odporności przejścia i posiadania wymaganych atestów i dopuszczeń.

Przy przejściach przewodów przez przegrody budowlane (z wyłączeniem przejść przez przegrody ppoż.) należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Tuleja winna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
- co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna winna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1 cm poniżej tynku na stropie. Dla rur przewodów z tworzywa sztucznego zaleca się stosować tuleje ochronne też z tworzywa sztucznego. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciśnienie wskazane w dokumentacji projektowej. Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej, instalację należy przepłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie należy przeprowadzić przy pełnym ciśnieniu dyspozycyjnym, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych i usuniętych korkach zaślepiających. Po płukaniu instalację należy napęlnić wodą filtrowaną tak, aby nigdzie nie pozostały poduszki powietrza.

2.3.5. Przybory sanitarne i armatura dla instalacji wodociągowej:

Wszystkie wyroby wyłącznie gatunku I, przeznaczone do obiektów użyteczności publicznej. Szczegółowy dobór, obejmujący, typ, parametry, wielkości i kolorystykę, uzgodniony z Zamawiającym na etapie sporządzania przez GW dokumentacji projektowej.

Miski ustępowe i pisuary wiszące z armaturą inteligentną, montowane z zestawami podtynkowymi do ram stalowych ocynkowanych podtynkowych.

Umywalki wiszące, stojące lub nablatowe – do uszczegółowienia na etapie opracowywania projektu aranżacji wnętrz.

Armatura odcinająca i czerpalna na ciśnienie 10 bar. Należy zastosować urządzenia o zmniejszonym poborze wody (płuczki ustępowe, zawory pisuarowe, baterie mieszakowe z perlatorami). Przy zaworach ze złączką do węża należy zamontować zawory antyskażeniowe - przerywacze strugi lub zawory za złączką do węża wyposażone w zawory antyskażeniowe - przerywacze strugi.

Przy zlewozmywakach baterie zlewozmywakowe jednouchwytowe stojące z długą wylewką. Baterie do zlewów gospodarczych jednouchwytowe, ściennie z długą wylewką. Zlewy gospodarcze ze stali nierdzewnej. Wpusty podłogowe z tworzywa sztucznego z ramką i kratką ze stali nierdzewnej. W pomieszczeniach kuchni i zaplecza wpusty i odwodnienia liniowe systemowe ze stali nierdzewnej.

Przy umywalkach baterie stojące o gwarancji producenta minimum 10 lat.

Przy umywalkach i natryskach przeznaczonych dla niepełnosprawnych baterie z ograniczeniem temperatury wypływu o gwarancji producenta minimum 10 lat.

W pomieszczeniach przeznaczonych dla niepełnosprawnych całość armatury w wykonaniu dla niepełnosprawnych.

UWAGA: W zakresie standardu, typu, rodzaju i kolorystyki przyborów sanitarnych i armatury, jako nadrzędne traktować należy wytyczne uzgodnionych z Zamawiającym projektów architektonicznych aranżacji wnętrz i wyposażenia podstawowego.

2.3.6. Instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej (tłuszczowej) i deszczowej:

Należy przewidzieć kanalizację z rur PVC przeznaczonych do instalacji kanalizacji wewnętrznej. Poziomy kanalizacji prowadzić pod posadzką piwnic, w taki sposób by ścieki z budynku mogły być odprowadzane w sposób grawitacyjny. Na poziomach należy zamontować zasuwy burzowe i wpusty wyposażone w zasuwy burzowe – będą one zapobiegać zalewaniu piwnic w przypadku spiętrzenia kanalizacji zewnętrznej. Należy przewidzieć automatyczne zasuwy burzowe do ścieków z fekaliami i zamontować je w studzienkach kontrolnych tworzywowych, z pokrywami do wypełnienia płytkami ceramicznymi (gresem). Na poziomie piwnic należy przewidzieć wpusty piwniczne z wyjmowanym dwuklapowym zaworem burzowym i syfonem z PP oraz rusztem ze stali nierdzewnej.

Z uwagi na charakter budynku należy wykonać niezależne układy kanalizacji sanitarnej i kanalizacji tłuszczowej. Do kanalizacji tłuszczowej należy odprowadzić ścieki z urządzeń technologicznych i posadzki zaplecza kuchni,

zmywalni itp.. Kanalizacja tłuszczowa winna odprowadzać ścieki do separatora tłuszczu zlokalizowanego na zewnątrz budynku. Po oczyszczeniu na separatorze ścieki odprowadzane do kanalizacji sanitarnej.

Przewody pionowe instalacji kanalizacji sanitarnej i tłuszczowej oraz podejścia do urządzeń należy przewidzieć do skrycia pod tynkiem (w obudowach). W dolnej części pionów należy wyposażyć w rewizje (dostęp do rewizji od strony pomieszczeń bez podwyższonych wymagań sanitarnych).

W obrębie pomieszczeń związanych z magazynowaniem i przygotowaniem żywności oraz konsumpcją całość instalacji wykonać jako skrytą.

Część pionów należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi z PVC $\varnothing 110\text{mm}$, a część pionów wyprowadzić w przestrzeń stropu podwieszanego i zakończyć automatycznymi zaworami napowietrzającym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz.U.2002.75.690 z późniejszymi zmianami). Dla kanalizacji tłuszczowej nie stosować zaworów napowietrzających dostępnych od strony pomieszczeń związanych z przechowywaniem, przygotowaniem i spożywaniem żywności.

Na wylotach kanalizacyjnych zastosować tuleje gazoszczelne.

Przewody przechodzące przez przegrody pożarowe oraz przez elementy konstrukcyjne należy wykonać w odporności ogniowej przegrody, przez którą przechodzą.

Przejścia przez strefy ppoż. uszczelnić masą ogniochronną z atestem oraz zabezpieczyć pojedynczą taśmą ogniochronną lub z zastosowaniem osłony ogniochronnej. Dla ścian zabezpieczenie wykonać z obu stron ściany a dla stropów tylko od spodu. Wszystkie przejścia ppoż. oznaczyć tabliczkami zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dopuszcza się zastosowanie innego typu zabezpieczeń, pod warunkiem zachowania wymaganej odporności przejścia i posiadania wymaganych atestów i dopuszczeń.

Przy przejściach przewodów przez przegrody budowlane (z wyłączeniem przejść przez przegrody ppoż.) należy stosować tuleje ochronne. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu. Tuleja winna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu o około 5 cm.

Tuleja ochronna winna wystawać około 3 cm powyżej podłogi.

Przebieg między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

Piony kanalizacyjne zaizolować zgodnie z zasadami.

Dopuszcza się możliwość doprowadzenia do przewodów kanalizacji sanitarnej skroplin z jednostek wewnętrznych klimatyzatorów. Włączenie odpływu skroplin do kanalizacji sanitarnej wykonać poprzez przerwę powietrzną z wykorzystaniem syfonów z wodną i mechaniczną blokadą antyzapachową. Przewody odprowadzające skropliny wykonać z rur HDPE (alternatywnie z PVC) w sposób zapewniający stały spadek w kierunku odpływu. W przypadku braku możliwości grawitacyjnego odprowadzenia skroplin zastosować pompki skroplin. Spadki przewodów odprowadzających skropliny zgodnie z DTR klimatyzatorów.

Ścieki deszczowe z odwodnienia dachu odprowadzane będą za pośrednictwem systemowych koszy atykowych oraz rur spustowych o średnicy co najmniej 120 mm. Następnie projektowanymi przykanalikami do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Z daszków nad wejściami do klatki schodowej za pomocą rynien i rur spustowych na poziom przylegającego terenu o nawierzchni utwardzonej i dalej do wpustów ulicznych. Rynny o średnicy co najmniej 75 mm, rury spustowe o średnicy co najmniej 50 mm.

Rynny i rury spustowe systemowe, wykonane z blachy ocynkowanej powlekanej gr. co najmniej 0,5 mm – typ i kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.

Wykonane instalacje kanalizacji sanitarnej, tłuszczowej i deszczowej należy poddać próbie szczelności.

2.3.7. Instalacja centralnego ogrzewania:

Źródłem ciepła dla projektowanych instalacji grzewczych będzie nowy węzeł cieplny kompaktowy zlokalizowany na poziomie piwnic, w wydzielonym pomieszczeniu. Węzeł pracował będzie na cele centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego (dla potrzeb central wentylacyjnych) oraz przygotowania c.w.u.

Wstępny bilans zapotrzebowania ciepła przedstawia się następująco:

- instalacja c.o. 220 kW,
- instalacja c.t. 550 kW,
- instalacja c.w.u. 330 kW.

Węzeł cieplny w systemie kompaktowym w oparciu o wymienniki płytowe. Pompy obiegowe elektroniczne z wbudowanym układem bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej, umożliwiającym samoczynną nastawę punktu pracy. Pompy obiegowe w układzie 1+1 (jedna pompa pracuje, druga rezerwowa). Zabezpieczenie z zastosowaniem zaworów bezpieczeństwa i naczyń wzbiorczych. Układ przygotowania c.w.u. z możliwością przeprowadzania okresowej dezynfekcji. Węzeł wyposażony w armaturę odcinającą, regulacyjną oraz urządzenia oczyszczające wodę grzewczą i ogrzewaną z zanieczyszczeń mechanicznych. Projekt technologii węzła należy uzgodnić u dostawcy ciepła. Zastosowane przewody zabezpieczyć antykorozyjnie i termicznie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Węzeł przyłączeniowy wyposażony w licznik ciepła i regulator zgodnie z wymaganiami dostawcy ciepła. W pomieszczeniu wymiennikowni wykonać studnie schładzającą. Przed oddaniem do eksploatacji przeprowadzić próbę ciśnieniową, instalację przepłukać i wyregulować. W celu umożliwienia kontroli parametrów węzeł wyposażony w elementy pomiaru temperatury i ciśnienia zarówno po stronie pierwotnej, jak i wtórnej.

Ciepło dla potrzeb wymiennikowni dostarczane będzie poprzez projektowane przyłącze sieci ciepłej wykonane w systemie preizolowanym (opis przyłącza w dalszej części opracowania).

Temperatura czynnika grzewczego zgodnie z danymi dostarczonymi przez dostawcę ciepła. Dobór grzejników w dostosowaniu do parametru czynnika grzewczego. System ogrzewania wodny-pompowy z rozdziałem mieszanym, dwururowy.

Woda do uzupełniania zładu instalacji grzewczych musi odpowiadać normie PN-93/C-04607 „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody”.

Na potrzeby realizacji instalacji ogrzewania grzejnikowego należy przyjąć grzejniki panelowe, w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych grzejniki higieniczne, a w pomieszczeniach „mokrych” grzejniki w wykonaniu podwójnie ocynkowanym oraz grzejniki łazienkowe, drabinkowe.

Wszystkie grzejniki wodne z zasilaniem dolnym (jedynie grzejniki na poziomie piwnic w pomieszczeniach technicznych dopuszcza się w wykonaniu z bocznym zasilaniem). Podłączenie do zespołu grzejnikowego poprzez odpowiednią złączkę. Dla grzejników zasilanych „od posadzki” element przyłączeniowy prosty podwójny, umożliwiający odcięcie grzejnika. Dla grzejników zasilanych „od ściany” element przyłączeniowy kątowy podwójny, umożliwiający odcięcie grzejnika. Dla grzejników łazienkowych na zasilaniu zawór termostatyczny z regulacją wstępną, kątowy z głowicą termostatyczną, na powrocie zawór odcinający kątowy. Dla grzejników z bocznym zasilaniem na zasilaniu zawór termostatyczny z regulacją wstępną, prosty z głowicą termostatyczną, na powrocie zawór odcinający prosty.

Wszystkie głowice termostatyczne o zakresie nastawy z możliwością ograniczania i blokowania, znacznik dla niedowidzących, max temp. czynnika grzejnego 120°C.

Główne przewody rozprowadzające czynnik grzewczy należy prowadzić pod stropem na poziomie piwnic. Przewody należy wykonać z rur tworzywowych stabilizowanych wkładką aluminiową z zabezpieczeniem antydyfuzyjnym.

Dla średnic powyżej DN65 przewody wykonać w systemie rur stalowych czarnych zabezpieczonych antykorozyjnie (analogicznie do przewodów instalacji c.t.). Dopuszcza się wykonania całej instalacji w systemie rur tworzywowych. Złączki w systemie rur jednego producenta.

Przewody prowadzone pod stropem z zastosowaniem typowych konstrukcji wsporczych z wkładką, przystosowanych do instalacji grzewczych. Przejścia głównych przewodów rozdzielczych przez przegrody o podwyższonej odporności ogniowej należy prowadzić z użyciem przepustów instalacyjnych o odporności ogniowej równej odporności ogniowej przegrody. Piony prowadzić w bruzdach ściennych i ukryć pod tynkiem (alternatywnie w obudowach). Przewody należy prowadzić ze spadkiem 5TM w kierunku odwodnień; w posadzce rury prowadzić w izolacji cieplnej do szlicht. Zasilanie grzejników w układzie rozdzielaczowym z zastosowaniem rozdzielaczy strefowych. Rozdzielacze tego samego producenta, co rury i kształtki. Rozdzielacze strefowe montowane w szafkach systemowych podtynkowych. Wielkość szafki winna uwzględniać montaż rozdzielaczy i zaworów regulacyjnych.

Podejścia do poszczególnych grzejników należy wykonać z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT o odpowiedniej średnicy z osłoną antydyfuzyjną i wkładką aluminiową przeznaczonych do instalacji c.o. Rury zasilające poszczególne grzejniki należy prowadzić w izolacji cieplnej do szlicht w posadzce w listwach maskujących.

Przewody z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT nie wymagają dodatkowej ochrony. Zabezpieczenie przewodów stalowych analogicznie do instalacji c.t.

W przypadku zastosowania przewodów z tworzyw sztucznych w celu przejścia wydłużeń linowych przewodów, zastosować elementy kompensujące, punkty stałe oraz elementy przesuwne, które należy wykonać zgodnie

z instrukcją dostarczoną przez producenta rur. Podstawową zasadą przy wbudowywaniu kompensatora jest, aby był umieszczony w środku pomiędzy punktami stałymi lub dwoma odgałęzieniami oraz aby w osi symetrii kompensator był mocowany punktem stałym. Połączenia pionów z poziomymi należy wykonać na zawiasach kompensacyjnych o długości min. 0,5 m. Przewody stalowe układać w sposób umożliwiający samokompensację. Na rurociągach rozprzewadzających należy stosować armaturę odcinającą w postaci zaworów kulowych z kurkiem spustowym. Armatura na ciśnienie 10 bar i temperaturę 100°C.

Odpowietrzenie instalacji za pośrednictwem automatycznych odpowietrzników zlokalizowanych w najwyższych punktach instalacji na pionach oraz zaworów odpowietrzających na grzejnikach.

Regulacja instalacji przy pomocy odpowiednio dobranych średnic rurociągów oraz odpowiedniej nastawy wstępnej zaworu termostatycznego przy grzejnikach. Dodatkowo zastosować należy zawory regulacji podpionowej.

Na powrocie regulator różnicy ciśnienia i przepływu z gwintem wewnętrznym, proporcjonalny o figurze prostej z płynną regulacją wymaganej wartości różnicy ciśnienia w zakresie 50 + 300 mbar. Po dokonaniu regulacji nastawę zablokować i zaplombować. Regulator w komplecie z rurką impulsową, którą należy przyłączyć do umieszczonego na zasilaniu podpionowego zaworu regulacyjnego.

Na zasilaniu przelotowy zawór regulacyjny z zaworami pomiarowymi – zawór o figurze prostej. Zawory należy zamówić w komplecie z zaworami spustowymi.

Próby ciśnieniowe dostosować do projektowanego ciśnienia w instalacji, wykonać próby na zimno i na gorąco.

Sieć rozdzielczą izolować stosując grubości izolacji wg następującego zestawienia (zgodnie z Załącznikiem Nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie):

Średnica DN	Grubość izolacji termicznej o $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	
	Zasilanie [mm]	Powrót [mm]
poniżej 25	20	20
25	30	30
32	30	30
40	40	40
50	50	50
65	65	65
80	80	80
100 i powyżej	100	100

Przewody instalacji c.o. prowadzone w posadzce prowadzić w izolacji do szlicht grubości 6 mm.

Izolację przewodów wykonać wg instrukcji montażu dostarczonej przez producenta. Izolacja winna spełniać obowiązujące wymagania w zakresie ppoż.

Przejścia przez strefy ppoż. uszczelnić masą ogniochronną z atestem. Dopuszcza się zastosowanie innego typu zabezpieczeń, pod warunkiem zachowania wymaganej odporności przejścia i posiadania wymaganych atestów i dopuszczeń. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm przechodzące przez przegrody konstrukcyjne

wykonać w klasie odporności przegrody. Wszystkie przejścia ppoż. oznaczyć tabliczkami zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.3.8. Instalacja ciepła technologicznego dla potrzeb wentylacji mechanicznej:

Instalacja c.t. zasilania nagrzewnic central wentylacyjnych stanowi jedną sekcję dostarczającą czynnik grzewczy do nagrzewnic central wentylacyjnych o lokalizacji dobranej przez GW na etapie sporządzania dokumentacji projektowej.

Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji c.t. będzie węzeł cieplny kompaktowy zlokalizowany na poziomie piwnic. System zasilania wodny pompowy, system rozdziału dwururowy.

Rurociągi wykonać z rur stalowych czarnych w/g PN-80/H-74242 o połączeniach spawanych.

Prowadzenie przewodów – pod stropem. Trasy przewodów tak dobrać, aby umożliwić samokompensację rurociągów. Połączenia pionów z poziomami należy wykonać na zawiasach kompensacyjnych o długości min. 0,5m.

Armatura odcinająca – zawory odcinające kulowe gwintowane.

Odpowietrzenie zaprojektować zgodnie z PN-91/B-02420 przy spadkach $= 5\text{‰}$. Zaprojektować odpowietrzniki automatyczne (najwyższe punkty instalacji). Na głównych pionach (najwyższe podejście) odpowietrzenie wykonać poprzez zwiększenie średnicy o jedną dymensję i założenie odpowietrznika (alternatywnie zbiorniki odpowietrzające z automatycznym odpowietrznikiem). Odwodnienie w najniższych punktach, pod pionami (korki, zawory spustowe).

Regulację instalacji przewidzieć przy pomocy odpowiednio dobranych średnic rurociągów oraz nastaw zaworów regulacyjnych przy nagrzewnicach central wentylacyjnych. Do regulacji przewidzieć zawory regulacyjno-pomiarowe przy każdej nagrzewnicy. Dla zapewnienia obiegu przez nagrzewnice central wentylacyjnych przewidzieć pompy obiegowe. Zawory regulacyjne trójdrożne należy uwzględnić w dostawie automatyki producenta central wentylacyjnych. W dostawie automatyki należy także zapewnić możliwość sterowania zaworem trójdrożnym oraz pompą obiegową.

Próby ciśnieniowe na zimno i na gorąco wykonać na ciśnienie dostosowane do projektowanego ciśnienia pracy instalacji.

IZOLACJA ANTYKOROZYJNA:

A. Przygotowanie podłoża:

Powierzchnię przygotowaną do malowania należy przeszczotkować, stosując do tego celu twarde szczotki (nie stalowe), następnie odpylić i odtłuścić.

B. Wyszczególnienie kolejnych warstw powłoki malarskiej:

- 1 × podkład zalecany przez producenta wybranej emalii,
- 1 × emalia alkidowa nawierzchniowa ogólnego stosowania

C. Technologia nanoszenia powłoki:

Wyroby malarskie należy przygotować i stosować zgodnie z instrukcją producenta oraz normą PN - 79/H - 79070. Należy sprawdzić czy wyroby posiadają atest producenta i czy termin gwarancji nie został przekroczony.

D. Warunki BHP i p.poz.

Ze względu na zawartość łatwopalnych i toksycznych składników należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP i ppoz. zwłaszcza przy pracy w pomieszczeniach zamkniętych.

E. Konserwacja powłoki malarskiej.

Stan powłoki należy kontrolować co 12 miesięcy. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia, które wymaga całkowitego usunięcia starej powłoki.

Prace konserwacyjne powłok malarskich należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami normy PN-71/H-97053.

Sieć rozdzielczą należy izolować otuliną stosując grubości izolacji wg następującego zestawienia (zgodnie z Załącznikiem Nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie):

Średnica DN	Grubość izolacji termicznej o $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	
	Zasilanie [mm]	Powrót [mm]
poniżej 25	20	20
25	30	30
32	30	30
40	40	40
50	50	50
65	65	65
80	80	80
100 i powyżej	100	100

Izolacja winna spełniać obowiązujące wymagania w zakresie ppoz.

Izolację przewodów wykonać wg instrukcji montażu dostarczonej przez producenta.

Pompy obiegowe i armaturę izolować z zastosowaniem okładzin systemowych. Zawory regulacyjne izolować łupinami izolacyjnymi systemowymi. Całość armatury zaizolować.

Przejścia przez strefy ppoz. uszczelnić masą ogniochronną z atestem. Dopuszcza się zastosowanie innego typu zabezpieczeń, pod warunkiem zachowania wymaganej odporności przejścia i posiadania wymaganych atestów i dopuszczeń. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm przechodzące przez przegrody konstrukcyjne wykonać w klasie odporności przegrody. Wszystkie przejścia ppoz. oznaczyć tabliczkami zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.3.9. Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji (chłodu):

Zadaniem wentylacji mechanicznej i klimatyzacji jest stworzenie i utrzymanie właściwych warunków klimatycznych we wszystkich pomieszczeniach budynku.

Ilość powietrza wentylacyjnego należy wyznaczyć na podstawie:

- wytycznych technologicznych zaczerpniętych z projektu technologii gastronomicznej opracowanego przez GW,
- zysków ciepła i wilgoci dla pomieszczeń kuchennych i zmywalni,
- ilości przebywających osób i normatywów dla pozostałych pomieszczeń.

System wentylacji stanowią niezależne układy nawiewno – wywiewne i współpracujące z nimi układy wywiewne z pomieszczeń typu: sanitariaty, kuchnia wraz z zapleczem, pomieszczenie pomocnicze, magazyny na odpadki itp. Należy zaprojektować wentylację mechaniczną pracującą w oparciu o centrale wentylacyjne nawiewno – wywiewne z odzyskiem ciepła, konwektory wentylatorowe, układy nawiewne z wentylatorami kanałowymi i nagrzewnicami powietrza oraz wentylatory wywiewne (dachowe, kanałowe oraz montowane na wlotach kanałów grawitacyjnych), okapy kuchenne z odzyskiem ciepła. Centrale zlokalizować w pomieszczeniach piwnicznych i/lub w obrębie dachu obiektu (z zastosowaniem maskownic architektonicznych). Z centralami, konwektorami wentylatorowymi oraz układami nawiewnymi w oparciu o wentylator kanałowy i nagrzewnicę powinny współpracować układy wywiewne z pomieszczeń takich jak:

- kuchni i zaplecza kuchennego,
- sanitariatów,
- itp.

Dla central zlokalizowanych w pomieszczeniach świeże powietrze należy dostarczać poprzez czerpnie ścienne. Spód czerpni min. 2,0 m nad terenem.

Wentylacja pomieszczeń węzłów sanitarnych niezależna w stosunku do pozostałych pomieszczeń. Wywiew powietrza z pomieszczenia kuchni poprzez okapy wyposażone w odzysk ciepła z powietrza wywiewanego. Należy przewidzieć przewody z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typu AI, przewody SPIRO. Wszystkie podejścia kanałów do elementów nawiewnych lub wywiewnych mocowanych w stropie podwieszonym wykonać za pomocą kanałów tłumiących. Łączenie kanałów na nasuwki. W obrębie pomieszczeń kuchennych łączenie elementów nawiewnych i wywiewnych z kanałami „na sztywno”.

Elementami nawiewnymi lub wywiewnymi dla wszystkich układów będą anemostaty nawiewne i wywiewne, zawory wentylacyjne, kratki oraz zawory pożarowe. W zamieszczonej w dokumentacji projektowej specyfikacji doboru elementów należy podać szczegółowe typy poszczególnych elementów nawiewnych i wywiewnych z podaniem producenta. Kolor poszczególnych elementów ustalić z architektem.

Regulacja przepływów oraz wyrównanie ciśnień w instalacji realizowane będzie dzięki odpowiednio rozmieszczonym przepustnicom. W celu wyłumienia hałasu powstającego w kanałach wentylacyjnych należy zastosować tłumiki płytowe.

Przewiduje się pracę instalacji wentylacji 24 h/dobę. W godzinach nocnych praca instalacji na 1/2 mocy.

W celu odebrania zysków ciepła z pomieszczenia punktu dystrybucji sieci przewiduje się klimatyzator w układzie Split z modulem pracy całorocznej. Podobny układ należy wykonać również w pomieszczeniach na odpadki i wszystkich innych tego wymagających zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz dodatkowo w pomieszczeniach wskazanych przez Zamawiającego, nie wymagających klimatyzacji ze względu na wymogi przepisów.

Kanały wentylacyjne prowadzące powietrze zewnętrzne oraz powietrze po odzysku ciepła należy ocieplić matami z wełny mineralnej gr. co najmniej 80 mm w płaszczu z folii aluminiowej. Kanały wentylacyjne prowadzone po dachu należy ocieplić matami z wełny mineralnej gr. co najmniej 80 mm w płaszczu z blachy ocynkowanej. W

miejscach zbliżeń mniejszych niż 80 mm izolacja kauczukowa grubość co najmniej 32 mm w płaszczu z folii aluminiowej. Pozostałe przewody wentylacyjne zaizolować matami z wełny mineralnej grubości co najmniej 40 mm w płaszczu z folii aluminiowej. W miejscach zbliżeń mniejszych niż 40 mm izolacja kauczukowa gr. co najmniej 19 mm w płaszczu z folii aluminiowej.

W celu wytlumienia hałasu powstającego w kanałach wentylacyjnych, w poszczególnych układach należy przewidzieć kanałowe prostokątne oraz okrągłe tłumiki szumu. Tłumiki umieścić przed i za centralami oraz wentylatorami kanałowymi. Elementy nawiewne i wywiewne instalacji wentylacji podłączyć z zastosowaniem przewodów tłumiących elastycznych.

