

ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU

Nazwa zamówienia:

Budowa internatu

Adres obiektu budowlanego:

Klecie, działka nr ewid. 64 położona w obrębie nr 0011 Klecie , jednostka 180203_5 Brzostek.

Inwestor:

**Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. Jana Pawła II w Brzostku
Klecie 125
39-230 Brzostek**

• Lokalizacja i charakterystyka działki:

Adres, numer ewidencyjny działki, powierzchnia, ukształtowanie terenu, warunki gruntowe, dostęp do mediów.

Teren inwestycji znajduje na działce nr ewid. 64 w położonej w miejscowości Klecie, Gmina Brzostek, Powiat dębicki. (identyfikator działki: 180203_5.0011.64). Dojazd do terenu inwestycji publiczną drogą gminną działka nr ewid. 143. Terenu inwestycji równy o powierzchni wynosi 3600 m².

Na przedmiotowej działce w miejscu projektowanego obiektu, dokonano oceny makroskopowej gruntu. Stwierdzono proste warunki gruntowe, tj. występowanie warstw gruntu jednorodnego genetycznie i litologicznie, równoległe do powierzchni terenu. Brak niekorzystnych zjawisk geologicznych oraz gruntów słabonośnych. Umowny poziom przemarzania gruntów dla tego rejonu wynosi 1,2m poniżej poziomu terenu.

Na przedmiotowej działce znajdują się instalacje: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, gazowa, elektroenergetyczna i teletechniczna (napowietrzna).

□ Funkcja i przeznaczenie budynku:

Określenie rodzaju budynku (np. mieszkalny jednorodzinny, wielorodzinny, usługowy, produkcyjny) oraz jego przeznaczenia.

Budynek zamieszkania zbiorowego – internat szkolny.

Budowa internatu zaspokoi zapotrzebowanie na 52 miejsc dla chętnych do nauki w szkole, uczniów obecnie dojeżdżających. Internat daje możliwość organizacji zajęć pozalekcyjnych dla uczniów wywodzących się z wielu, często trudnych środowisk. Organizacja różnych form zajęć pozalekcyjnych w internacie pozwala na realizację i wykorzystanie wielu projektów unijnych dla celów dydaktyczno-wychowawczych jak i stworzenie komfortowych i przyjaznych warunków nauki dla przyszłej kadry rolniczej.

Efekty dydaktyczne:

Uczniowie będą mogli korzystać z różnych form zajęć pozalekcyjnych oraz brać czynny udział w realizacji projektów unijnych. Pobyt w internacie przyczyni się do wzrostu frekwencji na zajęciach pozalekcyjnych oraz podniesienia efektów kształcenia uczniów.

Internat stanie się ośrodkiem zorganizowanego życia społeczno-kulturalnego młodzieży.

Ponadto zostanie stworzony system zarządzania energią budynku (poziom zużycia energii oraz zarządzanie rezerwami energetycznymi), co pozwoli na dostosowanie poboru ciepła do temperatury zewnętrznej, a także na okresowe obniżanie temperatury pomieszczeń.

Na poszczególnych kondygnacjach znajdować się będą segmenty jedno i dwuosobowe z wydzieloną częścią sanitarną

Efekty socjalne i organizacyjne:

Zostanie stworzonych 52 miejsc noclegowych.

Przewidzieć należy co najmniej dwa pokoje dla osób niepełnosprawnych i co najmniej dwa pokoje gościnne dla osób z zewnątrz.

☐ **Powierzchnia użytkowa i kubatura:**

Określenie wymaganej powierzchni użytkowej oraz kubatury budynku.

DANE LICZBOWE OBIEKTU

Powierzchnia użytkowa	od 1100 m ² do 2500 m ²
Powierzchnia całkowita	od 1500 m ² do 3000 m ²
Powierzchnia zabudowy	od 500 m ² do 1000 m ²
Kubatura	od 6000 m ³ do 12000 m ³

PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU

IŁOŚĆ KONDYGNACJI	3 – kondygnacje objęte opracowaniem
Podziemnych	-
Nadziemnych	Parter, I piętro, II piętro

☐ **Układ funkcjonalny:**

Opis rozkładu pomieszczeń, ich wzajemnego usytuowania oraz wzajemnych powiązań.

Dostępność na poszczególne kondygnacje ze strefy wejściowej należy zapewnić poprzez wewnętrzną windę. Na poziomie parteru należy zaprojektować strefę wejściową do której dostajemy się z przestrzeni przed budynkiem od strony wejścia głównego – od strony budynku szkoły. Strefa wejściowa pozwala na korzystanie z obiektu poprzez osoby zakwaterowane jak również osoby z zewnątrz. Na parterze znajdują się pomieszczenia biurowe, pomieszczenie przeznaczone do cichej nauki, świetlica, pomieszczenia gościnne, sanitariaty ogólnodostępne, pomieszczenia gospodarcze, techniczne, porządkowe, pomieszczenia na czystą i brudną pościel, kotłownia. Projekt zakłada również zaplecze gastronomiczne ze stołówką na potrzeby internatu. Zaplecze gastronomiczne zlokalizowane w miejscu, gdzie możliwa jest obsługa i konieczność dostaw zaopatrzenia. Parter zakłada również zaprojektowanie strefy relaksowej strefa cardio (siłownia)

Na kondygnacji I pietra zaprojektować należy układ segmentów mieszkalnych dwuosobowych z łazienką, dodatkowo wydzielonym oraz potrzebnymi pomieszczeniami gospodarczymi

Poziom II piętra zaprojektować należy układ segmentów mieszkalnych dwuosobowych z łazienką, dodatkowo wydzielonym pomieszczeniami gospodarczymi i porządkowymi

Parking umożliwi bezpieczne pozostawianie aut od 8 do 10 miejsc postojowych w tym dla niepełnosprawnych, miejsce czasowe – dostawa towaru do kuchni.

☐ **Architektura i styl:**

Opis preferowanego stylu architektonicznego, elewacji, dachu, stolarki okiennej i drzwiowej.

Budynek o prostym kształcie, składający się z bryły o maksymalnej szerokości do 20m i długości do 50m. Maksymalna wysokość do kalenicy 15m. Ściany zewnętrzne wykonane zostaną w konstrukcji murowanej z pustaków gazobetonowych gr. 24cm i od strony zewnętrznej pokryte będą styropianem lub i wełną mineralną o gr. min 18cm wraz z

dotychczasowymi elementami gr. 2cm (boniowania i ramy) a także tynkiem cienkowarstwowym w kolorze uzgodnionym z inwestorem. Cokół wykończony zostanie tynkiem mozaikowym. Dach dwuspadowy lub wielospadowy o kącie nachylenia połaci min 15°, o konstrukcji drewnianej przykryty blachą powlekana na rąbek stojący w kolorze grafitowym.

W celu wentylacji pomieszczeń projektuje się wentylację mechaniczną.

W ścianach zewnętrznych zamontowane zostaną drzwi wejściowe oraz stolarka okienna aluminiowa lub PCV w kolorze grafitowym.

□ **Konstrukcja:**

Określenie rodzaju konstrukcji (np. murowana, żelbetowa, drewniana), materiałów budowlanych oraz parametrów nośności.

