



05 - 300 Mińsk Mazowiecki, ul. Piłsudskiego 21 lok 5U ; tel. 500 564 262

TEMAT OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ODDZIAŁU ANESTEZIOLOGII I INTENSYWNEJ TERAPII I JEDNOSALOWEGO BLOKU OPERACYJNEGO W SPZOZ W ŁUKOWIE

NR TOMU: I NR. EGZEMPARZA:

OBIEKT: KATEGORIA XI, XXVI

LOKALIZACJA: DZIAŁKA O NR EWID. 8807/6, MIASTO ŁUKÓW, OBRĘB:0003

ZAMAWIAJĄCY: SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W ŁUKOWIE, UL. DOKTORA ANDRZEJA ROGALIŃSKIEGO 3, 21-400 ŁUKÓW

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

AUTORZY OPRACOWANIA: NR UPRAWNIENÍ: PODPIS:

ARCHITEKTURA:

Projektant: Mgr inż. arch. Wojciech Sołowiej BI-Pd OKK/133/2009 w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

Sprawdzający: Mgr inż. arch. Ewelina Pykało-Sołowiej 1/PDOKK/2012 w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

KONSTRUKCJA:

Projektant: Mgr inż. Paweł Olszewski MAZ/0542/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

Sprawdzający: Jolanta Chojęta MAZ/0777/PwBK/16 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

INSTALACJE SANITARNE:

Projektant: Mgr inż. Bartosz Kowalczyk MAZ/0515/POOS/06 w specjalności sanitarnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Sprawdzający: Mgr inż. Piotr Grajewski MAZ/0210/PWOS/09 w specjalności sanitarnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

Projektant: Mgr inż. Franciszek Thlon OPL/0796/POOE/12 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Sprawdzający: Mgr inż. Piotr Sienkiewicz MAZ/0556/PWBE/15 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

DATA SPORZĄDZENIA PROJEKTU: 10.10.2018

Spis zawartości opracowania TOM I:

Nr rys.	temat	Nr strony
	Strona tytułowa opracowania	
	Spis zawartości opracowania	
Część I Załączniki		
Część II Projekt zagospodarowania terenu		
	Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu	
	Projekt Zagospodarowania Terenu skala 1:500	
Część III Projekt architektoniczno - budowlany		
	I. Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego	
	II. Opracowanie graficzne	

Łącznie stron w opracowaniu Tomu I	
------------------------------------	--

Spis zawartości opracowania TOM II:

Część I Opracowanie br. konstrukcyjnej		
	I. Opis techniczny	
	II. Opracowanie graficzne	

Łącznie stron w opracowaniu Tomu II	
-------------------------------------	--

Spis zawartości opracowania TOM III:

Część V Opracowanie br. sanitarnej		
	I. Opis techniczny	
	Opracowanie graficzne	

Łącznie stron w opracowaniu Tomu III	
--------------------------------------	--

Spis zawartości opracowania TOM IV:

Część VI opracowanie br. elektrycznej		
	I. Opis techniczny	
	Opracowanie graficzne	

Łącznie stron w opracowaniu Tomu IV	
-------------------------------------	--

I. ZAŁĄCZNIKI:

1.1 Zasady wykorzystania projektu

- Niniejszy **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY** stanowi niepowtarzalną dokumentację techniczną przewidzianą do realizacji z zachowaniem przepisów prawa autorskiego przysługującemu projektantowi. Ustawa o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 04.02.1994 r. (Dz.U.z 2000r, Nr 80, poz. 904). Wszelkie zmiany w projekcie i na etapie realizacji muszą być wcześniej skonsultowane i zaakceptowane przez projektanta. Powielanie i rozpowszechnianie bez zgody pisemnej autora zabronione.
- Zastosowanie określenia przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie nazwy producenta i artykułu ma na celu doprecyzowanie przedmiotu opracowania. Dopuszcza się możliwość stosowania materiałów i urządzeń równoważnych do wskazanych w projekcie pod warunkiem, że zaproponowane materiały (i urządzenia) będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej. W przypadku zastosowania propozycji równoważnych należy dołączyć foldery, dane techniczne i aprobaty techniczne dla materiałów (i urządzeń) równoważnych, zawierających ich dane techniczne. Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać wymagane atesty i Aprobaty Techniczne, znak B dopuszczający do obrotu materiałami budowlanymi oraz pozytywną ocenę higieniczną wydaną przez Państwowy Zakład Higieny.
- Szczegółowa klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) znajduje się w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, które stanowią nieodłączną część całości opracowania.
- Dokumentację techniczną budowlaną i wykonawczą należy rozpatrywać łącznie ze wszystkimi branżami, które wchodzi w zakres tego opracowania. W skład opracowania wchodzi ogólnie dostępne karty technologiczne, DTR-ki, instrukcje i wytyczne producentów urządzeń/materiałów użytych w opracowaniu.
- Szczegółowe zestawienia ilościowe materiałów zamieszczono w opracowaniu Przedmiar Robót z podziałem zgodnym z poszczególnymi opracowaniami
- Dopuszcza się zmianę przyjętych rozwiązań, urządzeń przez wykonawcę jedynie przy akceptacji projektanta i inwestora.
- Z uwagi na przedmiot opracowania oraz złożoną historię konstrukcji i układów architektonicznych obiektu postuluje się aby przed przystąpieniem do wyceny robót budowlanych, ich wykonaniem oferent (wykonawca) zapoznał się z całością dokumentacji oraz w miarę swoich możliwości dokonał wizji lokalnej w celu uzyskania wystarczającej wiedzy do należytego podejścia do zakresu prac wykonawczych (wyceny).

10 listopad 2018 Mińsk Mazowiecki

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4- Prawa budowlanego z dnia 12 listopada 2010 r (Dz.U. Nr 243, poz. 1623 tekst jednolity z późniejszymi zmianami)

oświadczam , że:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ODDZIAŁU ANESTEZIOLOGII I INTENSYWNEJ TERAPII I JEDNOSALOWEGO BLOKU OPERACYJNEGO W SPZOZ W ŁUKOWIE

sporządzony dla:

SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W ŁUKOWIE, UL. Doktora ANDRZEJA ROGALIŃSKIEGO 3, 21-400 ŁUKÓW

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ewelina Pykało-Sołowiej
podpis- pieczętka sprawdzającego

Wojciech Sołowiej
podpis- pieczętka projektanta



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

PODLASKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

I.dz. 961/PdORIA/2009
sygnatura akt: PdOKK/133/2009

Białystok, dnia 12.12.2009r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63, Nr 156, poz. 1118, Nr 170, poz. 1217), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247).), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682, Nr 181, poz. 1524)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Wojciech Sołowiej

urodzony 9 czerwca 1980r. w Sokółce

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i nadaje się
UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

nr ewidencyjny: Bł-PdOKK/133/2009

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Skład orzekający:

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. Przewodniczący Komisji: | Jan Kabac |
| 2. Sekretarz Komisji: | Jan Hahn |
| 3. Członek Komisji: | Zbigniew Gliński |
| 4. Członek Komisji: | Janusz Kaczyński |
| 5. Członek Komisji: | Andrzej Koć |
| 6. Członek Komisji: | Elżbieta Karina Kurzewska |

Otrzymują:

- Strona (wnioskodawca): ul. Górna 117, 16-100 Sokółka
(imię lub imiona i nazwisko oraz adres)
- Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 - Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
 - Okręgowa Rada Izby Architektów.
- a.a.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Wojciech SOŁOWIEJ

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **BI-PdOKK/133/2009**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-2173**.

Członek czynny od: 02-03-2010 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 10-04-2018 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-2173-C53C-6C71-Y6EF-2B3E

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

PODLASKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Białystok, dnia 1 czerwca 2012r.

Znak sprawy: 233.PDOKK.2012

DECYZJA nr 1/PDOKK/2012

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. pkt 1 i ust. 4¹ ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Ewelina Joanna Pykało - Sołowiej

urodzony 21.04.1980r. Białej Podlaskiej

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

15-269 Białystok, ul. Waszyngtona 3. tel./fax: 85 744-70-48.
e-mail: podlaska@izbaarchitektow.pl, www.podlaska.iarp.pl
NIP: 542-27-49-823 Regon: 017466395-00099 Konto: PKO BP I O/Białystok Nr 49 1020 1332 0000 1002 0026 3541



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Ewelina Joanna PYKAŁO-SOŁOWIEJ

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **1/PDOKK/2012**,
jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **MA-2455**.

Członek czynny od: 11-12-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 31-01-2018 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-2455-C655-2C7Y-Y67A-2E45

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny
zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl
lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



05 - 300 Mińsk Mazowiecki, ul. Piłsudskiego 21 lok 5U ; tel. 500 564 262

TEMAT

OPRACOWANIA: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DO
PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZY ODDZIAŁU ANESTEZIOLOGII I INTEN-
SYWNEJ TERAPII I JEDNOSALOWEGO BLOKU OPERACYJNEGO W SPZOZ W ŁUKO-
WIE

NR TOMU: I

NR. EGZEMPARZA:

OBIEKT: KATEGORIA XI, XXVI

LOKALIZACJA: DZIAŁKA O NR EWID. 8807/6, MIASTO ŁUKÓW, OBRĘB:0003

ZAMAWIAJĄCY: SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W ŁUKOWIE, UL. Doktora
ANDRZEJA ROGALIŃSKIEGO 3, 21-400 ŁUKÓW

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

AUTORZY OPRACOWANIA:

Projektant: mgr inż. arch. Wojciech Sołowiej

Sprawdzający: mgr inż. arch. Ewelina Pykało-Sołowiej

10 listopad 2019

II. OPIS TECHNICZNY

2.1 OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa podpisana z Inwestorem
- Wytyczne inwestora
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr. 75, poz 690) z późniejszymi zmianami.
- Normy i inne opracowania dotyczące przedmiotowego zagadnienia.
- Oświadczenie Inwestora o dysponowaniu nieruchomością na cele budowlane
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą Dz.U. 2012 poz. 739 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie(Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05.1999 r.),
- Aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- Koncepcja dostosowania budynków SPZOZ do obowiązujących przepisów uzgodniona z inwestorem
- Normy i inne opracowania dotyczące przedmiotowego zagadnienia.
- Uzgodnienia z rzeczoznawcą p.poż, i sanepid.
- Opracowania archiwalne dostarczone przez zamawiającego.
- Inwentaryzacja budowlana wykonana na potrzeby niniejszego opracowania.
- Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej dla budynku SPZOZ w Łukowie.
- Postanowienie Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w sprawie zastosowań zamiennych rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.
- Badania geotechniczne wykonane na potrzeby rozbudowy budynku głównego szpitala

2.1.2. DANE OGÓLNE

Tematem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu do projektu budowlanego modernizacji obiektów SPZOZ w Łukowie w celu dostosowania do obowiązujących przepisów jednostek szpitala: jednosalowy blok operacyjny i oddział anestezjologii i IT wraz z niezbędną infrastrukturą.

Przedmiotowa inwestycja dotyczy:

- przebudowy i rozbudowy istniejącego zespołu budynków głównych, stanowiących jeden kompleks szpitalny połączony komunikacyjnie i funkcjonalnie. Obiekt jest budynkiem użyteczności publicznej w głównej mierze pięciokondygnacyjnym oraz w części objętej opracowaniem dwu kondygnacyjnym stanowiącym połączenie z częścią trzy kondygnacyjną. Budynek nie jest podpiwniczony. W części pomieszczeń technicznych obecnie stanowiących nie użytkowaną kotłownię posadzka znajduje się poniżej poziomu terenu. Obiekt jest wolnostojący, w odległości od innych budynków zapewniających oddzielną strefę pożarową. Zespół tworzą niezależne pod względem konstrukcyjnym budynki, przylegające do siebie w taki sposób, że rzut obiektu tworzy złożony kształt zbliżony do połączenie dwóch liter „T” i „L”. Budynek został wykonany w technologii tradycyjnej murowanej. Założenia projektowe przewidują:
 - przebudowę pomieszczeń niskiego parteru w skład których wchodzi pomieszczenie byłej kuchni i kotłowni. Projektuje się wykonanie nowego łącznika wraz z przyległymi pomieszczeniami funkcyjnymi, parterowego. W nowo powstałej przestrzeni zostaną umieszczone funkcje potrzebne dla oddziału anestezjologii i intensywnej terapii oraz jednosalowego bloku operacyjnego. Z pomieszczenia kotłowni usunięte zostaną urządzenia dawnych kotłów grzewczych wraz z osprzętem i kładkami stalowymi, posadzka zostanie podniesiona w celu wyrównania zresztą pomieszczeń szpitala. Na kondygnacji wysokiego parteru planuje się wykonać – odtworzyć łącznik pomiędzy częścią 5-cio kondygnacyjną i trzy kondygnacyjną. Cały kompleks budynków głównych w rezultacie będzie rozbudowywany o łącznik parterowy z pomieszczeniami funkcyjnymi oddziałów oraz wytworzone zostaną dwa patia wewnętrzne i udostępnione dla pacjentów oraz personelowi szpitala w celach wypoczynkowo-socjalnych. Szczegółowe zestawienie nowoprojektowanych pomieszczeń pokazano na rzutach. Nie projektuje się nowych miejsc parkingowych. Powiększenie powierzchni użytkowych budynku szpitalnego nie generuje nowych miejsc pracy oraz ilości pacjentów – obecny stan prawny wymusza zapewnienie większego standardu niż obecnie istniejący w szpitalu i narzuca zwiększenie ilości powierzchni budynku. Do obsługi komunikacyjnej nowej części budynku wykorzystywane będą istniejące utwardzenia pieszo-

jezdne. Komunikacja dla osób niepełnosprawnych została zapewniona z dróg komunikacji ogólnej istniejącego szpitala

Nieruchomość położona jest w obszarze objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Teren objęty inwestycją przypisany jest dla obiektów o funkcji usług zdrowotnych.

Na działce znajdują się obecnie inne budynki będące dopełnieniem funkcji głównego budynku szpitala. Obiekty zlokalizowane są dookoła budynku głównego i są to obiekty biurowo-administracyjno-warsztatowe. Działka nie znajduje się w obszarze opieki konserwatorskiej.

2.1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt zagospodarowania terenu przewiduje wprowadzanie zmian w zastanym układzie zagospodarowania terenu w postaci:

- › demontaż części istniejących utwardzeń pod nowoprojektowanym budynkiem
- › demontaż istniejącej wrzutni szlaki
- › demontaż schodów zewnętrznych wraz wiatrolapem – istniejąca dobudówka do przebudowy
- › przebudowa istniejących utwardzeń przy budynku Laboratorium
- › wykonanie nowej skarpy przy skarpie doświetlającej od strony południowej budynku (sala OIT)
- › przebudowa istniejącej instalacji wewnętrznej kanalizacji deszczowej.
- › opracowanie przyjmuje założenia zawarte w Ekspertyzie Technicznej Stanu Ochrony Przeciwpowodziowej dotyczącej istniejących dróg pożarowych, oraz część funkcji doprowadza do stanu zgodności z obowiązującymi przepisami.
- › opracowanie przyjmuje założenia projektowe z dokumentacji innego etapu inwestycji - projektowej rozbudowy budynku głównego o nowe skrzydło szpitala. Adaptuje przebiegi instalacji preizolowanych w południowo-wschodnim narożniku budynku szpitala.

pozostała charakterystyka zagospodarowania terenu pozostaje bez zmian.

Obiekty po przebudowie nie zmieniają istniejącego układu wejścia/wyjścia głównego. W projektowanym łączniku parterowym przewiduje się dwa wyjścia zewnętrzne stanowiące wyjścia/wejścia dla ruchu wewnętrznego pracowników szpitala. W budynku głównym wejścia główne pozostają bez zmian. Budynek nowy projektowany jest w sposób umożliwiający dalszą rozbudowę. Teren w najbliższym otoczeniu budynku nachylony, z niewielkim spadkiem nie większym niż 5% w związku z powyższym nie przewiduje się prac ziemnych dostosowawczych zmieniających rzeźbę terenu wokół budynku nowoprojektowanego. Projektuje się niweletę gruntu związaną ze skarpą doświetlającą od strony południowej.

Nowoprojektowana część budynku będzie jednokondygnacyjnym obiektem. Część opracowania dotyczy niskiego parteru oraz w części wysokiego parteru.

2.1.3. Zakres oddziaływania inwestycji na otoczenie

Planowana inwestycja zlokalizowana jest z zachowaniem odległości wymaganych przepisami p. Poż. Sanepid i BHP , prawa budowlanego i warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie, oraz jest zgodna z zapisem MPZP dla miasta Sierpc. Część doprojektowana będzie służyła jako dopełnienie funkcji zdrowotnych obiektu istniejącego. Funkcja obiektu zamyka się z oddziaływaniem w obrębie własnego terenu – a przez to nie stanowi utrudnienia dla sąsiednich terenów.- w związku z tym inwestycja w żaden sposób nie ogranicza możliwości zagospodarowania sąsiednich działek, a zatem **obszar oddziaływania inwestycji nie wychodzi poza granice działki, na której jest ona planowana.**

Analiza obszaru oddziaływania:

Projektowany obiekt; Kategorii – XI, XXVI

Istniejąca zabudowa działki inwestora – 8807/6, obręb 0003 w Łukowie

Obecnie teren inwestycji jest zabudowany kompleksem budynków o funkcji związanej z usługami zdrowotnymi SPZOZ . Teren działki jest częściowo utwardzony.

Istniejąca zabudowa działek sąsiednich: Nieruchomość graniczy bezpośrednio z działkami zabudowanymi budynkami użyteczności publicznej, od południa i zachodu działka posiada bezpośredni dostęp do działek dróg publicznych (ul. Partyzantów i ul. Doktora Andrzeja Rogalińskiego). Od północy i wschodu działka graniczy z terenami parkowymi i budynkami usługowymi.

Projektowane zagospodarowanie działki; Planuje się, przebudowę i rozbudowę istniejącego budynku głównego. Planuje się roboty rozbiórkowe związane z przybudówką budynku głównego, oznaczonych na

planie zagospodarowania.

Ustalenia z zakresu planowania przestrzennego: Nieruchomość położona jest w obszarze objętym planem miejscowym miasta Łuków w obszarze sklasyfikowanym jako UZ 1 i UZ2 - strefa usług medycznych Szpitala Powiatowego.

Analiza innych uwarunkowań formalno-prawnych

Nr ewidencyjny działki objętej analizą	Postawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem	Analiza	Wnioski
7570/2 i 8067/5	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Z 2015r poz. 460) art. 35	Projekt nie zakłada przebudowy i budowę nowego zjazdu z drogi publicznej	Brak oddziaływania
8807/6, 8807/4, 8807/5, 8808/22, 8808/23	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Paragraf 13.3	Projektowany budynek nie przesłaniają i nie zaciniają innych budynków i działki odległość budynku od najbliższych ścian innych budynków to min. 25m.	Brak oddziaływania
8807/6, 8807/4, 8807/5, 8808/22, 8808/23	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Paragraf 23.1	Odległość kontenera na odpady stałe od granicy działki sąsiedniej wynosi ponad 3,0m (wymagane 3 m)	Brak oddziaływania

2.1.4 Układ komunikacyjny.

Budynek obsługiwany jest z istniejącego zjazdu na działkę z drogi publicznej – ul. Doktora Andrzeja Rogalińskiego. Zgodnie z MPZP dla obsługi budynku wymagane jest zapewnienie miejsc postojowych w ilości min. 1 na 100 m² powierzchni usługowej obiektu.:

- nowoprojektowana powierzchnia użytkowa budynku - 337m² – do obsługi wymaga się 4 m.p.
- zapotrzebowanie na m.p. dla obiektów istniejących – 121 mp
- istniejąca liczba miejsc parkingowych na terenie inwestora – 140 m.p.

Istniejąca liczba miejsc parkingowych zapewnia wystarczającą liczbę miejsc parkingowych dla nowoprojektowanej części budynku.

2.1.5 Infrastruktura techniczna.

Nieruchomość jest położona w zasięgu istniejących sieci miejskich – wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, ciepłowniczej oraz telekomunikacyjnej. Budynki obecnie posiadają wszystkie w/w przyłącza i instalacje. Przebudowa nie wnosi potrzeby zmiany parametrów przyłączy mediów. Projektuje się przebudowę wewnętrznych (zalicznikowych) instalacji kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, instalacji zasilającej elektrycznej, sprężonego powietrza i tlenu.

2.1.6. Główne dane liczbowe:

Dane budynku	Powierzchnia m ²	%
Powierzchnia działki	48938,70	100
Powierzchnia zabudowy (max. 30%)	8736,00	17,85
- w tym:		
nowoprojektowana	384,00	
do rozbiórki	53,81	
istniejąca i projektowana zgodnie z pozwoleniami na budowę i rozbiórki na terenie inwestora z 2016 r	8352,00	
Powierzchnia utwardzona w tym:	20019,48	40,91

istniejąca i projektowana zgodnie z pozwoleniami na budowę i rozbiórki na terenie inwestora z 2016 r	20144,70	
powierzchnia objęta rozbiórką	308,04	
nowoprojektowana	133,67	
Powierzchnia biologicznie czynna (min. 40%)	20183,22	41,24
Wskaźnik intensywności zabudowy (max 0,5)		0,487
Wysokość budynku	Bez zmian	

2.1.7 Rozbiórki – wyburzenia - demontaż

Planowana inwestycja przewiduje wykonanie rozbiórki części budynku.

- › Inwestycja przewiduje częściową rozbiórkę istniejącego budynku. Rozbiórka dotyczy części korytarza technicznego wraz z tarasem zewnętrznym i części utwardzeń .

Rozbiórki przedstawione powyżej są elementami istniejących budynków i zagospodarowania terenu które należy zdemontować przed rozpoczęciem prac budowlanych związanych bezpośrednio z rozbudową o nowe części istniejącego budynku.

2.1.7.1 OPIS ZAKRESU I SPOSOBU PROWADZENIA PRAC ROZBIÓRKOWYCH

- › Opis przyjętej technologii prac rozbiórkowych

Ze względu na usytuowanie obiektu i zagrożenia, jakie mogą wystąpić w trakcie wykonywania robot rozbiórkowych i wyburzeniowych, należy je zrealizować w jak najkrótszym czasie oraz z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa.

W rozpatrywanym przypadku roboty rozbiórkowe należy rozpocząć od ustawienia rusztowania a następnie przystąpić do ręcznej rozbiórki od góry w dół, opuszczając rozebrane elementy na grunt i na bieżąco składować w miejsce wydzielonego tymczasowego składowania, oddzielić części metalowe od gruzu. Należy szczególną uwagę zwrócić na rozbiórkę ścian murowanych oraz części znajdujących się poniżej poziomu terenu. Przeprowadzić ją należy ręcznie w celu pozyskania jak największej ilości cegły pełnej aby móc ją ponownie wykorzystać o ile zajdzie taka potrzeba. Gruz ceglany następnie wywieźć na wysypisko śmieci. Resztę materiałów wywieźć zgodnie z przeznaczeniem. Teren wokół wyrównać po ewentualnych wykopach związanych z pracami rozbiórkowymi a w obszarze bezpośredniego posadowienia nowych obiektów zagęścić warstwami.

- › Zakres robót rozbiórkowych

- demontaż pokrycia dachowego / tarasowego
- rozebranie konstrukcji płyty stropowej
- rozbiórka ścian i elementów konstrukcji
- rozbiórka stropu nad pomieszczeniami magazynu szlaki
- rozbiórka ścian konstrukcyjnych, pasadzki i fundamentów magazynu szlaki
- demontaż istniejącego chodnika i pozostałości fundamentów,
- wywóz powstałego gruzu porozbiórkowego,
- uporządkowanie terenu z gruzu i innych pozostałości po przeprowadzonych pracach.
- wyrównanie terenu z ubytków ziemnych

- › Kolejność wykonywania robót rozbiórkowych

1. Wygrodzenie terenu rozbiórki
2. Rozbiórka elementów budynku
3. Usunięcie gruzu porozbiórkowego na tymczasowe miejsce składowania.
4. Wyrównanie terenu rozbiórki (do poziomu terenu)
5. Uprzątnięcie terenu rozbiórki.

2.1.6.2 ZAPEWNIENIE BEZPIECZENSTWA LUDZI I MIENIA

› Wygradzenia i zabezpieczenia terenu rozbiórki.

Zgodnie z ogólnymi przepisami BHP, teren prowadzonych prac budowlanych winien być wygradzony w sposób, który jednoznacznie i trwale oddzieli teren prowadzonych prac rozbiórkowych wraz z przewidzianymi strefami niebezpiecznymi, miejscem na tymczasowe składowanie porozbiórkowego gruzu betonowego, elementów drewnianych, miejscem na tymczasowe składowanie stali złomowej porozbiórkowej, elementów konstrukcji prefabrykowanej placami manewrowymi dla maszyn załadunkowych oraz postoju samochodów do transportu i uniemożliwi wejście na teren rozbiórki osobom postronnym. Takie warunki spełni wygradzenie siatką stalową już istniejącego wygradzenia oraz dodatkowo taśmą budowlaną w kolorze czerwono-białym, mocowaną do w/w wygradzenia. Taśma winna być umieszczona na wysokości 80 cm i 120 cm na całym obwodzie terenu wygradzonego. Przyjęto strefę wygradzenia: min. 6,0 m wokół rozbieranych konstrukcji. Ponadto teren prac rozbiórkowych należy oznakować tablicami ostrzegawczymi. Wygradzenia terenów winny być zaopatrzone w bramę wjazdową o szerokości ok. 4,0 m.

Od chwili rozpoczęcia prac rozbiórkowych, przez cały czas trwania robót aż do chwili całkowitej rozbiórki, wymagane jest całodobowe monitorowanie terenu, na którym prowadzone są prace rozbiórkowe, oraz zabezpieczenie przed wejściem na jego teren osób nieupoważnionych.

› Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych mają zastosowanie ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, obowiązujące przy wykonywaniu robót budowlanych. Szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych są normowane rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych [Dz. U. Nr 47 poz. 401.].

Ważniejsze punkty tego rozporządzenia są następujące:

- teren, na którym odbywa się rozbiórka obiektu budowlanego należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegającymi
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania
- przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy odłączyć od rozbieranego obiektu sieć wodociągową, kanalizacyjną, gazową, elektryczną, ciepłą i inne o ile zachodzi podejrzenie uszkodzenia którejs z sieci
- pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych winni być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej .
- usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalania innego
- prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji przez wiatr, jest zabronione
- pracownicy znajdujący się na wysokości muszą mieć kontakt wzrokowy i słuchowy z pracownikami przebywającymi na poziomie zerowym
- w czasie prowadzenia prac rozbiórkowych metodą mechaniczną, przebywanie ludzi na jakiegokolwiek kondygnacji jest zabronione
- przy obalaniu konstrukcji sposobami zmechanizowanymi, zatrudnionych pracowników i pozostały sprzęt należy usunąć poza strefą niebezpieczną, tzn. na odległość minimum 1/10 wysokości, z której mogą spadać materiały i przedmioty, jednak nie mniej niż. 6,0 m
- podczas prac wyburzeniowych kabina operatora maszyny powinna być bezwzględnie chroniona przez specjalną klatkę z prętów stalowych, osłaniającą kabinę i zabezpieczającą bezpieczeństwo operatorowi maszyny, jednocześnie nie utrudniającą mu widoczności.

