

Nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT WYKONAWCZY
Nazwa zamierzenia budowlanego	Projekt wykonawczy branżowy wnętrz w Budynku C Zespołu Szkół i Placówek pn. „Centrum dla Niewidomych i Słabowidzących” na działce nr 194/1 w Krakowie przy ul. Tynieckiej 6 – 1 piętro.
Adres obiektu budowlanego	ul. Tyniecka 6 30-319 Kraków
Kategoria obiektu budowlanego	IX
Jednostka ewidencyjna	Województwo: małopolskie powiat: Kraków Jednostka ewidencyjna: 126104_9 obręb: 0010, Kraków-Podgórze działka nr: 194/1
Dane Inwestora	Gmina Miejska Kraków Plac Wszystkich Świętych 3-4 31-004 Kraków

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Projektant spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. Franciszek Thlon OPL/0796/POOE/12	11/2023	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Sprawdzający spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. Piotr Sienkiewicz MAZ/0556/PWBE/15	11/2023	
INSTALACJE SANITARNE	Projektant spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. Marcin Pasiak MAP/0247/POOS/13	11/2023	
INSTALACJE SANITARNE	Sprawdzający spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. Sławomir Jan Gubała MAP/0229/POOS/13	11/2023	

1. CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	4
2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	4
3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMĘ ARCHITEKTONICZNĄ OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH.....	4
4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	6
5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJĘ O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	6
5.1. OPINIA GEOTECHNICZNA.....	6
5.2. INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	6
5.2.1. OPIS PRAC PROJEKTOWYCH.....	6
5.2.2. OPIS PRAC BUDOWLANYCH.....	6
6. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – LICZBĘ LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH.....	6
7. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO – LICZBĘ LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R. (DZ. U. Z 2012 R. POZ. 1169 ORAZ Z 2018 R. POZ. 1217), W TYM OSÓB STARSZYCH.....	7
8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE.....	7
9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM (INSTALACJE).....	7
10. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – ANALIZĘ TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BŁOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W ART. 2 PKT 22 USTAWY Z DNIA 20 LUTEGO 2015 R. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 261, 284, 568, 695, 1086 I 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA, OKREŚLAJĄCĄ.....	8
11. W STOSUNKU DO BUDYNKU – ANALIZĘ TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ, ZGODNIE Z § 135 UST. 7–10 I § 147 UST. 5–7 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIEŚNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIEDAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. Z 2019 R. POZ. 1065 ORAZ Z 2020 R. POZ. 1608).....	8
12. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.....	8
13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU.....	17

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

STAN ISTNIEJĄCY:

2172_PW_A_EX_101 – Rzut 1 piętra - stan istniejący

WYBURZENIA:

2172_PW_A_DE_101 – Rzut 1 piętra – wyburzenia

INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

2172_PW_E_IS_101 – Rzut 1 piętra – instalacja siły

2172_PW_E_IO_101 – Rzut 1 piętra – instalacja oświetlenia

2172_PW_E_R_01 – Schemat rozdzielnic głównej

2172_PW_E_R_03 – Schemat rozdzielnic T-1

INSTALACJE SANITARNE:

2172_PW_S_WK_101 – Rzut 1 piętra – instalacja wod-kan

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĄDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Obiekt w zakresie opracowania to budynek należący do kategorii:

- IX - budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, **budynki szkolne** i przedszkolne, żłobki, kluby dziecięce, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych,

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Nie przewiduje się zmiany sposobu użytkowania szkoły. Funkcja pozostaje niezmienną.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMĘ ARCHITEKTONICZNĄ OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU – Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH

Układ przestrzenny

W stanie istniejącym opracowywana część budynku na rzucie prostokąta. Budynek trzykondygnacyjny, podpiwniczony, stanowiący część kompleksu składającego się z pięciu segmentów.

Wygląd zewnętrzny – elewacje o prostej formie, z dwoma balkonami od strony północnej. Elewacja pokryta tynkiem o zróżnicowanej kolorystyce. Główne wejście do opracowywanego segmentu jest zadaszone.

Wyroby wykończeniowe zastosowane w elewacjach i kolorystyka - w ramach opracowania nie przewiduje się ingerencji w istniejące wyroby wykończeniowe w elewacjach i w kolorystyce.

Sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy, lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Działka nr 194/1, obręb 0010, Kraków-Podgórze, Kraków jest objęta obowiązującym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego obszaru „Dębny”. Nie wprowadza się zmian w zakresie zagospodarowania terenu.

