



LEGPRZEM



Przedsiębiorstwo Budowlano-Produkcyjne LEGPRZEM Sp. z o.o.
ul. Ciepłownicza 1, 31-587 Kraków, tel. 12 644 71 99, email: dyrekcja@legprzem.com.pl

Certyfikat ISO 9001 : 2015

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Przebudowa budynku infrastruktury technicznej Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego SP ZOZ w Krakowie na dz. nr ew. 246/46, 246/47, 246/58, obr: 47 Nowa Huta, Kraków na cele: stacji transformatorowej, rozdzielni SN, pomieszczenia UPS-ów, pomieszczenia agregatów prądotwórczych, rozdzielni NN, magazynu paliwa wraz z instalacjami wewnętrznymi (elektryczna, wody, kanalizacji sanitarnej, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji), budowa podziemnego kanału technologicznego, przebudowa zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej, budowa zewnętrznego odcinka instalacji kanalizacji deszczowej, budowa zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji wody, budowa zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej SN, demontaż fragmentu zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji teletechnicznej, demontaż istniejącego muru oporowego oraz schodów terenowych, budowa muru oporowego oraz schodów zewnętrznych, przeniesienie wolnostojącej lampy oświetlenia zewnętrznego oraz budowa utwardzenia terenu.

Przebudowa fragmentu pawilonu „C” budynku Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego SP ZOZ w zakresie pomieszczenia rozdzielni NN i akumulatorowni z UPS.

Wykonanie robót budowlanych polegających na czasowym rozkopaniu dziedzińca zewnętrznego przy pawilonie „C” oraz wykonaniu tymczasowych otworów technologicznych w ścianie fundamentowej na cele przeniesienia istniejących agregatów prądotwórczych do nowoprojektowanego, przebudowywanego budynku infrastruktury technicznej oraz demontaż istniejących kominów spalinowych oraz zamurowanie istniejących otworów w ścianie fundamentowej.

Instalowanie instalacji elektrycznej wewnątrz i na zewnątrz budynków zasilającej poszczególne budynki Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego SP ZOZ w Krakowie wraz z przewiertem pomiędzy pawilonami „A” i „C1”.

Data opracowania: grudzień 2022r.

Rejestr Przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym dla Krakowa-Śródmieścia w Krakowie, XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 000154616, NIP 6780103120, tel.: 12 644 71 99, fax: 12 425 92 80, e-mail: dyrekcja@legprzem.com.pl
ING Bank Śląski O/Kraków 86 1050 1445 1000 0023 1028 3193

www.legprzem.com.pl

Spis treści:

1. Przedmiot inwestycji
2. Podstawa opracowania
3. Zakres inwestycji
4. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu
5. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu
 - 5.1. Rozbiórka istniejących urządzeń i instalacji
 - 5.2. Wytyczne i założenia do projektowanego zagospodarowania terenu
 - 5.2.1. Nawierzchnia
6. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu
7. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego
8. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego
9. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych
 - 9.1. Fundamenty
 - 9.2. Ściany nośne, wieńce i nadproża
 - 9.3. Pozostałe przegrody
 - 9.4. Dach
10. Przejścia i przepusty
11. Izolacje
12. Ślusarka drzewiowa
13. Obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe
14. Elementy wykończenia i wyposażenia
 - Wyposażenie pomieszczeń
 - Posadzki
 - Ściany wewnętrzne
 - Sufity
15. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Inwestycja obejmuje:

Przebudowa budynku infrastruktury technicznej Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego SP ZOZ w Krakowie na dz. nr ew. 246/46, 246/47, 246/58, obr: 0047 Nowa Huta, Kraków na cele budowy stacji transformatorowej, rozdzielni SN, pomieszczenia UPS-ów, pomieszczenia agregatów prądotwórczych, rozdzielni NN, magazynu paliwa wraz z instalacjami wewnętrznymi (elektryczna, wody, kanalizacji sanitarnej, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji), budowa podziemnego kanału technologicznego, przebudowa zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej, budowa zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej, budowa zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji wody, budowa zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej SN, demontaż fragmentu zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji teletechnicznej, demontaż istniejącego muru oporowego oraz schodów terenowych, budowa muru oporowego oraz schodów zewnętrznych, przeniesienie wolnostojącej lampy oświetlenia zewnętrznego oraz budowa utwardzenia terenu.

Przebudowa fragmentu pawilonu „C” budynku Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego SP ZOZ w zakresie pomieszczenia rozdzielni NN i akumulatorowni z UPS.

Wykonanie robót budowlanych polegających na czasowym rozkopaniu dziedzińca zewnętrznego przy pawilonie „C” oraz wykonaniu tymczasowych otworów technologicznych w ścianie fundamentowej na cele przeniesienia istniejących agregatów prądotwórczych do nowoprojektowanego, przebudowywanego budynku infrastruktury technicznej oraz demontaż istniejących kominów spalinowych oraz zamurowanie istniejących otworów w ścianie fundamentowej.

Budowa instalacji elektrycznej zasilającej poszczególne budynki Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego SP ZOZ w Krakowie wraz z przewiertem pomiędzy pawilonami „A” i „C1”.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- USTAWA Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. wraz z późniejszymi zmianami,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. wraz z późniejszymi zmianami, (WT)
- Polskie Normy i obowiązujące przepisy techniczno-budowlane,
- Koordynacja międzybranżowa
- spotkania koordynacyjne z Inwestorem

Integralną częścią niniejszej specyfikacji technicznej jest pozostała część projektu wykonawczego tj.:

- Część opisowa, rysunkowa oraz zestawcza projektu architektury;
- Projekty branż: konstrukcyjnej, elektrycznej, sanitarnej;

Prace należy wykonać w oparciu o całość dokumentacji projektowej wchodzącej w zakres projektu wykonawczego, w szczególności:

1. Niniejsza specyfikacja techniczna;
2. Dokumenty formalno – prawne, uzyskane decyzje i uzgodnienia
3. Projekt architektoniczny;
4. Projekt konstrukcyjny;
5. Projekt instalacji elektrycznych;
6. Projekt instalacji sanitarnych i paliwowej;
7. Projekt budowlany i zgłoszenie robót budowlanych

A także na podstawie dokumentacji projektu budowlanego objętego pozwoleniem na budowę oraz na podstawie robót budowlanych objętych zgłoszeniem.

Zapisy niniejszej Specyfikacji Technicznej są doprecyzowane w ramach pozostałej części dokumentacji projektowej podanej w pkt. 2-7 powyżej.

Ewentualne rozbieżności w ww. dokumentacji projektu wykonawczego lub projektu budowlanego należy zgłosić do inwestora w celu uzyskania odpowiedzi, które przewidziane rozwiązanie projektowe jest nadrzędne.

Harmonogram robót budowlanych w poszczególnych częściach budynku należy uzgodnić z inwestorem.

Dokumentacja wykonawcza i powykonawcza podlega zatwierdzeniu przez inwestora.

Przed przystąpieniem do robót należy opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

Preferowane rozwiązania zastosowano w projekcie, dopuszcza się zastosowanie zmian materiałowych i technologicznych równoważnych w stosunku do zawartych w projekcie.

Jeżeli Inwestor lub Wykonawca uzna, że docelowy efekt można osiągnąć wprowadzając zmiany materiałowe lub technologiczne mające na celu obniżenie kosztów lub przyspieszenie realizacji, powinien w trakcie prowadzenia prac budowlanych proponować takie rozwiązanie, uzgadniając je z Projektantem.

Roboty należy wykonywać zgodnie z dokumentacją wg następującej kolejności:

1. Specyfikacja techniczna;
2. Rysunki projektu wykonawczego wszystkich branż w kolejności: architektura, konstrukcja, projekty instalacyjne;
3. Projekt budowlany objęty pozwoleniem na budowę oraz zgłoszenie robót budowlanych;

Odbiory wykonywane będą wg dokumentacji projektu wykonawczego.

3. ZAKRES INWESTYCJI

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się prace polegające na:

Przebudowa budynku infrastruktury technicznej Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego SP ZOZ w Krakowie na dz. nr ew. 246/46, 246/47, 246/58, obr: 0047 Nowa Huta, Kraków na cele budowy stacji transformatorowej, rozdzielni SN, pomieszczenia UPS-ów, pomieszczenia agregatów prądotwórczych, rozdzielni NN, magazynu paliwa wraz z instalacjami wewnętrznymi (elektryczna, wody, kanalizacji sanitarnej, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji), budowa podziemnego kanału technologicznego, przebudowa zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej, budowa zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej, budowa zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji wody, budowa zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej SN, demontaż fragmentu zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji teletechnicznej, demontaż istniejącego muru oporowego oraz schodów terenowych, budowa muru oporowego oraz schodów zewnętrznych, przeniesienie wolnostojącej lampy oświetlenia zewnętrznego oraz budowa utwardzenia terenu.

Przebudowa fragmentu pawilonu „C” budynku Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego SP ZOZ w zakresie pomieszczenia rozdzielni NN i akumulatorowni z UPS.

Wykonanie robót budowlanych polegających na czasowym rozkopaniu dziedzińca zewnętrznego przy pawilonie „C” oraz wykonaniu tymczasowych otworów technologicznych w ścianie fundamentowej na cele przeniesienia istniejących agregatów prądotwórczych do nowoprojektowanego, przebudowywanego budynku infrastruktury technicznej oraz demontaż istniejących kominów spalinowych oraz zamurowanie istniejących otworów w ścianie fundamentowej.

Budowa instalacji elektrycznej zasilającej poszczególne budynki Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego SP ZOZ w Krakowie wraz z przewiertem pomiędzy pawilonami „A” i „C1”.

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU

Teren inwestycji obejmuje swoim zakresem działki nr dz. nr ew. 246/46, 246/47, 246/58, obr: 0047 Nowa Huta.

Na terenie inwestycji znajduje się obiekt infrastruktury technicznej wraz z towarzyszącym zagospodarowaniem terenu oraz istniejące budynki poszczególnych oddziałów Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego SP ZOZ w Krakowie.

Dla przebudowywanego budynku infrastruktury technicznej projektuje się poziom 0.00=207.50m n.p.m.

Na terenie inwestycji występuje zieleń wysoka. Przewiduje się usunięcie 2 drzew zgodnie z rysunkiem Projektu zagospodarowania terenu. Na usunięcie ww drzew należy uzyskać zgodę Miejskiego Konserwatora Zabytków (Pozwolenie nr 102/23 sygnatura: KZ-03.4125.7.5.2023.JW z dnia 17.02.2023r. oraz Zezwolenie nr 103/23 sygnatura: KZ-03.6131.14.2023.JW z dnia 17.02.2023r.) oraz zgodę właścicielską Wydziału Kształtowania Środowiska Urzędu Miasta Krakowa (Zgoda właściciela terenu na wycięcie drzew sygnatura WS-05.6131.2.21.2023.DM z dnia 07.02.2023r. wydana przez Prezydenta Miasta Krakowa).

Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu:

- zapotrzebowanie na wodę zimną:

z istniejącego budynku: pawilon „A” szpitala, zgodnie z rysunkiem Projektu Zagospodarowania Terenu i projektem branży sanitarnej;

Instalacja wodociągowa wykonana będzie z rur wielowarstwowych pe-rt/al./pe-rt łączonych przez zaciskanie. Na podłączeniach (podejściach) zamontowane będą zawory odcinające, kulowe.

Przewody instalacji zimnej wody należy zaizolować otulinami o grubości 20mm.

- odprowadzenie ścieków:

Do istniejącej sieci kanalizacji ogólnospławnej, zgodnie z projektem branży sanitarnej.

Zewnętrzne odcinki KS będą wykonane z rur PVC-U kl.S SN8 DN160, a KD z rur PVC-U kl.S SN8 DN200. Na kanalizacji projektuje się studzienkę betonową DN 1000. Studnie należy posadzić na 20 cm podsypce żwirowej o granulacji 3-12 mm

(stopień zagęszczenia 97%). Studzienkę wyposażać we włazy. Dodatkowo na kanalizacji deszczowej projektuje się studzienki tworzywowe DN425.

