

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**„Rozwój infrastruktury społecznej w Rumi (budynek użyteczności publicznej)”**

Przedmiot zamówienia: Przedmiotem zamówienia jest budowa nowej siedziby Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej wraz z niezbędnym uzbrojeniem i zagospodarowaniem terenu. Budynek podpiwniczony, trzy kondygnacje naziemne. Budynek wyposażony w następujące instalacje wewnętrzne: wodociągową ciepłej, zimnej wody i cyrkulacji z pompą ciepła, gazową, kanalizacji sanitarnej, podciśnieniowe odwodnienie dachu, wentylacji mechanicznej, elektryczną, teletechniczną i odgromową, fotowoltaiczną, zasilania awaryjnego, . Teren wokół budynku wyposażony w miejsca parkingowe, ciągi piesze i jezdne, oraz zagospodarowanie zieleni oraz infrastrukturę podziemną w postaci: zewnętrznej instalacji wodociągowej, zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej, linii zasilającej WLZ, instalacji teletechnicznej. W ramach przedmiotu zamówienia należy również rozebrać, unieczynnić lub przebudować istniejącą infrastrukturę techniczną. Wykonawca jest odpowiedzialny za uzyskanie pozwolenia na użytkowanie wraz ze wszystkimi dokumentami niezbędnymi do jego uzyskania.

Charakterystyka obiektu:

Powierzchnia zabudowy	- 463,6 m ²
Powierzchnia użytkowa	- 1 408,82 m ²
Kubatura budynku	- 6 393,62 m ³
Wysokość budynku	- 11,71 m
Liczba kondygnacji	- trzy kondygnacje nadziemne i jedna kondygnacja podziemna

ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE BUDYNKÓW**• Fundamenty**

Fundamenty budynku oraz murów oporowych w postaci łąw fundamentowych z betonu C30/37 posadowione na warstwie chudego betonu klasy C12/15 grubości 10 cm.

• Ściany fundamentowe

Ściany z fundamentowe z bloczków betonowych B15 na zaprawie cementowo-wapiennej M10 o grubości 24 cm.

• Strop międzykondygnacyjny

Stropy międzykondygnacyjne żelbetowe monolityczne. Beton C30/37 XC1, stal A-IIIIN. Podpory stropów stanowią ściany konstrukcyjne murowane.

W obrębie zadaszienia nad wejściem, zadaszienia nad schodami oraz wystających gzymsów należy zastosować łączniki termoizolacyjne do elementów żelbetowych.

• Ściany konstrukcyjne

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne murowane, słupy żelbetowe oraz wieńce. Ściany nośne murowane z bloczków wapienno-piaskowych grubości 24 cm klasy 20MPa na zaprawie systemowej cienkospoinowej M10. Ściany samonośne z bloczków wapienno-piaskowych gr. 15 cm klasy 15MPa na zaprawie cienkospoinowej M10.

Wykończenie ścian zewnętrznych z tynku mineralnego malowanego farbą silikonową w kolorach .

• Ściany wewnętrzne

- Ściany wewnętrzne konstrukcyjne z bloczków wapienno piaskowych grubości 24 cm klasy 20 MPa na zaprawie cienkospoinowej M10 . Ściany działowe z bloczków wapienno-piaskowych grubości 15 cm na zaprawie klejowej cienkospoinowej oddylatowane od góry stropu przekładką ze styropianu grubości 2 cm. Ściany w łazienkach z dwóch podwójnych płyt GK na ruszcie aluminiowym z wypełnieniem z wełny AKU.
- szyb windy murowany z bloczków betonowych B20 grubości 24 cm, wieńce i rdzenie żelbetowe z betonu C25/30 XC1.

- **Stropodach**

Stropodach żelbetowy monolityczny , beton C30/37 XC1, stal A-IIIIN .

Zadaszenie nad wejściem głównym i nad schodami należy wykonać ze spadkiem i zakończyć kapinosem wystającym poza lico daszku.

- **Schody wewnętrzne i zewnętrzne**

Schody wewnętrzne wykonane żelbetowe monolityczne , beton C30/37 XC1, stal A-IIIIN. Schody wyposażone w balustrady stalowe z wypełnieniem siatką stalową.

Schody zewnętrzne wykonane jako żelbetowe monolityczne , beton C30/37 W8 F150 , okładzina z płyt granitowych płomieniowanych.

- **Dźwig osobowy**

Wymiary szybu dźwigu 1,70 x 1,90

Podstawowe parametry dźwigu osobowego

- Udźwig - min. 630 kg, 8 osób
- Ilość przystanków - 4
- Napęd - elektryczny
- Zjazd pożarowy

Wyposażenie podstawowe kabiny:

- Cyfrowy wyświetlacz informujący o aktualnym kierunku jazdy
- Dźwiękowa sygnalizacja przeciążenia
- Wentylator załączany automatycznie
- Oświetlenie podstawowe i awaryjne akumulatorowe 2 h
- Podłoga windy antypoślizgowa, trudnościeralna
- Poręcze ze stali nierdzewnej
- Drzwi kabiny wyposażone w czujnik otwierania po trafieniu zamykających się drzwi na przeszkodę

Wykonawca odpowiedzialny jest za złożenie kompletnego wniosku wraz z dokumentacją o odbiór windy do UDT oraz obowiązkowe uczestnictwo przy obiorach windy przez UDT. Wykonawca pokryje wszelkie koszty uzyskania odbioru przez UDT.

- **Wentylacja**

W pomieszczeniach biurowych, gabinetach lekarskich oraz magazynach i archiwach przewidziano instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewną realizowaną przez centrale nawiewno-wywiewne, w pomieszczeniach toalet powietrze wywiewane będzie przez wentylatory kanałowe i wyrzutnie dachowe, w pomieszczeniach technicznych powietrze wywiewane będzie przez wywietrzaki dachowe i wyrzutnie dachowe.

Instalować tłumiki akustyczne na kanałach nawiewnych i wywiewnych zgodnie z rysunkami.