ZAKRES PRAC:

1. Instalacje elektryczne

- wykonanie instalacji folii grzewczych z bezpośrednim podłączeniem (lokalizacja urządzenia do sterowania foliami grzewczymi do ustalenia z użytkownikiem na etapie montażu)

CENTRUM DLA NIEWIDOMYCH I SŁABOWIDZĄCYCH W KRAKOWIE

- wymiana instalacji gniazd wtykowych oraz łączników oświetleniowych (wysokość do osi łączników oświetleniowych głównych 110cm od wykończonej podłogi, wysokość łączników kinkietowych 80cm od wykończonej podłogi, wysokość do osi gniazd wtykowych zlokalizowanych przy łóżkach: 80cm do 110cm od wykończonej podłogi - w zależności od wysokości łóżek, wysokość do osi gniazd wtykowych zlokalizowanych w łazience: ok. 110cm do 120cm od wykończonej podłogi)
- wymiana istniejącego oświetlenia na energooszczędne źródła światła typu LED– zestawienie opraw oświetleniowych stanowi załącznik do opisu (oprawy oświetleniowe sufitowe należy wyosiować na środku pomieszczenia, montować w równych odstępach)
- wykonanie instalacji oświetlenia ściennego (kinkietów) zgodnie z załącznikiem graficznym projektu oświetlenia (montaż kinkietów na wysokości 1,20m - 1,40m od poziomu wykończonej posadzki)
- zapewnienie bezpośredniego podłączenia pod projektowane podświetlane lustra w łazienkach
- wykonanie oświetlenia nocnego korytarzy w postaci pasków LED w korytku w bruździe ściennej (na wysokości min. 25cm od wykończonej podłogi)

2. Instalacje sanitarne

- wymiana istniejącej armatury: misek ustępowych, umywalek, pryszniców, a także wykonanie dodatkowej zgodnie z częścią graficzną – zestawienie wyposażenia łazienek stanowi załącznik do opisu
- modernizacja/przebudowa instalacji wod-kan, włączenia do istniejących instalacji kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej
- wykonanie nowych włączy do istniejących instalacji kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej
- wykonanie odpływów liniowych ściennych (na etapie wykonywania odkrywek zweryfikować możliwość wykonania)
- należy wykorzystać istniejącą instalację cyrkulacyjną
- należy wymienić piony kanalizacyjne i wodne 1 piętra wraz z górnym i dolnym kielichem; należy przewidzieć rozbudowę istniejącej instalacji kanalizacyjnej i wodnej o nowe piony dla nowo projektowanych łazienek na 2 piętrze, które będą wykonywane w późniejszym etapie, po wykonaniu należy je zabezpieczyć

Proponowane rozwiązania materiałowe zgodnie z załącznikami:

- zestawienie armatury i wyposażenie łazienek,
- zestawienie opraw oświetleniowych.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

- a) kubatura: ok. 6 820 m³
- b) zestawienie powierzchni budynku:
 - powierzchnia użytkowa w zakresie opracowania: ok. 281,12 m²
- c) wysokość budynku: 10,08m
- d) liczba kondygnacji: 3 kondygnacje nadziemne oraz 1 kondygnacja podziemna
- e) inne dane niż wskazane w lit. a–d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

Nie przewiduje się dostosowanie budynku do wymogów ochrony ppoż. w ramach inwestycji.

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJĘ O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**5.1. OPINIA GEOTECHNICZNA**

Nie dotyczy, bez zmian.

5.2. INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Nie dotyczy, bez zmian.

5.2.1. OPIS PRAC PROJEKTOWYCH

Nie dotyczy, bez zmian.

5.2.2. OPIS PRAC BUDOWLANYCH

Nie dotyczy, bez zmian.

6. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – LICZBĘ LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

Lokale mieszkalne: 10 pokoi uczniów (internaty) – w zakresie opracowania

Lokale użytkowe: nie dotyczy

7. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO – LICZBĘ LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R. (DZ. U. Z 2012 R. POZ. 1169 ORAZ Z 2018 R. POZ. 1217), W TYM OSÓB STARSZYCH

Nie dotyczy

8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE

Obiekt jest dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych poprzez istniejącą pochylnię zewnętrzną. W zakresie projektowym przewidziano łazienkę dla osób niepełnosprawnych zlokalizowaną na 1 piętrze.

9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM (INSTALACJE)

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Bez zmian.

- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Budynek nie będzie emitował zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych, zapachowych.

- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Projekt ze względu na charakter projektowanego obiektu nie zakłada składowania niebezpiecznych odpadów. Wykorzystuje się miejsca istniejące do gromadzenia odpadów. Ilość i rodzaj odpadów pozostają bez zmian.

- d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Obiekt nie będzie emitował hałasu wykraczającego poza granice budynku. Budynek nie będzie emitował wibracji, promieniowania ani innych zakłóceń.

- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne - uwzględniając, że przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami

Bez zmian.

10. W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU – ANALIZĘ TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W ART. 2 PKT 22 USTAWY Z DNIA 20 LUTEGO 2015 R. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 261, 284, 568, 695, 1086 I 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA, OKREŚLAJĄCĄ

POZA ZAKRESEM

11. W STOSUNKU DO BUDYNKU – ANALIZĘ TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ, ZGODNIE Z § 135 UST. 7–10 I § 147 UST. 5–7 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. Z 2019 R. POZ. 1065 ORAZ Z 2020 R. POZ. 1608)

POZA ZAKRESEM

12. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Należy wymienić piony kanalizacyjne i wodne 1 piętra wraz z górnym i dolnym kielichem; należy przewidzieć rozbudowę istniejącej instalacji kanalizacyjnej i wodnej o nowe piony dla nowo projektowanych łazienek na 2 piętrze, które będą wykonywane w późniejszym etapie, po wykonaniu należy je zabezpieczyć.