- zagospodarowanie wód opadowych:

Wody opadowe oraz roztopowe z dachu odprowadzone będą za pomocą rynien i rur spustowych do sieci kanalizacji ogólnospławnej. Zgodnie z projektem branży sanitarnej.

Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych będą odprowadzone do istniejącej sieci kanalizacji ogólnospławnej;

Ukształtowanie spadków w nawierzchni zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu.

Istniejące utwardzenie terenu zostanie w części zdemontowane na czas prowadzenia prac ziemnych;

Po wykonaniu prac ziemnych należy odtworzyć utwardzenie, uwzględniając spadki terenu umożliwiające naturalny spływ wód opadowych i roztopowych.

- zapotrzebowanie gazu:

nie dotyczy

- zasilanie budynku w energię elektryczną, układy pomiarowe:

przyłącz SN, WLZ SN,
poprzez rozdzielnię główną NN;
złącze kablowe w linii ogrodzenia zgodnie z rysunkiem Projektu Zagospodarowania Terenu i projektem branży elektrycznej.
układ pomiarowy zlokalizowany będzie w rozdzielni SN w przebudowywanym budynku infrastruktury technicznej

Zewnętrzny odcinek wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej SN prowadzić zgodnie z rysunkiem Projektu Zagospodarowania Terenu. Na odcinku prowadzonym w terenie zielonym należy prowadzić kable SN w rurze osłonowej AROT DVK.

Na odcinkach prowadzonych w obszarze jezdni dróg wewnętrznych, ze względu na duże prawdopodobieństwo występowania historycznej kostki kamiennej pod asfaltem konieczne jest jej zachowanie i ponowne ułożenie.

-Przewiduje się przeniesienie lampy oświetlenia zewnętrznego, uwzględniając warunki wynikające z pozwolenia konserwatorskiego.

Konieczna jest weryfikacja stanu technicznego słupa i możliwości jego ponownego wykorzystania jako podpory dla oprawy oświetlenia zewnętrznego. Należy uwzględnić wykonanie fundamentu prefabrykowanego. Przewidzieć zasilanie oświetlenia z instalacji energetycznej.

- demontaż zewnętrznego fragmentu wewnętrznej instalacji teletechnicznej

Przewiduje się demontaż zewnętrznego fragmentu wewnętrznej instalacji teletechnicznej, który jest w kolizji z projektowanym zagospodarowaniem terenu;

Zgodnie z informacją uzyskaną od Inwestora przedmiotowy odcinek jest nieczynny.

Fragment przedmiotowego kabla teletechnicznego zostanie usunięty w trakcie trwania prac ziemnych.

- demontaż zewnętrznego fragmentu wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej

Przewiduje się demontaż istniejącej studzienki kanalizacyjnej oraz odcinka instalacji kanalizacyjnej zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu ze względu na kolizję z planowaną inwestycją;

- budowa podziemnego kanału technologicznego

Projektuje się podziemny kanał technologiczny łączący przebudowywany budynek infrastruktury technicznej z istniejącym pawilonem „A”, zgodnie z rysunkami branży architektonicznej i konstrukcyjnej oraz Projektem Zagospodarowania Terenu; szczególne rozwiązania w projekcie technicznym branży konstrukcyjnej;

Kanał technologiczny będzie oddzielony od istniejącego pawilonu „A” szpitala ścianą oddzielenia pożarowego REI120, drzwi w ŚOP o klasie odporności ogniowej EI60.

- mur oporowy

Przewiduje się demontaż istniejącego muru oporowego

Projektuje się mur oporowy żelbetowy, monolityczny, zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej oraz Rysunkiem Projektu Zagospodarowania Terenu oraz projektem technicznym branży konstrukcyjnej.

Przewiduje się wykonanie balustrady wieńczącej mur oporowy o wysokości 1,1m zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

- schody zewnętrzne

Przewiduje się demontaż istniejących schodów żelbetowych terenowych oraz wykonanie nowych schodów zewnętrznych monolitycznych żelbetowych, z uwzględnieniem aktualnych przepisów. Szczegółowe rozwiązania w projekcie technicznym branży konstrukcyjnej.

- przebudowywany budynek infrastruktury technicznej - elementy do demontażu

Należy wykonać demontaż stropodachu, ścian, słupów i belek konstrukcyjnych, ścian zewnętrznych.

Demontaż instalacji wewnętrznych. Likwidacja ścian fundamentowych oraz ław fundamentowych. Demontaż podłogi na gruncie.

Przebudowa pawilonu C w zakresie pomieszczenia rozdzielni NN i akumulatorowni z UPS:

Przebudowa ściany działowej, wymiana stolarki drzwiowej, wykonanie instalacji wewnętrznych.

Zakres robót rozbiórkowych zgodnie z opisem w projekcie budowlanym.

OPIS ZAKRESU I SPOSOBU PROWADZENIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

Roboty rozbiórkowe obejmują swoim zakresem rozbiórkę:

1. Muru oporowego
2. Schodów zewnętrznych
3. Zewnętrznego odcinka nie działającej wewnętrznej instalacji teletechnicznej
4. Zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej
5. Fragmentów przebudowywanego budynku infrastruktury technicznej
6. Fragmentów utwardzenia terenu
7. Studzienek doświetleniowych zlokalizowanych na dziedzińcu wewnętrznym przy pawilonie „C”
8. Fragmentu ściany fundamentowej pawilonu „A”

na działce nr ew. 246/46, 246/47, 246/58, obr: 0047 Nowa Huta, Kraków.

Dokładny zakres robót rozbiórkowych pokazano na rysunku Projektu Zagospodarowania Terenu.

Istniejące budynki i budowle przeznaczone do rozbiórki zostały wykonane w tradycyjnej nieskomplikowanej konstrukcji. Budynek infrastruktury technicznej jest parterowy z dachem pulpitowym, pokrytym blachą. W ścianach zewnętrznych zlokalizowane są otwory drzwiowe.

W ramach realizacji robót rozbiórkowych przewiduje się odcięcie i zabezpieczenie infrastruktury technicznej wchodzącej do częściowo rozbieranego budynku infrastruktury technicznej w zakresie: instalacje elektryczne oraz instalacja kanalizacyjna.

Należy przewidzieć przeniesienie słupa oświetlenia zewnętrznego co wiąże się z rozbiórką fundamentu przenoszącego obciążenia od konstrukcji słupa, odłączeniem zasilania oświetlenia oraz ponownym jego podłączeniu w docelowej lokalizacji.

Prace będą obejmować m.in.:

- zdemontowanie, rozbiórka i wywóz elementów stanowiących fundamenty istniejącego budynku infrastruktury technicznej w zakresie wskazanym na rysunku, ściany zewnętrzne na fragmentach wskazanych na rysunku oraz konstrukcję dachu z okładziną i poszyciem;
- czasowy demontaż nawierzchni utwardzonej i ponowne jej ułożenie zgodnie z wytycznymi Miejskiego Konserwatora Zabytków zawartymi w pozwoleniu konserwatorskim nr 146/2023 sygnatura Nr KZ-02.4125.1.186.2022.MS z dnia 9 marca 2023r. wydanym przez Prezydenta Miasta Krakowa;
- Demontaż muru oporowego betonowego oraz schodów terenowych żelbetowych wraz z balustradami metalowymi;
- uporządkowanie terenu;

Prace rozbiórkowe winny być prowadzone pod ścisłą kontrolą gwarantującą spełnienie wymagań BHP, m.in. zapisów rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz rozporządzenia ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Demontaż instalacji wewnętrznych budynków i budowli:

Prace rozbiórkowe w obiekcie należy rozpocząć od odcięcia, zabezpieczenia i demontażu instalacji wewnętrznych i zewnętrznych w rozbieranym obiekcie ze szczególnym uwzględnieniem instalacji elektrycznej, należy odciąć zasilanie i umartwić kabel zasilający. Wymagane jest to ze względu na spełnienie przepisów BHP oraz BHP jak również ze względu na ułatwienie prowadzenia prac rozbiórkowych elementów konstrukcyjno - wykończeniowych. Osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne.

Zdemontowanie, rozbiórka i wywóz elementów stanowiących przekrycie i okładzinę ścian i dachu budynku:

Ze względu na charakter układu nośnego obiektu oraz charakter użytych materiałów prace rozbiórkowe zaleca się prowadzić w sposób tradycyjny, demontując w pierwszym etapie okładzinę ścian i przekrycie dachu.

Rozbiórka i wywóz elementów kształtujących układ dachu, ścian oraz fundamentów:

Demontaż przy pomocy dźwigu elementów konstrukcji kształtujących dachy budynków. Elementy wsporcze zadaszenia zaleca się porozcinać, tak aby uzyskać elementy łatwe do demontażu, załadunku i transportu. Przed podnoszeniem poszczególnych elementów wsporczych zadaszenia połączonych z pozostałą konstrukcją nośną należy lokalnie rozciąć połączenie w strefie oparcia belek, krokwi itp. Nie wolno dopuścić, aby przemieszczenie przenosiło się na pozostałe elementy konstrukcji nośnej. Zaleca się równoczesny demontaż i załadunek na samochody celem wywozu elementów z placu rozbiórki. Następnie należy dokonać demontażu konstrukcji murowanej ścian. Prace te należy prowadzić fragmentami, przestrzegając ściśle zasad BHP. Należy dokonać demontażu poszczególnych ścian na elementy przewidziane do załadunku i transportu. W ten sposób należy postępować z kolejnymi ścianami zewnętrznymi, wewnętrznymi tak konstrukcyjnymi jak i działowymi. Demontaż ościeżnic drzwi należy prowadzić równocześnie z pracami rozbiórkowymi ścian. Następnie elementy te należy porozcinać przy użyciu szlifierek tarczowych prostych lub kątowych, tak aby uzyskać elementy łatwe do demontażu, załadunku i transportu. Rozebranie i wywóz elementów z rozebranej części nadziemnej umożliwia łatwe i bezpieczne wykonanie prac rozbiórkowych fundamentów. Elementy wykonane w technologii żelbetowej jako elementy monolityczne należy rozbić przy pomocy urządzeń udarowych ręcznych lub na podwoziu samochodnym. Należy ukształtować elementy możliwe do załadunku i do transportu przy pomocy posiadanych maszyn i samochodów ciężarowych.

Skucie i usunięcie płyt betonowych, wylewek, posadzek betonowych

Skucie i usunięcie poprzez załadunek i wywóz posadzek i nawierzchni utwardzonych powinno być ostatnim etapem prowadzonych prac rozbiórkowych przy budynkach i budowlach. Podczas opisanych wyżej wcześniejszych etapach prac rozbiórkowych elementy te mogą służyć jako stabilne podłoże umożliwiające łatwy i szybki transport oraz komunikację. Ułatwią one poruszanie się na terenie rozbiórki maszyn budowlanych co może w znacznym stopniu

przyspieszyć i potanieć koszty prac budowlanych oraz co najważniejsze zapewnić większe bezpieczeństwo. Płyty posadzkowe i elementy monolityczne należy rozbić przy pomocy urządzeń udarowych ręcznych lub na podwoziu samojedznym. Należy ukształtować elementy możliwe do załadunku i do transportu przy pomocy posiadanych maszyn i samochodów ciężarowych.

Demontaż infrastruktury technicznej:

Należy przystąpić do demontażu infrastruktury technicznej: elektrycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej sanitarnej. Prace należy prowadzić po odcięciu i zabezpieczeniu infrastruktury.

Demontaż słupa oświetleniowego:

Przed przystąpieniem do demontażu słupa należy zdemontować i zabezpieczyć linie zasilania elektrycznego.

Uporządkowanie terenu:

Pod koniec prac rozbiórkowych należy uporządkować teren działki.

Prace rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, zasadami planu BIOZ oraz BHP.