Przewody wentylacyjne nawiewne i wywiewne zaizolować termicznie otuliną z wełny mineralnej o grubości 30mm zabezpieczoną folią aluminiową. Dodatkowo przewody wentylacyjne na dachu zabezpieczyć blachą stalową ocynkowaną.

- **Izolacje**

- Fundamenty – na ławach i stopach fundamentowych izolacja przeciwwilgociowa z papy zgrzewalnej.

Na ścianach fundamentowych izolacja przeciwwilgociowa dwuskładnikowa z wodorozcieńczalnej masy bitumiczno-kauczukowej. Ściany fundamentowe murowane na izolacji poziomej w postaci przekładki z papy termozgrzewalnej. Przed wykonaniem właściwej warstwy izolacyjnej powierzchnię należy zagruntować wodorozcieńczalnym lepikiem asfaltowo-kauczukowym.

Cokoły – izolacja z polistyrenu ekstrudowanego XPS o podwyższonej odporności na wilgoć, $\Lambda_{max}=0,032$ W/mxK grub. 15 cm

- Płyta podszybia – izolacja przeciwwodna 2x papa na lepiku na podkładzie z chudego betonu C12/15.
- Podłoga na gruncie –izolacja przeciwwodna 2x papa na lepiku wywinięta na ściany na wysokość 10 cm. Jako izolacja termiczna pomieszczeń ogrzewanych na parterze izolacja z płyt styropianowych EPS 200 $\lambda=0.034$ gr. 20 cm.
- Ściany zewnętrzne fundamentowe –grubowarstwowa masa asfaltowo-kauczukowa zbrojona włóknami , polistyren ekstrudowany XPS 70 $\Lambda_{max}=0,033$ W/mxK gr. 15 cm lub wełna mineralna skalna, $\Lambda_{max}=0,032$ W/mxK gr. 15 cm .
- Ściany zewnętrzne - styropian fasadowy EPS GRAFIT $\Lambda_{max}=0,031$ W/mxK gr. 20 cm oraz 5 cm ściana zewnętrzna cokołowa - polistyren ekstrudowany podwyższonej odporności na wilgoć, $\Lambda_{max}=0,032$ W/mxK
- Strop międzykondygnacyjny – płyta styropianowa EPS 100 $\lambda=0.036$ grubości 5 cm. W pomieszczeniach mokrych (łazienka, toaleta, kotłownia, pomieszczenia gospodarcze) jako warstwę izolacji przeciwwilgociowej zastosować warstwę elastycznej izolacyjnej folii w płynie.
- Zadaszenie nad wejściem głównym i nad schodami izolacja z warstwy termoizolacji z płyt PIR gr. 12 cm, styropian fasadowy EPS GRAFIT $\Lambda_{max}=0,031$ W/mxK, paroprzepuszczalna folia wykonana z włókniny polipropylenowej
- Stropodach – izolacja z membrany paroizolacyjnej gr. 2 mm klejonej na łączeniach. Na membranie należy ułożyć warstwę styropianu EPS150 $\Lambda_{max}=0,035$ W/mxK grubości 22 cm, a następnie spadek z kolejnej warstwy izolacji termicznej w spadku 2%. Izolację przeciwwodną dachu stanowią dwie warstwy papy – pierwsza warstwa to papa podkładowa na osnowie poliestrowej zgrz. na całej powierzchni lub mocowana mech i zgrz. na łączeniach gr. 5mm , a następnie papa wierzchniego krycia, na osnowie poliestrowej zgrz. na całej powierzchni 5 mm.

- **Stolarka okienna**

Okna z profili aluminiowych o głębokości 79mm (skrzydło okienne), trzyszybowe o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż $U=0,9$ W/m²K. Niewidoczne zawiasy i okucia obwiedniowe. 3 warianty termiczne konstrukcji okien w zależności od usytuowania. Okno systemowe napowietrzające w profilach aluminiowych HI kierunek otwierania: górą, na zewnątrz pomieszczenia kąt otwarcia 60°, Współczynnik przenikania ciepła: $U_w \leq 0,9$ W/m²*K okno oznakowane CE zgodnie z EN12101-2 lub równoważne

- **Stolarka drzwiowa**

Drzwi wewnętrzne - drzwi przeznaczone do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej. Drzwi minimum w 3 klasie wymagań wytrzymałości mechanicznej wg obowiązującej normy. Bezklasowe, w klasie odporności ogniowej EI30 , EI60. Drzwi drewniane , przeszklone oraz aluminiowe. Drzwi przesuwne w ramie aluminiowej z wypełnieniem typu plaster miodu.

Drzwi zewnętrzne aluminiowe, przeszklone oraz stalowe. Współczynnik przenikania ciepła $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ oraz $U_d = 1,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.

Kłapa oddymiająca dachowa z blachy stalowej z wypełnieniem z poliwęglanu komorowego.

- **Parapety**

Parapety wewnętrzne z konglomeratu wystające 2 cm poza ścianę. Parapety zewnętrzne blacha tytan cynk, wystające poza mur 3,5 cm.

- **Obróbki blacharskie**

Obróbki blacharskie z blachy tytan cynk grubości 0,5 mm, kolor - naturalna ocynkowana powierzchnia patynowana, wystające poza mur 2 cm.

- **Odprowadzenie wód opadowych**

Wodę opadową z dachu odprowadzić poprzez rury spustowe zamkniętym systemem kanalizacji deszczowej podziemnej wykonanej z rur PVC gładkościennych łączonych na kielich z uszczelką do prefabrykowanego podziemnego żelbetowego zbiornika szczelnego o wymiarach 350 x 240 x 200 cm i pojemności czynnej 13 m³. Zainstalować systemową instalację podciśnieniowej kanalizacji deszczowej odwodnienia dachu. Przewody wykonać z rur polietylenowych wysokiej gęstości, zgodnie z obowiązującą normą, łączonych przez zgrzewanie elektrooporowe lub doczołowe. Zastosować rury poddane procesowi odpuszczania, a materiał powinien być zabezpieczony przed starzeniem i wzrostem kruchości, np. poprzez 2% dodatek sadzy. Prowadzenie rurociągów bezspadkowe. Przejścia przez przegrody budowlane (stropy, ściany nośne) należy wykonać w tulejach ochronnych wypełnionych materiałem plastycznym. Po ułożeniu instalacji należy poddać ją próbie na szczelność. Badania szczelności powinny być wykonywane przed zakryciem stropów, w których prowadzona jest instalacja kanalizacji deszczowej. Woda opadowa w zbiorniku będzie magazynowana do celów gospodarczych i utrzymywania zieleni na terenie działki. Zbiornik wyposażony będzie w system ostrzegania przed przelewem.