INSTALACJE SANITARNE:

W skład opracowania wchodzi:

- Modernizacja instalacji wody zimnej, c.w.u.,
- Modernizacja instalacji kanalizacji sanitarnej.
- Instalacja wody zimnej, cwu, cyrkulacji

Woda zimna oraz ciepła woda użytkowa doprowadzona dla przebudowywanych pomieszczeń z istniejącej instalacji. Należy wykorzystać istniejącą instalację cyrkulacyjną.

Przewody wody zimnej

Instalacje zaprojektowano z rur PERT-AL-PERT o budowie wielowarstwowej. Ich rdzeniem jest rura aluminiowa, zgrzana wzdłużnie, ultradźwiękowo „na zakładkę”, która wytrzymuje ciśnienie ok. 10 bar. Na zewnątrz i od wewnątrz rury aluminiowej, warstw tworzywa (PERT), mocowanych do aluminium specjalnym spoiwem. Parametry pracy rury pod jednoczesnym wpływem ciśnienia i temperatury na poziomie, odpowiednio 10 bar i 95°C.

Łączenie rur poprzez użycie złączy zaprasowywanych. Połączenie rury z kształtką uzyskujemy, wgniatając (wprasowując) rurę w profil kształtki, w strefie złącza, za pomocą zaciskarki wyposażonej w szczęki typu U, dostosowane do typu kształtki. Szczelność komory połączeniowej gwarantują dwie uszczelki o-ringowe idealnie wkomponowane w strefę złącza. Wykonywanie połączeń tego typu jest możliwe w szlachcie podłogowej lub bruździe ściennej.

Armatura i osprzęt

Zastosować należy armaturę do wody pitnej z uwzględnieniem temperatury czynnika przepływającego:

- zawory kulowe gwintowane
- zawory czerpalne ze złączką do węża,

Zabezpieczenie instalacji i sieci wodociągowej przed przepływem zwrotnym należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.

Uwagi:

Podłączenia do baterii umywalkowych wykonać za pomocą wężyków elastycznych ze stali nierdzewnej z gwarancją min. 10lat.

Na potrzeby projektu przyjęto rozwiązania firmy Delabie* – dopuszcza się zastosowanie rozwiązań zamiennych, równoważnych o parametrach równych lub nie gorszych od założonych.

Zestawienie armatury i wyposażenia łazienek stanowi załącznik do projektu.

Należy wymienić i wyprowadzić piony instalacyjne powyżej/poniżej stropów 1 piętra. Po wykonaniu należy je zabezpieczyć.

Przewody c.w.u.

Przewody wody ciepłej i cyrkulacyjnej należy układać równolegle do rur zimnej wody.

Instalacje zaprojektowano z rur PERT-AL-PERT mającą budowę wielowarstwową. Ich rdzeniem jest rura aluminiowa, zgrzana wzdłużnie, ultradźwiękowo „na zakładkę”, która wytrzymuje ciśnienie ok. 10 bar. Na zewnątrz i od wewnątrz rury aluminiowej, warstw tworzywa (PERT), mocowanych do aluminium specjalnym spoiwem. Parametry pracy rury pod jednoczesnym wpływem ciśnienia i temperatury na poziomie, odpowiednio 10 bar i 95°C.

Łączenie rur poprzez użycie złączy zaprasowywanych. Połączenie rury z kształtką uzyskujemy, wgniatając (wprasowując) rurę w profil kształtki, w strefie złącza, za pomocą zaciskarki wyposażonej w szczęki typu U, dostosowane do typu kształtki. Szczelność komory połączeniowej gwarantują dwie uszczelki o-ringowe idealnie wkomponowane w strefę złącza. Wykonywanie połączeń tego typu jest możliwe w szlachcie podłogowej lub bruździe ściennej.

Wszystkie przejścia przewodów wody ciepłej i cyrkulacyjnej przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych uszczelniając wolną przestrzeń masą elastyczną nie powodującą korozji rur. Przy przejściach przez przegrody oddzielenia pożarowego zastosować przejścia ppoż.

Izolacja przewodów

Instalacje wody zimnej należy izolować otuliną ze skalnej wełny mineralnej pokryta płaszczem z folii PCV z samoprzylepną zakładką o grubości 20 mm.

Instalację c.w.u. należy izolować otuliną ze skalnej wełny mineralnej pokryta płaszczem z folii PCV z samoprzylepną zakładką system zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Próba szczelności

Wewnętrzna instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności. Próbę ciśnieniową instalacji należy wykonać dwuetapowo jako próbę wstępną i próbę główną.