SPOSÓB ZAPEWNIENIA ZABEZPIECZENIA LUDZI I MIENIA

W ramach planowanej inwestycji wykonywane prace będą wpływały na bezpieczeństwo życia i zdrowia ludzi oraz mienia i należy przewidzieć następujące środki zapobiegawcze:

- przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy opracować i zapoznać z nim pracowników plan metod postępowania w wypadku sytuacji awaryjnych i zagrożenia zdrowia,
- przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych należy dokonać komisijnego odcięcia wszelkich mediów w tym głównie prądu i wody,
- prace rozbiórkowe prowadzone będą na ogrodzonym terenie do którego prowadzi droga wewnętrzna, należy zapewnić bezpieczeństwo pracownikom i innym przechodniom oraz zabezpieczyć plac rozbiórki,
- należy sporządzić listę kontaktową osób prowadzących roboty rozbiórkowe,
- należy stosować wymagane przepisami środki ochrony indywidualnej,
- należy przestrzegać przepisów prawa dotyczących BHP:
- rozpoczęcie i zakończenie wszystkich prac niebezpiecznych i w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia należy zgłaszać kierownikowi robót rozbiórkowych,
- przy wykonaniu robót rozbiórkowych może być zatrudniony tylko pracownik, który: posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska oraz uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
- pracownicy obsługujący ręczne narzędzia mechaniczne winni posiadać odpowiednie przeszkolenie i uprawnienia, należy przestrzegać przepisów określających sposób obsługi sprzętu,
- należy starannie przestrzegać zaleceń dotyczących odzieży ochronnej dla pracowników, pracownicy powinni posiadać kaski ochronne,
- osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne.
- prace związane z demontażem i burzeniem elementów murowych lub żelbetowych i usuwaniem gruzu mogą spowodować zagrożenia pyleniem tych elementów - należy starannie przestrzegać zaleceń dotyczących odzieży ochronnej dla pracowników oraz unikać rozprzestrzeniania się skażenia (pylenia) na działki sąsiednie,
- demontaż ciężkich elementów oraz załadunek gruzu będą związany z pracą ciężkich maszyn budowlanych w postaci dźwigów, koparek, ładowarek, itp. - należy opracować program pracy tych maszyn oraz wytyczyć strefy pracy,
- pracownicy obsługujący maszyny powinien posiadać odpowiednie kwalifikacje, przeszkolenie i uprawnienia, a maszyny powinny posiadać atest dopuszczający do ruchu.
- wszystkie maszyny i urządzenia mechaniczne powinny posiadać zabezpieczenia ochronne, posiadać

- zabezpieczenia przeciw porażeniowe i atest dopuszczający do użytkowania w warunkach pracy,
- wykonywanie robót z drabin jest zabronione,
 - rzucanie materiałów, narzędzi i innych przedmiotów z wysokości jest zabronione,
 - rozbiórkowe roboty ziemne:
 - wykopy o ścianach pionowych (nie umocnionych) mogą być wykonane tylko w gruntach stałych o głębokości 1,0 m, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu,
 - w wypadku wykopów głębszych należy stawiać rozpory
 - w trakcie cięcia elementów betonowych stosowane będą urządzenia np. piły diamentowe - pracownicy obsługujący narzędzia winni posiadać odpowiednie przeszkolenie i uprawnienia,
 - wszystkie prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, pod nadzorem osoby uprawnionej,
 - podane rozwiązania technologiczne należy traktować jako przykładowe,
 - przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych zweryfikować stan istniejący obiektów budowlanych,
 - przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych należy dokonać komisijnego odcięcia wszelkich mediów,
 - podczas prowadzenia prac rozbiórkowych należy dokonywać selekcjonowania materiałów celem ich łatwiejszej utylizacji,
 - w przypadku odkrycia dodatkowych instalacji zewnętrznych w obrębie terenu inwestycji należy je zabezpieczyć, zinventaryzować i powiadomić Inwestora lub odpowiednie służby,
 - po zakończeniu prac rozbiórkowych powstały wykop należy zabezpieczyć przed możliwością wstępu osób trzecich

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU

Projekt zagospodarowania terenu został sporządzony na mapie do celów projektowych, o której mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 19 ust. 1 pkt. 11 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne.

Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane dla ww. inwestycji w zakresie wszystkich działek.

Inwestycja polega na:

Przebudowa budynku infrastruktury technicznej Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego SP ZOZ w Krakowie na dz. nr ew. 246/46, 246/47, 246/58, obr: 0047 Nowa Huta, Kraków na cele budowy stacji transformatorowej, rozdzielni SN, pomieszczenia UPS-ów, pomieszczenia agregatów prądotwórczych, rozdzielni NN, magazynu paliwa wraz z instalacjami wewnętrznymi (elektryczna, wody, kanalizacji sanitarniej, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji), budowa podziemnego kanału technologicznego, przebudowa zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarniej, budowa zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej, budowa zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji wody, budowa zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej SN, demontaż fragmentu zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji teletechnicznej, demontaż istniejącego muru oporowego oraz schodów terenowych, budowa muru oporowego oraz schodów zewnętrznych, przeniesienie wolnostojącej lampy oświetlenia zewnętrznego oraz budowa utwardzenia terenu.

Przebudowa fragmentu pawilonu „C” budynku Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego SP ZOZ w zakresie pomieszczenia rozdzielni NN i akumulatorowni z UPS.

Wykonanie robót budowlanych polegających na czasowym rozkopaniu dziedzińca zewnętrznego przy pawilonie „C” oraz wykonaniu tymczasowych otworów technologicznych w ścianie fundamentowej na cele przeniesienia istniejących agregatów prądotwórczych do nowoprojektowanego, przebudowywanego budynku infrastruktury technicznej oraz demontaż istniejących kominów spalinowych oraz zamurowanie istniejących otworów w ścianie fundamentowej.

Budowa instalacji elektrycznej zasilającej poszczególne budynki Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego SP ZOZ w Krakowie wraz z przewiertem pomiędzy pawilonami „A” i „C1”.

Teren na którym planowana jest inwestycja jest zróżnicowany pod względem układu warstwic. Projektuje się mur oporowy oraz schody terenowe zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej.

5.1. Demontaż istniejących urządzeń i instalacji

OPIS PRAC ZWIĄZANYCH Z PRZENIESIENIEM AGREGATÓW PRĄDOTWÓRCZYCH DO NOWEJ LOKALIZACJI

1. Powiększenie otworu w ścianie fundamentowej do wymiarów umożliwiających wyjęcie agregatu
2. Demontaż istniejących studzienek doświetlających;
3. Wykonanie wykopu o wymiarach umożliwiających wyjęcie agregatu wraz z demontażem fragmentu utwardzenia historycznego ;
4. Wydobyć agregat z pomieszczenia poprzez otwór w ścianie w kierunku dziedzińca;
5. Przeniesienie agregatu za pomocą dźwigu do docelowej lokalizacji tj. w przebudowywanym budynku infrastruktury technicznej;
6. Demontaż komina;
7. Budowa studzienek doświetlających;
8. Wstawienie okien w ścianie fundamentowej, zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania
9. Zamurowanie pozostałej części powstałych po wyjęciu agregatów otworów;
10. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej oraz termicznej ściany fundamentowej nawiązując do istniejących izolacji;
11. Wykonanie studzienek doświetlających żelbetonowych wraz z ich odwodnieniem zgodnie z projektem instalacji sanitarnych (odwodnienie studzienek do istniejącej sieci kanalizacyjnej);
7. Zasypanie powstałego wykopu;
6. Odtworzenie utwardzenia przy wykorzystaniu zdemontowanej kostki historycznej zgodnie z wytycznymi zawartymi w Pozwoleniu Konserwatorskim nr 146/2023r. z dnia 9.03.2023r. wydanym przez Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków w Krakowie.

W ramach inwestycji należy przewidzieć demontaż urządzeń i instalacji kolidujących z przebudowywanym budynkiem oraz projektowanym zagospodarowaniem terenu, zgodnie z opisem w projekcie budowlanym. Do rozbiórki urządzeń i instalacji elektrycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej można przystąpić dopiero po stwierdzeniu, że wszystkie te instalacje zostały odłączone od sieci miejskich przez pracowników właściwych instytucji oraz, że dokonano odpowiedniego wpisu do dziennika rozbiórki. Demontaż instalacji powinni wykonywać robotnicy odpowiednich specjalności.

5.2. WYTYCZNE I ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Droga pożarowa nie jest wymagana dla przebudowywanego budynku infrastruktury technicznej.

Na terenie inwestycji zlokalizowane są miejsca postojowe - stan istniejący, bez zmian. Wysokościowo fragmenty przebudowywanej nawierzchni należy dowiązać do istniejącego terenu.

Przy projektowanym budynku projektuje się dojście piesze. Dojścia piesze zostały ograniczone od strony terenów zielonych obrzeżem betonowym 8x30cm posadowionym na ławie betonowej z oporem z zerowym wyniesieniem. Istniejące różnice terenu podlegają zniwelowaniu poprzez wyrównanie.

5.2.1. NAWIERZCHNIA

Z części terenu inwestycji zostanie usunięte istniejące utwardzenie, w miejscach występowania historycznej kostki kamiennej pod asfaltem konieczne jest jej zachowanie i po wykonaniu prac ziemnych, ponowne ułożenie, zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi zawartymi w Pozwoleniu Konserwatorskim nr 146/2023, sygnatura KZ-02.4125.1.186.2022.MS z dnia 9.03.2023r. wydane przez Prezydenta Miasta Krakowa.

Należy uwzględnić ukształtowanie terenu umożliwiającego odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do istniejącej sieci kanalizacji ogólnospławnej, zgodnie z rysunkiem Projektu Zagospodarowania Terenu.

Ciągi piesze:

- Kostka betonowa gr. 6cm
- Podsypka cem.-piask. gr. 3cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 o uziarnieniu 0/31,5 gr. 25cm
- Geotkanina 55x55 kN/m
- Podsypka piaskowa

Utwardzenie wokół budynku – fragmenty przystosowane do ruchu kołowego: odtworzenie nawierzchni zgodnie ze stanem istniejącym wg wytycznych zawartych w ww. pozwoleniu konserwatorskim.

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu zgodnie z danymi zawartymi w projekcie budowlanym:

Zakres terenu inwestycji mieści się w całości w obszarze U.1 wg MPZP.

Bilans terenu:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DLA TERENU SZPITALA dz. nr ew. 246/46, 246/47, 246/58		
Powierzchnia terenu	121343m ²	100%
Powierzchnia utwardzona	38375m ²	31,63%
Powierzchnia biologicznie czynna	69082m ²	56,93%
Powierzchnia zabudowy	13886m ²	11,44%
Powierzchnia całkowita	49022m ²	-
Intensywność zabudowy	0,4	

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DLA TERENU INWESTYCJI ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W OBSZARZE U.1		
Powierzchnia terenu inwestycji	6095,63m ²	100%
Powierzchnia utwardzona	2692,02m ²	44,16%
Powierzchnia biologicznie czynna	3111,83m ²	51,05%
Powierzchnia zabudowy	291,78m ²	4,79%
Powierzchnia całkowita	501,39m ²	-
Intensywność zabudowy	0,1	

7. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się prace polegające na:

Przebudowa budynku infrastruktury technicznej Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego SP ZOZ w Krakowie na dz. nr ew. 246/46, 246/47, 246/58, obr: 0047 Nowa Huta, Kraków na cele budowy stacji transformatorowej, rozdzielni SN, pomieszczenia UPS-ów, pomieszczenia agregatów prądotwórczych, rozdzielni NN, magazynu paliwa wraz z instalacjami wewnętrznymi (elektryczna, wody, kanalizacji sanitarnej, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji), budowa podziemnego kanału technologicznego, przebudowa zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej, budowa zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej, budowa zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji wody, budowa zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej SN, demontaż fragmentu zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji teletechnicznej, demontaż istniejącego muru oporowego oraz schodów terenowych, budowa muru oporowego oraz schodów zewnętrznych, przeniesienie wolnostojącej lampy oświetlenia zewnętrznego oraz budowa utwardzenia terenu.

Przebudowa fragmentu pawilonu „C” budynku Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego SP ZOZ w zakresie pomieszczenia rozdzielni NN i akumulatorowni z UPS.