W miejscach przejść przewodów przez strefy i oddzielenia ppoż. zapewnić montaż klap ogniowych oraz zaworów pożarowych (klasa w dostosowaniu do klasy przegrody) zamykanych przez odcięcie napięcia 24V. Klapy ppoż. i zawory ppoż. wyposażone w wyzwalacz termiczny, siłownik ze sprężyną powrotną, zespół dwóch wyłączników (sygnalizacja stanu zamknięcia oraz otwarcia przegrody klapy). Sterowanie klap przez instalację SSP. Wszystkie przejścia ppoż. oznaczyć tabliczkami zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Na kanałach wentylacyjnych przewidzieć otwory rewizyjne systemowe w celu umożliwienia okresowego czyszczenia kanałów wewnątrz.

W przewodach o przekroju kołowym o średnicy nominalnej mniejszej niż 200 mm należy stosować zdejmowane zaślepki lub trójniki z zaślepkami do czyszczenia. W przypadku przewodów o większych średnicach należy stosować trójniki o minimalnej średnicy 200 mm, lub otwory rewizyjne o wymiarach podanych w tabelicy 1.

Tabela 1. Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju kołowym:

Średnica przewodu mm	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu mm	
	A	B
$200 \leq d \leq 315$	300	100
$315 < d \leq 500$	400	200
> 500	500	400
1)	600	500

1) otwór rewizyjny jako właz, gdy czyszczenie związane jest z wejściem do wnętrza przewodu

W przewodach o przekroju prostokątnym należy wykonywać otwory rewizyjne o minimalnych wymiarach podanych w tabelicy 2.

Tabela 2. Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju prostokątnym

Wymiar boku przewodu mm	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu mm	
	A	B
S ¹⁾		
≤ 200	300	100
$200 < s \leq 500$	400	200

> 500	500	400
2)	600	500
1) wymiar boku przewodu, w którym wykonano otwór rewizyjny		
2) otwór rewizyjny jako właz, gdy czyszczenie związane jest z wejściem do wnętrza przewodu		

W przypadku wykonywania otworów rewizyjnych na końcu przewodów, ich wymiary powinny być równe wymiarom przekroju poprzecznego przewodu.

Jeżeli jeden lub oba wymiary przekroju poprzecznego przewodu są mniejsze niż minimalne wymiary otworu rewizyjnego określone w tabelicy 2, to otwór rewizyjny należy tak wykonać, aby jego krótsza krawędź była równoległa do krótszej krawędzi ścianki przewodu, w którym jest umieszczony.

Należy zapewnić dostęp do otworów rewizyjnych w przewodach zamontowanych nad stropem podwieszonym.

Należy zapewnić dostęp w celu czyszczenia do następujących, zamontowanych w przewodach urządzeń:

- przepustnice (z dwóch stron),
- klapy pożarowe (z jednej strony),
- nagrzewnice i chłodnice (z dwóch stron),
- tłumiki hałasu o przekroju kołowym (z jednej strony),
- tłumiki o przekroju prostokątnym (z dwóch stron),
- filtry (z dwóch stron),
- wentylatory przewodowe (z dwóch stron),
- urządzenia do odzyskiwania ciepła (z dwóch stron),
- urządzenia do automatycznej regulacji strumienia przepływu (z dwóch stron).

Powyższe wymaganie nie dotyczy urządzeń, które można łatwo zdemontować w celu oczyszczenia (z wyjątkiem klap pożarowych, nagrzewnic i chłodnic).

Między otworami rewizyjnymi nie powinny być zamontowane więcej niż dwa kolana lub łuki o kącie większym niż 45 °, a w przewodach poziomych odległość między otworami rewizyjnymi nie powinna być większa niż 10 m.

Instalację chłodu wykonać z rur ze stopu miedzi przeznaczonych do czynnika chłodniczego R410a wg PN EN 12735-1. Wszystkie przewody w izolacji systemowej. Po zmontowaniu instalację przedmuchać azotem. Próbę szczelności wykonać azotem na maksymalne ciśnienie robocze zalecane przez producenta w DTR urządzeń na okres 24 godzin. Instalację napełnić czynnikiem chłodniczym R410a.

WYTYCZNE DLA BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ I KONSTRUKCYJNEJ:

- przewidzieć przebicia w stropach i ścianach nośnych pod przewody wentylacyjne,
- uwzględnić lokalizację elementów nawiewnych i wywiewnych przy projektowaniu sufitów podwieszanych,
- uwzględnić obudowy kanałów wentylacyjnych,
- w pomieszczeniach sanitarnych stosować drzwi z kratką w dole,
- przygotować otwory montażowe i drogi ewakuacyjne dla wprowadzenia urządzeń wentylacyjnych.

WYTYCZNE DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ I AUTOMATYKI:

Zaprojektować zasilenie i zabezpieczenie przed porażeniem silników elektrycznych w centralach wentylacyjnych, wentylatorach dachowych i kanałowych, wentylatorach montowanych na wlotach kanałów grawitacyjnych, klimatyzatorach, zgodnie z wytycznymi i przekazanymi kartami doboru urządzeń. Centrale wentylacyjne należy wyposażyć w falowniki. Wentylatory kanałowe należy wyposażyć w falowniki. Zasilic kłapy ppoż. W zakresie sterowania elektrycznego zablokować układy zgodnie z informacjami podanymi w projekcie opracowanym przez Generalnego Wykonawcę.

WYTYCZNE WYKONAWCZE:

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz z obowiązującymi normami i przepisami. Przewody i kształtki prostokątne wykonać zgodnie z BN-88/8865-04 o połączeniach kołnierzowych z blachy ocynkowanej. W kanałach o szerokości powyżej 500 mm zamontować wsporniki usztywniające oraz wykonać wzmocnienia powierzchni kanału nawiewnego i wywiewnego. Przewody okrągłe wykonać w technologii spiro j.w. Przewody wentylacyjne podwieszać do stropów za pomocą typowych zawiesi i podciągów. Wszystkie kolana wentylacyjne wykonać z łopatkami kierującymi. Na kanałach wentylacyjnych przewidzieć rewizje umożliwiające okresowe czyszczenie wentylacji.

2.3.10. Instalacja chłodnicza – stałe komory chłodnicze:

Zgodnie z zapisami „Wytycznych techniczno-organizacyjnych do do programowania i projektowania stacjonarnych stołówek żołnierskich”, stanowiących załącznik do decyzji Nr 182 Sekretarza Stanu – I Zastępcy Ministra Obrony Narodowej z dnia 30.11.2004 r., dla stołówek od S-700, a więc i dla stołówki będącej przedmiotem niniejszego opracowania, należy przewidzieć oddzielny magazyn przykuchenny chłodniczy ze stałymi komorami chłodniczymi.

Szczegółowe parametry komór chłodniczych należy dobrać w oparciu o warunki składowania artykułów żywnościowych w chłodniach, podane w następujących normach:

- PN-83/A – 07005: Warunki klimatyczne i okresy przechowywania w chłodniach,
- PN-64/A – 07008: Warunki higieniczno-sanitarne w chłodniach,
- BN-74/8160 – 06, PN-74/M – 04604, PN-77/M – 04605, PN-89/A – 55670, PN-72/M – 04601, PN-88/A – 55650.

Ściany wewnętrzne komór, sufit i podłogę należy zabezpieczyć stosując materiały o określonych właściwościach izolacyjnych, w celu ochrony komór przed uzyskiem ciepła z zewnątrz. Przy projektowaniu przegród należy więc wziąć pod uwagę docelową temperaturę przechowywania produktów w danej komorze i w oparciu o ten parametr oraz wymaganą wilgotność, dobrać właściwą jej konstrukcję (sandwichową). Do wykończenia ścian należy stosować płytki mrozoodporne lub panele chłodnicze, posiadające atest higieniczny. Całość wykończenia i wyposażenia musi zapewniać utrzymanie czystości i określonych rygorów sanitarnych.

Jeżeli w danej chłodni przewiduje się utrzymywanie temperatury poniżej 0°C (mroźnia) wymaga jest tu instalacja grzałek futryn drzwiowych, aby zapobiec przymarzaniu drzwi. Ponadto, aby uniknąć przemarzania podłogi w

obrębie mroźni należy zainstalować system ogrzewania podłogowe ale tak skonfigurowany przez układ warstw termoizolacyjnych, by wyeliminować kierunek przenikania ciepła do wnętrza komory.

W chłodni należy zagwarantować wymianę powietrza na poziomie dobranym w zależności od specyfiki pomieszczenia oraz przechowywanych w nim produktów, tak aby nowe powietrze w chłodni nie musiało być znów niepotrzebnie schładzane, co wiązałoby się z marnotrawstwem energii. W układzie wentylacji chłodni należy zapewnić nadmiarowy zawór ciśnieniowy lub zawór upustowy, przeznaczone do wyrównywania ciśnień między chłodnią a powietrzem otoczenia (dwukierunkowe zewnętrzne wyrównywanie ciśnień), w celu zapobieżenia powstawania zjawiska podciśnienia, które może doprowadzić do implozji konstrukcji komory.

W strefie wejściowej do chłodni, w przypadku technologii przygotowania posiłków wymagającej częstego wchodzenia do i wychodzenia z tego pomieszczenia (wytyczne technologii gastronomicznej opracowanej przez GW), na wejściu należy stosować kurtyny paskowe lub śluzy powietrzne.

W chłodniach o pojemności ponad 10m³, zgodnie z normą ISO 27000, wymagane jest wykonanie instalacji alarmowej z sygnalizatorem optycznym i dźwiękowym.

Dopuszcza się możliwość zastosowania dowolnego systemu chłodniczego, dobranego przez uprawnionego projektanta w zależności od parametrów jakie dana komora będzie posiadać, tj:

- systemu typu monoblok, zawierającego sprężarkę, parownik i skraplacz w jednej obudowie (rozwiązanie preferowane dla pomieszczeń o pojemności poniżej 30m³),
- systemu z zewnętrznym agregatem skraplającym, połączonym z parownikiem wyposażonym w jeden lub więcej wentylatorów wewnętrznym rurociągami,
- systemu scentralizowanego układu chłodniczego z kilkoma sprężarkami spiętymi w jeden układ, usytuowanymi poza chłodniami, obsługującego wszystkie pomieszczenie chłodnicze w obiekcie,

Niezależnie od przyjętego systemu każdą z chłodni należy wyposażyć w regulator chłodzenia oraz co najmniej jeden czujnik temperaturowy w wersji standardowej, usytuowany tak by mierzył temperaturę powietrza zwrotnego kierowanego do parownika. Należy też zastosować adaptacyjny układ regulacji dozowania czynnika chłodniczego w celu zapewnienia optymalnego wykorzystania parownika, a tym samym osiągnięcia najwyższej wartości ciśnienia parowania w danej instalacji.

Wybrany typ chłodni (mroźni) i jej niezbędną pojemność należy dobrać obliczeniowo w oparciu o:

- zyski ciepła przez przegrody, związane z projektowaną temperaturą pomieszczenia, powierzchniami przegród i wymianą powietrza.
- cechy żywności przechowywanej w danym pomieszczeniu,
- występujące wszystkie inne obciążenia cieplne.

2.3.11. Instalacja pary technologicznej i kotłownia na potrzeby technologii kuchni

Kotłownia parowa niskoprężna pracująca dla potrzeb kuchni dostarczać będzie parę do kotłów warzelnych i zmywarek tunelowych. Maksymalne zapotrzebowanie pary o ciśnieniu 0,05MPa wynosi 1370kg/h. Tym samym w kotłowni należy zbudować dwa kotły parowe niskoprężne o mocy 460kW każdy olejowo – gazowe wyposażone w palniki olejowe modułowane (docelowo wymiana na palniki gazowe modułowane). Kotły produkować będą parę

o nadciśnieniu równym 0,5 bar w sumarycznej ilości 1400kg/h. Praca kotłowni odbywać się będzie w sposób całkowicie zautomatyzowany w oparciu o szafy sterownicze projektowane przez producenta kotłów. Kotły wyposażone w układ regulacyjno-zabezpieczający. Przed nadmiernym wzrostem ciśnienia każdy kocioł zabezpieczony jest przez ogranicznik ciśnienia, którego zadziałanie powoduje trwale odłączenie palnika. Kotły zabezpieczone przed obniżeniem się poziomu wody w kotle poniżej poziomu minimum. Instalacja kotłowa zabezpieczona będzie przed nadmiernym wzrostem ciśnienia pary zaworami bezpieczeństwa. Przewody wyrzutowe z zaworów bezpieczeństwa odprowadzające nadmiar pary wyprowadzane będą na zewnątrz budynku ponad dach. Woda zasilająca kotły parowe gromadzona będzie w zbiorniku kondensatu. Uzupełnianie wody w zbiorniku kondensatu odbywać się będzie poprzez otwarcie zaworu elektromagnetycznego sterowanego elektrodą poziomu (umieszczoną na zbiorniku kondensatu). Odmulanie odbywać się będzie ręcznie w obliczonych odstępach czasu (kilka godzin), a czas trwania zazwyczaj wynosi 3-4 s. Schładzanie odmulin następuje w schładzaczach odmulin, a regulowane jest termostatem i zaworem elektromagnetycznym zamontowanym na dopływie wody zimnej. Kotłownia wyposażona będzie w sygnalizację wizualną i dźwiękową w sytuacjach awaryjnych bądź przekroczenia zakładanych parametrów pracy kotłowni.

Uzdatnianie wody do uzupełniania wody w układzie parowym składać się będzie z następujących etapów: filtracja wstępna, zmiękczenie jonowymienne (urządzenie składa się z dwóch zintegrowanych kolumn ze złożem, wielofunkcyjnej głowicy i zbiornika solankowania. Sterowanie odbywa się wodomierzem: każda z kolumn po uzdatnieniu określonej ilości wody przechodzi regenerację i pozostaje w stanie oczekiwania na wyczerpanie się pojemności drugiej kolumny. System podwójny zapewnia pracę ciągłą bez przerw w dostawach miękkiej wody), dozowanie środków chemicznej korekty-cetamin przy użyciu urządzenia proporcjonalnego dozowania.

Instalacja odprowadzania spalin składać się będzie z czopucha dwuściennego, komina dwuściennego wykonanego ze stali kwasoodpornej o średnicy wg obliczeń projektowych. Kominy wprowadzone ponad dach. Poniżej trójnika łączącego czopuch z kominem projektuje się wyczystkę z drzwiczkami oraz odkraplacz pozwalający na odprowadzenie kondensatu pojawiającego się w czasie pracy kotła. Odprowadzenie kondensatu poprzez neutralizator kondensatu.

Rurociągi pary niskoprężnej 0,05 MPa wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie. Przewody kondensatu wykonać z rur stalowych ze stali kwasoodpornej. Przewody do poboru próbek i czyszczenia szkieł wodowskazowych wykonać z rur ze stali nierdzewnej. Przewody parowe prowadzić ze spadkiem 0,5% zgodnie z kierunkiem przepływu pary. Przewody parowe zaizolować termicznie wełną mineralną grubości 100 mm pod blachą stalową ocynkowaną. Przewody kondensatu, i wody zimnej wykonać w otulinie z pianki poliuretanowej. Grubość izolacji 50mm dla kondensatu i 20 mm dla rurociągów wody zimnej. Zbiornik kondensatu należy zaizolować termicznie matami z wełny mineralnej gr. 50 mm pod płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej. Całość izolacji wykonać zgodnie z PN-85/B-02421. Kotłownię wyposażać w armaturę pomiarową. Przewody przed zaizolowaniem zabezpieczyć antykorozyjnie. Przewody poddać próbie ciśnieniowej, przepłukać.

Dla potrzeb doprowadzenia paliwa (lekkiego oleju opałowego) do palników wykonać instalację olejową doprowadzającą olej z baterii zbiorników dwupłaszczowych zlokalizowanych w magazynie oleju. Przewody olejowe miedziane. Wlew paliwa w szafce naściennej na zewnątrz budynku, przewód odpowietrzający wyprowadzić ponad dach.

2.3.12. Ogólne dane energetyczne i zasilanie główne

Zasilanie docelowe obiektu linią kablową nN 230/400V w układzie TN-C z rozdzielnicą nN stacji transformatorowej SN/nN wybudowanej w ramach zadania 11609 zgodnie z warunkami przyłączeniowymi z dnia 06.08.2015. Do momentu wykonania zasilania docelowego projektowany budynek może być zasilony tymczasowo ze stacji nr 2 znajdującej się na terenie jednostki. Z podstaw bezpiecznikowych 100A w stacji wyprowadzona jest linia kablowa typu YAKY 4x120 L=177m do ZK na budynku nr 88. Z podstaw bezpiecznikowych 63A w ZK wyprowadzony jest kabel typu YAKY 4x70mm² do najbliższego słupa. Od słupa z wejściem kablowym do słupa, z którego miałby być zasilony tymczasowo budynek, poprowadzona jest linia napowietrzna Al L=80m o przekroju 35mm². Biorąc pod uwagę powyższe maksymalna moc jaką jest w stanie dostarczyć zasilanie tymczasowe to 40kW. Moc ta będzie wystarczająca do przeprowadzenia testów urządzeń i aparatów niskiej mocy.

Bilans mocy:

Szacowana moc zainstalowana budynku	500,00kW,
Współczynnik jednoczesności	$k_j=0,6$
Szacowana moc szczytowa budynku	300,00kW
Szacowana moc przyłączeniowa podstawowa	$P_{pp} = 300,0 \text{ kW}$
Szacowana moc przyłączeniowa rezerwowa	$P_{pr} = 300,0 \text{ kW}$
Prąd obciążenia szczytowy	$I_n = 470A$
Napięcie zasilania	$U_n = 230/400V$

2.3.13. Zasilanie budynku i rozdzielnia główna nN - RGNN:

RGNN należy podzielić na sekcje:

- zasilania i kontroli pracy sieci,
- pożarową – zasilaną z sieci energetyki i podpartą agregatem,
- obwodów ogólnych – zasilaną z sieci energetyki zawodowej,
- obwodów krytycznych – zasilaną z sieci energetyki zawodowej i podpartą agregatem.

Dodatkowo dla głównego punktu dystrybucji sieci należy przewidzieć lokalny układ UPS.

RGNN wykonać w oparciu o typowe szafy rozdzielcze metalowe z przedziałami kablowymi. Szafy dostosować do ilości i typu aparatów, zdolności zwarciowej oraz obciążenia prądowego z separacją wewnętrzną w formie 3a.

Ochrona przepięciowa: ograniczniki przepięć klasy B+C w rozdzielnicie głównej oraz klasy C w tablicach lokalnych. Układ ochrony przed porażeniem po stronie nN - samoczynne wyłączenie zasilania. Dodatkowa ochrona od porażenia – wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe zainstalowane w rozdzielnicach piętrowych i technologicznych.

2.3.14. Wewnętrzne linie zasilające, rozdzielnice i tablice elektryczne:

Wszystkie instalacje elektryczne, w tym WLZ-ty, w budynku należy wykonać przewodami miedzianymi pięćżyłowymi w układzie TN-S. Sposób prowadzenia WLZ-tów do określenia przez projektanta na etapie sporządzania dokumentacji projektowej, ze szczególnym uwzględnieniem wymagań technicznych budynku.

Należy wykonać osobne wewnętrzne linie zasilające (WLZ-ty) dla obwodów oświetleniowych, siłowych, komputerowych, technologicznych, bezpieczeństwa, awaryjnych tablic piętrowych, rozdzielnic wentylacyjnych, punktów dystrybucji sieci, systemów słaboprądowych, kontrolno-pomiarowych, zasilających urządzenia (w tym na prąd stały DC) i innych wymaganych dla prawidłowego działania budynku.

Rozdzielnicę główną niskiego napięcia (RGNN) należy zlokalizować na najniższej kondygnacji, w wydzielonym pomieszczeniu przylegającym do ściany zewnętrznej, przez którą zostanie do budynku wprowadzona zewnętrzna linia zasilająca. Lokalizację rozdzielnic piętrowych należy dobrać na etapie projektowania, stosując zwartą i czytelną architekturę instalacji, tj. powtarzając lokalizację urządzeń w pionie na każdej kondygnacji i prowadząc pionowe instalacyjne w wydzielonych szachtach. Rozdzielnice wykonać jako modułowe, zamykane na klucz, zachowując właściwy stopień szczelności (dla pomieszczeń wilgotnych min. IP 44), za pomocą szaf metalowych lub tworzywowych wbudowanych w ściany lub wewnątrz dostępnych z korytarza przez drzwi pomieszczeń technicznych szachtów instalacji elektrycznych. Oszynowanie rozdzielnic wykonać jako miedziane. Rozdzielnice wyposażać w wyłączniki zasilania, rozłączniki bezpiecznikowe wielkiej mocy, zabezpieczenie przepięciowe we wszystkich fazach i przewodzie neutralnym oraz wszystkie niezbędne urządzenia (wyposażenie) wymagane dla prawidłowego działania instalacji. W poszczególnych rozdzielnicach piętrowych zastosować zabezpieczenia zwarciovowe, nadprądowe i przeciążeniowe dla obwodów oświetleniowych i siłowych danej części budynku.

Rozdzielnice zasilające UPS-y należy umieścić obok zasilaczy awaryjnych UPS. UPS-y muszą posiadać własne rozdzielnice WLZ-tów oraz kontrolne systemy obejściowe. Z każdego układu UPS muszą zostać wyprowadzone kable przeciwpożarowe do przycisku przeciwpożarowego wyłącznika prądu GWP, usytuowanego przy wejściu głównym do budynku, sterującego cewką wybijakową wyłącznika głównego zlokalizowanego w RGNN. Liczbę układów UPS należy dobrać zależnie od zastosowanych rozwiązań mających za zadanie zapewnienie zasilania awaryjnego do określonych grup odbiorników.

Zasilanie dźwigów obecnych w budynku wykonać kablami o wymaganej klasie odporności pożarowej, prowadzonymi na systemach kablowych tej samej klasy, z sekcji pożarowej w RGNN zasilanej sprzed głównego wyłącznika prądu.

Do prowadzenia poziomów instalacyjnych należy stosować dwukomorowe koryta kablowe PVC, w jednej komorze prowadząc instalacje silnoprądowe, w drugiej słaboprądowe. Liczbę i szerokość korytek należy dobrać stosownie do prowadzonej liczby przewodów, uwzględniając bezwzględną potrzebę pozostawienia 25% wolnego miejsca jako rezerwy na przyszłość. Korytka należy układać (podwieszać do ścian i/lub stropów) w pomieszczeniach technicznych oraz w przestrzeniach instalacyjnych nad sufitami podwieszonymi. Podobnie należy je układać w pionowych szachtach, gdzie korytka należy mocować na płask do ścian szachtów lub prostopadle do nich, na wspornikach systemowych. Dostęp do wszystkich odcinków koryt kablowych musi zostać

zapewniony przez rewizje systemowe zamontowane w podwieszanych sufitach i obudowach pełnych, których rozmieszczenie i liczbę należy dobrać zgodnie z zasadami na etapie skoordynowanego ze sobą projektowania instalacji silnoprądowych i słaboprądowych.

Całość instalacji zaprojektować i wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami.

2.3.15. Instalacja oświetlenia ogólnego (podstawowego):

Do oświetlenia pomieszczeń należy wykorzystywać oprawy oświetleniowe fluorescencyjne lub LED i jako uzupełnienie żarowe lub halogenowe. Zasilanie obwodów oświetleniowych 3-przewodowe (L, N, PE). Doboru typu oświetlenia i konkretnych wzorów opraw należy dokonać na etapie projektowania w uzgodnieniu z Zamawiającym. Przy wyborze źródeł światła należy wziąć pod uwagę nie tylko względy techniczne ale i ekonomikę ich użytkowania.

Stosować oprawy nastropowe, modułowe do stropów podwieszonych i/lub naścienne w zależności od charakteru pomieszczenia i jego zabudowy. Stosować oprawy o właściwym dla danego pomieszczenia stopniu szczelności (bardzo duża wilgotność w niektórych pomieszczeniach). Oprawy jarzeniowe powinny być wyposażone w statyczniki elektroniczne, przystosowane do pracy przy stanowiskach komputerowych oraz urządzenia do kompensacji mocy biernej. Natężenie oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń przyjąć zgodnie z normami i wymaganiami poszczególnych stanowisk pracy. Instalacje wykonać jako wtyнковą przewodami miedzianymi w układzie TN-S. Stosować osprzęt wtynkowy. Łączenia wykonywać wewnątrz puszek osprzętowych. Doświetlać wydzielone stanowiska pracy.

Zalecane trasy układania przewodów na ścianach powinny się znajdować:

- dla tras poziomych:
 - SH-g: 30cm pod gotową powierzchnią sufitu, równoległe do sufitu,
 - SG-d: 30cm powyżej gotowej powierzchni podłogi, równoległe do niej,
- dla tras pionowych 15cm od ościeżnic bądź linii zbiegu ścian

Łączniki należy umieszczać obok drzwi nie niżej niż 140 cm i nie wyżej niż 160cm ponad gotową powierzchnią podłogi. Łączniki i wypusty przyłączeniowe, które muszą być umieszczone poza zalecanymi strefami instalowania powinny być zasilane liniami biegnącymi prostopadle do najbliższej poziomej strefy instalacyjnej. Osprzęt narażony na bryzgi wody powinien posiadać stopień ochrony co najmniej IP44.

Sterowanie oświetleniem wykonać łącznikami pojedynczymi, świecznikowymi, zwiernymi (współpracujące z przekaźnikami bistabilnymi). Wentylatory kanałowe w pomieszczeniach łazienek (pomieszczeń) zasilic przewodem z obwodu oświetleniowego danego pomieszczenia. Załączanie wentylatorami łącznikiem oświetleniowym. Dla korytarzy i klatek schodowych stosować łączniki podświetlane.

2.3.16. Instalacja oświetlenia administracyjnego:

Na zewnątrz budynku należy wykonać oświetlenie informujące o numerze administracyjnym budynku, podświetlić napisy z nazwą obiektu i tablicami informacyjnymi oraz wszelkie urządzenia wymagające oświetlenia w nocy lub doprowadzenia zasilania.

Dodatkowo należy przewidzieć system gniazd i wypustów na budynku i w terenie do zasilania np. terenowych urzędów gospodarczych, ozdób świątecznych itp. itd.

Na terenie budynku przy wejściu należy zamontować tablicę multimedialną informująca interesantów o rozkładzie funkcji w poszczególnych pomieszczeniach budynku. Należy zaprojektować i zamontować oświetlenie zewnętrzne budynku – zakres i charakter oświetlenia uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektowania.

2.3.17. Instalacja oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego kierunkowego i bezpieczeństwa (zapasowego):

W budynku na drogach komunikacyjnych oraz w innych, uzasadnionych ze względu na bezpieczeństwo ludzi i wymogi przepisów techniczno-budowlanych, miejscach należy zastosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne i kierunkowe. W instalacjach oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego stosować oprawy z własnym modulem awaryjnym 3-godzinnym wyposażonym w autotest. Obwody oświetlenia awaryjnego prowadzić z dodatkowymi żyłami zasilania ładowania baterii akumulatorowej modułu. Stosować przewody miedziane.