Ponadto, jeżeli w trakcie prac wyburzeniowych zajdzie konieczność cięcia konstrukcji stalowej przy użyciu palników gazowych propan – butan. Należy wówczas stosować się do następujących zasad:

- praca spawaczy w zatłuszczonych ubraniach jest zabroniona.
- zabrania się używania zaoliwionych części urządzeń spawalniczych takich jak butle, zawory, reduktory itp.
- pobieranie gazu powinno odbywać się z butli ustawionych w pozycji pionowej i zamocowanych do ścian, słupów itp. za pomocą obejm.
- jeżeli nie można ustawić butli pionowo, należy je oprzeć na podporze pod kątem 45 stopni i zabezpieczyć
- węże gumowe należy zabezpieczyć przed nadmiernym nagrzaniem i przetarciem

- łączenie węży z końcówką reduktora, łączników lub palnikiem należy wykonać za pomocą płaskich zacisków
- węże gumowe powinny posiadać co najmniej 5 m
- przechowywanie w jednym pomieszczeniu butli z tlenem wspólnie z materiałami lub gazami tworzącymi z nimi mieszaninę wybuchową jest zabronione
- odległość płomienia palnika od butli nie może być mniejsza niż 1 m
- po zakończeniu prac spawalniczych należy sprawdzić czy: nie pozostawiono tłących lub żarzących się cząsteczek na stanowisku pracy lub w jego otoczeniu, nie występują oznaki tlenia się materiałów bądź inne, wskazujące na możliwość zaistnienia pożaru.

› Uwagi ogólne

1. Wykonanie robót rozbiórkowych należy powierzyć firmie posiadającej doświadczenie w wykonywaniu robót rozbiórkowych i posiadającej odpowiednie zaplecze sprzętowe.
2. Roboty należy prowadzić pod kierownictwem i nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe w dziedzinie budownictwa oraz doświadczenie przy tego typu pracach.
3. Każdy zatrudniony pracownik powinien posiadać przeszkolenie w zakresie BHP i posiadać aktualne badania lekarskie, dopuszczające do pracy na określonym stanowisku.
4. Do robót budowlanych można przystąpić po uzyskaniu i uprawomocnieniu się decyzji- pozwolenia na rozbiórkę oraz zgłoszeniu w ustawowym terminie daty rozpoczęcia prac właściwemu organowi.
5. Wykonawca robót zobowiązany jest przy prowadzeniu robót rozbiórkowych do zachowania szczególnej ostrożności w okolicach sąsiadujących z terenem rozbiórki ,budynków i budowli.

Odpady porozbiórkowe.

Materiały porozbiórkowe zostaną zagospodarowane przez wykonawcę prac rozbiórkowych, elementy stalowe jako materiał z odzysku będą odwiezione do punktu skupu złomu i stanowią dochód Inwestora, a gruz ceglany i betonowy będzie wywieziony na wysypisko śmieci ,bądź przeznaczony do recyklingu i wykorzystania na utwardzenie dróg gruntowych. Powstały gruz nie nadający się do ponownego użycia należy wywieźć za pomocą specjalistycznych podmiotów gospodarczych przewidzianych zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach – Dz. U. z 2007 nr 39 poz 251 z późniejszymi zmianami, do utylizacji lub ponownego przetworzenia.

2.1.7 Utwardzenia

Stan istniejący

Na działce znajdują się budynki SPZOZ w Łukowie. Obsługiwane przez układ wewnętrznych ciągów pieszo-jezdnym. W obszarze działki znajdują się miejsca parkingowe obsługujące budynki. Istniejący stan techniczny jest zadowalający i umożliwiający komunikację pieszą i w wybranych miejscach kołową. Utwardzenia obecnie są wykonane z trylinki i płyt chodnikowych z krawężnikami betonowymi, częściowo z utwardzeń gruntowych i asfaltowo-betonowych.

Rozwiązania projektowe

Projektuje się ułożenie nowych utwardzeń oraz przebudowę istniejących przy budynku głównym. Projektuje się rozbiórkę części utwardzeń przy budynku głównym i nowoprojektowanym.

Projektuje się nawierzchnia wykonać z kostki betonowej gr. 6 cm zakończoną obrzeżem betonowym o wym. 8x20x100 cm posadowionym na ławie betonowej z oporem. Z uwagi na bezpośrednie prace przy istniejącej drodze wewnętrznej projektuje się częściowe odnowienie istniejącego utwardzenia betonowo-asfaltowego ze względu na możliwość dokonania częściowej dewastacji utwardzenia przez prace budowlane – przewiduje się odnowienie w technologii kostki betonowej gr 8 cm na podbudowie betonowej o powierzchni 90 m²

Rzędne utwardzeń jako wynikowe istniejących rzędnych terenu w miejscach ich połączenia. Teren objęty opracowaniem charakteryzuje się znacznymi różnicami rzędnych – projektowane rzędne podano w załączniku graficznym.

Odwodnienie

Rozwiązanie projektowane sytuacyjno - wysokościowe pozwala na powierzchniowe

odprowadzenie wody na tereny zielone i zachowanie istniejących kspadków dla istniejących dróg . Spadki poprzeczne i podłużne projektuje się od 0,5 do 2,0% w kierunku terenów zielonych.

Technologia wykonania robót

Konstrukcję nawierzchni ustalono w oparciu o obowiązujący w budownictwie drogowym Dziennik Ustaw Nr 43, tj. Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie.

Konstrukcja nawierzchni ciągów pieszojezdnych:

- kostka betonowa gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5 mm gr. 7 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/63 mm gr. 13 cm,
- podłoże z gruntu G1

Konstrukcja pozostałych utwardzeń:

- kostka betonowa gr. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5 mm gr. 10 cm,
- podłoże z gruntu G1

Ochrona środowiska

Planowana inwestycja wykonania utwardzeń nie wpłynie na pogorszenie walorów przyrodniczo-krajobrazowych otoczenia oraz nie spowoduje istotnych zmian w krajobrazie.

Podczas realizacji przedsięwzięcia należy:

- zgromadzić do wykorzystania gospodarczego zdjęte masy ziemi próchnicznej w separacji od pozostałego urobku z wykopów,
 - roboty budowlane prowadzić w sposób zabezpieczający przed emisją hałasu i pyłów zawieszonych do środowiska,
 - wyposażyć plac budowy w sorbenty do neutralizacji ewentualnych rozlewów substancji ropopochodnych,
 - eliminować zanieczyszczenie wód gruntowych podczas prowadzonych robót,
- segregować odpady powstające w wyniku realizacji budowy.

Uwagi:

Przedmiotowy projekt przebudowy utwardzeń wewnętrznych należy do obiektów budowlanych o prostej konstrukcji oraz projektowane utwardzenia objęte opracowaniem nie należą do dróg publicznych w rozumieniu Ustawy z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (Dz.U 1985 Nr 14 poz 60 z późniejszymi zmianami). W związku z powyższym ich opracowanie nie wymaga projektanta i sprawdzającego branży drogowej.

2.1.8. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

W stosunku do budynku o powierzchni użytkowej większej niż 1000 m² określonej zgodnie z polskimi normami, dotyczącymi właściwości użytkowych w budownictwie oraz określania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych - analizę możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, odnawialnych źródeł energii, takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania.

W oparciu o aktualne informacje, na terenie przedmiotowej inwestycji, brak możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dostępnych w ramach ekonomicznych możliwości Inwestora. Zaleca się, w miarę zwiększenia dostępności odnawialnych źródeł energii wykorzystanie jej w przyszłości.

Rozszerzona analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii w opracowaniu branży sanitarnej w tomie III tego opracowania.

2.1.9. Projekt robót ziemnych

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren

budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych (po wykonaniu wyrównania terenu w obszarze działki inwestycyjnej) i za zezwoleniem Inżyniera robót budowlanych i kierownika budowy.

Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład. Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków Zamawiającego, o ile nie określono tego inaczej w kontrakcie. Inżynier może nakazać pozostawienie na terenie budowy gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej wilgotności.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- odpajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, zrywarki, koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.),
- jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, równiarki, urządzenia do hydromechanizacji itp.),
- transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, taśmociągi itp.),
- sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju gruntu (materiału), jego objętości, sposobu odpajania i załadunku oraz do odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału).

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inwestora.

Odchylenie osi korpusu ziemnego, w wykopie lub nasypie, od osi projektowanej nie powinny być większe niż 10 cm. Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać + 1 cm i -3 cm.

Szerokość górnej powierzchni korpusu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż 10 cm, a krawędzie nie powinny mieć wyraźnych załamania w planie.

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej, Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe i pogodowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem na etapie wykonawstwa. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Nie dopuszcza się wykonanie odprowadzeń wód opadowych na tereny sąsiednich działek.

Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi instytucjami.

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety.

W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. O ile w dokumentacji projektowej nie zawarto innego wymagania, spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odpajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych.

Zróżla wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i /lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych na obszarze działki objętej inwestycją.

2.1.10. Wycinka drzew

W związku z planowaną rozbudową i istniejącym drzewostanem nie planuje się wykonać wycinki drzew. Na terenie objętym inwestycją mogą znajdować się małe rośliny typu samosiejki różnych odmian krzewów. Wykonawca musi przewidzieć koszt wycinki takich samosiejek, i wywiezienia materiału pozyskanego na odkład we własnym zakresie.

2.1.11. Ustosunkowanie się do dokumentacji z pozwolenia na budowę z roku 2016 r.

Obecna inwestycja nie koliduje z przewidzianym w dokumentacji projektowej zakresem prac budowlanych. W ramach integracji dwóch dokumentacji należy przewidzieć dokonanie aktualizacji przebiegu instalacji podziemnych do istniejącej kotłowni. Wykonanie zmiany przebiegu instalacji sanitarnych jest powiązane bezpośrednio z wykonawstwem decyzji z 2016r i w obecnym opracowaniu określa się ją jako wykonanie w odrębnym II etapie inwestycji. W niniejszym opracowaniu projektuje się odcinki instalacji o nowym przebiegu w celu dostosowania ich do nowej lokalizacji urządzeń technicznych. Wykonanie tych instalacji i wyposażenie w urządzenia pomieszczenia technicznego powiązane jest bezpośrednio z II etapem i nie jest wymagane do funkcjonowania części budynku objętej niniejszym opracowaniem i może być wyodrębnione w zakresie odbioru budynku do użytkowania na dalszy etap..

II.I. CZĘŚĆ GRAFICZNA DO PROJEKTU **ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

TEMAT

OPRACOWANIA: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY DO
PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZY ODDZIAŁU ANESTEZIOLOGII I INTEN-
SYWNEJ TERAPII I JEDNOSALOWEGO BLOKU OPERACYJNEGO W SPZOZ W ŁUKO-
WIE

NR TOMU: I

OBIEKT: KATEGORIA XI, XXVI

LOKALIZACJA: DZIAŁKA O NR EWID. 8807/6, MIASTO ŁUKÓW, OBRĘB:0003

ZAMAWIAJĄCY: SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W ŁUKOWIE, UL. DOK-
TORA ANDRZEJA ROGALIŃSKIEGO 3, 21-400 ŁUKÓW

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

AUTORZY OPRACOWANIA:

Projektant: mgr inż. arch. Wojciech Sołowiej

Sprawdzający: mgr inż. arch. Ewelina Pykało-Sołowiej

10 listopad 2019

III. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. DANE OGÓLNE

Tematem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany do projektu budowlano-wykonawczego oddziału anestezjologii i intensywnej terapii i jednosalowego bloku operacyjnego w SPZOZ w Łukowie

Nieruchomość położona jest w obszarze objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. wg zapisu MPZP dla miasta Łuków. Przedmiotowa inwestycja dotyczy:

- przebudowy i rozbudowy istniejącego zespołu budynków głównych

1.1 DANE WYJŚCIOWE

Budynek szpitala składa się z paru części o różnej wysokości. Część opracowywana obejmuje najniższą część szpitala dwu kondygnacyjną w której znajdują się obecnie pomieszczenie nie użytkowanej już kotłowni węglowej, pomieszczenia nie użytkowanej kuchni oraz na wysokim parterze pomieszczenia magazynowo-socjalne szpitala. Projektowane oddziały to pomieszczenia bloku operacyjnego i OAiIT – na niskim parterze i na wysokim parterze pomieszczenia magazynowe i socjalne. Obszar objęty opracowaniem w zakresie budynku głównego jest obsługiwany przez komunikację ogólnodostępną szpitala klatek schodowych i korytarzy poziomych. Budynek w trakcie użytkowania był utrzymywany w stanie technicznym dobrym. W trakcie tego okresu były przeprowadzone prace remontowe głównie wewnątrz budynku w postaci malowań tynków, wymiany posadzek z płytek PVC na gres w niektórych pomieszczeniach na wykładzinę homogeniczną. Podjęto też próby adaptacji obiektu do wymogu dostępu dla osób niepełnosprawnych czego wynikiem są monolityczne pochylone dla osób niepełnosprawnych. Obecnie w niedalekiej przeszłości (2016 r) wykonano dokumentację projektową na rozbudowę kolejnego skrzydła. W budynku wymieniono częściowo stolarkę zewnętrzną okien na nową PCV. Obiekt istniejący posiada wentylację miaszaną grawitacyjną, grawitacyjną wspomaganą i mechaniczną nawiewno-wywiewną. W trakcie użytkowania część kominów została zamurowana(zagruzowana) a w innych pomieszczeniach wykonano otwory przewietrzające przez ścianę zewnętrzną. Obiekt murowany w technologii tradycyjnej z cegły czerwonej palonej oraz elementów żelbetowych – słupy podciąg , nadproża. Stropy w przeważającej większości są stopami żelbetowo-ceramicznymi typu DMS, oraz w części strop żelbetowy. Obszar obiektu objęty opracowaniem zamyka się w dwóch najniższych kondygnacjach – niskiego parteru i wysokiego parteru. Szczegółowa ocena techniczna zawarta została w opracowaniu br. konstrukcyjnej.

Projektuje się nowy ciąg komunikacyjny poziomy w celu skomunikowania istniejących dróg komunikacji ogólnej szpitala oraz nowoprojektowanych oddziałów. Ponadto przewiduje się wykonanie nowej windy dla osób niepełnosprawnych i starszych przy głównej klatce schodowej oraz dostosowanie istniejącej windy szpitalnej w zakresie kontroli dostępu.

W części istniejącej szpitala przebudowa ma na celu przystosowanie istniejących pomieszczeń do potrzeb osób wymagających stałego intensywnego nadzoru oraz bloku operacyjnego. W obecnym stanie warunki nie są spełnione. Istniejące pomieszczenia posiadają wysokość w świetle ok. 3,30. Projektuje się w pomieszczeniach komunikacji obniżenie wysokości sufitu poprzez wykonanie sufitu podwieszonego tak aby wydzielić część techniczną powyżej sufitu. Pomieszczenia te mają wysokość odpowiednio 2,50, 2,70, 3,0 m. W opracowaniu zlokalizowane są pomieszczenia o funkcji towarzyszącej nie będące pomieszczeniami pobytu stałego i miejscem pracy, takie jak pomieszczenia techniczne. Przebudowa i rozbudowa nie wprowadza zmiany wysokości dla budynku głównego. Budynek posiada stropodach wentylowany z konstrukcją prefabrykowaną żelbetową , dwu spadowy . Pokrycie z papy , w strefie przestrzeni między stropodachu istnieje ocieplenie z wełny mineralnej. . Pod okapem wykonano dekoracje murarskie w postaci gzymsów oraz obróbek blacharskich. Budynek istniejący jest obsługiwany przez wentylację grawitacyjną z wyposażeniem części pomieszczeń w kanały grawitacyjne z mechanicznym wspomaganie ciągu powietrza oraz w wentylację mechaniczną nawiewno wywiewną.

Przestrzeń objęta opracowaniem była objęta dotychczasowo wentylacją mechaniczną i obecnie projektuje się utrzymanie tego założenia. . Bilans ilości powietrza znajduje się w opracowaniu br. sanitarnej. Istniejące klatki schodowe w bezpośrednim sąsiedztwie wyposażone są w urządzenia zapobiegające zadymieniu, wydzielone pożarowo zgodnie z wymaganiami warunków technicznych i ekspertyzy pożarowej – nie przewiduje się prac budowlanych w tym zakresie. Nowoprojektowana część budynku będzie dwukondygnacyjna z wydzielonym pełnym stropem , pokrycie dachu z papy na twardej wełnie skalnej. Wokół okapów wykonać należy gzyms dekoracyjny nawiązujący gabarytami do istniejącego na budynku głównym. Nowoprojektowana część budynku będzie stanowiła połączenie dróg komunikacyjnych pomiędzy oddziałami szpitala z blokiem operacyjnym i OIT-em. Budynek będzie posiadał bezpośrednie połączenie na kondygnacji niskiego parteru z klatką i stanowił przejście ewakuacyjne i na kondygnacji wysokiego parteru z komunikacją ogólnodostępną z w/w klatki schodowej oraz oddziału dziecięcego z resztą budynku. Szczegółowy rozkład funkcji zamieszczono w załączniku graficznym.

Przewidywane zakresy prac budowlanych:

1. wykonanie windy osobowej i dostosowanie istniejącej windy szpitalnej:

- wykonanie wyburzeń ścian i stropów i przebić
 - demontaż istniejącego dźwigu towarowego
 - wykonanie fundamentów i izolacji
 - wykonanie zamknięć przegród budowlanych i wzmocnień konstrukcyjnych
 - wykonanie obudowy dachowej szybu dźwigu i wentylacji
 - montaż urządzenia i układu sterowania
 - demontaż istniejącego sterownika wezwań i montaż osprzętu kontroli dostępu dla dźwigu szpitalnego szpitalnej
- II. wykonanie bloku operacyjnego
- rozbiórki ścian wewnętrznych nie nośnych
 - wykonanie przebić w przegrodach
 - rozbiórki podłóg na gruncie wraz z kanałami technicznymi
 - rozbiórka istniejącego wiatrołapu
 - rozbiórka okładziny kamiennej (piaskowiec) ze ściany zewnętrznej na odcinku dobudowy
 - wykonanie nowych przegród budowlanych – podłogi na gruncie, ściany, sufity podwieszane
 - wykonanie nowej zabudowy łącznika wraz z pomieszczeniami funkcijnymi
 - wykonanie instalacji oraz montaż urządzeń medycznych
 - wykonanie prac wykończeniowych wewnętrznych i zewnętrznych
- III. wykonanie oddziału anestezjologii i intensywnej terapii
- rozbiórki ścian wewnętrznych nie nośnych
 - rozbiórki podłóg na gruncie wraz z kanałami technicznymi
 - wykonanie przebić w przegrodach
 - demontaż istniejących urządzeń byłej kotłowni
 - rozbiórka odcinka korytarza technicznego, stropów nad kotłownią, przegród budowlanych nad kotłownią wraz z wszelkimi instalacjami, rozbiórka dachu
 - rozbiórka okładziny kamiennej (piaskowiec) ze ściany zewnętrznej na odcinku dobudowy
 - wykonanie nowych przegród budowlanych – podłogi na gruncie, ściany, sufity podwieszane
 - wykonanie nowej zabudowy łącznika wraz z pomieszczeniami funkcijnymi
 - wykonanie instalacji oraz montaż urządzeń medycznych
 - wykonanie prac wykończeniowych wewnętrznych i zewnętrznych

1.2 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURA

Szczegółowy wykaz pomieszczeń znajduje się w opracowaniu graficznym na rysunkach rzutów budynku.

Współczynnik	m2
Powierzchnia użytkowa budynku objętego opracowaniem	1017,49 m2
niski parter:	934,41 m ²
wysoki parter:	83,08 m ²
Powierzchnia całkowita objęta opracowaniem	1311,13 m ²
w tym :	
części nowoprojektowanej	418,30 m ²
części w budynku istniejącym	892,83 m ²
Kubatura objęta opracowaniem	2785,32 m ³
Wysokość budynku	~16,5 m
w tym:	
część nowoprojektowana	8,44

współczynnik	istniejąca	doprojektowana	razem
Powierzchnia użytkowa	12100 m2	332,87 m2	12432,87 m2
Powierzchnia całkowita	12990 m2	384 m2	13374 m2
Kubatura	~45000 m3	~1531 m3	~46531 m2

2. PROGRAM UŻYTKOWY

Szczegółowe zestawienie funkcji pomieszczeń wraz z opisem użytkowania i zestawieniem wyposażenia znajduje się w opracowaniu graficznym będącym częścią niniejszej dokumentacji projektowej i opisie technologicznym w dalszej części opracowania.

3 DANE KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE

3.1. OPIS OGÓLNY

Budynek przebudowywany w konstrukcji tradycyjnej murowanej z cegły pełniej czerwonej na zaprawie cementowo-wapiennej z elementami monolitycznymi i prefabrykowanymi jak słupy, stropy. Część objęta opracowaniem znajduje się głównie na kondygnacji niskiego parteru i łączniku na wysokim parterze. Posadzka pomieszczeń istniejącej kotłowni i magazynu szlaki znajdują się poniżej poziomu terenu przyległego. Ściany zewnętrzne fundamentowe murowane na zaprawie cementowo-wapiennej grubości jak pokazano w części graficznej. Zabezpieczone od zewnątrz izolacją p. wilgociową (wymaga naprawy), otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym. Ściany powyżej terenu są zależnie od miejsca trzy warstwowe z murem nośnym o zróżnicowanej grubości od 38 do 46 cm pustką powietrzną wypełnioną izolacją termiczną i okładziną kamienną. Stropy w budynku mieszane w części DMS i w pozostałej części monolityczne żelbetowe. Dach dwuspadowy kryty papą w konstrukcji prefabrykowanej żelbetowej. W części stropu nad wysokim parterem znajduje się stropodach niewentylowany kryty papą. Podłogi niskiego parteru w części objętej opracowaniem pływająca na gruncie wylewana z betonu z izolacją p. wodną. Z uwagi na sporą rozbieżność pomiędzy posadzkami w różnych częściach niskiego parteru oraz pojawienie się zawilgoceń, spękań oraz z uwagi na potrzebę pozbycia się w tej części budynku kanałów technicznych planuje się wymianę posadzek wraz z izolacją p.wodną i termiczną.

3.2 ŁAWY FUNDAMENTOWE

Ławy fundamentowe istniejące bez zmian. Podczas prowadzenia robót budowlanych przy istniejących ścianach należy odnowić izolację p.wodne.

Nowoprojektowane ławy fundamentowe jako monolityczne wykonywane na budowie izolowane wraz ze ścianami fundamentowymi w „systemie” producenta izolacji pionowo i poziomo za pomocą papy fundamentowej SBS lub innej o podobnych lub lepszych parametrach:

grubość: 4 mm - 4,2 mm

wodoszczelność: wodoszczelna przy ciśnieniu 200 kPa

reakcja na ogień : klasa F

atest higieniczny do zastosowania na fundamentach

właściwości mechaniczne przy rozciąganiu- maksymalna siła rozciągająca (N/50 mm): 1000-1200 wzdłużnie i 800-1000 w poprzek

właściwości mechaniczne przy rozciąganiu – wzdłużnie(%) : 50-60 wzdłużnie i w poprzek

wytrzymałość na rozdzielanie (gwoździem) N – 350 – 450 wzdłuż i w poprzek

odporność na obciążenia statyczne – 20 kg

odporność na uderzenie (mm) 1500 metoda A i 2000 metoda B (EN12691)

wytrzymałość złączy na ścinanie(N/50 mm) – 800(-100/+200) zakład podłużny i 1000(-100/+200) zakład poprzeczny

giętkość w niskiej temperaturze : (C) ≤-12/Ø30mm

Trwałość , wodoszczelność po starzeniu sztucznym Metoda B – wodoszczelność przy ciśnieniu 200 kPa

minimum 50 letnia imienna gwarancji producenta.

Papa fundamentowa ma się charakteryzować:

- całkowita szczelność po umieszczeniu pogrubionej warstwy długowiecznej powłoki asfaltowo-kauczukowej, BIO-żywicznej SBS pod osnową,
- funkcjonalna żywotność papy równą technicznej żywotności budynku,
- zwiększoną odporność na przebicia dynamiczne w trakcie prac budowlanych,
- odporność na korozję biologiczną pochodzącą z gruntu dzięki dodatkom przeciwko korozji biologicznej i przerastaniu korzeni,
- minimum sześciomiesięczną odporność na promieniowanie UV w trakcie prac,
- odporność na osiadanie ław i ruchy podłoża.

Szczegóły wykonania zbrojenie ław i gabarytów wg opracowania br. konstrukcyjnej.

Fundament szybu windowego wykonać jako monolityczny wylewany na budowie zaizolowaną jak powyżej.

3.3. ŚCIANY

a) Część istniejąca

Ściany konstrukcyjne zewnętrzne (nadziemne)istniejące planuje się w określonym zakresie przebudować.

- W celu wykonania skarpy doświetlającej planuje się wykorzystanie części istniejącej ściany. Rozbiórka ściany zewnętrznej do wysokości zgodnie z rysunkiem przekroju w celu wykorzystania jako ścianę oporową dla skarpy. Ścianę należy zabezpieczyć izolacją p.wodną oraz od góry wykonać obróbki blacharskie na sklejce wodoodpornej. Ściany istniejące odkryte w wyniku wykonania skarpy doświetlającej należy zabezpieczyć izolacją p.wodną i termiczną poniżej poziomu ziemi styropianem XPS gr 10 cm i powyżej styropianem

- grafitowym ($\lambda = 0,031$) gr 15 cm.
- W miejscu dobudowy budynku na kondygnacji niskiego parteru na całej wysokości planuje się skuć warstwy zewnętrzne okładziny i warstw pośrednich do warstwy nośnej ściany.
- W pomieszczeniu OIT sali 6-cio osobowej przewiduje się wykonać rozkucia ścian nośnych w celu wykonania konstrukcji słupów nośnych dla przyszłej rozbudowy budynku głównego. Założenia projektowe dla przyszłej zabudowy zawarto w obliczeniach w opracowaniu br. konstrukcyjnej.
- Część ścian zewnętrznych istniejących poddano termomodernizacji – szczegółowe określenie lokalizacji ścian na rysunkach w dalszej części opracowania.
- Ze względu na potrzeby dostosowania budynku przewiduje się wykonania przebić w ścianach i zamurować istniejących otworów w ścianach.