Wykonanie robót budowlanych polegających na czasowym rozkopaniu dziedzińca zewnętrznego przy pawilonie „C” oraz wykonaniu tymczasowych otworów technologicznych w ścianie fundamentowej na cele przeniesienia istniejących agregatów prądotwórczych do nowoprojektowanego, przebudowywanego budynku infrastruktury technicznej oraz demontaż istniejących kominów spalinowych oraz zamurowanie istniejących otworów w ścianie fundamentowej.

Budowa instalacji elektrycznej zasilającej poszczególne budynki Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego SP ZOZ w Krakowie wraz z przewiertem pomiędzy pawilonami „A” i „C1”.

Charakterystyczne parametry techniczne przebudowywanego budynku infrastruktury technicznej:

BUDYNEK INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

WYSOKOŚĆ PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY:	7,61m (niski N)
MAX. WYMIARY RZUTU (SZEROKOŚĆ x DŁUGOŚĆ):	10,70mx19,59m
IŁOŚĆ KONDYGNACJI PODZIEMNYCH:	0
IŁOŚĆ KONDYGNACJI NADZIEMNYCH:	1
KUBATURA BRUTTO PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY:	1050m ³
POWIERZCHNIA ZABUDOWY PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY:	209,61m ²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY:	173,86m ²
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY:	419,22m ²
POWIERZCHNIA WEWNĘTRZNA PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY:	183,20m ²

Charakterystyczne parametry techniczne przebudowywanego fragmentu pawilonu „C” istniejącego budynku szpitala:

PRZEBUDOWA PAWILONU „C”

POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY:	18,00 m ²
POWIERZCHNIA WEWNĘTRZNA PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY:	18.66 m ²

ZESTWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Lp.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA(m ²)
01	MAGAZYN OLEJU	7,49
02	POM. Z AGREGATAMI	64,73
03	ROZDZIELNIA SN	16,75
04	AKUMULATOROWNIA, UPS	32,38
05	ROZDZIELNIA NN	40,02
06	KOMORA TRAFO	6,24
07	KOMORA TRAFO	6,25
	RAZEM	173,86

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PRZEBUDOWYWANEGO FRAGMENTU PAWILONU C

Lp.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA(m ²)
01	AKUMULATOROWNIA, UPS	8,00
02	ROZDZIELNIA NN	10,00
	RAZEM	18,00

8. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Opis szczegółowych rozwiązań konstrukcyjnych wg opisu branży konstrukcyjnej.

Wszystkie prace konstrukcyjne powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzonymi przez inwestora rysunkami wykonawczymi konstrukcji.

Wszelkie niezgodności pomiędzy projektem konstrukcyjnym oraz pozostałą dokumentacją przetargową należy niezwłocznie wyjaśnić z Projektantem Głównym.

Wszystkie elementy konstrukcji betonowych i żelbetonowych winny odpowiadać założonej wytrzymałości i być poddane testom na jej sprawdzenie. Nie przewiduje się wykonywania mieszanki betonowej bezpośrednio na placu budowy. Wykonawca winien zapewnić odpowiednie warunki wiązania. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość dostarczonego betonu.

Zastosowanie ewentualnych domieszek i dodatków do betonu uzależnione jest od finalnej specyfikacji wybranej do realizacji. Są one wynikiem opracowanej technologii prowadzenia robót i wykonania obiektu (dodatki uplastyczniające, opóźniające wiązanie, mrozoodporne, itp.). Wykonawca zobowiązany jest powiadomić przedstawiciela inwestora o zastosowanych domieszkach i dodatkach oraz powodach ich zastosowania.

Do betonów zwykłych powinny być używane cementy odpowiadające wymaganiom ustalonym w obecnie obowiązujących normach w tym zakresie.

Do zarobienia betonu należy używać wody o warunkach określonych w obecnie obowiązujących normach w tym zakresie.

Kruszywo: winno odpowiadać stosownym normom obecnie obowiązującym w tym zakresie-Klasa kruszywa zastosowanego do betonu nie może być niższa od marki betonu. Stopień zanieczyszczenia kruszywa nie może być większy niż określają normy. Do robót żelbetowych należy stosować kruszywo zgodne z określonym w specyfikacji składu mieszanki betonowej.

Stal zbrojeniowa winna odpowiadać wymaganiom norm obecnie obowiązującym w tym zakresie. Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu. Wykonawca dostarczy atesty stosowanych typów zbrojenia. Zbrojenie winno być wolne od oleju, łuszczącej rdzy i innych zanieczyszczeń. Przed ułożeniem powinno być starannie oczyszczone. Zbrojenie winno być składowane na budowie na odpowiednich stojakach. Należy unikać składowania zbrojenia bezpośrednio na gruncie.

Dokładność wykonania konstrukcji według oznaczenia symbolem c według norm obecnie obowiązującym w tym zakresie. Elementy betonowe i żelbetowe, które przekraczają dopuszczalne normą (lub umową) odchyłki wymiarowe zostaną usunięte i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

Wykonawca zabezpieczy powierzchnie betonowe narażone na bezpośrednie nasłonecznienie lub przemrożenie w okresach spadku temperatur poniżej +5°C, uszkodzenia mechaniczne, nadmierne wibracje, obfite opady atmosferyczne w okresie dojrzewania za pomocą odpowiednich mat. budowlanych, folii itp.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowe dojrzewanie betonu.

Budynek infrastruktury technicznej:

Układ konstrukcyjny projektowanego budynku: ścianowy. Ściany nośne zaprojektowano jako murowane oraz żelbetowe (ściany fundamentowe). Grubość ścian przewidziano jako 24cm. Lokalnie układ nośny uzupełniono słupami oraz belkami żelbetowymi.

Planowane jest bezpośrednie posadowienie budynku na ławach fundamentowych schodkowych żelbetowych, wylewanych na budowie z betonu klasy C25/30 o wodoszczelności W8 zbrojonego. Projektuje się podziemny kanał technologiczny, żelbetowy monolityczny wykonany z betonu klasy C25/30 W8 zbrojonego, łączący projektowany budynek infrastruktury technicznej z istniejącym pawilonem „A” oraz mur oporowy żelbetowy i schody zewnętrzne.

Wszystkie fundamenty należy wykonać na warstwie chudego betonu grubości 10cm. Wykopy oraz prace ziemne należy wykonywać w porze suchej. Podczas wykonywania prac ziemnych należy zweryfikować stan podłoża. W przypadku stwierdzenia występowania gruntów słabonośnych lub nienośnych w poziomie posadowienia należy dokonać ich wymiany/stabilizacji.

Ściany nośne budynku murowane. Strop żelbetowy monolityczny – płyta żelbetowa, wylewana na budowie z betonu klasy C25/30 zbrojonego. Wieńce żelbetowe. Więźba dachowa drewniana jętkowa w układzie wielospadowym. Dach o kącie nachylenia 34°. Pokrycie dachu: dachówka ceramiczna w kolorze zgodnym z wymaganiami MPZP oraz wytycznymi konserwatorskimi. Stosować elementy drewniane klasy min. C24. Maksymalna wilgotność drewna konstrukcyjnego powinna wynosić 12%.

Przebudowa pawilonu "C"

Brak zmian w konstrukcji obiektu istniejącego (budynek pawilonu „C” szpitala)

Planuje się roboty polegające na wymianie ślusarki drzwiowej oraz budowie ściany działowej murowanej pomiędzy pomieszczeniem akumulatorowni a pomieszczeniem rozdzielni nn. Roboty instalacyjne: wentylacja mechaniczna, klimatyzacja, inst. elektryczne, instalacja wodociągowa i kanalizacyjna, detekcja wodoru, wentylacja awaryjna. Przewiduje się wykonanie przegłębienia w posadzce o objętości 0,5m³ w celu umożliwienia neutralizacji kwasów w razie wycieku.

9. Opis prac związanych z przeniesieniem agregatów do nowej lokalizacji (szczegółowe wytyczne w części rysunkowej):

1. Powiększenie otworu w ścianie fundamentowej do wymiarów umożliwiających wyjęcie agregatu
2. Demontaż studzienek doświetlających,

3. Wykonanie wykopu o wymiarach umożliwiających wyjęcie agregatu wraz z demontażem fragmentu uwardzenia historycznego. Wkop zabezpieczyć przed osuwaniem.
 4. Wydobyć agregat z pomieszczenia poprzez otwór w ścianie w kierunku dziedzińca.
 5. Przeniesienie agregatu za pomocą dźwigu do docelowej lokalizacji tj. w przebudowywanym budynku infrastruktury technicznej.
 6. Demontaż komina.
 7. Odtworzenie studzienek zgodnie z częścią rysunkową. Zamontowanie ślusarki okiennej.
 8. Zasypanie powstałego wykopu.
 9. Odtworzenie utwardzenia przy wykorzystaniu zdemontowanej kostki historycznej.
10. **Opis prac związanych z wykonaniem otworu oraz zamontowaniem drzwi EI60 w ścianie fundamentowej pawilonu A w miejscu połączenia projektowanego kanału technologicznego z pawilonem A szpitala:**
1. Wykonanie wykopu;
 2. Po wykonaniu kanału technologicznego: wykonanie otworu w ścianie fundamentowej,
 3. Wykonanie nadproża
 4. Zamontowanie drzwi EI 60
 5. Wykonanie schodów pomiędzy poziomem piwnicy pawilonu A a poziomem posadzki w kanale technologicznym
 6. Wykonanie przebicia w ścianie fundamentowej (ściana oddzielenia pożarowego REI 120), w celu poprowadzenia kabli w/z, zgodnie z przepisami pożarowymi.

11. **Rozwiązania instalacyjne**

Prace związane z instalacjami elektrycznymi należy wykonać zgodnie z Projektem Technicznym i Projektem Wykonawczym Branży Elektrycznej w zakresie:

- budowy nowej stacji transformatorowej 15/0,4kV 2x800kVA;
- przebudowy tras kablowych w/z w zakresie istniejących budynków szpitala;
- przeniesienia istniejących agregatów 0,4kV 2x400kVA;
- przeniesienia istniejących zasilaczy UPS 2x250kVA wraz z bateriami akumulatorów;
- przeniesienia istniejących baterii kondensatorów;
- przebudowy pomieszczenia technicznego rozdzielni w budynku C;
- rozdzielnic 0,4kV budynku C
- przeniesienia zasilacza UPS „okulistyka” wraz z bateriami akumulatorów;
- przeniesienia szafy RACK do pomieszczenia technicznego w budynku C;
- budowy systemu monitoringu wszystkich głównych urządzeń technicznych projektowanego budynku stacji transformatorowej wraz ze stanowiskiem kontroli i nadzoru

Budowa instalacji elektrycznej zasilającej poszczególne budynki Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego SP ZOZ w Krakowie wraz z przewiertem pomiędzy pawilonami „A” i „C1”. W sytuacji gdyby przewiert okazał się niemożliwy do wykonania ze względów technicznych, przewiduje się poprowadzenie instalacji pod przewiązką łączącą pawilon „A” z pawilonem „C1”, przewody instalacji elektrycznej zostaną obudowane płytami gipsowymi przeznaczonymi do stosowania na zewnątrz, odpornymi na działanie warunków atmosferycznych, wykończenie w kolorze analogicznym do istniejącej elewacji. Trasa biegu przewodów została przedstawiona w części rysunkowej niniejszego opracowania (rys. nr PB.3.1.2 pn.: „Schemat prowadzenia wewnętrznych linii zasilających”).