- **Wykończenie ścian i podłóg**

Posadzki pływające wylewane na styropianie. Wszystkie warstwy podłogi oddylatowane od ścian i innych elementów budynku. W pomieszczeniach narażonych na zawilgocenie zastosować izolację przeciwwilgociową na wylewkę anhydrytową – elastyczną masę uszczelniającą. W przypadku ogrzewania podłogowego stosować folie dedykowane do systemu grzewczego na płytę styropianową. W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych i technicznych posadzki zmywalne, nienasiąkliwe i nieśliskie, gwarantujące bezpieczeństwo użytkowania. Wykończenie posadzek w zależności od przeznaczenia płytkami podłogowymi, wykładziną pvc lub dywanową. Płytki podłogowe na schodach i w pomieszczeniach sanitarnych klasy antypoślizgowości R11, w pomieszczeniach technicznych antypoślizgowość R10. W pomieszczeniach narażonych na działanie wilgoci stosować fugi epoksydowe.

Wycieraczki wewnętrzne oraz zewnętrzne przy wejściach do budynku o wysokości ok. 20 mm montowane w posadzce przy pomocy ramki.

- **Wykończenie ścian i sufitów**

Ściany wewnętrzne – tynki gipsowe kl. III, szpachlowane, malowane farbą akrylową zmywalną oraz wykończone tapetą winylową.

Ściany w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych wykończone tynkami wapiennymi, malowane farbą do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności, malowana powyżej linii płytek ceramicznych.

W pomieszczeniach socjalnych wykonać fartuch z glazury o wysokości 60 cm na całą długość blatu.

Sufity wykończone w zależności od przeznaczenia pomieszczenia tynkami gipsowymi kl. III, szpachlowane i malowane farbą akrylową, płytami g-k, panelami akustycznymi wolnowiszącymi lub modułowy podwieszany.

- **Elewacje**

Tynki zewnętrzne mineralne malowane farbami silikonowymi z wysoką dyfuzyjnością . Cokół wykonany z tynku mozaikowego. W ramach zadania wykonawca wykona podświetlany szyld na elewacji południowej wg. rysunku szczegółowego.

- **Wyposażenie** – meble, AGD, armatura, oznakowanie pomieszczeń

W ramach zadania wykonawca zobowiązany jest wyposażyć pomieszczenia w meble , sprzęt AGD, rolety , żaluzje oraz armaturę wg zestawień ilościowych, materiałowych , wykazu pomieszczeń oraz rys. szczegółowych pomieszczeń. Należy również wykonać oznakowanie pomieszczeń wg wykazu oraz rysunków szczegółowych .

ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE BUDYNKU – INSTALACJE SANITARNE

- **Sposób zasilania w wodę**

Zasilanie budynku w wodę odbywać się będzie za pośrednictwem przyłącza wodociągowego. Istniejące przyłącze na terenie przedmiotowych działek należy odciąć przy pomocy opaski naprawczej, zlikwidować i zaślepić..

Przyłącze wodociągowe wykonać z rur polietylenowych PE 100 PN 10 o średnicy Ø50 i włączyć do istniejącej sieci wodociągowej PVC o średnicy Ø110 mm w ulicy Ślusarskiej. Nad przewodami należy ułożyć taśmę ostrzegawczą. Zewnętrzną instalację wodociągową należy zakończyć w pomieszczeniu technicznym na najniższej kondygnacji budynku wyposażonym we wpust podłogowy.

- **Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej**

W celu odprowadzenia ścieków sanitarnych z piwnic budynku, w których rzędna podłogi jest poniżej rzędnej istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, do której będzie włączone przyłącze kanalizacji sanitarnej należy zastosować prefabrykowaną przepompownię ścieków sanitarnych. Przyłącze kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC-U klasy SN8 ze ścianką litą o średnicy 160 mm kielichowych łączonych na uszczelki. Przyłącze włączyć do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy 200 mm w ulicy Ślusarskiej.

Istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej na terenie przedmiotowych działek należy zlikwidować wraz ze studniami.

- **Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej**

Instalacja kanalizacji deszczowej obejmuje odprowadzenie wód opadowych z: parkingu, drogi dojazdowej i dachu do projektowanych niecek retencyjnych i szczelnego zbiornika retencyjnego. Woda opadowa w zbiorniku będzie magazynowana do celów gospodarczych i utrzymywania zieleni na terenie działki. Zbiornik wyposażyć w system ostrzegania przed przelewem. Woda opadowa z mikrozelewni- terenów utwardzonych odprowadzić poprzez spływy powierzchniowe do niecek terenowych . Studnie kanalizacji deszczowej wykonać jako prefabrykowane z PP/PVC o średnicy 600 mm, z wyprofilowanymi kinetami i włączami kl. B125. Ostatnią studnię przed zbiornikiem podziemnym retencyjnym wykonać jako betonową o średnicy 1200 mm, z osadnikiem głębokości 0.5 m. Studnia powinna być wykonana z dnem monolitycznym, wykonana z kręgów betonowych z betonu klasy C35/45, łączonych na klinową uszczelkę gumową. Beton o wodoszczelności W-8, nasiąkliwości poniżej 4%, mrozoodporności F-150. W celu odprowadzenia wody opadowej ze spocznika schodów zewnętrznych budynku, należy zastosować prefabrykowaną przepompownię wody opadowej.

- **Zewnętrzna instalacja gazu**

Należy wykonać instalację gazową podziemną od kurka głównego gazu znajdującego się w szafce wraz z gazomierzem do ściany budynku.

