

I. Zawartość opracowania

- Uprawnienia budowlane oraz zaświadczenie o przynależności do DOIIB projektanta,
- Akceptacja układu lokalu przez Inwestora
- Opinia kominiarska nr 007218 z dn. 21.07.2016
- Opinia z dn. 30.06.2017 do opinii kominiarskiej nr 007218 z dn. 21.07.2016

II. . Opis techniczny.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.	3
3. STAN ISTNIEJĄCY.....	3
4. STAN TECHNICZNY OBIEKTU	3
5. STAN PROJEKTOWANY	3
6. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH	4
7. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ	5
8. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.....	6
9. INSTALACJA GRZEWcza	6
10. INSTALACJA WENTYLACYJNA	7
11. INSTALACJA ELEKTRYCZNA	8
12. WARUNKI WYKONANIA – UWAGI KOŃCOWE	9

III. Rysunki:

Rys. nr 1K.	Skala 1:50
Rzut lokalu usługowego – stan istniejący	
Rys. nr 2K.	Skala 1:50
Rzut lokalu mieszkalnego– stan projektowany	
Rys. nr 3K.	Skala 1:10
Przekrój przez strop w lokalu mieszkalnym – stan projektowany	
Rys. nr 4IS.	Skala 1:50
Rzut lokalu mieszkalnego – instalacja wodno-kanalizacyjna	
Rys. nr 5IS.	Skala 1:50
Izometria instalacji wody zimnej i ciepłej	
Rys. nr 6IS.	Skala 1:50
Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej	
Rys. nr 7IS.	Skala 1:50
Rzut lokalu mieszkalnego – wentylacja nawiewno-wywiewna wraz z grzejnikami elektrycznymi	

Rys. nr 8IS.	Skala 1:50
Elewacja boczna – wentylacja wywiewna	
Rys. nr 9IE.	Skala 1:100
Rzut lokalu mieszkalnego – instalacja elektryczna	
Rys. nr 10IE.	Skala -----
Schemat zasilania elektrycznego	

OŚWIADCZENIE

Niniejsze opracowanie jest wykonane zgodnie z zawartą umową, kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może zostać skierowane do realizacji

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Inwentaryzacja budowlana
- Obowiązujące normy przepisy
- Opinia kominiarska,
- Zaakceptowany przez Inwestora układ lokalu,
- Katalogi firmowe.

2. Przedmiot opracowania.

W zakres opracowania wchodzi projekt budowlany adaptacji pomieszczeń po lokalu użytkowym na lokal mieszkalny dla osoby niepełnosprawnej. Projekt obejmuje również budowę instalacji wodno-kanalizacyjnej, elektrycznej, wentylacji nawiewno-wywiewnej wraz z ogrzewaniem elektrycznym w lokalu mieszkalnym (zwanym dalej lokalem mieszkalnym nr 1a) zlokalizowanym w budynku przy ul. Wrocławskiej 121 w Wałbrzychu (dz. nr 98/13 obręb nr 4 Szczawienko).

3. Stan istniejący.

Budynek jest obiektem mieszkalnym, wolnostojącym, pięciokondygnacyjnym, podpiwniczonym wykonanym w technologii tradycyjnej. Budynek usytuowany jest w III strefie klimatycznej. Temperatura obliczeniowa zewnętrzna w okresie zimowym $T = -20^{\circ}\text{C}$.

Lokal użytkowy zlokalizowany jest na parterze budynku i składa się z pomieszczenia usługowego oraz WC. Ponadto lokal ma własne, osobne wejście od strony ulicy. W lokalu aktualnie brak jest ogrzewania oraz prawidłowej wentylacji nawiewno-wywiewnej, a istniejąca instalacja wodno-kanalizacyjna oraz elektryczna jest częściowo zdemonstrowana.

Lokal posiada drewnianą stolarkę okienną i drzwiową. Podłoga wykonana z desek drewnianych na których położona jest wykładzina z PVC.

Ściany rozdzielające pomieszczenia w lokalu wykonane są z drewna oraz cegły.

4. Stan techniczny obiektu

Stan techniczny budynku można określić jako dobry wymagający bieżących remontów i konserwacji. Natomiast lokal objęty opracowaniem, w którym planowana jest adaptacja na lokal mieszkalny dla osoby niepełnosprawnej wymaga przebudowy, gruntownego remontu oraz likwidacji barier architektonicznych.