Budowa instalacji elektrycznej: zasilającej poszczególne budynki Szpitala zgodnie z projektem technicznym branży elektrycznej wraz z wykonaniem przewiertu podziemnego umożliwiającego poprowadzenie tras wewnętrznych linii zasilających (w/z) pomiędzy budynkiem „A” a budynkiem „C1” zgodnie z rysunkiem nr PB.3.1.2. „Schemat prowadzenia wewnętrznych linii zasilających” przewiduje się dwie trasy prowadzenia kabli w/z: trasa I preferowana oraz trasa II w przypadku braku możliwości realizacji trasy I. Przewidywane roboty będą polegały na:

Dla trasy I (preferowanej): Wykonanie przewiertu kontrolowanego i poprowadzeniu 6 rur o średnicy 16cm każda pod powierzchnią terenu utwardzonego oraz pod budynkami „A” i „C1”; przewiert przez ścianę fundamentową; wykonanie otworu w posadzce na poziomie -1 w celu poprowadzenia przez niego przewodów;

Dla trasy II (alternatywnej): poprowadzenie kabli pod przewiązką łączącą pawilony „A” i „C1” i obudowaniu ich płytami gipsowymi odpornymi na warunki zewnętrzne. Poprowadzenie przewodów w przestrzeni ponad sufitem podwieszanym w korytarzu apteki na poziomie -1 budynku „C1” szpitala, poprowadzenie przewodów do rozdzielni pośredniej NN w budynku „C”, prace ziemne, przewiert przez istniejący mur oporowy; wykonanie otworu w ścianie budynku w celu przeprowadzenia przewodów;

WARIANT I:

1. Należy wykonać przebiecia w ścianie fundamentowej pawilonu „A”
2. Poprowadzenie kabli pod posadzką
3. Wykonanie przebiecia przez ścianę fundamentową pawilonu A
4. Poprowadzenie kabli pod nawierzchnią utwardzoną przejazdu pomiędzy pawilonami A i C1
5. Wykonanie przebiecia przez ścianę fundamentową pawilonu C1
6. Poprowadzenie kabli pod posadzką pawilonu C1
7. Wprowadzenie kabli na poziomie -2 poprzez przebiecie przez ścianę fundamentową
8. Poprowadzenie kabli na poziomie -1 poprzez przebiecie w posadzce

WARIANT II:

1. Wykonanie przebiecia przez ścianę fundamentową pawilonu „A”
2. Wykonanie przebiecia przez istniejący mur oporowy
3. Poprowadzenie tras w/z pod przewiązką pomiędzy budynkami A i C1 w obudowie z płyt gipsowych odpornych na warunki atmosferyczne
4. Wykonanie przebiecia przez istniejącą ścianę zewnętrzną pawilonu C1
5. Poprowadzenie przewodów w przestrzeni ponad sufitem podwieszanym korytarza na poziomie -1 pawilonu C1

Instalacja odgromowa

Zgodnie z projektem branży elektrycznej.

Dla budynku infrastruktury technicznej przewidziano II stopień ochrony odgromowej.

Instalacje sanitarne

Instalacja wodociągowa

Projektuje się instalację wodociągową zasilającą oczyszczalnię w pomieszczeniach UPS. W przypadku budynku infrastruktury technicznej instalację wodociągową należy wpiąć w istniejącym budynku (pawilon „A”) w pomieszczeniu wymiennikowni. Z pomieszczenia wymiennikowni przewód wody zimnej należy przeprowadzić projektowanym korytarzem technicznym do pomieszczenia rozdzielnic NN i dalej w brudzie ściennej do pomieszczenia UPS. Ze względu na możliwość występowania niskich temperatur w rozdzielnic i w korytarzu technicznym rurociąg z.w. należy prowadzić w izolacji termicznej i dodatkowo zabezpieczyć kablem grzewczym samoregulującym.

W budynku C instalacja wodociągowa będzie wpięta do istniejącej instalacji w pomieszczeniu WC obok proj. pomieszczenia UPS.

Instalacja kanalizacyjna

Na potrzeby nowo-projektowanych przyborów sanitarnych projektuje się instalację kanalizacji sanitarnej wpiętą do istniejącej studni KO, a w budynku C projektowany odcinek KS będzie wpięty do istniejącego pionu KS w pomieszczeniu WC. Miejsce i głębokość pięcia należy ustalić na budowie po odkryciu istniejącej instalacji.

Instalacja c.o.

Ze względu na konieczność utrzymania minimalnej temperatury w pomieszczeniach magazynu oleju i agregatów na poziomie +5oC projektuje się grzejniki elektryczne z termostatami zapewniające utrzymanie temperatury dyżurnej w pomieszczeniach. W pomieszczeniach UPS minimalna temperatura będzie utrzymywana przez systemy klimatyzacji.

Instalacja wentylacyjna

Zgodnie z projektem branży sanitarnej.

Wentylację stałą pomieszczenia akumulatorowni UPS zgodnie z „PN-EN IEC 62040-1:2019-11 Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) – Część 1: Wymagania bezpieczeństwa” zapewniającą wentylację pomieszczenia w celu zapobiegania tworzenia atmosfery wybuchowej. Wentylacja będzie sterowana poprzez czujniki wodoru i będzie umożliwiała wentylację pomieszczenia w trybie pracy awaryjnej (podwyższonej wydajności).

W budynku infrastruktury technicznej przewidziano 2 stacje trafo o mocy 800kVA każda. Na potrzeby chłodzenia stacji trafo oraz rozdzielni elektrycznej NN zaprojektowano systemy wentylacji mechanicznej wywiewnej z wentylatorami dachowymi. Napływ powietrza zewnętrznego projektuje się przez otwory w drzwiach do komór TRAF0, oraz do rozdzielnic NN. Dla każdej stacji trafo zaprojektowano osobny system wywiewny usuwające gorące powietrze.

Praca instalacji chłodzenia stacji transformatorowych polega na ciągłym dostosowywaniu się instalacji do panujących warunków w pomieszczeniach oraz warunków zewnętrznych.

Na podstawie odczytów z czujników temperatury w pomieszczeniach komór transformatorowych, oraz rozdzielnic NN jest regulowany strumień powietrza wywiewanego przez każdy wentylator.

W pomieszczeniu agregatów projektuje się dyżurną wentylację wywiewną z wentylatorem dachowym o wydajności 100m³/h. Na potrzeby chłodzenia agregatów w trakcie pracy projektuje się wentylację technologiczną:

Projektuje się 2 otwory nawiewne wyposażone w przepustnice z siłownikami zapobiegające nadmiernemu wychładzaniu pomieszczenia agregatu. Przepustnice normalnie będą zamknięte, a otwierały się będą podczas pracy agregatów. Z zewnątrz otwory będą zakończone żaluzjami akustycznymi.

Chłodnice agregatów będą połączone kanałami z otworami wyrzutowymi w ścianie budynku. Projektuje się 2 otwory wyrzutowe wyposażone w przepustnice z siłownikami zapobiegające nadmiernemu wychładzaniu pomieszczenia agregatu. Przepustnice normalnie będą zamknięte, a otwierały się będą podczas pracy agregatów. Z zewnątrz otwory będą zakończone żaluzjami akustycznymi.

W pomieszczeniu magazynu paliwa projektuje się wentylację mechaniczną z wentylatorem dachowym o wydajności 100m³/h.

W pomieszczeniu rozdzielni SN projektuje się wentylację mechaniczną z wentylatorem dachowym o wydajności 100m³/h.

Zgodnie z normą PN-EN IEC 62040-1:2019-11w pomieszczeniu UPS w budynku infrastruktury technicznej pojektuje się wentylację mechaniczną wywiewną, z wentylatorem dachowym zapewniającym wydajność minimalną 1062m³/h. Instalacja zakończona w stropie pomieszczenia siatką.

W celu kompensacji usuwanego powietrza projektuje się kratę ścienną nawiewną z żaluzją o wymiarach 500x400.

W budynku C zaaranżowane będą pomieszczenia rozdzielnic NN i pomieszczenie akumulatorni. Na potrzeby wentylacji tych pomieszczeń projektuje się wentylację wywiewną z wentylatorem kanałowym. Nawiew kompensacyjny projektuje się kanałem czerpnym wyprowadzonym na zewnątrz budynku i zakończony czerpnią ścienną. Powietrze świeże będzie wpływało do pomieszczenia rozdzielni, a następnie przez kratę transferową do pomieszczenia ups.

W przypadku przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zastosować klapy p-poż. EIS120. Jeśli w budynku zastosowany jest system SSP to klapy p-poż. muszą być wyposażone w siłowniki umożliwiająceysterowanie klapy z systemu SSP. W przypadku braku systemu SSP klapy będą wyposażone w wyzwalacze topikowe.

Wywiew odbywał się będzie przez kratę zlokalizowaną pod stropem pomieszczenia (od góry kanału).

Zgodnie z normą PN-EN IEC 62040-1:2019-11w pomieszczeniach UPS projektuje się wentylację zapewniającą wymianę powietrza zabezpieczającą przed powstaniem atmosfery wybuchowej, dzięki czemu nie ma konieczności stosowania urządzeń przeciwwybuchowych.

Próbę szczelności instalacji wentylacyjnej wykonać w klasie B.

Instalacja klimatyzacyjna

Pomieszczenia UPS zarówno w budynku infrastruktury technicznej, jak i w budynku C wymagają utrzymania temperatury na poziomie 18-25oC, dlatego dla tych pomieszczeń projektuje się systemy klimatyzacji typu split w układzie redundantnym 1+1.

W budynku infrastruktury technicznej zaprojektowano 2 układy typu split z jednostkami kanałowymi o mocy 20kW każda.

W budynku C zaprojektowano 2 układy typu split z jednostkami naściennymi o mocy 5kW każda. Pracą jednostek w obu pomieszczeniach będzie zarządzał odpowiedni sterownik dedykowany do pracy redundantnej.

Instalacja odprowadzenia spalin

Projektuje się system odprowadzenia spalin z agregatów z rur stalowych nierdzewnych dwuściennych, izolowanych, z atestem do pracy z agregatami prądotwórczymi, systemowych odpornych na wysokie temperatury (600oC).

Instalację spalinową należy wyposażać w tłumiki akustyczne.

Przewody spalinowe projektuje się w standardowej izolacji z łupków z wełny mineralnej.

Instalacja detekcji wodoru

Instalacja detekcji wodoru w pomieszczeniu UPS. W celu wykrycia i zapobiegania zagrożeniu w związku z możliwością występowania wodoru przewiduje się montaż instalacji detekcji wodoru wraz z sygnalizatorami akustyczno-optycznymi.

Instalacja będzie też sterować załączeniem wyższego biegu pracy instalacji wentylacji mechanicznej.

Zakładane tryby pracy instalacji detekcji wodoru (zgodnie z Projektem Technicznym):

- praca normalna czujnika <10% DGW - brak reakcji, praca wentylacji w normalnym trybie
- wykrycie 10% DGW - praca wentylacji w trybie podwyższonej wydajności oraz sygnalizacja optyczna
- wykrycie 30% DGW - uruchomienie sygnalizacji alarmowej akustycznej, automatyczne powiadomienie lub powiadomienie na portiernie.

Instalacja paliwowa

Zgodnie z projektem wykonawczym instalacji paliwowej.

Instalacja paliwowa dla dwóch agregatów CES V400 obejmuje:

- dwa dwupłaszczowe zbiorniki paliwa o pojemności 1000l każdy, układ pompowy paliwa, aparaturę automatyki paliwowej zlokalizowane w magazynie paliwa;
- skrzynki tankowania na elewacji budynku służące do tankowania zbiorników paliwa
- instalację odpowietrzania zbiorników podramowych oraz zbiorników z magazynu paliwa
- instalację zasilania agregatów prądotwórczych w paliwo w technologii rur dwupłaszczowych wykonanych z rur bezszwowych czarnych
- instalację mieszania magazynowanego paliwa
- układ automatyki instalacji paliwowej;

Agregaty prądotwórcze należy posadowić na żelbetonowych fundamentach oddylatowanych od posadzki i od konstrukcji nośnej budynku, zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej. Fundamenty pod agregaty posiadają przegłębienie umożliwiające zebranie paliwa w razie ewentualnego wycieku ze zbiornika podramowego. Zbiorniki zapasowe zlokalizowane w magazynie oleju są dwupłaszczowe w związku z czym nie zakłada się scenariusza wycieku paliwa.