Dodatkowo należy wykonać odpowiednie oświetlenie bezpieczeństwa (zapasowe) gwarantujące, po zaniku głównego zasilania, bezpieczne zakończenie prac przy stołach kuchennych, w pomieszczeniach technicznych i magazynowych oraz salach konsumpcyjnych, pomieszczeniach biurowo-socjalnych i innych. Należy stosować oprawy z modulem zasilania awaryjnego 3-godzinnym wyposażonym w autotest i systemem ciągłej kontroli stanu technicznego urządzeń.

Dla całości oświetlenia awaryjnego należy przyjąć jeden system umożliwiający ciągłą kontrolę stanu technicznego tej instalacji i wymiennosc elementów.

Oprawy kierunkowe instalować nad wejściami lub na ścianach, pod sufitem podwieszonym po trasie ewakuacji z budynku.

2.3.18. Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia 230 VAC:

We wszystkich pomieszczeniach należy wykonać osobne obwody gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia dostosowując ilość gniazd i ich lokalizację do charakteru i zagospodarowania poszczególnych pomieszczeń oraz wymagań Zamawiającego. Gniazda instalować w miejscach dogodnych dla użytkowników, w łazienkach i toaletach ponad kranami wody. Instalacja 3-przewodowa (L, N, PE). Gniazda umieszczane w ścianach powinny być umieszczane w poziomej strefie instalacyjnej na zalecanej wysokości 30 cm ponad gotową powierzchnią podłogi. Wszystkie gniazda muszą posiadać bolec ochronny, do którego należy podłączyć przewód ochronny PE. Osprzęt narażony na bryzgi wody powinien posiadać stopień ochrony co najmniej IP44. Gniazda wtyczkowe, które muszą być umieszczone poza zalecanymi strefami instalowania powinny być zasilane liniami biegnącymi prostopadle do najbliższej położonej poziomej strefy instalacyjnej.

Obwody wyprowadzać z tablic piętrowych, z odrębnych sekcji i zabezpieczać wyłącznikami różnicowoprądowymi. Stosować przewody miedziane. Przewody prowadzić między gniazdami bez stosowania puszek pośrednich. Poszczególne gniazda muszą być opisane w sposób umożliwiający jednoznaczną identyfikację obwodów we właściwych tablicach piętrowych. Dodatkowo należy przewidzieć wykonanie systemu gniazd, urządzeń i wypustów na budynku i w terenie do zasilania i sterowania pracą urządzeń utrzymania porządku terenu np. kosiarek do trawy czy system automatycznego podlewania zieleni.

W każdym pomieszczeniu wykonać minimum jedno gniazdo techniczne podwójne dla serwisu sprząającego – kolor zielony, dla którego wykonać osobny obwód zasilania odseparowany od pozostałych instalacji 230V w pomieszczeniu - proponowana lokalizacja gniazda przy wyjściu z każdego pomieszczenia.

2.3.19. Sieć dedykowana dla okablowania strukturalnego:

W budynku należy wykonać wydzielone obwody zasilania gniazd wtyczkowych dedykowanych dla okablowania strukturalnego. Dla każdego stanowiska komputerowego należy przewidzieć zestaw minimum 2 gniazd DATA 230VAC i 2 gniazd zasilania ogólnego. Lokalizację stanowisk komputerowych należy nawiązać do instalacji sieci strukturalnej (LAN) i zagospodarowania poszczególnych pomieszczeń.

2.3.20. Instalacja siłowa 400 VAC:

Dla odbiorników jednofazowych instalacja 3-przewodowa, a dla trójfazowych 5-przewodowa. Sposób prowadzenia - analogicznie jak w pozycji dotyczącej instalacji 230 VAC.

2.3.21. Instalacja ochrony od porażeń:

Projektowane instalacje wewnętrzne w układzie TN-S. Instalację dla napięcia wyższego niż 50 V - wykonać jako 3-przewodową i 5-przewodową (przewód fazowy L lub L1, L2, L3, przewód neutralny N i ochronny PE).

Ponadto w tablicach rozdzielczych przewidzieć wyłączniki różnicowo-prądowe (jako dodatkowy system ochrony od porażeń prądem elektrycznym) oraz wyłączniki instalacyjne przetężeniowe i nadmiarowoprądowe, chroniące instalację od przeciążeń i zwarc. Ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim powinna zostać zapewniona poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania.

Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia w układzie TN-S należy:

- wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do przewodu ochronnego PE,
- miejsce połączenia przewodu PE i N skutecznie uziemić.

Samoczynne wyłączenie zasilania powinien zapewnić (w każdym miejscu instalacji) odpowiedni prąd zwarciovowy powstały w przypadku zwarcia pomiędzy przewodem fazowym i przewodem ochronnym lub częścią przewodzącą dostępną.

2.3.22. Instalacja ogromowa, uziemiająca i wyrównania potencjałów:

Przykrycie budynków – dach płaski kryty papą.

Przewiduje się ochronę w IV stopniu ochrony z wykorzystaniem zwodów poziomych niskich mocowanych na uchwytych przystosowanych do typu dachu,

Zwody pionowe zaprojektować i wykonać w oparciu o DFe/Zn 8mm L=1,25m mocowane na szczytach kominów.

Przewody odprowadzające DFe/Zn 8mm układać od złącza kontrolnego przy poziomie gruntu do poziomu dachu.

Zwraca się uwagę na odpowiednie (łagodne) przejście zwodów z dachu do połączenia z przewodem odprowadzającym,

Złącza kontrolne instalować w studzienkach probierczych. Rury i rynny deszczowe (metalowe) połączyć w ich górnej części drutem stalowym DFe/Zn 8mm ze zwodami poziomymi.

Wykorzystać projektowany uziom sztuczny i fundamentowy oraz uziom pionowy pograżony

Do uziomu przyłączyć rury metalowe uzbrojenia podziemnego – obejmami typowymi (w przypadku wyrażenia zgody przez zarządcę danego medium) oraz wszystkie elementy zbrojenia.

W ramach ochrony przepięciowej należy zaprojektować ograniczniki przepięć. W pomieszczeniach technicznych należy zabudować główne szyny wyrównawcze GSW.

Należy wykonać połączenia wyrównawcze główne (Dyżo 1x6mm² – od szyny PE do punktu połączenia wyrównawczego) i miejscowe (DYżo 1x4mm² – od punktu połączenia wyrównawczego do części przewodzącej, można stosować przewody DYżo 1x2,5mm² pod warunkiem zastosowania ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi), łączące przewody ochronne z częściami przewodzącymi innych instalacji i konstrukcji budynku. Połączeniami wyrównawczymi, należy objąć: instalację wodociagową wykonaną z przewodów metalowych, metalowe elementy instalacji kanalizacyjnej, instalację ogrzewczą wodną wykonaną z przewodów metalowych, metalowe elementy szybów i maszynowni dźwigów, metalowe elementy przewodów i wkładów kominowych, metalowe elementy przewodów i urządzeń do wentylacji i klimatyzacji, metalowe elementy obudowy urządzeń instalacji telekomunikacyjnej.

Należy przyłączyć do przewodu PE obudowy metalowe wszystkich urządzeń technologicznych oraz metalowe kanały wentylacyjne i metalowe rury mediów.

2.3.23. System sygnalizacji pożaru (SSP):

Zadaniem instalacji systemu sygnalizacji pożarowej jest wczesne wykrycie pożaru i zaalarmowanie o nim w celu:

- poprawienia bezpieczeństwa użytkowników obiektu oraz zwiększenie szansy szybkiej i bezpiecznej ewakuacji,
- ograniczenie zniszczeń i uszkodzeń budynku oraz jego wyposażenia,
- skrócenie czasu pomiędzy wykryciem pożaru i rozpoczęciem skutecznej akcji ratowniczej.

Skuteczna ochrona przeciwpożarowa budynku i jego wyposażenia zależy w dużym stopniu od czynników pozostających poza samą instalacją SSP. Do tych czynników należą:

- odpowiednio zaprojektowane i wykonane konstrukcje budowlane,
- zapewnienie odpowiedniego przygotowania personelu własnego,
- umiejętne zaplanowanie zasad postępowania na wypadek pożaru,
- automatyczne zawiadomienie Wojskowej Straży Pożarnej,
- zapewnienie innych technicznych i organizacyjnych środków zabezpieczeń przeciwpożarowych, tak biernych jak i czynnych.

Przewiduje się instalację automatycznego, adresowalnego systemu sygnalizacji pożarowej dla zabezpieczenia i monitorowania całego obiektu, za wyjątkiem małych pomieszczeń sanitariatów (pod warunkiem nie przetrzymywania w nich materiałów łatwopalnych). System sygnalizacji pożarowej powinien obejmować wszystkie poziomy budynku. Przewiduje się dozór obiektu przy pomocy dwu-sensorowych czujek dymu i temperatury (OT), czujek optycznych dymu (O), czujek temperatury (T) oraz ręcznych ostrzegaczy pożarowych (ROP). Dla detekcji pożaru w szybach windowych przewiduje się detektory zasysające dymu.

System powinien się składać z centrali ppoż. i obwodów dozorowych wyposażonych w automatyczne sygnalizatory pożaru oraz ręczne ostrzegacze pożaru. Rodzaje czujek pożarowych należy dostosować do potrzeb wynikających z charakteru pomieszczeń i technologii w nich zawartej. Linie dozorowe należy projektować przewodami niepalnymi jako pętlowe umożliwiające dwustronne zasilanie oraz transmisję informacji o stanie poszczególnych sygnalizatorów. Sposób mocowania czujek musi umożliwiać ich łatwą lokalizację (stosować wskaźniki zadziałania, klapy rewizyjne). W budynku należy zastosować centralkę ppoż. z własnym systemem zasilania rezerwowego. Sygnały pożarowe powinny być rejestrowane centralnie i automatycznie przekazywane do Wojskowej Straży Pożarnej. Przy wejściu głównym do budynku powinien się znajdować system wizualizacji systemu p.poż. na planie obiektu ukazujący pomieszczenia, w których zadziałały czujniki p.poż. – w celu umożliwienia szybkiej identyfikacji źródła alarmu.

W system zabezpieczeń przeciwpożarowych należy włączyć główne obiektowe wyłączniki ppoż., sterowanie drzwiami ppoż. na drogach ewakuacyjnych, klapami na ciągach wentylacyjnych oraz sterowanie wentylacją włącznie z systemem oddymiania.

Centrala sygnalizacji pożarowej powinna sygnalizować alarm I stopnia w przypadku zadziałania jednej z czujek pożarowych.

ALARM I STOPNIA:

- o **Przeszkolony personel** (obsługa) powinna zidentyfikować (odczytać) miejsce wystąpienia alarmu, wyciszyć sygnalizację wewnętrzną w centrali, zawiesić ogłoszenie alarmu o czas na zweryfikowanie zagrożenia pożarowego (prawdziwe lub fałszywe) np. na 180 sekund. W przypadku zweryfikowania alarmu jako fałszywy, alarm w centrali należy skasować, w przypadku potwierdzenia prawdziwości alarmu należy bezzwłocznie zainicjować alarm II przez wciśnięcie przycisku ROP.

ALARM II STOPNIA:

Centrala powinna sygnalizować alarm II stopnia w przypadku:

- o przekroczenia kryterium czasowego podanego powyżej,
- o wciśnięcia przez użytkownika przycisku ROP,
- o zadziałania dwóch lub więcej detektorów,
- o przyjęcia alarmu pożarowego z urządzeń kontrolno-sterujących.

Dwa ostatnie punkty dotyczą przypadku z odpowiednio ustawionym wariantem alarmowania w strefie.

Centrale należy zasilic z wydzielonego obwodu elektrycznego sprzed głównego wyłącznika przeciwpożarowego prądu, do którego nie należy podłączać żadnych innych urządzeń. Na wypadek awarii zasilania głównego system zostanie wyposażony w zasilanie rezerwowe w postaci akumulatorów o odpowiedniej pojemności.

Pojemność baterii akumulatorów zasilania rezerwowego CSP powinna umożliwić utrzymanie instalacji w stanie pracy przez co najmniej 72 h, po czym pojemność ta musi być wystarczająca do zapewnienia alarmowania jeszcze co najmniej przez 30 min.

Do uruchamiania urządzeń przeciwpożarowych, służących do oddymiania grawitacyjnego i mechanicznego (klapy przeciwpożarowe oddymiające i odcinające), oraz dziennego przewietrzania należy przewidzieć uniwersalne centrale sterujące UCS pracujące w liniach dozorowych systemu sygnalizacji pożarowej.

UCS umożliwia:

- o wykrywanie pożaru (zadymienia),
- o uruchamianie automatyczne lub ręczne urządzeń przeciwpożarowych, instalowanych w systemach oddymiania,
- o sygnalizowanie akustyczne i optyczne stanów pracy urządzeń (alarm, uszkodzenie),
- o automatyczną kontrolę zadziałania urządzeń przeciwpożarowych i wykonawczych (siłowniki klap pożarowych, elektromagnesy, wentylatory itp.) systemu oddymiania,
- o automatyczną kontrolę własnych układów i obwodów centrali,
- o przekazywanie podstawowych informacji do systemów nadrzędnych (np. systemu POLON 6000, systemu IGNIS 1000/2000 lub innych) o alarmie, uszkodzeniu, stanie urządzeń przeciwpożarowych i wykonawczych,
- o możliwość utworzenia powiązań uruchomienia wyjść w ramach analizy stanu wejść alarmowych i rozkazów sterujących systemem sygnalizacji pożarowej.

W ramach pracy na adresowalnej linii dozorowej centrala oddymiania UCS posiada obustronne izolatory zwarć. Ze względu na różnorodność zasilania i sterowania siłowników i napędów elektrycznych urządzeń przeciwpożarowych przewidziano sterowanie siłowników dwukierunkowych, dwuprzewodowych lub trzyprzewodowych, siłowników ze sprężyną powrotną, trzymaczy drzwiowych oraz elektrozaczepów. Centrala współpracuje z ręcznymi przyciskami oddymiania PO-6X oraz przyciskami przewietrzania PP-6X.

UCS ma możliwość sterowania i monitorowania pracą przeciwpożarowych klap odcinających w układzie wentylacji i klimatyzacji. Zgodnie z przeznaczeniem zadaniem klap pożarowych jest automatyczne odcięcie stref pożarowych w instalacjach wentylacji i klimatyzacji tak, aby chronić pozostałe strefy przed przedostawaniem się gorących gazów, ognia i dymu przez system przewodów wentylacyjnych. Podczas normalnego funkcjonowania obiektu wszystkie przeciwpożarowe klapy odcinające pozostają otwarte w tzw. pozycji oczekiwania.

W momencie, kiedy z systemu detekcji do centrali pożarowej dociera sygnał o wybuchu pożaru uruchamiany jest alarm dla zagrożonej strefy oraz nadany zostaje sygnał sterujący powodujący zdalne zamknięcie przeciwpożarowych klap odcinających znajdujących się na granicy strefy objętej pożarem. Zamknięcie to nazywane jest przejściem do pozycji bezpieczeństwa.

Zaleca się zastosowanie klap pożarowych typu automatycznego, które oprócz obowiązkowego wyzwalacza termicznego są sterowane mechanizmem dźwigniowo-sprężynowym wyposażonym w elektromagnes lub elektromagnes z siłownikiem lub zespolony siłownik elektryczny.

UCS ponadto posiada możliwość współpracy z automatyką pogodową różnych producentów. Modułowa budowa centrali pozwala na wykorzystanie szeregu uniwersalnych wejść i wyjść do podłączenia zewnętrznych instalacji

systemu oddymiania. Centrala posiada wewnętrzną pamięć zdarzeń, może zarejestrować do 1000 wpisów. Konfigurowana przez port USB.

Należy opracować operat pożarowy, który będzie stanowił podstawę do projektowania instalacji skoordynowanych z potrzebami zabezpieczeń przeciwpożarowych. Należy uwzględnić w funkcjonowaniu systemu p.poż. wyposażenie budynku w system kontroli dostępu i windę - system SSP musi posiadać elementy kontrolno-sterujące otwieraniem drzwi posiadających elektrorygły, sterowanie windami, sterowanie oddymianiem i centralami wentylacyjno-klimatyzacyjnymi oraz klapami pożarowymi w układzie wentylacji i klimatyzacji.

Wszystkie centrale sygnalizacji pożarowej w sieci zaprogramować pracujące jako równorzędne.

Zabrania się:

- malowania przewodów i urządzeń,
- zastawiania czujek elementami ograniczającymi ich zakres działania..

2.3.24. Dźwiękowy system rozgłaszania (DSR) - radiowęzeł:

Na potrzeby funkcjonowania radiowęzła obiektowego należy zaprojektować instalację dźwiękowego systemu rozgłaszania (DSR) w oparciu o dostępne na rynku rozwiązania systemowe (jednego dostawcy).

DSR powinien objąć swym zasięgiem wszystkie pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi oraz wszystkie strefy ogólnodostępne.

Podstawową funkcją systemu będzie spełnienie roli nagłośnienia (np. rozgłaszanie muzyki, nadawanie komunikatów, funkcja przywoławcza itd.) w trakcie codziennego funkcjonowania obiektu.

Jako elementy nagłośnieniowe należy przyjąć głośniki sufitowe i/lub ścienne. Górną granicę czasu pogłosu należy przyjąć na poziomie 1,5 s ze względu na brak technicznej możliwości osiągnięcia w nieregularnych pomieszczeniach wielokubaturowych zalecanego czasu pogłosu, wynoszącego 1,1 s. Dobór głośników powinien nastąpić w oparciu o zasadę równej jakości przy ich wykorzystaniu do nadawania komunikatów głosowych, jak i rozgłaszania muzyki. Każdy z głośników powinien mieć wbudowane zabezpieczenie, które w przypadku pożaru i zniszczenia głośnika nie dopuści do zwarcia instalacji głośnikowej. Powinien być wyposażony w ceramiczny blok zacisków, bezpiecznik termiczny i odporne na wysoką temperaturę nieprzewodzące ciepła okablowanie.

W skład systemu, obok elementów nagłośnienia, wchodzi również wzmacniacze, eliminator sprzężeń (w zależności od potrzeb) oraz źródło tła muzycznego, które należy zainstalować w oddzielnej szafie audio, umieszczonej w pomieszczeniu Budynkowego Punktu Dystrybucyjnego lub w pomieszczeniu kierownika obiektu na I piętrze obiektu (zależnie od ustaleń z Zamawiającym na etapie projektowania). Ponadto w skład systemu wchodzi stacje mikrofonowe, umożliwiające instalację co najmniej dwóch mikrofonów w każdej z czterech sal konsumpcyjnych oraz co najmniej jednego mikrofonu w pomieszczeniu kierownika obiektu, przy czym ten ostatni powinien mieć możliwość przełączania do każdej strefy. Regulację głośności, wybór urządzenia, z którego będzie emitowana muzyka powinien być realizowany na wzmacniaczu miksującym zainstalowanym w szafie nagłośnienia przez osobę obsługującą system.

Oprzewodowanie systemu należy prowadzić na ścianach pod tynkiem i/lub w przestrzeni między stropem, a sufitem podwieszanym. Do wykonania instalacji przewodowej proponuje się wykorzystać przewód TLYp 2 x4,00 mm² w osłonie poliwinylowej (kable do głośników) oraz przewód BITSOUND 2x0,23 mm² (kable do mikrofonów). Przyjęty do zastosowania wzmacniacz miksujący powinien posiadać odpowiedni zapas mocy do obsługi przyjętego, kompletnego systemu, jak również powinien być wyposażony w funkcję nadzoru działania zarówno przy zasilaniu sieciowym, jak i akumulatorowym oraz w funkcję zabezpieczenia przed przegrzaniem. Ponadto powinien być on bardzo łatwy w obsłudze i chronić użytkownika przed zbyt dużym poziomem skomplikowania, zachowując ją tam gdzie to konieczne, czyli we wnętrzu urządzenia. Powinien zapewniać osiągnięcie rozmowy wolnej od zakłóceń lub czystej muzyki oraz posiadać zachowane takie cechy jak tłumienie, priorytet i elastyczność. Wszystkie wejścia mikrofonowo-liniowe powinny mieć możliwość przełączania pomiędzy poziomem czułości wejścia mikrofonowego i wejścia liniowego. Wejścia powinny być symetryczne z możliwością stosowania jako niesymetryczne. Wejścia źródeł muzyki powinny posiadać oddzielne przełączniki wyboru źródła i regulatory głośności.

Jako źródła tła muzycznego należy przyjąć urządzenie zapewniające uzyskanie wysokiej jakości podkładu, składające się co najmniej z modułu odtwarzacza CD/DVD i sterowanego cyfrowo tunera FM/AM, przy czym odtwarzacz CD/DVD powinien móc również obsługiwać pliki MP3. Urządzenie powinno być również wyposażone w co najmniej jedno wejście USB. Odtwarzacz powinien mieć możliwość pracy w trybie monofonicznym, zgodnie z wymogami systemów nagłośnieniowych i umożliwiać całodzienne odtwarzanie muzyki o wysokiej jakości z pojedynczej płyty MP3 w sposób zaprogramowany w uporządkowanej lub przypadkowej kolejności i z powtórzeniami. Sterowany cyfrowo tuner FM/AM powinien być wyposażony w syntezę częstotliwości do dokładnego dostrojenia do danej stacji nadawczej i posiadać pamięć 10 stacji dla każdego pasma.

2.3.25. Instalacja okablowania strukturalnego (LAN):

Dla całego budynku, zakłada się budowę jednolitego, uniwersalnego systemu okablowania strukturalnego umożliwiającego transmisję danych. Instalację należy zaprojektować i wykonać zgodnie z „Zaleceniami do projektowania i budowy sieci strukturalnych w Resorcie Obrony Narodowej”, zatwierdzonych przez Dyrektora Departamentu Informatyki i Telekomunikacji MON.

Okablowanie strukturalne będzie składało się z Budynkowego Punktu Dystrybucyjnego (BPD), ulokowanego w pomieszczeniu technicznym na parterze i będzie spełniało wymogi kategorii E o topologii gwiazdy, z liniami prowadzonymi do Zintegrowanych Punktów Abonenckich (ZPA). W przypadku przekroczenia maksymalnej długości łącza telekomunikacyjnego określonej na 90 m, należy przewidzieć wykonanie dodatkowych, Pośrednich Punktów Dystrybucyjnych (PPD), oddzielne dla każdego piętra budynku lub segmentu sieci.

Całość budynku powinna posiadać okablowanie strukturalne z podziałem na okablowanie pionowe i poziome integrujące wszystkie systemy teletechniczne włącznie z siecią telefoniczną instalowaną w budynku oraz dedykowaną siecią energetyczną dla okablowania strukturalnego.

Okablowanie pionowe stanowić będzie połączenia pomiędzy GPD a ZPA lub PPD. Okablowanie pionowe sieci do PPD należy wykonać przy wykorzystaniu kabli światłowodowych jednomodowych. Połączenia telefoniczne

między Główną Przelącznicą Telefoniczną a poszczególnymi PPD (o ile wystąpią) należy wykonać za pomocą kabla wieloparowego telekomunikacyjnego kat 3. Kable światłowodowe należy zakańczać na panelach światłowodowych. Kabel skrętkowy należy rozszyć na patch panelach modułowych. Kabel wieloparowy dla połączeń telefonicznych należy rozszyć na patch panelach telefonicznych kategorii 3.

Szczegółową lokalizację punktów dystrybucyjnych należy skoordynować z projektem wnętrz oraz uzgodnić z Zamawiającym przed montażem przy uwzględnieniu docelowego zagospodarowania pomieszczeń.

Okablowanie poziome w zakresie pojedynczych komponentów jak i całego łącza, musi zapewnić parametry minimum kategorii 6A pracy z szybkimi aplikacjami (Np. 1000Base-T Gigabit Ethernet)-

Projekt rozkładu punktów elektryczno-logicznych w budynku należy nawiązać do zagospodarowania poszczególnych pomieszczeń. Oszacowanie liczby punktów elektryczno-logicznych w poszczególnych pomieszczeniach powinno być zaprojektowane z określonym nadmiarem. Opis i numeracja gniazd w PPD i punktach elektryczno-logicznych powinna być wykonana w sposób jednoznaczny i nie nastęrczać trudności w interpretacji zarówno w bieżącym użytkowaniu sieci jak i przy rozbudowie okablowania strukturalnego. Projekt powinien przewidywać instalowanie gniazd abonenckich jako Zintegrowanych Punktów Abonenckich (ZPA) składających się z 3 gniazd RJ45 oraz 2 gniazd elektrycznych 230 VAC. Dla każdego ZPA należy przyjąć obciążenie mocy max. 700W. Gniazda ZPA należy budować w sposób zapewniający łatwy dostęp, na wysokości nie mniejszej niż 30 cm od poziomu podłogi. Gniazda należy montować w kanałach PVC. Okablowanie prowadzić w dwukomorowych kanałach (korytkach) kablowych PVC, zapewniając prowadzenie kabli teletechnicznych i zasilających w oddzielnych komorach. Szerokość kanałów dobrać z 25% zapasem rezerwy wolnej przestrzeni.

UWAGA: W kancelarii kierownika kuchnia należy zabudować 2 x ZPA – po jednym na przeciwległych ścianach pomieszczenia.

Gniazda do obsługi ewentualnych Access Point'ów, ekranów LCD, stacji bazowych DECT i innych urządzeń znajdujących się wewnątrz obiektu należy montować natynkowo, nad sufitem podwieszanym.

System należy zaprojektować na bazie urządzeń i elementów, pochodzących od renomowanych producentów. Elementy pasywne wchodzące w skład toru transmisyjnego (panele krosowe, kable, gniazda), powinny pochodzić z kompletnej oferty jednego producenta i będą umożliwiać uzyskanie dla systemu certyfikatu oraz 25-letniej gwarancji producenta.

Sieć okablowania strukturalnego powinna zostać wykonana zgodnie z najnowszymi standardami okablowania strukturalnego oraz ma spełniać wymogi narzucone przez Zamawiającego.

W pomieszczeniu Budynkowego Punktu Dystrybucyjnego zapewnić miejsce do zabudowy odpowiedniej liczby szaf wolnostojących o szerokości min. 800 mm i głębokości min. 800 mm. Wysokość szaf dobrać w oparciu o ilości zaplanowanego wyposażenia, z pozostawieniem 40% rezerwy wolnej przestrzeni na ewentualne doposażenie w czasie późniejszym.