- **Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania**

W budynku przewidziano instalację ogrzewania wodnego rurowego pompowego zamkniętego zasilaną z indywidualnego źródła ciepła w budynku, które tworzy pompa ciepła typu powietrze/woda rewersyjna monoblokowa, zasilana energią elektryczną z instalacji PV oraz wspomagana w temperaturach zewnętrznych ujemnych przez kocioł gazowy jako biwalentne źródło ciepła.

Należy wykonać pięć obiegów grzewczych: obieg ogrzewania grzejnikowego piwnicy, obiegi ogrzewania podłogowego parteru, 1 piętra, 2 piętra i obieg ciepła technologicznego nagrzewnic central wentylacji mechanicznej.

Jako przewody w instalacji ogrzewania do rozdzielaczy ogrzewania podłogowego oraz do grzejników oraz przewody rozprowadzające do nagrzewnic central wentylacyjnych zastosować rury tworzywowe wielowarstwowe typu PE-Rt/AL/PE-Rt z wkładką aluminiową, łączone na złączki zaprasowywane z uszczelką typu „o-ring” systemowe. Przejścia przewodów przez ściany oraz pionów przez stropy należy prowadzić w bruzdach z zastosowaniem tulei ochronnych umożliwiających ewentualne przesunięcia rur. Rury należy prowadzić w sposób zapewniający samokompensację lub stosować kompensatory typu U. Przewody poziome prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszanego. Przewody montowane będą do ścian i podłóg budynku przy użyciu typowych uchwytów i zamocowań.

Jako źródło ciepła do ogrzewania użyć monoblokowej pompy ciepła typu powietrze/woda rewersyjnej wspomaganej kotłem gazowym kondensacyjnym jako źródło ciepła biwalentne oraz monoblokową pompę ciepła do podgrzewu ciepłej wody użytkowej, również wspomaganej wyżej wymienionym kotłem gazowym.

- **Wewnętrzna instalacja wodociągowa**

Przewody wody zimnej i ciepłej i cyrkulacji wykonać w systemie rur polietylenowych wielowarstwowych z wkładką aluminiową PE-Rt/AL/PE-Rt. Przewody poziome prowadzone będą w przestrzeni sufitu podwieszanego, podejścia do przyborów sanitarnych w bruzdach w ścianach. Przewody montowane do ścian i podłóg budynku przy użyciu typowych uchwytów i zamocowań. Przewody zaizolować gotowymi otulinami polietylenowymi o współczynniku przenikania ciepła min. 0,035 W/mK o grubości minimalnej 20 mm (dla średnicy wew. do 22 mm), 30 mm (dla średnicy wew. od 22 mm do 35 mm), i grubości równej średnicy wewnętrznej rury (dla rur o średnicy wewnętrznej od 35 do 100 mm).

Woda ciepła o temp. 55 °C przygotowywana będzie poprzez pompę ciepła typu powietrze/woda z zabudowanym zasobnikiem o pojemności 290 dm³. Do cyrkulacji wody ciepłej zastosować pompę cyrkulacyjną z zegarem i termostatem. Na dopływie wody zimnej do zasobnika c.w.u. zamontować zawór bezpieczeństwa membranowy $\varnothing 15 \times 20$ mm.

Zainstalować przeponowe naczynie wzbiorcze o pojemności 25 l z rurą wzbiorczą DN 20 mm

- **Wewnętrzna instalacja wody ppoż.**

W budynku zainstalować hydranty wewnętrzne natynkowe HP 25.

Należy zainstalować hydranty przeciwpożarowe wewnętrzne w szafkach podtynkowych i natynkowych, zgodnie z rysunkami, z zaworami o średnicach 25 mm, z prądownicami i wężami tłocznymi o dł. 30 m, i gaśnicami ppoż.

- **Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej**

Instalację kanalizacyjną nadziemną wykonać w systemie rur i kształtek kanalizacyjnych PP/HT kielichowych łączonych na uszczelkę lub równoważnych. Instalację kanalizacyjną podposadzkową wykonać z rur i kształtek PVC-U dla instalacji zewnętrznych.

Podejścia pod piony i przybory sanitarne wykonać przy pomocy kształtek o kącie 45° i 67°. Wszystkie urządzenia muszą posiadać zamknięcia wodne w postaci syfonu.

- **Wewnętrzna instalacja wentylacji i klimatyzacji**

W budynku zastosować instalację wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego lub czasowego pobytu ludzi.

W pomieszczeniach biurowych i gabinetach lekarskich zastosować instalację wentylacji mechanicznej. W pomieszczeniach przewidziano instalację wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej realizowaną przez montowaną na dachu centralę nawiewno – wywiewną zapewniającą ilość świeżego powietrza w ilości minimalnie 20 m³/h /os, wyposażoną w nagrzewnicę wodne glikolowe, obrotowy wymiennik ciepła (rekuperacja), wentylator nawiewny, wentylator wywiewny, sekcję nawilżacza, zestaw filtrów G7 (nawiew) i G4 (wywiew), sekcje tłumiące.

W pomieszczeniach magazynowych i archiwach w piwnicy wykonać instalację wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej realizowaną przez podwieszoną centralę nawiewno – wywiewną zapewniającą nawiew świeżego powietrza w ilości 2 wymian/godz, wyposażoną w nagrzewnicę glikolową, wymiennik ciepła (rekuperacja), wentylator nawiewny, wentylator wywiewny zestaw filtrów G7 (nawiew) i G4 (wywiew), sekcje tłumiące. Nawiew z czerpni ściennej, pomalowanej na kolor odpowiadający kolorowi elewacji. Wywiew poprzez wyrzutnię dachową okrągłą z wyrzutem pionowym.

W toaletach zamontować wentylatory kanałowe i wyrzutnie dachowe z wyrzutem pionowym o średnicach 125 mm i 160 mm w ilości 4 do 6 wymian na godzinę.

