

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



ARCH-BUD

siedziba:
telefon:
e-mail:

Klonownica Plac 11/2 21-505 Janów Podlaski
510 506 501
juliuszmatusz@gmail.com

Inwestor: Izba Administracji Skarbowej w Rzeszowie
Adres: ul. Geodetów 1 35-959 Rzeszów

KONCEPCJA PROJEKTOWA

Nazwa zamówienia:

Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę dla potrzeb realizacji inwestycji pn.:

**„Budowa infrastruktury technicznej wraz z dostawą i montażem stacjonarnego urządzenia rentgenowskiego do prześwietlania samochodów ciężarowych na terenie drogowego przejścia granicznego w Korczowej”
oraz**

wykonanie robót budowlanych wg opracowanej dokumentacji projektowej

Adres:

Korczowa - Przejście Graniczne, 37-552 Młyny
teren działki geod. nr 684/5

Projektant: architektura	mgr inż. arch. Michał Perczak	upr. nr St-565/82
Projektant: konstrukcja	mgr inż. Juliusz Matusz	upr. nr LUB/0362/PBKb/15 upr. nr LUB/0046/WBD/15
Projektant: instalacje sanitarne	mgr inż. Anna Maruszak	upr. nr LUB/0389/PBS/17
Projektant: instalacje elektryczne i teletechniczne	mgr inż. Sebastian Wawryca	upr. nr LUB/0061/PWBE/15

Kod zamówienia wg CPV:

71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne;
71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego
45000000-7	Roboty budowlane;
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę,
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej,
45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków.

Klonownica Plac listopad 2018 r.

spis zawartości koncepcji projektowej:

A. CZĘŚĆ OPISOWA koncepcji projektowej	4
1. Opis ogólny	4
1.1 Przedmiot opracowania	4
1.2 Podstawa opracowania	4
1.3 Lokalizacja.....	4
1.4 Warunki gruntowo-wodne.....	4
2 Zagospodarowanie terenu.....	4
2.1 Istniejący stan zagospodarowania terenu	4
2.2 Projektowane zagospodarowanie terenu	5
2.3 Projektowane prace rozbiórkowe	5
3 Zgodność z decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego	6
4 Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.....	6
5 Opis przyjętych rozwiązań projektowych	7
5.1 Hala skanera RTG	7
5.1.1 Rozwiązania architektoniczne	7
5.1.1.1 Opis ogólny budynku oraz forma architektoniczna.....	7
5.1.1.2 Parametry techniczne.....	7
5.1.1.3 Program użytkowy budynku.....	8
5.1.2 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe	8
5.1.2.1 Opis ogólny rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych	8
5.1.2.2 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe elementów projektowanych	8
5.1.3 Instalacje wewnętrzne.....	9
5.1.3.1 Instalacje sanitarne	9
5.1.3.2 Instalacje elektryczne i teletechniczne	10
5.2 Budynek obsługi	14
5.2.1 Rozwiązania architektoniczne	14
5.2.1.1 Opis ogólny budynku oraz forma architektoniczna.....	14
5.2.1.2 Parametry techniczne.....	14
5.2.1.3 Program użytkowy budynku.....	15
5.2.1.4 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe elementów projektowanych	15
5.2.1.5 Wyposażenie budynku.....	17
5.2.2 Instalacje wewnętrzne.....	18
5.2.2.1 Instalacje sanitarne	18
5.2.2.2 Instalacje elektryczne i teletechniczne	19
5.3 Przyłącza i sieci	24
6 Organizacja ruchu.....	25
6.1 Zakres opracowania oraz opis stanu istniejącego.....	25
6.2 Charakterystyka ruchu.....	25
6.3 Opis rozwiązań projektowych	25
6.4 Zalecenia i uwagi.....	26

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA – zestawienie rysunków:

Z1 – koncepcja planu zagospodarowania terenu – skala 1:500

Budynek hali skanera RTG (obiekt nr 1)

1A – rzut przyziemia	– skala 1:100
2A – przekrój A-A	– skala 1:50
3A – elewacje frontowa i tylna	– skala 1:100
4A – elewacje boczne	– skala 1:100
S1 – instalacje sanitarne	– skala 1:100
E1 – instalacje elektryczne i teletechniczne	– skala 1:100

Budynek obsługi skanera RTG (obiekt nr 2)

A1 – rzut przyziemia	– skala 1:100
A2 – przekrój A-A	– skala 1:50
A3 – elewacje frontowa i tylna	– skala 1:100
A4 – elewacje boczne	– skala 1:100
S2 – instalacje sanitarne	– skala 1:100
E2 – instalacje elektryczne i teletechniczne	– skala 1:100

Organizacja ruchu

R1 – koncepcja tymczasowej organizacji ruchu	– skala 1:500
R2 – koncepcja stałej organizacji ruchu	– skala 1:500

A. CZĘŚĆ OPISOWA koncepcji projektowej

1. Opis ogólny

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiot niniejszego opracowania obejmuje koncepcję projektową dla zadania pn „Budowa infrastruktury technicznej wraz z dostawą i montażem stacjonarnego urządzenia rentgenowskiego do prześwietlania samochodów ciężarowych na terenie drogowego przejścia granicznego w Korczowej” w skład której wchodzi w szczególności obiekty kubaturowe tj.: hala skanera RTG i budynek obsługi oraz adaptacja, uzbrojenie i urządzenie części terenu istniejącego przejścia granicznego.

1.2 Podstawa opracowania

- Zlecenie Zamawiającego (umowa nr 1801-ILZ1.023.169.2018).
- Szczegółowy zakres inwestycji dostarczony przez Inwestora.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr ZP.6733.20.2018
- Notatka ze spotkania odbytego w dniu 10.09.2018 na terenie DPG w Korczowej
- Bieżące uzgodnienia z przedstawicielami Służby Celno - Skarbowej
- Warunki przyłączenia mediów uzyskane od Zarządcy tj. ZOPG w Korczowej z dnia 6.11.2018

1.3 Lokalizacja

Lokalizacja projektowanych budynków tj.: hali RTG oraz budynku obsługi jest zgodna z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydaną przez Wójta Gminy Radymno i została przedstawiona na planszy koncepcji zagospodarowania terenu. Odprowadzenie wód opadowych z budynków i z terenu za pomocą projektowanej kanalizacji deszczowej, odprowadzenie ścieków za pomocą projektowanej kanalizacji sanitarnej. Zaopatrzenie w media w oparciu o projektowane przyłącza z sieci będącej własnością Zakładu Obsługi Przejść Granicznych w Korczowej. Zaplanowana inwestycja zostanie zrealizowana na działce nr geod. 684/5.

1.4 Warunki gruntowo-wodne

Geologicznie teren należy do Zapadliska Przedkarpackiego, wypełnionego osadami ilastymi z okresu miocenu o bardzo dużej miąższości. Średnia wysokość terenu wokół planowanej inwestycji wynosi 220,5m n. p. m. Poniżej nasypu budowlanego którego miąższość wynosi około 1m zalega warstwa gliny piaszczystej zwięzłej w stanie twardoplastycznym do głębokości około 2,1m p.p.t a następnie warstwa iłu również w stanie twardoplastycznym. Zwierciadło wód podziemnych pochodzenia opadowego znajduje się na poziomie 1,0m, nie jest to zwierciadło wód użytkowych ze względu na jego ograniczone zasoby, jednak należy je wziąć pod uwagę na etapie wykonywania robót fundamentowych.

2 Zagospodarowanie terenu

2.1 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren działki, na której będzie realizowana inwestycja stanowi czynne przejście graniczne. Projektowane budynki usytuowane zostaną w miejscu istniejących miejsc postojowych w obszarze pomiędzy Budynkiem Odpraw Autobusowych a Budynkiem Głównym. Spadek terenu w kierunku zachodnim umożliwiając spływ wód opadowych do istniejącej kanalizacji deszczowej. Dostępność komunikacyjna od strony wschodniej i zachodniej adaptowanego terenu. Działka nr geod. 684/5 w obrębie planowanej inwestycji uzbrojona jest w:

- kanalizację sanitarną

- kanalizację deszczową
- sieć elektroenergetyczną
- sieć teleinformatyczną

2.2 Projektowane zagospodarowanie terenu

W ramach przedsięwzięcia planuje się realizację dwóch budynków w zabudowie wolnostojącej w obszarze pomiędzy Budynkiem Odpraw Autobusowych a Budynkiem Głównym w miejscu zainwestowanym. Wybrana lokalizacja znajduje się w ciągu komunikacyjnym technologii odpraw, wszelkie pojazdy opuszczając terminal przejeżdżają w pobliżu stanowiska RTG. Umieszczenie budynku hali RTG oraz budynku obsługi wpisuje się w istniejący układ dróg manewrowych. Do projektowanych budynków należy wykonać dojazd o szerokości 4m oraz dojście o szerokości 1,5m połączone funkcjonalnie z istniejącą strukturą komunikacyjną. Wokół budynków wykonać opaskę z kostki o szerokości min. 50cm. Uzbrojenie terenu kolidujące z projektowanymi budynkami (sieć kanalizacji deszczowej) należy przebudować. Projektowane budynki podłączone będą do istniejących sieci wewnętrznych na podstawie warunków przyłączenia wydanych przez Zakład Obsługi Przejść Granicznych w Korczowej.

2.3 Projektowane prace rozbiórkowe

Zakres prac rozbiórkowych

Projektowana inwestycja związana jest z adaptacją istniejącego zagospodarowania funkcjonującego przejścia granicznego. W szczególności wiązała się będzie z rozbiórką nawierzchni utwardzonej istniejącego parkingu samochodowego pomiędzy Budynkiem Odpraw Autobusowych a Budynkiem Głównym o powierzchni około 1550m² oraz istniejącej kanalizacji deszczowej o długości około 95mb wraz z dwoma wpustami ulicznymi zgodnie z załącznikiem graficznym nr Z1. Na terenie przeznaczonym do rozbiórki znajduje się również istniejąca sieć oświetleniowa **nie** przeznaczona do likwidacji.

Szczególne uwarunkowania prac rozbiórkowych

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy sprawdzić i zaplanować w szczególności:

- ogrodzenie oraz oznakowanie terenu zgodnie wymogami BHP,
- wyznaczenie oraz urządzenie miejsca do tymczasowego składowania materiałów z rozbiórki
- zapewnienie zaplecza socjalno-biurowego,
- uzgodnienie tras dojazdowych samochodów i jednostek sprzętowych do robót rozbiórkowych nie kolidujący z funkcjonowaniem przejścia granicznego.