Wyposażenie pojedynczej szafy dystrybucyjnej powinno obejmować co najmniej:

- wentylatory,

- listwy zasilające,
- UPS,
- przełączniki zarządzalne w ilości uzależnionej od ilości gniazd z uwzględnieniem 30% zapasu osobno dla sieci jawnej, zastrzeżonej i telefonii jawnej,
- panele krosowe,
- inne niezbędne elementy dla zapewnienia właściwego montażu kabli, urządzeń i ich poprawnego funkcjonowania, łatwości dostępu, obsługi i estetyki.

UWAGA: W pomieszczeniu przeznaczonym na BPD nakłada się obowiązek stosowania reguł, obowiązujących norm oraz przepisów budowy dla sieci niejawnych resortu ON, nie wymaga się jednak od podmiotów gospodarczych potencjalnie realizujących zamierzenie na etapie projektowania i wykonawstwa poświadczenia bezpieczeństwa. Warunek ten zobowiązuje jednak GW do zapoznania się z tymi zasadami i wdrożenia ich wytycznych na etapie projektowania i wykonawstwa.

2.3.26. Instalacja okablowania strukturalnego sieci niejawnych MIL-WAN i INTERMON:

Określenie rozmieszczenia gniazd i punktów dostępu dla użytkowników INTERMON i MIL-WAN oraz punktów koncentracji będzie możliwe po wykonaniu projektu budynku przez firmę projektową posiadającą dostęp do informacji niejawnych, w uzgodnieniu z RWŁ Bydgoszcz.

Wobec powyższego do zadań Generalnego Wykonawcy w tym względzie będzie należała wyłącznie koordynacja prac projektowych i robót budowlanych w zakresie zapewnienia odpowiedniej ilości miejsca w BPD oraz trasach kablowych.

2.3.27. Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN) oraz telewizyjnego systemu nadzoru (CCTV):

W budynku należy zaprojektować i zainstalować systemy ochrony zewnętrznej i wewnętrznej spełniającej wymagania grade 3. Przy doborze urządzeń alarmowych należy uwzględnić parametry techniczne stosowanych czujek oraz zminimalizować utrudnienia w codziennej pracy personelu obiektu.

Sposób montażu oraz warunki stosowania urządzeń powinny uwzględniać zalecenia producenta. Miejsce montażu powinno zapewniać jak najmniejszą możliwość dostępu osób niepowołanych. Wszystkie urządzenia alarmowe powinny znajdować się w strefie chronionej, chyba że z zasady ich stosowania wynika inaczej. Jeżeli ze względów praktycznych centrala alarmowa znajduje się poza obszarem chronionym powinno być zagwarantowane chronienie jej przed dostępem osób niepowołanych. Jeżeli w systemie alarmowym znajduje się podcentrala to połączenia między centralą a podcentralą oraz linie zasilające między nimi a urządzeniami zasilającymi powinny być liniami kontrolowanymi. Do lokalnej sygnalizacji alarmu powinny być przewidziane co najmniej dwa niezależne sygnalizatory akustyczne, połączone z centralą kontrolowanymi liniami sygnałowymi. Przewody instalacji alarmowej powinny być oddalone od przewodów sieci energetycznej a ich przekrój powinien zapewniać minimalne spadki napięcia. Krzyżowanie się przewodów dopuszczalne jest tylko pod kątem prostym. Cała instalacja alarmowa (kable, puszki) powinna znajdować się w strefie chronionej a jej sposób wykonania powinien być taki aby utrudnione było nieuprawnione lub niezamierzone unieruchomienie. Jeżeli część instalacji

przewodzona jest poza obszarem chronionym, to powinna przebiegać w rurach ochronnych a puszki instalacyjne powinny być wyposażone w ochronę antysabotażową.

W budynku należy zaprojektować i zainstalować system telewizyjnego nadzoru wizyjnego, który tworzy zespół telewizyjnych środków technicznych i programowych przeznaczonych do obserwowania, wykrywania, rejestrowania i sygnalizowania nienormalnych warunków wskazujących na istnienie niebezpieczeństwa. Przyjmuje się urządzenia bazujące na systemie nadzoru wizyjnego IP z wykorzystaniem kamer megapikselowych i sieciowych rejestratorów IP spełniający następujące zadania: rejestracja i podgląd wizyjny ważniejszych obszarów zewnętrznych i wewnętrznych obiektu.

Zapis obrazu odbywać się będzie na twardych dyskach rejestratora cyfrowego lub serwera. W skład systemu wizyjnego nadzoru wchodzi następujące elementy: punkty kamerowe, w tym punkty stałe (kamery stacjonarne), stanowisko dozoru wyposażone w monitory wizyjne, rejestrator obrazu pozwalający na cyfrowy zapis oraz przechowywanie obrazu na dyskach twardych. Wszystkie kamery wewnętrzne są kamerami kolorowymi, kamery umiejscowione na zewnątrz budynku są przystosowane do pracy w warunkach dzień- noc z automatycznym przełącznikiem w tryb nocny czarno - biały. Dodatkowo na skraju posesji budynku przewidzieć należy kamery obrotowe o dużym przybliżeniu patrolujące przyległy obszar. Rozmieszczenie kamer i ich ustawienie należy wykonać w taki sposób aby maksymalnie wykorzystać ich pole widzenia.

Do zasilania w energię elektryczną projektowanych systemów alarmowych powinny być stosowane dwa niezależne od siebie źródła: podstawowe i rezerwowe. Przełączanie pomiędzy nimi powinno następować automatycznie i nie powodować zakłóceń pracy systemów. Urządzenia zasilające systemy nie mogą być wykorzystywane do zasilania innych urządzeń.

Na etapie doboru rozwiązań przewidzieć należy:

- integrację w/w systemów,
- integrację w/w systemów z systemami SSP i DSR,
- integrację w/w systemów z systemami funkcjonującymi w innych obiektach kompleksu koszarowego,
- możliwość dalszej ich rozbudowy.

W ramach polityki bezpieczeństwa w zakresie nadzoru wideo należy określić kto dokumentuje, kto ma dostęp do materiałów z nadzoru wideo lub struktury technicznej systemu nadzoru, w jakim celu oraz co składa się na te prawa dostępu.

Projektowany telewizyjny system nadzoru powinien zapewnić rejestrację materiału video przez okres nie krótszy od 30 dni.

Zaleca się podłączenie systemu do zasilaczy awaryjnych znajdujących się w serwerowni. Parametry zasilaczy awaryjnych powinny zapewnić pracę wszystkich urządzeń przez okres minimum 5 minut od czasu zaniku zasilania podstawowego.

2.3.28. Instalacja przyzywowa (przywoławcza) w sanitariatach bez barier:

Na potrzeby instalacji przywoławczej w sanitariatach bez barier (dla osób niepełnosprawnych) należy zaprojektować i wykonać system analogowy oraz przewidzieć wyposażenie elementami przywoławczymi

wszystkich sanitariatów i innych wskazanych przez Zamawiającego pomieszczeń z zachowaniem opisanej poniżej funkcjonalności systemu.

Wezwanie personelu:

Użycie przycisku lub włącznika pociągowego w łazience spowoduje zadziałanie alarmu w centralce w punkcie dozoru. Jednocześnie zapali się czerwona lampka kierunkowa w korytarzu, nad wejściem do pomieszczenia.

Kasowanie alarmu realizuje kasownik znajdujący się w pomieszczeniu z którego nastąpiło wezwanie.

Do wezwania można wykorzystać dowolny styk NO lub NC który znajduje się na ogół w manipulatorze dostarczonym wraz z oprawą.

Centralka dozorowa:

Po zadziałaniu alarmu zostaje na numeratorze podświetlony numer pomieszczenia, z którego nastąpiło wezwanie oraz zadziała sygnalizator alarmu i buczek. Personel po usłyszeniu alarmu ma możliwość skasowania przyciskiem w centralce głównego buczka. Po skasowaniu głównego alarmu pozostaje dalej podświetlony numer pomieszczenia, lampka oraz cichy buczek w którym istnieje możliwość regulacji głośności oraz tonu (200 lub 700 Hz) wg życzenia użytkownika. Ostateczne skasowanie alarmu kasownikiem pomieszczenia. Dla każdego pomieszczenia (kasownika) przewidziano 1 pozycję w numeratorze.

2.4. Wymagania dotyczące wykończenia:

- kolorystyka pomieszczeń wg projektu wnętrz (posadzki, ściany, stolarka i ślusarka) uzgodnionego z Zamawiającym,
- należy stosować materiały jednego systemu (producenta), np. klej do płytek, masa do fugowania, izolacje w płynie, taśmy narożne, mankiety uszczelniające przy podejściach wodnych i kanalizacyjnych do przyborów sanitarnych, preparaty gruntujące.
- zabrania się stosowania materiałów różnych producentów do danej czynności,
- wszystkie materiały przed wbudowaniem należy przedłożyć do akceptacji Zamawiającego (atesty, dopuszczenia, oceny itp.),
- w pomieszczeniach mokrych należy bezwzględnie wykonać izolacje przeciwwilgociowe (folia w płynie),
- wszystkie elementy wyposażenia wnętrz wbudowane i połączone na stałe z budynkiem, leżą w gestii Generalnego Wykonawcy, podobnie jak elementy pierwszego wyposażenia objęte projektem aranżacji wnętrz – w zakresie uzgodnionym z Zamawiającym.

2.5. Wymagania dotyczące zagospodarowania i sieci uzbrojenia terenu:

W ramach przewidzianego do wykonania zakresu zadania planuje się dostosowanie istniejącego zagospodarowania terenu wokół budynku do nowej funkcji. Prace związane z zagospodarowaniem terenu powinny obejmować obszar oznaczony na załączonym planie zagospodarowania. Zakres zmiany sposobu zagospodarowania terenu i przebudowy istniejących sieci uzbrojenia terenu obejmuje:

- rozbiórkę parterowego, murowanego budynku Nr 93 o wymiarach 17,8 x 9,25 x 4,50 m, powierzchni zabudowy równej 164, 65 m² i kubaturze równej 741,00 m³,

- rozbiórkę parterowego, murowanego budynku Nr 239 o wymiarach 36,55 x 7,95 x 3,3 m, powierzchni zabudowy równej 288,04 m² i kubaturze równej 951,00 m³,
- rozbiórkę istniejących ciągów pieszych, jezdnych i pieszo-jezdnych w granicach opracowania,
- zabudowę obiektu podstawowego zgodnie z wytycznymi branży architektonicznej,
- zabudowę elementów małej architektury,
- zmiany ukształtowania terenu w wymaganym zakresie,
- organizację wymaganej liczby hydrantów do zewnętrznego gaszenia pożaru, o ile zajdzie taka potrzeba, zasilanych ze zmodernizowanej w ramach zadania 11609 sieci wodociągowej, a w przypadku braku jej wydolności z podziemnego, prefabrykowanego żelbetowego zbiornika przeciwpożarowego za pośrednictwem podziemnej, prefabrykowanej żelbetowej pompowni pożarowej, zlokalizowanych w pobliżu projektowanego budynku,
- organizację wewnętrznych ciągów jezdnych i podjazdów do rampy załadowczo-rozładowczej, umożliwiających dostawę towarów oraz odbiór i zwrot termosów dla osób spożywających posiłki poza stołówką, o szerokości minimalnej nie mniejszej od 3,0 m,
- organizację wewnętrznych ciągów pieszych, umożliwiających dostęp do budynku pracownikom i konsumentom, o szerokości nie mniejszej niż 1,5 m,
- wydzielenie miejsc postojowych dla minimum 5 szt. pojazdów dostawczych,
- połączenie planowanych ciągów pieszych i jezdnych z ciągami pieszymi i jezdnymi (pieszo-jezdnymi) istniejącymi,
- organizację terenów zieleni niskiej urzędzonej, w tym również wycinkę pojedynczych nasadzeń liściastych i iglastych kolidujących z planowaną zabudową i terenami utwardzonymi oraz wykonanie nasadzeń kompensacyjnych (o ile takie zostaną nakazane decyzją zezwalającą za prowadzenie wycinki drzew i krzewów),
- budowa przyłączy instalacyjnych (wodociągowego, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji „tłuszczowej”, z odprowadzeniem przez separator tłuszczu do kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, elektroenergetycznego i ciepłego) i przebudowa istniejących sieci kolidujących z planowaną inwestycją (punkty włączenia wszystkich przyłączy do istniejących w terenie sieci zgodnie z wytycznymi części graficznej opracowania),
- budowa wewnętrznej instalacji teletechnicznej łączącej budynek projektowany z Kampusowym Punktem Dystrybucyjnym za pośrednictwem istniejącej w terenie sieci teletechnicznej (punkt włączenia instalacji projektowej do istniejącej w terenie sieci zgodnie z danymi części graficznej opracowania)
- budowę kanalizacji deszczowej odprowadzającej wodę z połaci dachowych oraz terenów utwardzonych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej, za pośrednictwem projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej,
- budowę oświetlenia terenu w wymaganym zakresie.

2.5.1. Rozbiórka istniejących obiektów i elementów zagospodarowania terenu:

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia należy dokonać:

- rozbiórki parterowego, murowanego budynku Nr 93 o wymiarach 17,8 x 9,25 x 4,50 m, powierzchni zabudowy równej 164, 65 m² i kubaturze równej 741,00 m³,
- rozbiórki parterowego, murowanego budynku Nr 239 o wymiarach 36,55 x 7,95 x 3,3 m, powierzchni zabudowy równej 288,04 m² i kubaturze równej 951,00 m³,
- rozbiórki istniejących ciągów pieszych, jezdnych i pieszo-jezdnych oraz innych, kolidujących z obszarem inwestycji, elementów stanowiących tereny utwardzone w granicach opracowania.

Rozbiórkę należy poprzedzić opracowaniem stosownej dokumentacji projektowej oraz uzyskaniem pozwolenia na rozbiórkę, które można uzyskać oddzielnie lub łącznie z pozwoleniem na budowę dla przedmiotowej inwestycji.

Sposób prowadzenia prac rozbiórkowych w budynkach:

Rozbiórkę należy zaprojektować i prowadzić w sposób zapewniający maksymalne odzyskanie materiałów i elementów nadających się do ponownego użycia. Na placu należy przewidzieć miejsce manewrowe dla samochodów, miejsce składowania materiałów rozbiórkowych do odzysku, materiałów przeznaczonych do spalania i utylizacji oraz pryzm z cegły. Gromadzone w ten sposób materiały należy sukcesywnie wywozić.

Prace przy rozbiórce należy prowadzić w następującej kolejności:

- rozbiórka urządzeń i sieci sanitarnych oraz innych,
- rozbiórka stolarki okiennej i drzwiowej,
- rozbiórka dachu,
- rozbiórka ścian zewnętrznych,
- rozbiórka podłogi,
- rozbiórka ścian i ław fundamentowych.

Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia:

Roboty należy prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej właściwe uprawnienia budowlane.

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych należy zachować szczególną ostrożność i postępować z ogólnymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy w robotach budowlanych.

Ze względu na fakt, iż teren działki, na której zlokalizowane są budynki przewidziane do rozbiórki jest ogrodzony, należy je jedynie oznakować w sposób zabezpieczający osoby nie zatrudnione na budowie przed wejściem na jej teren.

Przed rozpoczęciem rozbiórki należy odłączyć wszelkie instalacje i media. Miejsca odłączenia, wyłączniki, zawory powinny znajdować się poza obrębem robót budowlanych. Pracownicy zatrudnieni przy pracach rozbiórkowych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Powinni zostać zaopatrzeni w odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice ochronne. Roboty powinny być prowadzone w taki sposób aby nie została naruszona stateczność rozbieranego obiektu oraz tak aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało utraty stateczności i przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji. Do usuwania gruzu należy stosować zsypy kryte

zabezpieczające przed pyleniem. Niedopuszczalne jest dokonywanie rozbiórki przez podkopywanie lub podcinanie konstrukcji od dołu.

Sposób wykorzystania materiałów z odzysku uzgodnić należy z Inwestorem.

2.5.2. Elementy małej architektury:

Należy zaprojektować i wykonać przy budynku osłonę śmietnikową w konstrukcji żelbetowej z betonu architektonicznego dopasowaną do estetyki przedmiotowego budynku. Osłona śmietnikowa musi swoimi gabarytami zapewnić możliwość umieszczenia odpowiedniej ilości pojemników służących do segregowania odpadów, którą to ilość i wielkość pojedynczych pojemników należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektowania.

Ze względu na położenie obiektu na terenie ogrodzonego kompleksu wojskowego nie wymaga się budowy nowego ogrodzenia budynku.

Należy zaprojektować i umieścić na terenie przy budynku elementy małej architektury takie jak ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery.

2.5.3. Nawierzchnie utwardzone:

Należy przewidzieć rozbiórkę istniejących nawierzchni z płyt betonowych i wykonanie nowych nawierzchni z kostki betonowej na podkładzie z piasku zagęszczonego i chudego betonu. Projekt zmian zagospodarowania powinien zawierać organizację wszystkich wskazanych w części graficznej niniejszego opracowania ciągów pieszych, jezdnych i pieszo-jezdnych, w tym również podjazdów do ramp załadunkowo-wyładowczych. Na terenie działki przy budynku należy zaprojektować wykonanie nowych miejsc postojowych dla samochodów dostawczych w ilości 5 sztuk.

Jezdnie muszą spełniać wymagania dla dróg pożarowych, m. in. powinny posiadać odpowiednią podbudowę. Należy zaprojektować i zastosować nawierzchnię z kostki betonowej 20 x 10 x 8 cm, podsypkę piaskową (1:4) o gr. co najmniej 5 cm, podbudowę z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu stabilizowaną mechanicznie 0/20 mm gr. co najmniej 20 cm wg PN-S-06102, podłoże stabilizowane cementem $R_m=2,5$ MPa, $I_s=1,0$, gr. co najmniej 10cm.

2.5.4. Projektowana zielen:

Należy zaprojektować i wykonać zagospodarowanie terenu zielenią uporządkowaną przy założeniu maksymalnego możliwego wykorzystania zieleni istniejącej. Dotyczy to w szczególności istniejącej zieleni wysokiej, której wycinkę należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Należy zaprojektować nasadzenia zieleni wysokiej i średniej przede wszystkim od strony południowej – pomiędzy przedmiotowym budynkiem a ogrodzeniem. Na pozostałym terenie należy zaprojektować zieleń niską i średnią charakterystyczną dla terenu kompleksu koszarowego.

W przypadku nałożenia w decyzji zezwalającej na wycinkę drzew, wydanej przez właściwy miejscowo organ ochrony przyrody, konieczności dokonania nasadzeń kompensacyjnych, w projekcie zieleni wysokiej i średniej należy uwzględnić te wytyczne, co najmniej w stopniu wynikającym z treści decyzji.

2.5.5. Przyłącze wodociągowe:

Przewidziane do realizacji przyłącze wodociągowe należy zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia zasilić z istniejącej wewnętrznej sieci wodociągowej przebiegającej w pobliżu terenu inwestycji.

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej $\phi 100$ przewidziano po zachodniej stronie projektowanego budynku - długość przyłącza: ok. 10m. Proponowany punkt włączenia instalacji wewnętrznej do istniejącej w terenie sieci wodociągowej zgodnie z danymi zawartymi w części graficznej opracowania.

Przewidywane zapotrzebowanie na wodę: 280 000,00 litrów na dobę (280 m³/doba).

Przyłącze należy wykonać z rur ciśnieniowych przeznaczonych do instalacji wodociągowych. Na włączeniu do wodociągu należy przewidzieć montaż zasuwki odcinającej – żeliwnej, kołnierzowej z miękkim ogumowaniem lub innej spełniającej wymagania PN-EN 1074-1, PN-EN 1074-2. Zasuwa ze skrzynką uliczną dużą i obudową teleskopową z rurami ochronnymi i przesuwymi wykonanymi z PE. Obudowa trzpienia zasuwki z PE.

W przypadku konieczności zabudowy hydrantów terenowych należy zaprojektować i wykonać hydranty nadziemne $\phi 80$ mm i na podejściu do nich zastosować zasuwki kołnierzowe j.w.

Podobną zasuwkę, o średnicy dostosowanej do średnicy prowadzonego przewodu, należy zastosować również na podejściu do budynku.

Opomiarowanie zużycia wody należy przewidzieć w pomieszczeniu wodomierzowym, zlokalizowanym w piwnicy budynku – zgodnie z uzgodnieniami z Zamawiającym. Należy przewidzieć montaż zestawu wodomierzowego z wodomierzem sprzężonym z wyjściem impulsowym, przeznaczonym dla wody zimnej. Wodomierz zamontować w poziomie. Przed wodomierzem (od strony włączenia do wodociągu) przewidzieć zawór kulowy, gwarantujący pełny, gładki przepływ, o masywnym wykonaniu z minimalną grubością ścianek 3 mm. Za wodomierzem zamontować łącznik amortyzacyjny, zawór odcinający i punkt poboru próbek wody i pomiaru ciśnienia. W celu zabezpieczenia wodociągu przed cofaniem się wody z przyłącza do sieci wodociągowej, za zaworem odcinającym (za wodomierzem patrząc od strony sieci wodociągowej) przewidzieć zabudowę zaworu zwrotnego antyskażeniowego. W zestawie wodomierzowym należy również przewidzieć filtr siatkowy. Pod armaturę należy wykonać podpory z bloczków betonowych na zaprawie cementowej. Kompletnie wyposażenie zestawu wodomierzowego zgodnie z projektem opracowanym przez GW.

Wejścia projektowanego przyłącza do budynku wykonać z zastosowaniem przejść gazoszczelnych.

Przy trójnikach, kolanach min. 45°, hydrantach ppoż., zasuwach należy przewidzieć bloki oporowe, które należy wykonać zgodnie z normą BN-81/9192-05. Bloki wykonać z betonu klasy B-15 lub zastosować prefabrykowane. Ściany oporowe bloków powinny przylegać do nienaruszonego gruntu i zapewnić stateczność bloku. Powierzchnie bloków należy zaizolować przed korozją.

Przyłącze wodociągowe może być wykonane przez jednostkę posiadającą odpowiednie uprawnienia do wykonywania tych prac.

Przed przystąpieniem do realizacji należy wytyczyć trasę projektowanego przyłącza, oznaczyć w terenie istniejące uziobronienie oraz zabezpieczyć teren budowy przyłącza wody. Tyczenie trasy oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą winien wykonać uprawniony geodeta. Przed przystąpieniem do robót ziemnych

przekopami kontrolnymi wykonanymi ręcznie należy zlokalizować w terenie faktyczne położenie istniejącego uzbrojenia, oraz rzędną posadowienia wodociągu w miejscu włączenia projektowanego przyłącza.

O terminie przystąpienia do robót należy powiadomić wszystkie instytucje, w gestii których leży konserwacja i eksploatacja istniejącego uzbrojenia.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w normie BN-83/8836-02 oraz PN-B-10736. Przewiduje się wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych umocnionych wypraskami stalowymi lub balami drewnianymi. Wykopy wykonywać mechanicznie – 70% i ręcznie 30%. Przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Wykopy zabezpieczyć taśmą i znakami ostrzegawczymi. Dla sprawnego układania rurociągów zaleca się składowanie wykopanego gruntu po jednej stronie wykopu.

Po wykonaniu przyłącze należy je poddać próbie szczelności, przepłukać i zdezynfekować. Do płukania użyć wody wodociągowej z istniejącego wodociągu. Do dezynfekcji użyć 4% podchlorynu sodu w dawce dezynfekcyjnej w ilości 200 mg/l. Przed oddaniem do eksploatacji wodę z przyłącza poddać badaniu. Dopiero pozytywny wynik badań pozwala na eksploatację przyłącza.

Armatura (zasuwy, hydranty) winna być oznakowana tabliczkami wg wymogów określonych w PN-86/B-09700. Najwłaściwszym miejscem do umieszczenia tabliczek jest linia ogrodzeń w dobrym stanie technicznym, ściany domów lub odrębne słupki żelbetowe. Lokalizację zasuw zinwentaryzować, na szkicach polowych podać domiary do punktów stałych. Po zasypaniu wykopu do wysokości 30 cm nad rurę przewód wodociągowy należy oznakować metalizowaną taśmą sygnalizacyjną. Dodatkowo na całej długości rurociągu ułożyć drut lub linkę miedzianą 1,5 mm². Końcówki przewodu wyprowadzić do skrzynki ulicznej w miejscu zabudowy zasuwy.

UWAGI:

Przed wykonywaniem robót ustalić aktualne rzędne terenu, istniejącego wodociągu w miejscu włączenia przyłącza projektowanego, oraz rzędne istniejącej infrastruktury podziemnej w miejscach skrzyżowań z projektowanymi przewodami.

Wykopy zabezpieczyć zaporami, taśmami i znakami ostrzegawczymi.

Przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie.

Po montażu przyłącze należy oznakować zgodnie z normą PN-86/B-09100.

Po wykonaniu przyłącza dokonać inwentaryzacji powykonawczej w zakresie usytuowania poziomego oraz wysokościowego przyłącza oraz zinwentaryzować lokalizację zasuw, na szkicach polowych podać domiary do punktów stałych.

Całość robót wykonać zgodnie z projektem oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – wydanymi przez COBRTI Instal.

Całość robót wykonywać z przestrzeganiem zasad BHP.

Montaż przyłącza wody należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje państwowe do tego upoważnione firm posiadających wdrożony system zarządzania jakością zgodnie z EN ISO 9001.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i przez osoby posiadające właściwe uprawnienia wykonawcze.

2.5.6. Przyłącze kanalizacji sanitarnej i tłuszczowej:

Z uwagi na charakter budynku ścieki tłuszczowe odprowadzane będą z budynku niezależnym ciągiem kanalizacji. Przewidziane do realizacji przyłącze kanalizacji sanitarnej i tłuszczowej należy wykonać na warunkach dysponenta sieci na bazie istniejącej, przeprojektowywanej w chwili opracowywania PFU przez inną jednostkę projektową, wewnętrznej sieci kanalizacyjnej przebiegającej w pobliżu terenu inwestycji.

Włączenie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej $\phi 150$ przewidziano po północnej stronie projektowanego budynku - długość przyłącza: ok. 15m

Proponowany punkt włączenie instalacji wewnętrznej do istniejącej w terenie sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z danymi zwartymi w części graficznej opracowania.

Przewidywany odbiór ścieków: 252 000,00 litrów na dobę (252 m³/doba).