UKŁAD KONSTRUKCYJNY BUDYNKU

Budynek zostanie wykonany w technologii tradycyjnej jako murowany z bloczków z betonu komórkowego.

W ścianach zostaną zastosowane rdzenie żelbetowe wzmacniające.

Budynek zostanie posadowiony na ławach oraz stopach fundamentowych żelbetowych.

W układzie ścian osadzone będą wieńce żelbetowe na różnych poziomach.

Stropy z płyt kanałowych lub gęstożebrowe.

FUNDAMENTY

Ławy fundamentowe: żelbetowe

Ściany fundamentowe: monolityczne lub murowane z bloczków fundamentowych

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

bloczek z betonu komórkowego klasy 700 gr. 24 cm, ocieplenie styropianem lub i wełną mineralną gr. min. 18 cm, zaprawy klejące, tynki cienkowarstwowe i farby

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Konstrukcyjne: bloczek z betonu komórkowego klasy 700 gr. 24 cm, izolacyjność akustyczna bloczków $R'A1 \geq 50$ dB

Działowe:

bloczki silikatowe gr. 12 cm o podwyższonej izolacji akustycznej $R'A1 \geq 40$ dB

bloczki silikatowe gr. 18 cm o podwyższonej izolacji akustycznej $R'A1 \geq 50$ dB

KOMINY

Przewody spalinowe: komin systemowy jednociągowy o średnicy wewnętrznej min $\varnothing 20$ z wentylacją - pustak zewnętrzny z betonu lekkiego, okrągła rura wewnętrzna ceramiczna ogniotrwała kwasoodporna, izolowana wełną mineralną;

Przewody wentylacyjne: pustaki wentylacyjne systemowe z betonu lekkiego,

STROPY – płyty prefabrykowane, miejscowo wylewki żelbetowe monolityczne lub stropy gęstożebrowe

SCHODY – dwubiegowe, żelbetowe

DACH – dwu lub wielospadowy, o konstrukcji drewnianej kryty blachą powlekana na rąbek stojący gr. 0,7 mm. W linii konstrukcji dachu stosować membranę (wiatroizolację) o gramaturze min. 200g/m².

Ocieplenie budynku w linii stropu w przestrzeni poddasza. Na stropie prefabrykowanym należy wyłożyć folię PE (paroizolacja), następnie warstwę wełny mineralnej twardej gr. min. 30cm λ min 0,038 W/(mK) a następnie przekryć membraną (wiatroizolacją) o gramaturze min. 200g/m².

Odwodnienie dachu odbywać się będzie za pomocą rynien stalowych, ocynkowanych, malowanych proszkowo $\phi 150$ a także rur spustowych stalowych, ocynkowanych, malowanych proszkowo $\phi 125$. Odprowadzenie wody z dachów bezpośrednio na teren inwestycji.

Należy wykonać obróbki blacharskie z blachy powlekanej gr. 0,7mm w kolorystyce dostosowanej do koloru dachu, rynien i rur spustowych.

□ Instalacje:

Wymagania dotyczące instalacji wodno-kanalizacyjnej, elektrycznej, grzewczej, wentylacji, klimatyzacji, teletechnicznej.

Instalacje wewnętrzne i zewnętrzne

BRANŻA SANITARNA

Wewnętrzna instalacja wody zimnej

Doprowadzenie wody zimnej do projektowanego budynku z sieci wodociągowej. Zakłada się, że woda odpowiada pod względem jakości obowiązującym normom i przepisom. Instalacje wody zimnej wykonać z rur wielowarstwowych PE RT AL łączonych przez system kształtek z tuleją zaciskową prowadzonych w warstwach posadzki oraz w ścianach.

Wewnętrzną instalację wodociągową wody zimnej prowadzić nad sufitem podwieszanym oraz w warstwach posadzki.

Technologia wykonania zgodnie z instrukcjami producenta rur. Jeśli rury prowadzone są przez szczeliny dylatacyjne należy je dodatkowo zabezpieczyć karbowaną rurą ochronną w odległości co najmniej 25 cm od szczeliny dylatacyjnej.

Grubość izolacji przewodów wody zimnej o średnicy ≥ 25 mm minimum 9 mm.

Grubość izolacji przewodów wody zimnej o średnicy $\varnothing 16$ i 20 mm minimum 6 mm.

Przewody wodociągowe montować do konstrukcji budynku, ścian i sufitów za pomocą rozwiązań systemowych.

Główny układ pomiaru wody zlokalizowany w pomieszczeniu kotłowni

Instalacja hydrantowa

Instalację hydrantową należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą kształtek gwintowanych ocynkowanych. Rurociągi prowadzić na konstrukcjach wsporczych mocowanych do elementów konstrukcyjnych stropów i ścian.

Instalacja wody p.poż. stanowi niezależną instalację od instalacji wody zimnej, ciepłej. W budynku, należy zamontować hydranty wewnętrzne HP-25mm o wydajności 1,0 dm³/s. Zawory hydrantowe montować powyżej poziomu podłogi na wysokości h=1,35m, w szafkach wnękowych zgodnie z PN-EN/ 671-1.

Hydranty wewnętrzne winne być wyposażone w:

- Zawór hydrantowy ZH - 25
- Prądownica wodna PW – 25
- Wąż pożarniczy półsztywny o średnicy 25mm i długości L=30 m
- Zwijadło z osią wodną
- Szafka maskująca w kolorze białym z miejscem na gaśnicę pod zwijadłem.

Zgodnie z wytycznymi p.poż. na instalacji bytowo - gospodarczej należy zamontować zawór pierwszeństwa DN32. W przypadku pożaru, jeżeli w instalacji hydrantowej nastąpi przepływ wody sygnalizator przepływu daje sygnał do zaworu elektromagnetycznego który odcina wodę do instalacji wodociągowej bytowo gospodarczej. W ten sposób jedynie wewnętrzna instalacja hydrantowa ma zasilanie w wodę.

Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji

Źródłem ciepłej wody użytkowej dla przyborów sanitarnych w budynku będzie zasobnik pojemnościowy c.w.u., zasilany z kotła gazowego wspomaganego pompą ciepła lub i instalacją solarną. Montaż zasobnika zgodnie z wytycznymi producenta.

Instalacje ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji od zasobnika do poszczególnych urządzeń należy wykonać z rur wielowarstwowych PE RT AL łączonych przez system kształtek z tuleją zaciskową prowadzonych w warstwach posadzki oraz w ścianach.

Technologia wykonania zgodnie z instrukcjami montażowymi producenta rur. Przewody prowadzić zachowując warunki kompensacji wydłużeń zgodnie z wytycznymi producenta rur. Jeśli rury prowadzone są przez szczeliny dylatacyjne należy je dodatkowo zabezpieczyć karbowaną rurą ochronną w odległości co najmniej 25 cm od szczeliny dylatacyjnej. Grubość izolacji przewodów prowadzonych w posadzce i ścianach min. 9 mm, przewody prowadzone poza tymi elementami należy izolować otulinami z pianki PE o grubościach w zależności od średnicy rur:

- średnica wewnętrzna do 22mm, grubość 20mm,
- średnica wewnętrzna od 22 do 35mm, grubość 30mm.
- średnica wewnętrzna od 35 do 100mm, grubość średnicy wewnętrznej rury.