Agregaty prądotwórcze należy regularnie uruchamiać w częstotliwości i w trybie określonym przez producenta oraz dostawcę instalacji paliwowej, ale nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu, zapewniając m.in. mieszanie paliwa z wykorzystaniem zaprojektowanej instalacji paliwowej i zapasu paliwa w ramach zbiorników dodatkowych. Serwisowanie zgodnie z zaleceniami producenta. Zapas paliwa dla agregatów (zbiorniki podramowe agregatów oraz zbiorniki rezerwowe w magazynie paliwa) pozwala na ok. 24 godziny pracy agregatów. Wymiana paliwa w częstotliwości oraz w sposób zgodny z wytycznymi producenta agregatów oraz dostawcy instalacji paliwowej, ale nie rzadziej niż 1 raz do roku. Procedura tankowania paliwa zgodnie z opisem zawartym w projekcie instalacji paliwowej oraz zaleceniami dostawcy instalacji paliwowej oraz producenta agregatów.

12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Integralną częścią niniejszego opracowania są Warunki Ochrony Przeciwpożarowej zawarte w Dokumentacji Projektu Budowlanego. Poniższe informacje należy traktować jako doprecyzowanie i uzupełnienie.

12.1. Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji.

Przebudowywany budynek infrastruktury technicznej:

- powierzchnia wewnętrzna: 183,70m²
- wysokość obiektu – 7,61m (N),
- ilość kondygnacji - 1 kondygnacja nadziemna

Przebudowywany fragment pawilonu „C” w zakresie pomieszczenia rozdzielni NN i akumulatorowni:

- powierzchnia wewnętrzna: 18,66m²
- wysokość obiektu: średniowysoki
- ilość kondygnacji: dwie kondygnacje podziemne, trzy kondygnacje nadziemne +poddasze użytkowe

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

Projektowany budynek infrastruktury technicznej będzie budynkiem zawierającym urządzenia zapewniające ciągłość dostawy energii elektrycznej do budynków szpitala. W obiekcie może występować zagrożenie pożarowe wynikające z pracy stacji transformatorowych, rozdzielni średniego napięcia, akumulatorowni zasilaczy UPS, agregatu prądotwórczego oraz magazynu paliwa do agregatu. Jako paliwo do agregatu projektuje się olej napędowy o temperaturze zapłonu powyżej 550C; ciepło spalania 42MJ/kg. Paliwo do agregatu prądotwórczego będzie magazynowane w odrębnej strefie pożarowej, w dwupłaszczowych zbiornikach przeznaczonych do tego celu. W magazynie paliwa projektuje się przechowywanie 2m³ paliwa.

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

Budynek infrastruktury technicznej oraz przebudowywane pomieszczenia w pawilonie „C” będą zakwalifikowane do kategorii PM.

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

Budynek infrastruktury technicznej oraz przebudowywane pomieszczenia w pawilonie „C” kwalifikują się jako PM, bez kwalifikacji do kategorii zagrożenia ludzi ZL. Drzwi z wszystkich pomieszczeń będą otwierać się na zewnątrz.

W budynku nie przewiduje się możliwości przebywania osób – poza okresową obsługą techniczną.

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

Zgodnie z założeniami projektowymi w budynku PM będą występować strefy pożarowe o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego:

- strefa pożarowa magazynu oleju napędowego o powierzchni 7,49m² przewidywana gęstość obciążenia ogniowego 14000MJ/m²; klasa odporności pożarowej „E” zgodnie z § 215 WT
- strefa pożarowa budynku infrastruktury technicznej o powierzchni 166,36 m² przewidywana gęstość obciążenia ogniowego do 2000MJ/m²; klasa odporności pożarowej „E” zgodnie z § 215 WT
- strefa pożarowa rozdzielni nn i akumulatorowni w pawilonie „C” o powierzchni 18,66m², przewidywana gęstość obciążenia ogniowego poniżej 500MJ/m²; klasa odporności pożarowej „B” zgodnie z WT

Ściana i strop oddzielenia przeciwpożarowego pomiędzy strefami pożarowymi będzie wykonana z materiałów niepalnych, będzie posiadać odpornością ogniową REI 240. Przy ścianie oddzielenia przeciwpożarowego zastosowany zostanie niepalny pas o szerokości 2 m na całej wysokości ściany, w odporności ogniowej EI 60. Z uwagi na połączenie budynku kanałem technologicznym z istniejącym budynkiem szpitala zastosowana zostanie ściana oddzielenia przeciwpożarowego REI120, zamknięcie otworu EI60.

Ściana i strop oddzielenia przeciwpożarowego akumulatorowni oraz rozdzielni NN w pawilonie „C” będących w zakresie projektu będzie wykonana z materiałów niepalnych, będzie posiadać odpornością ogniową REI 120, zamknięcia drzwiami EI60.

12.6 Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.

- strefa pożarowa magazynu oleju napędowego o powierzchni 7,49m² przewidywana gęstość obciążenia ogniowego 14000MJ/m² przy założeniu przechowywania 2m³ oleju napędowego na powierzchni 7,49m².
- strefa pożarowa budynku infrastruktury technicznej o powierzchni 166,36 m² przewidywana gęstość obciążenia ogniowego do 2000MJ/m² przy założeniu rozmieszczenia urządzeń stacji trafo typu suchego, rozdzielni elektrycznych oraz agregatu prądotwórczego.
- strefa pożarowa rozdzielni nn i akumulatorowni w pawilonie „C” o powierzchni 18,66m², przewidywana gęstość obciążenia ogniowego poniżej 500MJ/m²;

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

Budynek zaprojektowany został w klasie „E” odporności pożarowej (bez wymagań w zakresie klasy odporności ogniowej elementów budynków) pod warunkiem wszystkich elementów budynku nierozprzestrzeniających ognia. Pierwotnie ustalona klasa odporności pożarowej budynku to „A” dla strefy pożarowej magazynu oleju napędowego oraz „C” dla pozostałej części budynku, co determinuje klasę odporności ogniowej przegród stanowiących granicę stref pożarowych – ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego REI240 dla strefy magazynu oleju napędowego oraz REI120 dla pozostałej części budynku. Z uwagi na wymagania normy PN-HD 60364-5-56:2019:01 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa” zaprojektowano rozdzielność poszczególnych pomieszczeń zawierających różne źródła zasilania w ramach jednej strefy pożarowej poprzez zastosowanie ścian REI/EI 120 w celu zapewnienia niezależności działania oraz ochrony poszczególnych źródeł zasilania w przypadku nieprawidłowego stanu pracy.

Wszystkie elementy budowlane nierozprzestrzeniające ognia: A1; A2-s1,d0 A2-s2,d0; A2-s3,d0; B-s1,d0; B-s2,d0 lub B-s3,d0 według PN-EN 13501-1.

Dach nierozprzestrzeniający ognia – spełniający wymaganie Broof(t1).

Sufity należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Przejścia instalacyjne przez ściany zabezpieczyć ogniowo w klasie ogniowej wymaganej dla ściany.

Zgodnie z par. 234 p.3 „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach REI 120 powinny mieć klasę odporności ogniowej EI ścian tego pomieszczenia.

Instalację wentylacyjną z magazynu paliwa pom. 01 budynku infrastruktury technicznej należy zabezpieczyć do REI 240 np. poprzez obudowanie płytami G-K REI240

12.8 Informacja o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

W budynku nie będą występowały materiały wybuchowe, w budynku będzie znajdować się pomieszczenie akumulatorowni UPS, w którym w trakcie ładowania akumulatorów może występować gaz palny – wodór. W budynku będą stosowane akumulatory posiadające wkładki rekombinujące i zawory VRLA.

W pomieszczeniu ładowania akumulatorów projektuje się instalację wentylacyjną zapewniającą wentylację pomieszczenia zgodnie z PN-EN IEC 62040-1:2019-11 Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) -- Część 1: Wymagania bezpieczeństwa - zapewniającą wymaganą wymianę powietrza w celu uniknięcia występowania stref zagrożenia wybuchem. Pomieszczenie zostanie również wyposażone w system detekcji wodoru sterujący sygnalizacją stężenia po wykryciu 10% DGW oraz sterujący trybami pracy wentylacji mechanicznej.

Instalacja detekcji wodoru w pomieszczeniach UPS. W celu wykrycia i zapobiegania zagrożeniu w związku z możliwością występowania wodoru przewiduje się montaż instalacji detekcji wodoru wraz z sygnalizatorami akustyczno-optycznymi. Instalacja będzie też sterować załączeniem wyższego biegu pracy instalacji wentylacji mechanicznej.

Zakładane tryby pracy instalacji detekcji wodoru:

- praca normalna czujnika <10%DGW - brak reakcji, praca wentylacji w normalnym trybie

- wykrycie 10% DGW - praca wentylacji w trybie podwyższonej wydajności
- wykrycie 30% DGW - uruchomienie sygnalizacji alarmowej, automatyczne powiadomienie lub powiadomienie na portiernię.

W budynkach akumulatorowni pawilonu C oraz budynku infrastruktury technicznej nie będzie pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

W budynku nie będzie stref zagrożenia wybuchem lub będą one pomijalnie małe tj. o objętości poniżej 0,01m³ (wg „Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów” nie ma konieczności wyznaczania strefy zagrożenia wybuchem, jeżeli w pomieszczeniu może wystąpić mieszanina wybuchowa o objętości co najmniej 0,01m³ w zwartej przestrzeni §37.9).

Obliczenia wymaganej ilości powietrza dla pomieszczeń akumulatorowni UPS dla akumulatorów typu VLRA będących na wyposażeniu projektowanych akumulatorowni znajdują się poniżej.

WYTYCZNE WENTYLACJI DLA AKUMULATOROWNI

OBLICZENIA WG. PN-EN IEC 62040-1:2019:

$$Q_p = v \cdot q \cdot s \cdot n \cdot I_g \cdot C_B$$

v -	24	[] -	wymagane rozcieńczenie wodoru
q -	0,00045	[m ³ /Ah] -	wytworzony wodór
s -	5	[] -	współczynnik bezpieczeństwa
I _g -	0,002	[A] -	prąd gazowania na ogniwo

POMIESZCZENIE: 04 - budynek stacji

k -	160	liczba baterii 12V
n -	960	[] - liczba ogniw
C _j -	64	[Ah] - pojemność jednostkowa baterii
C _B -	10240	[Ah] - pojemność całkowita baterii
Q _p -	1062	[m ³ /h] - ilość powietrza
Q _{VRLA} -	265	[m ³ /h] - ilość powietrza dla akumulatorów typu VRLA

POMIESZCZENIE: akumulatorownia piwnica budynku C1

k -	64	liczba baterii 12V
n -	384	[] - liczba ogniw
C _j -	120	[Ah] - pojemność jednostkowa baterii
C _B -	7680	[Ah] - pojemność całkowita baterii
Q _p -	319	[m ³ /h] - ilość powietrza
Q _{VRLA} -	80	[m ³ /h] - ilość powietrza dla akumulatorów typu VRLA

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

Z poszczególnych pomieszczeń będzie zapewniona możliwość ewakuacji bezpośrednio na zewnątrz budynku lub maksymalnie przez dwa pomieszczenia. Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekroczy 15m. Szerokość drzwi ewakuacyjnych na zewnątrz budynku – co najmniej 0,9m. Budynek nie jest przeznaczony dla przebywania osób. Jedynymi osobami mogącymi przebywać w

budynku na czas wykonywanych czynności konserwacyjnych będzie obsługa techniczna budynku i urządzeń. Brak możliwości przebywania w budynku osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

12.10. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z charakterystyką tych urządzeń

W budynku infrastruktury technicznej projektuje się:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu pozwalający wyłączenie niskiego napięcia z podziałem na PWP zasilania standardowego, PWP zasilaczy UPS oraz PWP agregatów prądotwórczych. Lokalizacja ww. Przeciwpowarowych Wyłączników Prądu: wewnątrz budynku przy wejściu do rozdzielni NN w pom. 05 zgodnie z projektem branży elektrycznej. Powyższe PWP nie dotyczą zasilania wolnostojącego budynku infrastruktury technicznej. Ze względu na brak stref pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000m³ oraz brak stref zagrożenia wybuchem dla budynku infrastruktury technicznej nie ma konieczności stosowania Przeciwpowarowego Wyłącznika Prądu (paragraf 183.1 "Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie"). Dostęp do Przeciwpowarowych Wyłączników Prądu powinien być ograniczony zgodnie z wewnętrznymi procedurami Szpitala Specjalistycznego im. S. Żeromskiego.