Przyłącze kanalizacji sanitarnej i tłuszczowej zaprojektować i wykonać z rur PVC klasy S z wydłużonym kielichem, jednorodnego niespionionego, kanalizacyjnych kielichowych łączonych poprzez uszczelkę gumową i wcisk.

Należy przewidzieć co najmniej jeden ciąg kanalizacji bytowej oraz co najmniej jeden ciąg kanalizacji tłuszczowej obsługującej blok żywieniowy – z odprowadzeniem przez wymagany separator tłuszczu. Na trasie projektowanych przyłączy, w miejscu zmiany kierunku należy zaprojektować i wykonać studzienki kanalizacyjne z kręgów betonowych min. ϕ 1000 mm przykrytych płytą żelbetową z pierścieniem odciążającym i włazem żeliwnym klasy min. D-400. Włączenie w istniejącą kanalizację należy zrealizować poprzez nową lub istniejącą studzienkę – zależnie od wytycznych dysponenta sieci. W przypadku wykorzystywania studni istniejącej należy ją poddać renowacji, tak by stan jej umożliwiał dalszą eksploatację. W przypadku sposobu posadowienia kolektora kanalizacji sanitarnej uniemożliwiającego grawitacyjne odprowadzenie ścieków z projektowanego budynku, należy zaprojektować i wykonać przepompownie ścieków o wymaganej sprawności i wydajności.

Dla potrzeb podczyszczania ścieków tłuszczowych pochodzących z bloku żywieniowego należy bezwzględnie zaprojektować i wykonać co najmniej jeden separator na każdym odcinku kanalizacji wychodzącej z budynku i biegnącej do kolektora, a obsługującej tę części obiektu.

Generalnie wykopy pod projektowany kanał sanitarny należy wykonać sprzętem mechanicznym stosując wykopy wąskoprzestrzenne, przyjęto 70% wykopów wykonać sprzętem mechanicznym, 30% - ręcznie. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem oraz na włączeniu do istniejącego ciągu roboty wykonać ręcznie. Kanały po wykonaniu poddać próbie szczelności.

Wszystkie stosowane rury i kształtki winny mieć atest ITB oraz muszą gwarantować pełną szczelność oraz niezawodność działania.

Wewnętrzna instalację kanalizacji sanitarnej i tłuszczowej zabezpieczyć przed napływem ścieków z kolektora poprzez zastosowanie klap zwrotnych.

Studzienki kanalizacyjne wykonać z kręgów betonowych min. ϕ 1000 mm przykrytych płytą żelbetową z pierścieniem odciążającym i włazem żeliwnym klasy min. D-400. Płyta denna razem z kinetą wylewana na

mokro z betonu klasy C25/30 alternatywnie kinety prefabrykowane. Wszystkie styki kręgów studzienek należy zatrzeć na gładko z zewnątrz zaprawą cementową.

W czasie wykonywania studzienek należy osadzić stopnie włazowe w rzędzie w odległościach pionowych co 30,0 cm. Stopnie wykonać z prętów stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie 30 mm (alternatywnie stopnie żeliwne).

Zewnętrzne powierzchnie studzienek i płytę stropową należy zabezpieczyć powłoką z „Bitgumu” – izolacji bezpiecznej dla środowiska (lub innej równoważnej). Regulację osadzenia włazu kanałowego wykonać przy pomocy cegły kanalizacyjnej klasy 35. Przeprowadzić próbę szczelności studni na eksfiltrację zgodnie z PN-EN-1610.

UWAGI:

Kanał sanitarny winien być poddany inwentaryzacji geodezyjnej przed zasypaniem wykopu.

Prace wykonać zgodnie z warunkami wykonania i odbioru robót, zwracając uwagę na bezpieczeństwo pracy.

Montaż i układanie rurociągów wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur.

Wszelkie napotkane w trakcie robót niezainwentaryzowane podziemne uzbrojenie terenu, natychmiast zgłosić Inspektorowi Nadzoru.

Przy odbiorze kanału sanitarnego należy sprawdzić: jakość użytych materiałów, staranność wykonanych połączeń, wymiary, rzędne, prostolinijność osi w planie oraz przeprowadzić próby szczelności.

Zaprojektowany kanał sanitarny należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje państwowe do tego uprawnione.

W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych problemów realizacyjnych w trakcie wykonywania robót, decyzje o sposobie ich rozwiązania będą podejmowane w ramach nadzoru autorskiego.

2.5.7. Przyłącze kanalizacji deszczowej:

Przyłącze kanalizacji deszczowej odprowadzać będzie wody deszczowe z odwodnienia terenu i dachu projektowanej inwestycji. Wody opadowe z dachu i terenu odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na terenie Zamawiającego, która w chwili opracowywania PFU podlegała przeprojektowaniu przez odrębną jednostkę projektową.

Proponowany punkt włączenie instalacji wewnętrznej do istniejącej w terenie sieci kanalizacji deszczowej zgodnie z danymi zwartymi w części graficznej opracowania.

Wody deszczowe z dachu budynku odprowadzane będą poprzez zewnętrzne rury spustowe do kanalizacji deszczowej. W dolnej części rury spustowe należy wyposażyć w czyszczaki.

Wody opadowe z terenu, parkingu i jezdni odprowadzić należy poprzez wpusty, wycieraczki systemowe i ewentualne odwodnienia liniowe do kanalizacji deszczowej zewnętrznej.

Całość wód deszczowych z terenu inwestycji powinna zostać poddana podczyszczeniu. Należy wykonać separator substancji ropopochodnych poprzedzony osadnikiem. W miejscu posadowienia separatora i osadnika należy wymienić grunt oraz dodatkowo posadzić separator i osadnik na podbudowie z chudego betonu gr. co najmniej 20 cm.

Po podczyszczeniu ścieki deszczowe należy odprowadzić do istniejącej w terenie sieci kanalizacji deszczowej. Włączenie w istniejącą kanalizację należy zrealizować poprzez nową lub istniejącą studzienkę – zależnie od wytycznych dysponenta sieci. W przypadku wykorzystywania studni istniejącej należy ją poddać renowacji, tak by stan jej umożliwiał dalszą eksploatację.

Jakość ścieków deszczowych odprowadzanych do sieci kanalizacji deszczowej spełniać musi wymagania zgodnie z wytycznymi Prawa Wodnego, Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. oraz innymi obowiązującymi przepisami.

Odcinki kanalizacji odprowadzające wody opadowe z dachu i terenu projektowanego budynku należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC klasy S z wydłużonym kielichem kielichowych łączonych poprzez uszczelkę gumową i wcisk, przeznaczonych do kanalizacji zewnętrznej.

Studzienki kanalizacyjne wykonać się z kręgów betonowych $\phi 1000$ mm i $\phi 1200$ mm o wysokości 0,5 m, łączonych na uszczelkę gumową. Dno studzienki monolityczne. Studzienki rewizyjne w jezdniach i parkingach przewidzieć jako przykryte płytą żelbetową z pierścieniem odciażającym i włazem żeliwnym klasy min. D 400 z otworami wentylacyjnymi. Dla studzienek poza jezdnią przewidzieć zastosowanie włazów klasy C 250 (z wypełnieniem betonowym i wentylacją). Płyta denna razem z kinetą wylewana na mokro z betonu klasy C15/20, alternatywnie kinety prefabrykowane. Wszystkie styki kręgów studzienek należy zatrzeć na gładko z zewnętrznej strony zaprawą cementową. Studzienki wykonać w sposób zapewniający szczelność układu kanalizacyjnego.

W czasie wykonywania studzienek należy osadzić stopnie włazowe w rzędzie w odległościach pionowych co 30,0 cm. Stopnie wykonać z prętów stalowych 30 mm zabezpieczonych antykorozyjnie (alternatywnie z prętów żeliwnych).

Zewnętrzne powierzchnie studzienek i płytę stropową należy zabezpieczyć powłoką z „Bitgumu” – izolacji bezpiecznej dla środowiska (lub innej równoważnej).

Zwraca się uwagę na potrzebę szczególnie starannego wykonania przejść rur przez ściany studzienek, przy zastosowaniu króćców i elementów dostudziennych, tak aby była zapewniona szczelność i przegubowość rurociągów.

Materiały stosowane do budowy kanalizacji deszczowej winny być dopuszczone do stosowania w budownictwie i posiadać certyfikat lub deklarację zgodności.

Przy wykonywaniu wykopów należy zapewnić stateczność ścian wykopu, albo przez nadanie odpowiedniego kształtu ścianom wykopu – przy wykopach niedeskowanych, albo przez odpowiednią obudowę – przy wykopach o ścianach pionowych. Obudowa ta powinna być połączona z rozparciem ścian i dostosowana do warunków gruntowych i głębokości wykopu. W przypadku napływu wód gruntowych do wykopów zapewnić ich odprowadzanie.

Przed zasypaniem przewodów przeprowadzić próbę szczelności.

Przed przystąpieniem do robót wykonywanych tras należy je wytyczyć zgodnie z Planem Sytuacyjnym. Przewiduje się wykonanie wykopów mechanicznie w ilości 70 %, a pozostałe 30 % wykonać ręcznie. Ręcznie należy wykonać wykopy w miejscu krzyżowań z istniejącym uzbrojeniem.

Po wykonaniu robót odtworzyć konstrukcję nawierzchni jezdni i chodników na całej szerokości robót.

Istniejącą na terenie infrastrukturę przeznaczoną do demontażu należy odkopać, zdemontować i wywieźć na wysypisko.

UWAGI:

Prace wykonać zgodnie z warunkami wykonania i odbioru, robót zwracając uwagę na bezpieczeństwo pracy.

Montaż i układanie rurociągów wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur.

Wszelkie napotkane w trakcie robót niezainwentaryzowane podziemne uzbrojenie terenu, natychmiast zgłosić Inspektorowi Nadzoru.

Przy odbiorze poszczególnych sieci należy sprawdzić: jakość użytych materiałów, staranność wykonanych połączeń, wymiary, rzędne, prostolinijność osi w planie oraz przeprowadzić próby szczelności.

Zaprojektowane sieci należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje państwowe do tego uprawnione

Grunt w wykopie w jezdni wymienić na piasek i zagęścić wg normy PN-S-O-02205 jak dla ruchu ciężkiego.

Odtworzyć konstrukcję nawierzchni jezdni na całej szerokości robót

Przed przystąpieniem do robót bezwzględnie sprawdzić rzędna posadowienia istniejącej kanalizacji w miejscu włączenia projektowanego ciągu, oraz rzędne posadowienia istniejącej infrastruktury w miejscach skrzyżowań z projektowanym przyłączem.

2.5.8. Przyłącze ciepłe:

Do węzła cieplnego zlokalizowanego w budynku należy doprowadzić czynnik grzewczy, poprzez nowe przyłącze zasilane z istniejącej na terenie kompleksu 1580 sieci ciepłowniczej.

Włączenie do sieci ciepłowniczej Ø40 przewidziano po północnej stronie projektowanego budynku - długość przyłącza: ok. 10m

Proponowany punkt włączenia instalacji wewnętrznej do istniejącej w terenie sieci ciepłowniczej zgodnie z danymi zawartymi w części graficznej opracowania.

Projektowana instalacja powinna być dostosowana do przewidywanej mocy grzewczej dla całości inwestycji wynoszącej około 1100 kW, którą należy zweryfikować na etapie opracowywania dokumentacji projektowej, w odniesieniu do przyjętych szczegółowych rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych oraz instalacyjnych.

Wstępny bilans zapotrzebowania ciepła przedstawia się następująco:

- instalacja c.o. 220 kW
- instalacja c.t. 550 kW
- instalacja c.w.u. 330 kW

W celu włączenia projektowanego przyłącza na istniejącej sieci kanałowej należy zbudować komorę włączeniową, w której nastąpi wpalenie do istniejącej sieci kanałowej. Preizolowane zawory odcinające wraz z odpowietrzeniem należy zlokalizować w studziencie ciepłowniczej za komorą włączeniową. W związku z zabudową komory włączeniowej na istniejącej sieci kanałowej może zająć konieczność przebudowy sączków odwadniających.

Przyłącze ciepłe wykonać z rur preizolowanych ze standardową grubością izolacji termicznej. Zastosować rury z systemem alarmowym umożliwiającym współpracę z systemem sieci ciepłej. Rura preizolowana składa się z trzech integralnych części:

- rury stalowej
- pianki poliuretanowej (PUR) spełniającej wymogi funkcjonalne zgodnie z normą PN-EN 253
- zewnętrznej rury osłonowej wykonanej z polietylenu HDPE zgodnie z DIN 8075

Właściwa rura przewodowa jest rurą wykonaną ze stali gatunku P235GH która spełnia wymagania normy PN-EN 10217-2:2004/A1:2006 Rury stalowe ze szwem do zastosowań ciśnieniowych, proces wytwarzania zgrzewanie elektryczne.

Izolację termiczną stanowi pianka poliuretanowa (PUR) o współczynniku przewodności $\lambda=0,03$ W/mK.

Rura zewnętrzna wykonana jest z twardego polietylenu dużej gęstości i zapewnia ona skuteczną ochronę pianki i rury stalowej przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi. Na załomach i odgałęzieniach projektowanego przyłącza ciepłowniczego zastosować poduszki kompensacyjne z pianki poliuretanowej z odpowiednim poszerzeniem wykopów.

Całość przyłącza ciepłego zaprojektować w układzie samokompensacji (bez punktów stałych).

Zmiany kierunku sieci należy wykonać przy zastosowaniu typowych kolan, dostosowując przebieg sieci ciepłej do terenu i rzędnych wysokościowych istniejących oraz projektowanych.

Połączenia rurociągów i kształtek oraz armatury w gruncie przewidzieć za pomocą złącz izolacyjnych termokurczliwych sieciowanych radiacyjnie z korkami wtapianymi. W miejscu przejścia przyłącza przez ścianę komory włączeniowej przewidzieć przejście rury preizolowanej z zastosowaniem nasadki rurowej z tuleją ścienną i opaską oraz rurą zakończeniową. Przejście przyłącza przez ścianę wymiennikowni wykonać z wykorzystaniem pierścieni uszczelniających oraz uszczelnienia typu WGC.

Do ochrony zaworów odcinających, odpowietrzających i odwadniających w studzienkach należy zastosować kołpaki ochronne z blachy ocynkowanej, luźno założone na trzpienie zaworów, zabezpieczające zawory przed bezpośrednim kontaktem z wodą. Można zastosować kołpaki z blachy stalowej ocynkowanej lub z dociążonego tworzywa sztucznego. Dodatkowo kołpaki należy zabezpieczyć termicznie.

Rury należy łączyć przez spawanie zgodnie z zaleceniami producenta rur. Po wykonaniu robót spawalniczych należy dokonać sprawdzenia ich jakości poprzez wykonanie próby ultradźwiękowej spawów. Ponadto wykonać próbę wodną ciśnieniową. Po przeprowadzonej próbie można przystąpić do zakładania muf.

Prace przy budowie przyłącza winny być wykonane przez osoby posiadające uprawnienia oraz przeszkolone w wykonywaniu sieci ciepłowniczych w technologii z rur preizolowanych.

Po wykonaniu przyłącza należy dokonać odbioru technicznego. Poszczególne etapy realizacji robót zanikających budowy przyłącza należy zgłaszać do odbiorów technicznych częściowych.

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić odbiór techniczny końcowy.

Przedmiotem odbioru technicznego są roboty:

- podsypka piaskowa – stopień zagęszczenia 98%,

- spawy – 100% spawów poddać badaniom nieniszczącym,
- próba ciśnieniowa rurociągów – ciśnienie próbne 2,0 MPa,
- sprawdzenie połączeń systemu alarmowego,
- płukanie rurociągów,
- próba szczelności muf,
- zasyпка piaskowa – stopień zagęszczenia 98%,
- malowanie oraz izolacja przyłącza wykonanego w „tradycji”.

W miejscu włączenia projektowanego przyłącza do istniejącej sieci ciepłowniczej należy zabudować nową komorę włączeniową. W komorze wykonać wpalenie projektowanego przyłącza w istniejącą sieć kanałową. Za komorą włączeniową przewidzieć studzienkę ciepłowniczą, w której zabudowane zostaną preizolowane zawory odcinające wraz z odpowietrzeniem. W najniższym punkcie przyłącza sieci ciepłej przewidzieć odwodnienie. W przypadku zabudowy odwodnienia w terenie należy wykonać studzienkę, w której zabudować należy preizolowane odwodnienie. Na wejściu projektowanego przyłącza do pomieszczenia węzła ciepłego należy zamontować zawory odcinające oraz zbiorniki odpowietrzające pionowe, przepływowe wraz z zaworami kulowymi spawalnymi.

Całość robót związanych z realizacją sieci wykonać ściśle wg instrukcji producenta rur. Roboty ziemne, spawalnicze, konstrukcyjne oraz odbiory wykonać zgodnie z aktualnymi „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Ciepłowniczych z Rur i Elementów Preizolowanych Zeszyt 4 ” COBRTI INSTAL. Wykonawstwo robót przeprowadzić zgodnie z uzgodnionym projektem.

2.5.9. Przyłącze elektroenergetyczne:

Docelowe zasilanie obiektu linią kablową nN 230/400V w układzie TN-C z rozdzielnicą nN stacji transformatorowej SN/nN wybudowanej w ramach zadania 11609 zgodnie z warunkami przyłączeniowymi z dnia 06.08.2015, stanowiącą punkt włączenia instalacji.

W/w linię kablową nN z żyłami Cu należy ułożyć z rozdzielnicą nN stacji transformatorowej i zakończyć na zaciskach przyłączeniowych wyłączników w RGNN budynku. RGNN należy podzielić na sekcje:

- zasilania i kontroli pracy sieci,
- pożarową – zasilaną z sieci energetyki i podpartą agregatem,
- obwodów ogólnych – zasilaną z sieci energetyki zawodowej,
- obwodów krytycznych – zasilaną z sieci energetyki zawodowej i podpartą agregatem.

Dodatkowo dla głównego punktu dystrybucji sieci należy przewidzieć lokalny układ UPS.

Zgodnie z warunkami przyłączeniowymi z dnia 06.08.2015 tymczasowo projektowany budynek może być zasilony ze stacji nr 2 znajdującej się na terenie jednostki. Z podstaw bezpiecznikowych 100A w stacji wyprowadzona jest linia kablowa typu YAKY 4x120 L=177m do ZK na budynku nr 88. Z podstaw bezpiecznikowych 63A w ZK wyprowadzony jest kabel typu YAKY 4x70mm² do najbliższego słupa. Od słupa z wejściem kablowym do słupa, z którego miałby być zasilony tymczasowo budynek, poprowadzona jest linia napowietrzna Al L=80m o przekroju 35mm². Biorąc pod uwagę powyższe maksymalna moc jaką jest w stanie

dostarczyć zasilanie tymczasowe to 40kW. Moc ta będzie wystarczająca do przeprowadzenia testów urządzeń i aparatów niskiej mocy

Bilans zapotrzebowania:

Szacowana moc zainstalowana budynku	500,00kW,
Współczynnik jednoczesności	$k_j=0,6$
Szacowana moc szczytowa budynku	300,00kW
Szacowana moc przyłączeniowa podstawowa	$P_{pp} = 300,0 \text{ kW}$
Szacowana moc przyłączeniowa rezerwowa	$P_{pr} = 300,0 \text{ kW}$
Prąd obciążenia szczytowy	$I_n = 470\text{A}$
Napięcie zasilania	$U_n = 230/400\text{V}$

Ochrona przepięciowa: ograniczniki przepięć klasy B+C w rozdzielnicy głównej oraz klasy C w tablicach lokalnych. Układ ochrony przed porażeniem po stronie nN - samoczynne wyłączenie zasilania. Dodatkowa ochrona od porażenia – wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe zainstalowane w rozdzielnicach piętrowych i technologicznych.

Należy przewidzieć układ pomiaru energii elektrycznej zgodny z wytycznymi dysponenta sieci i z nim uzgodniony.

UWAGI:

Całość instalacji wykonać zgodnie z normami, przepisami BHP oraz w koordynacji z pozostałymi branżami procesu budowlanego obiektu.

Roboty elektryczne wykonywać sukcesywnie, po uzyskaniu uzgodnień od Zamawiającego oraz po uzyskaniu pozwolenia na budowę. Prace należy prowadzić zgodnie z przedstawionym projektem oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i normami.

Użyte do realizacji wyroby budowlane, instalacyjne i urządzenia powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Montaż urządzeń i materiałów należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń i materiałów. Dokumentacja montażowa leży po stronie Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Inwestorowi aprobat technicznych, certyfikatów zgodności, świadectw dopuszczenia, instrukcji obsługi, schematów oraz DTR wykonanych instalacji i zamontowanych urządzeń.

Wszystkie prace przy czynnych urządzeniach energetyki zawodowej wykonywać pod stałym nadzorem służb energetycznych z zachowaniem zasad BHP.

2.5.10. Przyłącze teletechniczne:

Budynkowy punkt dystrybucji (BPD) należy podłączyć do Kampusowego Punktu Dystrybucyjnego (KPD) w budynku sztabu za pośrednictwem istniejącej w terenie sieci teletechnicznej (punkt włączenia instalacji projektowej do istniejącej w terenie sieci zgodnie z danymi części graficznej opracowania).

Kanalizację techniczną należy zaprojektować i wykonać przy zastosowaniu rur PVC o średnicy 110 mm. Ilość otworów kanalizacji uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektowania.

Okablowanie strukturalne wykonać z kabli optycznych, ułożonych w rurach osłonowych w kanalizacji technicznej j.w.

2.5.11. Przebudowa istniejących sieci uzbrojenia terenu kolidujących z inwestycją:

Lokalizacja w terenie projektowego obiektu oraz budowa nowych przyłączy i planowane zmiany zagospodarowania terenu wymuszają dokonanie przebudów istniejących w terenie przyłączy do rozbieranych budynków oraz biegnących przez obszar inwestycji sieci uzbrojenia terenu.

Przebudów i rozbiórek zbędnych odcinków przyłączy i sieci należy dokonać na zasadach określonych dla każdego z projektowanych przyłączy. Pozostawione w terenie końcówki odcinków nieczynnych należy zakończyć lub zaślepić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wytycznymi branżowymi określonymi w warunkach technicznych wykonania i odbioru.

Wszystkie wprowadzone zmiany należy nanieść w dokumentacji projektowej, a po ich wykonaniu zainwentaryzować w powykonawczej dokumentacji geodezyjnej.

2.5.12. Oświetlenie terenu:

Należy zaprojektować i wykonać nową instalację oświetlenia terenu z wykorzystaniem lamp z pośrednim źródłem światła, z zastosowaniem energooszczędnych żarówek metalhalogenowych lub LED – zależnie od uzgodnień dokonanych z Zamawiającym.

Oprawy należy montować na słupach stalowych ocynkowanych, aluminiowych lub innych uzgodnionych z Zamawiającym.

Linie zasilające poszczególne oprawy prowadzić jako kryte i podłączyć do RGNN, stosując automatykę zmierzchową.

2.6. Ogólne wymagania dotyczące technologii przygotowania posiłków w kuchni:

Podstawową funkcją stołówki jest zapewnienie warunków do przygotowania, wydania konsumentom oraz spożycia czterech posiłków dziennie tj.:

- pierwszego śniadania,
- drugiego śniadania,
- obiadu składającego się z:
 - zupy (wybór minimum 2 zup),
 - drugiego dania (wybór minimum 3 zestawów dań),
 - dodatków do drugich dań,
 - surówek (porcjowanych lub nie porcjowanych),
- kolacji (na zimno lub gorącej, dwudaniowej):

a także

- dystrybucji napojów gorących (kawa, mleko, herbata),
- dystrybucji napojów zimnych (kompot, sok, woda mineralna),

jak również

- żywienia kadry w punkcie żywienia przystosowanym do obsługi kelnerskiej,
- wydawania posiłków w termosach, w celu zabezpieczenia żywienia żołnierzy poza stołówką (izba chorych, wartownie, posterunki oddalone itp.).

Określoną wyżej funkcję stołówka pełnić będzie przez wydzielenie w obiekcie miejsc i pomieszczeń, w których realizowane będą poszczególne elementy procesów technologicznych oraz miejsc spożywania posiłków i pomieszczeń pomocniczych.

Całość procesów technologicznych tj. ciąg operacji i procesów zmierzających do:

- pobrania surowca do obróbki,
- przygotowania i obróbki surowca,
- obróbki gotowego produktu,
- dystrybucji gotowych produktów na terenie stołówki oraz do obiektów oddalonych,

odbywać się będzie w sposób całkowicie zmechanizowany, z zastępowaniem elektrycznych kotłów warzelnych (o mocy uwzględnionej w bilansie mocy elektrycznej), w oparciu o europejski system HACCP (system analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli), założenia funkcjonalne zamieszczone w części opisowej i graficznej niniejszego opracowania oraz Programu Funkcjonalno-Użytkowego ale przede wszystkim na podstawie opracowanego na etapie realizacji dokumentacji projektowo-kosztorysowej projektu technologii gastronomicznej, uwzględniającego zapisy "Wytycznych techniczno-organizacyjnych do programowania i projektowania stacjonarnych stołówek żołnierskich", stanowiących załącznik do decyzji nr 182 Sekretarza Stanu – I Zastępcy Ministra Obrony Narodowej z dnia 30.11.2004 r. oraz zapisy aktualnych przepisów techniczno-budowlanych, precyzującego szczegóły w/w procesów technologicznych w nawiązaniu do przyjętego, wybranego i uzgodnionego z Zamawiającym wyposażenia technologicznego (maszyny i urządzenia), kwaterunkowego (umeblowanie) i uzupełniającego.

3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych:

3.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót:

3.1.1. Ogólne wymagania dotyczące Wykonawcy Robót:

Obiekt będzie realizowany w formule "Zaprojektuj i zbuduj". Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania dokumentacji projektowej (zakres dokumentacji, inwentaryzację terenu, obiektów i sieci istniejących, ujęcie w dokumentacji wszelkich niezbędnych robót), jakość wykonania robót budowlanych oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Do obowiązków Wykonawcy Robót należy przed przystąpieniem do robót budowlanych opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym przedstawia się zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru. Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

3.1.2. Ogólne zasady wykonania Robót:

Wykonanie robót powinno być zgodne z zatwierdzoną dokumentacją wykonawczą.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

3.1.3. Przekazanie placu budowy:

Inwestor w terminie określonym w warunkach Umowy, przekaze Kierownikowi Budowy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, współrzędne punktów tyczenia obiektu, współrzędne reperów, Dziennik Budowy, Księgę Obmiaru Robót oraz Dokumentację techniczną wraz ze specyfikacją techniczną.