5. Stan projektowany

Projektuje się wyburzenie w lokalu ścianek działowych, likwidację barier architektonicznych oraz wydzielenie nowych funkcjonalnych pomieszczeń, które umożliwią przemieszczanie się osobie niepełnosprawnej.

W lokalu projektuje się nowy układ, podział powierzchni dzięki czemu powstanie przedpokój, pokój z aneksem kuchennym o łazienka.

W lokalu projektuje się wykonanie nowej instalacji elektrycznej, wodno-kanalizacyjnej, wentylacji nawiewno-wywiewnej oraz ogrzewania elektrycznego.

Powierzchnia pomieszczeń	ok. 27,50 m ²
Kubatura pomieszczeń ogrzewanych	ok. 81,12 m ³

L.p.	Nazwa pomieszczenia	Wysokość [m]	Powierzchnia [m ²]	Kubatura [m ³]
1.	Pokój z aneksem kuchennym	2,95	15,48	45,67
2.	Przedpokój	2,95	6,12	18,05
3.	Łazienka	2,95	5,90	17,40

6. Opis projektowanych rozwiązań konstrukcyjnych

Projektuje się nowy podział powierzchni polegający na wydzieleniu pomieszczenia łazienki, pokoju z aneksem kuchennym oraz przedpokoju. Nowy układ lokalu mieszkalnego przedstawiono na rys. nr 2K.

W celu realizacji zamierzenia należy wykonać następujące elementy robót:

- **Ścianki działowe**

Należy dokonać nowego podziału pomieszczenia usługowego wraz z WC wydzielając z niego pokój z aneksem kuchennym, przedpokój oraz łazienkę. Nowy podział w/w pomieszczeń należy dokonać przez budowę lekkich ścianek z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu metalowym. Ścianki o grubości 10 cm należy wykonać z profili metalowych obitych dwustronnie płytami gipsowo-kartonowymi w przypadku pomieszczeń sanitarnych (łazienka) o zwiększonej odporności na wilgoć (zielone) - GKBI. W celu wygłuszenia wnętrza ścianek, wypełnić wełną mineralną grubości 5 cm. W pomieszczeniu łazienki powierzchnie ścian do wysokości 2 m pokryć płytkami ceramicznymi.

- **Podłoga**

W wydzielonych pomieszczeniach należy rozebrać istniejącą podłogę i usunąć wszystkie warstwy do poziomu płyty ceglanej stropu ceramicznego. Odkrytą konstrukcję stropu oczyścić, uzupełnić spoiny między cegłami a belki stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie. Na płycie ceglanej i na profilach stalowych ułożyć folię izolacyjną wywijając brzegi na ściany na wysokość około 10 cm ponad przewidywany poziom podłogi w lokalu.

We wszystkich pomieszczeniach lokalu należy następnie ułożyć dwie warstwy izolacyjne twardego styropianu, jedna gr.10cm, druga 6cm.

Całość przykryć kolejną warstwą folii izolacyjnej a następnie wylewką cementową gr. 5cm zbrojoną siatką z drutu o średnicy 3 mm i oczkach 10 x 10 cm.

Na wierzch projektowanego stropu należy ułożyć płytki ceramiczne.

Układ warstw na stropie w pomieszczeniach pokazano na rys. nr 3K.

- **Stolarka drzwiowa i okienna**

Zdemontować istniejące drzwi wraz z ościeżnicami do pom. WC oraz do lokalu – drzwi wejściowe.

W ścianach zamontować stolarkę drzwiową drewnianą typową o wymiarach w świetle ościeżnicy 90 cm x 200 cm.

W miejscach starych drewnianych okien wstawić nową stolarkę z PCV.

Drzwi łazienki wyposażać w kratkę wentylacyjną nawiewną o powierzchni czynnej 220cm².

- **Ściany**

Przewiduje się dwukrotne malowanie ścian białą farbą emulsyjną. Pomieszczenia powinny być dobrze wentylowane. Przed przystąpieniem do prac malarskich należy zabezpieczyć elementy narażone na zabrudzenie. Należy najpierw pokryć farbą sufity, a później ściany. Po przeschnięciu położyć drugą warstwę farby.

W celu wykonania malowania ścian i sufitów należy wykonać następujące prace:

- zerwanie złuszczących się fragmentów farby,
- zmycie powierzchni tynków przeznaczonych do malowania wodą,
- zaprawienie rys i drobnych uszkodzeń tynku,
- w miejscach występowania głuchych tynków odbicie ich i uzupełnienie, miejsca uszkodzone należy wypełnić,
- wygładzenie powierzchni tynku poprzez jednokrotne szpachlowanie,
- pomalowanie sufitów farbą,
- pomalowanie ścian farbą,
- powtórne pomalowanie sufitów farbą,
- powtórne pomalowanie ścian farbą.