Ściany konstrukcyjne istniejące wewnętrzne wykonane z cegły pełnej czerwonej gr 27, 39, 48 cm wraz z tynkiem cementowo-wapiennym. Kominowy wentylacyjny murowany z cegły pełnej czerwonej jako przewiązane z murem. Stan techniczny kominów wykazuje niewielkie zużycie techniczne.

Projektuje się wykonanie zamórowań istniejących otworów w ścianie nośnej. Projektuje się wykonać to za pomocą bloczka gazobetonowego typu 700 na zaprawie cementowej i cegły pełnej.

Ściany konstrukcyjne istniejące wewnętrzne i zewnętrzne gr. warstwy rdzenia odpowiednio 25 – 48 cm. Nie przewiduje się dodatkowych wzmocnień konstrukcji głównej budynku. W miejscach wskazanych w części graficznej projektuje się wykonanie nowych otworów lub poszerzenie już istniejących poprzez wykonanie nowych nadproży ewentualnie okuć stalowych – szczegóły wg opracowania br. konstrukcyjnej.

Istniejące ściany działowe mieszane (zależnie od czasu powstania) z cegły czerwonej pełnej, betonu, cegły pełnej wapiennej oraz w technologii lekkiej z płyt GK. Zamurowania istniejących otworów projektuje się wykonać w zależności od rodzaju ściany w jakiej jest otwór z płyt GK lub z bloczka gazobetonowego typu 700 (zamiennie cegła pełna)

Nowoprojektowane ściany działowe projektuje się w technologii ścian murowanych z bloczka wapiennego gr 12 cm. Ściany jako obudowa w klasie pożarowej z bloczka silikatowego grubości zgodnie z rysunkiem dopuszcza się zamknięcia otworów nad ściankami szklanymi i oknami w systemie GKF w klasie przegrody (dotyczy tylko przegród wewnętrznych). Dla ścian pomieszczeń mokrych jeśli zajdzie potrzeba wykonania zabudowy lekkiej - zabudowa płytą wilgocioodporną tzw. zieloną

Część pomieszczeń bloku operacyjnego należy wykonać w technologii ścian panelowych – szczegóły w dalszej części opracowania.

b) Część nowoprojektowana

- Ściany zewnętrzne podziemne jako fundamentowe wykonać z bloczka betonowego gr 24 cm. Izolację ściany fundamentowej wykonać jak przedstawiono w części graficznej w systemie. Dopuszcza się wykonanie innego systemu, który gwarantuje szczelność ścian fundamentowych oraz pozwala na uzyskanie imiennej gwarancji producenta na okres 50-99 lat. Ścianę wykonać w warstwach:
 - polietylenowa membrana kubełkowa lub mata drenująca klejona do podłoża
 - polistyren ekstrudowany XPS gr. 10cm do 0,3m powyżej poziomu terenu,
 - izolacja przeciwwodna – 2 x papa fundamentowa klejona na podkładzie gruntującym SBS wykonać izolację w systemie zgodnie z pokazaną w części graficznej. *
 - Bloczek fundamentowy
 - izolacja p.wodna jak od strony zewnętrznej *

* dopuszcza się rozwiązanie zamienne w postaci wykonania izolacji w systemie bezspoinowym za pomocą powłoki o parametrach:

- ◆ bezszwowa i bezspoinowa, mostkująca rysy elastyczna powłoka uszczelniająca,
- ◆ do stosowania na wszelkich nośnych spotykanych w budownictwie podłożach
- ◆ wiążąca hydraulicznie
- ◆ wiążąca z podłożem bez wstępnego gruntowania
- ◆ dyfuzyjna, odporna na mróz, starzenie i promieniowanie UV
- ◆ dopuszczenie PZH

› Ściany w części cokołowej wykonać jako :

- tynk cokołowy, akrylowy, mozaikowy, układany w systemie kompletnej wyprawy tynkarskiej
- podkładowa masa tynkarska ;
- wełna skalna hydrofobizowana* do zastosowania w części cokołowej lub w bezpośrednim sąsiedztwie z gruntem (na ścianach w klasie REI) , XPS w pozostałych częściach gr. 15cm do 0,3m

- powyżej poziomu terenu,
- izolacja przeciwwodna -dwuskładnikowa, elastyczna zaprawa uszczelniająca odporna na starzenie i mostkująca rysy, odporna na warunki atmosferyczne (jak opisano powyżej)
- ściana murowana z bloków fundamentowych
- izolacja przeciwwodna -dwuskładnikowa, elastyczna zaprawa uszczelniająca odporna na starzenie i mostkująca rysy, odporna na warunki atmosferyczne (jak opisano powyżej)
- wywinięte warstwy posadzkowe
- › Ściany nadziemne wykonać z bloczków gazobetonowych (700 kg/m³) o izolacyjności akustycznej dla grubości 24 cm $R_{AIR}=48$ dB i klasyfikacji REI 240 a dla gr. 12 cm EI 120, współczynnik $\lambda_{10dy}=0,17$ W/(mK). Bloczki gazobetonowe wznosić za pomocą kleju producenta o takim samym współczynniku przewodzenia ciepła co sam bloczek.
- › ściany zewnętrzne z bloczków grubości 24 cm o parametrach jak powyżej wykonać w układzie:
 - tynk cienkowarstwowy silikonowy (baranek 1,0 mm) w systemie *
 - siatka z włókna szklanego na podkładzie z zaprawy klejowej w systemie producenta tynku
 - wełna skalna** gr. 15cm (dla ścian pożarowych) w systemie, dla pozostałych ścian styropian grafitowy pióro-wpust lub układany naprzemiennie w dwóch warstwach 10cm+5cm
 - ściana murowana z bloków gazobetonowych (wł. jak powyżej)
 - tynk cementowo-wapienny III kat.
 - gładź gipsowa

* - warstwy ocieplenia należy zabezpieczyć od góry obróbką blacharską; narożniki wykonać za pomocą listew narożnych pcv; poziome zakończenia docieplenia wykonać z profili kapinosowych z siatką podtynkową; w miejscach dylatacji zastosować profil dylatacyjny z pcv z pasem wzmocnionej tkaniny z miękkiego pcv

** - wełna mineralna skalna lamelowa - fasadowa, będąca w systemie ścian zewnętrznych w klasie odporności ogniowej, mogąca być wykorzystana w technologii ocieplania ścian lekkiej mokrej, $\lambda_D \leq 0,036$ W/mK

- › ściany działowe z bloczków grubości 12 cm o parametrach jak powyżej
- › ściany nośne wewnętrzne z bloczków gr. 24 cm o parametrach jak powyżej
- › Ściana działowa 10 cm w warstwach :
 - 2 x płyta gipsowo-kartonowa standardowa lub tzw. wodoodporna (pom. mokre) lub ognioodporna (ściany w klasie przegrody pożarowej)
 - stelaż CW50 i UW50 o powierzchni ryflowanej; zgodne z normą PN-EN 14195:2006; Gatunek stali DX51D+Z zgodny z normą PN-EN 10327:2006, taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno
 - wypełnienie z wełny mineralnej szklanej do systemów lekkiej zabudowy, o gęstości 14-60 kg/m³
 - 2 x płyta gipsowo-kartonowa standardowa lub tzw. wodoodporna (pom. mokre) lub ognioodporna (ściany w klasie przegrody pożarowej)
 - w przypadku montażu osprzętu lub umywalki należy przewidzieć dodatkowe wzmocnienie ściany na wysokości montowanego urządzenia.
- › Szczegółowa lokalizacja nowych ścian zaznaczono w części graficznej opracowania. Ściany w systemie lekkiej zabudowy należy wykonać zgodnie z wytycznymi wykonawczymi producenta danego systemu.
- › Zabezpieczenie oddzielenia pożarowego stropu nad windą na strychu płytą warstwową z wypełnieniem z wełny mineralnej - obudowa na strychu wykonać za pomocą lekkiej zabudowy na profilach stalowych malowanych w klasie – całość przegrody stropu o parametrach: REI 60 ,
- › ściany działowe kabin wc w technologii prefabrykowanych kabin wc z płyt HPL gr 12 mm, w skład systemu wchodzi zawiasy ze stali nierdzewnej z samozamykaczem grawitacyjnym, wspornik ze stali nierdzewnej, zamek zajętości wraz z gałką ze stali nierdzewnej z funkcją awaryjnego otwierania z haczykiem na odzież (zaczep dwu haczykowy) – ściana kabiny musi umożliwiać montaż pojemnika na papier toaletowy lub być od razu wyposażona przez producenta systemu.
- › Ściany działowe będące wydzieleniami pożarowymi należy wykonać z bloczka wapiennego *, w pomieszczeniu technicznym na piętrze jako dopełnienie przegrody akustycznej ściany.

* bloczek wapienny o parametrach: gr. 120 mm, $R_w=48$ [dB], mur otynkowany obustronnie REI 120

- › Ściany attyk murowane: tynk cienkowarstwowy silikonowy (baranek 1,0 mm) kładziony w systemie, siatka z włókna szklanego na podkładzie z zaprawy klejowej w systemie producenta tynku, wełna skalna gr. 15cm w miejscach oddzielenia pożarowego (typ wełny jak dla ścian oddzielenia pożarowego) , pozostałe attyki styropian jak określony dla ścian; ściana attyki z bloków wapienno-piaskowych gr. 24 cm, lub innych o identycznych parametrach; papa podkładowa zgrzewana, wywinęta na całą ścianę attyki, na zagłębieniach pod papą wyrobić wyoblenia na klinach; wełna skalna gr. 15 cm (styropian), siatka z włókna szklanego na podkładzie z zaprawy klejowej w systemie producenta tynku; papa podkładowa mocowana mechanicznie łącznikami mechanicznymi(na każdą płytę 2000x1200mm min. dwa łączniki)

zgrzewana na zakładach (zakład papy min 10cm nakrywający łączniki) papa wierzchniego krycia termozgrzewalna do wys. 0,6m powyżej wysokości 0,6m tynk cienkowarstwowy silikonowy w systemie.

3.4 STROPY I PODŁOGI

Isniejące:

Stropy istniejące są wykonane w technologii stropów gęstożebrowych DMSi częściowo monolityczne żelbetowe. Podłogi niskiego parteru jako pływające monolityczne. Z uwagi na różnice poziomów oraz stan techniczny podłóg przewiduje się wykonanie rozbiórek istniejących podłóg pływających.

Z uwagi na wykonanie prac remontowych istniejącej instalacji sanitarnej oraz odnowienia izolacji przeciwwodnej istnieje wymóg wykonania demontażu części podłóg w celu wymiany instalacji i odnowienia ich. W budynku z uwagi na różnice poziomów pomiędzy poszczególnymi posadzkami pomieszczeń oraz poziomu ich zużycia projektuje się rozbiórkę istniejących posadzek na gruncie na całej powierzchni opracowywane (z wyjątkiem istniejącej kotłowni) .

Nowe posadzki należy wykonać z należytą starannością tak aby poziom posadzek nowych i starych był równy bez progów i uskoków.

Posadzka na gruncie:

- > wykładzina z rolki/ terakota/gres*
- > wylewka betonowa gr.5cm;
- > styropian EPS 100 gr. 10cm;
- > 2x papa termozgrzewalna;
- > chudy beton gr. 15cm ;
- > podsypka piaskowa stabilizowana mechanicznie warstwami max co 30 cm.

Szyb windy:

- > izolacja do wysokości 1.m olejo szczelna dająca gładką, sztywną powierzchnię
- > płyta dociskowa z jastrychu gr 5 cm
- > izolacja p.wodna pozioma
- > nowoprojektowana płyta żelbetowa
- > podsypka piaskowa zagęszczona

Strop między kondygnacyjny:

- warstwy rozbierane:
- płytki PCV/wykładzina z rolki PCV/ terakota/ lastryko
- warstwa dociskowa szlichty
- nowoprojektowane warstwy:
- wykładzina z rolki * /gres/terakota
- wylewka betonowa odtworzeniowa 5 cm
- folia pe
- istniejące warstwy pod posadzkowe w obszarze z istniejącym stropem:
- w przypadku zdejmowania szlichty dociskowej i zniszczeniu warstw izolacyjnych należy je odnowić
- strop gęstożebrowy
- tynk cementowo-wapienny III kat (malowany na kolor biały 2 - krotne malowanie)
- sufit podwieszany * lub tynk cementowo-wapienny
- w obszarze projektowanej płyty stropowej:
- wykładzina z rolki * /gres/terakota
- wylewka betonowa 5 cm
- folia pe
- styropian gr 5 cm
- płyta nośna monolityczna
- sufit podwieszany

*wg wytycznych materiałowych

część budynku głównego nowoprojektowana:

Nowoprojektowane podłogi na gruncie projektuje się jako pływające. Przewiduje się wykonanie w następujących warstwach:

- warstwa ścieralna np. gres/ wykładzina PCV z rolki
- klej / klej na warstwie samopoziomującej
- szlichta betonowa B15 gr 10 cm zbrojona siatką zgrzewaną fi 4mm
- przekładka technologiczna folia PE

- styropian EPS 100-038 gr 10 cm
- izolacja pozioma zgodna z systemem izolacji fundamentu i przyziemia (szczegóły w dalszej części opracowania)
- wylewka betonowa 15 cm
- podsypka zagęszczona mechanicznie min 30 cm
- grunt rodzimy

Nowoprojektowane stropy między kondygnacyjne projektuje się w technologii stropów monolitycznych. Szczegóły doboru układu konstrukcyjnego zgodnie z opracowaniem br. konstrukcyjnej. Projektuje się stropy w zależności od lokalizacji w warstwach:

- strop między kondygnacyjny nad niskim parterem:
 - terakota/gres/wykładzina PCV z rolki na kleju (wylewka samopoziomująca)/ gres na kleju*
 - w pomieszczeniach mokrych i technicznych należy wykonać dodatkową izolację podposadzkową (opis w dalszej części opracowania)
 - szlichta gr 5 cm zbrojony siatką zgrzewaną fi 4 mm
 - folia PE – przekładka technologiczna
 - styropian podłogowy gr 5 cm
 - strop żelbetowy
 - tynk cementowo- wapienny gr. 2 cm kat III 2 -krotnie malowany
 - przestrzeń techniczna do prowadzenia instalacji
 - sufit podwieszany akustyczny (dobór w dalszej części opracowania)

*Szczegółowy dobór posadzek przedstawiono w dalszej części opracowania.

- stropodach nad łącznikiem parterowym i stropodach nad łącznikiem piętrowym
 - papa wierzchniego krycia*, zgrzewalna,
 - papa podkładowa**, mocowana do podłoża betonowego łącznikami mechanicznymi(na każdą płytę 2000x1200mm min. dwa łączniki) zgrzewana na zakładach (zakład papy min 10cm nakrywający łączniki)
 - wylewka betonowa B15 zbrojona siatką zgrzewaną fi 8 dołem, kształtująca spadek (min. 4 cm)
 - papa termozgrzewalna podkładowa*** ;
 - skalna wełna mineralna w dwóch warstwach ułożonych na mijankę 15+5cm o dużej odporności mechanicznej ****, grzybki wentylujące warstwę wełny wyprowadzone ponad pokrycie zewnętrzne
 - papa termozgrzewalna podkładowa jako paroizolacja bitumiczna np. ***,
 - warstwa gruntująca zgodna z systemem producenta papy podkładowej *****
 - strop żelbetowy gr. wg opracowania br. konstrukcyjnej
 - sufit podwieszany* lub tynk cementowo-wapienny

Papy dachowe układane w systemie dającym parametr odporności ogniowej RE 30 i dużą odpornością na obciążenia użytkowe (ruch serwisantów) oraz imienną gwarancje na system producenta min. 20 lat

* Papa wierzchniego krycia zabezpieczona lakierem SBS:

papa na osnowie z welonu szklanego z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest gruboziarnistą posypką mineralną oraz wzdłuż jednej krawędzi nałożony jest pasek folii o szerokości ok. 80 mm, strona spodnia jest profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego.

Grubość: 4,4 mm

wodoszczelność: wodoszczelna przy ciśnieniu 100 kPa

reakcja na ogień : klasa F

atest higieniczny do zastosowania na stropodachu o silnym natężeniu ruchu

właściwości mechaniczne przy rozciąganiu- maksymalna siła rozciągająca (N/50 mm): 700± 150 wzdłużnie i 400 w poprzek

właściwości mechaniczne przy rozciąganiu – wzdłużnie(%) : 5± 3 wzdłużnie i w poprzek

odporność na starzenie – 20 ± 5

giętkość w niskiej temperaturze : ≤-25/Ø30mm

Odporność na działanie ognia -Broof(t1)

** papa podkładowa dopełniająca system o klasyfikacji EI30 :

papa na osnowie z włókniny poliestrowej z obustronną powłoką z masy asfaltowej modyfikowanej SBS z wypełniaczami mineralnymi, strona zewnętrzna pokryta folią z tworzywa sztucznego, strona spodnia zabezpieczona drobnoziarnistą posypką mineralną, papa do stosowania w systemie z papą wierzchniego krycia mocowana mechanicznie o parametrach:

Grubość: 2 mm

wodoszczelność: wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa

reakcja na ogień : klasa E

atest do zastosowania na stropodachu o silnym natężeniu ruchu

właściwości mechaniczne przy rozciąganiu- maksymalna siła rozciągająca (N/50 mm): 550 ± 150 wzdłużnie i 450 w poprzek

właściwości mechaniczne przy rozciąganiu – wzdłużnie(%) : 45 ± 10 wzdłużnie i w poprzek

wytrzymałość na rozdieranie (gwoździem): kierunek wzdłuż i w poprzek- 300 ± 50

giętkość w niskiej temperaturze : $\leq -25/ \varnothing 30\text{mm}$

Odporność na działanie ognia : Broof (t1)/ odporna na działanie ognia zewnętrznego, NRO

*** papa podkładowa

papa na osnowie z tkaniny szklanej z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Stron a wierzchnia pokryta jest drobnodziarnistą posypką mineralną , strona spodnia zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego o parametrach:

Grubość: 2 mm

wodoszczelność: wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa

reakcja na ogień : klasa F

atest do zastosowania na stropodachu

właściwości mechaniczne przy rozciąganiu- maksymalna siła rozciągająca (N/50 mm): 1200 ± 200 wzdłużnie i 2500 ± 500 w poprzek

właściwości mechaniczne przy rozciąganiu – wzdłużnie(%) : 8 ± 4 wzdłużnie i w poprzek

wytrzymałość na rozdieranie (gwoździem): kierunek wzdłuż i w poprzek- 150 ± 50

giętkość w niskiej temperaturze : $\leq -8/ \varnothing 30\text{mm}$

odporność na spływanie: 80 °C

przenikanie pary wodnej: $\mu=20\ 000$

**** wełna twarda na stropodachy o parametrach:

- $\lambda_D = 0,040 \text{ W/mK}$,
- Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym dla płyty $\geq 70 \text{ kPa}$
- Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym dla warstwy wierzchniej płyty $\geq 90 \text{ kPa}$
- Siła ściskająca pod obciążeniem punktowym dającym odkształcenie 5 mm: $\geq 800 \text{ N}$

3.5. WIEŃCE I NADPROŻA

Nowe otwory w ścianach murowanych wykonane jako rozkucia obudowane elementami konstrukcji stalowej. Szczegóły projektowanych belek i nadproży w opracowaniu branży konstrukcyjnej.

W części nowoprojektowanej (rozbudowa)

Wieńce i nadproża w części nowoprojektowanej jako wylewane na budowie, monolityczne – szczegóły wg opr br. konstrukcyjnej.

3.6. DACH

Budynek główny część istniejąca:

Istniejący dach bez zmian. Projektuje się miejscowe uzupełnienia po rozkuciach związanych z wykonaniem szybu windowego oraz uzupełnienie warstw stropodachu płytą warstwową z wkładem z wełny mineralnej oraz przebicia związane z prowadzeniem wentylacji z szybu windowego ponad dach – uzupełnienie izolacji poziomych z papy i uszczelnienie kołnierzem i uszczelniaczem dekar skim.

Budynek nowoprojektowany:

Projektuje się wykonać stropodachy o warstwach jak w opisie powyżej pkt.3.4

Projektuje się wykonanie rynien obwodowych zgodnie z rysunkami dachów. Rynny stalowe ocynkowane powlekane w kolorze jasny szary (jak kolor istniejących rur spustowych i obróbek blacharskich). Przed wprowadzeniem rynien w instalacje kanalizacyjną należy zamontować wpust rynnowy z sitem i rewizją. Wszystkie wpusty dachowe/rynnowe wyposażać w taśmę grzewczą odmrażającą. Przepusty attykowe systemowe należy wyposażać w taśmę grzewczą. Przejścia rur spustowych z wpustów dachowych należy zabezpieczyć systemową mufą izolacyjną i wyprowadzić do rynny dachowej, cały układ od wpustu do wyjścia do rynny należy wyposażać w taśmę odmrażającą. Na dachach wykonać koryta dachowe oraz wpusty zabezpieczone w sita.

Ze względu na bliskość drzew należy pamiętać o systematycznym czyszczeniu sitek dachowych w celu zapobieżenia

zamulenia instalacji odwodnienia dachu.

3.7. SCHODY

Istniejące klatki schodowe bez zmian – poza zakresem opracowania. Projektowane schody wewnętrzne monolityczne żelbetowe - szczegóły w opracowaniu br. konstrukcyjnej.

Schody żelbetowe zewnętrzne należy wykończyć gresem antypoślizgowym mrozoodpornym na kleju mrozoodpornym. Płytki o nasiąkliwości poniżej 3%, V klasę ścieralności, twardość 7-8 w skali Mosha, oznaczone jako antypoślizgowe symbolem B11-B13. Jako alternatywę proponuje się wykonanie okładziny z płytek kamiennych z granitu o powierzchni płomieniowanej klejonych za pomocą kleju epoksydowego mrozoodpornego. Należy pamiętać o odpowiednim zaznaczeniu odcinków min. 30 cm przed zmianą kierunku ruchu (np. ostatni stopień schodów) za pomocą zmiany faktury lub barwy posadzki odpowiednio innym odcieniem (ciemniejszym) płytki gresowej lub płyty granitowej surowej nie polerowanej. W część wejściowej przed drzwiami należy wykonać opuszczenie posadzki pod kratę aluminiową wycieraczki systemowej na głębokość 12 mm. Lokalizacja i szczegóły na rzucie parteru

Elementy cokołów rampy, murki studzienek doświetlających i schodów zewnętrznych przed otynkowaniem tynkiem cokołowym należy naprawić szybkotwardniejącą zaprawą cementową, naprawczą do betonu lub ścian murowanych. Do konstrukcji schodów przymocować balustrady ze stali ocynkowanej powlekanej w kolorze grafitowym z pochwytami na wysokości 110. Istniejące barierki stalowe do demontażu w zakresie obszaru robianego tarasu zewnętrznego. Istniejące barierki oznaczone na rysunkach odnowić poprzez oczyszczenie ze starej farby i pomalowanie 2 x farba do metalu do zastosowań zewnętrznych w kolorze grafitowym.(podkładowa + zewnętrzna)

3.8. STOLARKI

Szklenia wszystkich stolarek w budynku wykonać ze szkła bezpiecznego. W zależności od rodzaju okna przewiduje się okna pcv , oraz drzwi zewnętrzne stalowe oraz aluminiowe. Okna powinny mieć współczynnik $U_K < 1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ i profil tzw ciepły. Stolarki wykonać wg szczegółowego zestawienia stolarek zawartego w części graficznej opracowania.

Uwaga jako komplet uznaje się skrzydło drzwiowe wraz z całym potrzebnym osprzętem wymaganym do prawidłowego funkcjonowania w zależności od rodzaju drzwi. Przy dokonywaniu wyceny i kosztorysowaniu ujęte zostały przy drzwiach okucia, klamki, siłowniki, samozamykacze, tunele drzwiowe i ościeżnicowe, wiązki sterujące do kontroli dostępu, wzmocnienia profili, oraz elementy zewnętrzne wykończeniowe typu bulaje, zamki, dodatkowe zatrzaski, elektrozapędy (NO i ON) , zamki elektromotoryczne, wkładki patentowe, okleiny drzwiowe w tym też taśm ochronnych i odbojnic stalowych, itp. będące kompletem dla stolarki o konkretnej funkcji.

3.9 IZOLACJE

Budynki istniejące:

Z uwagi na występowanie miejscowego odspojenia tynków wewnątrz budynku przewiduje się wykonanie daleko idących napraw warstw izolacyjnych poziomych, pionowych ścian fundamentowych jak i płyty na gruncie. Zauważalne miejsca zawilgocenia i wymaganych napraw zostały zaznaczone na rzucie parteru kolorem jasno brązowym. Z uwagi na brak możliwości sprawdzenia szczegółowo powodu zawilgocenia ścian nie wyklucza się możliwość iż zawilgocenie jest efektem paru czynników w tym też nieszczelności istniejących instalacji wod-kan lub co. Z uwagi na powyższe postuluje się aby w trakcie wykonywania prac budowlanych wykonawca dołożył wszelki starań w celu wychwycenia takiej ewentualności. Izolacje poziomą p.wodną od wody gruntowej należy naprawić w całości układu obiektu.

Przyjmuje się jako rozwiązanie referencyjne wykonanie membrany poziomej drogą iniekcji oraz położenie tynków specjalistycznych w systemie.