Zamawiający przekaze Wykonawcy wszystkie dokumenty oraz opracowania projektowe, niezbędne do wykonania prac objętych Umową, w formie określonej przez inwestora.

Kierownik Budowy, każdorazowo na pisemną prośbę Zamawiającego, udostępni wszystkie dokumenty niezbędne do wykonania prac objętych Umową.

Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych prac oraz przekazanych obiektów i materiałów, do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia Końcowego Robót. Uszkodzenie lub zniszczone elementy, materiały, urządzenia, znaki geodezyjne itp. Wykonawca naprawi, odtworzy i utrwali na własny koszt.

3.1.4. Zabezpieczenie placu budowy:

Fakt przystąpienia do robót, Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Umieści w miejscach oraz ilościach określonych przez Zamawiającego, tablice informacyjne, których treść i forma będą zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz wytycznymi Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, pracowników, społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

3.1.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót:

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy wraz z wykopami w stanie bez wody stojącej. Będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się to tych wymogów, będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

3.1.6. Ochrona przeciwpożarowa:

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać ważny sprzęt ochrony przeciwpożarowej, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynowych i innych pomieszczeń wykorzystywanych w trakcie trwania prac budowlanych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym sposobem realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.

3.1.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia:

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego odpowiednimi przepisami.

Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót, będą miały aprobatę techniczną lub certyfikaty dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały które są szkodliwe dla otoczenia tylko robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych ich wbudowania. Jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

3.1.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej:

Wykonawca odpowiada za ochronę obiektów, instalacji, urządzeń znajdujących się na powierzchni ziemi oraz pod ziemią na terenie objętym pracami budowlanymi. Wykonawca uzyska od odpowiednich władz będących ich właścicielem potwierdzenie informacji dotyczących mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed ich uszkodzeniem w czasie trwania budowy, przy obecności właściciela tych obiektów, instalacji lub urządzeń.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji lub urządzeń podziemnych i naziemnych na terenie budowy oraz powiadomić Inspektora Nadzoru oraz władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji lub urządzeń, Wykonawca niezwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy niezbędnej do dokonania napraw. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia urządzeń i instalacji naziemnych i podziemnych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

3.1.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy:

Podczas realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o to, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszystkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej, są uwzględnione w Umowie.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu, w ciągu tygodnia od czasu przekazania placu budowy, Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanym „Planem BIOZ”

3.1.10. Ochrona i utrzymanie robót:

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót, od daty rozpoczęcia robót do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia Końcowego Robót.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty budowlane oraz wszelkie ich elementy, były w zadawalającym stanie przez cały czas prowadzenia robót, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego roboty budowlane mogą zostać wstrzymane, a wykonawca powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu polecenia od Zamawiającego.

3.1.11. Stosowanie się do przepisów prawa.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod. Ponadto w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego w swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

3.1.12. Materiały.

W trakcie tworzenia dokumentacji projektowej Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu doboru materiałów proponowanych do wykorzystania w trakcie realizacji robót w celu uzyskania akceptacji dla proponowanych rozwiązań i materiałów. Zamawiający może wymagać przedstawienia próbek do oceny i zatwierdzenia.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub doboru materiałów, odpowiednie świadectwa badań oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego. W szczególności dotyczy to materiałów przeznaczonych do wykorzystania przy pracach związanych z wykończeniem wnętrz.

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami. Rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego poziomu tolerancji.

Zatwierdzenie przez Zamawiającego pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła, w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji technicznych w czasie postępu Robót.

3.2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia:

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia, spełniając wymagania:

- ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2003.80.717 z późniejszymi zmianami),
- ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz.U.1994.89.414 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12. kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690 z późniejszymi zmianami),
- ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.2002.147.1229 z późniejszymi zmianami),

- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010.109.719),
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.2009.124.1030),
- rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.1997.129.844 z późniejszymi zmianami),
- ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004.92.881),
- innych ustaw i rozporządzeń szczególnych,
- aktualnych Polskich Norm,
- zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

3.3. Kontrola jakości robót:

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość Robót i dostarczy Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegóły swojego Programu zapewnienia jakości. Przedstawi on w nim zamierzony sposób Wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Celem kontroli jakości Robót będzie zapewnienie osiągnięcia założonej jakości Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Technicznej.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący na to, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi i przepisami aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. powyżej.

3.4. Dokumenty budowy:

Dziennik budowy powinien być prowadzony od przekazania Wykonawcy terenu Budowy do końca trwania budowy i pozostaje wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę do końca trwania okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego zapisu, podpisem osoby dokonującej wpisu z podaniem danych personalnych i stanowiska służbowego. zapisy będą wykonywane w sposób czytelny technika trwałą w porządku chronologicznym bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru

Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności

- datę przekazania Wykonawcy terenu Budowy
- datę przekazania na budowę Dokumentacji Projektowej
- datę przekazania uzgodnionego przez Zamawiającego programu zapewniania jakości i harmonogramu rzeczowo-finansowego
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu okresy i przyczyn przerw w robotach
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru i projektanta
- daty wstrzymania robót z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych
- wyjaśnienia , uwagi i propozycje Wykonawcy
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
- dane dotyczące materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził
- inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika Budowy obliuguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

3.5. Odbiory robót:

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- specyfikacje techniczne,
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu,
- recepty i ustalenia techniczne,
- Dziennik Budowy,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ,

- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych dokumentów do odbioru a wykonanych zgodnie z ST i PZJ,
- sprawozdania techniczne,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdania techniczne zawierać będą:

- zakres i lokalizację wykonanych robót,
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji projektowej,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót

Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Opracowanie:

ZAŁĄCZNIK NR 1

**KOPIA UPRAWNIENÍ I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA
DO OKRĘGOWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO**

ZAŁĄCZNIK NR 2

OPINIA GEOTECHNICZNA DLA PROJEKTOWANEGO BUDYNKU STOŁÓWKI

HYDRO-GEO SERVICE

ZAKŁAD PRAC I BADAŃ GEOLOGICZNYCH

86-300 Grudziądz ul. Reymonta 39, e-mail : edkarhgs@o2.pl tel. 601 815 760
NIP 876-140-59-67 REGON 870402390

OPINIA GEOTECHNICZNA

DLA PROJEKTOWANEGO BUDYNKU STOŁÓWKI

Miejscowość: Grupa

Powiat: świecki

Województwo: kujawsko-pomorskie

Opracował:

.....

Grudziądz, maj 2015 r.

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE

- 1.1 Zleceniodawca
- 1.2 Podstawa opracowania

2. OPIS PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

3. PRZYDATNOŚĆ GRUNTÓW NA POTRZEBY BUDOWNICTWA

4. USTALENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ

5. WNIOSKI I ZALECENIA

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500 | zał. nr 1 |
| 2. Karty dokumentacyjne otworów badawczych | zał. nr 2/1 – 2/2 |
| 3. Wyniki liczbowe sondowania DPL | zał. nr 3 |

1. DANE OGÓLNE

1.1 Zleceniodawca: EMGIEprojekt Sp. z o.o.
ul. Górna 20
25-415 Kielce

1.2 Podstawa opracowania:

- zlecenie spółki EMGIEprojekt z Kielc
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 463)
- PN-B-04452 Geotechnika. Badania polowe
- PN-B-02479 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia
- uzgodnienia z jednostką projektowania
- wizja lokalna oraz profile geotechniczne wykonanych otworów badawczych

2. OPIS PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Projektowana inwestycja obejmie realizację budynku stołówki, zlokalizowanej na terenie J. W. w miejscowości Grupa pow. świecki. Będzie to obiekt podpowniczony o konstrukcji tradycyjnej. Przewiduje się posadowienie bezpośrednie budynku na ławach fundamentowych.

3. PRZYDATNOŚĆ GRUNTÓW NA POTRZEBY BUDOWNICTWA

W wyniku wykonanych 2 otworów badawczych do głębokości 8.0 m ustalono, że podłoże gruntowe projektowanego budynku jest uwarstwione i poniżej warstwy antropogenicznych nasypów niekontrolowanych budują go grunty rodzime mineralne, obejmujące piaski drobnoziarniste podścielone warstwą pospółek. W badanym podłożu do głębokości 8.0 m nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

Ze szczegółowej charakterystyki geotechnicznej wyłączono nasypy niebudowlane, zalegające od powierzchni do zmiennej głębokości 0.4 – 1.2 m. Są to grunty młode, nieskonsolidowane i zawierające znaczne domieszki humusu i z powyższych względów nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża fundamentów obiektów budowlanych.

W badanym podłożu, poniżej nasypów niebudowlanych, wydzielono dwie warstwy geotechniczne, których opis i podstawowe parametry geotechniczne zestawiono w tabeli I na stronie 4.

Tabela I

Warstwa geotechniczna	Opis gruntów	Geneza	Parametr wiodący I_D	Ocena geologiczno-inżynierska
Ia	W warstwie tej zgrupowano mineralne grunty niespoiste, reprezentowane przez piaski drobnoziarniste. Grunty te zalegają bezpośrednio pod warstwą nasypów do głębokości 2.8 – 3.6 m. Są to grunty wilgotne, występujące w stanie średnio zagęszczonym. Wykonane sondowanie sondą dynamiczną DPL wykazało, że stopień ich zagęszczenia osiąga wartość $I_D = 0.51$.	Osady fluwioglacjalne	$I_D = 0.51$	Grunty nośne
Ib	Włączono do niej niespoiste grunty fluwioglacjalne, wykształcone w postaci pospółek, zawierających otoczaki oraz lokalnie wkładki piasków gruboziarnistych. Grunty tej warstwy są wilgotne i występują w stanie średnio zagęszczonym. Na podstawie wykonanego sondowania DPL stopień ich zagęszczenia ustalono w wysokości $I_D = 0.62$.	Osady fluwioglacjalne	$I_D = 0.62$	Grunty nośne

W wyniku wykonanych badań stwierdzono korzystne warunki gruntowo-wodne dla realizacji przedmiotowej inwestycji. Zalegające w podłożu grunty są przydatne dla budownictwa i mogą stanowić podłoże fundamentów bezpośrednich projektowanego budynku.

Szczegółowy układ zalegania wydzielonych warstw oraz wykształcenie litologiczne budujących je gruntów przedstawiono na kartach dokumentacyjnych otworów badawczych stanowiącym zał. nr 2/1 – 2/2 do niniejszej opinii.

4. USTALENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ

Stosownie do *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* projektowany obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych, stwierdzonych w wyniku wykonanych wstępnych badań podłoża, podczas których nie zaobserwowano występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

5. WNIOSKI I ZALECENIA

1. W celu wstępnego rozpoznania warunków gruntowo-wodnych podłoża terenu przewidzianego pod budowę stołówki na terenie J.W. w m. Grupa wykonano:
 - 2 otwory badawcze do głębokości 8.0 m
 - 1 sondowanie lekką sondą dynamiczną DPL

2. W wyniku przeprowadzonych w maju 2015 r. prac i badań stwierdzono korzystne warunki geologiczno-inżynierskie dla realizacji projektowanej inwestycji. Podłoże gruntowe projektowanego budynku, poniżej przypowierzchniowej warstwy nasypów, budują niespoiste grunty fluwioglacjalne, występujące w stanie średnio zagęszczonym. Są to grunty nośne, nadające się do bezpośredniego posadowienia fundamentów projektowanego obiektu.

3. Stosownie do *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* projektowany obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych. W związku z powyższym należy przewidzieć wykonanie szczegółowych badań podłoża oraz opracować dodatkowo *Dokumentację badań podłoża gruntowego*.

Opracował:

UPRAWNIONY GEÓLOG

Karta dokumentacyjna otworu nr 1

Rzędna otw.: 37.20 m n.p. m.

Data wykonania: 12.05.2015 r.

Obiekt: projektowana stołówka na terenie J.W. w Grupie

Wiercenie nadzorował i opracował:

Podpis

Skala pion.	PPW	Profil geotech	Przelot m p.p.t.	Opis makroskopowy gruntów	Wilg.	Stan gruntu	St. zagęszcz. I_D
		nN	0.4	Nasyp niebudowlany (piasek drobny próchniczny + żużel + gruz, ciemnoszary)	Wilg.	luźny	
1.0		Ia		Piasek drobnoziarnisty, żółtobezowy	wilg.	śr. zag.	$I_D = 0.51$
2.0			2.8				
3.0		Ib	3.4	Pospółka zagliniona, szarobrazowa	wilg.	śr. zag.	$I_D = 0.62$
4.0							
5.0		Ib		Pospółka z niewielką ilością otoczków, rdzawobrazowa	wilg.	śr. zag.	$I_D = 0.62$
6.0							
7.0							
8.0			8.0				

HYDRO-GEO SERVICE ZAKŁAD PRAC I BADAŃ GEOLOGICZNYCH
86-300 Grudziądz ul. Reymonta 39 tel. (+48) 601 815 760

Uwagi:

1. Do głębokości wykonanego otworu t.j. 8.0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wód gruntowych.
2. W badanym podłożu, poniżej gruntów nasypowych, wydzielono dwie warstwy geotechniczne: Ia i Ib.
3. Stopień zagęszczenia I_D dominujących w badanym podłożu gruntów niespoistych ustalono na podstawie sondowania lekką sondą dynamiczną DPL.

Karta dokumentacyjna otworu nr 2

Rzędna otw.: 37.73 m n.p. m.

Data wykonania: 12.05.2015 r.

Obiekt: projektowana stołówka na terenie J.W. w Grupie

Wiercenie nadzorował i opracował:

Podpis

Skala pion.	PPW	Profil geotech	Przelot m p.p.t.	Opis makroskopowy gruntów	Wilg.	Stan gruntu	St. zagęszcz. I_D
1.0		nN	1.2	Nasyp niebudowlany (piasek drobny próchniczny + żużel + gruz, ciemnoszary)	wilg.	luźny	
2.0		Ia	3.6	Piasek drobnoziarnisty, żółtobezowy	wilg.	śr. zag.	$I_D = 0.51$
3.0		Ib	5.4	Pospółka z otoczkami, szarobrazowa	wilg.	śr. zag.	$I_D = 0.62$
4.0		Ib	6.6	Pospółka z wkładkami piasku gruboziarnistego, rdzawobrazowa	wilg.	śr. zag.	$I_D = 0.62$
5.0		Ib	8.0	Pospółka z niewielką ilością otoczków, rdzawobrazowa	wilg.	śr. zag.	$I_D = 0.62$

HYDRO-GEO SERVICE ZAKŁAD PRAC I BADAŃ GEOLOGICZNYCH
86-300 Grudziądz ul. Reymonta 39 tel.(+48) 601 815 760

Uwagi:

- Do głębokości wykonanego otworu tj. 8.0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wód gruntowych.
- W badanym podłożu, poniżej gruntów nasypanych, wydzielono dwie warstwy geotechniczne: Ia i Ib.
- Stopień zagęszczenia I_D dominujących w badanym podłożu gruntów niespoistych ustalono na podstawie sondowania lekką sondą dynamiczną DPL.

**WYNIKI LICZBOWE
SONDOWAŃ LEKKĄ SONDĄ DYNAMICZNĄ DPL**

Sonda nr - 1
 W otw. nr - 2
 Data wyk. - 12.05.2015 r.
 Temat: projektowany budynek stołówki – J.W. w Grupie

Głębokość w m p.p.t.	Ilość uderzeń na 10 cm	Głębokość W m p.p.t.	Ilość uderzeń na 10 cm
1.2 – 1.3	7	3.5 – 3.6	16
1.3 - 1.4	8	Nśr	10.92
1.4 – 1.5	9	I_D	0.51
1.5 – 1.6	10	3.6 – 3.7	22
1.6 – 1.7	9	3.7 – 3.8	22
1.7 – 1.8	8	3.8 – 3.9	20
1.8 – 1.9	9	3.9 – 4.0	29
1.9 – 2.0	9	4.0 – 4.1	28
2.0 – 2.1	8	4.1 – 4.2	19
2.1 – 2.2	8	4.2 – 4.3	17
2.2 – 2.3	8	4.3 – 4.4	18
2.3 – 2.4	8	4.4 – 4.5	20
2.4 – 2.5	8	4.5 – 4.6	17
2.5 – 2.6	10	4.6 – 4.7	33
2.6 – 2.7	11	4.7 – 4.8	31
2.7 – 2.8	13	4.8 – 4.9	21
2.8 – 2.9	15	4.9 – 5.0	18
2.9 – 3.0	15	Nśr	19.4
3.0 – 3.1	18	I_D	0.62
3.1 – 3.2	17		
3.2 – 3.3	17		
3.3 – 3.4	10		
3.4 – 3.5	11		

Nadzór geologiczny:

ZAŁĄCZNIK NR 3

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

**BUDOWA KUCHNI I STOŁÓWKI WRAZ Z ZAPLECZEM NA TERENIE
KOMPLEKSU WOJSKOWEGO GRUPA DLA POTRZEB CENTRUM
SZKOLENIA LOGISTYCZNEGO W GRUDZIĄDZU**

Nr pom.	Opis pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]		
		Użytkowa	Ruchu	Usługowa
PIWNICE				
-0.01	Wentylatornia			89,10
-0.02	Magazyn środków czystości	34,22		
-0.03	Pomieszczenie techniczne			52,73
-0.04	Rozdzielnia NN			17,23
-0.05	Węzeł cieplny			43,52
-0.06	Magazyn sprzętu kuchennego	52,63		
-0.07	Obieralnia ziemniaków	62,61		
-0.08	Magazyn ziemniaków, warzyw i owoców	97,09		
-0.09	Przygotownia brudna ryb	35,19		
-0.10	Pomieszczenie komór chłodniczych	25,20		
-0.11	Pomieszczenie komór chłodniczych	24,83		
-0.12	Pomieszczenie komór chłodniczych	22,69		
-0.13	Przedsiónek chłodni		48,45	
-0.14	Pomieszczenie komór chłodniczych	27,75		
-0.15	Pomieszczenie komór chłodniczych	17,62		
-0.16	Komunikacja		7,44	
-0.17	Komunikacja		23,03	
-0.18	WC mężczyzn	8,89		
-0.19	WC kobiet	5,59		
-0.20	Komunikacja		21,68	
-0.21	Zespół sanitarny dla drużyny roboczej	17,32		
-0.22	Szatnia dla drużyny roboczej	14,15		
-0.23	Pom. socjalne dla drużyny roboczej	32,21		
-0.24	Magazyn opakowań	51,35		
-0.25	Śluza odpadki	24,80		
-0.26	Przedmagazyn	15,79		
-0.27	Komunikacja		116,17	
-0.28	Szyb dźwigu		8,22	
-0.29	Szyb dźwigu		5,11	
-0.30	Śluza dźwigu		11,79	
-0.31	Pomieszczenie gospodarcze	24,28		
-0.32	Magazyn naczyń stołowych	31,07		
-0.33	Magazyn zasobów	22,93		
-0.34	Mag. wody, produktów mocno konfekcjonowanych	51,77		

-0.35	Szyby dźwigów		5,66	
-0.36	Pomieszczenie porządkowe	6,04		
-0.37	Pom. socjalne dla ekipy sprzątającej	10,73		
-0.38	Pom. sanitarne dla ekipy sprzątającej	14,81		
-0.39	Szatnia dla ekipy sprzątającej	6,39		
-0.40	Komunikacja		42,76	
-0.41	Komunikacja		57,08	
-0.42a	Szyb dźwigu		4,28	
-0.42b	Szyb dźwigu		4,28	
Suma:		737,95	355,95	202,58
Powierzchnia netto razem:				1296,48

Nr pom.	Opis pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]		
		Użytkowa	Ruchu	Usługowa

PARTER

0.01	Wiatrołap		77,07	
0.02	Hol wejściowy		90,80	
0.03a	Szyb dźwigu		4,28	
0.03b	Szyb dźwigu		4,28	
0.04	Pom. przechowywania termosów i wózków	33,76		
0.05	Komora chłodnicza podręczna	14,18		
0.06	Myjnia termosów i wózków	29,79		
0.07	Kuchnia właściwa	269,64		
0.08	Komunikacja - droga czysta		59,43	
0.09	Przygotownia ogólna - kuchnia zimna	25,59		
0.10	Przygotownia mięsa	27,52		
0.11	Magazyn i myjnia jaj	15,60		
0.12	Przygotownia warzyw i owoców	27,34		
0.13	Przygotownia ryb "czysta"	24,87		
0.14	Magazyn przykuchenny	22,44		
0.15	Magazyn przykuchenny produkty suche	30,38		
0.16	Komunikacja - wejście		46,85	
0.17	Wiatrołap - wejście personelu		7,68	
0.18	Komunikacja		23,23	
0.19	WC mężczyzn	9,01		
0.20	WC kobiet	5,59		
0.21	Zespół sanitarny dla kobiet	16,60		
0.22	Szatnia personelu dla kobiet	14,40		
0.23	Szatnia personelu dla mężczyzn	14,40		
0.24	Zespół sanitarny dla mężczyzn	17,32		
0.25	Pomieszczenie porządkowe	10,47		

0.26	Komora chłodnicza na odpadki	16,14		
0.27	Magazyn opakowań	13,05		
0.28	Mycie pojemników na odpadki	14,65		
0.29	Śluza odpadki	19,59		
0.30	Przedmagazyn	15,91		
0.31	Szyb dźwigu		8,58	
0.32	Szyb dźwigu		5,23	
0.33	Komunikacja śluza dźwigu		12,29	
0.34	Jadalnia personelu kuchni	32,75		
0.35	Zmywalnia naczyń kuchennych	37,92		
0.36	Wydawalnia posiłków na POLIGON	17,27		
0.37	Szyby dźwigów		5,66	
0.38	Śluza pieczywa	14,27		
0.39	Magazyn i krojenie pieczywa	47,92		
0.40	Komunikacja brudna		11,90	
0.41	Pomieszczenie porządkowe	4,93		
0.42	WC	4,52		
0.43	Komunikacja		15,52	
0.44	Komunikacja		22,58	
0.45	Komunikacja - droga brudna		92,35	
0.46	Magazyn oleju opałowego			22,71
0.47	Komunikacja - droga brudna			45,58
Suma:		847,82	487,73	68,29
Powierzchnia netto razem:		1403,84		

Nr pom.	Opis pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]		
		Użytkowa	Ruchu	Usługowa
I PIĘTRO				
1.01	Szatnia VIP-ów	10,71		
1.02	WC dla niepełnosprawnych	10,71		
1.03	Węzeł sanitarny męski	86,98		
1.04	Umywalnia	24,21		
1.05	Zespół sanitarny damski	12,74		
1.06	Sala konsumencka	660,08		
1.07	Komunikacja		46,61	
1.08	Pomieszczenie porządkowe Sali	12,74		
1.09	Komunikacja		23,03	
1.10	Budynkowy Punkt Dystrybucyjny			21,02
1.11	WC personelu męskie	10,61		
1.12	WC personelu kobiet	7,71		
1.13	Pomieszczenie porządkowe zaplecza	13,55		

1.14	Pokój kierownika	18,04		
1.15	Komunikacja		28,87	
1.16	Zmywalnia naczyń stołowych	50,75		
1.17	Kredens - śluza zmywalni	20,30		
1.18	Strefa kas fiskalnych	8,97		
1.19	Wydawalnia posiłków - II	60,91		
1.20	Komunikacja		62,16	
1.21	Wydawalnia posiłków - I	14,18		
1.22	Szyby dźwigów		5,73	
1.23	VIP room	93,65		
1.24	Komunikacja		25,22	
1.25	Komunikacja - hol wejściowy		89,65	
1.26a	Szyb dźwigu		4,28	
1.26b	Szyb dźwigu		4,28	
1.27	Komunikacja		22,37	
Suma:		1116,84	312,20	21,02
Powierzchnia netto razem:		1450,06		

Nr pom.	Opis pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]		
		Użytkowa	Ruchu	Usługowa

II PIĘTRO

2.01	Szatnia kadry	10,71		
2.02	WC dla niepełnosprawnych	10,71		
2.03	Zespół sanitarny męski	86,98		
2.04	Umywalnia	24,21		
2.05	Zespół sanitarny damski	12,74		
2.06	Sala konsumencka	657,41		
2.07	Komunikacja		46,61	
2.08	Pomieszczenie porządkowe Sali	12,74		
2.09	Komunikacja		23,03	
2.10	Magazyn zasobów	21,02		
2.11	WC personelu mężczyzn	10,61		
2.12	WC personelu kobiet	7,71		
2.13	Pomieszczenie porządkowe zaplecza	13,55		
2.14	Pokój odpoczynku kobiet	18,04		
2.15	Komunikacja		28,87	
2.16	Zmywalnia naczyń stołowych	50,75		
2.17	Kredens - śluza zmywalni	20,30		
2.18	Strefa kas fiskalnych	8,97		
2.19	Wydawalnia posiłków - II	60,91		
2.20	Komunikacja		62,23	

2.21	Wydawalnia posiłków - I	14,19		
2.22	Szyby dźwigów		5,68	
2.23	Zmywalnia naczyń stołowych	11,35		
2.24	Rozdzielnia kelnerska	16,02		
2.25	Punk żywienia kadry	64,20		
2.26	Komunikacja		25,22	
2.27	Komunikacja - hol wejściowy		89,65	
2.28a	Szyb dźwigu		4,28	
2.28b	Szyb dźwigu		4,28	
2.29	Komunikacja		22,37	
Suma:		1133,12	312,22	0,00
Powierzchnia netto razem:		1445,34		

PODSUMOWANIE

Powierzchnia użytkowa ogółem:	3835,73
Powierzchnia ruchu ogółem:	1468,10
Powierzchnia usługowa ogółem:	291,89
Powierzchnia netto ogółem:	5595,72

ZAŁĄCZNIK NR 4

MINIMALNE WOJSKOWE WYMAGANIA ORGANIZACYJNO-UŻYTKOWE

„ZATWIERDZAM”

poważnienia
SZEFA
INSPEKTORATU WSPARCIA SIŁ ZBROJNYCH
16 WRZ. 2014
Dnia *plik Piotr FILEWSKI* 2014 r.