• Próba wstępna

Dla wykonania próby wstępnej instalacje należy poddać ciśnieniu o 50% większym od ciśnienia roboczego (przyjęto 10 bar) w czasie 30 min, w odstępach 10 min, dwukrotnie przywracając jego wartość. W fazie tej próby w ciągu dalszych 30 minut ciśnienie próbne nie może obniżyć się o więcej niż o 0,6 bar.

• Próba główna

Bezpośrednio po próbie wstępnej należy przeprowadzić próbę główną. Próba ta trwa dwie godziny, podczas której odczytane wcześniej po próbie wstępnej ciśnienie, nie może się obniżyć o więcej niż o 2%.

• Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z przyborów sanitarnych będą odprowadzane do istniejących pionów kanalizacyjnych.

Instalacja kanalizacji sanitarnej ścieków sanitarnych wykonana zostanie jako grawitacyjna, odprowadzająca ścieki do wyjścia kanalizacji sanitarnej, rurociągami poziomymi.

Piony kanalizacji sanitarnej ścieków czarnych i szarych, podłączenia przyborów sanitarnych do pionów zaprojektowano z rur i kształtek z tworzywa sztucznego na bazie polipropylenu oraz składników naturalnych.

Podejścia kanalizacyjne należy prowadzić ze spadkiem 2%.

Połączenia wykonać na wcisk. Przy zmianie średnicy należy stosować wyłącznie zwężki niesymetryczne.

Wszystkie przewody (piony, przewody odpływowe, podejścia kanalizacyjne) należy mocować do konstrukcji wyłącznie przy użyciu obejm rurowych systemowych z wkładką, zapewniających po pełnym skręceniu optymalne pod względem akustycznym i statycznym ściśnięcie obejm na rurze.

Rurociągi prowadzić zgodnie z dokumentacją graficzną opracowania.

Zmianę kierunku prowadzenia przewodu wykonać za pomocą łuków o kącie rozwarcia 45°.

Podłączenie instalacji do poszczególnych przyborów należy wykonać poprzez zasyfonowanie.

Wszystkie piony należy wyposażyć w rewizje. Piony będą wentylowane przez rury wywiewne na dachu budynku.

Montaż przyborów sanitarnych za pomocą stelaży podtynkowych do podwieszanego WC, zestaw ½, bezzbiornikowy system spłukiwania z bezpośrednim podłączeniem do instalacji z podwójnym spłukiwaniem.

Stelaż ze stali pokrytej czarnym epoksydem:

- Mocowanie do ściany nośnej.
- Regulacja wysokości od 0 do 200 mm (ze znacznikiem na wysokości 1 m).
- Do ścian o grubości od 10 do 120 mm.
- Rura spłukująca Ø32 z elementem łączącym Ø55.
- Rura odpływu z ABS-u, z przyłączem Ø110 z PE-HD z uszczelką, z 2 pozycjami regulacji.

Wodoszczelna skrzynka podtynkowa: do bezzbiornikowego systemu spłukiwania z bezpośrednim podłączeniem do instalacji.

- Kompatybilna z armaturą elektroniczną z systemem podwójnego uruchamiania do WC.

CENTRUM DLA NIEWIDOMYCH I SŁABOWIDZĄCYCH W KRAKOWIE

- Kompatybilna z produktami z zasilaniem sieciowym 230/6V.
- Zawór antyskażeniowy wewnątrz skrzynki.
- Zintegrowany zawór odcinający i regulujący wypływ.

W łazienkach należy zastosować ścienny odpływ liniowy. Na etapie wykonania odkrywek zweryfikować możliwość jego wykonania. W razie niemożliwości wykonania odpływu ściennego zaleca się wykonanie podłogowego odpływu liniowego.

W przestrzeni pryszniców należy zachować spadek 0,5% - 1% w wylewce w kierunku odpływu.

- **Instalacja c.o.**

Istniejąca, bez zmian.

- **Instalacja wentylacji**

Istniejąca - grawitacyjna, bez zmian.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE I NISKOPRĄDOWE:

W skład opracowania wchodzi:

- Wykonanie rozdzielnic elektrycznej T-1
- Modernizacja instalacji oświetlenia podstawowego,
- Modernizacja instalacji siłowej,
- Modernizacja instalacji połączeń wyrównawczych.

- **Zasilanie w energię elektryczną**

Zasilanie przebudowywanej części należy wykonać poprzez istniejącą wolną podstawę bezpiecznikową przewidzianą na potrzeby pralni. Podstawę bezpiecznikową 160A należy wymienić na nową i wyprowadzić z niej zasilanie w kierunku nowoprojektowanej rozdzielnic RPP. Rozdzielnicę RPP wykonać jako natynkową i zlokalizować w pobliżu istniejącej rozdzielnic głównej. W RPP należy umieścić aparaty odpływowe zasilające projektowaną rozdzielnicę oddziałową/piętrową. W RPP należy również przewidzieć aparat rezerwowy na potrzeby pralni.

Na potrzeby zasilania odbiorów elektrycznych przewidzianych do zainstalowania w pomieszczeniach objętych zakresem opracowania, projektuje się montaż nowej rozdzielnic oddziałowej T-1. Rozdzielnicę projektuje się w wykonaniu płytkim jako natynkowe. Lokalizacja rozdzielnic została wskazana w części graficznej opracowania.