Rozbiórka nawierzchni oraz kanalizacji deszczowej:

- roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy elementów nie nadających się do ponownego wykorzystania oraz takich które kolidują z planowaną budową,
- roboty rozbiórkowe nawierzchni należy wykonywać mechanicznie lub ręcznie, wszystkie elementy możliwe do powtórного wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń,
- nawierzchnię należy usuwać razem z podbudową, istniejące obrzeża oraz krawężniki należy zdemontować wraz z ławą betonową,
- w miejscach trudno dostępnych dla sprzętu mechanicznego dopuszcza się ręczne prowadzenie robót rozbiórkowych,
- wykopy powstałe po rozbiórce kanalizacji deszczowej należy uzupełnić kruszywem mineralnym oraz zapewnić zagęszczenie do stopnia odpowiadającemu ruchowi ciężkiemu,

-wykopy powstałe po rozbiórkach w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą zlokalizowane obiekty kubaturowe powinny być tymczasowo zabezpieczone, w szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.

3 Zgodność z decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego

Planowana inwestycja jest zgodna z decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego z listopada 2018 wydaną przez Wójta Gminy Radymno. Dla zabudowy ustalono wymagania:

- maksymalny wskaźnik zabudowy do 80% powierzchni terenu przeznaczonego pod inwestycję-warunek spełniony wskaźnik zabudowy dla terenu objętego wnioskiem wynosi 5,3%,
- powierzchnia biologicznie czynna minimum 5% powierzchni terenu przeznaczonego pod inwestycję - warunek spełniony, powierzchnia biologicznie czynna dla terenu objętego wnioskiem wynosi 6,0%,
- projektowana hala rtg o wymiarach nie większa niż 48,0m na 14,5m -warunek spełniony, hala rtg o wymiarach 44,4m na 12,4m,
- projektowany budynek obsługi o wymiarach nie większy niż 20,0m na 8,5m -warunek spełniony, budynek obsługi o wymiarach 13,24m na 5,04m,
- wysokość projektowanych budynków- jedna kondygnacja nadziemna -warunek spełniony budynki jednokondygnacyjne,
- Zadaszenia budynków dachami płaskimi, jedno, dwu lub wielospadowymi o kącie nachylenia połąci od 5st do 25st -warunek spełniony, budynek obsługi z dachem płaskim o nachyleniu 5st., hala rtg dach dwuspadowy o kącie nachylenia 6st,
- odprowadzenie wód opadowych z projektowanych obiektów – na teren działek własnych inwestora lub do kanalizacji deszczowej -warunek spełniony odprowadzenie wód z dachów do kanalizacji deszczowej,

4 Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Planowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ani do potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Podczas normalnego działania urządzenia RTG (przy zamkniętej bramie wjazdowej i wyjazdowej) strefa bezpieczeństwa zamyka się w obrysach ścian budynku hali skanera oraz wystających ścian żelbetowych przy wjeździe i wyjeździe z hali. Maksymalna moc dawki promieniowania rozproszonego nie może być większa niż naturalny poziom promieniowania tła.

Przy realizacji inwestycji nie będą użyte materiały szkodliwe dla środowiska, będą posiadały certyfikaty zgodności i aprobaty techniczne, wydane przez odpowiednie jednostki, będą zgodne z polskim prawodawstwem w zakresie ochrony radiologicznej.

Rozwiązania projektowe winny spełniać zarządzenia ochrony środowiska poprzez:

- Odprowadzenie wód deszczowych z terenu inwestycji do istniejącej kanalizacji deszczowej
- Odprowadzenie ścieków sanitarnych z projektowanych obiektów kubaturowych do istniejącej kanalizacji sanitarnej,
- projektowane przyłącza sanitarne, wodociągowe, elektryczne, teletechniczne nie wpłyną na stopień zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, wód i gleby,
- projektowane obiekty nie będą źródłem hałasu, wibracji, wytwarzania gazów, pyłów i innych substancji zanieczyszczających środowisko,
- odpady powstałe podczas użytkowania obiektu, tzw. odpady komunalne, będą utylizowane przez specjalistyczne firmy,

Skanowanie obiektów nie wytwarza radioaktywnych odpadów i nie wpływa negatywnie na środowisko. Zagospodarowanie wód opadowych nie naruszy stanu wody gruntowej i na działkach sąsiednich.

5 Opis przyjętych rozwiązań projektowych

Koncepcja projektowa budynków niezbędnych do uruchomienia skanera RTG w funkcjonującym przejściu granicznym została ograniczona do niezbędnego minimum, umożliwiającego opracowanie programu funkcjonalno-użytkowego. Powyższa koncepcja ma na celu określenie docelowej funkcji oraz założeń do kształtowania formy przestrzennej budynków w kontekście wymagań zamawiającego. Koncepcja jest opracowaniem wstępnym które z założenia nie definiuje rozwiązań projektowych w opracowanym projekcie budowlanym a docelowo projektach wykonawczych, założenia funkcjonalne oraz przestrzenne mogą ulec zmianie wynikające w trakcie procesu uzyskania pozwolenia na budowę. Wszelkie założenie programowe muszą być dostosowane do urządzenia RTG konkretnego producenta i zapewniać bezpieczeństwo użytkowania oraz spełnienie wymagań norm i przepisów budowlanych. Do podstawowych wymagań należy spełnienie warunku zamknięcia strefy bezpieczeństwa urządzenia RTG w obrysach ścian budynku hali skanera oraz wystających ścian żelbetowych przy wjeździe i wyjeździe z hali. Maksymalna dawka promieniowania wokół urządzenia RTG (poza strefą bezpieczeństwa), na terenie, na którym mogą przebywać ludzie (w tym obsługa urządzenia RTG) oraz w pomieszczeniu operatorów musi być poniżej 1 mSv na rok.

5.1 Hala skanera RTG

5.1.1 Rozwiązania architektoniczne

5.1.1.1 Opis ogólny budynku oraz forma architektoniczna

Jednoprzestrzenny, parterowy obiekt, w którym zostanie zamontowane urządzenie RTG wraz z UPS dla prześwietlania pojazdów pod kątem kontroli zawartości przewożonych towarów i ich zgodności z deklarowaną zawartością. Hala została zaprojektowana jako prostokątny obiekt o wymiarach 44,40 m długości, 12,40 m szerokości i wysokości 7,97 m do góry konstrukcji dachu. Poziom posadzki hali będzie miał dwie wysokości, +0,15 jako pas jezdny dla przejazdu skanowanych samochodów ciężarowych który umożliwiać ma prześwietlanie całych kół pojazdów oraz $\pm 0,00$ jest poziomem stacjonarnego urządzenia RTG. Rzędną poziomu +0,15 należy zweryfikować na etapie sporządzania projektu budowlanego w zależności od parametrów technicznych wybranego urządzenia rtg. Wjazd i wyjazd z hali odbywać się będzie bramami wyposażonymi w sygnalizację świetlną, przy wyjeździe znajdzie się szlaban kontrolny. Bramy będą posiadały drzwi przejściowe. Ze względów bezpieczeństwa w trakcie pracy urządzenia RTG kierowcy prześwietlanego pojazdu będą przebywać, pod kontrolą, w poczekalni w budynku obsługi skanera. Hala będzie objęta pełnym monitoringiem sterowanym z budynku obsługi. Skaner sterowany przez operatora z budynku obsługi będzie poruszać się po torowisku, dostarczonemu przez producenta urządzenia. Budynek przewidziany został jako nieogrzewany (nie wyposażony w stałą instalację ogrzewania), natomiast w względów estetycznych ściany budynku pokryte zostaną płytą warstwową.

5.1.1.2 Parametry techniczne

Poniżej zawarto charakterystyczne parametry techniczne, w tym: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji.

Parametry budynku

Wysokość budynku	7,97m
Szerokość budynku	12,40m
Długość budynku	44,40m (wraz z ścianami ekranowymi)
Liczba kondygnacji	jedna
Powierzchnia zabudowy	457.72m ²

Pow. użytkowa ogółem	404,63m ²
Kubatura	2908,5m ³

5.1.1.3 Program użytkowy budynku

Poniżej przedstawiono szczegółowe zastawienie pomieszczeń.

Zestawienie pomieszczeń

Hala RTG	399,33m ²
Pomieszczenie UPS	5,30m ²
Łącznie	404,63

5.1.2 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

5.1.2.1 Opis ogólny rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych

Wszystkie stosowane do wykonania obiektu materiały i technologie powinny posiadać niezbędne certyfikaty i atesty oraz znak „CE” lub „B” dopuszczający do stosowania w budownictwie.

5.1.2.2 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe elementów projektowanych

Ławy fundamentowe

Przyjęto wykonanie fundamentów pod ściany zewnętrzne jako ławy monolityczne, posadowione na chudym betonie. Ławy fundamentowe zbrojone, zabezpieczone powłoką bitumiczną.

Ściany podziemia

Ściany zewnętrzne konstrukcyjne podziemia:

- warstwa wewnętrzna nośna – gr. 40 cm monolityczna żelbetowa,
- warstwa izolacji przeciwwilgociowej,
- warstwa izolacji cieplnej – gr. 8 cm płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS,
- warstwa zewnętrzna osłonowa – tynk (cokół) / folia kubełkowa podziemie.

Ściany nadziemia

Ściany zewnętrzne konstrukcyjne nadziemia:

- warstwa wewnętrzna nośna – gr. 40 cm monolityczna żelbetowa,
- warstwa izolacji cieplnej – gr. 10 cm płyta warstwowa.

Uwaga!

Ściany zewnętrzne hali pełnią funkcję konstrukcji nośnej oraz będą stanowić osłonę dla promieniowania jonizującego, emitowanego przez urządzenie RTG, ściany szczytowe należy dostosować do spadku dachu.

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne nadziemia:

- warstwa wewnętrzna osłonowa – gr. 1,5 cm tynk cem-wap,
- warstwa wewnętrzna nośna – gr. 24 cm murowana z bloczka betonowego lub ściana monolityczna,
- warstwa zewnętrzna osłonowa – gr. 1,5 cm tynk cem-wap.

Posadzka na gruncie

Zaprojektowano posadzkę grubości 20 cm, z betonu zbrojonego zbrojeniem rozproszonym. Płytę posadzki należy wykonać na podbudowie z chudego betonu grubości min. 10cm. W części środkowej przeznaczonej dla samochodów ciężarowych będzie wykonane na całej długości hali korytko odwodnienia liniowego z wykończeniem kratą podłączone do systemu kanalizacji. Wokół ścian wewnątrz budynku wykonać cokolik o wysokości 20-30cm z płytek ceramicznych

Dach

Dach przewidziany jest jako dwuspadowy symetryczny o kącie nachylenia 6 stopni z attyką wokół budynku. Konstrukcja dachu stalowa, pełnościennie dźwigary stalowe z profili gorącowałcowanych, płatwie z zimnowałcowanych profili zetowych oraz pokrycie z płyty warstwowej gr. 10cm.