Pomieszczenia techniczne, magazynowe i gospodarcze - wywietrzaki dachowe z wyrzutem pionowym o średnicach 125 mm i 160 mm.

Rozprowadzenie powietrza realizować kanałami z blachy stalowej ocynkowanej w przestrzeni stropu podwieszonego. Należy instalować tłumiki akustyczne na kanałach nawiewnych i wywiewnych zgodnie z rysunkami. Przewody wentylacyjne nawiewne i wywiewne zaizolować termicznie otuliną z wełny mineralnej o grubości 30mm zabezpieczoną folią aluminiową. Dodatkowo przewody wentylacyjne na dachu zabezpieczyć blachą stalową ocynkowaną. Przed przystąpieniem do montażu przewody wentylacyjne należy wyczyścić, a w trakcie montażu zaślepić otwory.

Należy wykonać instalację klimatyzacji w pomieszczeniach serwerowni pracujących w trybie pracy naprzemiennej. Klimatyzatory sterowane za pomocą sterowników ściennych (jeden sterownik dla jednego pomieszczenia). Klimatyzatory wyposażone w pompkę skroplin. Skropliny z jednostek wewnętrznych należy odprowadzić za pomocą klejonych rur polipropylenowych ze spadkiem do najbliższych pionów kanalizacji sanitarnej poprzez trójnik i syfon z blokadą antyzapachową. Jednostki zewnętrzne umieścić na dachu budynku na specjalnych konstrukcjach wsporczych zabezpieczonych przed drganiami. Przewody prowadzone na dachu należy prowadzić na wysokości co najmniej 0.4 m nad dachem i zabezpieczyć stalowymi szczelnymi korytami przed wpływem czynników zewnętrznych. Przewody zaizolować izolacją wykonaną ze spienionego kauczuku, grubość izolacji zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń klimatyzacyjnych. Jednostki wewnętrzne będą pełnić funkcję chłodzenia w okresie letnim. Przewody czynnika chłodniczego wykonać z rur miedzianych łączonych przez lutowanie kapilarne w otulinach termoizolacyjnych z pianki polietylenowej.

ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE BUDYNKU – INSTALACJE ELEKTRYCZNE I NISKOPRĄDOWE

• Zasilanie obiektu

Do budynku zostanie doprowadzone zasilanie kablowe z projektowanego złącza ZKP. Projekt i wykonanie przyłącza po stronie Energa Operator, przebudowa WLZ po stronie wykonawcy. Należy wykonać zasilanie kablowe ze złącza ZKP zlokalizowanego przy granicy działki kablem 5xN2XH-J 1x120 do projektowanej tablicy bezpiecznikowej RG. Przy elewacji należy zamontować WPOŻ z wyłącznikiem przeciwpożarowym PWP. Przycisk zamontować przy

wejściu. Zadziałanie PWP spowoduje odłączenie obiektu spod napięcia, z wyłączeniem urządzeń biorących udział w akcji pożarowej

- **Trasy kablowe wewnętrzne**

Należy wykonać odrębne trasy kablowe dla instalacji elektrycznych i teletechnicznych. Ochronę przeciwporażeniową wykonać poprzez „samoczynne wyłączenie zasilania” za pośrednictwem wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie różnicowym 30mA lub wyłączników nadmiarowo-prądowych, jeśli jest to wystarczające dla zapewnienia ochrony.

Rozprowadzenie kabli i przewodów zasilających wewnątrz budynku należy wykonać z wykorzystaniem koryt kablowych oraz rur elektroinstalacyjnych mocowanych do stropu. Zejścia do odbiorników wykonać podtytkowo. Pionowe trasy kablowe w pomieszczeniu rozdzielni wykonać z wykorzystaniem drabin kablowych szer. 600mm oraz grubości blachy min. 1,5mm. Poziome odcinki tras kablowych wykonać za pomocą koryt kablowych o szer. 100mm, 200mm, 300mm, wysokości 50mm oraz grubości blachy 0,7mm.

- **Instalacja połączeń wyrównawczych**

Wykonać połączenie rur metalowych rurociągów, kanałów wentylacyjnych, korytek kablowych, konstrukcji sufitu i wszystkich pozostałych stałych konstrukcji metalowych z uziomem poprzez połączenia wyrównawcze. Połączenia wyrównawcze wykonywać zgodnie z normą .

- **Ochrona odgromowa budynku, uziemienia**

Uziom wykonać, jako fundamentowy z taśmy stalowej ocynkowanej Fe/Zn 30x4mm. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10 Ω.

Urządzenia na dachu chronić przy pomocy masztów i iglic odgromowych.

- **Ochrona przeciwprzebieciowa**

Instalację elektryczną należy wyposażyć ograniczniki przepięć typ 1,2,3. Ograniczniki przepięć muszą być skoordynowane (powinny pochodzić od jednego producenta).

- **Instalacja oświetlenia podstawowego**

Należy stosować oprawy LED. Dobrane oprawy oświetleniowe powinny charakteryzować się odpowiednim stopniem szczelności IP. Niedopuszczalne jest zastosowanie opraw umożliwiających gromadzenie się wewnątrz śmieci i owadów.

Oprawy zewnętrzne zasilane za pośrednictwem zegara astronomicznego, umożliwiającego ich załączanie automatyczne na podstawie harmonogramu.

- **Instalacja oświetlenia awaryjnego**

Obiekt wyposażyć w instalację oświetlenia awaryjnego, z wydzielonymi oprawami. Minimalne natężenie oświetlenia w osi drogi ewakuacji wynosi 1lx. Obok oświetlenia dróg ewakuacji należy wykonać także podświetlenie znaków ewakuacyjnych. Nad wszystkimi wejściami głównymi zamontować oprawy oświetlenia zewnętrznego.

- **Zasilanie awaryjne UPS**

Należy zapewnić awaryjne źródło zasilania, opartego na zasilaczach UPS w celu podtrzymania pracy urządzeń wrażliwych. Szczegółowy opis w projekcie branży elektrycznej.