Projektowaną rozdzielnicę należy zasilć kablem N2XH-J 5x10 z istniejącej rozdzielnic RPP.

- **Ochrona przeciwprzepięciowa**

Ogółem w budynku przewidziano dwustopniową ochronę przed skutkami przepięć - dwa stopnie ochrony urządzeń i instalacji wewnętrznych po stronie niskiego napięcia:

- stopień ochrony T1+T2 – ograniczniki montowane w rozdzielni głównej,
- stopień ochrony T2 – ograniczniki montowane w rozdzielnicach piętrowych.

- **Ochrona przeciwporażeniowa**

Ochronę podstawową stanowią:

- Izolacja części czynnych,
- Przegrody i obudowy o stopniu ochrony co najmniej IP20.

Jako dodatkową ochronę od porażeń prądem elektrycznym przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-S, realizowane poprzez zabezpieczenia wyłącznikami różnicowo-prądowymi o znamionowym prądzie różnicowym 30mA oraz wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi lub bezpiecznikami topikowymi. Wszystkie części przewodzące dostępne należy przyłączyć do przewodu ochronnego PE. Wszystkie kable i przewody powinny posiadać żyłę ochronną PE koloru żółtozielonego połączoną z zaciskiem PE rozdzielnic oraz częściami metalowymi zasilanych urządzeń. Przewód ochronny nie może być w żadnym miejscu instalacji zabezpieczony i rozłączany za pomocą łączników. Natomiast przewód neutralny N nie może być uziemiony ani łączony z przewodem ochronnym PE.

Dopuszczalne czasy samoczynnego wyłączenia napięcia w układzie TN-S wynoszą 0,4s dla warunków normalnych oraz 0,2s dla warunków zwiększonego zagrożenia porażeniem. Przewody powinny posiadać izolację na napięcie min. 750V.

- **Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu**

POZA ZAKRESEM POWYŻSZEGO OPRACOWANIA.

Należy uwzględnić zgodnie z projektem technicznym w zakresie ochrony przeciwpowozarowej będącym odrębnym opracowaniem.

- **Przewody, kable i trasy kablowe**

Projektowane instalacje elektryczne i okablowanie strukturalne należy prowadzić w oddzielnych trasach kablowych. Przewody odchodzące od głównych tras kablowych należy prowadzić w rurkach ochronnych z zachowaniem ciągłości.

Trasy instalacji elektrycznych i teletechnicznych powinny przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami. Powinny być przejrzyste, proste i dostępne dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest, aby przebiegały w liniach poziomych i pionowych. W strefie sufitów podwieszanych, w miejscach zmiany kierunku ułożenia trasy kablowej należy zastosować puszki rewizyjne umożliwiające łatwiejszą modernizację tras kablowych.

Wszystkie korytka kablowe należy podwieszać w sposób trwały i pewny. Rozstaw podwieszeń dla korytek kablowych należy dostosować do nośności korytka przy założeniu jego maksymalnego obciążenia, jednak nie rzadziej niż 1,5–2,0m. Korytka należy podwieszać przede wszystkim do konstrukcji nośnych stopów oraz do specjalnie przygotowanych konstrukcji pod instalacje. Do podwieszeń należy stosować wyłącznie zawiesia systemowe produkowane przez dostawcę korytek kablowych o wymiarach i nośności dostosowanych do rozmieszczenia i przenoszonych obciążeń.

Wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. (wewnątrz budynku) należy ochronić przed uszkodzeniami. Przejścia te należy wykonać w przepustach rurowych, bądź korytkami. Należy pamiętać o zabezpieczeniu przepustów instalacyjnych w elementach oddzielenia przeciwpowozarowego zgodnie z klasą odporności ogniowej wymaganą dla tych elementów.

Przejścia pomiędzy pomieszczeniami o różnych atmosferach należy wykonać w sposób szczelny, zapewniający nieprzedostawanie się wyciwów. Obwody instalacji elektrycznych przechodzące przez podłogi należy ochronić do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniem mechanicznym należy zastosować rury stalowe, rury z tworzyw sztucznych, kształtowniki i korytka blaszane lub z tworzyw sztucznych.

Zasilanie odbiorów należy wykonać przewodami zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi zawartymi w normie N-SEP-E-007:2017-09.

Kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane w obrębie dróg ewakuacyjnych powinny spełniać wymagania klasy reakcji na ogień – B2CA – s1b, d1, a1.

Kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane poza obrębem dróg ewakuacyjnych powinny spełniać wymagania klasy reakcji na ogień – DCA – s2, d1, a2.

- **Instalacja oświetlenia**

Instalacja oświetlenia podstawowego

W obiekcie przewiduje się oświetlenie podstawowe (w zakresie opracowania) wykonane oprawami oświetleniowymi typu LED zgodnie z wymaganiami PN-EN 12464-1 odnośnie komfortu użytkowników oraz wydajności energetycznej.