L.eks. 1329
Egz. M 1

**MINIMALNE WOJSKOWE WYMAGANIA ORGANIZACYJNO – UŻYTKOWE
DLA ZADANIA INWESTYCYJNEGO**

**BUDOWA STOŁÓWKI WOJSKOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM MAGAZYNOWYM
W KOMPLEKSIE 1580**

1. Lokalizacja, nazwa użytkownika (użytkowników):
ul. Bema 2, 86-300 Grudziądz, Centrum Szkolenia Logistyki.
2. Podstawa opracowania:
 - „Koncepcja utworzenia Centrum Szkolenia Logistyki” z dnia 15.11.2011 r.
 - „Koncepcja redyslokacji Centrum Szkolenia Logistyki do m. Grupa” z dnia 17.03.2011 r.
 - „Koncepcja programowo-przestrzenna zagospodarowania kompleksów 1580 i 1501 w Grupie k. Grudziądz Centrum Szkolenia Logistyki” z dnia 18.09.2012 r.
 - „Harmonogram redyslokacji Komendy Centrum Szkolenia Logistyki do m. Grupa” z dnia 25.06.2013 r.
 - „Ramowy harmonogram zadań inwestycyjnych i remontowych Centrum Szkolenia Logistyki w m Grupa w latach 2013-2022” z dnia 26.06.2013 r.
 - „Harmonogram redyslokacji Centrum Szkolenia Logistyki do m. Grupa z uwzględnieniem zasadniczych prac remontowo-konserwacyjnych oraz inwestycji w latach 2013-2022” z dnia 26.07.2013 r.
 - Decyzja nr 103/MON z dnia 31.03.2014 r. w sprawie zasad opracowywania i realizacji centralnych planów rzeczowych;
 - Decyzja nr 399/MON z dnia 19.12.2012 r. w sprawie wprowadzenia do użytku w resorcie obrony narodowej „Przepisów o działalności służby żywnościowej DD/4.21.1;
 - Rozkaz nr 1172/Log/IWsp SZ Szefa Sztabu Generalnego WP z dnia 25.10.2013 r. w sprawie wprowadzenia do użytku w SZ RP „Instrukcji organizacji i funkcjonowania wojskowych obiektów żywienia DD/4.21.1.1;

- Wytyczne techniczno – organizacyjne do programowania i projektowania stacjonarnych stołówek żołnierskich – Kwat. Bud. 124/2005;
3. **Perspektywiczność garnizonu:**
Zgodnie z Planem rozwoju jednostek organizacyjnych Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych w latach 2013-2022 Garnizon Grudziądz jest perspektywiczny.

Przedkładam do zatwierdzenia:



**KOMENDANT
CENTRUM SZKOLENIA LOGISTYKI**


plk Dariusz ŻUCHOWSKI
Dnia 11.04 2014r.

Wyspecyfikowane dane, niezbędne do realizacji zadania oraz funkcjonowania przyszłego efektu, w tym dla udzielenia zamówienia, dotyczące:

1) zakresów rzeczowych:

budynek infrastruktury logistycznej, składający się z części produkcyjnej, konsumpcyjnej, magazynowej oraz socjalnej przeznaczony do przygotowania posiłków i wyżywienia dla dwóch tysięcy osób . W budynku stołówki wojskowej znajdować się będą pomieszczenia konsumpcyjne, produkcyjne, socjalne i magazynowe. W części produkcyjnej należy uwzględnić wszelkiego rodzaju przygotowalnie wstępne i właściwe w tym przygotowalnie wyrobów mącznych oraz deserów, a także kuchnię potraw zimnych i gorących, jak również zmywalnie naczyń kuchennych z możliwością usuwania pojemników z odpadkami na zewnątrz bez przechodzenia przez pomieszczenia produkcyjne. W piwnicy usytuowane mają zostać pomieszczenia magazynu żywności (z podziałem na komory chłodnicze stałe, komory mroźnicze stałe oraz pomieszczenia do przechowywania produktów suchych zapewniające utrzymanie warunków 18°C i 55% wilgotności) spełniające wymogi systemu HACCP, rampy załadowczo – rozładowcze umożliwiające przemieszczanie towarów, windy towarowe do dystrybucji towarów. Na parterze powinny znaleźć się pomieszczenia produkcyjne spełniające założenia systemu HACCP oraz pomieszczenia socjalne, administracyjne i przeznaczone na magazyn chleba i magazynek przykuchenny. Pierwsze i drugie piętro to trzy sale konsumenckie, z których dwie powinny pomieścić jednorazowo siedemset pięćdziesięciu konsumentów oraz mała sala konsumencka przewidziana na trzydzieści osób. Dodatkowo należy przewidzieć miejsca do wydawania posiłków z uwzględnieniem samoobsługowego systemu pobierania posiłków (na każdym piętrze przy sali konsumenckiej) uwzględniający między innymi wybór 2 zup, 3 zestawów dań głównych, napojów i sałatek oraz zmywalnie naczyń stołowych z możliwością usuwania pojemników z odpadkami na zewnątrz bez przechodzenia przez salę konsumencką i wydawalnie. Komunikację pomiędzy piętrami zapewnić należy poprzez system wind towarowych z rozbiem na „czyste i brudne”. Przy wejściach do sal konsumenckich umieścić należy umywalki i toalety dla konsumentów.

Pomieszczenie przeznaczone na gromadzenie i przechowywanie odpadów pokonsumpcyjnych powinno być wyposażone w urządzenia chłodnicze lub samo w sobie stanowić komorę chłodniczą stałą.

Zarówno pomieszczenia produkcyjne, magazynowe i konsumenckie powinny zostać wyposażone w system wentylacji nawiewno-wywiewnej.

W projektowanym budynku należy ująć pomieszczenia dla kierownika, personelu, oddzielnie dla kobiet i mężczyzn z zabezpieczeniem higieniczno – sanitarnym, natryskami oraz szatnie dla personelu również oddzielnie dla kobiet i mężczyzn.

Budynek należy wyposażyć w system bezpieczeństwa przeciwpożarowego oraz sprzęt i urządzenia systemu sygnalizacji pożaru;

Jedno pomieszczenie na parterze powinno zostać przeznaczone na budynekowy punkt dystrybucyjny (BPD) sieci teleinformatycznej;

Opracowanie dokumentacji technicznej, projektowo-kosztorysowej budowy sieci teleinformatycznej wewnątrz obiektowej;

Budowa wewnętrznej sieci teleinformatycznej (MIL-WAN, INTERMON, telefonia jawna).

2) istotnych wymogów technologicznych:

budowa nowej stołówki wojskowej wraz z magazynem żywności powinna zabezpieczyć możliwość wyżywienia stanu osobowego CSLog. W tym celu przewidzieć należy postawienie nowego budynku, który oprócz wymogów prawa budowlanego spełniać będzie wymogi systemu HACCP oraz przepisy ppoż. i bhp. Lokalizacja pomieszczeń powinna być rozmieszczona w zależności od stron świata tj. kuchnie , przygotowalnie oraz zmywalnie naczyń od strony północnej natomiast sale konsumenckie od strony południowo – zachodniej. Budynek wyposażony powinien być w odpowiednią sieć wodno – kanalizacyjną, instalację elektryczną uwzględniającą montaż komór chłodniczych, maszyn do mycia naczyń, pieców konwekcyjno-parowych, urządzeń gastronomicznych itp. Pomieszczenia muszą mieć zapewnioną odpowiednią wentylację nawiewno-wywiewną. Przewidzieć należy również sposób zasilania kotłów kuchennych (parowy lub elektryczny), zasilenia w wodę ciepłą i technologiczną co się wiąże z podłączeniem do kotłowni.

Budynek stołówki wojskowej będzie budynkiem infrastruktury logistycznej, średniowysokim SW, trzykondygnacyjnym, podpiwniczonym z izolacjami termicznymi przegród budowlanych o konstrukcji murowanej, stropy ceramiczne lub żelbetonowe, stropodach wentylowany, dach kryty papą termozgrzewalną, kategoria budynku PM częściowo ZL III.

Przed budynkiem przewidzieć należy drogi umożliwiające dostawy towarów do magazynu żywnościowego oraz plac do dystrybucji posiłków dla konsumentów spożywających posiłki poza stołówką. Jezdnie muszą być zgodne z przeznaczeniem i sposobem ich projektowania lecz nie mniejsze niż 3 m; dojścia do budynku utwardzone o szerokości min 1,5 m. Zaprojektować należy miejsca postojowe dla samochodów dostawczych w ilości minimum 5 szt., oraz podjazdy do ramp załadowczo – wyładowczych dla magazynu żywnościowego i punktu dystrybucyjnego posiłków wydawanych dla osób spożywających posiłki poza stołówką. Dodatkowo należy określić bezkolizyjne dojścia ciągów pieszych i dojazdy do i wokół obiektu.

budowa nowego budynku stołówki wojskowej wraz z zapleczem magazynowym wiązać się będzie z doprowadzeniem poszczególnych mediów:

- instalacji elektrycznej 230V i 400V moc min. 400kW;
- instalacji odgromowej;
- instalacji wodno-kanalizacyjnej, deszczowej;
- instalacji cwu, technologicznej;
- instalacji centralnego ogrzewania;
- instalacji zasilania kotłów warzelnych;
- instalacji wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej;
- system awaryjnego zasilania;
- sieci teleinformatycznej.

Wyżywienie osób uprawnionych wymaga przestrzegania założeń systemu HACCP. W związku z powyższym pomieszczenia te muszą spełniać wymogi dla obiektów żywienia zbiorowego w zakresie przechowywania żywności i przygotowania oraz wydawania posiłków; a także zapewnienia nie łączenia się dróg technologicznych:

- drogi konsumentów z drogą dostawy surowca,
- drogi naczyń kuchennych z drogą naczyń stołowych
- drogi naczyń czystych z drogą naczyń brudnych

- dróg pojemników na odpadki pokonsumpcyjne z drogami gotowych potraw i czystych naczyń
- drogi konsumentów z drogą naczyń brudnych.

3) istotnych wymogów eksploatacyjnych:

wyposażenie kuchni właściwej i wydawalni powinno być wykonane ze stali nierdzewnej (blaty robocze, szafki kuchenne, zlewozmywaki, ciągi wydawcze umożliwiające samoobsługowy system pobierania posiłków uwzględniający między innymi wybór minimum 2 zup, 3 zestawów dań głównych, napojów, sałatek z możliwością usytuowania stanowiska kasy fiskalnej itp.). Urządzenia, sprzęt i maszyny przestawne powinny być zamontowane na kółkach. Należy wziąć pod uwagę montaż tunelowych maszyn do mycia naczyń i pieców konwekcyjno - parowych, montaż wind towarowych oraz szeregu specjalistycznych pomieszczeń zgodnie z profesjonalnym projektem. W części produkcyjnej posadzki wykonane z mas epoksydowych bakteriobójczych, wodoodpornych, odpornych na ścieranie antypoślizgowych, ściany i sufity pokryte tynkami odpornymi na ścieranie, wodoodpornymi, malowane farbami epoksydowymi bakteriobójczymi a połączenia ścian i posadzki oraz krawędzie ścian otworów drzwiowych, okiennych itp. wykończone na półokrągło. Węzły sanitarne, natryski i szatnie z podziałem na część męską i żeńską. Stolarka okienna i drzwiowa powinna być wykonana z materiałów odpowiedniej odporności ogniowej dopuszczone do użycia w obiektach użyteczności publicznej gdzie przebywa powyżej 50 osób, łatwych do utrzymania czystości oraz przystosowane do wykonania zabezpieczenia lub zabezpieczone siatkami przeciw owadom;

W pomieszczeniu przeznaczonym na budynkowy punkt dystrybucyjny (BPD) urządzenia będą pracowały w cyklu 24/7, temperatura i wilgotność pomieszczenia winna spełniać wymagania instrukcyjne zamontowanych urządzeń;

4) wymogów funkcjonalno – przestrzennych:

lokalizacja obiektu zgodnie z „Koncepcją programowo-przestrzenną zagospodarowania kompleksów 1580 i 1501 w Grupie k. Grudziądz Centrum Szkolenia Logistyki” z dnia 18.09.2012 r. - wymiary budynku dostosowane do potrzeb i warunków urbanistycznych panujących w kompleksie 1580.

5) zabezpieczenia fizycznego i technicznego obiektu:

nowopowstały budynek będzie usytuowany na terenie koszarowym; w trakcie realizacji prac wykonawca zabezpieczy teren inwestycji poprzez ustawienie ogrodzenia zastępczego zgodnie z „Instrukcją o ochronie obiektów” sygn.OIN 5/2011. Wejścia/wyjścia pracowników (wjazdy/wyjazdy pojazdów i maszyn) wykonawcy odbywać się będą na zasadach zawartych w Rozkazie Komendanta Centrum Szkolenia Logistyki w sprawie organizacji systemu przepustkowego.

6) ochrony informacji niejawnych:

w stosunku do wykonawcy opracowań dokumentacyjnych oraz przyszłego realizatora robót nie wymaga się poświadczenia bezpieczeństwa (upoważnienia) aby mogli wejść na teren budowy (dotyczy wszystkich osób reprezentujących przyszłego wykonawcę);

dokumentacja projektowa – „JAWNA” za wyjątkiem części dotyczącej budowy wewnętrznej sieci teleinformatycznej MIL-WAN która powinna być „ZASTRZEŻONA”;

nie przewiduje się możliwości przekazywania żadnej dokumentacji niejawnej w trakcie realizacji zadania.

w pomieszczeniu przeznaczonym na BPD nakłada się obowiązek zastosowania reguł obowiązujących norm oraz przepisów budowy dla sieci niejawnych resortu ON.

7) inne informacje:

- zadanie jest celowe ze względu na zapewnienie właściwych warunków żywnościowych słuchaczom oraz stanom osobowym Centrum,
- zadanie jest ujęte w Planie inwestycji budowlanych SZ RP w latach 2013-2022.

Wyspecyfikowane dane dotyczące zadań infrastruktury telekomunikacyjnej i informatyki:

1) w zakresie budowy pól antenowych:

nie dotyczy minimalnych wojskowych wymagań organizacyjno-użytkowych dla opisywanego zadania inwestycyjnego;

2) w zakresie zadań teleinformatycznych wewnątrz-objektowych:

- w budynku budowa sieci strukturalnej klasy E o topologii gwiazdy, z punktem centralnym w Budynkowym Punkcie Dystrybucyjnym (BPD). Maksymalna długość łącza telekomunikacyjnego nie może przekroczyć 90 m;
- okablowanie ułożone w dwukomorowych kanałach kablowych PCW (osobno sieć teleinformatyczna i sieć elektryczna). Przy doborze przekrojów tras kablowych należy uwzględnić 25% rezerwy wolnej przestrzeni;
- dla linii zasilających wykonanie niezależnego uziomu technicznego;
- Zintegrowany Punkt Abonencki (ZPA) składa się z 3 gniazd RJ45 oraz 2 gniazd elektrycznych 230V AC. Dla każdego ZPA należy przyjąć obciążenie mocy max. 700W. Gniazda ZPA należy budować w sposób zapewniający łatwy dostęp, na wysokości nie mniejszej niż 30 cm od poziomu podłogi. Gniazda montowane w kanałach PCW.
- w BPD znajdują się szafy wolnostojące o szerokości min. 800 mm i głębokości min. 800 mm. Wysokość uzależniona od ilości wyposażenia z zaplanowaną ilością wolnego miejsca (40%) na ewentualne doposażenie.
- wyposażenie szafy dystrybucyjnej powinno obejmować:
 - a. wentylatory;
 - b. listwy zasilające
 - c. UPS
 - d. przełączniki zarządzalne w ilości uzależnionej od ilości gniazd z uwzględnieniem 30% zapasu osobno dla sieci jawnej, zastrzeżonej i telefonii jawnej;
 - e. panele krosowe
 - f. i inne niezbędne elementy dla zapewnienia właściwego montażu kabli, urządzeń i ich funkcjonowania, łatwości dostępu, obsługi i estetyki
- budowa integrowanych punktów abonenckich (ZPA):

kancelaria kierownika kuchni – 2ZPA (po jednym na przeciwległych ścianach);

- określenie rozmieszczenia gniazd i punktów dostępu dla użytkowników INTRMON, MILWAN oraz punktów koncentracji będzie możliwe po wykonaniu projektu budynku przez profesjonalną firmę projektową i uzgodnione z RWŁ Bydgoszcz.

3) w zakresie zadań inwestycyjnych związanych z budową sieci rozdzielczej i magistralnej:

Budynek należy podłączyć do Kampusowego Punktu Dystrybucyjnego (KPD) w budynku sztabu. Kanalizację techniczną należy budować przy wykorzystaniu rur o średnicy 110 mm. Ilość otworów kanalizacji będzie ustalana na etapie projektowania. Okablowanie strukturalne wykonać z kabli optycznych, ułożonych w rurach osłonowych w kanalizacji teletechnicznej;

4) w zakresie zadań dotyczących przygotowania węzłów łączności do montażu centrali i innych urządzeń stacyjnych:

nie dotyczy minimalnych wojskowych wymagań organizacyjno-użytkowych dla opisywanego zadania inwestycyjnego;

5) w zakresie budowy sieci teleinformatycznych przeznaczonych do przetwarzania informacji niejawnych dotyczących:

- sieci logicznej: nie wymagane jest zastosowanie kryptografii
- wydzielonej sieci energetycznej: sposób prowadzenia linii zasilających: separowana od sieci komputerowej przegroda koryta PCV, wykonanie niezależnego uziomu technicznego;
- zabezpieczeń fizycznych i elektronicznych
nie dotyczy minimalnych wojskowych wymagań organizacyjno-użytkowych dla opisywanego zadania inwestycyjnego;
- ochrony informacji niejawnych

W pomieszczeniu przeznaczonym na GPD nakłada się obowiązek zastosowania reguł, obowiązujących norm oraz przepisów budowy dla sieci niejawnych resortu ON;

Nie wymaga się od podmiotów gospodarczych potencjalnie realizujących zamierzenie na etapie projektowania i wykonawstwa poświadczenia bezpieczeństwa;

Wytworzona dokumentacja wykonawcza i powykonawcza będzie dokumentacją jawną.





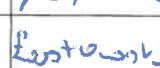

4. Uzgodnienia obligatoryjne:

- Komendant Centrum Szkolenia Logistyki Grudziądz;
- Komendant 13 Wojskowego Oddziału Gospodarczego Grudziądz;
- Szef Węzła Łączności Grudziądz / Szef Regionu Wsparcia Teleinformatycznego Bydgoszcz;
- Szef Rejonowego Zarządu Infrastruktury Bydgoszcz;
- Szef Zarządu Planowania Logistyki P4 Sztabu Generalnego WP.

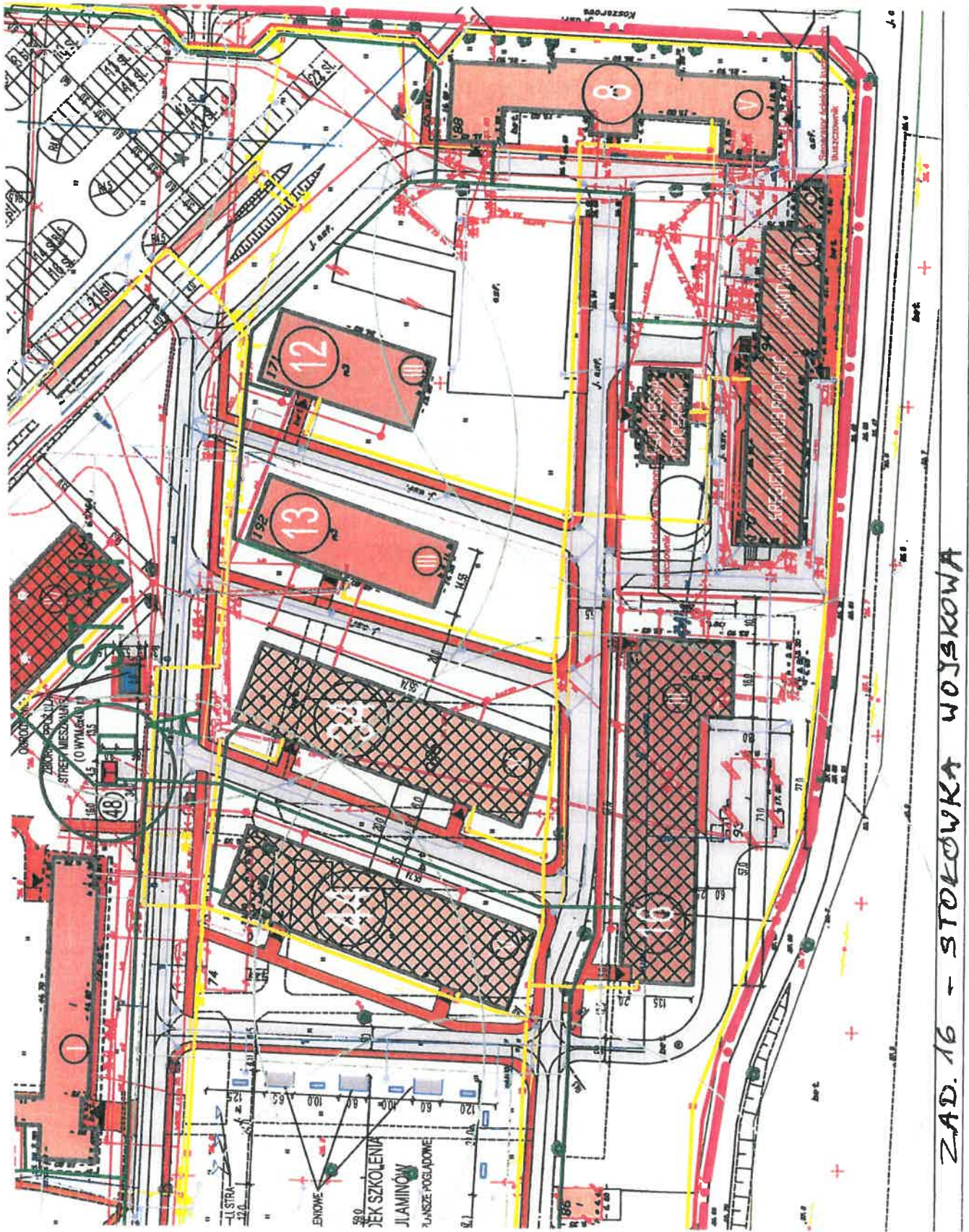
5. Komórki lub jednostki organizacyjne właściwe do uzgadniania rozwiązań projektowych i dokumentacji technicznej w imieniu zatwierdzającego „Minimalne wojskowe wymagania organizacyjno – użytkowe”

- Centrum Szkolenia Logistyki Grudziądz;
- 13 Wojskowy Oddział Gospodarczy Grudziądz;
- Węzeł Łączności Grudziądz;
- Rejonowy Zarząd Infrastruktury Bydgoszcz.

6. „Minimalne wojskowe wymagania organizacyjno - użytkowe” sporządził zespół w składzie:

L.p	Stanowisko	Stopień, Imię i nazwisko	Czytelny podpisy	Data	Telefon
1.	Kierownik Cyklu Logistyki	mjr Roman KĘSIK		11.04.2014r.	482579
2.	Wykładowca Cyklu Logistyki	kpt. Krzysztof KOWALSKI		11.04.2014r.	482592
3.	Kierownik Grupy Zabezpieczenia	Mariusz MARCHLEWICZ		11.04.2014r.	482556
4.	Kierownik Sekcji Zaopatrzenia	Romuald KOTKIEWICZ		11.04.2014r.	483293
5.	Specjalista Sekcji Logistyki	Beata ŁASTOWSKA		11.04.2014r.	482557
6.	Pełnomocnik OIN	wz. mł. chor. Robert SZCZEPANIK		11.04.2014r.	482757

K.K. (48 25 92)
11.04.2014 r.



ZAD. 16 - STOLÓWKA WOJSKOWA

ARKUSZ UZGODNIENÍ
do **MINIMALNYCH WOJSKOWYCH WYMAGAŃ ORGANIZACYJNO - UŻYTKOWYCH**
DLA ZADANIA INWESTYCYJNEGO
BUDOWA STOŁÓWKI WOJSKOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM MAGAZYNOWYM
W KOMPLEKSIE 1580

W dniu 11.04.2014r. dokonano uzgodnienia Minimalnych Wojskowych Wymagań Organizacyjno - Użytkowych dla przedmiotowego zadania.

PEŁNOMOCNIK
ds. OCHRONY INFORMACJI NIEJAWNYCH


kpt. Jan WIŚNIEWSKI

kpt. Jan WIŚNIEWSKI, tel. 482757
11.04.2014 r




ARKUSZ UZGODNIENÍ

do **MINIMALNYCH WOJSKOWYCH WYMAGAŃ ORGANIZACYJNO – UŻYTKOWYCH**

DLA ZADANIA INWESTYCYJNEGO

**BUDOWA STOŁÓWKI WOJSKOWEJ
WRAZ Z ZAPLECZEM MAGAZYNOWYM
W KOMPLEKSIE 1580**

W dniu 11.04.2014r. dokonano uzgodnienia Minimalnych Wojskowych Wymagań Organizacyjno – Użytkowych dla przedmiotowego zadania.

SZEF
WEZŁA ŁĄCZNOŚCI W GRUDZIADZU
Regulamin Usług Technicznych
w Dniach 2014

st. chor. Marek ADAMSKI

st.chor. Marek ADAMSKI 48 20 00
11.04..2014 r



ARKUSZ UZGODNIENÍ

MINIMALNE WOJSKOWE WYMAGANIA ORGANIZACYJNO-UŻYTKOWE DLA ZADANIA INWESTYCYJNEGO

„Budowa budynku stołówki wojskowej wraz z zapleczem magazynowym w kompleksie
1580 w m. GRUPA
dla Centrum Szkolenia Logistyki w Grudziądzu”

Minimalne wymagania sprawdzono pod względem ujętego zakresu robót, zgodne
z „Koncepcja programowo-przestrzenna zagospodarowania kompleksów 1580 i 1501” i
Harmonogramem redyslokacji CSLog na lata 2013 – 2022

Zakres robót - budowy nowego budynku obejmuje wykonanie obiektu trzykondygnacyjnego,
podpiwniczonego, wyposażonego w podstawowe instalacje: centralnego ogrzewania,
wodociągowej (zimnej i ciepłej wody oraz hydrantowa); instalacje elektryczna i odgromowa,
wentylacyjna nawiewno-wywiewna i klimatyzacyjna jak również wykonanie instalacji:
alarmowej, sygnalizacji pożaru, systemu TV przemysłowej, radiowęzła wewnętrznego oraz
sieci teleinformatycznej, spełniający wymogi systemu HACCP, kwalifikuje się zadanie
jako inwestycyjne.