Stolarka i ślusarka drzwiowa

Budynek wyposażać w 2 bramy segmentowe

Szczegółowe wymagania dotyczące bram segmentowych:

- elementy zewnętrzne płaszczyzn wytłaczane
- kolor RAL 9001
- szyba przezroczysta podwójna z tworzywa sztucznego zainstalowana na jednym z segmentów na wysokości min. 2,2 m na całej szerokości (dzielona)
- wysokość segmentu max 750 mm
- grubość konstrukcji max 42 mm
- wypełnienie pianką poliuretanową o wartości współczynnika przenikania ciepła nie większy niż 1,5 W/m²
- bramy mają posiadać napęd elektryczny ręczny łańcuchowy z przekładnią redukcyjną,
- brama z drzwiami przejściowymi z napędem elektrycznym umożliwiającym zdalne otwieranie i zamykanie bramą,
- zamknięcie – możliwość otwierania z zewnątrz i wewnątrz
- rodzaj przewodnicy – prowadzenie wysokie
- uchwyty płaskie na zewnątrz i wewnątrz do otwierania
- uszczelki z EPDM
- brama o zwiększonej odporności, przystosowana do min. 100tys. cykli otwarć
- brama dostosowana do systemu kontroli dostępu

Brama winna być wykonana zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności w zakresie:

- a) odporność na obciążenie wiatrowe zgodne z normą PN-EN 12424:2002 lub równoważną
- b) przepuszczalność powietrza zgodnie z normą PN-EN 12426:2002 lub równoważną
- c) Izolacyjność akustyczna **PN zgodnie z normą EN 717-1** lub równoważną
- d) Właściwości eksploatacyjne PN-EN 13241+A2:2016-10 lub równoważną

Tynki i wykładziny wewnętrzne

Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne kategorii III malowane farbą emulsyjną akrylową.

5.1.3 Instalacje wewnętrzne

5.1.3.1 Instalacje sanitarne

Instalacja wodna

W budynku hali skanera RTG przewidziano instalację przeciwpożarową z hydrantem HP 25 z węzłem półsztywnym. Hydrant umieszczony w szafce hydrantowej. Zasięg hydrantu 30m. Hydrant zlokalizowany będzie w miejscu łatwo dostępnym. Wydajność nominalna hydrantu

„25” wynosi $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$, ciśnienie powyżej $0,20 \text{ MPa}$. Instalacja wody hydrantowej wykonana z rur stalowych podwójnie ocynkowanych DN25 wg PN-74/H-74200 łączonych na gwint i prowadzona pod dachem aż do hydrantu. Zawór odcinający hydrantu należy umieścić na wysokości $1,35\text{m}$ od poziomu podłogi. Rurociąg zasilający hydrant należy oznaczyć „Instalacja hydrantowa”, zawór przed zespołem hydrantowym zaplombować. Oprócz hydrantu zastosować zawór czerpalny ze złączką do węża zasilany wodą zimną dla utrzymania czystości. Instalację wodną należy zabezpieczyć kablami grzewczymi.

Instalacja kanalizacji deszczowej

W hali wzdłuż drogi jezdnej, zaprojektowano odwodnienie liniowe o wysokości 15 cm z rusztem żeliwnym oraz wpusty parkingowe w klasie obciążenia D400. Odpływy z odwodnień liniowych oraz wpustów parkingowych zostaną włączone do ciągu kanalizacji technologicznej z rur o średnicy DN110 z odprowadzeniem ścieków do kanalizacji deszczowej.

Instalacja wentylacji

W budynku przewidziano instalację wentylacji grawitacyjnej. Wzdłuż jednej ściany budynku zaprojektowano czerpnie ściennie natomiast po drugiej stronie budynku przewidziano kanały wentylacyjne wyciągowe doprowadzone do posadzki. Dodatkowo na każdym z kanałów przewidziano wentylator wyposażony w detektor tlenu węgla umieszczony na wysokości $1,8\text{m}$ nad posadzką.

Instalacja klimatyzacji

W hali RTG zaprojektowano instalację klimatyzacji opartą o system polegającym na ciągłym zmienianiu ilości czynnika chłodniczego krążącego w układzie, dla zapewnienia optymalnego komfortu oraz maksymalnej efektywności energetycznej w danych warunkach pracy w pomieszczeniu UPS w celu zapewnienia odpowiednich warunków pracy urządzeń w okresie letnim. System chłodzenia będzie pracował w oparciu o jednostkę zewnętrzną połączoną z dwoma jednostkami wewnętrznymi za pomocą instalacji chłodniczej. Agregat skraplający zlokalizować na dachu budynku. Dostęp do agregatu przez projektowany wyłaz z kłamrami lub drabiną. Jednostki wewnętrzne sufitowe lub ściennie. Dla pomieszczenia UPS przyjęto system klimatyzacji z redundantnym sterowaniem - praca naprzemienna urządzeń lub kaskadowa (przy wzroście temperatury w pomieszczeniu) albo zamienna (w przypadku awarii jednego z urządzeń).

5.1.3.2 Instalacje elektryczne i teletechniczne

5.1.3.2.1 Zasilanie nN-0,4kV oraz zasilanie gwarantowane skanera RTG

Budynek zasilic ze złącza kablowego ZK3a zainstalowanego na elewacji zgodnie z planem zagospodarowania. Od złącza kablowego w rurze osłonowej DVR 75 wprowadzić wewnętrzną linię zasilającą do budynku, następnie układać w korytku kablowym o odporności ogniowej E90 (podtrzymanie sprawności funkcjonowania w trakcie pożaru przez 90 min.) i w dalszej kolejności wprowadzić do rozdzielnicy obiektowej RO1 zlokalizowanej w pom. UPS-a. W złączu zastosować listwowe rozłączniki bezpiecznikowe ARS. Włz wykonać przewodem uniepalnionym $5 \times \text{LgY}(\dots)\text{mm}^2$ o przekroju dobranym do mocy zainstalowanej w rozdzielnicy obiektowej oraz zabezpieczyć wkładką bezpiecznikową o odpowiednim prądzie znamionowym wynikającym z obliczeń.

Urządzenie skanera RTG wyposażone będzie we własne źródło zasilania gwarantowanego z bezprzerwowego zasilacza oznaczonego UPS1, który zlokalizowany zostanie w pomieszczeniu nr 0/2. Zasilacz UPS1 pozwoli na bezprzerwową pracę skanera w przypadku zaniku napięcia w sieci do czasu zadziałania automatyki SZR i przełączenia na zasilanie rezerwowe z agregatu prądotwórczego zainstalowanego na terenie DPG Korczowa.

Z uwagi na specyfikę zamówienia moc zasilacza UPS1 należy dostosować do konkretnego modelu skanera RTG, wymaga się jednak aby spełnione były nw. parametry:

- zasilanie 3NPE~50 Hz 400/230 V
- napięcie wyjściowe 3NPE~50 Hz 400/230 V, sinusoidalne
- typ przekształcenia napięć: Double Conversion Online
- zniekształcenia napięcia wyjściowego: poniżej 2 %
- dopuszczalny współczynnik szczytu w wyjściowym prądzie obciążenia: bez ograniczeń
- dopuszczalny współczynnik mocy w wyjściowym prądzie obciążenia: 0,5 poj. ... 1 ... 0,5 ind.
- zawartość całkowita wyższych harmonicznych w napięciu wyjściowym: - poniżej 2 % przy pełnym obciążeniu odbiornikami liniowymi, - poniżej 6 % przy pełnym obciążeniu odbiornikami nieliniowymi
- zdolność do przeciążeń: 10 min przy obciążeniu 1,25 mocy znamionowej i 1 min przy obciążeniu 1,5 mocy znamionowej
- zabudowany automatyczny statyczny układ obejściowy 3NPE~50 Hz 400/230 V o obciążalności długotrwałej co najmniej 80 A, samoczynnie uruchamiany przy przeciążeniach i uszkodzeniach
- zawartość całkowita wyższych harmonicznych w zasilającym prądzie wejściowym z sieci: poniżej 5 % l) l) współczynnik mocy od strony zasilania z sieci: powyżej 0,98 przy obciążeniu powyżej 50 % mocy znamionowej (układ poprawiania współczynnika mocy)
- sprawność przetwarzania: ≥ 90 % przy obciążeniu 15 – 34 % mocy znamionowej (praca sieciowa lub autonomiczna z baterii) ≥ 95 % przy obciążeniu 35 – 100 % mocy znamionowej (praca sieciowa) ≥ 94 % przy obciążeniu 35 – 100 % mocy znamionowej (praca autonomiczna z baterii)
- stabilność częstotliwości wyjściowej: ± 3 Hz przy autonomicznej pracy z baterii; synchronizacja z siecią przy zasilaniu sieciowym
- stabilność napięcia wyjściowego: statyczna ± 1 %, przy zmianie 100 % obciążenia ± 5 %, - podtrzymanie energii: bezobsługowa bateria akumulatorów o długotrwałej żywotności ok. 10 lat
- czas gwarantujący zakończenie procedury skanowania zasilanego urządzenia RTG (co najmniej 15 min.)
- struktura modułowa zasilacza: każdy stopień jest złożony z kilku bliźniaczych segmentów: stopień przekształtników mocy złożony z bliźniaczych zespołów, bateria podzielona na bliźniacze grupy akumulatorów, każdy z segmentów danej grupy musi umożliwiać niezależnie wymianę w trakcie pracy zasilacza
- zasilacz jest wyposażony w układ kontroli wewnętrznej i nadzoru działania wszystkich elementów składowych urządzenia, stan pracy i zakłócenia są sygnalizowane na lokalnym panelu sygnalizacyjnym
- możliwość zastosowania opcjonalnie w zasilaczu układu zdalnej sygnalizacji i sterowania albo za pomocą zaprogramowania wyjść przekaźnikowych i wejść binarnych albo w protokole poprzez kartę sieciową albo poprzez kartę systemu BMS budynku
- zasilacz wraz z baterią umieszczony w typowych stojących szafach serwerowych 19" o wysokości 42U : ilość – jedna lub 2 szafy, wymagania dodatkowe: - zasilający kabel sieciowy i kabel odpływowy podłączone od góry, - wymagana bieżąca obsługa: od przodu – każda szafa wyposażona w podwozie na kółkach w celu umożliwienia przemieszczania
- dodatkowa karta programowalnych wyjść przekaźnikowych w celu sygnalizacji pracy baterijnej.

5.1.3.2.2 Pomiar rozliczeniowy energii elektrycznej

W rozdzielnicach obiektowej budynku skanera RTG zainstalować podlicznik energii elektrycznej w celu rozliczenia zużycia energii przez najemcę z administracją przejścia granicznego.

5.1.3.2.3 Rozdzielnica obiektowa i główny p.poż. wyłącznik prądu

W budynku skanera RTG na ścianie w pom. UPS-a zgodnie z planem instalacji – rys. E1 zainstalować rozdzielnicę obiektową RO1. Z rozdzielnicy RO1 zasilić nw. obwody:

- gniazda wtykowe 1-faz. i 3-faz.
- oświetlenie ogólne i awaryjne
- inne (napędy bram, szlabany)
- zasilacz bezprzerwow UPS1 (zasilanie gwarantowane skanera RTG)

Obwody zabezpieczyć wyłącznikami instalacyjnymi nadmiarowoprądowymi (oświetlenie – B10A, gniazda 1-faz. – B16A, gniazda 3-faz. – C16A) i różnicowoprądowymi o prądzie zadziałania $\Delta I_n = 30\text{mA}$. W rozdzielnicy znajdował się będzie rozłącznik główny Q1 wyposażony w wyzwalacz wzrostowy oraz ogranicznik przepięć klasy B+C.