Wyszczególnienie robót:

- Przy użyciu np. poprzecznych tarcz ściernych należy usunąć wszystkie powłoki nałożone na ścianę aż do gołego materiału konstrukcyjnego na przestrzeni miejsc zawilgoconego muru (około 20 cm powyżej widocznej linii odspojenia tynków).
- ubytki, spękania, niepełne spoiny oraz puste przestrzenie w strukturze muru należy wypełnić bez skurczową zaprawą
- pokrycie ściany zaprawą uszczelniającą w obszarze wykonywanej izolacji zapobiega stratom preparatu iniekcyjnego przez powierzchnię muru;
- rozmieszczenie otworów zależy od stanu i rodzaju muru. Zasada mówi, że im mniejsza odległość między osiami otworów, tym większa skuteczność izolacji. Odległość między osiami otworów powinna wynosić w granicach 10 – 12,5 cm. Wiercenie należy prowadzić pod kątem do 45°. Głębokość otworu powinna być mniejsza o ok. 5 cm od grubości muru. (UWAGA! W przypadku murów o grubości powyżej 60 cm i narożach, aplikację produktu należy prowadzić dwurzędowo); odległości zależne są od przyjętego systemu
- ciśnienie wykonywanej iniekcji zależy od stanu technicznego (wytrzymałości) muru i wynosi max. 1 MPa, zaleca się rozpoczęcie prac od ciśnienia 0,2 – 0,4 MPa;
- iniekcję zakańcza się po wprowadzeniu w mur żądanej ilości preparatu iniekcyjnego, a następnie otwory wypełnia się

bez skurczową zaprawą

System tynków renowacyjnych- wyszczególnienie robót:

- skucie istniejącego tynku
- wykucie spoin na głębokość ok. 2 cm
- oczyszczenie spoin i muru
- neutralizacja szkodliwych soli budowlanych preparatem neutralizującym sole poprzez dwukrotne nasycenie w rozcieńczeniu z wodą zgodnie z instrukcją techniczną – między zabiegami należy zachować co najmniej 7 godzinną przerwę. Ok. 24 godziny po ostatnim zabiegu powierzchnie należy ponownie przetrzeć szczotką
- neutralizacja porażen biologicznych preparatem środkiem grzybobójczym poprzez obfite nałożenie pędzlem. Następnie po upływie 72 godzin mikroorganizmy usunąć strumieniem wody pod ciśnieniem lub mechanicznie szczotką i spłukać wodą. Ponownie nanieść preparat i po upływie 24 godzin przystąpić do wykonywania następnych robót.
- naprawa podłoża (uzupełnienie spoin) podtynkową zaprawą z dodatkiem polimerowej emulsji uszlachetniającej do tynków i zapraw murarskich podwyższającej przyczepność i wytrzymałość na zginanie i ścieranie.
- wykonanie obrzutki półkryjącej z zaprawy mineralnej
- nałożenie tynku podkładowego
- nałożenie tynku renowacyjnego, paroprzepuszczalnego, porowatego, hydrofobowego do stosowania do renowacji wilgotnych u zasolonych murów
- wygładzenie powierzchni ścian szpachlą wapienno – trasową
- malowanie dyfuzyjną farbą

W trakcie prowadzenia prac budowlanych przewiduje się rozbiórkę istniejących posadzek parteru niskiego wraz z wykonaniem odnowienia izolacji poniżej poziomu obecnej posadzki. Izolacje należy przewidzieć na wysokości ściany fundamentowej od miejsca wykonania iniekcji (poniżej posadzki) do poziomu nowej izolacji p.wodnej podłogi pływającej.

Należy przewidzieć naprawy spowodowane wykonywaniem odkrywek lub usuwaniem płyty podłogi na gruncie. Z zewnątrz przewiduje się wykonanie napraw izolacji pionowych za pomocą bitumicznych mas izolacyjnych wzbogacanych polimerami odpronych na warunki atmosferyczne.

Nowe podłogi należy wykonać izolacje poziome w systemie zgodnie z rysunkami przy zastosowaniu syntetycznej membrany fundamentowej oraz foli separacyjnej PE pod wylewkę. Fundamenty należy zabezpieczyć w systemie 2 papą fundamentową sbs. Stawia się warunek wykazania atestu PZH do zastosowania w pomieszczeniach pobytu ludzi dla rozwiązań izolacji. Jako system rozumie się kompleksowe rozwiązanie dla przegrody izolacyjnej w tym gruntowanie, masy uszczelniające, sznury dylatacyjne, płyty drenażowe i inne przewidziane w systemie producenta.

W budynkach istniejących przewiduje się wykonanie napraw izolacji już istniejących za pomocą:

- przeciwodna pozioma i pionowa – bezszwowa i bezspoinowa, mostkująca rysy elastyczną powłoką uszczelniającą do stosowania na wszelkich nośnych podłożach, wiążącą hydraulicznie, dyfuzyjną, odporną na starzenie UV i mróz – wyrobić na ścianie zewnętrznej minimum na całą wysokość cokołu. Na płycie podłogi na gruncie wykonać izolację poziomą odtworzeniową jak powyżej. Izolację szybu windowego należy wykonać jako 2 x papa termozgrzewalna i pionowe z preparatu uszczelniającego jak powyżej. Od wewnątrz powłokę na bazie żywicy syntetycznej wyrabiając szczelną wannę.

Akustyczna dla stropu nad parterem – 5 cm styropianu. (budynek nowoprojektowany)

Termiczna dla podłogi na gruncie – 15 cm styropianu

Termiczna dla ścian - fundamentowych ze styropianu ekstrudowanego XPS 10cm

Termiczna dla ścian – nadziemia styropian grafitowy, w przegrodach pożarowych wełna o obniżonym (lepszemu) współczynnikowi lambda zbliżonym do styropianu grafitowego gr 15.

wiatroizolacja/membrana wysokoparoprzepuszczalna o parametrach:

- Równoważna grubość warstwy powietrza $S_d \leq 0,01m$
- Przepuszczalność pary wodnej: 2000 g / (m² (24h))
- Maksymalna siła rozciągająca (50 mm):
 - wzdłuż: 180 N
 - w poprzek: 120 N
- Odporność na działanie czynników atmosferycznych: 3 miesiące
- Temperatura użytkowa: od -40°C do +80°C
- Gramatura: 115 g / m²

Izolacje akustyczne:

- antykrokowa – styropian podłogowy, wykładzina winylowa homeogeniczna z rolki.

- izolacje akustyczne w pomieszczeniach zgodnie z doбором sufitów podwieszanych akustycznych i paneli ściennych akustycznych. Dobór potwierdzono analizą w celu spełnienia wymagań obowiązującej normy akustycznej. Dokonano doboru na podstawie rozwiązań systemowych producenta. Szczegółowy dobór w cz. graficznej.

W opracowywanym budynku w pomieszczeniach mokrych (łazienki, pom. gospodarcze, wc) należy wykonać izolacje p. wodną pod płytki ceramiczne w systemie.

W pomieszczeniach „mokrych” projektuje się izolacje na warstwie betonowej wyrównującej:

- Posadzki łazienek i pomieszczeń „mokrych” pokryte cienkowarstwową zaprawą uszczelniającą, wodoszczelną, elastyczną, odporną na starzenie
- ściany łazienek i pomieszczeń „mokrych: gruntowane oraz pokryte dwiema warstwami płynnej folii
- na stykach ściana-ściana przyklejona taśma uszczelniająca przy pomocy kleju elastycznego. W przypadku połączenia ściana-podłoga taśma uszczelniająca przyklejona zaprawą uszczelniającą do posadzki i w folii płynnej do ściany.
- przejścia rurowe ścian uszczelnione mankietami przyklejonych materiałem płynną folią. W przypadku posadzek wklejonych za pomocą zaprawy uszczelniającej
- bezpośrednio na wyschniętej izolacji z folii płynnej przyklejamy glazurę klejem. Przyklejona glazura spoinowana fugami wodoodpornymi, spoiny krawędziowe uszczelnione silikonem z dodatkiem jonów srebra z zagruntowaniem boków spoin.

Dobór materiałów wykończeniowych wykonano z uwzględnieniem normy „Ochrona przed hałasem w budynkach izolacyjność akustyczna przegród” PN-B-02151 – 3/styczeń 1999/.

3.10 POCHYLNIE

Obecnie obiekt jest obsługiwany przez istniejące pochylnie dla niepełnosprawnych. Wszystkie są wykonane jako żelbetowe wylewane na budowie. Dojazd dla niepełnosprawnych został zapewniony i nie wymaga doprojektowywania nowych rozwiązań.

3.11 CHODNIKI, PODJAZDY

Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

3.12 WINDA

Winda istniejąca: winda hydrauliczna typ H02-405 z 2002

W budynku głównym w części pięciokondygnacyjnej istnieje dźwig szpitalny. Planuje się wykonanie wymiany paneli sterujących z ogólnodostępnych na zbliżeniowe związane z kontrolą dostępu wyłącznie dla personelu. W tym celu należy zmodernizować układ sterujący windy, zastąpić przyciski wezwania kontrolerem zbliżeniowym na karty magnetyczne.

Winda nowoprojektowana:

Projektuje się dźwig osobowy dla niepełnosprawnych – ogólnodostępny.

Projektowany dźwig będzie zamontowany w szybie nowoprojektowanym. Szczegóły szybu jak i wieńców przy stropach należy wykonać zgodnie z opracowaniem br. konstrukcyjnej. Szyb wyposażać zgodnie z normą windową min. w drabinkę, oświetlenie i wentylację (min 290cm²). Zaprojektowano dźwig elektryczny z pięcioma przystankami - jednostronny, z kabiną przystosowaną dla osób niepełnosprawnych.

Podstawowe parametry dźwigu:

Udźwig min	1600 kg/8 osób
Wymiary kabiny:	Szerokość - min. 1100 mm głębokość - min. 1400 mm wysokość - max. 2200 mm
Prędkość podnoszenia	1,0 m/s
Ilość przystanków	5
Ilość drzwi	1 (kabina nie przelotowa)

Wysokość podnoszenia	14,24 m
Głębokość podszybia	1500 mm
Wysokość nadszybia	min. 3500 mm
Rodzaj drzwi	2 szt. teleskopowe 1100 mm x 2000 mm, stal nierdzewna , 2-panelowe, z zewnątrz obudowa z paneli stalowych szczotkowanych, kasetka wezwań zintegrowana w panelu.
Wyposażenie kabiny	typu "antywandal", awaryjne oświetlenie, panel boczny dostosowany dla osób niepełnosprawnych, połączenie awaryjne za pośrednictwem telefonu awaryjnego, na zewnątrz kabiny wyświetlacz położenia windy na każdej kondygnacji, blokada zjazdu na kondygnację najniższą (np. kluczyk), pochwyt, oznakowanie dla osób niewidomych, wyłącznik oświetlenia w trakcie dłuższego postoju, zjazd awaryjny z otwarciem drzwi na najniższy przystanek , wyświetlacz kolorowy
Wykończenie kabiny	stal nierdzewna, lustro naprzeciw wejścia, podłoga z warstwą antypoślizgową, blacha ze stali nierdzewnej z przetłoczeniami do wysokości pochwyty powyżej malowana proszkowo w kolorze jasnym np. Zircon Blue
napęd	Elektryczny

Powyższe dane przyjęto na podstawie danych katalogowych oraz uzyskanych informacji od producenta dźwigu.

Dźwig z osprzętem kompletnym producenta. Wyposażenie standardowe jak opisano w tabeli powyżej. Automatyka i sterowanie oraz wszelkie podzespoły mają spełniać wymagania dla wind osobowych i być kompletne w rozumieniu celu jakiego ma służyć.. Drzwi wyposażone są w napędy bezszczotkowe opracowane z myślą o bardzo niewielkim zużyciu energii zarówno podczas pracy jak i w stanie gotowości. Posiadają opcję 0-Watt, która powoduje wyłączenie drzwi w stanie oczekiwania i ich ponowne włączenie bez tzw. jazdy uczącej. Wszystkie elektroniczne komponenty są RoHS zgodne z dyrektywą 2002/95/EC. Specjalny materiał z którego są wykonane rolki oraz nowy wzór krzywki zapewniają bardzo niski średni poziom hałasu poniżej 50dB. Napęd drzwi może być przełączony w tryb nocny zapewniający bardzo cichą pracę. Drzwi wykonane są zgodnie z nową formą EN 81.1-2 i zapewniają dużą trwałość która wynosi ponad 2 miliony cykli dla drzwi szybowych i kabinowych.

Szyb dźwigu wykonać jako żelbetowy wylewany na budowie, należy wykonać w sposób zapewniający gładkość wykończenia wewnątrz szybu oraz należy wykonać malowanie na kolor biały. Ściany szybu posadowić na płycie żelbetowej (szczegóły płyt w opr. br. konstrukcyjnej) posadowionej na podkładzie z chudego betonu. Pod płytą wykonać izolację przeciwwilgociową na warstwie chudego betonu o grubości 10 cm. Od góry jako powłokę olejoodporną należy zastosować powłokę na bazie żywicy syntetycznej lub pomalowanie farbą chlorokaucukową. Należy zastosować drabinkę do podszybia wykonaną w porozumieniu z monterami dźwigu. Szyb dźwigu należy wentylować grawitacyjnie. Otwór wentylacyjny wykonać w zamknięciu szybu i zabezpieczyć kratką (1% powierzchni szybu windowego). Przewód wentylacyjny wykonać z rury spiro (stal ocynkowana 2xØ224mm) wyprowadzić ponad dach zgodnie z normą PN-89 B- 10425. Na wysokości ostatniej kondygnacji gdzie zlokalizowana jest szafa z maszynownią należy wykonać przepust dla przewodu zasilającego. Izolacje p.wodne, uszczelnienia dylatacyjne połączeń szybu windy i płyty na gruncie wykonać w technologii Schomburg lub Hydrostop lub innego producenta o podobnych lub lepszych parametrach.

3.13. KANAŁY WENTYLACYJNE:

Istniejące kanały wentylacyjne są wykonane z cegły pełnej ceramicznej. Projektuje się odgruzowanie i wyremontowanie kominów. Odtworzenie układów kominowych zgodnie z częścią graficzną. Odgruzowanie przewidziane jest na wszystkich istniejących kanałach. Ilość zgodnie z rysunkami rzutu parter.

W części istniejącej projektuje się wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej

W część nowoprojektowaną:

Projektowane nowe pomieszczenia będą obsługiwane w głównej mierze przez wentylację mechaniczną.

Kanały wentylacji grawitacyjnej występują w pomieszczeniach wysokiego parteru. Projektuje się wykonać kanały z rur spiro gładkich, ponad dachem w wersji izolowanej i obudowanej z zewnątrz płytą cementowo-włóknową na pod konstrukcji stalowej. Kanały grawitacyjne wyprowadzić należy powyżej linii okapu ściany sąsiedniego budynku. Obudowę należy wykończyć tynkiem otynkowane tynkiem cienkowarstwowym jak ściany zewnętrzne (punkt 7.2.3.).

Na kanały wentylacji grawitacyjnej należy wywinąć warstwy papy (paroizolacyjnej, podkładowej,

wierzchniego krycia) do wys. 30cm ponad warstwami wykończeniowymi dachu. Kanały wentylacyjne zakończone wywietrznikiem grawitacyjnym z laminatu poliestrowo-szklanego (RAL 7024) systemowe. Obróbka blacharska wierzchu kominów wykonać systemowo z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze jasny szary (kolor dachu). W drugim etapie projektuje się wykonanie kominów spalinowych stalowych kwasoodpornych preizolowanych o średnicach zgodnych z wytycznymi urządzeń kogeneracji realizowanej wg założeń projektu rozbudowy z 2017 r.

4. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

4.1. TYNKI

Zewnętrzne :

Wykonać naprawy tynków zewnętrznych w miejscach związanych z prowadzonymi pracami budowlanymi. Tynki istniejące bez zmian w miejscach gdzie nie objęta jest inwestycja bryłą budynku. W miejscach objętych inwestycją tynki nowoprojektowane należy wykonać jako cienkowarstwowe barwione w masie na siatce, w kolorze białym (złamana biel szarością S 1005-G NCS) lub innym w uzgodnieniu z użytkownikiem i projektantem. Cokoły i elementy przyziemia wykonać tynkiem cokołowym kamiennym (szary z domieszką kruszywa czarnego 95% do 5%).

Wewnętrzne:

Przewiduje się skucie wszystkich tynków cementowo-wapiennych, i wykonanie nowych tynków cementowo-wapiennych kategorii III oraz wykończeń gładzią gipsową. Kolor ścian wykonać zgodnie z opracowaniem graficznym (rys elewacji) lub w innym wybarwieniu dobranym w porozumieniu z użytkownikiem i projektantem. W części ścian gdzie występuje zawilgocenie należy wykonać tynki renowacyjne. Szczegóły jak w punkcie 3.9 izolacje.

4.2. POSADZKI

Zgodnie z doбором w dalszej części opracowania

Na kondygnacjach nadziemnych zgodnie z opisem pomieszczeń – gres, terakota, PVC. W części pomieszczeń przewiduje się wycięcie posadzek i wykonanie nowych na istniejącej konstrukcji płyty na gruncie przy następujących warstwach:

- wykładzina z rolki * /gres/terakota
- w pomieszczeniach mokrych izolacja powierzchniowa (jak w opisie izolacji)
- wylewka betonowa
- istniejące warstwy posadzkowe

z uwagi na połączenie różnych warstwowo posadzek parteru i piętra należy wykonać je tak aby posadzki były równe wysokości dopasować na warstwie styropianu

- dopuszczalny próg pomiędzy pomieszczeniem a komunikacją max 1 cm. W pomieszczeniach mokrych terakota w pozostałych pomieszczeniach wykładzina PCV z rolki. Szczegóły doboru posadzek w dalszej części opracowania. Należy pamiętać o wyrobieniu wyoblen na styku posadzki i ścian.

Podłogi powinny być wykonane z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekcyjnych, zmywalne, nietoksyczne, nie śliskie oraz odporne na ścieranie i uderzenia mechaniczne, odporne na zniszczenie, (wykonane tak aby umożliwić odpowiedni spływ wody z ich powierzchni - dotyczy pomieszczeń z wpustami podłogowymi).

Cokoły przy podłogach powinny być wykonane do wysokości co najmniej 0,08 m, z materiałów odpowiadających wymaganiom dla podłóg w tych pomieszczeniach. Styki cokołów z posadzką powinny być zaokrąglone.

Szczegółowego doboru dokonano w wytycznych materiałowych i opracowaniu kolorystyki.

4.3.WYKŁADZINY ŚCIENNE

Głazura na ścianach łazienek i WC , pomieszczeń gospodarczych do wysokości 2,10m (wysokość framugi drzwiowej).

W pomieszczeniach funkcyjnych należy wyrobić fartuch wokół umywalk. W pomieszczeniach o podniesionych wymaganiach septyczności projektuje się wykonanie okładzin ściennych specjalistycznych np.:

Parametry techniczne projektowanych wykładzin podłogowych, okładzin ściennych, zabudowy ze stali nierdzewnej.

- Wykładzina PVC z rolki homogeniczna o maksymalnej odporności na ścieranie w klasie użytkowej 34, 43, wg EN 685, wzór kierunkowy o parametrach:
- grubość całkowita wykładziny wg EN 428- 2,00 mm
- grubość warstwy użytkowej wg EN 429 – 2,0 mm
- waga całkowita wg EN 430 - 2950 gr/m²
- klasa scieralności wg EN 660-1 Grupa T: ≤/ = 2,00 mm³
- właściwości antypoślizgowe wg EN 14041 – R9 DS
- stabilność wymiarowa rolki wg EN 434 ≤/ = 0,4 %
- dobra odporność chemiczna
- klasa palności Bfls1

- nie wymagająca dodatkowego zabezpieczenia, konserwowana przy pomocy metody polerowania na sucho.
- Ilość kolorów 31
- Gwarancja min. 10 lat

• Wykładzina PCV przewodząca ze spodem grafitowym z zabezpieczeniem poliuretanem przewodzącym o parametrach nie gorszych niż:

- grubość całkowita wykładziny wg EN 428- 2,00 mm
- grubość warstwy użytkowej wg EN 429 – 2,00 mm
- waga całkowita wg EN 430 - 2950 gr/m²
- właściwości elektrostatyczne wg EN 1081 - $5 \times 10^4 \Omega \leq R \leq 10^6 \Omega$, wykładzina przewodząca
- wgniecenia reszkowe wg EN 433 - $\leq 0,02$ mm
- wymiary rolki wg EN 426: szerokość 2 m, długość 23 mb
- zabezpieczona poliuretanem przewodzącym
- nie wymagająca dodatkowych zabezpieczeń przez cały okres użytkowania
- Gwarancja min. 10 lat

• Antypoślizgowa wykładzina PVC z rolki o parametrach nie gorszych niż:

- grubość całkowita wg EN 428 – 2,0 mm
 - całkowita masa powierzchniowa wg EN 430 – 3230 gr/m²
 - wgniecenia reszkowe wg EN 433 – $\leq 0,01$ mm
 - stabilność wymiarowa wg EN 434 - $< 0,10\%$
 - klasyfikacja ogniowa Bfls1
 - antypoślizgowość R10
- Gwarancja min. 10 lat

• Heterogeniczna wykładzina ścienna PVC, zgodnie z normą EN 649, do zgrzewania na gorąco w rolce o parametrach nie gorszych niż:

- grubość całkowita wg EN 428 – 0,92 mm
- grubość warstwy użytkowej wg 429 – 0,12 mm
- całkowita masa całkowita wg EN 430 – 1500 gr/m²
- zabezpieczenie przeciw drobnoustrojom EN ISO 846 – TAK Sanitized
- klasa ogniotrwałości wg EN13501-1 – Bs2,d0
- wytrzymałość spoin wg EN 684 - ≥ 150
- Gwarancja min. 10 lat

• Okładzina ścienna, homogeniczna PVC, o parametrach nie gorszych niż:

- Grubość całkowita 1,3 mm,
- Grubość warstwy użytkowej 1,3 mm,
- Dostarczana w postaci rolki 2m x 30m,
- Zabezpieczona poliuretanem PU,
- Odporność chemiczna wg EN 423 – min. Dobra odporność,
- Atest Higieniczny PZH – „do stosowania w obiektach służby zdrowia”,
- Zgodna z aktualnymi przepisami przeciwpożarowymi.
- Gwarancja min. 10 lat

• Higieniczne panele ściennie z czystego nieplastifikowanego PCV wykonać systemowo o parametrach nie gorszych niż:

- Gwarancji producenta 20 lat na cały system.
- System okładzin ściennych z ekstrudowanego nieplastifikowanego PCV (wg klasyfikacji Unii Europejskiej) przeznaczonych do stosowania w pomieszczeniach wymagających najwyższej higieny.
- Panele ściennie o gładkiej i bardzo łatwo zmywalnej powierzchni, jednolitej barwie i satynowym stopniu połysku.
- Materiał wyjściowy w postaci sztywnych nienasiąkliwych arkuszy czystego PCV (bez plastifikatorów),
- arkusze o grubości 2,5 mm, szerokość arkuszy 1,22 m i wysokość 3,0 m (lub 2,5 m).
- Wymagana odporność okładziny na środki dezynfekcyjne i działanie temperatury w zakresie do + 60 st. Celsjusza .

- Materiał okładziny odporny na uderność – na uderzenia zarówno na płaską powierzchnię jak i przy uderzeniu w narożnik.

Istotne parametry fizyko-mechaniczne materiału okładziny:

gęstość (wg ISO 1183) – 1,39 g/cm³, moduł elastyczności E (wg ISO 527) 3550 Mpa odporność na uderzenia – spełnia ISO 179/1eU (KJ/m²), twardość wg skali Shore'a D (wg ISO 868) 79, siła zginająca (wg ISO 178) 79, 8 Mpa, siła rozciągająca (wg ISO 527) 48 Mpa, współczynnik absorpcji wody wg (ISO 62) mniejszy niż 0,1 %, nasiąkliwość (współczynnik MVTR) (wg ASTM E96) 0,120 gram/m²/24 godz., odporność na przenikanie pary wodnej (wg ASTM E96) 3,82 x 10 do 5 GN.S/Kg.m Pozostałe własności: materiał okładziny sztywny i termoformowalny - w narożnikach pomieszczeń - wewnętrznych i zewnętrznych – przy filarach i węgarach okładzina ukształtowana za pomocą termoformowania – dopasowywana bezpośrednio na miejscu montażu – technologia zapewniająca uzyskanie ciągłych i wyoblonych powierzchni w narożach - zabronione połączenia arkuszy w narożnikach. Mocowanie do podłoża ściany na całej powierzchni, przy użyciu systemowego kleju poliuretanowego dwuskładnikowego i akcesoriów montażowych rekomendowanych przez producenta.

Połączenia między arkuszami systemowe: dokładne, szczelne za pomocą specjalnego systemu profili połączeniowych i jednocześnie uszczelniających (flexi-joint) lub zgrzewane przy pomocy systemowego sznura spawalniczego z PCV – elementy połączeniowe w tym samym kolorze, co arkusz okładziny. Dla pomieszczeń związanych ze służbą zdrowia okładzina musi posiadać polski atest PZH na cały system włącznie z klejem i uszczelniającymi.

WAŻNE WSKAZÓWKI TECHNOLOGICZNE:

- Wymagania dla ściany: ściany płaskie z tolerancją +/- 3 mm odchylenia na 2 metrowej łacie budowlanej dla połączeń systemowej listwy i uszczelki flexi-joint, +/- 2 mm na 2 metrowej łacie dla połączeń zgrzewanych. • Klejenie do powierzchni na całej powierzchni styku arkusz okładziny – ściana.
- Planując zagięcia arkuszy w narożnikach należy zwrócić uwagę, aby połączenia płyt następowały co najmniej 30 cm od narożnika.
- Przy połączeniu z materiałami podłogowymi zachować naturalny kierunek dla spływu wody, zakładka okładziny na ścianę powinna wynosić co najmniej 20 mm przy stosowaniu listwy transferowej G835 (rysunek detalu), natomiast pod natryskami zakładka powinna wynosić 50 mm.
- Przy instalacji należy zwrócić uwagę, aby zachować 2 mm szczeliny na ekspansję materiału przy ościeżnicach i przy sufitach. Te szczeliny technologiczne zostaną wypełnione silikonem neutralnym w kolorze okładziny (dostarczonym przez producenta systemu) i są one konieczne dla zapewnienia możliwości pracy arkusza na dużej powierzchni.

Prefabrykowany system ścianek systemowych do zabudowy wewnętrznej bloków operacyjnych składający się z konstrukcji nośnych oraz montowanych do nich paneli ściennych wykonać o parametrach nie gorszych niż :

- W salach operacyjnych i pomieszczeniach przy sali operacyjnej tj. przygotowanie chirurga, pom dekontaminacji, śluza u-f i część komunikacji z korytarza do śluzy należy zastosować wysokiej jakości panele systemowe ze stali nierdzewnej chromowo- niklowej materiał EN 1.4301 lakierowanych proszkowo. W opcji paneli stalowych powlekanych farbami proszkowymi w dowolnym kolorze z palety RAL farby z dodatkiem elementów o właściwościach bakteriostatycznych (osadzanych na stałe w powłoce – np. lakiery - na etapie jego produkcji) – dostarczane wraz z montażem przez firmę wyspecjalizowaną w budowaniu bloków operacyjnych.

UWAGA!

Powyższe należy potwierdzić atestem PZH który stwierdza zastosowanie technologii farb o działaniu aseptycznym w procesie produkcji systemowych paneli ściennych. Po wykonaniu zabudowy (montażu), Firma dostarczy w dokumentacji powykonawczej. Zamawiającemu dodatkowe wyniki badań próbek paneli użytych do zabudowy - potwierdzające skuteczność zastosowanej technologii antybakteryjnej pokrycia ścian. Fugi między panelami ok. 6mm, powinny być wypełniane antybakteryjną, silikonową, odporną na działanie UV, detergentów, środków bakteriobójczych, wody, pary oraz środków używanych do dezynfekcji bloków operacyjnych uszczelką hermetyczną dociskową z dodatkiem substancji czynnych podnoszących aseptykę pomieszczenia, które osadzone są w powłoce uszczelki podczas jej produkcji. Uszczelki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12365-1:2005.