- wentylację stałą pomieszczenia akumulatorowni UPS zgodnie z „PN-EN IEC 62040-1:2019-11 Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) -- Część 1: Wymagania bezpieczeństwa” zapewniającą wentylację pomieszczenia w celu zapobiegania tworzenia atmosfery wybuchowej. Wentylacja będzie sterowana poprzez czujniki wodoru i będzie umożliwiała wentylację pomieszczenia w trybie pracy awaryjnej (podwyższonej wydajności).

- Instalacja detekcji wodoru w pomieszczeniach UPS. W celu wykrycia i zapobiegania zagrożeniu w związku z możliwością występowania wodoru przewiduje się montaż instalacji detekcji wodoru wraz z sygnalizatorami akustyczno-optycznymi. Instalacja będzie też sterować załączeniem wyższego biegu pracy instalacji wentylacji mechanicznej.

Zakładane tryby pracy instalacji detekcji wodoru:

- praca normalna czujnika <10%DGW - brak reakcji, praca wentylacji w normalnym trybie
- wykrycie 10% DGW - praca wentylacji w trybie podwyższonej wydajności
- wykrycie 30% DGW -uruchomienie sygnalizacji alarmowej, automatyczne powiadomienie lub powiadomienie na portiernie.

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

Budynek infrastruktury technicznej będzie wyposażony w następujące instalacje użytkowe:

- elektryczną
- wentylacji mechanicznej
- klimatyzacyjną
- odgromową
- wod.-kan.
- paliwową

Przewody wentylacyjne, ich zamocowania oraz drzwiczki rewizyjne na tych przewodach będą wykonane z materiałów niepalnych, izolacja będzie zapewniała nierozprzestrzenianie ognia. Przewody wentylacyjne będą prowadzone w sposób zapewniający nie oddziaływanie w przypadku pożaru siłą większą niż 1kN na elementy budowlane. W przypadku przejścia instalacji wentylacyjnej przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego będzie ona zabezpieczona (obudowana) do klasy EIS zgodnie z wymaganiami dla tej przegrody.

Instalacja elektryczna zostanie zabezpieczona przed możliwością powstania pożaru w trakcie nieprawidłowego stanu pracy za pomocą automatycznych wyłączników nadmiarowo prądowych.

Wszystkie przejścia instalacji przez ściany oddzielenia przeciwpożarowego (granice stref) będą zabezpieczone do wymaganej odporności tej przegrody.

12.12. Informacje o przyjętych scenariuszach pożarowych

Nie dotyczy. W budynku technicznym brak urządzeń przeciwpożarowych objętych obowiązkiem opracowania scenariusza pożarowego [na podstawie ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I

ADMINISTRACJI z dnia 17 września 2021r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, §5.1 p.3)].

12.13. Informacje o wyposażeniu w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy

Poszczególne strefy pożarowe będą wyposażone w gaśnice proszkowe przystosowane do gaszenia urządzeń pod napięciem. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów należy zapewnić 2kg środka gaśniczego na 100m² powierzchni strefy pożarowej w budynku. Typ gaśnicy zgodnie z projektem branży elektrycznej: gaśnica proszkowa GP-6xABC/E.

12.14 Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach.

Obiekt i teren przyległy przygotowany jest do prowadzenia działań ratowniczych przez zapewnienie dojazdu jednostek ratowniczych, przy czym dla budynku niskiego PM o powierzchni mniejszej niż 1000 m² nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru dla strefy PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q > 4000 \text{ MJ/m}^2$ należy zapewnić 20 dm³/s z co najmniej z dwóch hydrantów o średnicy 80 mm.

Najbliższy hydrant na sieci miejskiej o średnicy 80 mm i wydajności 10 dm³/s znajduje się w odległości 15,63m w kierunku północno-zachodnim od projektowanego budynku, kolejny znajduje się w odległości 48,61m w kierunku zachodnim.

Nie przewiduje się nasad lub innych punktów poboru wody do prowadzenia działań ratowniczych.

13. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Zestawienie przegród zewnętrznych i wewnętrznych a także powierzchni wykończeniowych przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowania.

13.1. FUNDAMENTY

Posadowienie budynku infrastruktury technicznej bezpośrednie na ławach fundamentowych żelbetowych, monolitycznych wylewanych na budowie z betonu klasy C25/30 o wodoszczelności W8 zbrojonego konstrukcyjnie stalą, schodkowych zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej. Wszystkie fundamenty należy wykonać na warstwie chudego betonu grubości 10cm. Nośność podłoża pod fundamentami winna wynosić min. 250kPa. Projektuje się ławy schodkowe. Poziom posadowienia w stosunku do poziomu $\pm 0,00 = 207,50 \text{ m n.p.m.}$ budynku: od -3,5 do -1,5 zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej.

Projektuje się kanał technologiczny podziemny łączący przebudowywany obiekt infrastruktury technicznej z pawilonem „A” w poziomie piwnic. Projektowany kanał należy oddylać zarówno od budynku istniejącego -pawilon „A” szpitala, jak i od projektowanej przebudowy budynku infrastruktury technicznej. Poziom posadowienia kanału technologicznego w stosunku do poziomu $\pm 0,00 = 207,50 \text{ m n.p.m.}$ budynku infrastruktury technicznej wynosi -3,4 zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej.

Poziom posadowienia poniżej poziomu przemarzania gruntu.

Planuje się wykonanie przewiertu podziemnego pomiędzy pawilonami „A” i „C1”. Przed przystąpieniem do prac należy dokonać odkrycia istniejących fundamentów w miejscach planowanego przewiertu. Nie dopuszcza się wykonywania przewiertu przez fundament jeżeli spowodowałoby to zmniejszenie i osłabienie jego przekroju. Docelowy przebieg przewiertu należy dostosować do stwierdzonego poziomu posadowienia jak i typu fundamentu. W przypadku napotkania przeszkody podczas wykonywania przewiertu należy niezwłocznie przerwać prace i powiadomić Projektanta. Należy wykonać jak najmniejszą średnicę przewiertu (max. 60cm). Wszelkie roboty prowadzić zgodnie z zasadami wiedzy technicznej pod stałym nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia. Wszystkie prace wykonywać zgodnie z Opinią Techniczną wykonaną przez mgr inż. Macieja Kasperkiewicza, niniejszą Specyfikacją Techniczną oraz Projektem Budowlanym i Projektem Wykonawczym.

POSADZKA NA GRUNCIE - zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej

Budynek infrastruktury technicznej posadowiony zostanie na ławach fundamentowych pod które należy wykonać warstwę chudego betonu gr. min. 10cm. Pod agregaty prądotwórcze projektuje się niezależne fundamenty oddylatowane od głównej konstrukcji budynku i posadzki przemysłowej, zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej.

Przebudowywany fragment pawilonu C w zakresie akumulatorni z UPS i rozdzielni NN znajduje się w istniejącym budynku szpitala w związku z czym sposób posadowienia pozostaje bez zmian. Dla poprowadzenia kabli wzdłuż do rozdzielni NN konieczne będzie rozkucie posadzki i wprowadzenie kabli wzdłuż w rurze osłonowej. Przejścia przez ściany fundamentowe powinny być zgodne z wymaganiami pożarowymi dla Ściany REI 120 (pomieszczenia akumulatorowni oraz rozdzielni NN stanowią odrębną strefę pożarową) tzn. zgodnie z par. 234 p.3 „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach REI 120 powinny mieć klasę odporności ogniowej EI ścian tego pomieszczenia.

13.2. ŚCIANY NOŚNE, WIEŃCE ŚCIAN I NADPROŻA

Stupy oraz wszystkie elementy żelbetowe zewnętrzne, a także wewnętrzne – należy wykonać z betonu pierwszej klasy, bardzo starannie wykonanego, ostateczna powierzchnia powinna być gładka o jednakowym odcieniu (pozbawiona pęcherzy, ubytków, nierówności itp. - dopuszcza się tylko otwory elementów łączenia technologiczne – od szalunków), krawędzie elementów betonowych wylewanych muszą być fazowane na 2,0cm. Nie dopuszcza się tynkowania, uzupełniania i szpachlowania.

W przebudowywanym budynku infrastruktury technicznej ściany nośne murowane z pustaków konstrukcyjnych produkowanych w procesie wibroprasowania betonu klasy C30/37. W strefach zwiększonych obciążeń zaprojektowano miejscowe wzmocnienia ścian murowanych w postaci słupów, trzpieni oraz ścian żelbetowych. Należy zapewnić prawidłowe przewiązanie elementów żelbetowych oraz murowanych, zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej.

W przebudowywanym fragmencie pawilonu C: ściana murowana działowa pomiędzy pomieszczeniem akumulatorni a pomieszczeniem rozdzielni NN zostanie wykonana w technologii murowanej z pustaków ceramicznych, ścianę należy otynkować: tynk cem.-wap. i pomalować na kolor biały.

Wszystkie elementy konstrukcyjne wykonywać zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej.

NADPROŻA

Przewiduje się wykonanie nadproży nad drzwiami w projektowanym budynku infrastruktury technicznej oraz w ścianie fundamentowej pawilonu A.

W pawilonie C przewiduje się wykonanie nadproży nad drzwiami pomieszczeń akumulatorni i rozdzielni nn oraz nadproży nad czterema oknami w ścianie fundamentowej pawilonu C w pomieszczeniu, w którym obecnie znajdują się agregaty prądotwórcze (okna będą zlokalizowane w studzienkach doświetlających).

Przewiduje się również nadproże w ścianie istniejącej fundamentowej pawilonu „A” na końcu kanału technologicznego (nad projektowanymi drzwiami EI60).

13.3. POZOSTAŁE PRZEGRODY

ŚCIANA FUNDAMENTOWA

Grubość warstwy [cm]	Rodzaj materiału
	FOLIA KUBEŁKOWA
10	POLISTYREN EKSTRUOWANY XPS
	BITUMICZNA IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA
24	ŚCIANA FUNDAMENTOWA WG PROJEKTU BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA SZ 44cm

Grubość warstwy [cm]	Rodzaj materiału
1,5	TYNK MINERALNY
20	WEŁNA MINERALNA

24	ŚCIANA MUROWANA Z PUSTAKÓW KONSTRUKCYJNYCH PRODUKOWANYCH W PROCESIE WIBROPRASOWANIA BETONU KLASY C30/37
----	---

ŚCIANA WEWNĘTRZNA SW 24cm

Grubość warstwy [cm]	Rodzaj materiału
24	ŚCIANA MUROWANA Z PUSTAKÓW KONSTRUKCYJNYCH PRODUKOWANYCH W PROCESIE WIBROPRASOWANIA BETONU KLASY C30/37

Uwaga: Ściany wewnętrzne pomiędzy pom. 01, a pom. 02 w klasie odporności ogniowej REI 240. Pozostałe ściany wewnętrzne w klasie odporności ogniowej REI 120.

ŚCIANA WEWNĘTRZNA SW 12cm

Grubość warstwy [cm]	Rodzaj materiału
12	ŚCIANA MUROWANA Z PUSTAKÓW CERAMICZNYCH

Uwaga: Ściana wewnętrzna pomiędzy akumulatorownią a rozdzielnią NN, ściana REI120.

Zgodnie z par. 234 p.3 „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach REI 120 powinny mieć klasę odporności ogniowej EI ścian tego pomieszczenia.

STROP NAD PARTEREM 18cm

Grubość warstwy [cm]	Rodzaj materiału
18	STROP ŻELBETOWY MONOLITYCZNY, ZGODNIE Z RYSUNKAMI BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

Uwaga: Strop nad pomieszczeniem magazynu oleju w przebudowywanym budynku infrastruktury technicznej, pom. nr 01 w klasie odporności ogniowej REI 240.