Armatura

Dla poszczególnych przyborów sanitarnych montować odpowiednią armaturę czerpalną. Przed armaturą (baterie stojące, spluczki) montować zawory odcinające kulowe.

Armaturę zasilić przewodami wody zimnej i przewodami wody ciepłej

Przybory sanitarne

W budynku należy zainstalować następujące urządzenia i przybory sanitarne:

- Umywalki
- Miski ustępowe
- Zlewozmywaki
- Pisuary
- Zawory ze złączką do węża

W pomieszczeniach toalet dla osób niepełnosprawnych montować przybory sanitarne dla osób niepełnosprawnych.

Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej

Ścieki sanitarne z projektowanych przyborów sanitarnych i kratek ściekowych należy odprowadzić za pomocą instalacji kanalizacji sanitarnej do przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Wewnętrzna instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PP/PVC. Piony wentylacyjne kanalizacji sanitarnej zakończyć rurą wywiewną nad dachem budynku. Piony odprowadzenia skroplin wykonać o średnicy Ø50 i zakończyć napowietrzaczem pod stropem.

Na wszystkich pionach na wysokości około 0,5m od poziomu posadzki zamontować czyszczaki rewizyjne.

Kanalizację sanitarną należy prowadzić w następujący sposób:

- główne poziomy odprowadzający należy wykonać rur Ø160/Ø110 ze spadkiem w kierunku odpływu ścieków.
- następnie należy montować piony wywiewne
- podejścia do przyborów wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych o następujących średnicach:
 - miski ustępowe - Ø110mm,
 - umywalki, zlewozmywaki, pisuary - Ø50mm,
- kratki ściekowe w pomieszczeniach z rusztem z stali nierdzewnej - Ø110mm,
- wykonać piony odprowadzające skropliny z wewnętrznych jednostek klimatyzacyjnych.
- wykonać odprowadzenie kondensatu z centrali wentylacyjnej, kotła gazowego, wykonać zasyfonowanie.

Instalacja gazu

Instalację gazową wykonać od układu pomiarowego, zlokalizowanego na ścianie zewnętrznej budynku do projektowanego kotła gazowego jednofunkcyjnego z zamkniętą komorą spalania, zlokalizowanego w pomieszczeniu kotłowni

Do wykonania wewnętrznej instalacji gazowej należy użyć rur stalowych czarnych bez szwu. Połączenia poszczególnych odcinków rur należy wykonać przez spawanie. Rurociągi zabezpieczyć przed korozją, poprzez wyczyszczenie do 2-go stopnia czystości i malowanie farbą podkładową oraz nawierzchniową. Do zmiany kierunku prowadzonych rur, zmiany średnicy, odgałęzień używać kształtek do wspawania.

Przewody prowadzić po ścianie zewnętrznej w warstwie izolacji – po wcześniejszym wykonaniu próby szczelności, a następnie pod sufitem pomieszczenia do kotła gazowego. Przy przejściu przez ścianę przewód prowadzić w tulei ochronnej. Miejsca wolne wypełnić szczeliwem niepowodującym korozji rur. Przewody mocować za pomocą uchwytów do konstrukcji budynku rozmieszczonych w odległości 1,5 ÷ 2,0 mb. Przewody instalacji gazowej w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (grzewczej, wodociągowej, kanalizacyjnej elektrycznej itp.) prowadzić w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Poziome odcinki prowadzić w odległości co najmniej 10 cm powyżej innych przewodów instalacyjnych. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone o co najmniej 2 cm.

Układ pomiarowy gazu

Pomiar zużycia gazu w budynku poprzez gazomierz w skrzynce gazowej na ścianie zewnętrznej budynku.

Urządzenia gazowe

W budynku projektuje się zasilanie następujących urządzeń gazowych:

- kocioł gazowy jednofunkcyjny – 1 szt

Urządzenie zlokalizowane w pomieszczeniu kotłowni. Przed kotłem należy zamontować filtr i zawór odcinający.

Każdy kocioł gazowy należy na stałe połączyć przewodem spalinowym z indywidualnym kominem.

Wentylacja pomieszczeń z urządzeniami gazowymi

W pomieszczeniu kotłowni projektuje się kocioł z zamkniętą komorą spalania. Pomieszczenie, w którym projektuje się urządzenie gazowe winno posiadać wentylację grawitacyjną wywiewną o przekroju 14×27 cm lub Ø 150 mm.

Ochrona odgromowa

Wszystkie metalowe części instalacji gazowej powinny być ze sobą połączone i uziemione. Obiekty technologiczne i budowlane instalacji powinny być wyposażone w ochronę odgromową. Po wykonaniu instalacji odgromowej wykonać pomiary rezystancji uziomu przy skrzynce gazowej.

Instalacja centralnego ogrzewania

Wewnętrzna instalację centralnego ogrzewania do grzejników i centrali wentylacyjnej wykonać z rur wielowarstwowych PE RT AL łączonych przez złączki zaciskowe. Technologia wykonania zgodnie z instrukcjami montażowymi producenta rur.

Przejścia rurociągów przez przegrody ścian, wykonać w tulejach ochronnych wykonanych z rur PE lub PVC, uzupełniając wolną przestrzeń pianką poliuretanową.

Przewody prowadzić w warstwach posadzki, pod stropem oraz w ścianach. Przewody układać zgodnie z wytycznymi montażowymi producenta rur zachowując warunki kompensacji wydłużeń.

Jeśli rury prowadzone są przez szczeliny dylatacyjne należy je dodatkowo zabezpieczyć karbowaną rurą ochronną w odległości co najmniej 25 cm od szczeliny dylatacyjnej.

Średnice przewodów zasilających i powrotnych wykonać, zgodnie z projektem technicznym.

Podejścia do pojedynczych grzejników wykonać rurą Ø16x2,0 mm.

Instalacje grzewcze prowadzone po wierzchu ścian wykonać z rur stalowych w systemie zaciskowym.

Mocowanie przewodów do konstrukcji zgodnie z wytycznymi montażowymi producenta rur zachowując warunki kompensacji wydłużeń.

Mocowania rurociągów wg. rozwiązań systemowych.

W budynku projektuje się grzejniki stalowe płytowe, z zasilaniem bocznym. Grzejniki łączyć przez zawory termostaticzne kątowe.

Na zaworach termostaticznych montować głowice termostaticzne.

W przypadku zabudowy grzejnika, należy zastosować głowice z czujnikiem zdalnym.

Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna

W budynku zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną w oparciu o centralę wentylacyjną z odzyskiem ciepła. Centrala wentylacyjna wyposażona w wymiennik ciepła, nagrzewnicę wodną i chłodnicę freonową (opcja) .