- **Instalacja PV**

Instalacja PV ma za zadanie przetwarzać energię promieniowania słonecznego na energię elektryczną i po odpowiednim jej przetransformowaniu dostarczać do instalacji elektrycznej dworca. Projektowana instalacja fotowoltaiczna ze względu na lokalizację oraz wielkość mocy przyłączeniowej, składa się z następujących elementów:

- ogniwa fotowoltaiczne na dachu budynku
- przekształtnik DC/AC
- instalacja solarna prądu stałego
- trójfazowa instalacja elektryczna prądu przemiennego

-instalacja piorunochronna i przeciwprzepięciowa

Podstawowe parametry projektowanej instalacji fotowoltaicznej:

-moc zainstalowana do 27 kW

Na dachu budynku należy zamontować moduły panelowe. Panele należy połączyć w 2 szeregi (stringi).

- **Oświetlenie zewnętrzne - terenu**

Zasilanie kablowe z rozdzielnic RG wykonać kablem N2XH 5x16mm². Zamontować oświetlenie LED na słupach oświetleniowych oraz niskie zgodnie z PZT. Słupy wyposażać w tabliczki bezpiecznikowe z zabezpieczeniem B6A. Na słupach należy również przewidzieć montaż kamer zewnętrznych.

- **Zasilanie innych urządzeń w terenie**

Zaprojektowano zasilanie kablowe stacji ładowania aut elektrycznych. Przewidziano 3,7kW na stanowisko. Zaprojektowano również zasilanie urządzeń branży sanitarnej- zasilanie pompowni. W zakresie branży elektrycznej wykonanie zasilania do szafek zasilających., zasilanie od szafek do urządzeń oraz sterowanie po stronie dostawcy pomp.

- **System okablowania strukturalnego LAN.**

System Okablowania Strukturalnego obejmuje swoim zasięgiem cały budynek.

Sieć komputerowa dla systemu informatycznego obiektu musi spełniać następujące założenia:- pomieszczenie na poziomie II piętra zostanie przeznaczone na Serwerownię.

W pomieszczeniu serwerowni należy zainstalować minimum 2 szafy typu serwerowego o wymiarach 42U 800x1000. Sieć okablowania komputerowego projektuje się w kategorii 6A / Klasa EA (wydajność całego systemu) w wersji ekranowanej. Dla całego budynku należy zapewnić pokrycie sygnałem WiFi, gniazdka Wifi należy wykonać natynkowo pod sufitem w konfiguracji 2xRJ45. Sieć okablowania komputerowego należy wykonać w technologii umożliwiającej otrzymanie certyfikatu Gwarancji Niezawodności (Gwarancja Systemowa) minimum 20 lat.

- **System monitoringu wizyjnego CCTV**

Systemem monitoringu wizyjnego powinien obejmować obszar zewnętrzny , ciągi komunikacyjne wewnątrz budynku oraz pomieszczenia : serwerownia, pomieszczenia techniczne. System monitoringu wizyjnego służyć będzie do oglądu zewnętrznego oraz wewnętrznego budynku poradni w czasie rzeczywistym, przy użyciu urządzeń cyfrowych i megapikselowych kamer IP. Rejestracja obrazu ma odbywać się na sieciowych serwerach rejestrujących – NVR.

Kamery monitoringu w standardzie IP:

Kamery do obserwacji wnętrza budynku:

- kamery o rozdzielczości co najmniej 6MPx z obiektywem zmiennoogniskowym zdalnie sterowanym, z oświetlaczem IR/LED

- kamery typu fisheye o rozdzielczości co najmniej 12MPx z obiektywem ze stałą ogniskową

- kamery o rozdzielczości co najmniej 4MPx z obiektywem zmiennoogniskowym zdalnie sterowanym, z oświetlaczem IR/LED, w obudowach wandaloodpornych obserwacja ciągów komunikacyjnych, klatek schodowych itp.

- kamery o rozdzielczości co najmniej 4MPx z obiektywem stałoogniskowym lub zmiennoogniskowym zdalnie sterowanym, z oświetlaczem IR/LED, w obudowach wandaloodpornych obserwacja ciągów komunikacyjnych, pomieszczeń biurowych, sal konferencyjnych w przestrzeni biurowej budynku

Kamery do obserwacji terenu zewnętrznego rozmieszczone na elewacji budynków:

- kamery panoramiczne wyposażone w co najmniej 3 lub 4 sensory o rozdzielczościach min. 4MPx każdy, umożliwiające obserwacje przestrzeni pod kątem 270° lub 360° – do obserwacji przestrzeni przed budynkiem

- kamery o rozdzielczości co najmniej 6MPx z obiektywem zmiennoogniskowym zdalnie sterowanym, z oświetlaczem IR/LED, w obudowach wandaloodpornych obserwacja wejść/wyjść, bram, furt, kamery powinny być tak dobrane i zainstalowane by była możliwa identyfikacja osób wchodzących bądź wjeżdżających pojazdów na teren garażu podziemnego i parkingu

- kamery o rozdzielczości co najmniej 4 lub 6MPx z obiektywem zmiennoogniskowym zdalnie sterowanym, z oświetlaczem IR/LED, w obudowach wandaloodpornych montowane na elewacjach - obserwacja przestrzeni na zewnątrz obiektu

- **System kontroli dostępu.**

Do wybranych pomieszczeń: gabinetów medycznych, pomieszczeń biurowych oraz serwerowni należy wykonać system kontroli dostępu

- **System sygnalizacji włamania i napadu.**

System sygnalizacji włamania i napadu będzie obejmował wybrane pomieszczenia budynku- z dostępem przez okno, drzwi wejściowe. Przewiduje się zabezpieczenie za pomocą czujek ruchu PIR, kontaktronów na drzwiach i oknach.

Przyjęto klasę zagrożenia 2 – ryzyko małe do średniego.