Budynek skanera RTG posiada kubaturę powyżej 1000m^3 w związku z czym kwalifikuje się jako obiekt, który należy wyposażyć w p.poż. wyłącznik prądu. Wyłączenie w razie pożaru realizowane będzie za pośrednictwem zdalnych przycisków wykonawczych p.poż. zlokalizowanych na zewnątrz przy wjeździe i wyjeździe z budynku. Przyciski p.poż. zasilane będą napięciem sprzed rozłącznika głównego Q1 oraz wyposażone będą w trzy zestyki (zestyk zwirny NO_1 – wyłączenie rozdzielnicy obiektowej RO1 poprzez podanie napięcia na wyzwalacz wzrostowy rozłącznika Q1, zestyk rozwierny NC_1 – podanie sygnału na wyłączenie zasilacza UPS1, zestyk rozwierny NC_2 – podanie sygnału na wyłączenie zasilacza UPS2 zlokalizowanego w budynku obsługi). Instalację p.poż. wyłącznika prądu należy wykonać przewodem uniepalnionym HDGs 3(5)x1,5mm².

5.1.3.2.4 Instalacja oświetlenia, gniazd wtyczkowych oraz zasilania gwarantowanego

Instalację oświetleniową wykonać przewodem YDYp 3(4)x1,5mm² - 750V jako podtynkową. Zastosować oprawy świetlówkowe liniowe, przemysłowe 2x58W o stopniu ochrony IP65. Łączniki oświetleniowe tradycyjne w wykonaniu natynkowym, hermetyczne IP44. Jako oświetlenie awaryjne zastosować oprawy z autonomicznymi źródłami zasilania min. 1h. Instalację gniazd wtyczkowych wykonać przewodem YDYp 3(5)x2,5mm² - 750V jako podtynkową. Gniazda wtyczkowe z bolcem uziemiającym w wykonaniu natynkowym, hermetyczne IP44. Instalację wykonać zgodnie z normami PN-EN 12464-(1 i 2) lub równoważną, PN-EN 1838:2013-11 lub równoważną PN-HD 60364-5-52:2011 lub równoważną, oraz N-SEP-E-002 lub równoważną.

Dla elektronicznych systemów kontroli, monitoringu i bezpieczeństwa budynku hali RTG takich jak SSWiN, SKD, CCTV i SSP wymagających zasilania gwarantowanego przewidziano dedykowany centralny zasilacz bezprzerwowi oznaczony UPS2, zlokalizowany w pomieszczeniu nr 0/5 w budynku obsługi. Typ oraz parametry zasilacza bezprzerwowego dobrać na etapie realizacji projektu wykonawczego. Plan instalacji przedstawiono na rys. nr E1.

5.1.3.2.5 Instalacja odgromowa

Budynek będzie wyposażony w instalację odgromową składającą się z nw. elementów:

- uziom fundamentowy z maksymalnym wykorzystaniem naturalnych elementów konstrukcyjnych budynku (zbrojenia)
- przewody uziemiające w postaci bednarki St/Cu 25x4mm
- złącza kontrolno-pomiarowe
- przewody odprowadzające pionowe w postaci pręta stalowego Fe/Zn Ø8mm
- zwody poziome niskie w postaci pręta stalowego Fe/Zn Ø8mm

Jako ochronę od przepięć zastosowano w rozdzielnicy obiektowej ogranicznik przepięć klasy B+C. Instalację wykonać zgodnie z normami PN-EN 62305-1:2011 lub równoważną i PN-EN 62561-1:2017-07 lub równoważną oraz obowiązującymi przepisami.

5.1.3.2.6 Ochrona od porażen

Instalacja elektryczna w budynku skanera RTG pracować będzie w systemie TN-S z oddzielnym przewodem neutralnym N i ochronnym PE. Przejście z systemu TN-C na TN-S poprzez rozdzielenie przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewody N i PE wykonać w złączu kablowym ZK3a. Punkt rozdziału uziemić ($R_{uz} \leq 10\Omega$).

Ochrona podstawowa przed dotykiem bezpośrednim realizowana jest poprzez izolowanie części czynnych tj. przez odpowiednio dobraną izolację przewodów, obudów aparatów i urządzeń elektrycznych.

Ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim przy uszkodzeniu realizowana jest przez:

- samoczynne wyłączenie zasilania (wyłączniki nadmiarowoprądowe)
- wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie zadziałania $\Delta I_n = 30\text{mA}$
- zastosowanie obudów w II kl. ochronności
- główne i miejscowe połączenia wyrównawcze.

Wszystkie połączenia i przyłączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej powinny być wykonane w sposób pewny, trwałe w czasie i chroniący przed korozją, a przewody ochronne PE, uziemiające E i wyrównawcze CC powinny być oznaczone kolorami zielonym i żółtym zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41:2017-09 lub równoważną.

5.1.3.2.7 System dozorowej telewizji przemysłowej (CCTV)

Główne elementy systemu CCTV zostaną umieszczone w budynku obsługi w pom. nr 0/5. Budynek hali RTG zostanie wyposażony w siedem kamer przemysłowych IP/PoE – cztery wewnątrz na ścianach szczytowych w rogach budynku przeznaczone do obserwacji pracy skanera i trzy na zewnątrz budynku do obserwacji otoczenia bram wjazdowej i wyjazdowej oraz budynku obsługi. Kamery będą współpracowały z sieciowym rejestratorem obrazu IP/PoE oznaczonym NVR z możliwością archiwizacji i zdalnej transmisji online. Okablowanie do kamer należy układać w korytkach kablowych o odporności ogniowej E90 (podtrzymanie sprawności funkcjonowania w trakcie pożaru przez 90 min.) dedykowanych dla instalacji teletechnicznych w odległości min. 0,3m od tras instalacji elektrycznych oraz w listwach instalacyjnych. Lokalizację elementów systemu CCTV przedstawiono na rys. nr E1.

5.1.3.2.8 System sygnalizacji pożaru (SSP)

Centrala alarmowa systemu sygnalizacji pożaru SSP zostanie umieszczona w budynku obsługi w pom. nr 0/5. W budynku hali RTG projektowanym systemem sygnalizacji pożaru objęto wszystkie pomieszczenia. W pom. skanera przewidziano dziesięć optycznych czujek dymu i ciepła oraz dwa ręczne ostrzegacze pożaru zlokalizowane przy bramach wjazdowej i wyjazdowej. Na zewnątrz budynku na ścianie szczytowej obok bramy wyjazdowej na wys. min. 4m należy zainstalować zewnętrzny sygnalizator akustyczno-optyczny. Zadaniem systemu SSP jest wczesne alarmowanie o rozwijającym się pożarze poprzez wykrywanie dymu i gwałtownego wzrostu temperatury w chronionym obiekcie. Okablowanie do czujek pożaru i ostrzegaczy pożarowych należy układać w korytkach kablowych o odporności ogniowej E90 (podtrzymanie sprawności funkcjonowania w trakcie pożaru przez 90 min.) dedykowanych dla instalacji teletechnicznych w odległości min. 0,3m od tras instalacji elektrycznych oraz w rurkach instalacyjnych sztywnych niepalnych bezhalogenowych. Lokalizację elementów systemu SSP przedstawiono na rys. nr E1.

5.1.3.2.9 Instalacja kierowania ruchem pojazdów

Sterowanie bram i szlabanów na wjeździe i wyjeździe z budynku skanera RTG oraz stanowisko sterowania pracą urządzenia skanującego będzie zlokalizowane w budynku obsługi. Nadzór nad ruchem realizowany będzie za pośrednictwem kamer przemysłowych. Od strony wjazdowej i wyjazdowej dla bram należy zainstalować sygnalizację świetlną – sygnalizatory semaforowe LED w kolorze czerwony/zielony. Sygnalizatory będą współpracować z układem sterowania bramy na zasadzie:

- brama jest zamknięta lub w ruchu – świeci się światło czerwone
- brama jest w pełni otwarta – świeci się światło zielone.

Okablowanie dla ww. systemów sterowania ruchem pojazdów i sygnalizacji należy układać w korytkach kablowych o odporności ogniowej E90 (podtrzymanie sprawności funkcjonowania w trakcie pożaru przez 90 min.) dedykowanych dla instalacji teletechnicznych w odległości min. 0,3m od tras instalacji elektrycznych oraz w listwach instalacyjnych.

Lokalizację elementów systemu sygnalizacji wjazdu i wyjazdu przedstawiono na rys. nr E1.

5.1.3.2.10 System Kontroli Dostępu (SKD)

Sterownik systemu kontroli dostępu SKD zostanie umieszczony w budynku obsługi w pom. nr 0/5. W budynku hali RTG projektowanym systemem kontroli dostępu objęto wejścia główne do pomieszczenia skanera. W tym celu w pobliżu bram wjazdowej i wyjazdowej na zewnątrz przewidziano czytniki zbliżeniowe kart dostępu, a wewnątrz przyciski wyjścia, czujki magnetyczne otwarcia drzwi oraz rygle elektromagnetyczne.

Zadaniem systemu SKD jest zarządzanie dostępem do pomieszczenia skanera RTG w celu uniemożliwienia wejścia osób nieuprawnionych. Okablowanie dla ww. systemu kontroli dostępu należy układać w korytkach kablowych o odporności ogniowej E90 (podtrzymanie sprawności funkcjonowania w trakcie pożaru przez 90 min.) dedykowanych dla instalacji teletechnicznych w odległości min. 0,3m od tras instalacji elektrycznych oraz w listwach instalacyjnych. Lokalizację elementów systemu SKD przedstawiono na rys. nr E1.

5.1.3.2.11 System sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN)

Centrala alarmowa systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN zostanie umieszczona w budynku obsługi w pom. nr 0/5. Manipulator systemowy LCD zostanie zlokalizowany w budynku obsługi w pom. wiatrołapu 0/1. W budynku hali RTG projektowanym systemem sygnalizacji włamania i napadu objęto pomieszczenie skanera. W pom. skanera przewidziano dwie naścienne czujki ruchu PIR, trzy nasufitowe dualne czujki ruchu PIR+MW oraz dwa przyciski napadowe ręczne zlokalizowane przy bramach wjazdowej i wyjazdowej. Na zewnątrz budynku na ścianie szczytowej obok bramy wyjazdowej na wys. min. 4m należy zainstalować zewnętrzny sygnalizator akustyczno-optyczny. Zadaniem systemu SSWiN jest wczesne alarmowanie o włamaniu lub napadzie poprzez wykrywanie ruchu, otwarcia drzwi i sabotażu w chronionym obiekcie.