Czerpanie powietrza świeżego do centrali wentylacyjnej z czerpni usytuowanej na ścianie budynku. Po obróbce powietrza na filtrach wymienniku, nagrzewnicy, chłodnicy oraz wytłumieniu hałasu, powietrze tłoczone i rozprowadzone będzie za pomocą przewodów wentylacyjnych nawiewnych i wywiewnych. Wyrzut powietrza zużytego z centrali wentylacyjnej poprzez wyrzutnię ścienną.

Nawiew i wywiew powietrza za pomocą anemostatów nawiewnych i wywiewnych ze skrzynką rozprężną i przepustnicą oraz zaworów nawiewnych i wywiewnych. Dopuszcza się zmianę usytuowania i typu anemostatów nawiewnych i wywiewnych zgodnie z wymogami inwestora.

Przewody wentylacyjne nawiewne i wywiewne należy prowadzić nad sufitem podwieszanym oraz pod stropem pomieszczeń w zabudowach z płyt G-K.

Wentylacja mechaniczna wywiewna

Wywiew powietrza z pomieszczeń WC poprzez wentylatory wyciągowe kanałowe. Wyrzut powietrza ponad dach, poprzez wyrzutnie dachowe montowane na cokole i podstawie dachowej.

Projektuje się wentylatory wyciągowe zapewniające projektowany wydatek z pomieszczeń. Wentylatory wyposażać w regulator do manualnej zmiany prędkości obrotowej wentylatorów.

Praca wentylatorów w godzinach funkcjonowania obiektu.

Przewody wentylacyjne

Przewody wentylacji nawiewnej i wywiewnej wykonać z blachy ocynkowanej z kanałów prostokątnych oraz kanałów i kształtek Spiro.

Kanały wentylacyjne montować na zawiesiach instalacyjnych systemowych do konstrukcji dachu i ścian stosując obejmy z tłumikiem gumowym

Izolacja przewodów wentylacyjnych

Przewody wentylacyjne nawiewne oraz wywiewne izolować matami z wełny mineralnej grubości min. 40mm. Kanał świeżego powietrza od czerpni do centrali wentylacyjnej należy zaizolować wełną mineralną w folii gr. min. 80mm (na odcinku 2m od czerpni powietrza zastosować izolację o grubości 100mm).

Izolację kanałów zabezpieczyć drutem ocynkowanym.

Instalacja klimatyzacji

Projektuje się instalację klimatyzacji dla wybranych pomieszczeń projektowanego budynku.

W rozwiązaniu instalacji chłodzenia przyjęto system SPLIT ze zmiennym przepływem czynnika chłodniczego, którego wydajność płynnie dostosowuje się do aktualnego zapotrzebowania mocy zarówno w trybie grzania jak i chłodzenia, co gwarantuje wysoką wydajność przy niskim poborze energii. Instalację chłodniczą wykonujemy z rurek miedzianych izolowanych. Jednostka zewnętrzna chłodnicy freonowej centrali wentylacyjnej wyposażona w sprężarkę inwerterową.

Odpowiednie parametry powietrza w pomieszczeniu sali wykładowej zapewniają jednostki wewnętrzne kasetonowe wyposażone w filtry przeciwgrzybiczne. W fazie wykonawstwa dopuszcza się zamianę jednostek wewnętrznych kasetonowych na ściennie. Sterownie jednostkami wewnętrznymi odbywa się poprzez piloty bezprzewodowe lub przewodowe.

System klimatyzacyjny wykorzystuje wysokoefektywny czynnik chłodniczy, który nie działa niszcząco na warstwę ozonową. Stosowanie tego czynnika zapewnia zwiększoną efektywność energetyczną, wydajność systemu oraz transfer ciepła (chłodu), co w efekcie wpływa na redukcję rozmiarów instalacji (kosztów montażu).

Instalację chłodniczą należy wykonać z rurek miedzianych bezszwowych.

Przewody podczas lutowania muszą być wypełnione suchym azotem, aby nie tworzyła się utleniona powłoka na wewnętrznej powierzchni przewodów.

Przewody należy izolować izolacją cieplną np. z polietylenu, nie pozostawiając żadnych szczelin. Należy stosować izolację odporną na temperatury powyżej 120°C.

Pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi należy poprowadzić linię transmisyjną (wg wytycznych producenta urządzeń).

Materiał

Przewody freonowe wykonać z rur z miedzianych łączonych na lut twardy.

Do celów chłodniczych używać tylko rur bez szwu (typu Cu DHP zgodnie z ISO 1337) odtłuszczonych i odtlenionych, nadających się do ciśnień roboczych co najmniej 3000 kPa. W żadnym wypadku nie wolno używać rur miedzianych klasy sanitarnej.

Izolacja

Przewody freonu (ciecz i gaz) wewnątrz budynku zaizolować na całej długości izolacją posiadającą certyfikat dla stosowania w instalacjach chłodniczych (odporna na temp 70°C) grubości min. 13 mm.

Przewody prowadzone na zewnątrz i na dachu budynku zaizolować izolacją jak wyżej grubości 13 mm. Izolację zabezpieczyć przed promieniowaniem UV.

Całość izolacji montować tylko na suche i odtłuszczone powierzchnie rurociągów, po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności.

Wykonanie instalacji

Przewody przed montażem i układaniem oczyścić od wewnątrz i na stykach, nie układać rur uszkodzonych. Rury uszkodzone na końcach bosych mogą być użyte po odcięciu odcinków uszkodzonych, odległość ścianki rury lub izolacji od ściany, stropu, podłogi lub innych przewodów winna wynosić 3-5 cm dla przewodów poniżej 50 mm. Poziome przewody rozdzielcze i odgałęzienia prowadzone będą pod stropem w przestrzeni stropu podwieszonego. Przewody prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej. Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu lub jego izolacji cieplnej od ściany, stropu lub podłogi powinna wynosić, co najmniej 3 cm. Przewody poziome prowadzone w kanałach i po ścianach, na lub pod stropami po-winny spoczywać na podporach ruchomych (w uchwytach, na wspornikach, zawiesiach) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż:

- dla przewodów średnicy do 20 mm - 1,30 m
- dla przewodów średnicy 25 mm - 1,50 m
- dla przewodów średnicy 32 mm - 1,70 m

Przy przejściu przewodu przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę, przewodu pionowego przez strop), należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Tuleja powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

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

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubości przegrody poziomej o ok. 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać ok. 2 cm powyżej posadzki i ok. 1 cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu.

Przewody łączyć przez lutowanie.

Całość instalacji zamontować zgodnie z zaleceniami producenta systemu klimatyzacyjnego. Montaż instalacji klimatyzacji powinien być przeprowadzony przez autoryzowanego instalatora posiadającego wszystkie najnowsze i aktualne certyfikaty.

Odprowadzenie skroplin

Skropliny należy odprowadzić z jednostek wewnętrznych używając rurek twardych PCV układanych z minimalnym spadkiem. Przewody prowadzić nad sufitem powieszanym. Odprowadzenie skroplin, jeśli to możliwe grawitacyjne. Wszystkie jednostki wewnętrzne wyposażać w pompki skroplin. Odprowadzenie skroplin do projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej.