7. Instalacja wody zimnej i ciepłej

Przebudowana instalacja wody zimnej zostanie wpięta do istniejącego pionu wody zimnej Pw zlokalizowanego na korytarzu na parterze (rys. nr 4IS). Na parterze budynku, w korytarzu przewidziano zabudowę zestawu wodomierzowego na wysokości 1,20m nad posadzką. Zestaw wodomierzowy zabudować na poziomym odcinku w podtynkowej szafce wodomierzowej.

Dobór wodomierza

Przepływ obliczeniowy określono w oparciu o normę PN-92/B-01706 – „Instalacje wodociągowe - wymagania w projektowaniu”:

$$q = 0,682(\sum q_n)^{0,45} - 0,14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie: q_n - normatywny wypływ z punktów czerpalnych, dm^3/s

- płuczka ustępowa – $q_n = 0,13 \text{ dm}^3/\text{s}$ – 1szt,
- zlewozmywak/ umywalka – $q_n = 0,07 \text{ dm}^3/\text{s}$ – 2szt,
- bateria natryskowa - $q_n = 0,15 \text{ dm}^3/\text{s}$ – 1szt
- pralka – $q_n = 0,25 \text{ dm}^3/\text{s}$ – 1szt.

$$q = 0,43 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,55 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dla przepływu $q = 1,55 \text{ m}^3/\text{h}$ dobrano wodomierz jednostrumieniowy do wody zimnej klasy C Flodis DN 20 nominalne natężenie przepływu $Q_N = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$. Wodomierz Flodis jest przystosowany do zamontowania modułu komunikacyjnego umożliwiającego zdalny/radiowy odczyt.

W skład zestawu wodomierzowego wchodzi:

- zawór odcinający dn20 – 2 szt.
- wodomierz jednostrumieniowy do wody zimnej Flodis dn20 – 1 szt.
- zawór zwrotny dn20 – 1 szt.

Woda zimna będzie doprowadzona do pojemnościowego podgrzewacza wody oraz do wszystkich przyborów sanitarnych tj. do baterii zlewozmywaka, umywalki, natryskowej oraz do zaworu przy płuczce ustępowej i pralce. Wszystkie przybory sanitarne należy wyposażyć w zawory odcinające na wodzie zimnej i ciepłej.

Woda ciepła będzie przygotowywana w pionowym pojemnościowym podgrzewaczu o poj. 60litrów z grzałką elektryczną o mocy 2kW (OSV-60 SLIM). Podgrzewacz zamontowany jest w pomieszczeniu łazienki. Wymiennik ciepłej wody jest zbiornikiem stalowym pokrytym emalią tytanową z anodą magnezową.

Instalacje wody zimnej i ciepłej w obrębie lokalu mieszkalnego należy wykonać z rur i kształtek miedzianych łączonych za pomocą lutowania o średnicach zgodnych z częścią rysunkową. Przewody rozprowadzające wodę zimną i ciepłą należy prowadzić ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji zgodnie z rys. 4IS i 5IS. Przewody wody zimnej i ciepłej prowadzone w bruzdach ściennych należy zaizolować termicznie poprzez zastosowanie otuli do zastosowania podtynkowego np. otulina Thermaflex Compact gr. 13mm. Przewody prowadzone po ścianie należy zaizolować termicznie otulinami do zastosowania podtynkowego np. otulina Thermaflex FRZ gr. 13mm.

Stosować armaturę na ciśnienie 6 bar.

Próby szczelności.

Wykonaną instalację wodną należy poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 9 bar zgodnie z PN – 81/B-10700. Instalację należy uznać za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 10 minut nie wykaże spadku wyższego od 2 % ciś. Próbnego. Badanie szczelności powinno być wykonane przed robotami malarskimi i wykonaniem izolacji cieplnej.

8. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej z przyborów należy wpiąć do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej na poziomie piwnic zgodnie z rys. nr 4IS i 6IS

Poziomy kanalizacyjny układać ze spadkiem min. 2% po ścianach i w posadzce w kierunku wpięcia do istniejącej instalacji. Przewody wewnętrzne wykonać z rur i kształtek PVC – klasy N – o połączeniach kielichowych z uszczelnieniem gumowym.