Okablowanie do czujek ruchu i przycisków napadowych należy układać w korytkach kablowych o odporności ogniowej E90 (podtrzymanie sprawności funkcjonowania w trakcie pożaru przez 90 min.) dedykowanych dla instalacji teletechnicznych w odległości min. 0,3m od tras instalacji elektrycznych oraz w listwach instalacyjnych. Lokalizację elementów systemu SSWiN przedstawiono na rys. nr E1.

5.2 Budynek obsługi

5.2.1 Rozwiązania architektoniczne

5.2.1.1 Opis ogólny budynku oraz forma architektoniczna

Budynek obsługi skanera to będzie również obiekt parterowy o wymiarach 13,24 m długości i 5,04 m szerokości, 4,54 m wysokości do konstrukcji dachu. Obiekt w technologii tradycyjnej przekryty stropodachem pełnym jednospadowym z attyką dokoła budynku. Rzut w kształcie prostokąta, z podcieniem na elewacji frontowej.

5.2.1.2 Parametry techniczne

Poniżej zawarto charakterystyczne parametry techniczne, w tym: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji.

Parametry budynku

Wysokość budynku	4,54m
Szerokość budynku	5,04m
Długość budynku	13,24m

Liczba kondygnacji	jedna
Powierzchnia zabudowy	63,58m ²
Pow. użytkowa ogółem	47,34m ²
Kubatura	179,7m ³

5.2.1.3 Program użytkowy budynku

Poniżej przedstawiono szczegółowe zastawienie pomieszczeń.

Zestawienie pomieszczeń

Wiatrołap	5,74m ²
Pomieszczenie obsługi	18,80m ²
WC	4,02m ²
Pomieszczenie socjalne	7,55m ²
Pośredni punkt dystrybucyjny	3,94m ²
Poczekalnia	5,74m ²
Wiatrołap	1,55m ²
Łącznie	47,34m ²

5.2.1.4 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe elementów projektowanych

Ławy fundamentowe

Przyjęto wykonanie fundamentów pod ściany zewnętrzne jako ławy monolityczne, posadowione na chudym betonie. Ławy fundamentowe zbrojone, zabezpieczone powłoką bitumiczną.

Ściany podziemia

Ściany zewnętrzne konstrukcyjne podziemia:

- warstwa wewnętrzna nośna – gr. 24 cm murowana z bloczka betonowego lub ściana monolityczna,
- warstwa izolacji przeciwwilgociowej,
- warstwa izolacji cieplnej – gr. 8 cm płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS,
- warstwa zewnętrzna osłonowa – tynk (cokół) / folia kubełkowa podziemie.

Ściany nadziemia

Ściany zewnętrzne konstrukcyjne nadziemia:

- warstwa wewnętrzna nośna – z bloczków betonu komórkowego gr. 24 cm murowanych na zaprawie cienkowarstwowej, z trzpieniami żelbetowymi,
- warstwa izolacji cieplnej – gr. 15 cm styropian samogasnący EPS-040,
- warstwa zewnętrzna osłonowa – cienkowarstwowa wyprawa tynkarska (silikonowa).

Ścianki działowe

Ścianki pomiędzy pomieszczeniami:

- murowane z bloczków betonu komórkowego gr. 12cm na zaprawie cementowo-wapiennej marki M2 lub zaprawie cienkowarstwowej;
- (ściany w pomieszczeniach „mokrych” do wysokości 1,5m z cegły pełnej)

Podłogi na gruncie

- podsypka z ubitego piasku gr. 20 cm,

- podbudowa z betonu C8/10 (B10) gr. 10 cm,
- izolacja przeciwwilgociowa – warstwa klejonej na zakład grubej folii budowlanej (bezwzględnie połączonej z izolacją poziomą ścian),
- izolacja cieplna – płyty styropianu gr. 8 cm,
- izolacja przeciwwilgociowa – warstwa klejonej na zakład grubej folii budowlanej,
- wylewka betonowa (jastrych) gr. do 5 cm zbrojona,
- posadzka zgodnie z opisem pomieszczeń.

Wieńce, nadproża, elementy konstrukcyjne

Wszystkie ściany w poziomie zwieńczenia powiązane wieńcami żelbetowymi z betonu o przekroju 24x24cm. Nadproża żelbetowe prefabrykowane typu L19 lub monolityczne.

Dach

Dach wykonać jako stropodach pełny, płyta stropowa monolityczna grubości 16cm, spadki dachu ukształtować styropianem, jako izolację przeciwwodną należy stosować papę termozgrzewalną o grubość min 5,0mm, odwodnienie do rynny mocowanej do blachy w kształcie litery U kotwionej do stropu.

Stolarka i ślusarka okienna

Okna aluminiowe wykonane z profili izolowanych systemowych w RAL 9006 ze szkleniem trzyszybowym. Szyby w oknach pomieszczeń 0/2 oraz 0/4 w dolnej części wykonać jako nieprzeziernie, uniemożliwiające wgląd do pomieszczeń z zewnątrz. Pod oknami zastosować parapety zewnętrzne oraz wewnętrzne z konglomeratu. We wszystkich oknach zastosować żaluzje poziome aluminiowe.

Stolarka drzwiowa

Drzwi zewnętrzne aluminiowe wykonane z profili izolowanych systemowych w RAL 9006 wyposażone w samozamykacz. Drzwi wewnętrzne zależnie od umiejscowienia: typowe drewniane płytowe płaskie. Drzwi łazienkowe wyposażone w dolne otwory wentylacyjne o sumarycznym przekroju 0,022 m².

Izolacja przeciwwilgociowa

Izolacja pozioma pomiędzy ławami fundamentowymi, a ścianami fundamentowymi – dwie warstwy papy lub grubej folii fundamentowej. Izolacja pozioma pod posadzkami na gruncie, warstwa klejonej na zakład grubej folii budowlanej. Izolacja pozioma pomiędzy ścianami podziemia, a ścianami parteru – dwie warstwy folii fundamentowej.

Izolacja pionowa ścian podziemia:

- roztwór, a następnie masa bitumiczna (bez rozpuszczalników organicznych) za zimno np. masa polimerowa lub masa mineralna hydroizolacyjna,
- płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS pokryte cienkowarstwową wyprawą tynkarską.

Tynki i wykładziny wewnętrzne

Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne kategorii III malowane farbą emulsyjną akrylową.

Okładziny ścian – w pomieszczeniach WC i łazienkach pokryte wykładziną łatwozmywalną z płytek ceramicznych do pełnej wysokości pomieszczenia. W pomieszczeniu socjalnym wykonać fartuch nad blatem kuchennym.

Posadzki

Posadzki według opisów na rzutach pomieszczeń. Posadzki w pomieszczeniach oznaczonych jako terakota wyłożone łatwozmywalnymi, odpornymi na ścieranie, nieśliskimi płytkami gresowymi lub terakotowymi wykończonymi cokołem. W pomieszczeniach wiatrołapów 0/1 i 0/7 w posadzkach zamontować systemowe wycieraczki do obuwia. Na zewnątrz budynku przed wejściami zastosować wycieraczki zewnętrzne.

5.2.1.5 Wyposażenie budynku

Budynek Obsługi powinien być oddany do użytku z pełnym funkcjonalnym wyposażeniem zgodnie z poniższym zestawieniem:

0/1 – wiatrołap

- tablica informacyjna magnetyczna – szt.1,

0/2 - pomieszczenie obsługi

- 1 stanowisko pracy operatora urządzenia RTG - wyposażone w biurko/ ladę, kontener podbiurkowy, ergonomiczny fotel obrotowy z podłokietnikami o podwyższonym stopniu wytrzymałości do pracy 24h na dobę 7 dni w tygodniu,
- 2 stanowiska pracy interpretatora obrazu RTG - każde wyposażone w biurko/ladę, kontener podbiurkowy, ergonomiczny fotel obrotowy z podłokietnikami o podwyższonym stopniu wytrzymałości do pracy 24h na dobę 7 dni w tygodniu,
- dwudrzwiowa szafa na dokumenty (wys.200 cm, szer. 80cm, gł. 45cm) – szt. 1,
- godło – szt. 1,
- apteczka pierwszej pomocy ścienna z wyposażeniem – szt. 1,
- zegar wiszący – szt. 1,
- termometr pokojowy – szt. 1,
- kosz na śmieci – szt. 1.

0/3 - wc

- kompakt WC – szt. 1,
- umywalka – szt. 1,
- lustro naścienne – szt. 1,
- suszarka elektryczna do rąk – szt. 1,
- zestaw łazienkowy – kpl. 1,
- kosz na śmieci – szt. 1.

0/4 - pomieszczenie socjalne

- szafki kuchenne ciąg dolny + górny,
- zlewozmywak wpuszczony w blat szafki – szt. 1,
- umywalka – szt.1,
- czajnik elektryczny – szt.1,
- kuchenka mikrofalowa – szt. 1,
- płyta indukcyjna – szt.1,
- lodówka o poj. minimum 120l – szt. 1,
- stolik – szt. 1,
- krzesła zmywalne – szt. 2,
- kosz na śmieci – szt. 1.

0/5 - pośredni punkt dystrybucyjny

- szafa teletechniczna

0/6 - poczekalnia

- kamera,
- ławka o zwiększonej odporności na zniszczenia – 4-5 os.
- stolik,
- naścienny wieszak ubraniowy – szt. 1,
- kosz na śmieci – szt. 1.

W budynku powinno ponadto znaleźć się nie wymienione wyżej wyposażenie:

- niezbędne do obsługi urządzenia rtg oraz pracy biurowej,
- gaśnice zgodnie z przepisami ppoż,

5.2.2 Instalacje wewnętrzne

5.2.2.1 Instalacje sanitarne

Instalacja wodna

Przewody rozprowadzające oraz podejścia do baterii i zaworów czerpalnych wykonać w posadzce z rur tworzywowych PE-RT łączonych poprzez pierścienie zaciskowe. Średnice wg części rysunkowej. Zastosowane przewody powinny posiadać atest zezwalający na stosowanie ich do wykonania instalacji wody pitnej. Bezpośrednie podłączenie baterii czerpalnych należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym. Dobrano następującą armaturę dla instalacji wody zimnej:

- baterie sztorcowe,
- zawory odcinające kulowe,
- zawory odcinające kulowe na podejściach do punktów czerpalnych.

Woda doprowadzana będzie do wszystkich punktów czerpalnych. Należy zachować spadek przewodów w wysokości 0,3% w kierunku przeciwnym do przepływu wody. W miejscach przejść przewodów wody zimnej przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne. Przewody poziome i pionowe wody zimnej należy zaizolować otulinami termoizolacyjnymi zgodnie z normą PN-85/B-02421:2000 lub równoważną. Izolację cieplochronną rurociągów należy wykonać z otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej: dla przewodów prowadzonych podtynkowo i natynkowo: grub. 9mm - dla zimnej wody Ciepła woda przygotowywana za pomocą elektrycznych podgrzewaczy przepływowych o mocy 3,5kW każdy (2szt. – 1 przy umywalce + 1 przy zlewozmywaku).