UWAGA!

Wyklucza się zastosowanie silikonu lub innych mas krzepnących obrabianych później mechanicznie – jako połączeń między panelami. System zabudowy powinien być opracowany pod wymiar pomieszczeń według indywidualnej dokumentacji technicznej wyrobu. Wybrana firma specjalistyczna musi wykonać szczegółowe rysunki zabudowy bloku operacyjnego z rozmieszczeniem wyposażenia wbudowanego w system ścienny. Rysunki zabudowy powinny być opracowane na podstawie rysunków branżowych instalacji elektrycznej, wod-kan, gazów medycznych, wentylacji mechanicznej itp. Wszystkie rysunki z detalami zabudowy panelowej (połączenia, naroża sal) muszą być przesłane do podmiotu nadzorującego budowę. Realizacja może nastąpić po ostatecznej konsultacji i

akceptacji rysunków zabudowy poszczególnych sal. Kontrola jakości wykonania zabudowy powinna być przeprowadzona w zakresie zgodności rysunków zabudowy sal i indywidualnej dokumentacji technicznej. System zabudowy musi posiadać odpowiednie atesty, deklaracje zgodności, aprobatę techniczną, oraz certyfikaty producenta. System musi umożliwiać demontaż pojedynczych paneli ściennych bez ich uszkodzenia w celu dotarcia do mediów umieszczonych wewnątrz ściany. System posiadający izolację akustyczną dla ścianki dwupowłokowej, grubości 128 mm, składającej się z paneli ściennych stalowych grubości 14 mm nie mniej niż $R_w (C;Ctr) = 55 (-2; -8) \text{ dB}$. Należy przedstawić raport z badań wykonanych przez niezależne akredytowane laboratorium. System posiadający izolację termiczną dla ścianki dwupowłokowej z paneli ściennych stalowych grubości 14 mm, na poziomie nie mniejszym niż $1,70 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, dla ścianki jedno powłokowej z panela stalowego o grubości 14 mm, na poziomie nie mniejszym niż $1,59 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Należy przedstawić raport z badań wykonanych przez niezależne akredytowane laboratorium. System szczelny posiadający badania przepuszczalności powietrza dla ścianki dwupowłokowej grubości 128 mm, z paneli ściennych stalowych grubości 14 mm, przepuszczalność powietrza nie większa niż $0,67 \text{ m}^3 / \text{hm}^2$ przy nadciśnieniu 250 Pa. Należy przedstawić raport z badań wykonanych przez niezależne akredytowane laboratorium.

W sali operacyjnej należy zastosować ochronę radiologiczną – systemowo. Ochrona musi być osiągnięta poprzez wklejenie w część paneli oraz konstrukcji nośnej, warstwy ołowiu o grubości 1mm. Należy zastosować blachę ołowianą gatunku PB 940R wg normy PN-EN 12659:2002, spełniającą wymagania normy PN-EN 12588:2009.

Analogiczną ochronę radiologiczną należy zastosować również w drzwiach systemowych oraz wszelkiego rodzaju przeszkleniach znajdujących się w obrębie sali operacyjnej, która ma być docelowo wyposażona w aparat RTG.

System budowy ścianek musi umożliwiać łatwą i szybką modyfikację zabudowy bloku operacyjnego. np. systemowe panele ze stali nierdzewnej trójdziene – panel środkowy jako techniczny do montażu gniazd. Jako dopełnienie systemu określa się wykonanie drzwi panelowych ze stali nierdzewnej w technologii producenta systemu paneli (drzwi rozwierne z przyciskami zbliżeniowymi, osłona aluminium anodowane, bariera podczerwieni), zabudowy panelowej sufitowej malowanych proszkowo w kolorze z palety RAL farbą o działaniu aseptycznym, myjni chirurgów o parametrach:

Myjnia chirurgiczna z panelem ściennym, dwustanowiskowa wykonana ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 (304). Wyrób łatwy do utrzymania w czystości. Krawędzie zaokrąglone, bezpieczne. Możliwość zamocowania umywalki na ścianie na górnej listwie (panelu) lub po bokach. Panel przedni zdejmowany. Wyrób jest konstrukcją samonośną. Głębokość komory 200 mm. W wyposażeniu: Bateria zasilana baterią z bezdotykowo aktywowanym wypływem wody, mydła i płynu dezynfekującego oraz z bezdotykowym sterowaniem temperaturą wypływającej wody. Mydło i płyn – butelki 1x, podajnik szczotek, syfon samodezynfekujący + wyposażenie lustro nad myjnią.

Doposażenie sali w dwa panele z grafiką dekoracyjną nakładaną metodą nadruku cyfrowego, utwardzaną promieniami UV (szczegóły w opracowaniu kolorystyki), zegar ścienny elektroniczny wbudowany w panele i zlicowany z ich powierzchnią, sterowany z pilota, stacja cyfrowa do zarządzania mediami i integracji osprzętem sali.

drzwi uchylne systemowe dla sali operacyjnej

1. Ościeżnica
2. Skrzydło drzwiowe
3. Okucie dla drzwi uchylnych
4. Automatyka drzwi uchylnych



Ościeżnica

- zintegrowana z zabudową panelową ścienną, licowana z powierzchnią panelu ściennego powinna być montowana bez widocznych mocowań do ściany

- wykonana ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240

- grubość ościeżnicy minimum 1,5 mm

- montaż ościeżnicy niewidoczny, brak widocznych otworów i wkrętów zaślepionych plastikowymi grzybkami.

- nie dopuszcza się widocznych spawów na zewnętrznej części ościeżnicy

- ościeżnica powinna posiadać zagłębienie w które wsunięta jest uszczelka, która uszczelnia

Połączenie pomiędzy skrzydłem a ościeżnicą po zamknięciu drzwi. Uszczelka również amortyzuje zamykanie drzwi.

- wyrównanie potencjałów zgodnie z VDE 0107. Stosowanie do schematu elektrycznego instalowany jest do ościeżnicy przewód do wyrównania potencjałów. Wymagane jest doprowadzenie do jednego miejsca zbiorczego potencjałów na sali.

1. Skrzydło drzwiowe

- wykonane w technologii warstwowej, odpornej na uderzenie specjalnej płyty wiórowej licowanej stałą chromowo-niklową materiał EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240 (ze względu na zastosowanie nie dopuszcza się skrzydeł wypełnionych wysoko spienioną pianką)
- powinno być wykonane bez jakichkolwiek połączeń na frontowej stronie drzwi
- Skrzydło wyposażone w zamek patentowy oraz klamkę.
- skrzydło wyposażone w listwę opadającą uszczelniającą połączenie pomiędzy skrzydłem a posadzką w pozycji zamkniętej drzwi.
- Skrzydła otwierane ręcznie wyposażone w samozamykacz, bez przeszklenia.

2. Okucie dla drzwi uchylnych

- klamki ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301
- zamek patentowy

3. Automatyka drzwi uchylnych

automatyka powinna spełniać następujące wymogi

- regulowana szybkość ruchu z płynną regulacją czasu podtrzymania otwarcia skrzydła drzwiowego
- max. kąt otwarcia 115°, mechanizm powinien umożliwiać otwieranie ręczne w przypadku braku zasilania
- redukcja prędkości przesuwu drzwi w końcowej fazie zamykania drzwi
- parametry prądu 200 ~/50 V, 60 Hz 24V~/2A
- Uruchamianie automatyki drzwiowej powinno następować za pomocą przycisku łokciowego lub czujki zbliżeniowej montowanej na ścianie, zamontowane po dwóch stronach drzwi. Miejsce montażu na ścianie według wskazówek architekta.
- Atest higieniczny z przeznaczeniem stosowania w placówkach służby zdrowia
- Urządzenie posiadające deklarację produktu ekologicznego, potwierdzoną certyfikatem specyfikacji budynku LEED and DGNB
- Wysokość zabudowy Napędów max. 70 mm gładkie, zmywalne
- Zintegrowana jednostka sterująca umożliwiająca wpięcie sygnału SAP, bez konieczności rozbudowy systemu o dodatkowe moduły.
- Maksymalna waga skrzydła drzwiowego 600 kg.
- Napęd umożliwiający rozwarcie skrzydła drzwiowego na kąt min. 136°
- Regulowany czas rozwarcia skrzydła drzwiowego w zakresie od 5 do 25 sekund
- Programowany czas automatycznego zamknięcia skrzydła drzwiowego po upływie określonego czasu od otwarcia od 1 do 60 sekund
- Klasa napędu EM-elektromechaniczny
- Regulowana siła zamykania w zakresie EN4 -EN7
- Na ościeżnicy, po obu jej stronach, powinien zostać umiejscowiony przycisk stałego otwarcia

5. Dodatkowe wyposażenie drzwi

okno obserwacyjne w drzwiach (wymiar 250x1800 lub bulaj D45), okno szklone szkłem bezpiecznym ołowiowym. Drzwi z ochronną radiologiczną Pb 1,0 mm.

4.4. MALOWANIE

Wymalowania wewnętrzne wykonać farbą emulsyjną i lateksową w kolorystyce zgodnej z punktem 4.15 lub w porozumieniu z użytkownikiem. Elementy stalowe pomalować 2 x farba podkładową – antykorozyjną i akrylową do wymalowań zewnętrznych.

W miejscach wskazanych w projekcie wykonać malowania farbą lateksową o parametrach nie gorszych niż:

Rodzaj : Farba do ścian i sufitów wodorozcieńczalna lateksowa farba akrylowo-kompozytowa, opracowana z wykorzystaniem technologii enkapsulacji zwiększającej właściwości barierowe pomalowanej powierzchni. Przeznaczona do dekoracyjno-ochronnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń użyteczności publicznej, w tym w obiektach służby zdrowia (szpitale, pomieszczenia zabiegowe, laboratoria).

Właściwości :

- Bardzo dobra siła krycia farby
- Zwiększona odporność powłoki na brud i kurz
- Jednorodna i łatwa do uzyskania struktura powłoki
- Najwyższa odporność na zmywanie i szorowanie na mokro – klasa 1 według normy PN-EN 13300: 2002P, PN-EN ISO 11998: 2007P. W przypadku zabrudzenia powłoki można użyć roztworu wody i delikatnych detergentów myjących.
- Odporność na ścieranie
- Odporność na naświetlanie

- Test odporności na naświetlanie lampami bakteriobójczymi UVC: wygląd powłoki i barwa nie ulegają zmianie po 8-godzinny naświetlaniu.
- Trwałość koloru w czasie
- Efekt końcowy o jednolitym połysku
- Produkt zawiera minimalne ilości LZO - poniżej 1,5 g/l
- Ekologiczna receptura i najwyższa jakość potwierdzone certyfikatem Ecolabel
- Rekomendacja Polskiego Towarzystwa Alergologicznego
- Składniki stosowane w produkcji farby zgodne z rozporządzeniem parlamentu europejskiego REACH, którego celem jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony zdrowia i środowiska.
- Farba nie zawiera formaldehydu dodanego w procesie produkcji.
- Matowe, jednolite wykończenie.
- Niekapiąca formuła
- Bardzo dobra przyczepność do podłoża
- Łatwe rozprowadzanie farby
- Optymalny czas schnięcia
- Zawartość części stałych
- Baza A - Ok. 52% wag., Baza C – ok. 49% wag. (w zależności od koloru)
- Gęstość
- Baza A – ok. 1,32 g/cm³, Baza C – ok. 1,2 g/cm³ (w zależności od koloru)
- Produkt posiada Atest Higieniczny.

W miejscach wskazanych w projekcie wykonać malowania farbą emulsyjną o parametrach nie gorszych niż:

- do zastosowań do malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń.
- bardzo dobrze sprawdza się na tynkach cementowo-wapiennych, podłożach betonowych i gipsowych oraz płytach kartonowo-gipsowych, itp., tworząc trwałe nieżółknące powłoki, ułatwiające oddychanie ścian.
- powłoka farby charakteryzuje się dobrym kryciem po wyschnięciu oraz wysokimi walorami dekoracyjnymi.
- wyrób przeznaczony do malowania wewnątrz pomieszczeń użyteczności publicznej, w tym służby zdrowia,
- efekt dekoracyjny – matowy,
- odporność na działanie wody - wytrzymuje standardową wilgotność powietrza w pomieszczeniach.
- dobre krycie,
- dobra przepuszczalność pary wodnej zapewniająca oddychanie ścian.
- rozpuszczalnik - woda.
- Atest PZH

4.5. OBRÓBKI BLACHARSKIE

Obróbki blacharskie – blachą stalową ocynkowaną powlekana gr. 0,5 mm. w kolorze jasny szary .

4.6. PORECZE, BALUSTRADY

ZEWNETRZNE:

Balustrady zewnętrzne wymagają napraw.

Balustrada zewnętrzna przy tarasie zewnętrznym :

należy zdemontować balustradę na odcinku zaznaczonym do rozbiórki i wykonać nowe balustrady. Nowe balustrady należy wykonać z rur stalowych o przekroju prostokątnym ocynkowanych ogniowo, malowanych proszkowo w kolorze RAL 7045. Pochwyty projektuje się z rur 80x80x5 mocowane bezpośrednio do słupków z rur 60x60x5 mocowanych do podłoża za pomocą kotew wklejanych chemicznie przechwyconych stopką stalową wykonaną z Fl 12x160x160 ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo. Rozstawy słupków projektuje się nie większe jak 150cm w osiach. Wypełnienie należy wykonać z płaskowników, ocynkowanych o gr 20x10mm malowanej proszkowo w kolorze RAL 7045 Pochwyty należy wyprowadzić min. 30 cm poza pierwszy stopień. Wysokość pochwyty 110 cm.

Istniejące barierki należy odnowić: zeszlifować rdzę i stara farbę, pomalować dwukrotnie farbą (podkład i powierzchniowo) kolor jak dla nowych barierki. Do odnowienia przyjmuje się 26,5 mb barierki istniejącej (od schodów do schodów).

Istniejące schody (oznaczone na rzucie) do których przymocowana jest balustrada należy odnowić: wyrównać zaprawą naprawczą do betonu cementową odporną na warunki atmosferyczne i całość otynkować tynkiem cokołowym mozaikowym naturalne -kruszywo 1,2 mm np. w kolorystyce szarej. Stopnice i podstopnice oraz podesty należy wykończyć jak podano w punkcie 3.7 opisu gruntując 2/3 krotnie i obkładając płytkami granitowymi płomieniowanymi gr 1,5 cm klejonymi klejem elastycznym mrozoodpornym do kamienia.

Uwaga: Należy zwrócić uwagę na występującą rdzę na istniejących barierkach: rdzę należy usunąć mechanicznie i zabezpieczyć podkładem antykorozyjnym do metalu przed malowaniem jak opisano powyżej.

Balustrady przy budynku laboratorium jak powyżej.

4.7 WYPOSAŻENIE W ARMATURĘ SANITARNA

Armaturę sanitarną należy montować do ścian murowanych lub ścian GW (wilgocioodpornych) uprzednio montując stelaż w takim miejscu. W toaletach dla niepełnosprawnych zamocować należy uchwyty ułatwiające korzystanie z urządzeń higieniczno- sanitarnych zgodnie z Dz.U. Nr 75, poz. 690. Cały osprzęt (nie dotyczy białego montażu) ma być „wandalooodporny” i posiadać wymagane przepisami certyfikaty.

Z uwagi na brak możliwości precyzyjnego określenia parametrów materiałowych i charakterystycznych dla osprzętu sanitarnego poniżej podaje się listę referencyjnych produktów. Nazwy własne produktów mają za zadanie wskazać pułap cenowy oraz być wytyczną dla doboru odpowiednich urządzeń sanitarnych. Dopuszcza się montaż urządzeń sanitarnych o lepszych lub identycznych parametrach niż podane poniżej:

- w sanitariatach muszla klozetowa typu kompakt. Kabiny łazienkowe i wc wyposażić w osprzęt pomocniczy : pojemnik pedałoway na odpady komunalne, pojemnik na rolkę papieru toaletowego , wieszak ścienny z min. dwoma haczykami.
- W pomieszczeniach z umywalkami należy zamontować dodatkowy osprzęt w postaci: pojemnik pedałoway na odpady komunalne, pojemnik na ręczniki papierowe lub suszarkę do rąk (do decyzji użytkownika) pojemnik na mydło z dozownikiem wiszący na ścianie, nad umywalkami lustro wpuszczane w ścianę wielkość uzależniona od podziałów okładziny ceramicznej., nie mniejsze jak: 60x80cm, lustro w pomieszczeniu dla os. niepełnosprawnych na zawieszu umożliwiającym ustawianie kąta nachylenia lustra

- urządzenia sanitarne o parametrach nie gorszych niż:

Umywalka z otworem na baterię , ceramiczna, biała rozmiar zgodnie z oznaczeniem na rzutach, mocowana na śrubach

Miska kompaktowa dla niepełnosprawnych (bez barier) + spłuczka (kompakt):

Urządzenie kompaktowe ceramiczne, miska lejowa o wysokości 46 cm, spłuczka z armaturą spłukiwania 3/6 litra

Do kompletowania z deską z pokrywą, wykonana z tworzywa Duroplast, specjalnie wzmocnione zawiasy metalowe

Umywalka dla niepełnosprawnych: ceramiczna o wymiarach 55x 56 cm, z otworem na baterię, bez przelewu, mocowana na śrubach

brodzik najazdowy 90x90 wpuszczany na równo z posadzką ze stali nierdzewnej

W projektowanym obiekcie dokonuje się wymiany armatury i osprzętu towarzyszącego. Poniżej przedstawiono dokonany dobór urządzeń i wyposażenia. Zastosowanie określenia dobranego produktu poprzez wskazanie nazwy producenta i konkretnego rozwiązania katalogowego ma na celu doprecyzowanie przedmiotu opracowania. Dopuszcza się możliwość stosowania materiałów i urządzeń równoważnych do wskazanych w projekcie pod warunkiem, że zaproponowane materiały (i urządzenia) będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej. W przypadku zastosowania propozycji równoważnych należy dołączyć foldery, dane techniczne i aprobaty techniczne dla materiałów (i urządzeń) równoważnych, zawierających ich dane techniczne. Wszystkie zastosowane materiały zamiennie powinny posiadać wymagane atesty i Aprobaty Techniczne, dopuszczający do obrotu materiałami budowlanymi oraz pozytywną ocenę higieniczną wydaną przez Państwowy Zakład Higieny.

- ⟩ Armatura umywalkowa czasowa w pomieszczeniach: wc ogólnodostępny, wc personelu m/k, pomieszczenia socjalne personelu (umywalki) pokoje lekarzy, pielęgniarki oddziałowej i lekarza dyżurującego projektuje się wykonanie o parametrach takich samych lub lepszych jak dla referencyjnego produktu: Wandalooodporna, czasowa (10 s.) bateria stojąca o miękkim uruchamianiu. Wyływ regulowany od 1,5 do 6 l/min. Możliwość regulacji czasu wypływu oraz ilości wypływu wody. Antyosadowe sitko wypływowe z hostaformu. Ogranicznik temperatury maksymalnej. Wzmocnione mocowanie przez dwa trzpienie z inoxidu. Wężyki PEX wyposażone w zawory zwrotne oraz filtry. Korpus i pokrętko-przycisk z litego, chromowanego mosiądzu. Gwarancja 10 lat.
- ⟩ Armaturę ścienną do pomieszczeń porządkowych projektuje się o parametrach takich samych lub lepszych jak dla referencyjnego produktu: Wandalooodporna, ścienna bateria jednouchwytowa z ruchomą wylewką. Wylewka o średnicy Ø22 umożliwiającą szybkie napełnianie. Ogranicznik temperatury maksymalnej. Głowica ceramiczna Ø40. Korpus z litego mosiądzu. Gwarancja 10 lat.
- ⟩ Armaturę zlewozmywakową do pomieszczeń socjalnych projektuje się o parametrach takich samych lub lepszych jak dla referencyjnego produktu: Bateria zlewozmywakowa z ruchomą wylewką H.145 L.220 z sitkiem higienicznym o wypływie 5L/min max. Uchwyt ażurowy. Ogranicznik temperatury maksymalnej. Gładki korpus wewnątrz armatury. Gwarancja 10 lat.
- ⟩ Armaturę prysznicową projektuje się o parametrach takich samych lub lepszych jak dla referencyjnego produktu: Wandalooodporna, czasowa (30 s.), podtynkowa bateria termostatyczna o miękkim uruchamianiu.

Płyta inox satynowy o wymiarach 195x220mm. Produkt wyposażony w wodoszczelną skrzynkę podtynkową z możliwością regulacji od 16 do 30mm. W zestawie mieszacz termostatyczny ustawiony fabrycznie na 38°C z możliwością regulacji od 32 do 40°C. Natychmiastowe odcięcie wody gorącej w przypadku braku wody zimnej. Możliwość przeprowadzenia dezynfekcji termicznej. Kątowe zawory odcinające wraz z filtrami i zaworami przeciw powrotnymi. Wypływ 9L/min. Z dodatkowym wyposażeniem: - Złączka kątowa ścienna ZZ 1/2" z rozetą Ø50 do węża natryskowego; Zestaw - natrysk przesuwny: poręcz chromowana Ø25, chromowana mydelniczka, wąż bicolor z PVC wzmocniony. Gwarancja na 10 lat.

- › Armatura umywalkowa stojąca elektroniczna z ruchomą wylewką : -Elektroniczna bateria stojąca. Regulacja temperatury uchwytem medycznym L.100. System ON/OFF. Wymienna wylewka umożliwiająca dezynfekcję lub zastosowanie medycznych filtrów końcowych. Korpus wewnątrz baterii gładki, bez porowatości ograniczający osady biofilmu. Wypływ 7L/min. Skrzynka elektroniczna IP65. Spłukiwanie okresowe co 12/24h. Gwarancja 10 lat. - Wyposażona w mosiężną wylewkę zatrzaskową o gładkim korpusie wewnątrz o paramaterach: wylewki (2szt.) zatrzaskowe z mosiądzu chromowanego o gładkim korpusie wewnątrz. Możliwa dezynfekcja termiczna oraz chemiczna. Gwarancja 10 lat z możliwością montażu wylewki z filtrem z progiem filtracji 0,2µm. Filtr zatrzaskowy do baterii : Powierzchnia filtrująca 1200cm². Wypływ wody przy 3 bar 6L/min. Możliwość przeprowadzenia dezynfekcji termicznej oraz chemicznej. Maksymalny czas użycia 62 dni od momentu instalacji.
- › Armatura do spłukiwania pisuarów projektuje się wykonanie o parametrach takich samych lub lepszych jak dla referencyjnego produktu: Wandalooodporny, ścienny zawór pisuarowy o miękkim uruchamianiu. Zasilanie podtynkowe. Czas wypływu ustawiony fabrycznie na 3s. z możliwością regulacji od 3 do 7s. Wypływ 0,15 L/s z możliwością regulacji. Zintegrowany zawór odcinający w rozecie. W zestawie rura Ø 35. Gwarancja 10 lat.
- › Armatura stojąca do zlewozmywaka w pom. socjalnym projektuje się wykonanie o parametrach takich samych lub lepszych jak dla referencyjnego produktu: Bateria umywalkowa do kuchni z ruchomą, wysoką wylewką o Ø 22 i sitkiem. Wypływ wody 40 L/min umożliwiający szybkie napełnianie. Wzmocnione mocowanie poprzez dwa trzpienie z inoxidu. Wężyki - PEX pleciony inox W3/8". Gwarancja 10 lat.

Wszystkie wylewki będące w technologii bezdotykowej wyposażone są w zintegrowany sterownik kontroli wypływu wody, niezależną skrzynkę IP65 , zintegrowane baterie litowe. Cała armatura wyposażona jest w wężyki PEX z filtrami i antystagnacyjnymi elektrozaworami , gładki korpus wewnętrzny posiadający film przeciw rozmnażaniu się bakterii np. legionelli.

- › Akcesoria dodatkowe łazienkowe, wc, zestawy przy umywalkowe w pomieszczeniach socjalnych – poręcze dla os. niepełnosprawnych. Projektuje się wykonanie o parametrach takich samych lub lepszych jak dla referencyjnych produktów :
 - › pojemnik na papier w rolce do wc - Wandalooodporny podajnik na papier WC do zwoju 200m. Wykonanie stal/biały lakier 8/10. Jednolite wieko, łączone przegubowo dla łatwej obsługi i lepszej higieny. Zamknięcie na zamek oraz kontrola poziomu papieru. Wymiary Ø225, głębokość 125mm. Gwarancja 10 lat.
 - › pojemnik na mydło - Wandalooodporny, ścienny podajnik do mydła w płynie. Model wykonany z inoxidu 304, epoksyd biały, zamykany na zamek. Miękkie uruchamianie z systemem antyblokującym. Wyposażony w okienko kontroli poziomu mydła, pojemność 1L. Wymiary 89 x 104 x 252 mm, grubość inoxidu 1 mm. Gwarancja 10 lat.
 - › pojemnik na odpady 3L - Kosz na odpady stojący z inoxidu 304 otwierany stopą. Wyposażony w kubek. Pojemność 3L.
 - › Poręcz dla os. niepełnosprawnych umywalkowa (lewa/prawa) - Poręcz umywalkowa stała (prawa/lewa) wykonana z Nylonu, kolor biały. Wymiary 650x230x105mm. Średnica 32mm. Niewidoczne mocowania płytą montażową z inoxidu 3 mm.. Przystosowana do intensywnego użytkowania. W zestawie śruby z inoxidu. Produkt testowany do 200 kg. Znak CE. Gwarancja 10 lat.
 - › Poręcz łukowa dla os niepełnosprawnych - wc - Poręcz łukowa uchylna 650 x 800 x 105 mm z nogą. Wykonanie z nylonu wzmocnionego rdzeniem o grubości 2 mm. Przystosowana do intensywnego użytkowania. Niewidoczne mocowania płytą montażową z inoxidu 3 mm. W komplecie śruby z inoxidu do ściany murowanej. Testowana na ponad 200 kg. Gwarancja 10 lat. W komplecie z uchwytem na papier WC do poręczy uchylnych. Możliwość instalacji na poręczach o Ø 32 do 34mm. Wykonanie z Nylonu.

Instalacja bez konieczności demontażu poręczy. Zabezpieczenie anty-kradzieżowe.

- › siedzisko natryskowe: Siedzisko natryskowe ze składaną nogą o wymiarach 407x360x480 mm. Składana noga z rury inox Ø 25 x 2mm. Wykonane z polimeru o wysokiej odporności na intensywne użytkowanie, produkty chemiczne oraz UV. Mocne mocowanie do ściany na śruby z inoxu. Testowany na 200 kg. Oznaczenie CE. Gwarancja 10 lat.

Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń o podobnych lub lepszych parametrach.

4.7 SUFITY

Na sufitach w budynku laboratorium niskiego parteru zakłada się tynk cementowo wapienny kategorii III z gładzią gipsową. Na wysokim parterze planuje się obniżenie poziomu sufitem podwieszanym i montaż sufitu akustycznego- szczegóły zgodnie z opracowaniem graficznym. na wysokości od 250 cm od poziomu posadzki i więcej zależnie od pomieszczenia w celu wytworzenia przestrzeni technicznej. Jako referencyjny produkt podaje się sufity systemowe 60x60 - wyszczególnione i scharakteryzowane w opracowaniu graficznym.

4.8 PARAPETY

Parapety w salach zabiegowych, salach operacyjnych, pomieszczeniu dekontaminacji należy wykonać skośne z materiałów gładkich, trwałych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych np. Glazura . W pozostałych pomieszczeniach należy wykonać naprawę powierzchni parapetów istniejących (odnowienie parapetów) lub w przypadku gdy parapetu brak lub nie możliwa jest naprawa istniejącego przewiduje się wymianę na nowy – konglomerat. W części nowoprojektowanej z konglomeratu gr 3 cm.

4.9 WENTYLACJA

W budynku projektuje się wentylację grawitacyjną wspomaganą, wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną. Powietrze jest dostarczane poprzez nawiewniki higroskopijne montowane w wybranych stolarkach okiennych. W części pomieszczeń z uwagi na warunki lokalowe projektuje się wentylację mechaniczną. Bilans powietrza zamieszczono w opracowaniu branży sanitarnej.

4.10 WYPOSAŻENIE DODATKOWE

W pomieszczeniu łazienek pacjentów i kabinie natrysku w umywalniach oraz w sali OIT i sali poznieczuleniowej należy zamontować pod stropem system prowadnic na tubach, dla montażu kotary. Montaż za pomocą rozwiązań systemowych producenta zawiesi.

W pomieszczeniach komunikacji poziomej i w salach łóżkowych w otworach drzwiowych należy zamontować osłony na naroża w postaci odbojnic pionowych z taśm ochronnych systemowych klejonych bezpośrednio do podłoża o wymiarach 50mmx50mmi grubości 3mm wykonanych z żywicy akrylowinyłowej. Jako elementy poziome projektuje się odbojnice poziome wysokości 200 mm i gr 3 mm, z żywicy akrylowinyłowej - montaż wokół ścian na dole i górze. (na wysokości odbojów łóżek). Lokalizacja zgodnie z rysunkiem.

Pomieszczenia sanitarne należy wyposażać w lustra, pojemnik na ręczniki papierowe, pojemnik na mydło w płynie, pojemnik na papier toaletowy i pojemnik na wkładki higieniczne na deskę wc o niżej podanych parametrach:

- › wandaloodporne
- › ze stali nierdzewnej
- › zamykane na kluczyk
- › ze wskaźnikiem ilości

Tablice informacyjne wewnętrzne oraz oznaczenia pomieszczeń wykonać zgodnie z projektem graficznym w dalszej części opracowania.

Projektuje się wykonanie instalacji podtrzymującej napięcie przez UPS a – zapewnienie możliwość dokończenia zabiegów szczegóły w projekcie elektrycznym.

W części wejściowej projektuje się strefy czyszczące. W tym celu przewiduje się montaż dwóch wycieraczek do obuwia (na każde wejście do budynku). Zewnętrznych o grubości profilu 22mm i zagłębieniu w posadzce 25 mm przed drzwiami czyszczące duże zanieczyszczenia obuwia. Szczegóły doboru i lokalizacji w opracowaniu graficznym. .

Projektuje się wyposażenie stałe w postaci kolumn zasilających, paneli natynkowych nadłóżkowych poziomych i lamp bezcieniowych – szczegółowy dobór i lokalizacja zgodnie z opracowaniem graficznym. Parametry dobranego osprzętu jako załącznik do dokumentacji. Przyjmuje się możliwość wykonania innego osprzętu pod warunkiem zapewnienia

takich samych lub lepszych parametrów.

- Głowica zasilająca – kolumna anestezjologiczna pozioma:
- punkty poboru gazów medycznych i próżni: -ilości gniazd zgodnie z opracowaniem graficznym
- sprężone powietrze (Air)
- tlen (O₂)
- próżnia (Vac)
- odciąg gazów po anestetycznych (AGSS)
- gniazdka elektryczne 230 V
- bolce wyrównywania potencjałów (P.E.)
- gniazdko sieci komputerowej RJ-45
- miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości
- dodatkowych gniazd niskoprądowych - 1 szt.

Wykończenie ścianek głowicy: anodowane aluminium (standard).

wysięgnik obrotowy dwuramienny:

- zasięg kolumny: 2200 cm
- udźwig kolumny: 40 kg
- konstrukcja wykonana ze stopów lekkich

wyposażenie:

- drążek infuzyjny zainstalowany na wysięgniku – 1 szt.
- rura montażowa średnicy 38 mm oraz długości 70 cm – 1 szt.
- poziome szyny montażowe o długości min 20 cm
- głowica wyposażona w wysuwany wieszak na z 6 hakami na kroplówki

Sposób mocowania do stropu:

- Pomiędzy stropem i sufitem podwieszonym instalowana jest konstrukcja dystansująca. W związku z rodzajem stropu i warunków budowlanych stosowany jest montaż: przez-stropowy z zastosowaniem płyty wzmacniającej do konstrukcji stalowej na kondygnacji powyżej. Zalecana jest wcześniejsza instalacja konstrukcji dystansującej (przed dostawą kolumny) na etapie „brudnych” prac budowlanych. Należy przewidzieć prace remontowe powierzchni posadzki w miejscu przekucia zawiesia na kondygnacji powyżej.

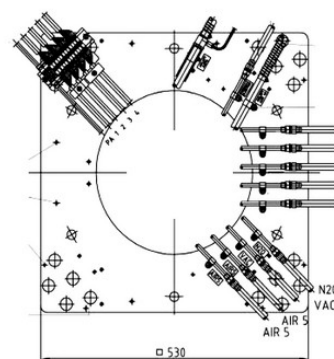
Doprowadzenie mediów

Zasilanie elektryczne, instalacje gazów medycznych oraz teletechniczne (sieci komputerowe itp.) należy doprowadzić do płyty interfejsowej zainstalowanej na wysokości sufitu podwieszanego (dolna płyta konstrukcji dystansującej) na której instalacje kolumny łączone będą z instalacją szpitala.

Szczegóły dotyczące sposobu doprowadzenia mediów oraz zakończenia i zamocowania na płycie rur i przewodów wykonawcy poszczególnych instalacji powinni uzgodnić z firmą dostarczającą osprzęt (kolumnę).

Wymagane media

- gazy medyczne: O₂, Air,
- odciąg gazów anestetycznych AGSS – (min. Ø 15 mm)
- zasilanie elektryczne 230 V:
3 obwody po 4 gniazdka elektryczne na kolumnie
- przewód ochronny 16 mm²
- 2 kable FTP (skrętka cat. 6) zakończone gniazdem RJ-45



Opis dodatkowych parametrów kolumny:

- Kolumna anestezjologiczna przeznaczona do instalacji na sali operacyjnej, umożliwiającą doprowadzenie zasilania do aparatu do znieczuleń
- Sufitowa kolumna zasilająca składająca się z poziomej głowicy zasilającej zawieszanej na obrotowym wysięgniku dwuramiennym z regulacją wysokości.
- Regulacja wysokości kolumny: jedno z ramion wysięgnika uchylne, realizujące ruch pionowy głowicy zasilającej (regulacja wysokości) w zakresie powyżej 50 cm.
- Możliwość szybkiego obniżenia lub podniesienia głowicy zasilającej: pełna zmiana wysokości z pozycji

najniższej do najwyższej w czasie poniżej 5 sekund.

- Ścianki głowicy zasilającej łatwe do utrzymania w czystości: jednoczęściowe, bez widocznych śrub lub nitów mocujących, wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych.
- Punkty poboru gazów medycznych zgodne ze standardem szwedzkim SS8752430 (tzw. typ AGA).
- Wszystkie punkty poboru gazów medycznych oznaczone znakiem CE, trwale opisane i oznaczone kolorami kodującymi typ gazu zgodnie z normą PN-ISO 32.
- Gniazda elektryczne z bolcem, bryzgoszczelne (z klapką), stopień ochrony min. IP44.
- Przygotowanie pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych: w ścianie głowicy zasilającej wycięty otwór zasłonięty łatwą do zdemontowania pokrywką oraz zainstalowana puszka instalacyjna umożliwiająca zamocowanie gniazda niskoprądowego (np. audio, wideo, system przywoławczy, itp.). Wewnątrz głowicy zasilającej i wysięgnika kolumny, od puszki do przestrzeni technicznej między stropem a sufitem podwieszanym poprowadzony pilot (t.j. żyłka ułatwiająca wciągnięcie właściwego kabla).
- zasięg kolumny mierzony od osi obrotu wysięgnika (punkt mocowania do stropu) do osi obrotu głowicy zasilającej: min 2,2 metra
- Wysięgnik kolumny wyposażony w pneumatyczną blokadę obrotu ramion (blokowane 2 przeguby).
- Drażek infuzyjny o długości około 100 cm z wysuwany wieszakiem do kroplówek (4 zaczepy rozmieszczone co 90 stopni).
- Wysięgnik do mocowania drążka infuzyjnego na kolumnie dwuramienny, obrotowy, o zasięgu min. 55 cm i udźwigu min. 25 kg. Wysięgnik wyposażony w wewnętrzne kanały do prowadzenia kabli (np. zasilania pomp infuzyjnych).

- Sufitowa lampa zabiegowa:

Podstawowe parametry:

- maksymalne natężenie światła lampy Ec- 60 000 lux
- temperatura barwowa Tc – 4500 K
- współczynnik oddawania barw Ra – 95
- regulacja natężenia światła 20-100%
- głębokość oświetlenia na dwóch ramionach 120 cm
- całkowity zasięg ramienia 1750 mm

Sposób mocowania lampy do stropu:

Konstrukcja stropu są niewystarczające dla bezpośredniego mocowania należy zastosować montaż przez-stropowy do konstrukcji wsporczej stalowej.

Rura nośna lampy Ø 60 mm instalowana poprzez dodatkową konstrukcję dystansującą (w przypadku występowania sufitu podwieszanego)

Wysokość pomieszczenia (wysokość do sufitu podwieszanego powinna być nie większa niż 3000 mm i nie mniejsza niż 2500 mm.

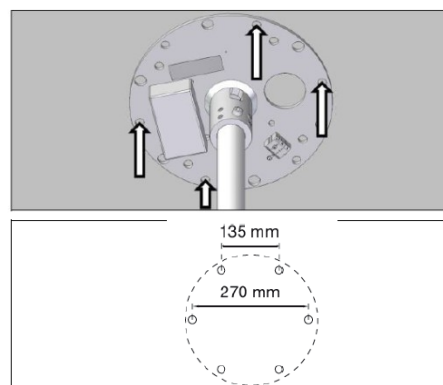
Maksymalna długość konstrukcji dystansującej wynosi 1000 mm

Zasilanie elektryczne. Lampa posiada własny zasilacz schowany pod maskownicą sufitową.

Do miejsca instalacji lampy należy doprowadzić zasilanie 230 V / 50 Hz z niezależnego obwodu oraz przewód wyrównania potencjałów PE.

Opis parametrów:

- Lampa zabiegowa składająca się z kopuły zawieszanej na wysięgniku dwuramiennym, przeznaczona do instalacji na stropie sali zabiegowej.
- Źródło światła lampy: LED emitujące światło w kolorze białym o jednakowej temperaturze barwowej.
- Natężenie światła lampy w odległości 1 m od kopuły: około 60 000 lux ($\pm 10\%$)
- Kopuła lampy wyposażona w uchwyt sterylny z wymiennymi rękojeściami.
- Lampa zapewniająca białe światło: temperatura barwowa światła lampy Tc min. 4500 K
- Możliwość elektronicznej, bezstopniowej regulacji natężenia światła lampy w zakresie od 25 % do 100 % Ec lub większym.
- Kopuła lampy zawieszona na uchylnym ramieniu o zasięgu min. 90 cm
- Kopuła lampy wyposażona dodatkowo w min. 2 zintegrowane uchwyty (niesterylne) rozmieszczone na obwodzie kopuły



● Kolumna chirurgiczna z wysięgnikiem na monitor:

głowica zasilająca: szczegóły doboru ilości gniazd mediów w części graficznej opracowania.

- punkty poboru gazów medycznych i próżni:
 - sprężone powietrze (Air)
 - próżnia (Vac)
 - CO₂
- gniazdka elektryczne 230 V
- bolce wyrównywania potencjałów (P.E.)
- gniazdko sieci komputerowej RJ-45
- miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych - 2 szt.
- szyna montażowa długości 18 cm zainstalowana na bocznej półce głowicy zasilającej - 2 szt.

Wykończenie ścianek głowicy: anodowane aluminium (standard).

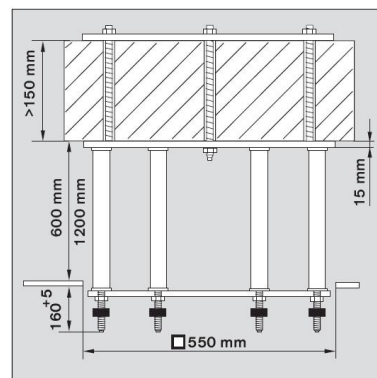
wysięgnik obrotowy dwuramienny:

- zasięg kolumny: 170 cm
- udźwąg kolumny: min 115kg
- pneumatyczna blokada obrotu ramion

wyposażenie:

- półka z bocznymi szynami montażowymi - 3 szt.
- szuflada zainstalowana pod dolną półką - 1 szt.
- schowki na nadmiar kabli zainstalowane pod dolną półką - 1 szt.
- ciężar 3320 N
- moment 4110 Nm
- Półki wyposażone w szyny boczne, o wymiarach powierzchni roboczej:
 - szerokość: 450 mm ± 5%
 - głębokość: 500 mm ± 5%

Końcówki szyn ukryte w miękkich ochroniaczach naroży.

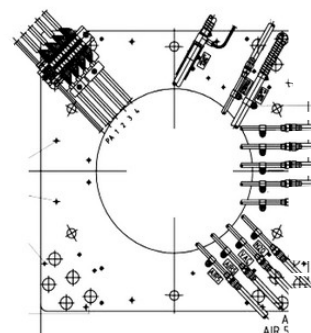


Na tym samym zawieszaniu, co kolumna zamontowane dodatkowe niezależne dwuczściowe ramię przygotowane do montażu monitora. Ramię dla monitora LCD wyposażone w uniwersalny uchwyt do mocowania monitorów LCD w standardzie VESA 100 i VESA 75. Możliwość mocowania dużych monitorów LCD o przekątnej od 26" do 32" Uchwyt monitora LCD wyposażony uchwyt sterylny z wymiennymi rękojeściami (min. 2 rękojeści w komplecie). Uchwyt na monitor wyposażony w zamykany schowek na zasilacz do monitora. Kable zasilające i sygnału wideo prowadzone wewnątrz konstrukcji ramienia oraz uchwytu na monitor. Brak wystających przewodów (peszli) na zewnątrz konstrukcji wysięgnika.

Sposób mocowania do stropu:

Pomiędzy stropem i sufitem podwieszonym instalowana jest konstrukcja dystansująca (max długość 120 cm).

stosowany jest montaż przez-stropowy z zastosowaniem płyty wzmacniającej Ø 630 mm instalowanej na stropie i sześciu śrub M16 (rysunek obok), montaż do konstrukcji wsporczej



Zalecana jest wcześniejsza instalacja konstrukcji dystansującej (przed dostawą kolumny) na etapie „brudnych” prac budowlanych.

Doprowadzenie mediów

Zasilanie elektryczne, instalacje gazów medycznych oraz teletechniczne (sieci komputerowe itp.) należy doprowadzić do płyty interfejsowej zainstalowanej na wysokości sufitu podwieszanego (dolna płyta konstrukcji dystansującej) na której instalacje kolumny łączone będą z instalacją szpitala.

Szczegóły dotyczące sposobu doprowadzenia mediów oraz zakończenia i zamocowania na płycie rur i przewodów wykonawcy poszczególnych instalacji powinni uzgodnić z firmą producenta

Wymagane media

- gazy medyczne: Air, (min. \varnothing 12 mm) oraz próżnia (min. \varnothing 15 mm), O₂, CO₂
 - zasilanie elektryczne 230 V: 2 obwody elektryczne
 - przewód ochronny 16 mm²
 - 2 kable FTP (skrętka cat. 6) zakończone gniazdem RJ-45
- kolumna przyłóżkowa podwójna - szczegóły doboru ilości gniazd mediów zgodnie z częścią graficzną głowica zasilająca:
 - punkty poboru gazów medycznych i próżni:
 - sprężone powietrze (**Air**)
 - tlen (**O₂**)
 - próżnia
 - gniazdka elektryczne **230 V**
 - bolce wyrównywania potencjałów (**P.E.**)
 - gniazdko sieci komputerowej **RJ-45**
 - miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości - dodatkowych gniazd niskoprądowych - 2 szt.
- Wykończenie ścianek głowicy: anodowane aluminium (standard).
- wyposażenie:
- półka z bocznymi szynami montażowymi - 2 szt.
 - szuflada zainstalowana pod półką - 2 szt.
 - drążek infuzyjny z wysuwaniem wieszakiem do kroplówek - 2 szt.
 - wysięgnik obrotowy, do mocowania drążka infuzyjnego na kolumnie - 2 szt.

Wymagania instalacyjne

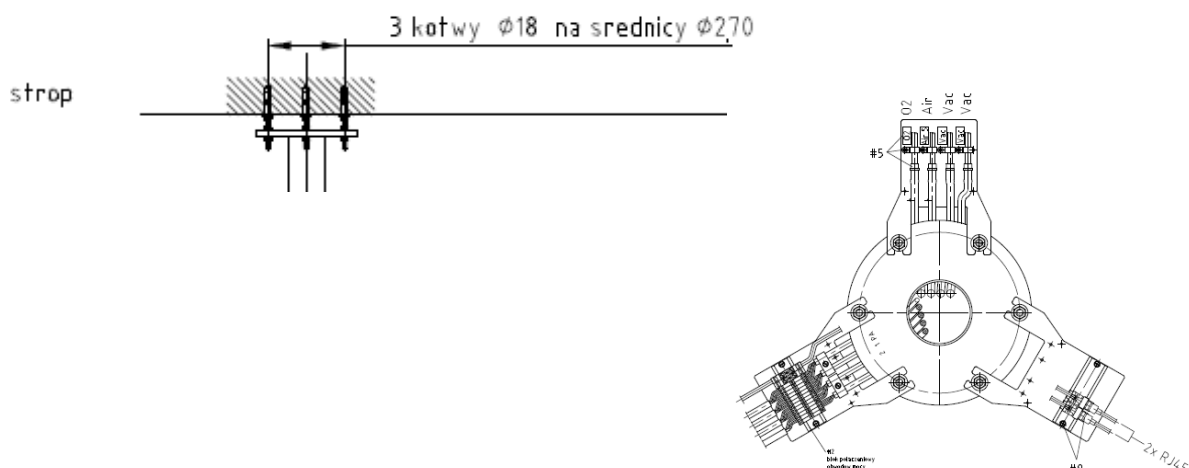
Kolumna zasilająca instalowana przez stropowo do konstrukcji wsporczej jak kolumny opisane powyżej powyżej.

Udźwig kolumny: 120 kg

Obciążenie w miejscu mocowania kolumny:

- ciężar: max 1 950 N
- moment: max 360 Nm

Sposób mocowania do stropu



- Standardowo rura nośna kolumny jest mocowana bezpośrednio do stropu za pomocą trzech kotew M18. Należy zastosować montaż przez stropowy (3x M12 na okręgu 270 mm) mocowanie do konstrukcji wsporczej.
- Wysokość stropu jest większa niż 400 cm wymagana jest dodatkowa konstrukcja dystansująca.

Doprowadzenie mediów

- Zasilanie elektryczne, instalacje gazów medycznych oraz teletechniczne (sieci komputerowe itp.) należy doprowadzić do płyt interfejsowych zainstalowanych w miejscu mocowania kolumny.
- Szczegóły dotyczące sposobu doprowadzenia mediów oraz zakończenia i zamocowania na płycie rur i przewodów wykonawcy poszczególnych instalacji powinni uzgodnić z firmą producenta

Wymagane media

- gazy medyczne: O₂, Sprężone pow. (min. Ø 12 mm) , próżnia
- zasilanie elektryczne 230 V: 2 obwody na gniazdka elektryczne na kolumnie.
 - przewód ochronny 16 mm²

Opis parametrów:

- przeznaczona do instalacji na sali po operacyjnej, Sali obserwacyjnej i wstępnej intensywnej terapii, umożliwiającą powieszenie zestawu aparatury medycznej na półkach i doprowadzenie zasilania dla dwóch stanowisk.
- Sufitowa kolumna zasilająca składająca się z pionowej, obrotowej głowicy zasilającej
- Głowica zasilająca pionowa o wysokości powyżej 120 cm.
- Ścianki głowicy zasilającej wykonane z anodowanego aluminium, łatwe do utrzymania w czystości: bez śrub, nitów, zaślepek, itp. na widocznych powierzchniach ścianek, wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych.
- Z trzech stron głowicy zasilającej zainstalowane pionowe rury do mocowania półek i innego wyposażenia. Rury rozmieszczone na obwodzie co 120° umożliwiające powieszenie obok siebie na jednej wysokości półek i innego wyposażenia
- Punkty poboru gazów medycznych, gniazda elektryczne i gniazda sieci komputerowej dostępne z obu stron kolumny: rozmieszczone symetrycznie na bocznych ściankach głowicy zasilającej.
- Punkty poboru gazów medycznych zgodne ze standardem szwedzkim SS8752430 (tzw. typ AGA).
- Wszystkie punkty poboru gazów medycznych oznaczone znakiem CE, trwale opisane i oznaczone kolorami kodującymi typ gazu zgodnie z normą PN-ISO 32.
- Gniazdka elektryczne z bolcem, bryzgoszczelne (z klapką), stopień ochrony min. IP44.
- Na ściankach głowicy zasilającej zainstalowane poziome szyny montażowe do zawieszania drobnego wyposażenia: po jednej szynie na dole i u góry na lewej, prawej i tylnej ścianie. Wszystkie szyny montażowe na kolumnie o wymiarach zgodnych z Polską Normą PN-EN ISO 19054 pt. "Systemy szynowe do podtrzymywania wyposażenia medycznego" t.j. grubość 10 mm, szerokość od 25 do 35 mm.
- Udźwig kolumny (dopuszczalna waga wyposażenia, które można zawiesić na głowicy zasilającej kolumny): minimum 110 kg. Wartość udźwigu kolumny przy oferowanej długości wysięgnika potwierdzona w załączonej do oferty instrukcji obsługi kolumny lub w oryginalnym prospekcie / katalogu powszechnie dostępnym na stronie internetowej producenta kolumny.
- Powierzchnia robocza półek łatwa do utrzymania w czystości: gładka, bez widocznych śrub lub nitów mocujących.

- Zestaw sufitowych kolumn zasilających

zestaw składa się z kolumny infuzyjnej i kolumny aparaturowej o parametrach:

Kolumna infuzyjna

głowica zasilająca:

- punkty poboru gazów medycznych i próżni:
 - sprężone powietrze (Air)
 - tlen (O₂)
- gniazdka elektryczne 230 V
- bolce wyrównywania potencjałów (P.E.)
- gniazdko sieci komputerowej RJ-45
- miejsce pod instalację niskoprądową - 1 szt.

wysięgnik obrotowy dwuramienny:

zasięg kolumny: 150 cm
(mierzony pomiędzy osiami obrotu wysięgnika i

Kolumna aparaturowa

głowica zasilająca:

- punkty poboru gazów medycznych i próżni:
 - tlen (O₂)
 - sprężone powietrze (Air)
- gniazdka elektryczne 230 V
- bolce wyrównywania potencjałów (P.E.)
- gniazdko sieci komputerowej RJ-45
- miejsce pod instalację niskoprądową - 2 szt.
- poziome szyny montażowe - 2 szt.
- wyłącznik oświetlenia miejscowego - 1 szt.

kolumny)		- wyłącznik oświetlenia nocnego	- 1 szt
udźwig kolumny: 50 kg		wysięgnik obrotowy dwuramienny:	
wyposażenie:		- zasięg kolumny: 100 cm	
drążek infuzyjny	- 2 szt.	(mierzony pomiędzy osiami obrotu wysięgnika i kolumny)	
uchwyty do mocowania drążków infuzyjnych do szyny	- 4 szt.	udźwig kolumny: 120 kg	
pozioma szyna montażowa	- 2 szt.	wyposażenie:	
		półka 43 x 48 cm z bocznymi szynami montażowymi	- 1 szt.
		szuflada	- 1 szt.
		schowki na kable	- 2szt.
		dookólna pozioma szyna montażowa	- 1 szt.