BRANŻA ELEKTRYCZNA:

Wyłącznik przeciwpożarowy

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zamontować na zewnątrz budynku przy głównym wejściu do budynku. Połączenia w układzie zasilania Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu z sygnalizacją należy wykonać przewodem niepalnym np. HDGs 5x1,5mm².

Instalację fotowoltaiczną po stronie AC wpiąć do instalacji elektrycznej budynku za wyłącznikiem głównym prądu, celem zapewnienia odłączenia napięcia AC po zadziałaniu ww. wyłącznika. Zamontować na dachu przy generatorze fotowoltaicznym przeciwpożarowe wyłączniki prądu DC.

Na drogach komunikacyjnych przewidzieć zastosowanie opraw zapewniających w czasie 1h po zaniku zasilania podstawowego - oświetlenie awaryjne - ewakuacyjne i ewakuacyjno-kierunkowe. Oświetlenie ewakuacyjne zapewniać musi natężenie 1 lx na drogach ewakuacyjnych i włączać się będzie w czasie min. 5 sek. od momentu zaniku napięcia w sieci energetycznej.

Trasy kablowe

Do rozprowadzenia głównych ciągów zasilających zaprojektowano korytka kablowe montowane powyżej sufitu podwieszanego. W miejscach krzyżowania korytek z instalacjami wentylacyjno-klimatyzacyjnymi, korytka montować powyżej tych kanałów.

Wewnętrzne linie zasilające

Z rozdzielni głównej należy wyprowadzić WLZ-y 5-cio przewodowe do poszczególnych tablic. Na podstawie normy N-SEP-E-007 klasa reakcji na ogień przewodów powinna wynosić w obrębie dróg ewakuacyjnych B2ca-s1b, d1, a1 oraz poza obrębem D2ca-s1b, d1, a3. Należy stosować kable w instalacji silnoprądowej typu Bit-H i N2XH oraz w instalacji słaboprądowej U/TP kat. 6 LSOH. Przewody prowadzić w korytarzu na korytkach nad stropem podwieszanym oraz pod tynkiem w pozostałych obszarach.

Tablice elektryczne.

Przewidziano tablice RG, RK, TS, RP przeznaczone do zasilania instalacji elektrycznej tj. oświetlenia, gniazd wtykowych, PEL, gniazd DATA i urządzeń technologicznych w obiekcie.

Instalacja oświetleniowa

Oświetlenie ogólne

Oświetlenie ogólne pomieszczeń zaprojektowano w oparciu o oprawy ze źródłami LED nastropowe, zwieszakowe oraz montowane w sufitach podwieszonych.

W sanitariatach oraz pomieszczeniach technicznych instalować oprawy o podwyższonym stopniu szczelności, odpowiednio IP-44 i IP-65.

Wymagane średnie natężenie oświetlenia wg PN-EN 12464-1 "Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach":

Sterowanie oświetleniem zaprojektowano jako lokalne, łącznikami podtynkowymi zlokalizowanymi przy drzwiach.

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne

Należy zastosować dedykowane oprawy wyposażone w inwertery i indywidualne akumulatory zapewniające działanie oświetlenia przez 1 godzinę bez zasilania zapewniające wymagane natężenie oświetlenia na posadzce o wartości 1lx oraz w okolicach hydrantu 5lx.

W komunikacji, na drogach ewakuacyjnych oraz przy wyjściach zaprojektowano oprawy oświetlenia ewakuacyjnego. Oprawy te wyposażone są w indywidualne źródła zasilania - akumulatory, oraz piktogramy informacyjne wskazujące kierunek wyjścia / ewakuacji. Oświetlenie ewakuacyjne zapewnić będzie natężenie 1 lx na drogach ewakuacyjnych i włączać się będzie w czasie min. 5 sek. od momentu zaniku napięcia w sieci energetycznej.

Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych i dedykowanych.

Instalację gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodami typu 3x2,5mm² prowadzonymi podobnie jak instalacja oświetleniowa w korytkach instalacyjnych nad sufitem podwieszanym oraz pod tynkiem. Należy montować gniazda podtynkowe z przesłonami styków, natomiast w sanitariatach oraz pomieszczeniach technicznych stosować w wykonaniu IP44 z kłapką.

Gniazda mocować na odpowiednich wysokościach od posadzki.

Przy przejściach przewodów i kabli przez ściany oddzielenia pożarowego stosować pianki ognioochronne – zmodyfikowane pianki poliuretanowe z dodatkami środków ognioochronnych.

Instalacja zasilająca urządzenia techniczne.

Zaprojektowano wydzielone obwody do zasilania urządzeń technicznych klimatyzacji i wentylacji budynku. Centrale wentylacyjne dostarczane będą z skrzynkami zasilająco-sterowniczymi przez producenta.

Instalacja uziemiająca

Dla budynku przewiduje się wykorzystanie uziomu fundamentowego pod którym należy ułożyć płaskownik FeZn 30x4. Wyprowadzenia wykonać płaskownikiem StCu 30x4, a połączenia przewodów odprowadzających od złącza kontrolnego do uziomu należy wykonać jako zgrzewane. Miejsca spawów zabezpieczyć przed korozją. Wartość rezystancji uziomu nie może przekroczyć 10Ω.

Instalacja odgromowa

Dla budynku określono klasę IV oraz co za tym idzie następujące parametry ochrony odgromowej:

- promień toczącej kuli 60m,
- odstępów przewodów odprowadzających do 20m.

Należy układać przewody drut FeZn O10 w rurkach odgromowych RSO pod elewacją. Złącza kontrolne umieścić w puszkach pod elewacją.

Ochrona przeciwpożarowa

Ochrona przeciwpożarowa w budynku realizowana jest w postaci:

- wyłącznika przeciwpożarowego;
- instalacji odgromowej;
- instalacji oświetlenia awaryjnego.

Ochrona instalacji

Wszystkie instalacje elektryczne budynku zabezpieczone są od skutków przeciążeń i zwarcć bezpiecznikami topikowymi lub wyłącznikami instalacyjnymi.

Przewidywane instalacje elektryczne zabezpieczyć od skutków przepięć pośrednich od wyładowań atmosferycznych i łączeniowych, ochronnikami przeciwprzepięciowymi instalowanymi w rozdzielniach.

Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

W obiekcie wykonać układ połączeń TN-S. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim -

samoczynne wyłączanie zasilania/wyłączniki różnicowoprądowe. W ciągach kablowych WLZ zostanie wykonana instalacja połączeń wyrównawczych – szyna wyrównawcza – przewodem LgY 16mm². Do szyny wyrównawczej zostaną podłączone główne metalowe rurociągi wod.-kan., co, ciepłej wody, elementy konstrukcji, kanały wentylacyjne, zaciski PE w tablicach rozdzielczych oraz uziom zewnętrzny budynku. Środki ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać według normy PN-HD 60364-4-41, PN- HD 60364-5-54.

Ochrona podstawowa:

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez odpowiedni dla poszczególnych pomieszczeń stopień IP.