Wymagane natężenie oświetlenia:

Korytarze - 100lx

Sanitariaty - 200lx

Miejsca pracy przy komputerze - 500lx(300lx)

Równomierność oświetlenia

Stosunek najmniejszej zmierzonej wartości natężenia oświetlenia do średniej wartości natężenia oświetlenia na danej płaszczyźnie powinna być nie mniejsza niż 0,6 w polu zadania wzrokowego oraz nie mniejsza niż 0,4 w obszarze bezpośredniego otoczenia.

Dobór opraw

W gabinecie TOMATIS i pokojach zaprojektowano oprawy oświetleniowe na źródła LED, IP40, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, 2 klasa ochronności, montaż: nastropowy, obudowa z profilu aluminiowego białego, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV mikropryzmatycznego PMMA chroniącego przed olśnieniem, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 50000h (L80B20), cos Ø=0,96, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV umożliwiający zmianę strumienia światła, oprawa wyposażona w zintegrowany sensor, dostosowujący strumień świetlny oprawy w zależności od ilości światła naturalnego, powodujący wzrost dodatkowej oszczędności energii do 30% oraz zwiększenie żywotności oprawy do 40%; oprawa sterowana bezprzewodowo poprzez jednostkę centralną, pozwalającą na: regulację strumienia świetlnego oprawy, wyzwalanie wcześniej zaprogramowanych funkcji, odbiór informacji o stanie oprawy, sprawdzanie aktualnego i sumarycznego poboru mocy, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 62471 – oznaczone w części graficznej jako **A.1**.

W łazienkach zaprojektowano oprawy oświetleniowe na źródła LED, IP54, IK08 T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny=2280lm, pobór mocy 24W, montaż: nastropowy lub naścienny, obudowa z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV białego poliwęglanu, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV opalizowanego poliwęglanu, zasilanie: zintegrowany elektroniczny zasilacz LED; zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, EN 62471, EN 62471, ENEC – oznaczone w części graficznej jako **B.1**.

Oświetlenie nocne – listwy LED w profilach korytkowych do montażu w bruzdach ściennych w obrębie korytarzy – zgodnie z częścią graficzną opracowania. Listwy umieszczone na wysokości min. 25cm od wykończenia podłogi. Oznaczone w części graficznej jako **E.1**.

Ponadto:

Nadajnik radiowy do bezprzewodowego sterowania oprawami wyposażonymi w inteligentny statecznik SD. Wyzwalanie scen świetlnych będzie odbywać się poprzez przyciski klawiszowe. Jeden nadajnik radiowy obsługuje 2 przyciski pozwalające na następujące sceny - włącz-wyłącz (roześni- ściemnij) oraz włącz-wyłącz autodimmer. wym. 35x66x22mm do zabudowy podtynkowej – oznaczone w części graficznej jako **FM1**.

Jednostka Centralna do zarządzania oświetleniem awaryjnym oraz podstawowym. Obsługuje do 992 opraw. Możliwość podziału opraw na 256 niezależnie sterowanych grup. W przypadku opraw awaryjnych, po podzieleniu na grupy możliwość łatwego (np. z telefonu lub tabletu z androidem) wywołania testu autonomicznego lub funkcjonalnego na żądania.

Jednostka centralna umożliwia stworzenie do 40 scen świetlnych, dzięki którym można sterować pojedynczymi, jak i kilkoma grupami opraw jednocześnie. Sceny mogą być również wywoływane z kalendarza. Testy funkcjonalne są przeprowadzane automatycznie co 28 dni, a testy autonomiczne co 175 dni, zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 50172 (odstęp między automatycznymi testami możemy dowolnie zmieniać, lecz tak, aby norma była spełniona – np. testy autonomiczne możemy ustawić co 10, 30 czy 100 dni). Testy autonomiczne mogą być przeprowadzane w jednym czasie dla wszystkich opraw, lub w odstępie 7 dni (podział na oprawy parzyste i nieparzyste). Opcja testów w odstępie 7 dni chroniąca przed zaciemnieniem obiektu, w przypadku kiedy awaria prądu nastąpiłaby zaraz po zakończeniu testu (w takim wypadku nie zadziała jedynie połowa opraw, ponieważ test autonomiczny polega na przejściu oprawy w tryb autonomiczny w celu sprawdzenia pojemności akumulatora). Wyniki testów są przechowywane w pamięci centralki, istnieje możliwość zapisania ich na dysku komputera, wydrukowania oraz dodania do dziennika zdarzeń obiektu.

Komunikacja radiowa pomiędzy jednostką centralną, a oprawami odbywa się dzięki zastosowaniu protokołu Zigbee w standardzie IEEE 802.15.4 przy wykorzystaniu transmisji SFH-DSSS w zakresie częstotliwości 2.4000-2.486 GHz. Zastosowanie systemu radiowego do komunikacji pomiędzy jednostką centralną, a oprawami pozwala na oszczędności ze względu na brak konieczności stosowania dodatkowych przewodów komunikacyjnych. Maksymalna odległość pomiędzy oprawami to 100m, każda oprawa w systemie radiowym działa jak router (jest jednocześnie nadajnikiem i odbiornikiem).