13.4. DACH

Dla projektowanej przebudowy budynku infrastruktury technicznej wykonać przekrycie dachu zgodnie z rysunkami branży architektonicznej i konstrukcyjnej. Więźba dachowa jętkowa, dach układzie wielospadowym, oparcie elementów drewnianych przewidziano na stropie nad parterem a pośrednictwem murlatydrewnianej. Kąt nachylenia połaci dachu równy 34stopnie. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez impregnację. Stosować elementy drewniane klasy min. C24. Maksymalna wilgotność drewna konstrukcyjnego powinna wynosić 12%.

DACH

Grubość warstwy [cm]	Rodzaj materiału
	DACHÓWKA CERAMICZNA zgodnie z MPZP oraz Pozwoleniem Konserwatorskim
	ŁATY
	IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA, PAROPRZEPUSZCZALNA
2,5	DESKOWANIE PEŁNE
20	WEŁNA MINERALNA POMIĘDZY KROKWIAMI
5	WEŁNA MINERALNA POMIĘDZY RUSZTEM STALOWYM
	PAROIZOLACJA
2,5	PŁYTA GKF 1,25cm x 2 na konstrukcji wsporczej stalowej montowanej do krokwi

Projektuje się okno połaciowe stanowiące wylaz dachowy oraz stałe dojścia do kominów: ławy i stopnie kominiarskie zgodnie z §308.4 WT. Ławy i stopnie kominiarskie w kolorze pokrycia dachowego. Ławy kominiarskie stalowe z kraty profilowanej gr. 2mm, cynkowane ogniowo i lakierowane proszkowo, szerokość ławy min. 240mm w kolorze zgodnym z kolorem pokrycia dachowego. Stopnie kominiarskie wymiary min. 160mmx250mm ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo na kolor zgodny z kolorem pokrycia dachowego. Ławy i stopnie kominiarskie powinny posiadać tłoczenia antypoślizgowe. Stopnie kominiarskie powinny posiadać uchwyt na rękę.

Projektuje się dwa wylazy strychowe w stropie nad parterem, umożliwiające dostanie się na poddasze nieużytkowe w celach serwisowych.

Pokrycie dachu: dachówka ceramiczna w kolorze analogicznym do pokrycia dachów istniejących budynków szpitala zgodnie z MPZP: kolor brązowy lub czerwony, z uwzględnieniem wytycznych konserwatorskich zawartych w Pozwoleniu Konserwatorskim nr 146/2023 z dnia 9 marca 2023r wydanym przez Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków Urzędu Miasta Krakowa..

Rynny i rury spustowe, obróbki blacharskie w kolorze analogicznym do koloru obróbek na istniejących budynkach szpitala: kolor szary, zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi zawartymi w Pozwoleniu Konserwatorskim nr 146/2023 z dnia 9 marca 2023r wydanym przez Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków Urzędu Miasta Krakowa.

14. PRZEJŚCIA I PRZEPUSTY

Należy wykonać w ścianach, stropach i fundamentach przepusty/przejścia instalacyjne zgodnie z projektami branżowymi oraz projektami przyłączy i wymogami przepisów ppoż. W otworach należy montować przepusty z rury PCV lub stalowe – zgodnie z przepisami. Średnicę przepustu dobierać do średnicy rury. Przejścia w murze do zasilania agregatów wentylacji i agregatów chłodniczych należy wykonać przed ociepleniem budynku.

Wszystkie przejścia w ścianach ppoż. należy odgrodzić zgodnie z wymogami ochrony ppoż.

15. IZOLACJE

Izolację należy każdorazowo dostosować do istniejących warunków gruntowo-wodnych.

Izolacja przeciwwilgociowa pozioma (podłogi na gruncie):

Bitumiczna izolacja przeciwwilgociowa z 2 wartów papy termozgrzewalnej np. system Izolmat

Izolacja przeciwwilgociowa pionowa (ścian fundamentowych):

Bitumiczna izolacja przeciwwilgociowa 2x papa termozgrzewalna np. system Izolmat

Izolacja przeciwwilgociowa kanału technologicznego typu ciężkiego.

Uszczelnienie styku projektowanego kanału technologicznego z istniejącym pawilonem „A” zgodnie ze sztuką budowlaną, z uwzględnieniem izolacji przeciwwilgociowej w sąsiedztwie dylatacji. Zastosować rozwiązania systemowe np. Izolmat.

Izolacja przeciwwilgociowa (dachu):

Membrana dachowa paroprzepuszczalna

Paroizolacja (dachu):

Folia PE

Izolacja termiczna:

- ściany zewnętrzne – wełna mineralna skalna, elewacyjna, lambda min. 042
- dach (w przestrzeni między krokiewiami) – wełna mineralna szklana, lambda min. 040
- ściany fundamentowe – polistyren ekstrudowany XPS, lambda min. 035

16. ŚLUSARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Szczegółowe rozwiązania projektowe pokazano w zestawieniu ślusarki okiennej i drzwiowej.

Okno połaciowe wylazowe, materiał: drewno sosnowe, impregnowane próżniowo, klasa 5 odporności na uderzenia wg normy EN13049, wodoszczelność: E900 wg normy EN12208, odporność na obciążenie wiatrem: klasa C4 wg normy EN12210

Uwzględnić montaż kratk nawiewnych w celach wentylacyjnych w drzwiach budynku infrastruktury technicznej: pom. 05, 06, 07.

Uwzględnić wymagania odporności ogniowej EI dla drzwi, zgodnie z zestawieniem ślusarki drzwiowej.

Uwzględnić montaż samozamykaczy w drzwiach EI.

Samozamykacz nie może zawężać światła przejścia.

W pomieszczeniu agregatów (pom. 02) należy zamontować przepustnice i żaluzje akustyczne na ściennych czerpniach i wyrzutniach powietrza dla agregatów, wymiary 1170x2100mm, zgodnie z projektem branży sanitarnej.

Kolor ślusarki do ustalenia w ramach komisji konserwatorskich zgodnie z Pozwoleniem Konserwatorskim nr 146/2023 z dnia 9 marca 2023r. wydanym przez Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków Urzędu Miasta Krakowa.

17. OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY, RURY SPUSTOWE

Kolorystyka obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych analogiczna do obróbek blacharskich na istniejących budynkach: kolor szary, do uzgodnienia w ramach komisji konserwatorskich, zgodnie z Pozwoleniem Konserwatorskim nr 146/2023 z dnia 9 marca 2023r. wydanym przez Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków Urzędu Miasta Krakowa. Materiał: blacha tytan-cynk.

18. ELEMENTY WYKOŃCZENIA I WYPOSAŻENIA

Szczegółowe rozwiązania projektowe pokazano w części rysunkowej niniejszego opracowania.

Elementy wyposażenia technicznego wg wytycznych Zamawiającego.

Detal gzymsu i okapu na budynku infrastruktury technicznej zgodnie z rysunkiem zawartym w Dokumentacji Projektowej (Projekcie Budowlanym) z uwzględnieniem wytycznych konserwatorskich zawartych w Pozwoleniu Konserwatorskim nr 146/2023 z dnia 9 marca 2023r. wydanym przez Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków Urzędu Miasta Krakowa.

Wyposażenie pomieszczeń:

Zgodnie z projektem budowlanym, projektami branży architektonicznej, sanitarnej i elektrycznej oraz projektem instalacji paliwowej.

Posadzki budynku infrastruktury technicznej

Parter: Komory TRAFO, rozdzielnia SN, rozdzielnia NN, pomieszczenie agregatów, magazyn oleju: posadzka przemysłowa betonowa utwardzana powierzchniuowo zacierania na gładko, uwzględnić przegłębienia technologiczne w pomieszczeniach rozdzielni SN, rozdzielni NN

W komorach TRAFO posadzka ukształtowana ze spadkiem w kierunku drzwi min. 0,5%

Akumulatorownia z UPS-ami: posadzka zmywalna kwasoodporna- żywica epoksydowa chemoodporna w kolorze jasnoszarym, W pomieszczeniu rozdzielni NN projektuje się zejście do kanału technologicznego łączącego przebudowywany budynek z istniejącym pawilonem „A” szpitala.

W pomieszczeniu agregatów nad nieckami bezodpływowymi w posadzce (w celu zabezpieczenia przed wyciekami paliwa) należy zamontować kraty pomostowe wciskane o płaskowniku nośnym 40x3mm, płaskowniku poprzecznym 10x3mm i oczku siatki 33,33x33,33mm.

Poddasze nieużytkowe: strop żelbetowy monolityczny zacierany na gładko, zagruntowany

Posadzki przebudowywanego pawilonu „C” w zakresie akumulatorni i rozdzielni NN: w pom. akumulatorni posadzka kwasoodporna - żywica epoksydowa chemoodporna w kolorze jasnoszarym ;

Ściany wewnętrzne:

Ściany wewnętrzne w budynku infrastruktury technicznej:

Komory TRAFO, rozdzielnia SN, rozdzielnia NN, pomieszczenie agregatów: ściany z pustaków konstrukcyjnych produkowanych w procesie wibroprasowania betonu klasy C30/37, nietynkowane, zabezpieczone przed pyleniem;

Magazyn oleju, akumulatorownia z UPS-ami: ściany zabezpieczyć przed pyleniem poprzez zagruntowanie;

Ściany wewnętrzne przebudowywanego pawilonu „C” w zakresie akumulatorni i rozdzielni NN: wykończenie: tynk cem.-wap. malowany na kolor biały farbą zmywalną; ściana wewnętrzna działowa: 12 cm pustak ceramiczny;

Sufity:

Sufity w budynku infrastruktury technicznej:

Parter: strop żelbetowy monolityczny, zagruntowany, nietynkowany, zabezpieczony przed pyleniem;

Poddasze nieużytkowe: 2x płyta GKF, szpachlowana i malowana, kolor biały;

Sufity w przebudowywanym fragmencie pawilonu „C” w zakresie akumulatorni i rozdzielni NN:

Strop istniejący, wykończenie: tynk cem.-wap., malowany farbą emulsyjną na kolor biały.

Zgodnie z § 264 WT: „Palne elementy wystroju wewnątrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia”.

Zgodnie z § 263 WT: Sufity należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

19. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Przebudowywany budynek infrastruktury technicznej nie jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym i użyteczności publicznej, dlatego też nie ma konieczności dostosowywania go do potrzeb osób niepełnosprawnych. Przedmiotowy budynek posiada wyłącznie funkcję techniczną, nie posiada pomieszczeń, które wymagają dostosowania dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

Przebudowywane pomieszczenia w pawilonie „C”: akumulatorownia i rozdzielna NN nie będą dostępne dla osób niepełnosprawnych.

UWAGI KOŃCOWE:

- Stosowane w projekcie wyroby muszą posiadać, gdy wymagane: aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B”, „CE” świadectwo dopuszczenia urzędu dozoru technicznego dla urządzeń poddolorowych, dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PN”, „E”, „O”), deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz polskimi normami i aprobatą techniczną;
- Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych zgodnie ze sztuką budowlaną (warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych). Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz polskimi normami (a w przypadku ich braku z ich europejskimi odpowiednikami) i przepisami;
- Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta;
- Zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia winny spełniać normy bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty);
- Wszystkie materiały wykończeniowe (płytki podłogowe i ścienne, wykładziny, sufity, kolory farb, mat. elewacyjne, itd.) oraz wyposażenie (jak drzwi zewnętrzne, wyposażenie elektryczne, elementy grzewcze) wymagają akceptacji przedstawiciela Inwestora / Użytkownika;
- Wszelkie wymienione w projekcie materiały i technologie mogą być zamienione na inne przy zachowaniu tych samych parametrów technicznych i jakościowych;
- Wszelkie zmiany dotyczące szczegółów technicznych powinny być przedstawione w formie katalogu do oferty i zaprezentowane przed instalacją;
- Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej stanowią integralną część projektu;
- Należy wykonać wszystkie prace konieczne do realizacji całego obiektu, tak aby można było z niego korzystać zgodnie z przeznaczeniem;
- Brak elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu;
- Wszelkie zastrzeżone nazwy i znaki towarowe należą do ich prawnych właścicieli i zostały wykorzystane wyłącznie w celach informacyjnych;
- Istnieje możliwość zmiany elementów wykończenia i wyposażenia na inne równoznaczne i zachowujące parametry techniczne z tymi, które zostały zaprojektowane;