System alarmowy wyposażyc w jeden z czterech alternatywnych sposobów powiadamiania:

- Dwie syreny alarmowe oraz system transmisji alarmów o klasie D2, T2, A2, S0, I0

- Jedna syrena alarmowa z własnym zasilaniem oraz system transmisji alarmów o klasie D2, T2, A2, S0, I0

- System transmisji alarmów o klasie D2, T2, A2, S0, I0 oraz drugi system transmisji alarmów o klasie D1, T2, A1, S0, I0

- System transmisji alarmów o klasie D3, T4, A4, S2,I3

- **System AV**

Salę konferencyjną wyposażyc w projektor multimedialny, ekran, nagłośnienie, prosty system sterowania. Do systemu audiowizualnego powinna być możliwość podłączenia zewnętrznego systemu wideokonferencyjnego lub korzystanie z dowolnych platform wideokonferencyjnych opartych o rozwiązania softwarowe.

Szczegółowy opis rozwiązań systemu AV w projekcie elektrycznym.

- **Kanalizacja teletechniczna zewnętrzna**

Na terenie należy wykonać kanalizację teletechniczną pod ewentualne przyszłe dojsie lub wyjście sygnału z rur typu RHDPEp110/6,3 przeznaczonych do układania w miejscach o dużym obciążeniu ze studniami typu SKR-1. Wejście do budynku należy uszczelnic za pomocą przepustów wodno- gazoszczelnych. W budynku wykonać połączenie sieci zewnętrznych publicznych z węzłem telekomunikacyjnego (punkt styku PS) za pomocą rur osłonowych dla kabli telekomunikacyjnych typu PCV.

- **OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA**

Instalacja elektryczna wewnętrzna oraz zewnętrzne WLZ pracuje w układzie sieciowym TN-S z wydzielonym przewodem ochronnym PE i neutralnym N.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

- **Istniejący stan zagospodarowania działek**

W zakresie projektowanej inwestycji znajdują się działki 102/11, 130/27,130/28, 104/1, 103, 102/8 obr. 10 w Rumi.

Na działkach zlokalizowane jest uzbrojenie obsługujące byłe budynki MOPS.

Istniejące urządzenia budowlane branży sanitarnej:

- Istniejące przyłącza wodociągowe – do przebudowy i likwidacji

- Istniejące przyłącza kanalizacji sanitarnej – do przebudowy

- Istniejące przyłącze kanalizacji deszczowej – do przebudowy
Istniejące urządzenia branży elektrycznej i teletechnicznej:

Na terenie objętym opracowaniem występują istniejące kable nN. Istniejące przyłącze na terenie objętym opracowaniem należy zdemontować.
Należy też rozebrać i usunąć wszystkie utwardzenia terenu.

- **Zagospodarowanie terenu**

- Miejsce gromadzenia odpadów

Miejsce gromadzenia odpadów stałych zlokalizowane przy miejscach postojowych. Wiata wykończona panelem dachowym z blachy tytan-cynk na rąbek Ściany wykończone panelem kompozytowym 3D drewnopodobnym w kolorze naturalnego drewna w połączeniu z panelem ażurowym Wykonanie altany z zamkniętych profili stalowych ocynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo o wymiarach min 60x60 x 2 mm. Furtka jednoskrzydłowa o prześwicie: szer 140 cm x wys 190 cm . Wiata wyposażona w solarne lampy zewnętrzne z czujnikiem ruchu

Dojścia

Chodniki o szerokości min 1,5m o nawierzchni z kostki brukowej grubości 6 cm faktura płukana bez fazy. Wymiary 7,3/5,3×9,1 | 8,3/6,3×9,1 | 9,3/7,3×9,1 | 10,3/8,3×9,1 | 11,3/9,3×9,1 cm.

- Miejsca postojowe i dojazdy

Na terenie inwestycji zaprojektowane zostało 48 miejsc postojowych, w tym 4 dla osób niepełnosprawnych (ulożonych bezpośrednio przy budynku).. Miejsca postojowe dla niepełnosprawnych należy wykonać kostki brukowej grubości 8 cm. Faktura płukana bez fazy. Wymiary 7,3/5,3×9,1 | 8,3/6,3×9,1 | 9,3/7,3×9,1 | 10,3/8,3×9,1 | 11,3/9,3×9,1 cm. Miejsca postojowe dla niepełnosprawnych należy oznaczyć zgodnie z przepisami. Pozostałe miejsca postojowe z kraty trawnikowej z wypełnieniem mieszanki ziemi urodzajnej z obsianiem trawą gr. 4cm.

Ciągi pieszo-jezdne wykonać z wykonać kostki brukowej grubości 8 cm. Faktura płukana bez fazy. Wymiary 7,3/5,3×9,1 | 8,3/6,3×9,1 | 9,3/7,3×9,1 | 10,3/8,3×9,1 | 11,3/9,3×9,1 cm.

- Oświetlenie terenu

Oświetlenie LED na słupach oświetleniowych oraz niskie zgodnie z PZT. Słupy wyposażyć w tabliczki bezpiecznikowe z zabezpieczeniem B6A.

Zieleń na terenie inwestycji

Zaprojektowano zieleń kompensacyjna w ilości >4 szt za 1 szt. wycinanego drzewa. Przewidziano wycinkę 6szt drzew . W ramach zadania należy wykonać trawniki oraz nasadzenia .Nasadzenia wskazano na planie na sadzeń i opisano w zestawieniu.

Opaska wokół budynku

Otoczak w odcieniach czerni i grafitu frakcje 2/4 mm 4/6 mm Górna warstwa kamienna wykonana o grubości min. 15cm. Opaskę należy obramować obrzeżem granitowym.

Należy też rozebrać i usunąć wszystkie utwardzenia terenu oraz usunąć część nasadzeń drzew wg. PZT na które wydane jest odrębne pozwolenie. Należy również usunąć instalacje zewnętrzne w niezbędnym zakresie.

Ogrodzenie

Ogrodzenie systemowe modułowe o wysokości przeszła 2 m. furtka o szerokości 1,5 m i brama wjazdowa z przeciwwagą o szerokości 5,0 m.