Centralka wyposażona jest w kartę SIM, która pozwala na konfigurację, uruchomienie oraz serwis zdalnie, bez konieczności wizyty technika na obiekcie. Do łączności do centralki służy dedykowana aplikacja. Jednostka centralna przeznaczona jest do montowania w rozdzielniach elektrycznych na szynie DIN o szerokości 9 modułów. Istnieje możliwość podłączenia Jednostki centralnej do BMS przy pomocy wbudowanego interfejsu RS-485 korzystając z protokołu MODBUS.

Oprzewodowanie

Typ oprzewodowania wykonać przewodami zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi zawartymi w normie N-SEP-E-007:2017-09.

Uwagi

Sterowanie oprawami za pomocą tradycyjnych łączników oświetleniowych.

Wysokość do osi łączników oświetleniowych głównych 100cm od wykończonej podłogi.

Wysokość łączników kinkietowych (oznaczonych na części graficznej znacznikiem "k") 80cm od wykończonej podłogi.

Oprawy oświetleniowe sufitowe należy wyosiować na środku pomieszczenia, montować w równych odstępach.

Zaleca się dostosowanie lokalizacji projektowanej instalacji SSP (poza zakresem powyższego opracowania, w zakresie ochrony przeciwpożarowej będącym odrębnym opracowaniem) do projektowanej instalacji oświetlenia w celu uniknięcia kolizji.

Na potrzeby projektu przyjęto rozwiązania firmy Beghelli* – dopuszcza się zastosowanie rozwiązań zamiennych, równoważnych o parametrach równych lub nie gorszych od założonych.

- **Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego**

POZA ZAKRESEM POWYŻSZEGO OPRACOWANIA.

Należy uwzględnić zgodnie z projektem technicznym w zakresie ochrony przeciwpożarowej będącym odrębnym opracowaniem.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, według PN-EN 1838 pkt. 3.3, jest to część oświetlenia awaryjnego zapewniające bezpieczne opuszczenie miejsca przebywania lub umożliwiające podjęcie próby zakończenia potencjalnie niebezpiecznego procesu. Oświetlenie awaryjne w obiekcie obejmuje oświetlenie dróg ewakuacyjnych (wraz ze znakami kierunków ewakuacyjnych i oznakowaniem wyjść ewakuacyjnych z obiektu) oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

Oświetlenie awaryjne będzie załączane w przypadku awarii zasilania oświetlenia podstawowego z niezależnego źródła. Ze względu na charakter budynku – użytkownicy to osoby z niepełnosprawnością narządu wzroku, oświetlenie awaryjne na drogach komunikacji ogólnej oraz klatkach schodowych będzie zastosowane oświetlenie awaryjne o podwyższonych parametrach natężenia oświetlenia. Oświetlenie to będzie się uruchamiać samoczynnie każdorazowo po zaniku napięcia zasilającego w obwodach oświetleniowych.

Zgodnie z Ekspertyzą techniczną (odrębne opracowanie) w sprawie spełnienia wymagań ochrony ppoż:

Biorąc pod uwagę charakter niezgodności, które nie zostaną usunięte z uwagi na brak możliwości technicznych, w szczególności warunki bezpiecznej ewakuacji z budynku będącego przedmiotem ekspertyzy oraz utrudnienia dotyczące dostępu ekip ratowniczych przyjmuje się następujące rozwiązania zastępcze:

Na drogach komunikacji ogólnej w obrębie wszystkich kondygnacji oraz ewakuacyjnych klatkach schodowych, a także w obrębie wyjść ewakuacyjnych z budynku, zastosowane będzie **awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o podwyższonych do 50 lux parametrach** natężenia oświetlenia w stosunku do wymagań PN-EN 1838 "Zastosowanie oświetlenia Oświetlenie awaryjne" oraz PN-EN 50172:2005 "Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego". Podwyższone parametry oświetlenia dotyczą wewnętrznych przestrzeni budynku.

- **Instalacja zasilania branży sanitarnej**

Projektuje się doprowadzenie zasilania do wszystkich urządzeń elektrycznych uwzględnionych w projekcie branży sanitarnych. Zasilanie elektryczne należy doprowadzić do miejsc zlokalizowania urządzeń zaznaczonych w projekcie branży sanitarnej. W celu wyrównania potencjałów na obudowach aparatów i urządzeń elektrycznych przewiduje się zainstalowanie sieci połączeń wyrównawczych.

Wszelkie urządzenia elektryczne branży sanitarnej należy zasilic zgodnie z informacjami zawartymi na kartach materiałowych danych urządzeń oraz zgodnie z zaleceniami producenta.

Urządzenia projektowane branży inst. sanitarnej będą posiadać zasilanie i okablowanie prowadzone bez kontaktu z wodą.

- **Instalacja dzwonkowa**

POZA ZAKRESEM POWYŻSZEGO OPRACOWANIA.