Przybory łączone z przewodami kanalizacyjnymi należy wyposażać w indywidualne zamknięcia wodne – syfony.

Z uwagi na długie podejście sanitarne projektuje się wentylację. Rurę wentylacyjną prowadzić w bruździe ściennej i 30cm pod stropem pomieszczenia zakończyć zaworem napowietrzającym dn110. Na bruździe ściennej zamontować kratkę wentylacyjną o wym. 15x15cm.

UWAGA:

Istniejący odcinek poziomy o śr.75mm PVC (leżak) zlokalizowany w piwnicy budynku na długości pion Pk – studzienka kanalizacyjna (studzienka zlokalizowana jest na podwórzu, z tyłu budynku) należy wymienić na nowy tj. na rurę o śr.110/160PVC.

Ponadto wszystkie istniejące podejścia wpięte do istniejącego leżaka na poziomie piwnic należy wpiąć do nowego. Istniejący leżak zamontowany na ścianie piwnic należy wymienić na nowy z rur 110PVC, leżak ułożony w posadzce i w gruncie należy wymienić na nowy z rur 160 PVC

9. Instalacja grzewcza

Do ogrzewania lokalu mieszkalnego przyjęto grzejniki elektryczne o łącznej mocy 2,52kW. Grzejniki należy zamontować na ścianach pomieszczeń zgodnie z rys.nr 7IS. Grzejnik konwektorowy w pokoju z aneksem kuchennym oraz na przedpokoju montujemy pod oknem, 10cm nad posadzką pomieszczenia. Grzejnik elektryczny łazienkowy montujemy 1,20m nad posadzką pomieszczenia. Grzejniki należy wpiąć do przebudowanej instalacji elektrycznej.

Grzejniki konwektorowe (pokój z aneksem, przedpokój)

- zaleca się wpiąć w instalację elektryczną na tzw. połączenie stałe, poprzez

puszkę połączeniową.

- zasilanie grzejników: 3x2,5mm²
- napięcie zasilania 230V,
- moc 1000W,
- szerokość 44cm,
- wysokość 40cm,
- ciężar 4,0kg

Grzejnik łazienkowy drabinkowy

- napięcie zasilania 230V,
- moc 600W,
- szerokość 50cm,
- wysokość 111cm,
- ciężar 9,5kg

WYKAZ GRZEJNIKÓW

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Całkowite zapotrzebowanie ciepła [W]	Typ grzejnika	Ilość
1.	Pokój z aneksem kuchennym + przedpokój	1911	BASIC 1000W	2
2.	Łazienka	600	STIE-50/110	1

10. Instalacja wentylacyjna

Wentylacja nawiewna pokoju z aneksem kuchennym i przedpokojem

Nawiew do pomieszczenia pokoju z aneksem kuchennym oraz przedpokojem realizowany będzie przez nawietrzaki zamontowane w oknach. Nowoprojektowane nawietrzaki o wydajności min. 30m³/h wyposażone będą w ochronę przed owadami oraz samoregulującą klapę, która dostosowuje się automatycznie do zmiany ciśnienia, dzięki czemu nie ma potrzeby regulacji ręcznej przez lokatora.

Wentylacja nawiewna pom. łazienki

W drzwiach do pomieszczenia łazienki należy zamontować kratkę nawiewną o powierzchni czynnej 220cm².

Wentylacja wywiewna pokoju z aneksem kuchennym

Wywiew powietrza z pomieszczenia pokoju z aneksem kuchennym należy wykonać jako wentylację mechaniczną. Pod stropem pomieszczenia należy zamontować wentylator o wydajności min. 30 m³/h. Wentylator zamontować na kanale wentylacyjnym z blachy stalowej ocynkowanej o śr.160mm, wyprowadzić przez ścianę zewnętrzną boczną i zakończyć kratką wentylacyjną o śr.160mm.

Wentylacja wywiewna łazienki

Wywiew powietrza z pomieszczenia łazienki należy wykonać jako wentylację mechaniczną. Pod stropem pomieszczenia należy zamontować wentylator o wydajności min. 50 m³/h. Wentylator zamontować na kanale wentylacyjnym z blachy stalowej ocynkowanej o śr.160mm. Kanał wentylacyjny prowadzić przez pomieszczenie pokoju z aneksem kuchennym i wyprowadzić przez ścianę zewnętrzną boczną. Kanał zakończyć

„Adaptacja pomieszczeń po lokalu użytkowym w budynku przy ul. Wrocławskiej 121 w Wałbrzychu na lokal mieszkalnym przystosowany dla osoby niepełnosprawnej wraz z modernizacją polegającą na wykonaniu łazienki (powiększenie łazienki), wykonaniu ogrzewania elektrycznego oraz wykonaniu wentylacji nawiewno-wywiewnej w lokalu” dz. nr 98/13 obręb nr 4 Szczawienko

kratką wentylacyjną o śr.160mm. Kanał wentylacyjny prowadzony przez pokój z aneksem kuchennym należy obudować płytami g-k.