Mała architektura

2 szt. koszy na śmieci oraz 4 szt. ławek

UWAGI:

- **Wykonawca odpowiedzialny jest za utrzymanie czystości na drogach publicznych.**

- Wykonawca poniesie koszty związane z pełną obsługą geodezyjną budowy.
- Wykonawca odpowiedzialny jest za przeprowadzenie wszelkich badań, prób, pomiarów, odbiorów itp. wymaganych przepisami szczegółowymi.
- Pomieszczenia higieniczno - sanitarne dla niepełnosprawnych należy wyposażyć w niezbędne pochyty.
- Zamawiający nie zapewnia podłączenia do wody i energii elektrycznej na potrzeby budowy.
- Wykonawca uzyska pozwolenie na użytkowanie budynku.
- Wykonawca zapewni obsługę ornitologa przed wycięciem drzew przeznaczonych do wycinki.
- Przy drzwiach wejściowych do budynku oraz do pomieszczeń należy zamontować odbojniki
- Na dachu należy zamontować ŻALUZJE TECHNICZNE AKUSTYCZNE
- Obiekt wyposażyć w wycieraczki wewn. i zewn.
- Wykonawca oklei ścianki szklane pomieszczeń socjalnych foliami dekoracyjnymi (SPŁYWAJĄCYM, NIEPRZEZIERNYM MOTYWEM).
- Wykonawca wykona hydroizolację powłokowych (folia w płynie) w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych – przy kabinach prysznicowych do wys. 2m, przy umywalkach szer. 60 cm i wys. 1m., posadzki w całości.
- Wykonawca rozbierze dotychczasowe ogrodzenie i zamontuje nowe ogrodzenie systemowe modułowe o wysokości przesła 2 m. furtka o szerokości 1,5 m i brama wjazdowa z przeciwwagą o szerokości 5,0 m.
- Dobór kolorów, wzorów itp. materiałów wykończeniowych w uzgodnieniu z Zamawiającym na etapie realizacji.
- Wykonawca wyposaży pomieszczenie archiwum w 5 regałów o wymiarach 60 cm głębokości i 420 cm długości oraz 21 regałów o wymiarach 40 cm głębokości i 310 cm. długości z możliwością regulowania półek (min. 5 szt.) co 20mm, a wymagany odstęp między półkami to 33 cm.
- Należy uwzględnić docieplenie ścian piwnic na elewacji zachodniej w 2 pasach o szerokości 2 m każdy z wełny mineralnej. Grubość wełny mineralnej zgodna z grubością docieplenia elewacji w tym miejscu.
- Nie przewidziano systemu odwodnienia daszków nad wejściami i schodami.
- Wykonawca wyposaży budynek w wycieraczki wewn. i zewn. zgodnie z rysunkami rzutów posadzek
- W ofercie należy uwzględnić wykonanie elementów oznakowania i wyposażenia pomieszczeń ujętych w projekcie architektury wnętrz tj. tablice informacyjne, szyldy, blaty w recepcji, lamele.
- W wycenie należy uwzględnić wykonanie warstwy gładzi gipsowych pod malowanie ścian i sufitów oraz pod tapetowanie ścian. Nie przewiduje się warstw gładzi pod wykończenia z płytek ceramicznych
- Wykonawca wykona oznakowanie pomieszczeń wg rys. systemu informacji wizualnej
- Projekt techniczny jest podstawowym dokumentem służącym do przygotowania oferty oraz realizacji prac budowlanych.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia określa dokumentacja techniczna, tj.: projekt budowlany, projekty wykonawcze, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Przedmiary udostępnione przez Zamawiającego stanowią wyłącznie materiał informacyjny i pomocniczy do kalkulacji ceny ofertowej.

UWAGI OGÓLNE:

1. Opis przedmiotu zamówienia został sporządzony uwzględniając dostępność dla osób ze szczególnymi potrzebami w szczególności dla osób starszych i niepełnosprawnych w taki sposób, aby mogły korzystać z usług, obiektu czy przestrzeni w sposób samodzielny na równi z innymi użytkownikami, spełniając niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, zgodnie z Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1062 ze zm.).
2. Zamawiający dopuszcza ujęcie w ofercie, a następnie w budowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów i urządzeń niż podane w dokumentacji projektowej pod warunkiem zapewnienia wszystkich parametrów nie gorszych niż określone w tej dokumentacji, tam, gdzie w dokumentacji projektowej lub przedmiarach, zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca) materiałów lub wskazano normy, o których mowa w art. 101 ust. 1 - 3 ustawy, Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych pod względem parametrów technicznych, użytkowych oraz eksploatacyjnych pod warunkiem, że gwarantują one realizację robót w zgodzie z projektem oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w niniejszej specyfikacji, Zamawiający wskazuje, że wskazanie marki, znaku towarowego, producenta lub dostawcy w dokumentacji projektowej, kosztorysach lub przedmiarach ma charakter przykładowy i nadrzędna jest zasada dopuszczania stosowania materiałów lub rozwiązań równoważnych; w takiej sytuacji Zamawiający wymaga, złożenia stosownych dokumentów, uwiarygodniających równoważność tych materiałów i urządzeń. Złożone ww. dokumenty będą podlegały ocenie Zamawiającego, w przypadku, gdy Wykonawca nie złoży w ofercie dokumentów dotyczących zastosowania innych materiałów i urządzeń, to rozumie się przez to, że do kalkulacji ceny oferty ujęto materiały i urządzenia zaproponowane w opisie przedmiotu zamówienia. Pod pojęciem „parametry” rozumie się funkcjonalność, przeznaczenie, kolorystykę, strukturę, rodzaj materiału, kształt, wielkość, bezpieczeństwo, wytrzymałość oraz pozostałe parametry przypisane poszczególnym materiałom i urządzeniom w opisie przedmiotu zamówienia, dopisuje się wyraz „lub równoważny” do wszystkich nazw, znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych, systemów referencji technicznych wskazanych w opisie przedmiotu zamówienia; wszystkie zapisy specyfikacji należy rozpatrywać łącznie z opisem technicznym zawartym w dokumentacji technicznej; w sytuacji, gdy wymagania w specyfikacji przekraczają wymagania zawarte w normach, zastosowanie mają postanowienia zawarte w specyfikacji.