Należy uwzględnić zgodnie z projektem technicznym w zakresie ochrony przeciwpożarowej będącym odrębnym opracowaniem.

• Instalacja gniazd wtykowych

Rozmieszczono gniazda wtykowe zwykłe/ zestawy gniazd wtykowych; w zależności od przeznaczenia pomieszczenia i konstrukcji ścian: podtynkowe IP20, podtynkowe IP44. Oprzewodowanie obwodów gniazd będzie wykonane przewodami w podwójnej izolacji na napięcie min. 750V.

Przewidziane zestawy gniazd zostały skonfigurowane w zależności od przeznaczenia danego pomieszczenia i zainstalowanych w nim urządzeń elektrycznych. Poszczególne obwody gniazd zabezpieczone są wyłącznikami różnicowoprądowymi oraz wyłącznikami nadprądowymi. Gniazda ogólnego przeznaczenia i zestawy komputerowe: gniazda 230V i węzły logiczne – należy montować w tynku. Instalację należy wykonać podtynkowo. Gniazda porządkowe należy montować na wysokości 0,3 m.

Typ oprzewodowania wykonać przewodami zgodnie z wymogami określonymi w podrozdziale „Przewody, kable i trasy kablowe”.

Uwagi

Wysokość do osi gniazd wtykowych zlokalizowanych przy łózkach: 80cm do 110cm od wykończonej podłogi (w zależności od wysokości łóżek).

Wysokość do osi gniazd wtykowych zlokalizowanych w łazience: ok. 110cm do 120cm od wykończonej podłogi.

• Montaż folii grzewczych

Montaż folii grzewczych należy wykonać za płytą gipsowo-kartonową – zgodnie z wytycznymi wybranego producenta.

Przykładowy opis montażu folii grzewczych:

Do stelażu wypełnionego wełną mineralną należy zamontować ekran aluminiowy, do którego przymocowana będzie folia grzewcza za pomocą przeznaczonej do tego celu taśmy. Taśmę należy mocować do stelaża zgodnie z miejscami cięcia folii grzewczych. Następnie należy:

- wykonać podłączenie folii grzewczych zgodnie ze schematem podłączenia wybranego producenta,
- wykonać pomiar rezystancji systemu grzewczego,
- uzupełnić kartę gwarancyjną,
- nanieść plan rozmieszczenia folii grzewczej na ścianach,
- wykonać podłączenie termostatu zgodnie z instrukcją wybranego producenta,
- przymocować warstwę wierzchnią, tj. płytę gipsowo-kartonową do stelaża.

Płytę g-k należy wykończyć zgodnie z częścią tekstową, jak i graficzną branży architektonicznej.

• Uwagi końcowe

Wykonanie robót prowadzić zgodnie z projektem, przepisami obowiązującymi w budownictwie elektroenergetycznym, zasadami wiedzy technicznej, przy zachowaniu przepisów i wymogów BHP.

Typ oprzewodowania wykonać przewodami zgodnie z wymogami określonymi w podrozdziale „Przewody, kable i trasy kablowe”.

Uszczelnienia przepustów w ścianach i stropach należy wykonać w klasie odporności ogniowej, odpowiadającej klasie elementów budowlanych, przez które przechodzą (ochronną masą uszczelniającą).

Całość prac należy powierzyć osobie (podmiotowi) posiadającej (posiadającemu) uprawnienia budowlane wykonawcze konieczne do prowadzenia robót elektroinstalacyjnych.

Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Przy realizacji należy uwzględnić wszelkie zmiany zgodnie z dokumentacją techniczną w zakresie ochrony przeciwpożarowej, będącej odrębnym opracowaniem.

Po wykonaniu całości prac montażowych należy wykonać:

1. Dokumentację powykonawczą,
2. Opracować protokoły pomiarowe zawierające:
 - pomiary rezystancji izolacji,
 - sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej,
 - sprawdzenie wyłączników różnicowoprądowych,
 - pomiary rezystancji pętli zwarcia,
 - pomiary natężenia oświetlenia

Należy wymienić piony kanalizacyjne i wodne 1 piętra wraz z górnym i dolnym kielichem; należy przewidzieć rozbudowę istniejącej instalacji kanalizacyjnej i wodnej o nowe piony dla nowo projektowanych łazienek na 2 piętrze, które będą wykonywane w późniejszym etapie, po wykonaniu należy je zabezpieczyć.

13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU

Prace projektowe nie podlegają uzgodnieniu z rzecz. do spraw zabezp. ppoż. Zakres projektowy nie przewiduje się dostosowanie budynku do wymogów ppoż. w ramach inwestycji.

Dla niniejszego budynku została opracowana odrębna dokumentacja dostosowania budynku do przepisów przeciwpożarowych, na podstawie której zostało wydane pozwolenie na budowę, oraz Ekspertyza PPOŻ.

Zakres powyższych prac nie koliduje z pracami zawartymi w projekcie dostosowania budynku do przepisów przeciwpożarowych.