UWAGA:

Wentylatory wywiewne należy wpiąć do instalacji elektrycznej.

11. Instalacja elektryczna

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania projektowe przebudowy instalacji elektrycznej wewnętrznej w zakresie zabudowy tablicy licznikowej, bezpiecznikowej TM oraz instalacji, oświetlenia i gniazd wtyczkowych, ochronę przepięciową i przed porażeniem prądem w lokalu objętym opracowaniem.

W związku z adaptacją lokalu użytkowego na lokal mieszkalny należy zabudować licznik trzyfazowy w obudowie przystosowanej do plombowania. Zabezpieczenie przedlicznikowe należy wykonać w postaci rozłącznika bezpiecznikowego o wkładkach 25A. Zasilanie projektowanej tablicy licznikowej należy wykonać z zacisków wyjściowych ze złącza kablowego.

11.1. Zasilanie

Od nowej tablicy licznikowej do lokalu mieszkalnego należy ułożyć przewód zasilający typu YDYżo 5x4mm². Przewód należy układać podtynkowo w rurce instalacyjnej. Przewód należy wprowadzić do projektowanej tablicy mieszkaniowej TM zabudowanej w lokalu. Z tablicy mieszkaniowej TM zostanie zasilona instalacja odbiorcza taka jak instalacja gniazd wtyczkowych, oświetlenia, urządzenia kuchenne, podgrzewacz oraz wentylatory wywiewne.

11.2. Układ pomiarowo-rozliczeniowy

Pomiar energii elektrycznej odbywać się będzie w układzie bezpośrednim w nowej tablicy licznikowej zlokalizowanej na korytarzu. Nowy 3-fazowy licznik energii elektrycznej zabudowany zostanie przez pracowników Tauron Dystrybucja S.A.

11.3. Tablica mieszkaniowa

Projektowaną tablicę mieszkaniową przewiduję się wykonać w szafce podtynkowej o stopniu ochrony IP20. Tablicę przewiduję się zamontować przy drzwiach łazienkowych w pokoju z aneksem kuchennym w miejscu pokazanym na rzucie na wysokości około 1,6-2,0m od poziomu posadzki.

Tablica mieszkaniowa wyposażona będzie w kontrolę faz, wyłącznika różnicowo – prądowego oraz zabezpieczenia w postaci wyłączników instalacyjnych.

11.4. Instalacja oświetlenia

W mieszkaniu należy wykonać wypusty sufitowe pojedyncze i świecznikowe. Łączniki instalacyjne zamontować na wysokości ok.1,10-1,20m od poziomu posadzki.

Instalacje oświetleniowe wykonać przewodami typu YDY o przekroju 1,5 mm². Przewody prowadzić pod tynkiem w ścianach murowanych oraz w rurkach karbowanych (peszlu) w ścianach z płyt g-k. Zastosować osprzęt melaminowy podtynkowy. Rozmieszczenie opraw i łączników instalacji oświetleniowej pokazano na rzucie mieszkania rys. 9IE.

11.5. Instalacja gniazd wtyczkowych

Instalację gniazd wtyczkowych 230V należy wykonać przewodami typu YDY 3x2,5mm² układanymi pod tynkiem w ścianach murowanych oraz w rurkach karbowanych (peszlu) w ścianach z płyt g-k. Zastosować osprzęt wtynkowy

„Adaptacja pomieszczeń po lokalu użytkowym w budynku przy ul. Wrocławskiej 121 w Wałbrzychu na lokal mieszkalnym przystosowany dla osoby niepełnosprawnej wraz z modernizacją polegającą na wykonaniu łazienki (powiększenie łazienki), wykonaniu ogrzewania elektrycznego oraz wykonaniu wentylacji nawiewno-wywiewnej w lokalu” dz. nr 98/13 obręb nr 4 Szczawienko

w pomieszczeniach suchych. Gniazda w obrębie aneksu kuchennego oraz w łazience zamontować na wysokości 1,1-1.2m nad podłogą. Pozostałe gniazda wtykowe w pokoju, przedpokoju oraz gniazda pod grzejniki elektryczne montować na wysokości 30cm nad posadzką. Rozmieszczenie gniazd wtykowych pokazano na rzucie mieszkania rys. 9IE.