Ochrona przy uszkodzeniu:

Ochrona przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikami i bezpiecznikami w układzie sieci typu TN, w czasie 5s w obwodach rozdzielczych oraz o prądzie znamionowym powyżej 32A, czas 0,4s (napięcie 230V) i 0,2s (napięcie < 400V) w obwodach o prądzie znamionowym do 32A. Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia należy:

- ☐ wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE,
- ☐ wszędzie, gdzie to możliwe przewody ochronne PE uziemić,
- ☐ przewód neutralny N traktować jako izolowany tak jak przewody fazowe,
- ☐ miejsce rozdziału PEN na PE i N należy uziemić

Instalacja fotowoltaiczna

Instalacja fotowoltaiczna składa się z:

- ☐ generatora fotowoltaicznego złożonego z monokrystalicznych modułów fotowoltaicznych o mocy 500 Wp,
- ☐ falownika 3-fazowego o mocy znamionowej 50,0 kW,

Postanowienia ogólne

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Rozwiązania szczegółowe wszystkich instalacji zawarto w projekcie technicznym.

BRANŻA TELETECHNICZNA

Okablowanie strukturalne

W budynku należy wykonać okablowanie sieci strukturalnej kategorii 6a. Punkty PEL należy wykonać w koordynacji z branżą elektryczną. W każdym z pomieszczeń przewidzieć przynajmniej 1 punkt PEL.

Należy dostarczyć szafę krosową PD wspólną dla sieci LAN, CCTV. Lokalizację szafy ustalić na etapie projektowania. Zasilanie szafy – z rozdzielni RG. W szafie zamontować UPS Rack o mocy dobranej do ilości projektowanych przełączników sieciowych.

Należy dostarczyć przełączniki dla :

- sieci LAN i Wi-Fi - PoE
- instalacji CCTV, SKD, Sawin

Wszystkie urządzenia aktywne potwierdzić u Inwestora przed dostawą. Szafę PD należy wyposażać w odpowiednią liczbę paneli krosowych dla wprowadzenia projektowanych instalacji, panel telefoniczny, panele porządkowe, listwę zasilającą, panel wentylacyjny. Należy przewidzieć miejsce dla panelu światłowodowego operatora zewnętrznego. W zakres prac Wykonawcy wchodzi również wykonanie skrosowania szafy PD w tym dostarczenie odpowiedniej liczby patchcord-ów.

W celu implementacji wydajnych aplikacji, w okablowaniu poziomym należy zastosować kabel skrętkowy F/FTP kat.6A 555 MHz, który przewyższa standardowe wymagania kat.6A i jest przetestowany w paśmie do 555 MHz. Gniazda przyłączeniowe użytkowników (Punkty Logiczne – PEL) należy zorganizować w postaci 2 modułów RJ45 keystone montowanych w adapterze z tworzywa sztucznego o wymiarach 45x45 mm. z klapką ochronną ze sprężyną

Ten uniwersalny standard montażowy zapewni organizację gniazd użytkowników w zależności od potrzeb, w formie natynkowej, podtynkowej lub w kasetach podłogowych w oparciu o osprzęt elektroinstalacyjny wielu producentów, również w połączeniu z gniazdami zasilania 230V, celem stworzenia punktów elektryczno logicznych. W ramach sieci strukturalnej należy wykonać również gniazda dla potrzeb sieci Wi-Fi.

2.8.2. System CCTV

W projektowanym budynku zaprojektowano instalację systemu monitoringu wizyjnego CCTV IP w celu zapewnienia bezpieczeństwa przebywających w nim osób i mienia. Serwer CCTV projektuje się w szafie PD. Serwery CCTV, wraz z dyskami twardymi, gwarantować będą zapis materiału wideo przez okres 30 dni (min 60T) z prędkością min. 6 kl/s i rozdzielczością min. 1920 x 1090 pikseli (Full HD). Dla systemu CCTV przewiduje się stanowisko operatorskie - w pomieszczeniu kierownika.

Ochroną objęte zostały następujące obszary:

wejścia do budynku – 2 kamery zewnętrzne

korytarze – 8 kamery

budynek z zewnątrz – 4 kamery zewnętrzne

siłownia, stołówka, świetlica i holl – po jednej kamerze

W projektowanym obiekcie przewidziano instalację 3 typy kamer:

- kamery kopułkowe wewnętrzne 2.8-12 mm moto, 5MP, H.265, IP66,
- kamera tubowa zewnętrzna, 2.8-12 mm moto obiektyw, 5MP, H.265/H.265 IP66
- kamery typu "Rybie oko" min. 12 MP.

Stanowisko operatorskie w pomieszczeniu kierownika wyposażone w monitor 32". Monitor musi być przystosowany do pracy ciągłej w systemach CCTV.

PRZYŁĄCZA:

a) Zaopatrzenie w wodę:

z istniejącej gminnej sieci wodociągowej na warunkach określonych przez dysponenta sieci;

b) Odprowadzenie ścieków sanitarnych:

do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej na warunkach określonych przez zarządcę sieci;

c) Odprowadzanie wód opadowych:

Wody opadowe rozprowadzone będą po terenie własnej działki.

Dopuszcza się stosowanie rozwiązań w zakresie retencjonowania wód, w tym zbiorników retencyjnych lub zbiorników retencyjno-chłonnych, z możliwością ich użytkowego wykorzystania dla celów gospodarczych lub rozsączenia w gruncie.

System odprowadzający wody opadowe i roztopowe oraz zagospodarowanie terenu działki inwestora musi zapewniać retencję wody w granicach działki inwestora

zabronione jest odprowadzanie m.in. wód opadowych w teren pasa drogowego

d) Zaopatrzenie w gaz:

z istniejącej sieci gazociągowej na warunkach określonych przez zarządcę sieci

e) Zaopatrzenie w energię elektryczną:

z istniejącej sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia wraz z urządzeniami wytwarzającymi energię z odnawialnych źródeł na warunkach określonych przez dysponenta sieci;

f) Ogrzewanie:

z własnego źródła, przy zastosowaniu kotła gazowego.

g) Odprowadzenie odpadów stałych:

poprzez gromadzenie ich na posesji w przeznaczonych do tego celu pojemnikach lub workach, należy segregować według grup asortymentowych wywożonych przez specjalistyczne przedsiębiorstwo.

□ Materiały:

Określenie preferowanych materiałów wykończeniowych, podłóg, ścian, sufitów, pokryć dachowych.

- Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe:

Izolacja pozioma ław fundamentowych – papa termozgrzewalna odpowiedniego przeznaczenia

Izolacja pionowa ścian fundamentowych – hydroizolacja powłokowa bitumiczna odpowiedniego przeznaczenia,

Ochrona hydroizolacji i termoizolacji ścian fundamentowych- folia kubełkowa

Izolacja podłogi na gruncie: 2 warstwy folii hydroizolacyjnej układanej na zakład

Pomieszczenia mokre: hydroizolacje powłokowe dwuskładnikowe

Izolacje przeciwwodne ścian w pomieszczeniach mokrych - płynna folia

Izolacja termiczna

ściany zewnętrzne otynkowane – styropian typ fasada / wełna mineralna gr. min. 18 cm

posadzki na gruncie – styropian typ podłoga gr. min 12 cm

stropy międzypiętrowe – styropian typ podłoga gr. min. 5 cm

ściany fundamentowe – styrodur gr. min. 12 cm

izolacje instalacji

- Ścianki działowe:

Ścianki działowe murowane z bloczków silikatowych o gr. 12 cm na zaprawie cementowo-wapiennej klasy min. M5. Bloczki o podwyższonej izolacyjności akustycznej $R'A1 \geq 40$ dB

Ścianki działowe murowane z bloczków silikatowych o gr. 18 cm na zaprawie cementowo-wapiennej klasy min. M5. Bloczki o podwyższonej izolacyjności akustycznej $R'A1 \geq 50$ dB

- Posadzki:

Płytki gresowe – pomieszczenia ogólnodostępne, pomieszczenia zaplecza gastronomii, sanitariaty, pom. techniczne, gospodarcze

Wykładzina PCV/ dywanowa obiektowa – użyteczności publicznej – pomieszczenia mieszkalne, ciągi komunikacji wewnętrznej, sale

- Tynk cementowo – wapienny

W pomieszczeniach komunikacji wewnętrznej – wykładzina ścienna winylowa / żywica akrylowa – do ustalenia na etapie projektowym

- Sufity:

Sufity – malowane – farba lateksowa, sufity podwieszane GK, oraz kasetonowe

- Drzwi:

Drzwi drewniane – płyta otworowa, szklenie szkłem bezpiecznym lub pełne – w pomieszczeniach mieszkalnych, biurach,

Drzwi aluminiowe lub PCV- szklone szkłem bezpiecznym lub pełne – wejścia do budynku, wejście do pomieszczeń ogólnodostępnych, wejścia do klatek schodowych

Drzwi stalowe – w pomieszczeniach zaplecza gastronomicznego, w pomieszczeniach technicznych - drzwi o gładkiej powierzchni, dostosowane do mycia wodą

- Okna:

Okna aluminium lub PCV rozwieralno-uchylne o współczynniku przenikalności $U \leq 0,9$ W/(m²·K)

- Materiały wykończeniowe zewnętrzne:

Ściany - ocieplenie + tynk cienkowarstwowy

Fragmenty elewacji – imitacja płytek klinkierowych

Cokoły - płytki klinkierowe

Pokrycie dachu – blacha powlekana na rąbek stojący w kolorze grafitowym

Obróbki dachowe systemowe

Rynny i rury spustowe – stalowe powlekane

Okna – aluminium lub PCV, ramy w kolorze grafitowym

Balustrady elewacyjne – stal nierdzewna

Drzwi zewnętrzne

przeszkłone, w przyjętym systemie fasadowym: główne wejściowe z profili aluminiowych lub PCV.

stalowe: do pomieszczeń technicznych i zaplecza gastronomicznego

□ Wyposażenie:

Wymagania dotyczące wyposażenia kuchni, łazienek, pomieszczeń sanitarnych.

Zestawienie Pomieszczeń wraz opisem podstawowych elementów wyposażenia (ostateczny zakres do uzgodnienia z zamawiającym na etapie projektu)

1. Pokoje dwuosobowe dla uczniów:

(możliwość wariantów w zakresie kolorystyki wyposażenia)

- **Wyposażenie:**
 - Łóżka jednoosobowe z materacami (opcjonalnie z szufladami na pościel)
 - Biurka wraz z krzesłami ergonomicznymi
 - Szafy ubraniowe
 - Półki na książki i drobiazgi
 - Lampki biurkowe
 - Kosze na śmieci
- **Meble na wymiar:** Zabudowa szaf, biurek i łóżek możliwa w zależności od układu pokoju
- **Wyposażenie łazienki**
 - Kabina prysznicowa
 - Umywalka
 - Szafka do łazienki
 - Miska ustępowa
 - Lustro

2. Pokoje dostosowane dla osób ze szczególnymi potrzebami

- **Wyposażenie:**
 - Łóżko z materacem
 - Biurka dostosowane do wózków inwalidzkich
 - Szafy z obniżonymi półkami
 - Oświetlenie dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami
 - Uchwyty przy łóżkach i biurkach
- **Meble na wymiar:** Szafy, biurka, łóżka w zależności od potrzeb
- **Wyposażenie łazienki**
 - Kabina prysznicowa
 - Umywalka dostosowana dla osób niepełnosprawnych
 - Szafka do łazienki
 - Miska ustępowa dostosowana dla osób niepełnosprawnych
 - Lustro uchylne
 - Poręcze dla niepełnosprawnych – stałe
 - Poręcze dla niepełnosprawnych – ruchome
 - Poręcze dla niepełnosprawnych - uchwyt ścienny

3. Pokoje cichej nauki

- **Wyposażenie:**
 - Biurka pojedyncze z krzesłami ergonomicznymi
 - Regały na książki i materiały edukacyjne
 - Oświetlenie punktowe
- **Meble na wymiar:** Regały na materiały dydaktyczne, biurka, zabudowa ścienna

4. Pokoje wychowawców i pokoje gościnne

- **Wyposażenie:**
 - Łóżko z materacem
 - Szafa na ubrania,
 - Biurko z krzesłem ergonomicznym
 - Oświetlenie punktowe.
 - Fotel z ze stolikiem kawowym
- **Wyposażenie łazienki**

- Kabina prysznicowa
- Umywalka
- Szafka do łazienki
- Miska ustępowa
- Lustro

5. Świetlica wraz z pomieszczeniami magazynowymi:

• Wyposażenie:

- Stoły konferencyjne składane
- Krzesła z możliwością kompaktowego przechowywania
- Zabudowa do pom. magazynowych
- Telewizor (do uzgodnienia)
- Nagłośnienie przenośne (do uzgodnienia)
- Elementy wykończenia ścian wewnętrznych

6. Siłownia

• Wyposażenie:

- Sprzęt fitness (bieżnie, rowery, hantle)
- Mata antypoślizgowa
- Lustra ścienne
- Drobnny sprzęt sportowy

7. Pomieszczenia biurowe

• Wyposażenie:

- Biurka z fotelami
- Szafy na dokumenty
- Oświetlenie biurowe

8. Hol wejściowy

• Wyposażenie:

- Recepcja z ladą
- Miejsca do siedzenia (sofy, fotele...)
- Tablica informacyjna
- Oświetlenie dekoracyjne
- Monitor multimedialny
- Zastłony i elementy przedzielające przestrzeń
- Oświetlenie punktowe

9. Jadalnia z kuchnią

• Wyposażenie:

- Stoły i krzesła
- Elementy akustyczne (na ściany i sufity)
- Wyposażenie kuchni zgodne z przyjętą technologią przygotowania posiłków.
- Zabudowa kuchenna wraz z urządzeniami wykonana ze stali nierdzewnej.

Dodatkowe elementy wyposażenia budynku:

- tablice informacyjne
- Elementy informacji wizualnej
- Panele dekoracyjne na korytarze - elementy wykończenia ścian wewnętrznych

□ Elementy dodatkowe:

Określenie wymagań dotyczących ogrodzenia, podjazdów, tarasów, balkonów, garaży, kominka.

Teren wokół budynku jest ogrodzony.

Wraz z budynkiem należy wykonać ciągi jezdniowo-pieszne wraz z płytą odbojową służące jako dojście i dojazd do obiektu wykonane z następujących warstw konstrukcyjnych:

- kostka brukowa bez fazowa – Behaton gr. 6 cm
- podsypka piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem gr. 25 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem gr. 30 cm.

Obiekt będzie posiadał dostęp dla osób niepełnosprawnych.

□ **Zrównoważone budownictwo:**

Określenie wymagań dotyczących efektywności energetycznej, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, gospodarki wodnej.

Budynek i roboty budowlane z nim związane ze swym przeznaczeniem funkcjonalnym i rozwiązaniami technicznymi nie będą miały negatywnego wpływu na stan środowiska i jego wykorzystywanie, zdrowie ludzi i sąsiednie obiekty budowlane:

a). Zaopatrzenie w wodę do celów socjalno-bytowych – przez projektowaną instalację,
Odprowadzenie ścieków z budynku – przez projektowaną instalację.

Odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku po terenie własnym

Zaopatrzenie w energię elektryczną – z sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia

b). Emisja zanieczyszczeń gazowych – zgodna z obowiązującymi przepisami.

c). Gromadzenie odpadów stałych na własnej działce i usuwanie na zasadach obowiązujących w Gminie.

Faza realizacji inwestycji: Budowa generować będzie standardowe odpady budowlane i odpady komunalne związane z funkcjonowaniem zaplecza budowy. Odpady odbierane będą na bieżąco przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo.

Faza użytkowania obiektu: Obiekt generować będzie standardowe odpady komunalne. Jako średnie wartości jednostkowe powstawania odpadów stałych przyjmuje się 2dm³/dobę. Odpady komunalne będą segregowane i gromadzone w pojemnikach o objętościach odpowiednio 120dm³ i 240dm³ oraz w kontenerach przystosowanych do wywozu na śmieciarce. Na terenie inwestycji nie będzie dochodziło do mieszania odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz mieszania odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne. Jednocześnie Wnioskodawca stosować się będzie do przepisów ustawy o odpadach, zgodnie, z którymi magazynowanie odpadów może odbywać się na terenie, do którego posiadacz odpadów posiada tytuł prawny. Odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwiania, z wyjątkiem składowania mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, nie dłużej jednak niż przez okres 3 lat. Odpady przeznaczone do składowania mogą być magazynowane jedynie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów do transportu na składowisko odpadów, nie dłużej jednak niż przez okres 1 roku.

Odpady magazynowane będą selektywnie, w szczelnych pojemnikach posadowionych w wyznaczonych, oznakowanych i nie dostępnych dla osób trzecich istniejących miejscach, do czasu uzyskania masy transportowej, dalej zostaną przekazane firmom zewnętrznym posiadającym stosowne zezwolenia na gospodarowanie odpadami. Zgodnie z ustawą o odpadach, w pierwszej kolejności wytwarzane odpady poddawane będą odzyskowi. Jeżeli z przyczyn technologicznych odzysk będzie niemożliwy lub nieuzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady będą unieszkodliwiane zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

d). Projektowany budynek nie będzie powodował emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń,

e). Wpływ obiektu na istniejącą szatę roślinną będzie znikomy. Inwestycja nie wymaga przeprowadzenia wycinki drzew ani krzewów.

Przyjęte rozwiązania projektowe zapewniają ochronę wód powierzchniowych, podziemnych i gruntu przed zanieczyszczeniem.

Zaprojektowany budynek musi spełniać co najmniej wymogi Warunków Technicznych WT 2021 dotyczących m.in. izolacji termicznej, współczynników przenikania ciepła dla różnych przegród budowlanych oraz zapotrzebowania budynku na energię.

Ściany zewnętrzne: $U \leq 0,20 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Okna fasadowe: $U \leq 0,90 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Okna dachowe: $U \leq 1,10 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Drzwi zewnętrzne i bramy garażowe: $U \leq 1,4 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Stropy nad pomieszczeniami nieogrzewanymi i przestrzeniami podłogowymi: $U \leq 0,25 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Dachy, stropodachy i stropy pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami: $U \leq 0,15 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Podłoga na gruncie: $U \leq 0,30 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Maksymalne zapotrzebowanie na energię pierwotną dla budynku zamieszkania zbiorowego (EP) zgodnie z WT 2021.

Należy uwzględnić w projekcie odnawialne źródła energii w postaci paneli fotowoltaicznych i instalacji solarnej.

□ Dostępność:

Zapewnienie dostępności budynku dla osób z niepełnosprawnościami.

Obiekt zostanie przystosowany do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne poprzez:

Dojście piesze do obiektu bezpośrednio z poziomu terenu. Dojazd do obiektu zapewniony w tym wydzielone miejsce postojowe odpowiednio oznakowane poziomo i pionowo zgodnie z przepisami.

Wewnątrz obiektu zaprojektowana toalety dla osób niepełnosprawnych wg odpowiednich parametrów,

W pomieszczeniach z natryskami zostały zaprojektowane siedziska przeznaczone dla osób niepełnosprawnych.

Obiekt wraz z terenem objętym opracowaniem zaprojektowany wg poniższych parametrów.

Teren zewnętrzny ma dostosowanie nawierzchnie utwardzone do potrzeb osób niepełnosprawnych:

Spadek w poprzek ciągu pieszego nie może nigdy przekraczać 2%.

Wszelkie przeszkody i elementy wyposażenia przestrzeni będą umieszczone poza główną przestrzenią komunikacyjną.

Schody i pochylnie muszą być umieszczane w taki sposób, żeby nie zawężać minimalnej wymaganej przestrzeni komunikacyjnej.

Dojście do budynku powinno mieć szerokość min. 1,5 m.

W szerokości drzwi wejściowych do budynku nie mogą być umieszczane żadne elementy wystające ponad płaszczyznę nawierzchni (odboje, skrobaczki, wycieraczki do obuwia i podobne urządzenia).

Minimum 5% miejsc parkingowych powinno być przystosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Sposób zaprojektowania, wykonania i umiejscowienia ogrodzeń, bram i furtek nie może stwarzać zagrożenia dla ludzi i zwierząt.

Na wysokości mniejszej niż 1,8 m nie mogą znajdować się ostro zakończone elementy, drut kolczasty, tłuczone szkło oraz inne podobne wyroby i materiały.

Furtki powinny być zaprojektowane w taki sposób, żeby nie utrudniały dostępu osobom niepełnosprawnym.

Wejścia do budynku są z poziomu terenu bez przeszkód architektonicznych

WC dostępne z komunikacji ogólnej,

Szerokość korytarzy i drzwi, powierzchnie manewrowe, wyposażone są zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W budynku brak innych barier architektonicznych w postaci progów lub wąskich drzwi.

Pokoje przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Budynek poprzez zaprojektowanie windy będzie dostosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Dźwig osobowy jest zaprojektowany zgodnie z normami dot. przewozu osób niepełnosprawnych (wymiały kabiny 140x110cm, typ kabiny: przelotowy) [PN-EN 81.1+A3] na każdą kondygnację