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Poziomy i pion kanalizacyjny wykonać z rur i kształtek PCV kielichowych o złączach uszczelnianych pierścieniami gumowymi. Pion kanalizacyjny w dolnej części zaopatrzyć w rewizję na wysokości ok. 0,80 m od posadzki, a zakończyć wywiewką wentylacyjną ponad dachem. Średnice i prowadzenie kanalizacji sanitarnej wg części rysunkowej. Poziomy kanalizacyjny prowadzić pod posadzką na gruncie. Pion kanalizacyjny poprowadzić w obmurowanym szachcie. Przy umywalkach i zlewozmywaku zamontować syfony zintegrowane z zaworami odpowietrzającymi. W miejscach przejść przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne.

Instalacja c.o.

Ogrzewanie budynku realizowane będzie za pomocą grzejników elektrycznych.

Instalacja wentylacji

W pomieszczeniu obsługi, poczekalni dla kierowców, pom. socjalnym zaprojektowano przewidziano wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła o działaniu ciągłym. Lokalizacja centrali wentylacyjnej pod stropem. Wentylacja wc za pomocą wentylatora łazienkowego uruchamianego wyłącznikiem światła (działanie okresowe).

Instalacja klimatyzacji

W budynku obsługi zaprojektowano instalację klimatyzacji opartą o system polegający na ciągłym zmienianiu ilości czynnika chłodniczego krążącego w układzie, dla zapewnienia optymalnego komfortu oraz maksymalnej efektywności energetycznej w danych warunkach

pracyw pomieszczeniu lokalnego punktu dystrybucyjnego oraz w pomieszczeniu obsługi w celu zapewnienia odpowiednich warunków pracy urządzeń w okresie letnim. System chłodzenia będzie pracował w oparciu o jednostkę zewnętrzną połączoną z trzema jednostkami wewnętrznymi za pomocą instalacji chłodniczej. Agregat skraplający zlokalizować na dachu budynku. Dostęp do agregatu przez projektowany wyłaz z klamrami lub drabiną. Jednostki wewnętrzne sufitowe lub ściennie. Dla serwerowni przyjęto system klimatyzacji z redundantnym sterowaniem - praca naprzemienna urządzeń lub kaskadowa (przy wzroście temperatury w pomieszczeniu) albo zamienna (w przypadku awarii jednego z urządzeń).

5.2.2.2 Instalacje elektryczne i teletechniczne

5.2.2.2.1 Zasilanie nN-0,4kV

Budynek zasilic ze złącza kablowego ZK1a zainstalowanego na elewacji zgodnie z planem zagospodarowania. Od złącza kablowego w rurze osłonowej DVR 50 wprowadzić wewnętrzną linię zasilającą do budynku, następnie układać w korytku kablowym w przestrzeni nad sufitem podwieszanym i w dalszej kolejności wprowadzić do rozdzielnicy obiektowej RO2 zlokalizowanej w pom. pośredniego punktu dystrybucyjnego. W złączu zastosować listwowe rozłączniki bezpiecznikowe ARS. Włz wykonać przewodem 5xLgY(...)mm² o przekroju dobranym do mocy zainstalowanej w rozdzielnicy obiektowej oraz zabezpieczyć wkładką bezpiecznikową o odpowiednim prądzie znamionowym wynikającym z obliczeń.

5.2.2.2.2 Pomiar rozliczeniowy energii elektrycznej

W rozdzielnicy obiektowej budynku obsługi zainstalować podlicznik energii elektrycznej w celu rozliczenia zużycia energii przez najemcę z administracją przejścia granicznego.

5.2.2.2.3 Rozdzielnica obiektowa

W budynku obsługi na ścianie w pom. pośredniego punktu dystrybucyjnego zgodnie z planem instalacji – rys. E2 zainstalować rozdzielnicę obiektową RO2. Z rozdzielnicy RO2 zasilic nw. obwody:

- gniazda wtykowe 1-faz. i 3-faz.
- oświetlenie ogólne i awaryjne
- inne (gniazda wtykowe dla grzejników)
- zasilacz bezprzerwowy UPS2 (zasilanie gwarantowane dla systemów SSP, SSWiN, SKD, CCTV itp.)

Obwody zabezpieczyć wyłącznikami instalacyjnymi nadmiarowoprądowymi (oświetlenie – B10A, gniazda 1-faz. – B16A, gniazda 3-faz. – C16A) i różnicowoprądowymi o prądzie zadziałania $\Delta I_n = 30\text{mA}$. W rozdzielnicy znajdował się będzie rozłącznik główny Q1 oraz ogranicznik przepięć klasy B+C.

5.2.2.2.4 Instalacja oświetlenia, gniazd wtyczkowych oraz zasilania gwarantowanego

Instalację oświetleniową wykonać przewodem YDYp 3(4)x1,5mm² - 750V jako podtyнковą. Zastosować oprawy świetlówkowe rastrowe 4x18W do wbudowania w sufit o IP20, a w pomieszczeniach sanitarnych oprawy świetlówkowe tubowe 2x28W do wbudowania w sufit; hermetyczne o min. IP44. Łączniki oświetleniowe tradycyjne w wykonaniu podtyнковym o IP20, a w pom. sanitarnych o min. IP44. Jako oświetlenie awaryjne zastosować oprawy z autonomicznymi źródłami zasilania min. 1h. Instalację gniazd wtyczkowych wykonać przewodem YDYp 3(5)x2,5mm² - 750V jako podtyнковą. Gniazda wtyczkowe z bolcem uziemiającym w wykonaniu podtyнковym o IP20, a w pom. sanitarnych hermetyczne o min. IP44. Instalacje wykonać zgodnie z normami PN-EN 12464-(1 i 2), PN-EN 1838:2013-11 lub równoważną, N-SEP-E-002 lub równoważną oraz PN-HD 60364-5-52:2011 lub równoważną. Dla komputerów, urządzeń biurowych oraz elektronicznych systemów kontroli, monitoringu i bezpieczeństwa budynku obsługi takich jak SSWiN, SKD, CCTV i SSP wymagających zasilania gwarantowanego oraz stałego połączenia z lokalną siecią teleinformatyczną LAN

przewidziano dedykowany centralny zasilacz bezprzerwowy oznaczony UPS2, zlokalizowany w pom. nr 0/5 (pośredni punkt dystrybucyjny). Typ oraz parametry zasilacza bezprzerwowego dobrać na etapie realizacji projektu wykonawczego. Plan instalacji przedstawiono na rys. nr E2.

5.2.2.2.5 Instalacja ogrzewania

Do ogrzewania pomieszczeń budynku obsługi zastosowano elektryczne grzejniki konwekcyjne wyposażone w wbudowane regulatory temperatury pomieszczeń oraz wtyczki do podłączenia zasilania. Dla grzejników przewiduje się dedykowane gniazda wtyczkowe z bolcem uziemiającym zasilane z wydzielonych obwodów rozdzielnic obiektowej w wykonaniu podtynkowym o IP20, a w pom. sanitarnych hermetyczne o min. IP44. Instalację zasilania grzejników wykonać przewodem YDYp 3x2,5mm² - 750V jako podtynkową. Lokalizacja grzejników wg rys. nr E2.

5.2.2.2.6 Instalacja odgromowa

Budynek będzie wyposażony w instalację odgromową składającą się z nw. elementów:

- uziom fundamentowy z maksymalnym wykorzystaniem naturalnych elementów konstrukcyjnych budynku (zbrojenia)
- przewody uziemiające w postaci bednarki St/Cu 25x4mm
- złącza kontrolno-pomiarowe
- przewody odprowadzające pionowe w postaci pręta stalowego Fe/Zn Ø8mm
- zwody poziome niskie w postaci pręta stalowego Fe/Zn Ø8mm

Jako ochronę od przepięć zastosowano w rozdzielnicach obiektowej ogranicznik przepięć klasy B+C. Instalację wykonać zgodnie z normami PN-EN 62305:2011 lub równoważną i PN-EN 62561-1:2017-07 lub równoważną oraz obowiązującymi przepisami.

5.2.2.2.7 Ochrona od porażen

Instalacja elektryczna w budynku obsługi pracować będzie w systemie TN-S z oddzielnym przewodem neutralnym N i ochronnym PE. Przejście z systemu TN-C na TN-S poprzez rozdzielenie przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewody N i PE wykonać w złączu kablowym ZK3a. Punkt rozdziału uziemić ($R_{uz} \leq 10\Omega$).

Ochrona podstawowa przed dotykiem bezpośrednim realizowana jest poprzez izolowanie części czynnych tj. przez odpowiednio dobraną izolację przewodów, obudów aparatów i urządzeń elektrycznych.

Ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim przy uszkodzeniu realizowana jest przez:

- samoczynne wyłączenie zasilania (wyłączniki nadmiarowoprądowe)
- wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie zadziałania $\Delta I_n = 30\text{mA}$
- zastosowanie obudów w II kl. ochronności
- główne i miejscowe połączenia wyrównawcze.

Wszystkie połączenia i przyłączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej powinny być wykonane w sposób pewny, trwałe w czasie i chroniący przed korozją, a przewody ochronne PE, uziemiające E i wyrównawcze CC powinny być oznaczone kolorami zielonym i żółtym zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41:2017-09 lub równoważną.

5.2.2.2.8 System dozorowej telewizji przemysłowej (CCTV)

System CCTV wyposażony będzie w sieciowy rejestrator obrazu IP/PoE oznaczony NVR zlokalizowany w pom. nr 0/5 (pośredni punkt dystrybucyjny) oraz stację operatora zlokalizowaną w pom. 0/2 (pom. obsługi). Rejestrator połączony będzie z lokalną siecią teleinformatyczną LAN co pozwoli na zdalną transmisję zarejestrowanego obrazu w czasie rzeczywistym; będzie także wyposażony w dysk twardy umożliwiający zapis i archiwizację obrazu z kamer. Budynek obsługi zostanie wyposażony w jedną kamerę przemysłową IP/PoE zlokalizowaną w pom. poczekalni. Pozostałe kamery pracujące w systemie CCTV zainstalowane zostaną w i na budynku hali RTG w celu obserwacji pracy skanera oraz

bezpośredniego otoczenia budynku zarówno w dzień jak i w nocy. Kamery będą współpracowały z sieciowym rejestratorem obrazu IP/PoE oznaczonym NVR.

Okablowanie do kamer należy układać w korytkach kablowych w przestrzeni nad sufitem podwieszanym; dedykowanych dla instalacji teletechnicznych w odległości min. 0,3m od tras instalacji elektrycznych. Lokalizację elementów systemu CCTV przedstawiono na rys. nr E2.