11.6. Ochrona przeciwporażeniowa

Układ zasilania projektowanej tablicy mieszkaniowej od tablicy licznikowej należy wykonać w systemie TN–S tzn. z rozdzielonymi przewodami N i PE. Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim zastosowano Samoczynne Wyłączenie Zasilania, zrealizowane na wyłącznikach samoczynnych i różnicowoprądowych.

11.7. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Realizacja niniejszego opracowania nie wymaga zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury ogłoszonym w Dz. U. Nr 120 z dnia 23.06.2003 sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ponieważ nie występują roboty przy wykonywaniu których istnieje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5,0m.

12. Warunki wykonania – uwagi końcowe

Branża budowlana:

- Roboty należy prowadzić w oparciu o metody tradycyjne zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – część I roboty ogólnobudowlane.
- Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku norm powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni oraz innym umownym warunkom.
- Rozwiązania konstrukcyjne zastosowane w niniejszym opracowaniu są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690) .
- Kanał wentylacji wywiewnej z pomieszczenia łazienki, który przechodzi przez pokój z aneksem kuchennym należy obudować płytami g-k
- W pomieszczeniu łazienki należy zamontować uchwyty pomocnicze dla osoby niepełnosprawnej przy umywalce, misce ustępowej oraz pod natryskiem. Dodatkowo pod prysznicem należy zamontować siedzisko dla osoby niepełnosprawnej.

Branża sanitarna:

- Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II, „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Dopuszcza się instalowanie urządzeń innego producenta o parametrach technicznych zgodnych z dobranymi w projekcie.
- Przed przystąpieniem do robót należy zdemonstrować istniejące elementy instalacji wodno-kanalizacyjnej oraz wentylacji,
- Dopuszcza się montaż instalacji wodnej w rurach z tworzywa sztucznego bez konieczności zmian w projekcie. Warunkiem jest zachowanie średnic wewnętrznym podanych w opracowaniu.
- Istniejący odcinek poziomy o śr.75mm PVC (leżak) zlokalizowany w piwnicy budynku na długości pion Pk – studzienka kanalizacyjna (studzienka zlokalizowana jest na podwórzu, z tyłu budynku) należy wymienić na nowy tj. na rurę o śr.110/160PVC. Wszystkie istniejące podejścia wpięte do istniejącego leżaka należy

wpiąć do nowego. Istniejący leżak zamontowany na ścianie piwnic należy wymienić na nowy z rur 110PVC, leżak ułożony w posadzce i w gruncie należy wymienić na nowy z rur 160 PVC,

- W pomieszczeniu łazienki należy zamontować uchwyty pomocnicze dla osoby niepełnosprawnej przy umywalce, misce ustępowej oraz pod natryskiem. Dodatkowo pod prysznicem należy zamontować siedzisko dla osoby niepełnosprawnej.
- W/w opracowanie nie wymaga opracowania informacji BIOZ.

Branża elektryczna:

- Roboty elektryczne dla całego zadania prowadzić z zachowaniem odpowiedniej ostrożności zgodnie z wymogami norm i przepisów BHP. Należy dbać o dobre zabezpieczenie i oznakowanie miejsc prowadzonych robót.
- Po zakończeniu robót, przed włączeniem do eksploatacji, Wykonawca jest zobowiązany:
 - wykonać pomiary rezystancji izolacji kabla,
 - wykonać próby napięciowe izolacji kabla,
 - sprawdzić ciągłość żył kabla zasilających,
 - sprawdzić szczelność powłoki kabla,
 - wykonać pomiar skuteczności przeciwporażeniowej.
- W pomieszczeniu pokoju z aneksem kuchennym należy zabudować kuchenkę elektryczną/płytę indukcyjną, którą należy podłączyć do instalacji elektrycznej,
- W pomieszczeniu pokoju z aneksem kuchennym oraz w łazience zamontowano grzejniki elektryczne, które należy podłączyć do instalacji elektrycznej,
- Wentylatory wywiewne należy wpiąć do instalacji elektrycznej.
- Na drzwiach wejściowych zamontować dzwonek czasowy 230V.
- Wyniki pomiarów potwierdzić protokołami, które należy przekazać Użytkownikowi.