Jednostka lub komórka Organizacyjna	Podpis, data, pieczęć
Kierownik Infrastruktury JW 4503 w Grudziądzu	uz. <i>Kasztowski Roman</i> 25 KWI. 2014

ARKUSZ UZGODNIENÍ

MINIMALNE WOJSKOWE WYMAGANIA ORGANIZACYJNO-UŻYTKOWE DLA ZADANIA INWESTYCYJNEGO

„Budowa budynku stołówki wojskowej wraz z zapleczem magazynowym w kompleksie
1580 w m. GRUPA
dla Centrum Szkolenia Logistyki w Grudziądzu”

Przedmiotowe mwwou opracowano zgodnie „Instrukcja Kwat. Bud. 118/98”

„Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.12.04.2002 r.”; Decyzja nr 103/MON z 31.03.

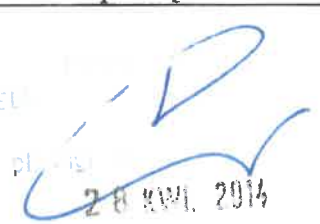
oraz planowana funkcja budynku stołówki wg systemu HACCP, Prawa Budowlanego

i Instrukcji organizacji i funkcjonowania wojskowych obiektów żywienia DD/4.21.1.1

Zakres robót zawarty w mwwou kwalifikuje zadanie jako inwestycje obiektu trzy -
kondygnacyjnego, podpiwniczonego o powierzchni całkowitej użytkowej około 4 000 m².

Przewidziano budowę całego budynku z zapleczem i infrastruktura towarzysząca oraz
wykonanie instalacji: alarmowej, sygnalizacji pożaru i teleinformatycznej, które jako odrębne
środki trwałe stanowiące ukończenie budynku zostaną przyjęte na ewidencję 13 WOG
po jej realizacji.

Szacunkowy koszt zadania wynosi

Jednostka lub komórka Organizacyjna	Podpis, data, pieczęć
Komendant 13 WOG w Grudziądzu	 28 KWI. 2014

Bydgoszcz, dn. 20.06.2014r.

UZGODNIENIE REJONOWEGO ZARZĄDU INFRASTRUKTURY BYDGOSZCZ

Minimalne wojskowe wymagania organizacyjno - użytkowe na zamierzenie pn. „Budowa stołówki wojskowej z zapleczem magazynowym” w kompleksie wojskowym nr 1580 dla potrzeb Centrum Szkolenia Logistyki w Grudziądzu, zostały opracowane zgodnie z „Decyzją nr 103/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 31.03.2014 r.

Po przeprowadzonej wstępnej weryfikacji minimalnych wojskowych wymagań organizacyjno – użytkowych, przedmiotowe wymagania **uzgadniam bez uwag.**

Inwestorem dla przedmiotowego zamierzenia powinien być Rejonowy Zarząd Infrastruktury Bydgoszcz. Realizacja opisanego w minimalnych wojskowych wymaganiach organizacyjno - użytkowych zakresu rzeczowego przyniesie efekt inwestycyjny w postaci powstania nowego środka trwałego, który zostanie zaprzysiężony na ewidencji ilościowo-wartościowej 13 Wojskowego Oddziału Gospodarczego w Grudziądzu.

Zamierzenie nie jest ujęte CPIB na 2014 r. natomiast jest ujęte w planie inwestycji budowlanych i remontów nieruchomości SZ RP w latach 2013÷2022. Przewiduje się, że okres realizacji przedmiotowego zamierzenia powinien zamknąć się w 3 latach, w tym jeden rok na opracowanie programu inwestycji i dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem niezbędnych decyzji i pozwoleń.

Po przeanalizowaniu zakresu rzeczowego i uwzględnieniu koniecznych do poniesienia wydatków na opracowanie programu inwestycji i dokumentacji projektowej, koszt szacunkowy inwestycji powinien zamknąć się kwotą ok.



SZEF

wz. ppłk Mirosław PARADOWSKI

Opinia
IWsp 82

OPINIA

SZEFA ODDZIAŁU WSPARCIA DOWODZENIA IWsp SZ

do minimalnych wojskowych wymagań organizacyjno-użytkowych dla zadania inwestycyjnego „Budowa stołówki wojskowej wraz z zapleczem magazynowym w kompleksie 1580”.

Przedstawione MWWO-U dla zadania inwestycyjnego odzwierciedlają potrzeby w zakresie zabezpieczenia funkcjonowania systemów teleinformatycznych. W zakresie sieci telefonicznej jawnej w projekcie należy uwzględnić ułożenie kabla telefonicznego do punktu dystrybucyjnego w budynku.

Zadanie należy realizować zgodnie z „Zaleceniami do projektowania i budowy sieci strukturalnych w Resorcie Obrony Narodowej”, które zostały zatwierdzone przez Dyrektora Departamentu Informatyki i Telekomunikacji MON.

SZEF

ODDZIAŁU WSPARCIA DOWODZENIA


płk Tomasz SADOWSKI

Opinię sporządził:
Grzegorz Pluta (tel. 416-609) ODŁil
Dnia 17.07.2014r.

alk



ZATWIERDZAM
SZEF
ZARZĄDU PLANOWANIA LOGISTYKI – P4

Warszawa, dn. ²⁰ 08.2014 r.

[Signature]
gen. bryg. Dariusz ŁUKOWSKI

OPINIA ORGANIZATORA SYSTEMU FUNKCJONALNEGO LOGISTYKI

- 1. Nazwa zadania:**
„BUDOWA STOŁÓWKI WOJSKOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM MAGAZYNOWYM
W KOMPLEKSIE 1580”.
- 2. Lokalizacja:**
Garnizon Grudziądz, kompleks wojskowy K-1580 Grudziądz.
- 3. Użytkownik:**
Centrum Szkolenia Logistyki w Grudziądzu.
- 4. Podstawa prawna:**
§ 24 ust. 6 pkt. 3 decyzji Nr 103/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia
31 marca 2014r. w sprawie zasad opracowywania i realizacji centralnych planów
rzeczowych (Dz. Urz. MON poz. 105).
- 5. Opinia Organizatora Systemu Funkcjonalnego:**
Zarząd Planowania Logistyki – P4, w zakresie swoich kompetencji,
do przedłożonych Minimalnych Wojskowych Wymagań Organizacyjno –
Użytkowych (pismo Komendanta Centrum Szkolenia Logistyki w Grudziądzu –
nr 2393/14 z dnia 12.08.2014 r.), merytorycznych uwag nie wnosi.

SZEF
ODZIAŁU SYSTEMÓW ZABEZPIECZENIA LOGISTYCZNEGO
Zarządu Planowania Logistyki - P4

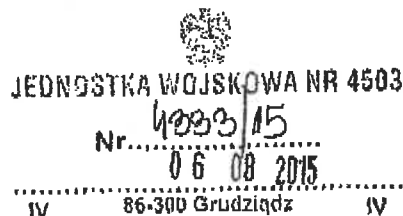
[Signature]
ptk Zbigniew PIŁYBYSZ

20.08.2014

[Handwritten mark]

ZAŁĄCZNIK NR 5
WARUNKI PRZYŁĄCZENIA MEDIÓW

Grudziądz, dnia 06.08.2015 r.



EMGIEprojekt Sp. z o.o.

25-415 KIELCE
FAX 41 344 19 91**Dotyczy:** warunków przyłączenia mediów zadanie 11669

W odpowiedzi na pismo z dnia 30.07.2015r. Informuję, że do zabezpieczenia dostawy mediów dla potrzeb projektowanej kuchni-stołówki należy wykorzystać n/w sieci:

1. Sieć wodociagową przebiegającą przed istniejącym budynkiem nr 93 o średnicy $\varnothing 100$.
2. Sieć kanalizacyjną przebiegającą przed istniejącym budynkiem nr 93 o średnicy $\varnothing 150$.
3. Sieć ciepłowniczą doprowadzającą ciepło do istniejącego budynku nr 93 o średnicy $\varnothing 40$.
4. Zasilanie w energię elektryczną ze słupa linii napowietrznej znajdującej się przed budynkiem nr 239.

Informuję, że w/w sieci nie są w stanie zabezpieczyć w 100% potrzeb zawartych w programie inwestycyjnym.

Zabezpieczenie nastąpi po realizacji zadania 11609 dotyczącego przebudowy zewnętrznych sieci wod-kan, c.o., sanitarnej, deszczowej, energetycznej oraz p.poż.

DOWÓDCA

wz. ppłk. Andrzej PASZEK

ZAŁĄCZNIK NR 6

KOPIE DOKONANYCH UZGODNIENÍ

Bydgoszcz,06.2015 r.


**WOJSKOWY OŚRODEK
MEDYCYNY PREWENCYJNEJ**

Nr. 1470/2015
19 CZE. 2015

85-915 Bydgoszcz

**PREZES
EMGIEprojekt Sp. z o. o.
ul. Górna 20
25-415 Kielce**

Dotyczy: *uzgodnienia programu inwestycji dla zadania 11669 – „Budowa kuchni i stołówki wraz z zapleczem na terenie kompleksu wojskowego m. Grupa dla potrzeb Centrum Szkolenia Logistycznego w Grudziądzu”.*

W załączeniu przesyłam po uzgodnieniu pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych program inwestycji oraz program funkcjonalno-użytkowy pn.: „Budowa kuchni i stołówki wraz z zapleczem na terenie kompleksu wojskowego m. Grupa dla potrzeb Centrum Szkolenia Logistycznego w Grudziądzu”.


**KOMENDANT
WOJSKOWEGO OŚRODKA
MEDYCYNY PREWENCYJNEJ
Bydgoszcz**

plk lek. Mirosław SIEMIĄTKOWSKI

Załączniki: - tylko adresat:

1. Program inwestycji – 1 egz.
2. program funkcjonalno-użytkowy – 1 egz.

C. G. Tel.: 261 411144
18.06.2015 r.

Opinia Delegatury Wojskowej Ochrony Przeciwpożarowej w Bydgoszczy

do Programu Funkcjonalno – użytkowego dla zadania Nr 11609 pn.: „Budowa instalacji i sieci zewnętrznych elektroenergetycznych i sanitarnych w kompleksie wojskowym 1580 Grupa dla potrzeb Centrum Szkolenia Logistyki w Grudziądzu:

Dokonując prac związanych budową stołówki wraz z zapleczem należy uwzględnić wymagania :

- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U.02.75.690 z późn. zm.);
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719);
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124 poz. 1030) i zgodnie z tym rozporządzeniem opracować analizę zapotrzebowania wody do zewnętrznego gaszenia pożaru,
- dokumentację projektową należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- plan zagospodarowania terenu należy uzgodnić z D WOP Bydgoszcz.

W pkt.1.1.3.5 programu inwestycji w/w zadania przewidziano budowę na I i II piętrze dwóch stołówek, każda dla 340 osób (680 osób jednocześnie). Komendant Centrum Szkolenia Logistyki w Grudziądzu pismem Nr wych 2136/15 z dnia 17.06.2015 r. skierowanym do Szefa D WOP Bydgoszcz oraz Szefa RZl Bydgoszcz zweryfikował potrzeby Centrum i określił, że istnieje możliwość ograniczenia ilości słuchaczy spożywających jednocześnie posiłek w stołówce na I i II piętrze do 600 osób (przy zapewnieniu możliwości dziennego przygotowania posiłków i wyżywienia 2000 osób) w związku z powyższym zgodnie z § 27 ust 2 pkt 2 rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719) **nie jest wymagane** stosowanie stałych urządzeń gaśniczych związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru – instalacji tryskaczowych.

Do opinii załączam kopie pisma Komendanta CSL w Grudziądzu Nr wych 2136/15 z dnia 17.06.2015 r.

poz. 26

19.06.2015 r.

STARSZY SPECJALISTA
DELEGATURY WOJSKOWEJ OCHRONY
PRZECIWPÓŻAROWEJ
W BYDGOSZCZY

brg inż. Mirosław GALCZYŃSKI

T-6/7



CENTRUM SZKOLENIA LOGISTYKI

Nr.....2136/15

.....17.CZE.2015.....
86-304 Grudziądz

639

Grudziądz, dn. 17.06.2015 r.

SZEF**DELEGATURY****WOJSKOWEJ OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ****85-315 Bydgoszcz**

FAX 261 415 249

Do wiadomości:

SZEF**REJONOWEGO ZARZĄDU INFRASTRUKTURY****85-315 Bydgoszcz**

SI ARCUS

Dotyczy: opinii PI i PFU dla zadania nr 11669.*Szanowny Panie Pułkowniku!*

W odpowiedzi na pismo Szefa Delegatury WOP w Bydgoszczy nr 634 z dnia 16.06.2015 r. dotyczące opinii Programu Inwestycji i Programu Funkcjonalno-Użytkowego dla zadania nr 11669 „Budowa stołówki wojskowej wraz z zapleczem magazynowym w kompleksie 1580” informuję, że możliwe jest ograniczenie ilości słuchaczy spożywających jednocześnie posiłek w stołówkach na I i II piętrze do liczby 600 osób.

Równocześnie podtrzymuję opinię zachowania warunku zapewnienia możliwości dziennego przygotowania posiłków i żywienia dla 2000 osób.

*Z poważaniem***KOMENDANT***[Signature]*
wz. ppłk Jarosław KŁOS

kpt. Wojciech GAWLIK tel. 261 482 521

17.06.2015 r.

Teczka: 13/3

ARKUSZ UZGODNIENÍ

DO PROGRAMU INWESTYCJI

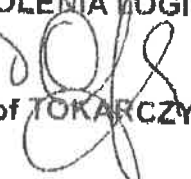
ORAZ

PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

Zadanie 11669:

**„BUDOWA KUCHNI I STOŁÓWKI WRAZ Z ZAPLECZEM
NA TERENIE KOMPLEKSU WOJSKOWEGO 1580 GRUPA
DLA POTRZEB CENTRUM SZKOLENIA LOGISTYKI
W GRUDZIĄDZU”**

Program Inwestycji oraz Program Funkcjonalno-Użytkowy
dla w/w zadania uzgadniam bez uwag.

KOMENDANT
CENTRUM SZKOLENIA LOGISTYKI

plk Krzysztof TOKARCZYK



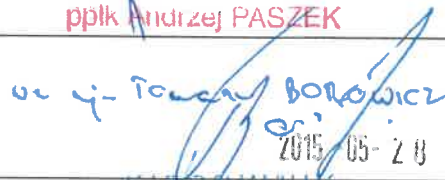


ARKUSZ UZGODNIEŃ

DO PROGRAMU INWESTYCJI ZADANIE 11669

BUDOWA KUCHNI I STOŁÓWKI WRAZ Z ZAPLECZEM NA TERENIE KOMPLEKSU WOJSKOWEGO GRUPA DLA POTRZEB CENTRUM SZKOLENIA LOGISTYKI W GRUDZIĄDZU NA TERENIE KOMPLEKSU WOJSKOWEGO 1580 GRUPA

Przedmiotowy „Program Inwestycji” i „Program Funkcjonalno – Użytkowy” opracowano na podstawie zadania inwestycyjnego SPiP/PN/1/U/2 zgodnie z koncepcją programowo-przestrzenną dla Centrum Szkolenia Logistyki Grudziądz.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie (wybudowanie) budynku kuchni i stołówki wraz z zapleczem na terenie kompleksu wojskowego 1580 w Grupie dla potrzeb CSLog w Grudziądzu. Po realizacji zadania obiekt zostanie przyjęty na ewidencję obiektów w 13 Wojskowym Oddziale Gospodarczym w Grudziądzu.

Jednostka lub komórka Organizacyjna	Podpis, data, pieczęć
Komendant 13 WOG w Grudziądzu	 2015 05 28  pplk Andrzej PASZEK
Szef Logistyki 13 WOG w Grudziądzu	 2015 05 28
Kierownik Grupy Zabezpieczenia Grudziądz	KIEROWNIK GRUPY ZABEZPIECZENIA GRUDZIĄDZ Jednostki Wojskowej Nr 4503  Mariusz MARCHLEWICZ 2015-11
Szef Służby Żywnościowej	

**UZGODNIENIE SZEFA REGIONU WSPARCIA TELEINFORMATYCZNEGO
W BYDGOSZCZY**

**OPRACOWANIE PROGRAMU INWESTYCJI I PROGRAMU
FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO NA BUDOWĘ KUCHNI I STOŁÓWKI
WRAZ Z ZAPLECZEM NA TERENIE KOMPLEKSU WOJSKOWEGO GRUPA
DLA POTRZEB CENTRUM SZKOLENIA LOGISTYCZNEGO W
GRUDZIĄDZU**


– ZADANIE INWESTYCYJNE NR 11669

Na terenie inwestycji występuje czynna infrastruktura teletechniczna WŁ w Grudziądzu. Wszelkie prace prowadzić po wcześniejszym uzgodnieniu z WŁ w Grudziądzu. Wykonawca (inwestor) odpowiada materialnie za wszelkie straty wynikłe z uszkodzeń urządzeń telekomunikacyjnych WŁ Grudziądz podczas prowadzenia robót i jest zobowiązany do przywrócenia stanu pierwotnego. Wszelkie ewentualne zakłócenia i przerwy w łączności wynikające z awarii powstałych na skutek prowadzenia robót obciążają wykonawcę (inwestora).

Do kontaktów roboczych z WŁ Grudziądz – st.chor. M.Adamski tel. 607 571 588



**SZEF
REGIONU WSPARCIA TELEINFORMATYCZNEGO
W BYDGOSZCZY**


ppłk Roman WINIARSKI

Warszawa, dnia 26.05.2015 r.



**RESORTOWE CENTRUM ZARZĄDZANIA
SIECIAMI I USŁUGAMI TELEINFORMATYCZNYMI**

OPINIA

**do Programu inwestycji i Programu funkcjonalno-użytkowego Zadanie Nr 11669
„Budowa kuchni i stołówki wraz zapleczem na terenie kompleksu wojskowego
Grupa dla potrzeb Centrum Szkolenia Logistycznego w Grudziądzu”.**

Resortowe Centrum Zarządzania Sieciami i Usługami Teleinformatycznymi (RCZSiUT) nie jest instytucją upoważnioną do uzgadniania zakresu rzeczowego przedstawionego w przedmiotowych opracowaniach. Jednakże ze względu na zakres prowadzonych przez RCZSiUT zadań inwestycyjnych (infrastruktura teleinformatyczna i telekomunikacyjna), uzgadniam ww. dokumenty z uwagami:

1. Realizowane przez RCZSiUT zadania inwestycyjne Nr 62050 i 62093 na terenie K-1580 nie obejmują obszaru planowanego do budowy obiektu kuchni i stołówki.
2. Program inwestycji (PI) nie zawiera żadnych dodatkowych informacji z zakresu teleinformatyki i telekomunikacji ponad zawarte w Minimalnych wojskowych wymaganiach organizacyjno-użytkowych.
3. W Programie funkcjonalno-użytkowym (PF-U) w pkt. 2.3.23 zawarte są niespójne informacje dotyczące klasy i kategorii komponentów okablowania strukturalnego.
4. Według RCZSiUT zarówno w PI jak i PF-U winien zawierać informacji dotyczące:
 - a. ilości punktów abonenckich planowanej do budowy instalacji okablowania strukturalnego,
 - b. długości planowanej do budowy kanalizacji teletechnicznej i kabli teletechnicznych między budynkowych (nie uwzględniono kabla wieloparowego dla telefonii jawnej).

KOMENDANT


płk Zbigniew PODOSEK

opinię sporządził: B. Roszkowski



DELEGATURA
WOJSKOWEJ INSPEKЦИИ
GOSPODARKI ENERGETYCZNEJ

Nr 61/2015
25.05.2015

85-915 Bydgoszcz

Bydgoszcz, dnia 25.05.2015 r.

EMGIE projekt Sp. z o.o.
ul. Górna 20
25-415 Kielce

Do wiadomości: Rejonowy Zarząd Infrastruktury Bydgoszcz
ul. Podchorążych 33
85-915 Bydgoszcz

Dotyczy: zadania nr 11669 – opracowanie programu inwestycji i programu funkcjonalno-użytkowego na budowę kuchni i stołówki wraz z zapleczem na terenie kompleksu wojskowego Grupa dla potrzeb Centrum Szkolenia Logistycznego w Grudziądzu.

Na podstawie § 11 pkt, 7 zarządzenia Nr 3/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 11 stycznia 2011 r. w sprawie gospodarki energetycznej w resorcie obrony narodowej (Dz. Urz. MON Nr 1, poz.3) – przedłożony program inwestycji podlega opiniowaniu przez Delegaturę WIGE w Bydgoszczy w zakresie dotyczącym budowy, rozbudowy lub przebudowy podstawowych, rezerwowych oraz awaryjnych źródeł energii, przyłączy, sieci elektroenergetycznych i ciepłych.

Przedłożony program inwestycji na budowę kuchni i stołówki wraz z zapleczem na terenie kompleksu wojskowego Grupa dla potrzeb Centrum Szkolenia Logistycznego w Grudziądzu” – zadanie nr 11669, w zakresie zabezpieczenia energii elektrycznej i ciepłej - **opiniuję negatywnie.**

Opracowanie nie zawiera podstawowych informacji umożliwiających wydanie pozytywnej opinii. Brak jest między innymi takich danych jak:

1. Opisu systemu zasilania podstawowego i awaryjnego w energię elektryczną.
2. Opisu bilansu mocy zasilania podstawowego i awaryjnego.
3. Opisu bilansu potrzeb ciepłych w rozbiciu na c.o., c.w.u. i c.t.
4. Potwierdzenia możliwości zasilania w energię ciepłą z istniejącej sieci ciepłej.
5. Określenia technologii przygotowania posiłków w kuchni – stołówce.

Jednocześnie przypominam, że na podstawie § 48 zarządzenia Nr 3/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 11 stycznia 2011 r. Delegatura Wojskowej Inspekcji Gospodarki Energetycznej opiniuje w szczególności **następujące dokumenty:**

1. Programy organizacyjno – użytkowe
2. Programy inwestycji
3. Koncepcje programowo-przestrzenne
4. Opracowania studialne

w zakresie dotyczącym:

- a) budowy, rozbudowy lub przebudowy podstawowych oraz awaryjnych źródeł energii,
- a) budowy, rozbudowy lub przebudowy przyłączy i sieci: elektroenergetycznych, ciepłych i gazu ziemnego,
- c) montażu lub wymiany instalacji, urządzeń odbiorczych energii ciepłej, elektrycznej i gazu o łącznej mocy powyżej 50 kW dla każdego rodzaju energii, oraz audyty i bilanse energetyczne.

Zal.:2 teczki - Program inwestycji, PFU – tylko adresat

SZEF
DELEGATURY WOJSKOWEJ INSPEKЦИИ
GOSPODARKI ENERGETYCZNEJ
w Bydgoszczy

ppłk Robert KOPACZ

L.K. tel. 261-41-41-90
25.05.2015 r.



**DELEGATURA
WOJSKOWEJ INSPEKCJI
GOSPODARKI ENERGETYCZNEJ**

Nr 100/2015

11 SIE. 2015

85-915 Bydgoszcz

Bydgoszcz, dnia 11.08.2015 r.

EMGIE projekt Sp. z o.o.
ul. Górna 20
25-415 Kielce

Do wiadomości: Rejonowy Zarząd Infrastruktury Bydgoszcz
ul. Podchorążych 33
85-915 Bydgoszcz

Dotyczy: zadania nr 11669 – opracowanie programu inwestycji i programu funkcjonalno-użytkowego na budowę kuchni i stołówki wraz z zapleczem na terenie kompleksu wojskowego Grupa dla potrzeb Centrum Szkolenia Logistycznego w Grudziądzu.

Na podstawie § 11 pkt, 7 zarządzenia Nr 3/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 11 stycznia 2011 r. w sprawie gospodarki energetycznej w resorcie obrony narodowej (Dz. Urz. MON Nr 1, poz.3) – przedłożony program inwestycji podlega opiniowaniu przez Delegaturę WIGE w Bydgoszczy w zakresie dotyczącym budowy, rozbudowy lub przebudowy podstawowych, rezerwowych oraz awaryjnych źródeł energii, przyłączy, sieci elektroenergetycznych i ciepłych.

Poprawiony i uzupełniony (dostarczony do DWIGE w Bydgoszczy w formie elektronicznej celem przyspieszenia procesu opiniowania) program inwestycji na budowę kuchni i stołówki wraz z zapleczem na terenie kompleksu wojskowego Grupa dla potrzeb Centrum Szkolenia Logistycznego w Grudziądzu” – zadanie nr 11669, w zakresie zabezpieczenia energii cieplnej - **opiniuję pozytywnie.**

Zabezpieczenie potrzeb ciepłych na cele c.o. i wentylacji mechanicznej oraz c.w.u. możliwe będzie do realizacji po wykonaniu nowo projektowanej sieci c.o.

Potrzeby technologii przygotowania posiłków należy realizować na bazie kotłowni dwu medialnej (olejowo-gazowej) oraz energii elektrycznej, do czasu zabezpieczenia gazu ziemnego - kotłowni olejowej.

Zaleca się ponownie przeanalizować wielkość proponowanej mocy na potrzeby ciepłej wody użytkowej, która zdaniem Delegatury jest zbyt duża.

Wyżej wymieniony program inwestycji w zakresie zabezpieczenia w energię elektryczną - **opiniuję negatywnie.**

W dalszym ciągu nie określono tzw. tymczasowego źródła zasilania podstawowego w energię elektryczną. Brak jest danych dotyczących: istniejącej stacji transformatorowej, z której to zasilanie miałyby być realizowane. Brak jest danych dotyczących: mocy znamionowej i możliwej do wykorzystania posiadanej rezerwy, obciążenia w ciągu roku transformatora, mocy przyłączeniowej i umownej. Nie określono, w jakim stopniu istniejąca stacja jest zdolna zabezpieczyć potrzeby nowej kuchni-stołówki.

Stwierdza się niezgodności dotyczące pobieranej mocy przez kuchnię stołówkę określone w „Koncepcji programowo przestrzennej zagospodarowania kompleksów 1580 i 1501 w Grupie k. Grudziądza Centrum Szkolenia Logistyki”, a „Programem inwestycji, zadanie nr 11669 - budowa kuchni i stołówki wraz z zapleczem na terenie kompleksu wojskowego Grupa dla potrzeb Centrum Szkolenia Logistycznego w Grudziądzu”. W koncepcji moc tę podano w wysokości 218 kW, a w programie w wysokości 300 kW. Nie określono przyczyn tych rozbieżności.

Zrealizowanie tego zadania przed modernizacją i rozbudową systemu elektroenergetycznego w ramach zadania 11609, w kompleksie 1580 może uniemożliwić eksploatację nowej kuchni stołówki.

SZEF
DELEGATURY WOJSKOWEJ INSPEKCJI
GOSPODARKI ENERGETYCZNEJ
w Bydgoszczy
Kopacz
pplk Robert KOPACZ

CZĘŚĆ GRAFICZNA OPRACOWANIA