Zestaw kolumn mocowanie:

- ciężar: 6 280 N
- moment: 5 860 Nm
- sposób montażu przezstropowo do konstrukcji wsporczej śrubami M16

Doprowadzenie mediów

- Zasilanie elektryczne, instalacje gazów medycznych oraz teletechniczne (sieci komputerowe itp.) należy doprowadzić do płyt interfejsowych zainstalowanych w miejscu mocowania kolumny na wysokości sufitu podwieszanego.
- Szczegóły dotyczące sposobu doprowadzenia mediów oraz zakończenia i zamocowania na płycie rur i przewodów wykonawcy poszczególnych instalacji powinni uzgodnić z firmą producenta.
- Wymagane media
- *instalacja gazów medycznych, próżni i innych rurociągów:*
 - tlen (O₂), sprężone powietrze 5 bar (Air), próżnia- średnica rurociągów zgodna z projektem gazów medycznych, rurociągi zakończone króćcem przyłączeniowym (dostarcza producent)
- *instalacje elektryczne:*
 - zasilanie gniazd elektrycznych na kolumnie:
 - 4 obwody elektryczne 230V, 50Hz - przewód elektryczny 3x2,5mm²
- *instalacje wyrównawcze:*
 - instalacja wyrównania potencjałów - przewód 1x16mm²
- Instalacje elektryczne i wyrównawcze należy wpiąć w przyłączeniową kostkę elektryczną znajdującą się na płycie interfejsowej (kostkę elektryczną dostarcza producent)
- *instalacje teletechniczne:*
 - 4 kable FTP kategorii 6 zakończonych gniazdem (modułem) RJ45

Opis parametrów:

- Sufitowa medyczna jednostka zasilająca dla stanowiska intensywnej terapii umożliwiającą ergonomiczne rozmieszczenie aparatury medycznej z podziałem na stronę aparaturową i infuzyjną.
 - System składający się z zawieszonych pod sufitem do wspólnej konstrukcji stropowej ramion z głowicami, rozmieszczonych po obu stronach łóżka pacjenta:
 - kolumna „aparaturowa” po prawej stronie łóżka (stojąc na wprost łóżka) z możliwością ustawienia na półce respiratora i zawieszenia kardiomonitora.
 - kolumna „infuzyjna” po lewej stronie łóżka (stojąc na wprost łóżka) wyposażona w drążki infuzyjne przeznaczone do zawieszania pomp infuzyjnych oraz kroplówek.
 - Głowica zawieszona na wysięgniku dwuramiennym. Zasięg kolumny mierzony od osi obrotu wysięgnika (punkt mocowania do stropu) do osi obrotu głowicy zasilającej: min. 100 cm
- kolumna infuzyjna:
- Jedno z ramion wysięgnika uchylne, realizujące ruch pionowy głowicy zasilającej (regulacja wysokości) w zakresie powyżej 50 cm.
 - Możliwość szybkiego obniżenia lub podniesienia głowicy zasilającej: pełna zmiana wysokości z pozycji najniższej do najwyższej w czasie poniżej 5 sekund.
 - Udźwig kolumny (dopuszczalna waga wyposażenia i urządzeń, które mogą być zawieszone

na głowicy zasilającej): 50 kg (lub więcej)

- Przyciski do zwalniania blokady obrotu ramion umieszczone w ergonomicznych, zorientowanych pionowo uchwytach zainstalowanych na tylnej ścianie głowicy zasilającej kolumny.
- Z przodu głowicy zainstalowane pionowe szyny do mocowania wyposażenia.
- Ścianki głowicy zasilającej łatwe do utrzymania w czystości: jednoczęściowe, bez widocznych śrub lub nitów mocujących, wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych.
- Wszystkie punkty poboru gazów medycznych oznaczone znakiem CE, trwale opisane i oznaczone kolorami kodującymi typ gazu zgodnie z normą PN-ISO 32.
- Gniazdko elektryczne z bolcem, bryzgoszczelne (z klapką), stopień ochrony min. IP44.
- Gniazdko sieci komputerowej typu RJ-45.
- Wyposażenie zamocowane z przodu głowicy infuzyjnej:
 - szyny montażowe poziome – 2 szt.
 - drążek infuzyjny – 2 szt.

kolumna aparaturowa:

- Głowica zawieszona na wysięgniku dwuramiennym. Zasięg kolumny mierzony od osi obrotu wysięgnika (punkt mocowania do stropu) do osi obrotu głowicy zasilającej: min. 100 cm
- Udźwig kolumny (dopuszczalna waga wyposażenia i urządzeń, które mogą być zawieszone na głowicy zasilającej): 100 kg (lub więcej)
- Wszystkie punkty poboru gazów medycznych oznaczone znakiem CE, trwale opisane i oznaczone kolorami kodującymi typ gazu zgodnie z normą PN-ISO 32.
- Gniazdko elektryczne z bolcem, bryzgoszczelne (z klapką), stopień ochrony min. IP44.
- Gniazdko sieci komputerowej typu RJ-45
- Na ściankach głowicy zainstalowane poziome szyny montażowe do zawieszania drobnego wyposażenia: po jednej szynie na lewej i na prawej ścianie głowicy zasilającej.
- Kolumna wyposażona w zestaw lamp diodowych z płynną regulacją natężenia światła zapewniających oświetlenie pośrednie (odbite):
 - lampka oświetlająca sufit zainstalowana na górnej powierzchni ramienia,
 - lampka oświetlająca podłogę zainstalowana na dolnej powierzchni kolumny.
- Przyciski do zwalniania blokady obrotu ramion umieszczone w ergonomicznych, zorientowanych pionowo uchwytach zainstalowanych na tylnej ścianie głowicy zasilającej kolumny. Dodatkowe przyciski do zwalniania blokady obrotu ramion umieszczone na panelu sterowania na bocznej ścianie głowicy zasilającej.
- Wymiary wszystkich szyn montażowych na obu kolumnach zgodne z normą PN-EN 19054:2006, to jest szerokość od 25 do 35 mm oraz o grubość 10 mm.
- Wyposażenie zamocowane z przodu głowicy aparaturowej:
 - półka – 1 szt.
 - szuflada – 1 szt.
 - schowki na nadmiar kabli – 2 szt.
 - pozioma szyna montażowa – 1 szt.
- Półka wyposażona w boczne szyny montażowe.
- Powierzchnia robocza półek łatwa do utrzymania w czystości: gładka, bez widocznych śrub lub nitów mocujących.
- Możliwość regulacji wysokości zawieszenia półki na kolumnie przez użytkownika.
- Wewnętrzna wysokość szuflady powyżej 10 cm
- Możliwość łatwego (bez użycia narzędzi) wyjmowania szuflady do mycia i dezynfekcji.
- Front i boczne ścianki szuflady łatwe do utrzymania czystości: gładkie, bez widocznych śrub lub nitów mocujących, bez wystających uchwytów.

- Lampka oświetlająca wnętrze szuflady, zapalająca się automatycznie po jej otwarciu.
- Drażek infuzyjny o długości około 100 cm z wysuwany wieszakiem do kroplówek (4 zaczepy rozmieszczone co 90 stopni).
- Kolumna aparaturowa wyposażona w dolnej części w szynę montażową okalającą głowicę z min. 3 stron o udźwigu min. 30 kg

● Podwójna sufitowa lampka operacyjna (wraz z wysięgnikiem na monitor do sali laparoskopowej) i kamerą
Zestaw lamp operacyjnych składający się z dwóch lamp diodowych oraz z dodatkowego ramienia do monitora* (*opcja dla jednej z sal operacyjnych) zainstalowanych na wspólnej osi. Podstawowe parametry:

Lampa główna	Lampa pomocnicza
<ul style="list-style-type: none"> - Maksymalne natężenie światła lampy $E_c = 160\,000$ lux z regulacją w zakresie 40 – 160 klx - Średnica pola $d_{10} = 20$ cm - Temperatura barwowa światła $T_c = 5\,000$ K - Współczynnik odwzorowania barw $R_a = 95\%$, $R_g = 93\%$ - Kopuły lamp wyposażone w podwójny przegub umożliwiający łatwe manewrowanie kopułą w trzech prostopadłych osiach. Kopuły lamp zawieszone na obrotowych wysięgnikach dwuramiennych. - Jedno z ramion każdego wysięgnika uchylnie, umożliwiające regulację wysokości lampy. - Powierzchnia kopuł łatwa do utrzymania w czystości: gładka, bez widocznych śrub lub nitów mocujących, wykonana z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> - Maksymalne natężenie światła lampy $E_c = 120\,000$ Lux z regulacją w zakresie 40 – 120 klx - Średnica pola $d_{10} = 20$ cm - Temperatura barwowa światła $T_c = 5\,000$ K - Współczynnik odwzorowania barw $R_a = 95\%$, $R_g = 93\%$ - Kopuły lamp wyposażone w podwójny przegub umożliwiający łatwe manewrowanie kopułą w trzech prostopadłych osiach. Kopuły lamp zawieszone na obrotowych wysięgnikach dwuramiennych. - Jedno z ramion każdego wysięgnika uchylnie, umożliwiające regulację wysokości lampy. - Powierzchnia kopuł łatwa do utrzymania w czystości: gładka, bez widocznych śrub lub nitów mocujących, wykonana z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych

Podstawowe parametry uchwytu na monitor:

- dopuszczalna waga monitora z zasilaczem od 8 kg do 15 kg,
- uchwyt w standardzie VESA 100 i VESA 75 ze schowkiem na zasilacz i nadmiar kabli,
- przystosowany do monitorów o przekątnej od 19" do 24"
- regulowany uchwyt sterylny dla chirurga z wymiennymi rękojeściami.
- Wysięgnik dla monitora LCD wyposażony w uniwersalny uchwyt do mocowania monitorów LCD w standardzie VESA 100 i VESA 75.
- Możliwość mocowania dużych monitorów LCD o przekątnej od 19" do 24"
- Udźwig ramienia (dopuszczalna waga monitora z zasilaczem): od 9 do 12 kg
- Uchwyt monitora LCD wyposażony w zamykany schowek na zasilacz monitora.
- Przy monitorze zainstalowany uchwyt dla chirurga z wymiennymi rękojeściami, które można sterylizować w sterylizatorach parowych w temperaturze 134°C (takimi samymi jak przy kopułach lamp). W komplecie 4 rękojeści.
- Jedna z czasz wyposażona w bezprzewodową kamerę wideo HD przeznaczoną do transmitowania obrazu wysokiej rozdzielczości z pola operacyjnego. Rozdzielczość obrazu z kamery: Full HD tzn. 1920 x 1080 pikseli. Możliwość zdalnego powiększania i pomniejszania obrazu z kamery - zoom optyczny min. 10x. Funkcja Autofocus, czyli możliwość automatycznej regulacji ostrości przez kamerę. Automatyczna lub manualna regulacja jasności obrazu. Stop-klatka, czyli możliwość zatrzymania obrazu. Sterowanie poniższymi funkcjami za pomocą bezprzewodowego i przenośnego sterownika (w suficie podwieszonym przygotowane min 2 czujniki zbierające sygnał z sterownika):
 - a) powiększanie i pomniejszanie obrazu z kamery wideo (tzw. zoom),
 - b) regulację ostrości obrazu z kamery wideo lub włączenie funkcji Autofokus,
 - c) regulację jasności obrazu z kamery wideo lub włączenie funkcji jej automatycznej regulacji,
 - d) stop-klatka.
- Kamera (cała wraz z obiektywem) zintegrowana w czaszy lampy za szybką ochronną (brak elementów kamery wystających poza obrys kopuły).
 - Wymagania instalacyjne:
- ciężar: max 1 100 N

- moment: max 680 Nm

Sposób mocowania do stropu:

Należy zastosować montaż przez stropowy (3x M12 na okręgu 270 mm) do podkonstrukcji

Rura nośna lampy Ø 110 mm będzie instalowana bezpośrednio do stropu poprzez dodatkową rurę dystansującą Ø 125 mm w zależności od warunków technicznych w miejscu instalacji. W szczególności znaczenie ma wysokość stropu i sufitu podwieszanego, konstrukcja skrzyni nawiewu laminarnego oraz miejsce instalacji zasilaczy.

Standardowa pokrywa sufitowa ma wymiary 60 x 60 cm i jest dostępna w wersji płaskiej lub wypukłej o wysokości 17 cm.

- Zasilanie lamp operacyjnych

Zaleca się instalację zasilaczy w pomieszczeniu technicznym.

Od zasilaczy do miejsca mocowania lampy należy położyć dwa kable trójżyłowe, o przekroju zależnym od długości kabla:

- do 10 m: min. 1,5 mm²,

- do 20 m: min. 2,5 mm²,

Opcjonalnie zasilacze mogą być zainstalowane pod sufitem na rurze dystansującej lub nośnej lampy, pod warunkiem że zapewniony będzie dostęp serwisowy. Do każdego zasilacza lampy należy doprowadzić zasilanie 230 V / 50 Hz z niezależnego obwodu. Istnieje także możliwość podłączenia dodatkowego zasilania zapasowego 24 V DC, na które lampa przełącza się automatycznie w przypadku zaniku zasilania podstawowego

Ponadto do miejsca mocowania lampy należy doprowadzić:

- zasilanie elektryczne 230 V, 1 obwód do zasilania monitora

- przewód ochronny 16 mm²

WYKONANIE SYSTEMOWYCH SZAF PRZELOTOWYCH zintegrowanych z zabudową panelową ścian

1. Konstrukcja korpusów samonośna, spawana – bez ram wewnętrznych i nitów w całości wykonane ze stali kwasoodpornej w gatunku 0H18N9 (304) o grubości min. 1 mm (nie dopuszcza się nitowania, klejenia lub skręcania elementów korpusów). Szafa w wersji do gabinetów Rtg – ochrona radiologiczna Pb 1,0mm .
2. Korpusy wbudowane w konstrukcję nośną profilowaną, zintegrowane w systemowej zabudowie panelowej, korpus i drzwi zlicowane z powierzchnią paneli ściennych. Korpusy szaf uszczelnione uszczelką do paneli z antybakteryjnej silikonowej uszczelki hermetycznej dociskowej z dodatkiem materiału o działaniu aseptycznym, które są osadzane w powłoce uszczelki podczas jej produkcji. Uszczelka odporna na działanie promieni UV, detergentów, środków bakteriobójczych, wody, pary oraz środków używanych do dezynfekcji bloków operacyjnych. Uszczelki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12365-1:2005. Od strony korytarza komplet maskownic pomiędzy korpusem szafy a wnęką ścienną. Cokół zamaskowany.
3. Szafa przełotowa dwudrzwiowa z elektryczną blokadą otwarcia
4. Blokada naprzemienna uniemożliwiająca jednoczesne otwarcie drzwi z obu stron
5. Szczelna konstrukcja drzwi, uniemożliwiająca przenikanie zanieczyszczeń. Drzwi wyposażone w uszczelki gumowe. Uszczelki montowane na skrzydle drzwiowym poprzez wcisk (nie dopuszcza się przyklejania), połączenie uszczelki przy pomocy zgrzewu.
6. Drzwi wyposażone w uchwyty typu „C” wykonane z miedzi przeciwdrobnoustrojowej oznaczonej znakiem Cu+ Powyższe należy potwierdzić odpowiednim atestem – certyfikatem, licencją lub umową licencyjną.
7. Drzwi otwierane skrzydłowo, przeszklone - Szkło w drzwiach bezpieczne, przezroczyste.
8. Wewnątrz szafy znajduje się pięć półek czyli sześć przestrzeni. Półki regulowane, wykonane ze stali nierdzewnej. Wszystkie krawędzie zaokrąglone, bezpieczne.
9. Fronty drzwi lakierowane proszkowo dowolnym kolorem z palety RAL z dodatkiem materiału o działaniu aseptycznym, które są osadzane w powłoce podczas ich produkcji. Zastosowanie nanotechnologii zapewnia 24-ro godzinną ochronę przed bakteriami, grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą. Powyższe należy potwierdzić odpowiednim atestem – certyfikatem, licencją lub umową licencyjną. Po montażu sali należy dostarczyć zamawiającemu wyniki badania próbek lakierowanych blach stalowych użytych do zabudowy potwierdzające skuteczność zastosowanej technologii antybakteryjnego pokrycia

frontów drzwi.

Wymiary: 2 szt 900x600x1800 mm (+/- 20 mm)

WYKONANIE SYTEMOWYCH SZAF WNĘKOWYCH zintegrowanych z zabudową panelową ścian

1. Konstrukcja korpusów samonośna, spawana – bez ram wewnętrznych i nitów w całości wykonane ze stali kwasoodpornej w gatunku 0H18N9 (304) o grubości min. 1 mm (nie dopuszcza się nitowania, klejenia lub skręcania elementów korpusów).
 2. Korpusy wbudowane w konstrukcję nośną profilowaną, zintegrowane w systemowej zabudowie panelowej, korpus i drzwi zlicowane z powierzchnią paneli ściennych. Korpusy szaf uszczelnione uszczelką do paneli z antybakteryjnej sylikonowej uszczelki hermetycznej dociskowej z dodatkimateriału o działaniu aseptycznym, które są osadzone w powłoce uszczelki podczas jej produkcji. Uszczelka odporna na działanie promieni UV, detergentów, środków bakteriobójczych, wody, pary oraz środków używanych do dezynfekcji bloków operacyjnych. Uszczelki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12365-1:2005.
 3. Drzwi szaf na zawiasach samodomykowych wykonanych ze stali nierdzewnej kwasoodpornej z regulacją (zapewniające dokładną regulację i łatwy demontaż), szerokokątne - otwierane do min. 120°.
 4. Drzwi przeszklone. Szkło bezpieczne, przeźroczyste, matowe lub mleczne o grubości min. 6 mm, krawędzie drzwiczek gładkie bez nitów, wkrętów itp.
 5. Szczelna konstrukcja drzwi, uniemożliwiająca przenikanie zanieczyszczeń. Drzwi wyposażone w uszczelki gumowe. Uszczelki montowane na skrzydle drzwiowym poprzez wcisk (nie dopuszcza się przyklejania), połączenie uszczelki przy pomocy zgrzewu.
 6. Drzwi wykonane z podwójnej blachy, przeszklone. Szyba bezpieczna osadzona w ramce z podwójnej blachy. Drzwi wyposażone zamek co najmniej dwupunktowy. Drzwi wyposażone w uchwyty typu „C” wykonane z miedzi przeciwdrobnoustrojowej oznaczonej znakiem Cu+ Powyższe należy potwierdzić odpowiednim atestem – certyfikatem, licencją lub umową licencyjną.
 7. Fronty drzwi lakierowane proszkowo dowolnym kolorem z palety RAL z dodatkimateriału o działaniu aseptycznym, które są osadzone w powłoce podczas ich produkcji. Zastosowanie nanotechnologii zapewnia 24-ro godzinną ochronę przed bakteriami, grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą.
 8. Powyższe należy potwierdzić odpowiednim atestem – certyfikatem, licencją lub umową licencyjną. Po montażu sali należy dostarczyć zamawiającemu wyniki badania próbek lakierowanych blach stalowych użytych do zabudowy potwierdzające skuteczność zastosowanej technologii antybakteryjnego pokrycia frontów drzwi.
 9. Półki z regulacją wysokości, wykonane ze stali kwasoodpornej w gatunku 0H18N9 (304) o grubości min. 1 mm od spodu wzmocnione profilem trapezowym.
 10. Tylne ściany wzmocnione dodatkowym profilem trapezowym zapobiegającym uwypuklaniu się blachy.
 11. Szafy na nóżkach zasłoniętych od frontu cokołem regulowanej wysokości w celu wypoziomowania szafy. Stopki z regulacją wysokości od wnętrza szafy. Wszystkie krawędzie zaokrąglone, bezpieczne.
- Wymiary: 1190x450x2150 mm (+/- 20 mm)

WYKONANIE ZABUDOWY MEBLOWEJ w pomieszczeniu przygotowania pacjenta zintegrowanej z zabudową panelową ścian

Zabudowa meblowa wykonana w całości ze stali kwasoodpornej w gat. 1.4301 (304)

W skład zabudowy wchodzi:

- Szafka stojąca dwuskrzydłowa podzlewomywakowa. Wymiary: 1200x600x850 mm – szt. 1
- Szafka stojąca z 3 szufladami. Wymiary: 600x600x850 mm - szt. 1
- Szafka stojąca jednoskrzydłowa. Wymiary: 600x600x850 mm – szt.1
- Lodówka medyczna podblatowa. Wymiary: 600x615x820 mm- szt.1
- Blat na szafki stojące. Wymiary: 3000x615- szt. 1
- Szafka jednoskrzydłowa, wisząca, front przeszklony. Wymiary: 600x370x600 mm – szt. 1
- Szafka dwuskrzydłowa, wisząca, front przeszklony. Wymiary: 1200x370x600 mm – szt. 2

Front szafek malowany proszkowo na dowolny kolor palety RAL- kolor do ustalenia z Zamawiającym po wyborze oferenta. Fronty szafek wyposażone w uchwyt typu C wykonany z miedzi przeciwdrobnoustrojowej w kolorze stalowym. Szafka stojąca dwuskrzydłowa pod zlewomywakowa. Drzwi szafki otwierane skrzydłowo. Drzwi pełne zbudowane z podwójnej ścianki wypełnione plastrem miodu. Drzwi z solidnie osadzoną uszczelką spawaną na narożach. Nie dopuszcza się zamontowania uszczelki samoprzylepnych. Podstawa szafki na nóżkach wysokości 140 mm regulowanych w zakresie +/- 20 mm (możliwość wypoziomowania szafy).

Szafka z trzema szufladami. Szuflady równej długości i głębokości (jedna szuflada pod drugą). Szuflady na

przewodnicach samo dociągowych - teleskopowych o pełnym wysuwie. Fronty szuflad zbudowane z podwójnej ścianki wypełnione plastrem miodu. Fronty szuflad z osadzoną uszczelką spawaną na narożach. Nie dopuszcza się zamontowania uszczelek samoprzylepnych. Podstawa szafki na nóżkach wysokości 140 mm regulowanych w zakresie +/- 20 mm (możliwość wypoziomowania szafy).

Szafka stojąca jednoskrzydłowa. Drzwi szafki otwierane skrzydłowo z prawej na lewą stronę (standardowo) lub odwrotnie (na życzenie Zamawiającego). Drzwi pełne zbudowane z podwójnej ścianki wypełnione plastrem miodu. Drzwi z solidnie osadzoną uszczelką spawaną na narożach. Nie dopuszcza się zamontowania uszczelek samoprzylepnych. Szafka wyposażona w jedną półkę. Półka regulowana. Podstawa szafki na nóżkach wysokości 140 mm regulowanych w zakresie +/- 20 mm (możliwość wypoziomowania szafy).

Błat prosty. Na tylnej ścianie fartuch z blachy o wysokości min. 40 mm dostosowany do ściany, pozostałe boki proste. Błat wyposażony w komorę okrągłą min. fi 380 mm oraz komorę kwadratową 400x400x250 mm. Komory wyposażone w Misa wyposażony w jeden centralny odpływ z syfonem posiadającym funkcję automatycznej samodezynfekcji rur i odpływów. Termiczna dezynfekcja biofilmu w temperaturze ok. 85 - 95° C Oraz wspomagające czyszczenie wibracyjne na poziomie 50Hz cykle uruchamiane automatycznie. Powyższe należy potwierdzić dołączając do oferty stosowny atest (PZH) na myjnię z syfonem samo dezynfekującym oraz certyfikat zgodności CE na syfon samo dezynfekujący. Błat wyposażony w baterię łokciową (2 szt.)

Szafka stojąca jednoskrzydłowa wisząca, front przeszklony. Drzwi szafki otwierane skrzydłowo z prawej na lewą stronę (standardowo) lub odwrotnie (na życzenie Zamawiającego). Drzwi szafki przeszklone. Szkło w drzwiach bezpieczne, przeźroczyste. Drzwi pełne zbudowane z podwójnej ścianki wypełnione plastrem miodu. Drzwi z solidnie osadzoną uszczelką spawaną na narożach. Nie dopuszcza się zamontowania uszczelek samoprzylepnych. Szafka wyposażona w jedną półkę. Półka regulowana.

Szafka stojąca dwuskrzydłowa wisząca, front przeszklony. Drzwi szafki otwierane skrzydłowo. Drzwi szafki przeszklone. Szkło w drzwiach bezpieczne, przeźroczyste. Drzwi pełne zbudowane z podwójnej ścianki wypełnione plastrem miodu. Drzwi z solidnie osadzoną uszczelką spawaną na narożach. Nie dopuszcza się zamontowania uszczelek samoprzylepnych. Szafka wyposażona w jedną półkę. Półka regulowana.

WYKONANIE ZABUDOWY MEBLOWEJ w pomieszczeniu dekontaminacji zintegrowanej z zabudową panelową ścian

Zabudowa meblowa wykonana w całości ze stali kwasoodpornej w gat. 1.4301 (304)

W skład zabudowy wchodzi:

- Szafka stojąca dwuskrzydłowa podzlewomywakowa. Wymiary: 1200x600x850 mm – szt. 1
- Szafka stojąca z 3 szufladami. Wymiary: 600x600x850 mm - szt. 1
- Szafka stojąca dwuskrzydłowa. Wymiary: 1200x600x850 mm – szt. 1
- Lodówka medyczna podblatowa. Wymiary: 600x615x820 mm- szt. 1
- Błat na szafki stojące. Wymiary: 3000x600- szt. 1
- Szafka jednoskrzydłowa, wisząca, front przeszklony. Wymiary: 600x370x600 mm – szt. 1
- Szafka dwuskrzydłowa, wisząca, front przeszklony. Wymiary: 1200x370x600 mm – szt. 2

Front szafek malowany proszkowo na dowolny kolor palety RAL- kolor do ustalenia z Zamawiającym po wyborze oferenta.

Fronty szafek wyposażone w uchwyt typu C wykonany z miedzi przeciwdrobnoustrojowej w kolorze stalowym.

Szafka stojąca dwuskrzydłowa pod zlewomywakowa. Drzwi szafki otwierane skrzydłowo. Drzwi pełne zbudowane z podwójnej ścianki wypełnione plastrem miodu. Drzwi z solidnie osadzoną uszczelką spawaną na narożach. Nie dopuszcza się zamontowania uszczelek samoprzylepnych. Podstawa szafki na nóżkach wysokości 140 mm regulowanych w zakresie +/- 20 mm (możliwość wypoziomowania szafy).

Szafka z trzema szufladami. Szuflady równej długości i głębokości (jedna szuflada pod drugą). Szuflady na prowadnicach samo dociągowych - teleskopowych o pełnym wysuwie. Fronty szuflad zbudowane z podwójnej ścianki wypełnione plastrem miodu. Fronty szuflad z osadzoną uszczelką spawaną na narożach. Nie dopuszcza się zamontowania uszczelek samoprzylepnych. Podstawa szafki na nóżkach wysokości 140 mm regulowanych w zakresie +/- 20 mm (możliwość wypoziomowania szafy).

Szafka stojąca dwuskrzydłowa. Drzwi szafki otwierane skrzydłowo. Drzwi pełne zbudowane z podwójnej ścianki wypełnione plastrem miodu. Drzwi z solidnie osadzoną uszczelką spawaną na narożach. Nie dopuszcza się zamontowania uszczelek samoprzylepnych. Szafka wyposażona w jedną półkę. Półka regulowana. Podstawa szafki na nóżkach wysokości 140 mm regulowanych w zakresie +/- 20 mm (możliwość wypoziomowania szafy).

Błat prosty. Na tylnej ścianie fartuch z blachy o wysokości min. 40 mm dostosowany do ściany, pozostałe boki proste. Błat wyposażony w dwie komory kwadratowe 400x400x250 mm. Błat wyposażony w baterię sztorcową łokciową (1 szt.)

Szafka stojąca jednoskrzydłowa wisząca, front przeszklony. Drzwi szafki otwierane skrzydłowo z prawej na lewą stronę (standardowo) lub odwrotnie (na życzenie Zamawiającego). Drzwi szafki przeszklone. Szkło w drzwiach bezpieczne, przeźroczyste. Drzwi pełne zbudowane z podwójnej ścianki wypełnione plastrem miodu. Drzwi z solidnie

osadzoną uszczelką spawaną na narożach. Nie dopuszcza się zamontowania uszczeltek samoprzylepnych. Szafka wyposażona w jedną półkę. Półka regulowana.