Główne założenia systemu CCTV:

- otwarty, cyfrowy, oparty o technologię IP
- obraz przekazywany z kamer w trybie rzeczywistym 30 klatek/s
- kamery o rozdzielczości 4k, w obudowach zewnętrznych, przystosowane do pracy w warunkach słabego oświetlenia, odporne na oślepienie przez reflektory samochodowe
- synchronizacja systemu wg jednego zegara
- możliwość wyświetlania obrazu z wielu kamer jednocześnie lub z jednej w trybie pełnoekranowym
- cyfrowa rejestracja nagrań
- możliwość archiwizacji nagrań na nośnik DVD lub zewnętrzny dysk w stanowiskach monitorowania
- budowa bezpiecznego centrum archiwizacji
- poufność transmitowanych danych
- ciągły monitoring parametrów transmisji
- cyfrowa archiwizacja obrazu w trybie ciągłym
- zabezpieczenie rejestrowanych obrazów przed modyfikacją
- zewnętrzne kamery obrotowe, ze zmienną ogniskową obiektywu, pracujące w dzień i w nocy przy oświetleniu ulicznym
- analiza wideo (wideo detekcja)
- podgląd w pomieszczeniu obsługi.

5.2.2.2.9 System sygnalizacji pożaru (SSP)

Projektowany system sygnalizacji pożaru obejmuje pomieszczenia 0/1, 0/2, 0/4, 0/5 i 06 w budynku obsługi, w których rozmieszczono czujki dymu i ciepła; dodatkowo w pom. 0/1 (wiatrołap) zainstalowano ręczny ostrzegacz pożarowy. Centrala alarmowa systemu SSP zostanie umieszczona w budynku obsługi w pom. nr 0/5. Typ centrali dobrać na etapie opracowywania projektu wykonawczego w taki sposób aby mogła zostać zintegrowana z systemem bezpieczeństwa istniejących obiektów znajdujących się na przejściu granicznym. Główna centrala pożarowa znajduje się w Budynku Głównym DPG Korczowa. Projektowana centrala powinna zostać wyposażona w wewnętrzne pole obsługi, drukarkę protokołującą oraz wewnętrzną baterię akumulatorów dla zasilania rezerwowego zapewniającego poprawną pracę systemu przez co najmniej 48h. Architektura systemu została oparta na liniach dozorowych pętlowych klasy „A”. Czujki i ręczne ostrzegacze pożarowe wchodzi w skład linii dozorowych pętlowych. Linie te są monitorowane na zwarcie, przerwę i doziemienie. Takie rozwiązanie zapewnia dużą niezawodność systemu i szybką informację na temat ewentualnych uszkodzeń.

Na zewnątrz budynku hali RTG na ścianie szczytowej obok bramy wyjazdowej na wys. min. 4m należy zainstalować zewnętrzny sygnalizator akustyczno-optyczny. Zadaniem systemu SSP jest wczesne alarmowanie o rozwijającym się pożarze poprzez wykrywanie dymu i gwałtownego wzrostu temperatury w chronionym obiekcie. Okablowanie do czujek pożaru i ostrzegaczy pożarowych należy układać w korytkach kablowych o odporności ogniowej E90 (podtrzymanie sprawności funkcjonowania w trakcie pożaru przez 90 min.) w przestrzeni nad sufitem podwieszanym; dedykowanych dla instalacji teletechnicznych w odległości min. 0,3m od tras instalacji elektrycznych oraz w rurkach instalacyjnych sztywnych niepalnych bezhalogenowych. Lokalizację elementów systemu SSP przedstawiono na rys. nr E2.

5.2.2.2.10 Lokalna sieć teleinformatyczna (LAN)

Standard okablowania wg opracowań: „Standard infrastruktury sieciowej” (TE-2015-004/S z dnia 21.10.2015) i „Standard obiektów przetwarzania danych” (TE-2015-007/S z dnia 18.09.2015) Ministerstwa Finansów Departamentu Informatyki.

Lokalna sieć teleinformatyczna oparta będzie na okablowaniu strukturalnym wykonanym w kategorii 6a kablem ekranowanym S/FTP 4x2x0,5mm². Wszystkie elementy pasywne takie jak kable, patchcords, gniazda, wtyki, zabezpieczenia okablowania sieci logicznej wchodzące w skład toru transmisyjnego muszą pochodzić z jednolitej oferty, reprezentującej kompletny system okablowania w takim zakresie, aby zostały spełnione warunki do uzyskania certyfikatu producenta okablowania. Okablowanie dla sieci LAN należy układać w korytkach kablowych w przestrzeni nad sufitem podwieszanym; dedykowanych dla instalacji teletechnicznych w odległości min. 0,3m od tras instalacji elektrycznych oraz w rurkach instalacyjnych karbowanych podtynkowo. Instalację zasilania do punktów PEL wykonać przewodem YDYp 3x2,5mm² - 750V układanym podtynkowo. Punkty elektryczno-logiczne PEL w budynku obsługi w wykonaniu podtynkowym o IP20 w konfiguracji:

- 4x gniazdo RJ45 (lokalny punkt dystrybucyjny LPD)
- 2x gniazdo 230V AC (rozdzielnicza obiektowa RO2)
- 4x gniazdo 230V AC gwarantowane, DATA z kluczem (UPS2)

Lokalny Punkt Dystrybucyjny będzie stanowiła szafa teletechniczna 42U, 800x800 umieszczona w pomieszczeniu nr 0/5. Szafa będzie wyposażona w wentylatory uruchamiane termostatem oraz prowadnice kabli i postument. Szafa zostanie uziemiona poprzez połączenie z lokalną szyną wyrównania potencjałów. Element aktywny (przełącznik) zarządzalny umieszczony w teletechnicznej szafie serwerowej będzie posiadał porty 10/100/1000 obsługujące technologię PoE, będące w stanie zasilć urządzenia o poborze mocy do 15W (urządzenia pracujące w podsieci VoIP lub kamery wewnętrzne). Przełącznik będzie wyposażony w porty komunikacyjne z interfejsem światłowodowym 10Gb do połączenia z Głównym Punktem Dystrybucyjnym znajdującym się w Budynku Głównym DPG Korczowa. Połączenia sieci komputerowej wewnątrz budynku realizować należy zgodnie z normami przyjętymi dla okablowania strukturalnego w kategorii 6a / klasie EA lub wyższej (normy, PN-EN 50173:2018-07 lub równoważną, PN-EN 50174 -3:2014-02 lub równoważną, ISO 110801 lub równoważną).

Telefonia IP użytkowana przez Zamawiającego:

- oparta o okablowanie strukturalne zgodne z systemem wykorzystywanym przez Zamawiającego MIVoice MX-One w wersji 5.0
- projektowane budynki wraz z otoczeniem pokryć należy sygnałem telefonii bezprzewodowej IP (stacje bazowe IP DECT: IPBS432 zgodne z systemem wykorzystywanym przez Zamawiającego wraz z zasilaczem i obudową)

Telefony zgodne z systemem wykorzystywanym przez Zamawiającego (wraz z licencją do systemu MIVoice MX-One):

- DT390 Cordless Phone EU, US lub DT690 Cordless Phone EU, US zgodne z systemem wykorzystywanym przez Zamawiającego (Telefony Przenośne) wraz z ładowarką
- Mitel 6731i bądź 6865i zgodne z systemem wykorzystywanym przez Zamawiającego (bez zasilacza w komplecie).

5.2.2.2.11 System Kontroli Dostępu (SKD)

Projektowany system kontroli dostępu dla budynku obsługi i budynku hali RTG należy zintegrować z systemem nadrzędnym Continuum Andover Controls, którego kontroler sieciowy znajduje się w GPD w Budynku Głównym DPG Korczowa. Z poziomu stacji operatora umieszczonej w budynku obsługi będzie możliwe sterowanie zdalne bramami wjazdowymi do budynku skanera.

Sterownik systemu kontroli dostępu SKD zostanie umieszczony w budynku obsługi w pom. nr 0/5. System będzie wyposażony w czytniki kart zbliżeniowych, sterowniki drzwi i bram oraz automatykę rejestrującą zdarzenia. W budynku obsługi projektowanym systemem kontroli dostępu objęto wejście główne. W tym celu przy wejściu głównym na zewnątrz przewidziano czytnik zbliżeniowy kart dostępu, a wewnątrz przycisk wyjścia, czujkę magnetyczną otwarcia drzwi oraz rygiel elektromagnetyczny.

Zadaniem systemu SKD jest zarządzanie dostępem do budynku obsługi oraz budynku skanera RTG w celu uniemożliwienia wejścia osób nieuprawnionych. Okablowanie dla ww. systemu kontroli dostępu należy układać w korytkach kablowych w przestrzeni nad sufitem podwieszanym; dedykowanych dla instalacji teletechnicznych w odległości min. 0,3m od tras instalacji elektrycznych oraz w rurkach instalacyjnych karbowanych podtynkowo. Lokalizację elementów systemu SKD przedstawiono na rys. nr E2.

Oprogramowanie do zarządzania systemem kontroli dostępu musi zapewniać:

- wprowadzanie/usuwanie kart dla systemu wraz z nadawaniem uprawnień dostępu oraz szerokimi możliwościami odnośnie prowadzenia bazy danych personelu (zdjęcia, informacje personalne itd.)
- wprowadzanie harmonogramów dostępu do poszczególnych czytników i obszarów globalnie jak również indywidualnie dla poszczególnych grup użytkowników
- łatwe lokalizowanie personelu na podstawie ostatniego miejsca użytkowania karty
- pełny nadzór nad zdarzeniami związanymi z użyciem karty, obsługą drzwi oraz usterkami technicznymi systemu za pośrednictwem rejestru zdarzeń
- sygnalizacja wybranych zdarzeń alarmowych (forsowania drzwi, awarii zasilania drzwi, użycia przycisku ewakuacyjnego)
- sporządzanie raportów dotyczących historii zdarzeń z bogatą biblioteką filtrów czasowych (ostatniej godziny, z zeszłego tygodnia, z konkretnego dnia itd.)
- sporządzanie raportów dotyczących użytkowania karty (mogą być wykorzystane do systemu RCP, do systemu kontroli wartowników)
- stopniowanie zakresu uprawnień poszczególnych użytkowników systemu w zależności od podania nazwy operatora i hasła dostępu.

5.2.2.2.12 System sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN)

System alarmowy SSWiN ma na celu wykrywanie prób włamania do projektowanych budynków obsługi i hali RTG poprzez wykrywanie ruchu, otwarcia drzwi i sabotażu. Ponadto zadaniem systemu jest lokalna sygnalizacja alarmów oraz transmisja do stacji monitorowania alarmów, sygnałów włamaniowych, napadowych i technicznych informujących o stanie systemu. Projektowany system zabezpieczeń będzie przeciwdziałał potencjalnym zagrożeniom, nie utrudniając użytkownikom korzystania z budynków. System alarmowy będzie obsługiwany przy pomocy manipulatora szyfrowego z wyświetlaczem LCD zlokalizowanego w pom. wiatrołapu w budynku obsługi. System alarmowy podzielono na dwie chronione strefy:

- budynek obsługi
- hala RTG

Przewiduje się, że zasadniczo osobami włączającymi i wyłączającymi z dozoru poszczególne strefy będą pracownicy obsługujący skaner RTG. System powinien posiadać strukturę rozproszoną, tzn. że projektowaną centralę alarmową systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN zlokalizowaną w pomieszczeniu pośredniego punktu dystrybucyjnego w budynku obsługi należy podłączyć poprzez magistralę systemową do systemu centralnego Continuum Andover Controls zlokalizowanego w Budynku Głównym DPG Korczowa.

W budynku obsługi projektowanym systemem sygnalizacji włamania i napadu objęto pomieszczenia 0/1, 0/2, 0/4, 0/6 i 0/7, w których przewidziano pięć naściennych czujek ruchu PIR, oraz trzy przyciski napadowe ręczne zlokalizowane w pom. obsługi (nr 0/2) oraz przy wejściu głównym w wiatrołapie. Na zewnątrz budynku hali RTG na ścianie szczytowej obok bramy wyjazdowej na wys. min. 4m należy zainstalować zewnętrzny sygnalizator akustyczno-optyczny. Okablowanie dla ww. systemu sygnalizacji włamania i napadu należy układać w korytkach kablowych w przestrzeni nad sufitem podwieszanym; dedykowanych dla instalacji teletechnicznych w odległości min. 0,3m od tras instalacji elektrycznych oraz w rurkach instalacyjnych karbowanych podtynkowo. Lokalizację elementów systemu SSWiN przedstawiono na rys. nr E2.

5.3 Przyłącza i sieci

Przyłącza elektroenergetyczne, teletechniczne oraz sanitarne proponuje się ułożyć po trasie przedstawionej na rysunku nr Z1, sieci pod terenem utwardzonym układać w rurach osłonowych metodą przewiertu, natomiast pod nawierzchnią rozbieralną w wykopach otwartych.

Przyłącze wodociągowe

Doprowadzenie zimnej wody do budynku obsługi wykonać z rur PE40 z Budynku Głównego. Długość projektowanego przyłącza wynosi około 145mb. Wejście przyłącza do projektowanego budynku znajduje się w pomieszczeniu wc, w którym należy zaprojektować zestaw wodomierzowy z zaworem antyskażeniowym typ EA. Szczegół węzła wodomierzowego – rys. nr S2. Doprowadzenie zimnej wody do hali RTG wykonać jako instalację między obiektową z budynku obsługi. W terenie instalację zimnej wody wykonać z rur PE i prowadzić na głębokości min. 1,8m). Po przejściu przez ścianę hali RTG przejść z rur PE32 na stalowe dn25.

Kanalizacja sanitarna

Ścieki bytowe odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej ks250 znajdującej się w okolicy Budynku Odpraw Autobusowych projektowanym przyłączem kanalizacyjnym PCV160 o długości ok 42mb. Wyjście z budynku na gł. 80cm poniżej poziomu posadzki parteru. Z uwagi na małe przykrycie projektowane przyłącze należy ocieplić warstwą keramzytu.

Kanalizacja deszczowa

Rozbiórka istniejącego kanału kanalizacji deszczowej kd300 na odcinku ok 95m oraz wykonanie nowego kanału kanalizacji deszczowej kd300 o długości około 96mb przez który odprowadzane będą wody opadowe z dachów projektowanych budynków (poprzez system rur spustowych i przykanaliki o łącznej długości ok 65mb) oraz ścieki z mycia posadzki w pom. hali skanera RTG do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej kd300.

1.1.1.1.1 Przyłącze do sieci elektroenergetycznej

Przyłącze do sieci elektroenergetycznej budynku skanera RTG i budynku obsługi zrealizować dwoma liniami kablowymi (podstawową i rezerwową) o długości każdej z linii około 160mb. Linie wykonać kablami typu YAKXS 4x240mm² i zasilić z wolnych odpływów rezerwowych z istniejącej rozdzielni głównej RGnN-0,4kV znajdującej się w Budynku Spedycji Przywózowej. Podstawową linię kablową wprowadzić do złącza kablowego ZK3a zlokalizowanego na elewacji budynku skanera RTG.

Ze złącza ZK3a w osłonie rurowej DVR 75 pod budynkiem skanera RTG poprowadzić kabel YKXS 5x50mm² do złącza kablowego ZK1a na elewacji budynku obsługi. Kable układać w ziemi zgodnie z normą N SEP-E-004 lub równoważną. Złącza kablowe wyposażone w rozłączniki bezpiecznikowe listwowe ARS. Od złącz kablowych wewnętrzne linie zasilające wprowadzić do budynków w rurach osłonowych DVR, następnie układać w korytkach kablowych i w dalszej kolejności wprowadzić do rozdzielnic obiektowych wewnątrz budynków. Trasa projektowanego przyłącza oraz lokalizacja istniejącej rozdzielni głównej DPG Korczowa wg rysunku zagospodarowania terenu. W rozdzielnicach obiektowych budynku skanera RTG i budynku obsługi zainstalować podliczniki energii elektrycznej w celu rozliczenia zużycia energii przez najemcę z administracją przejścia granicznego.

1.1.1.1.2 Przyłącze do sieci teletechnicznej

Przyłącze do sieci teletechnicznej projektowanych budynków wykonać za pośrednictwem istniejącej studni kanalizacji kablowej zlokalizowanej w pobliżu budynku obsługi zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu. Z istniejącej studzienki do pośredniego punktu dystrybucyjnego ułożyć przepust rurowy RPP-110 zachowując spadek w kierunku na zewnątrz budynku. Połączenie pomiędzy pośrednim punktem dystrybucyjnym w budynku obsługi a halą RTG wykonać za pomocą przepustu RPP-75. Kanalizację teletechniczną układać w ziemi zgodnie z normą N SEP-E-004 lub równoważną. W przygotowanej w powyższy sposób kanalizacji rozprowadzić kable teletechniczne pomiędzy budynkami i istniejącą siecią teletechniczną. Połączenia sieci teleinformatycznej na zewnątrz budynku wyłącznie w oparciu o kable światłowodowe (dopuszczalne klasy kabli OM2, OM3). Na trasach o długości powyżej 300m zastosować kable jednomodowe. Pośredni Punkt Dystrybucyjny zlokalizowany w budynku obsługi połączyć z Głównym Punktem Dystrybucyjnym usytuowanym w budynku administracyjnym DPG Korczowa.

1.1.1.1.3 Oświetlenie terenu

W celu zapewnienia możliwości pracy w warunkach nocnych projektuje się oświetlenie terenu strefy wjazdowej i wyjazdowej. Zastosowano słupy oświetleniowe parkowe wysokości 4 m, okrągłe, stalowe, ocynkowane z ledowym źródłem światła o mocy 70W z prefabrykowanymi fundamentami. Zasilenie oświetlenia terenu wykonać z rozdzielnicy obiektowej w budynku skanera RTG kablem YKYżo 5x6mm². Sterowanie oświetleniem terenu za pośrednictwem zegara astronomicznego dwukanałowego. W słupach stosować złącza słupowe typu NTB-1 z zabezpieczeniem wkładką bezpiecznikową. Do słupów należy wciągnąć przewody typu YDYżo 3x1,5mm² w celu podłączenia opraw. W terenie kable układać na głębokości 0,7m od poziomu terenu bezpośrednio w ziemi. W obrębie budynku kable układać w korytkach kablowych. W terenie nieutwardzonym nad kablem należy ułożyć niebieską taśmę informacyjno – ochronną.

6 Organizacja ruchu

6.1 Zakres opracowania oraz opis stanu istniejącego

Zakres opracowania obejmuje wykonanie koncepcje stałej (docelowej) i tymczasowej (na czas prowadzenia robót budowlanych) organizacji ruchu w miejscu prowadzenia robót budowlanych w okolicy części wjazdowej do Rzeczypospolitej Polski. Projektowana inwestycja projektowana jest na istniejącym parkingu samochodowym.

6.2 Charakterystyka ruchu

Natężenie ruchu na przebudowywanej części drogowego przejścia granicznego można określić jako średnie. Ruch pojazdów będzie odbywał się zarówno po stronie północnej (istniejący skaner rtg) jak i południowej stronie placu budowy.

6.3 Opis rozwiązań projektowych

Przewidziano dwie bramy przeznaczone do transportu materiałów które z założenia będą otwierane okresowo na czas dostawy materiałów oraz wywożenia materiałów z rozbiórki istniejącej nawierzchni parkingu oraz kanalizacji deszczowej. Wszelkie prace transportowe związane z wykonywaniem robót budowlanych należy zorganizować w sposób ograniczający do minimum wpływ na ruch pojazdów opuszczających teren przejścia granicznego po zakończonej kontroli. Dodatkowo projektuje się furtkę celem oddzielenia ruchu osób pracujących na budowie od transportu samochodowego. Cały teren budowy zostanie wydzielony ogrodzeniem pełnym o wysokości min. 2,0m od terenu drogowego przejścia granicznego.

Tymczasowa organizacja ruchu

Do oznakowania przejściowego etapu prac zastosowano:

- umieszczenie urządzeń brd na czas trwania prac, tj zapór drogowych, U-3c, U-3d, U-20a, U-25C
- umieszczenie oznakowania pionowego na czas trwania prac tj: A-7, A-12b, A-12c, A14, B-2,
- umieszczenie tablicy informacyjnej wyjazd z budowy

Prace transportowe należy wykonać w sposób nie utrudniający działalność drogowego przejścia granicznego tzn, w godzinach najmniejszego ruchu. Szczegółowe rozwiązania przedstawiono w części rysunkowej opracowania, rys. R1.

Stała organizacja ruchu

Do oznakowania wyjazdu z hali RTG celem zapewnienia bezpieczeństwa kontrolowanym pojazdom zaproponowano:

- umieszczenie urządzeń brd na czas trwania prac, tj zapór drogowych, U-25C
 - umieszczenie oznakowania pionowego tj: A-7, B-21,
- Szczegółowe rozwiązania przedstawiono w części rysunkowej opracowania, rys. R2.

6.4 Zalecenia i uwagi

Znaki drogowe oraz inne znaki i urządzenia jakie przewidziano do zastosowania powinny spełniać wymogi zawarte w Załącznikach 1-4 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 roku).

Pozostałe elementy należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP na czas prowadzenia robót. Tymczasowe oznakowanie należy utrzymać w czystości oraz w należytym stanie technicznym przez cały okres jego obowiązywania. Wykonawca robót uwzględni niezbędne zmiany w organizacji ruchu towarowego i osobowego od momentu rozpoczęcia robót budowlanych, jak i po zakończeniu inwestycji, podając rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo w ruchu drogowym. Tymczasowa i docelowa organizacja ruchu, nie mogą kolidować z ruchem pojazdów opuszczających przejście graniczne oraz powodować utrudnień w ruchu pojazdów opuszczających wiaty kontrolne.

B. CZEŚĆ GRAFICZNA koncepcji projektowej