Szafka stojąca dwuskrzydłowa wisząca, front przeszklony. Drzwi szafki otwierane skrzydłowo. Drzwi szafki przeszklone. Szkło w drzwiach bezpieczne, przeźroczyste. Drzwi pełne zbudowane z podwójnej ścianki wypełnione plastrem miodu. Drzwi z solidnie osadzoną uszczelką spawaną na narożach. Nie dopuszcza się zamontowania uszczeltek samoprzylepnych. Szafka wyposażona w jedną półkę. Półka regulowana.

KOMPLEKSOWY SYSTEM ZARZĄDZANIA I INTEGRACJI w salach operacyjnych

Zintegrowany system zarządzania i sterowania salą operacyjną umożliwia pełną integrację pomiędzy urządzeniami aktywnymi znajdującymi się w obrębie sali operacyjnej, a także scentralizowane sterowanie modułami wykonawczymi odbywa się za pomocą panela zarządczego jednostki głównej. Funkcjonalność taka pozwala użytkownikowi na prostą i czytelną operatywność z poziomu monitora dotykowego typu All-in-One 21.5" (stanowisko komputerowe, stacja cyfrowa) umieszczonego w zabudowie panelowej. Wpływa to na szybkość i wygodną kontrolę wykonywanych czynności.

W sali operacyjnej zaprojektowano dwa monitory medyczne pozwalające na wyświetlanie obrazów video z podłączonych do systemu źródeł video. Dwa monitory medyczne zamontowane będą w polu pracy na dedykowanych, osobnych ramionach nad stanowiskiem operacyjnym.

W serwerowni szpitala zamontowany zostanie komputer, z zainstalowanym oprogramowaniem klienckim PACS i HIS. Sterowanie odbywać się będzie za pomocą klawiatury i myszki medycznej, których gniazda zostaną zainstalowane w obszarze sali.

W kolumnie chirurgicznej zaprojektowano zestaw gniazd umożliwiających dynamiczne podłączenie dodatkowych źródeł obrazu takich jak kamera endoskopowa. Gniazda służą do podłączenia dodatkowych/mobilnych źródeł video. Realizowane jest to za pomocą gniazda optycznego LC Duplex montowanego na kolumnie chirurgicznej. Gniazdo umożliwia podłączenie np. endoskopu za pomocą enkodera video i specjalnego kabla optycznego o wzmocnionych właściwościach, odpornego na uszkodzenia mechaniczne.

Z poziomu centralnego panela operatorskiego All-in-One użytkownik systemu ma możliwość sterowania oświetleniem ogólnym, lampą operacyjną, stołem operacyjnym, sygnałem video, klimatyzacją oraz drzwiami itp. Jest to bardzo wygodna funkcjonalność usprawniająca pracę personelu danej sali operacyjnej.

Możliwe jest odtwarzanie muzyki np. w formacie MP3 zapisanej na dysku lub z nośnika zewnętrznego oraz tworzenie notatek głosowych za pomocą mikrofonu bezprzewodowego.

Zaprojektowany system w przyszłości umożliwia płynną rozbudowę o kolejne, jednostki źródeł video w obrębie sal operacyjnych. Architektura systemu pozwala na Nielimitowane dodawanie źródeł i tworzenie sieci rozległej, a technologia jest otwarta na przyszłość. Jakikolwiek dodanie źródeł obrazu w nowych standardach nie wymusza zmiany systemu okablowania głównego.

Okablowanie

Zaprojektowany system wykorzystuje światłowodowe oraz miedziane okablowanie sterujące wewnątrz sali operacyjnej. Dodatkowa szafa wisząca Rack 19" 9U gł.600mm z kompletnym wyposażeniem.

Zasilanie

Wszystkie elementy systemu w obrębie sali operacyjnej powinny być zasilane z wydzielonych obwodów zasilania 230V, system wymaga zasilania ciągłego bez spadków napięcia. Łączny pobór mocy elementów na sali operacyjnej wynosi 1100 W.

Wymagane są minimum dwa gniazda naściennych 230V w miejscu montażu jednostki sterującej (komputera All-in-One) a także monitora medycznego montowanego w ścianie oraz w miejscu montażu szafy RACK 19" z podzespołami sterującymi.

STÓŁ OPERACYJNY

Stół fabrycznie nowy – rok produkcji 2018, przeznaczony do operacji ogólnochirurgicznych, współpracujący z wyposażeniem dodatkowym ginekologicznym, urologicznym, ortopedycznym i innym

Funkcje stołu uzyskiwane przy pomocy siłowników elektrohydraulicznych sterowanych pilotem przewodowym:

- regulacja wysokości
- przechyły boczne
- przechyły wzdłużne
- poziomowanie blatu przy pomocy jednego przycisku

Pilot wyposażony we wskaźniki diodowe naładowania baterii i przycisk zmiany orientacji ułożenia pacjenta w zależności od zamontowania podgłówka i podnóżków, możliwość zdejmowania / zakładania i transportu blatu stołu za pomocą wózka transportowego, możliwość najazdu wózka z blatem z obu stron podstawy

Wózek z możliwością transportu blatu z regulacją wysokości i przechyłów wzdłużnych

Zasilanie baterijne 24 V z urządzeniem ładującym wbudowanym w kolumnę stołu

Długość stołu z blatem min. 2100 mm

Całkowita szerokość blatu (z relingami) min. 550 mm
 Wszystkie segmenty blatu wyposażone w listwy umożliwiające montaż wyposażenia dodatkowego
 Zakres regulacji wysokości min. od 785 do 1115 mm ± 20 mm
 Zakres regulacji oparcia pleców min. od -45° do 85° ($\pm 3^{\circ}$)
 Zakres regulacji podglówka min od -45° do 45° ($\pm 3^{\circ}$)
 Regulacja przechyłu bocznego min $\pm 30^{\circ}$ ($\pm 3^{\circ}$)
 Regulacja przechyłu wzdłużnego (pozycja Trendelenburga i anty-Trendelenburga) min $\pm 40^{\circ}$ ($\pm 3^{\circ}$)
 Zakres regulacji kątowej podnóżków min. od -90° do 20° ($\pm 3^{\circ}$)
 Podnóżki z możliwością rozchylenia o min. 180° ($\pm 3^{\circ}$)- podnóżki blokowane przy pomocy klamek
 Błat stołu 5-cio segmentowy składający się z następujących segmentów:
 - podglówek płytowy
 - dwuczęściowy segment oparcia pleców z regulacją wypiętrzenia klatki piersiowej – wypiętrzenie na wysokość min. 110 mm
 - segment lędźwiowy
 - segmenty nóg dwuczęściowy
 Regulacja segmentów podglówka, oparcia oraz segmentów nóg z wykorzystaniem sprężyn gazowych umożliwiających bezstopniową i płynną regulację segmentu. Nie dopuszcza się rozwiązań opartych na zębatkach
 Podstawa stołu obrotowa zabudowana w podłodze. Obrót podstawy min. 330°
 Elementy konstrukcyjne zewnętrzne stołu wykonane ze stali nierdzewnej ewentualnie silikonowe osłony przegubu – nie dopuszcza się obudowy wykonanej z tworzywa oraz konstrukcji z innych materiałów niż stal nierdzewna
 Miękkie materace wykonane z pianki poliuretanowej spienionej, odemowane z blatu stołu.
 Odległość pomiędzy płaskimi powierzchniami materacy między segmentami w poziomym ułożeniu blatu nie większa niż 50 ± 5 mm (nie dotyczy wycięcia urologicznego w segmencie siedziska)
 Dopuszczalne obciążenie min. 225 kg
 Masa stołu nie przekraczająca 250 kg
 Stół gwarantujący możliwość wykonywania zdjęć RTG pacjenta na całej długości blatu oraz umożliwiający monitorowanie pacjenta ramieniem C na całej jego długości
 Segmenty blatu wyposażone w tunel do użycia tacy do wykonywania zdjęć RTG. Tunel min. w segmencie zagłówka, oparcia i siedziska
 Przesuw wzdłużny blatu wynoszący min. 300 mm
 Możliwość zamiany segmentów nóg z podglówkiem płytowym
 Możliwość uzyskania w stole znacznego wychylenia blatu od kolumny stołu wynoszącego min 1500 mm

Wózek do transportu i przechowywania elementów przystawki o kompaktowych rozmiarach

4.13. Hydranty wewnętrzne

Hydranty wewnętrzne uniwersalne Ø25- 1 l/s z węzłem półsztywnym zawieszane podtynkowo w konfiguracji z dodatkowym miejscem na gaśnicę. Szafka w kolorze czerwonym. Lokalizacja zgodna z opracowaniem br. sanitarnej.

4.15 DOBÓR KOLORYSTYCZNY

Zgodnie z opracowaniem kolorystyki pomieszczeń. Podane produkty zgodnie z nazwami własnymi służą określeniu parametrów produktów kolorystycznych. Można dokonać zamiany produktu na identyczny lub o lepszych parametrach na etapie budowy przy zgodzie zamawiającego i projektanta.

5. INSTALACJE PROJEKTOWANE

Centralnego ogrzewania
 Instalacja wodno-kanalizacyjna.
 Instalacja elektryczna
 Instalacja teletechniczna
 Instalacja wentylacji mechanicznej
 Instalacja przyzywowa
 Instalacja Gazów Medycznych
 Instalacja SSP

6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKU GŁÓWNEGO SPZZOZ W ŁUKOWIE

Istniejący budynek na czas realizacji niniejszego opracowania został dostosowany do obowiązujących warunków p.poż zgodnie z dokumentacją budowlaną dostosowania do przepisów p.poż i Ekspertyza Stanu Ochrony Przeciwpożarowej z kwietnia 2012 r. oraz Postanowienia Lubelskiego Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej nr BZ-III-5595/16-7/14 z dnia 24.07.2014 r.

Projektowana część budynku spełnia wymagania stawiane obiektom w Warunkach technicznym jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie i nie pogarsza stanu istniejącego objętego w/w ekspertyzą

Projektuje się dwie jednostki szpitalne – blok operacyjny jednosalowy i oddział OIT. Projektowane oddziały zlokalizowane zostały częściowo w istniejących strefach pożarowych i stykają się bezpośrednio z pozostałymi. Główna część oddziałów mieścić się będzie w istniejącej strefie pożarowej Bloku B3.

Projektuje się wydzielenie odrębnej strefy pożarowej z z zapewnieniem dostosowania wymagań jak dla nowoprojektowanych obiektów i zachowania obowiązujących wymagań określony w Ekspertyzie dla reszty budynku.

Opracowywana część sąsiaduje bezpośrednio ze strefami Bloku C i Bloku B2 oraz stropem ze strefą Bloku B3. Wszystkie strefy są wydzielone oddzieleniami pożarowymi w klasie.

Oddziały zlokalizowane są na niskim parterze budynków Bloku B3. Obiekt kwalifikowany jest do ZL II kategorii zagrożenia ludzi. Część opracowania dotyczy bloku C – łącznik na wysokim parterze.

- Klasa odporności pożarowej „B” w tym przegrody odnoszące się do projektowanej części:
- główna konstrukcja nośna R 120,
- ściany wewnętrzne EI 30,
- strop REI 60,
- ściany oddzielenia przeciwpożarowego niepalne REI 120 dzielące budynki B2 i B3 jako odrębne wg § 210 W.T. oraz tworzące dwie strefy pożarowe w budynku B3 wg wskazań. Postanowienie Nr BZ-III-5595/16-7/14 z dnia 24.07.2014 r. KG PSP. Otwory w tych ścianach w klasie EI 60, drzwi EI 60 S. Przejścia instalacyjne wg cech przegród. Projektuje się wydzielenie podstrefy ścianami o klasyfikacji jak powyżej. Istniejące klatki schodowe sąsiadujące z częścią opracowywaną w obudowie klatki schodowej REI 60, drzwi EI 30 S, obudowa holu, korytarzy do wyjścia na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy REI 60, drzwi EI 60 (ściany oddzielenia wg. wymagań jak wyżej).

Oddziały usytuowane są w nowoprojektowanych strefach pożarowych w Bloku B3 tj.:

- strefa I – wynosi 763,99 m²,
- strefa II – wynosi 336,73 m².

Część opracowania dotyczy pozostałych stref pożarowych budynku tj.

- Bloku C – na wysokim parterze przebudowa łącznika
- wykonania windy osobowej na styku strefy pożarowej Bloku B3 i węzła komunikacyjnego

W obu przypadkach nie wprowadza się zmian w stosunku do zatwierdzonych podziałów na strefy i rozwiązań w uzgodnionej ekspertyzie pożarowej.

Warunki ewakuacji umożliwiające są z pomieszczeń przez otwierane drzwi 0,9 m. W żadnym z pomieszczeń liczba osób (łóżek) nie przekracza 6.

Długość przejścia ewakuacyjnego przez nie więcej niż 3 pomieszczenia nie przekracza 40 m. Poziome drogi ewakuacji o szerokości 1,2 – 2,2 m nie zawężone przez skrzydła otwierających się drzwi (1,2 dla dróg ewakuacyjnych o liczbie osób do 20).

Opracowanie nie dotyczy zakresem istniejących klatek schodowych oraz nie tworzymy nowych.

Projektowana rozbudowa swoim zakresem obejmuje przebudowę wyjścia z klatki K3 i Wyjścia oznaczonego w ekspertyzie jako W9. Przeprojektowanie utrzymuje możliwość ewakuacji tym wyjściem z tą zmianą że do innej strefy pożarowej a nie bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Wyjście z klatki K4 oznaczone W4 zapewnione jest z przejściem przez wewnętrzny dziedziniec obudowany w klasie REI 120 i otwory okienne EI60 z ewakuacją do sąsiedniej strefy pożarowej.

Wyjścia z budynku lub do sąsiedniej strefy o szerokości min. 1,4 m (skrzydło czynne min 0,9 m).

Długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji do 10 m, przy dwu 40 m.

Na Oddziale wyodrębniona strefa funkcjonalna – izolatki pacjentów 2 szt, pokój lekarza dyżurującego – pok pracy lekarzy, sale operacyjne, pokój wypoczynkowy pielęgniarek i sala OIT itp. Tu ocena warunków ewakuacji w ramach przejścia ewakuacyjnego.

Oddział wyposażony będzie w następujące elementy ochrony przeciwpożarowej czynnej współpracującej z istniejącymi systemami w budynku:

- instalacja przeciwpożarowa wewnętrzna wodna z hydrantami 25 – 1 l/s, ciśnienie 0,25 MPa z węzłem pólstywnym,
- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o natężeniu 5 lx, czas działania 1 godz.,
- wyposażenie dróg ewakuacyjnych w podświetlane znaki bezpieczeństwa wskazujące kierunek ewakuacji,
- system sygnalizacji pożaru (ochrona całkowita) którego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe połączone będą z obiektem PSP,
- DSO
- drzwi stosowane w oddzieleniach przeciwpożarowych wyposażone zostaną w trzymacze elektromagnetyczne sprzężone z systemem sygnalizacji pożaru,
- podręczny sprzęt gaśniczy – jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg/3 dm³ na 100 m² chronionej powierzchni.

Zewnętrzne elementy ochrony przeciwpożarowej:

- woda do zewnętrznego gaszenia pożaru 20 l/s wg stanu istniejącego. Hydranty Ø 80 w odległości 23 m od bloku B1, 35 m od B2 i 42 m od B3. Drugi hydrant usytuowany w odległości do 150 m od budynku.
- Budynek B3 w którym zlokalizowana jest nasza inwestycja objęty jest dostępem do drogi pożarowej od strony południowej wzdłuż dłuższego boku oraz od strony północnej jako podjazd wozów bojowych na odcinkach nie większych niż 15 m.
- Dopuszczalne połączenie drogi pożarowej z wejściem do budynku o szerokości min. 1,5 m, utwardzonym przejściem długości do 30 m. (Dz.U.NR.124 poz, 1030 z późniejszymi zmianami , §12)

Inne ustalenia

Obiekt wyposażony zostanie w znaki ewakuacji i ochrony przeciwpożarowej oraz instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

7 . Roboty wymagane ze względu na etapowanie inwestycji.

Z uwagi na wykonanie etapowania wymagane są prace związane z połączeniem starych wykończeń i nowych.

Przewiduje się wykonanie połączeń powierzchni zależnie od specyfiki i rodzaju materiału :

- okładziny ścienne - wykonanie aluminiowych listew łączeniowych typu T
- tynki – wykonanie na gładko z malowaniem i zamknięcie listwami łączeniowymi typu t w kolorze malowania (dążyć należy do odcięcia w jednej linii podziałów ścian sufitów i posadzek
- jako granice opracowania zakresu przyjmuje się ściany wraz z glifami do stolarek
- posadzki należy odciąć przy pomocy listew łączeniowych gładkich - montaż w sposób bez progowy, połączenie pomiędzy pomieszczeniami w linii stolarki , zastosować listwę łączeniową jak powyżej.
- sufity podwieszane należy połączyć wykonując dodatkowy profil nośny , zamykający nową część sufitu

Jako odrębny etap inwestycji objętej odrębną dokumentacją projektową przewiduje się wykonanie wyposażenia pomieszczeń technicznych w aparaturę związaną z kogeneracją oraz wykonania kominów obsługujących te urządzenia. Kominy należy wykonać zgodnie z opisem kominów we wcześniejszej części opracowania oraz zlokalizować zgodnie ze wskazaniem w części graficznej projektu.

Uwaga:

W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych(wg. Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej) -
- Normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P.K.N.)
- Instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczeń, atesty Techniki Budowlanej
- Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano - instalacyjnych
- Przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów wykonywanych i robót.

- › Wykonawca, lub podmiot przystępujący do przetargu, powinien zapoznać się z dokumentacją i zaakceptować wszystkie dokumenty, wchodzące w skład dokumentacji. Z samego faktu uczestniczenia w przetargu wynika, iż Wykonawca zobowiązuje się do zrealizowania, zgodnie z zasadami dobrego wykonawstwa, kompletnej i nienagannie funkcjonującego obiektu. Wykonawca nie będzie mógł w późniejszym terminie ubiegać się o dodatkowe wynagrodzenie, motywując to złym zrozumieniem dokumentacji lub ewentualnym nie uwzględnieniem świadczenia w przedmiarze, ale przewidzianego w dokumentacji opisowej lub na planach, lub wynikającego z samej koncepcji. Wszelkie uwagi do dokumentacji wykonawca winien zgłosić projektantowi przed przystąpieniem do realizacji zamówienia, a ewentualne zmiany na etapie realizacji uzgodnić wcześniej z projektantem. Nie upoważnia to jednak wprost wykonawcy do żądania dodatkowego wynagrodzenia.
- › Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z całością dokumentacji projektowej włącznie z projektami branżowymi i innymi istotnymi dla realizacji dokumentami.
- › Wykonawca ma obowiązek sprawdzić wszystkie wymiary w naturze.
- › Należy sygnalizować jednostce projektowej wystąpienie kolizji i zagrożeń dla prawidłowej realizacji inwestycji przed przystąpieniem do robót.
- › Wszelkie materiały i rozwiązania powinny posiadać wymagane prawem atesty, badania i certyfikaty.
- › Przy wykonywaniu robót należy stosować się do przepisów prawa, norm i instrukcji producentów i dostawców materiałów budowlanych.
- › Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną.

Przedstawione w dokumentacji rozwiązania materiałowo wykonawcze mają jedynie zadanie poglądowe określające wytyczne i charakter proponowanych rozwiązań. Dopuszcza się wykorzystanie innych rozwiązań wykonawczo – materiałowych o podobnych bądź lepszych parametrach.

Z uwagi na złożoność tematu i wielokrotne przebudowy budynku nie wyklucza się istnienia elementów niezinventaryzowanych, ukrytych. W związku z powyższym podczas prowadzenia prac budowlanych wykonawca musi dołożyć wszelkich starań, aby w momencie wykrycia niezgodności z przyjętymi założeniami projektowymi uzyskać efekt końcowy założony w projekcie. W przypadku gdy będzie to niemożliwe ze względów na charakter zmiany należy skontaktować się z projektantem w celu uzgodnienia rozwiązań zamiennych - wykonawczych.

TEMAT

OPRACOWANIA: **INFORMACJA O OCHRONIE I BEZPIECZEŃSTWIE ZDROWIA DO
PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO ODDZIAŁU ANESTEZIOLOGII I
INTENSYWNEJ TERAPII I JEDNOSALOWEGO BLOKU OPERACYJNEGO W
SPZOZ W ŁUKOWIE**

NR TOMU: I

NR. EGZEMPARZA:

OBIEKT: KATEGORIA XI, XXVI

LOKALIZACJA: DZIAŁKA O NR EWID. 8807/6, MIASTO ŁUKÓW, OBRĘB:0003

ZAMAWIAJĄCY: SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W ŁUKOWIE,
UL. DOKTORA ANDRZEJA ROGALIŃSKIEGO 3, 21-400 ŁUKÓW

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

AUTORZY OPRACOWANIA:

Projektant: mgr inż. arch. Wojciech Sołowiej

Sprawdzający: mgr inż. arch. Ewelina Pykało-Sołowiej

Listopad 2018

1. DANE OGÓLNE

1.1. Nazwa i adres Inwestycji:

Przebudowa i rozbudowa budynku SPZOZ w Łukowie w zakresie oddziału anestezjologii i intensywnej terapii i jednosalowego bloku operacyjnego .

1.2. Inwestor:

SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W ŁUKOWIE,
UL. DOKTORA ANDRZEJA ROGALIŃSKIEGO 3, 21-400 ŁUKÓW

1.3. Jednostka projektowania

DREAMS architektki, ul. Piłsudskiego 21 lok 5U, Mińsk Mazowiecki 05-300.

1.4. Zakres opracowania:

Opracowanie obejmuje informacje dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla potrzeb przebudowy rozbudowy istniejącego budynku szpitala w celu dostosowania do przepisów.

2. SPIS TRESCI

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub prac związanych z terenem, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych.
 - 5.1. Zagospodarowanie placu budowy
 - 5.2. Roboty ziemne
 - 5.3. Roboty budowlano – montażowe
 - 5.4. Roboty wykończeniowe
 - 5.5. Maszyny i urządzenia techniczne u użytkowane na placu budowy
6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych.
 - Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy
 - Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy
8. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsc
9. Podstawa prawna opracowania

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- zagospodarowanie placu budowy
roboty rozbiórkowe zewnętrzne
- roboty ziemne
- roboty budowlano-montażowe
 - roboty budowlane
 - roboty rozbiórkowe wewnętrzne
 - wewnętrzne roboty wzmocnień konstrukcji
- roboty wykończeniowe
- maszyny i urządzenia techniczne montowane na stałe w obiekcie
- roboty wykończeniowe związane z oddaniem obiektu do użytkowania – sprzątanie wewnątrz jak i placu budowy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Zakres robót budowlanych obejmuje swym zasięgiem istniejące budynki szpitala. Na terenie inwestycji istnieją inne obiekty kubaturowe

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie działki jak i w bliskim sąsiedztwie nie istnieją elementy zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi. Na uwagę zasługują jedynie drzewa w bliskim sąsiedztwie około 4-10 m od budynku oraz skarpa w niedalekim sąsiedztwie.

4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,

- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

5.1 Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolna przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 stopni w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione. Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż :

- 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa

powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu

i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,

- przed uruchomieniem urządzenia, jeśli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń. Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż :

a - 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,

b - 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,

c - 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca. Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25°C. Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.

Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa. Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża. Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,

b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się nie więcej niż wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż :

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów. Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych. W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.

Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

5.2 Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyzką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej). Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczna – inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią ropy skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudowa prefabrykowana.

5.3 Roboty budowlano – montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);
- przygniecenie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych (np. fasady) mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych. Przebywanie osób na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione. Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,

- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia, a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia, wciągarki pomiędzy obiektami budowlanymi, a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,

- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami. Punkty świetlne przy stanowiskach montażu owych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób. Elementy prefabrykowane mogą na zwolnic z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu w budowania. W czasie zakładania stężeń montażu owych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne. W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin. Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, i w poziomie należy stosować zabezpieczenia indywidualne.

Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m.

Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych. Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzesełka lub podestu.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

5.4 Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),

- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń. Zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalacje piorunochronne. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów

i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty

malarskie). Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalacje elektryczne i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

5.5 Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcje obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a tak że dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

• przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

• przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

c) wady materiałowe czynnika materialnego:

- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a tak e o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie

niebezpiecznych,

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

8. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce.

1) robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości :

- a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m – nie występuje (wykopy należy zabezpieczyć)
- b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m – występuje
- c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m - występuje
- d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych, obiektów użyteczności publicznej - występuje
- e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i średniowysokich - występuje
- f) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub wciągarek linowych - występuje
- g) prowadzenie robót na obiektach mostowych metoda nasuwania konstrukcji na podpory – nie występuje
- h) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych – nie występuje
- i) betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony – nie występuje
- j) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach – nie występuje
- k) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii napowietrznych elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów – nie występuje
- l) roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków – nie występuje
- m) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m – nie występuje
- n) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych – nie występuje

2) Robót budowlanych, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

- a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C – nie występuje
- b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest – nie występuje

3) robót budowlanych stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym:

- a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej – nie występuje
- b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów – nie występuje

4) robót budowlanych prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

- a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów linii napowietrznych, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV – nie występuje
- b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów linii napowietrznych, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV – nie występuje
- c) budowa i remont:
 - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe) – nie występuje
 - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne – nie występuje
 - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym – nie występuje
 - sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych – nie występuje
 - związane z prowadzeniem ruchu kolejowego – nie występuje
- d) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego – nie występuje

5) robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników:

- a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą – nie występuje
- b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych – nie występuje

- c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach – nie występuje
- d) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m – nie występuje
- 6) robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach:
 - a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych – nie występuje
 - b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelowa, przecisku lub podobnymi – nie występuje
- 7) robót budowlanych wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk – nie występuje
- 8) robót budowlanych wykonywanych w kesonach, z atmosfera wytwarzana ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych – nie występuje
- 9) robót budowlanych wymagających użycia materiałów wybuchowych – nie występuje
 - a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu
 - b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów

9. Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

Uwaga:

W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych(wg. Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej) -
- Normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P.K.N.)
- Instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczeń, atesty Techniki Budowlanej
- Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano - instalacyjnych
- Przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów wykonywanych i robót.
- Projekt architektoniczno-budowlany należy rozpatrywać z dokumentacją branżową, która stanowi nieodzowny element całości projektu. W przypadku pojawienia się niejasności należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem w celu ich wyjaśnienia. Za samowolne rozwiązywanie niejasności projektant nie ponosi odpowiedzialności.

III. II CZEŚĆ GRAFICZNA DO PROJEKTU
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO.