

## Projekt wykonawczy

**Modernizacji korytarza oraz 2 toalet w AGRO obiekcie hotelowym w DODR we Wrocławiu przy ul. Zwycięskiej 4**

**Obiekt :** Budynek hotelowy, **Kategoria obiektu: XIV.**

**Adres:** 53-033 Wrocław, ul. Zwycięska 4  
działka nr 2/2 , AR\_9 , obręb: Partynice

**Inwestor:** Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu  
ul. Zwycięska 8, 53-033 Wrocław,

**Jednostka projektowa:** ARCHWIG Sp. z o.o.  
ul. Sienkiewicza 100/5, 50-348 Wrocław  
tel. 509 066 347  
e-mail: [archwig@archwig.com](mailto:archwig@archwig.com), [www.archwig.com](http://www.archwig.com)

### Projektant:

mgr inż. arch. Michał Piasecki .....  
uprawnienia budowlane nr 141/85/UW w specjalności architektonicznej bez ograniczeń.

### Sprawdzający:

mgr inż. arch. Janusz Grochowski .....  
uprawnienia budowlane nr 145/85/UW w specjalności architektonicznej bez ograniczeń.

### Opracowania branżowe:

#### instalacje sanitarne:

projektant:

techn. Stanisław Choroszy .....  
upr. nr 1674/87 w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych

sprawdzający:

mgr inż. Ryszard Dąbrowski .....  
upr. nr 162/75/Wwm w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych

#### instalacje elektryczne:

projektant:

mgr inż. Dariusz Koński .....  
upr. nr 124/01/DUW w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych

sprawdzający:

mgr inż. Grzegorz Szymański .....  
upr. nr 164/01/DUW w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych

Wrocław, kwiecień 2020 r.

## **II. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

**I. Strona tytułowa** – str. 1.

**II. Spis zawartości opracowania** – str. 2.

**III. Część opisowa** – str. 3-15.

III/A. Opis do części architektonicznej – str. 3-7.

III/IS. Opis do części sanitarnej – str. 8-13.

III/IE. Opis do części elektrycznej – str. 14-15.

## **IV. Załączniki:**

Z1-Z6 – kopie uprawnień i zaświadczenia z Izb samorządu zawodowego

Z7. Kopia opinii kominiarskiej.

## **V. Część rysunkowa**

|   |              |
|---|--------------|
| rys. nr A1 - plan sytuacyjny,   | skala 1:500  |
| rys. nr A2 - rzut parteru – fragment. Projekt i inwentaryzacja        | skala 1:100  |
| rys. nr A3 – korytarz - rzut posadzki i sufitów podwieszonych,        | skala 1:100  |
| rys. nr A4 - korytarz - rzut i rozwinięcia ścian,                     | skala 1:100  |
| rys. nr A5 - rzut węzłów sanitarnych -projekt i inwentaryzacja,       | skala 1:50   |
| rys. nr A6 – węzły sanitarne - rzut posadzki i rzut sufitów podwiesz. | skala 1:50   |
| rys. nr A7 – węzły sanitarne – rozwinięcia ścian,                     | skala 1:50   |
| rys. nr A8 – zestawienie stolarki i ślusarki drzwiowej,               | skala -      |
| rys. nr A9 – kolorystyka, widok „B”,                                  | skala 1:25   |
| rys. nr A10 – kolorystyka, widok „BB”,                                | skala 1:25   |
| rys. nr S1 – rzut parteru – toalety – instalacje sanitarne,           | skala 1:50   |
| rys. nr 2S – rzut parteru – korytarz – instalacje sanitarne,          | skala 1:100  |
| rys. nr E1 - Rzut parteru - instalacje elektryczne i teletechniczne,  | skala 1:100. |

### **III. CZĘŚĆ OPISOWA.**

#### **III/A. OPIS DO PROJEKTU MODERNIZACJI KORYTARZA ORAZ 2 TOALET W „AGRO” – OBIEKCIE HOTELOWYM - część architektoniczna**

##### **1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt modernizacji korytarza i 2 toalet, zlokalizowanych na parterze w „AGRO”- obiekcie hotelowym we Wrocławiu, przy ulicy Zwycięskiej 4 (działka nr 2/2 , AR\_9 , obręb Partynice).

##### **2. Ogólna charakterystyka budynku.**

Jest to obiekt o 4 kondygnacjach nadziemnych, niepodpiwniczony.

Dach płaski, kryty papą.

Budynek hotelowy użytkowany jest zgodnie ze swoją funkcją.

Parter budynku zajmują biura i sale wykładowe.

##### **3. Dane liczbowe.**

Powierzchnia użytkowa objęta opracowaniem  $P_u = 113,19\text{m}^2$

Kubatura pomieszczeń objętych opracowaniem  $V = 294,3\text{m}^3$

Wysokość pomieszczeń objętych opracowaniem  $h = 2,6\text{m}$

Wysokość budynku  $H = \text{ok. } 13\text{ m}$

##### **4. Opis stanu istniejącego.**

###### 4.1. Korytarz.

4.1.1. posadzka – płytki ceramiczne typu „gres”.

4.1.2. ściany – murowane, otynkowane.

4.1.3. okładzina ścian – panele z tworzywa sztucznego

4.1.4. sufit podwieszony – systemowy z płyt z prasowanej wełny mineralnej 60/60 cm, na ruszcie stalowym.

4.1.5. drzwi zewnętrzne – aluminiowo-szklane.

4.1.6. drzwi wewnętrzne – drewniane, płytowe. Ościeżnice stalowe.

###### 4.2. Węzeł sanitarny.

4.2.1. posadzka – płytki ceramiczne typu „gres”.

4.2.2. ściany – murowane, otynkowane.

4.2.3. okładzina ścian – płytki ceramiczne na pełną wysokość pomieszczenia.

4.2.4. sufit podwieszony – z płyt G-K, z miejscowymi obniżeniami ( obudowy instalacji).

4.2.5. drzwi – drewniane, płytowe. Ościeżnice stalowe.

## 5. Opis rozwiązań projektowych.

### 5.1. Opis rozwiązań projektowych dla modernizacji korytarza.

#### 5.1.1. Roboty rozbiórkowe:

- Demontaż opraw oświetleniowych, osprzętu elektrycznego.
- Demontaż i zabezpieczenie czujek p.poż na czas remontu, przez specjalistyczną firmę.
- Demontaż kamery systemu ochrony obiektu.
- Demontaż sufitu podwieszonego.
- Demontaż okładzin ściennych z tworzywa sztucznego (wykona Inwestor).
- Skucie płytek podłogowych wraz z cokolikami.
- Przekucie otworów drzwiowych pomiędzy korytarzem a węzłami sanitarnymi ( pom. nr 3A;4;5A). Przed wykuciem otworów drzwiowych osadzić nadproża typu L19, l=120 cm.
- Demontaż drzwi płytowych i wyburzenie ścianki murowanej gr. 12 cm pomiędzy przedsionkiem (1C) a korytarzem (1B),
- Demontaż drzwi wraz z ościeżnicą stalowa do pomieszczenia biurowego (2) i podniesienie i poszerzenie otworu drzwiowego.

**Uwaga: przed poszerzeniem otworów drzwiowych należy sprawdzić rodzaj i długość oparcia nadproża drzwiowego. Założono że istnieje nadproże żelbetowe, typu L19, o długości 1,2m. Jeżeli długość oparcia nadproża po uwzględnieniu poszerzenia otworu drzwiowego będzie mniejsza niż 10 cm, wówczas konieczne będzie wymiana nadproży.**

#### 5.1.2. Roboty murarskie i tynkarskie.

- Uzupełnienia ubytków tynków, powstałych po demontażu okładzin ściennych.
- Osadzenie i obróbka tynkarska ościeżnic drzwiowych.
- Przetarcie całej powierzchni tynków, do uzyskania gładkiej, twardej, drobnoziarnistej powierzchni.

#### 5.1.3. Sufity podwieszone.

Zaprojektowano sufity podwieszone z płyt z prasowanej wełny mineralnej.

- W przedsionku (pom. 0.1) oraz w „zatoce” korytarza zaprojektowano płyty o formacie 60/60 cm . W przedsionku należy stosować płyty dedykowane dla pomieszczeń o podwyższonej wilgotności. Kolor płyt biały. Faktura drobna.
- W pozostałej części korytarza płyty o wymiarach 180/60 cm, docinane na budowie do jego szerokości . Kolor płyt biały. Faktura płyt drobna
- Stelaże metalowe T15 w kolorze jasnoszarym,

#### 5.1.4. Posadzka.

Zaprojektowano posadzkę z płytek ceramicznych typu „gres”.

Przyjęto płytki z serii „Moondust” firmy „Opoczno”, w kolorze „light grey” ( z tej te samej serii co płytki zastosowane w holu recepcyjnym hotelu), lub maksymalnie do nich zbliżone.

Po skuciu istniejących płytek należy ocenić zakres uszkodzeń jastrychu.

Założono wstępnie że występować będą miejscowe uszkodzenia.

Dokładnie oczyścić podłoże z resztek zapraw, luźnych , odspojonych fragmentów jastrychu.

Oczyszczony i odkurzony jastrych zagruntować preparatem zwiększającym przyczepność podłoża.

Ubytki jastrychu uzupełnić. Całość powierzchni przeszlifować, ponownie odkurzyć i zagruntować.

W przedsionku (1c) i poszerzeniu korytarza (1d) zaprojektowano płytki o wymiarach 60/60 cm w kolorze jasnoszarym.

W korytarzu 1a i 1b zaprojektowano płytki o wymiarach 60/30 cm

Wzdłuż wszystkich ścian zaprojektowano cokolik wys. 7 cm. Fuga szara.

Posadzkę ( jastyrychy i okładziny z płytek) należy dylatować:

- obwodowo, szer 10mm.
- strefowo, na pola o pow max. 20 m<sup>2</sup>. Odległości między dylatacjami nie mogą przekraczać 5m. Dylatacje wykonać z profili dylatacyjnych z tworzywa sztucznego w kolorze szarym ( maksymalnie zbliżonym do koloru fugi).

#### 5.1.5. Wycieraczka wpuszczana w posadzkę.

W przedsionku (pom. 1c) zaprojektowano wycieraczkę wpuszczoną w posadzkę. Rama ze stali nierdzewnej lub aluminium. Wypełnienie mata osuszająco – czyszcząca w kolorze grafitowym.

#### 5.1.6. Drzwi wewnętrzne.

- Drzwi pomiędzy przedsionkiem (1c) a korytarzem (1b) – zaprojektowano wykonanie ścianki aluminiowo – szklanej, z drzwiami jednoskrzydłowymi o szer min. 90 cm, bocznymi naświetlami i górnymi naświetlami ( podobnie jak istniejąca ścianka z drzwiami pomiędzy .

Profile aluminiowe „zimne” w kolorze jasnoszarym ( jak drzwi zewnętrzne).

Szklenie pojedyncze szybą bezpieczną.

Drzwi wyposażać w samozamykacz.

- Drzwi do pomieszczenia biurowego (2) – ze względu na nienormatywny ich wymiar, zaproponowano ich wymianę na drzwi płytowe o wymiarach w świetle 90/200cm.

Ościeżnica drewniana, regulowana.

Kolor: okleina drewnopodobna „buk”

Klamka i szyldzik – jak w istniejących drzwiach do pomieszczeń biurowych.

- Drzwi do toalet - zaprojektowano nowe drzwi płytowe, pełne o wymiarach 90/200cm

Ościeżnice drewniane, regulowane.

Klamki i szyldziki – jak w istniejących drzwiach do pomieszczeń biurowych.

Kolor: drzwi pomiędzy korytarzem a WC – okleina drewnopodobna „buk”,

drzwi w obrębie węzłów sanitarnych – białe.

Drzwi wyposażać w kratki wentylacyjne o sumarycznym przekroju min. 0,022m<sup>2</sup>.

- Renowacja drzwi do pomieszczeń biurowych – nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

#### 5.1.7. Listwy odbojowe.

Zaprojektowano montaż listew odbojowych na ścianach korytarzy np. listwa ścienna AcroMat, szer. 30 cm. Kolor ustalony będzie w nadzorze autorskim.

#### 5.1.8. Roboty malarskie.

Ściany tynkowane po zagruntowaniu malować farbami lateksowymi do wymalowań wewnętrznych.

***Uwaga: przed zakupem docelowej ilości okładzin ceramicznych, farb, należy przedstawić próbki kolorystyczne i uzyskać pisemną akceptację inwestora i projektanta.***

## **5.2. Opis rozwiązań projektowych dla remontu i przebudowy węzłów sanitarnych**

### 5.2.1. Roboty rozbiórkowe:

- Demontaż wyposażenia.
- Rozbiórka sufitów podwieszonych z płyt G-K
- Rozbiórka zabudów z płyt G-K.
- Rozbiórka ścianek działowych, murowanych, w obrębie węzłów sanitarnych.
- Skucie okładzin z płytek ceramicznych i tynków wewnętrznych na ścianach.
- Skucie posadzek z płytek ceramicznych wraz z jastrychami.

### 5.2.2. Ścianki działowe:

- Ścianki murowane gr 12 cm zaprojektowano pomiędzy WC damskim (3) i WC męskim (5) oraz pomiędzy WC dla osób niepełnosprawnych (4) a przedsionkiem WC męskim (5A).
- Ścianki szkieletowe gr. 10 cm, z okładziną z płyt G-K, zaprojektowano pomiędzy przedsionkami, a kabinami WC ( pomiędzy pomieszczeniami 3A, a 3, oraz pomiędzy WC dla niepełnosprawnych 4, a WC damskim 3A i 3). Szkielet z profili stalowych, ocynkowanych, zimnogiętych C50 i U50. Płyty G-K gr. 2x12,5 cm, wodoodporne. Ścianki te należy wykonać do pełnej wysokości pomieszczenia.
- „Przedścianki” instalacyjne zaprojektowano w pomieszczeniach WC damskim (3) i WC męskim (5).
- Ścianki systemowa w WC męskim (5), pomiędzy pisuarem a kabiną z miską ustępową i w WC damskim (3) wydzielające kabiny ustępowe. Stelaż z profili aluminiowych. Wypełnienie z płyt HPL w kolorze białym.

### 5.2.3. Sufity podwieszone:

Zaprojektowano sufity podwieszone z płyt G-K, wodoodpornych.

### 5.2.4. Posadzki.

- Jastrych – zaprojektowano wykonanie nowego jastrychu cementowego o gr. min. 4,0 cm, zbrojonego siatką stalową.
- Zaprojektowano posadzkę z płyt ceramicznych typu „Gres”. Format 60/60 cm, gr 8-10 mm. Klasa odporności na ścieranie V. Współczynnik antypoślizgowości: min. R9. Kolor i faktura: jasno – szary, szlifowany
- Klejenie płytek: system klejenia i uszczelniania płytek, pełniący funkcję izolacji przeciw wodnej.
- Posadzkę ( jastrychy i okładziny z płytek) należy dylatować: obwodowo, szer 10mm.

### 5.2.5. Przewody wentylacyjne.

Zgodnie z opinią kominiarską z dnia 17.03.2020 r. przewidziano uszczelnienie 4 murowanych przewodów wentylacyjnych biegnących w ścianach poprzecznych, po obu stronach zespołu sanitariatów.

Uszczelnienia wykonać na całej wysokości rękawem wielowarstwowym „Alufol”.

Wyloty kominów wyprowadzić ponad dach i zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi.

## 5.5. Tynki i okładziny ściennie.

### 5.5.1. Płytki ceramiczne.

Zaprojektowano obłożenie ścian do pełnej wysokości pomieszczenia. Format płytek 50/20 cm. Kolor: biały. Pasek ( „dekor”) - dobrany zostanie w nadzorze autorskim.

### 5.5.2. Tynki cementowo – wapienne.

Powyżej płytek ceramicznych zaprojektowano tynk mineralny, gładki.

#### 5.6. Roboty malarskie.

Ściany tynkowane i sufity malować farbami lateksowymi do wymalowań wewnętrznych w kolorze jasnoszarym.

#### 5.7. Drzwi wewnętrzne.

5.7.1. Drzwi pomiędzy korytarzem a przedsionkami WC – opisano w punkcie 5.1.6. ( dot. drzwi w korytarzu).

5.7.2. Drzwi pomiędzy przedsionkami a pomieszczeniami WC – płytowe, gładkie, okleinowane, białe. W dolnych częściach drzwi otwory dla dopływu powietrza o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m<sup>2</sup>.

5.7.3. Drzwi kabin ustępowych – 80/200, z płyty HPL , będące częścią systemu ścianki działowej.

#### 5.8. Ceramika sanitarna.

Miski ustępowe, umywalki i pisuar: np.seria "RENOVA " firmy "Koło".

#### 5.9. Armatura sanitarna.

Baterie umywalkowe, jednouchwytowe, kolor: stal, (np. seria "Metris", firmy "Hans Grohe").

#### 5.10. Akcesoria łazienkowe ( pojemniki, kosze, dozowniki).

Zaprojektowano:

- pojemniki na papier toaletowy 4 szt.
- Pojemniki na ręczniki papierowe 3 szt.
- Dozowniki mydła w płynie, wiszące – 3 szt.
- Kosze na zużyte ręczniki papierowe – 3 szt.
- Kosz na śmieci – 3 szt.
- Szczotki do WC – 4 szt.
- Lustra nad umywalkami – 3szt.
- szlifowane krawędzie, klejone do ściany.

***Uwaga: przed zakupem docelowej ilości okładzin ceramicznych, farb, osprzętu, wyposażenia należy przedstawić próbki i uzyskać pisemną akceptację inwestora i projektanta.***

### **6. Nieistotne odstępienia od projektu budowlanego.**

Dopuszcza się nieistotne odstępienia od zatwierdzonego projektu budowlanego o ile nie dotyczą one art. 36a ust.5 punkty od 1 do 7 ustawy Prawo budowlane, oraz nie wymaga uzyskania opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów, wymaganych przepisami szczegółowymi.

Nazwy handlowe występujące w projekcie podano informacyjnie, mogą być zastąpione innymi materiałami o takich samych lub lepszych właściwościach.

### **7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.**

Projektowane roboty budowlane nie wprowadzają zmian w zagospodarowaniu terenu, nie zmieniają też funkcji obiektu, ani jego kubatury.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce na której znajduje się obiekt,

*Projektant: arch. Michał Piasecki*

### **III/IS. OPIS DO PROJEKTU Modernizacji korytarza oraz 2 toalet w AGRO obiekcie hotelowym** **- część instalacje sanitarne.**

#### **1. Instalacja wodociągowa**

W związku z planowanym remontem pomieszczeń toalet i korytarza zlokalizowanych na parterze budynku hotelowego (bez piwnic) przewiduje się przebudowę istniejącej instalacji wodociągowej w celu dostosowania jej do zasilenia projektowanej armatury czerpalnej oraz utrzymania zasilania istniejących pionów wodociągowych dostarczających wodę do przyborów sanitarnych zlokalizowanych na kondygnacjach wyższych I, II i III piętra.

Źródłem zasilania będzie czynna instalacja wodociągowa w budynku, a źródłem bezpośrednim przewody rozdzielcze główne ułożone w kanale technicznym podpodłogowym biegnącym wzdłuż ściany zewnętrznej. Przewody istniejące z rur stalowych ocynkowanych. Właz do kanału znajduje się w pomieszczeniu wc nr 3.

Zakłada się demontaż wszystkich istniejących przewodów instalacji wodociągowych wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji zlokalizowanych w pomieszczeniach wc, od podłogi I piętra aż do przewodów rozdzielczych w kanale.

Projektuje się instalację wodociągową wody zimnej i wody ciepłej zaopatrującej projektowane pomieszczenia w zimną i ciepłą wodę, za pomocą układu połączonych przewodów, armatury i urządzeń.

Prowadzenie przewodów zasilających w kanale, przestrzeniach powstałych po ustawieniu przedścianek, bruzdach podtynkowych, warstwie wierzchniej podłogi i obudowie konstrukcji wsporczej przyborów sanitarnych. Podejścia do armatury czerpalnej w bruzdach podtynkowych lub w przestrzeni obudów. Armatura czerpalna stojąca. W pomieszczeniu wc dla niepełnosprawnego armatura specjalna. Przewody izolowane. Przewody rozdzielcze i zasilające z rur wielowarstwowych.

#### **1.1. Materiał**

##### **Przewody:**

- rury: wielowarstwowe zespolone z polietylenu wysokiej gęstości sieciowanego metodą „C” PE-Xc/AL/PE.

- kształtki: z polifenylosulfonu (PPSU) z tulejami zaciskowymi ze stali szlachetnej.

- połączenia: zaciskowe z wykorzystaniem łączników i tulei zaciskowych oraz specjalnych systemowych narzędzi zaciskowych.

Łączniki inne:

- łączniki: z żeliwa ciągliwego ocynkowane wg PN-76/H-74392. Lub równoważne.

- połączenia: gwintowane. Do uszczelnienia połączeń gwintowanych należy używać taśmy teflonowej lub konopi nasączanych pastą uszczelniającą.

**Armatura odcinająca:** zawory kulowe przelotowe mufowe lub systemowe z końcówkami do zaciskania.

**Armatura czerpalna:** -1) baterie umywalkowe, stojące, z wężykami systemowymi. Podejścia zakończone zaworkami odcinającymi kątowymi, -2) zawór w spłuczce ustępowej z podtynkowym pneumatycznym przyciskiem uruchamiającym ręcznym (od przodu), w komplecie z konstrukcją wsporczą i spłuczką, -3) zawory czerpalne kulowe ze złączką do węża.

**Armatura czerpalna w pomieszczeniu wc dla niepełnosprawnych:** -1) specjalna, dla niepełnosprawnych: bateria umywalkowa specjalna – jednouchwytowa, termostatyczna, stojąca z przedłużonym uchwytem, z możliwością ograniczenia temperatury wypływającej wody.

#### **1.2. Roboty rozbiórkowe**

##### **Przewiduje się demontaż:**

- przewodów rozdzielczych instalacji wodociągowych wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji zlokalizowanych w tych pomieszczeniach od podłogi (15 cm nad podłogą) I piętra aż do przewodów rozdzielczych głównych w kanale.

W trakcie robót budowlanych mogą zostać odsłonięte inne, niewidoczne przewody wodociągowe. Należy dążyć do ich usunięcia lub odcięcia - najlepiej przy przewodach rozdzielczych w kanale.

### 1.3. Roboty montażowe

**Prowadzenie i mocowanie przewodów:** poziome przewody rozdzielcze prowadzone po ścianie bocznej kanału w układzie pionowym, po wyjściu z kanału po ścianach w przestrzeniach powstałych po ustawieniu przedścianek – w układzie pionowym, w bruzdach podtynkowych, warstwie wierzchniej podłogi i obudowie konstrukcji wsporczej przyborów sanitarnych.

Połączenie z pionami na I piętrze nad podłogą na wys. ok. 15 cm. Podejścia do baterii w bruzdach podtynkowych lub w konstrukcji wsporczej przyborów sanitarnych od dołu, przez zaworki kątowe i wężyki lub rurki systemowe. Przewody mocowane do przegród budowlanych z zastosowaniem pojedynczych obejm, zapewniających możliwość swobodnego przesuwania się rury w ich wnętrzu.

**Podpory przesuwne** – uchwyt mocujący służący kotwieniu instalacji do elementów konstrukcyjnych budynku oraz zabezpieczający rury przed nadmiernym wyboczeniem.

**Przejścia przez przegrody:** wszystkie przejścia przez ściany i stropy w tulejach ochronnych z rur PVC. Przestrzeń między tuleją a rurą wypełniona kitem plastycznym.

**Obudowa przewodów:** w pomieszczeniach przedsiionków przewiduje się obudowę poziomu pod sufitem. Lokalizacja i wielkość obudów wg rysunków architektury. W miejscach zamontowania zaworów odcinających przewiduje się zamontowanie w obudowie drzwiczek rewizyjnych.

Lokalizacja i wymiary podano na rozwinięciu instalacji wodociągowej.

**Połączenie z instalacją istniejącą:** przez rozcięcie przewodu i zamontowanie trójnika lub za pomocą systemowych obejm naprawczych dzielonych z odejściem z gwintem wewnętrznym. Przy montażu obejm, w celu uniknięcia uszkodzeń gwintów, należy używać specjalnych wiertel do nawiercania rur, polecanych przez producenta obejm.

**Rury wielowarstwowe z PE-Xc/AL/PE-RT:** łączyć techniką zaciskania rur na kształtkach połączeniowych. Rury przycinać na wymiar za pomocą obcinarki, kalibrować za pomocą trzpienia kalibrującego odpowiedniej średnicy. Przygotowaną wcześniej wygiętą i przyciętą rurę zamocować obejmami rurowymi i wykonać połączenie. Połączenie wykonywać za pomocą narzędzi zaciskowych zalecanych przez producenta systemu. Proces zaciskania przebiega automatycznie po włączeniu zaciskarki. Rury wielowarstwowe można wyginać ręcznie lub za pomocą sprężyny do gięcia. Po wykonaniu łuku zarówno jego wewnętrzna jak i zewnętrzna strona musi pozostać gładka, bez żadnych spęczeń lub uszkodzeń. Promień zginania ręcznego: większy niż  $5 \times D$ , zginania za pomocą sprężyny:  $3 \times D$ . Przewody wielowarstwowe łączyć z armaturą i rurami stalowymi za pomocą kształtek przejściowych.

**Izolacja cieplna:** rury izolacyjne np. z pianki polietylenowej -  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ . Izolować przewody wody ciepłej i cyrkulacji.

**Izolacja przewodów w bruzdach:** rury izolacyjne np. z pianki polietylenowej min. -  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ . Mocowanie za pomocą kleju lub klipsów.

**Izolacja przeciw kondensacji pary wodnej:** rury izolacyjne np. z pianki polietylenowej min. -  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ . Izolowane przewody zimnej wody pod stropem i w przestrzeni stropu podwieszonego.

**Odbiory techniczne:** wg PN-81/B-10700/00. *Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.* Próba szczelności  $p = 1,0 \text{ MPa}$

**Roboty montażowe wykonane zgodnie z:** „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru instalacji wodociągowych” – wydania dostępne powszechnie na rynku. Wybór pozostawia się Wykonawcy i Zamawiającemu.

## 2. Instalacja kanalizacji sanitarne

W związku z planowanym remontem pomieszczeń toalet i korytarza zlokalizowanych na parterze budynku hotelowego (bez piwnic) przewiduje się przebudowę istniejącej instalacji kanalizacyjnej w celu dostosowania jej do odprowadzenia ścieków sanitarnych z projektowanych przyborów sanitarnych oraz utrzymania odpływu ścieków z istniejących pionów kanalizacyjnych obsługujących przybory sanitarne zlokalizowane na kondygnacjach wyższych I, II i III piętra.

Przewiduje się demontaż istniejących instalacji kanalizacyjnych: pionów od posadzki I piętra w dół, poziomów odpływowych aż do ściany zewnętrznej kanału, przyborów i podejść.

Projektuje się instalację kanalizacji sanitarnej, odprowadzającej ścieki sanitarne do kanalizacji wewnętrznej w oparciu o nowe piony, poziomy, podejścia i przybory. Cały układ zostanie włączony do jednego z istniejących przykanalików łączącego instalację wewnętrzną z kanalizacją zewnętrzną (zakładową) przez studnie połączeniową.

## 2.1. Materiały.

### Przewody pod posadzką:

- **rury:** z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U), kielichowe ze ścianką litą jednorodną, typ „N” (SDR 41), zgodne z PN-EN 1401-1: 2009, lub równoważne,
- **kształtki:** z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U), kielichowe, typ „N” (SDR 41), zgodne z PN-EN 1401-1: 2009, lub równoważne,
- **uszczelki:** gumowe wargowe typu BL (z SBR) stosowane, jako standardowe wyposażenie rur PVC-U, zgodne z PN-EN 681-1: 2002, lub równoważne

### Przewody nad posadzką:

- **rury:** z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) zgodne z PN-EN 1329-1: 2014-03, z polipropylenu (HT) zgodne z PN-EN 1451-1: 2001, lub równoważne,
- **kształtki:** z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) zgodne z PN-EN 1329-1: 2014-03, z polipropylenu (HT) zgodne z PN-EN 1451-1: 2000, lub równoważne,
- **uszczelki:** gumowe wargowe stosowane, jako standardowe wyposażenie rur PVC-U, zgodne z PN-EN 681-1: 2002, lub równoważne

**Przybory sanitarne:** -1) umywalki ceramiczne białe z otworem, mocowane do ściany, -2) umywalka dla niepełnosprawnych z otworem mocowana do ściany, -3) miski ustępowe ceramiczne białe, wiszące, mocowane na konstrukcji wsporczej systemowej, -4) miska ceramiczna biała, dla niepełnosprawnych stojąca, typu kompakt, z odpływem poziomym, ze spłuczką ceramiczną z armaturą, -5) pisuar ceramiczny, biały, dopływ z góry, odpływ poziomy mocowany do ściany.

**Konstrukcja wsporcza pod miski ustępowe:** system instalacyjny do zabudowy gipsowo-kartonowej h = 112 cm.

**Wpusty ściekowe:** z PP DN50 z odpływem pionowym, wyjmowanym syfonem, z nasadką do uszczelniania płynnymi masami izolacyjnymi, przykręcaną kratką ściekową ze stali nierdzewnej.

**Syfony:** pod umywalki syfony chrom błyszczący butelkowe,

**Syfony specjalne:** pod umywalką dla niepełnosprawnych syfon podtynkowy z przestawną krótką rurą odpływową chrom błyszczący.

## 2.2. Roboty rozbiórkowe

Przewiduje się demontaż:

- przyborów sanitarnych: umywalek, misek ustępowych, spłuczek,
- podejść pod przybory z syfonami,
- pionów od posadzki I piętra w dół,
- poziomów odpływowych do ściany kanału.

W trakcie robót budowlanych mogą zostać odsłonięte inne, niewidoczne przewody odpływowe i podejścia kanalizacyjne. Należy dążyć do ich usunięcia i zaślepienia wlotów.

## 2.3. Roboty montażowe

Prowadzenie i mocowanie przewodów: poziomy odpływowe główne prowadzone pod posadzką, odpływy z misek wiszących nad podłogą w obudowie konstrukcji wsporczych, piony przy ścianach w przestrzeni przedścianek. Podejścia do urządzeń w przestrzeni obudów, w brzdach podtynkowych lub bezpośrednio z posadzki. Połączenie z pionami na I piętrze za pomocą kielicha ustawionego równo z podłogą.

Przewody mocowane za pomocą uchwytów metalowych z przekładką elastyczną. Uchwyty umieszczane pod kielichami, a przy pełnych długościach rur dodatkowo w połowie ich długości. Wszystkie przejścia przez ściany i stropy wykonane w tulejach ochronnych z rur PVC lub innych.

Przestrzeń między tuleją a rurą wypełniona kitem plastycznym.

**Obudowa przewodów:** nie przewiduje się specjalnych obudów przewodów. W miejscach usytuowania rewizji (na pionach) przewiduje się zamontowanie w obudowie drzwiczek rewizyjnych.

**Montaż przewodów nad posadzką:** przewody PVC łączyć za pomocą połączenia kielichowego z uszczelką gumową dwuwargową zamontowaną fabrycznie. Kompensacja wydłużeń termicznych przewodów z PVC łączonych za pomocą połączeń rozłącznych powinna być rozwiązana przez pozostawienie w kielichach w czasie montażu rur i kształtek luzu kompensacyjnego oraz przez właściwą lokalizację mocowań stałych i przesuwanych. Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomów) wykonać za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45°.

**Układanie rurociągów PVC:** przewody montowane w wykopie na przygotowanym podłożu.

**Wykopy pod rurociągi:** przewiduje się wykonanie wykopów otwartych wąsko przestrzennych w gruncie niespoistym.

**Rodzaj wykopu:** do poziomu wyższego od rzędnej projektowanej o ok. 20 cm - ręczny wąsko przestrzenny; spód wykopu ręcznie z wyrównaniem dna.

**Podłoże:** z materiału ziarnistego (piasek, żwir) o max. 15% Pozostałości na sicie 0,75 mm. Grubość podsypki 100 mm.

**Układanie rurociągów:** przewody montować przy dodatnich temperaturach otoczenia w wykopie po przygotowaniu podłoża.

**Obsypka rurociągu:** z materiału ziarnistego (piasek, żwir) o max. 15% pozostałości na sicie 0,75 mm. Zagęszczanie zasypki: dokonywać warstwami o grubości 100 - 300 mm, aż do wysokości 300mm powyżej powierzchni rury.

**Zasypka wykopu:** dokonać gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem.

**Montaż przyborów sanitarnych:** na systemach instalacyjnych do zabudowy gipsowo-kartonowej, do ściany za pomocą śrub.

**Rewizje:** na pionach, za pomocą wpustów z wyjmowanymi syfonami. Maksymalna odległość między rewizjami 15 m.

**Odbiory techniczne:** wg: - PN-92/B-10735. Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

**Roboty montażowe wykonane zgodnie z:**

„Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru instalacji kanalizacyjnych” – wydania dostępne powszechnie na rynku. Wybór pozostawia się Wykonawcy i Zamawiającemu.

### 3. Instalacja c.o.

W związku z planowanym remontem pomieszczeń toalet i korytarza zlokalizowanych na parterze budynku hotelowego (bez piwnic) przewiduje się przebudowę istniejącego pionu centralnego ogrzewania wraz z dwoma grzejnikami, które zasila. Planuje się wymianę pionu na odcinku od poziomu rozdzielczego biegnącego w kanale technicznym podpodłogowym do miejsca zlokalizowanego ok. 15 cm nad podłogą I piętra, zamontowanie nowych grzejników w nowych miejscach wskazanych przez architekta wraz z montażem nowych gałęzek, zaworów grzejnikowych i odcinających. Istniejący pion z rur stalowych czarnych, grzejniki stalowe płytowe. Pion i gałeczki wykonane zostaną z rur ze stali niskowęglowej łączonych techniką zaciskową, nowe grzejniki - stalowe płytowe. U podstawy pionu nad podłogą przewiduje się zamontowanie zaworów odcinających z kurkami spustowymi.

#### 3.1. Materiały

##### Przewody:

- **rury:** ze szwem ze stali niskowęglowej (RSt 34-2) nr materiału 1.0308 wg PN-EN 10305-3: 2011 zewnętrznie galwanicznie ocynkowane (Fe/Zn 88) warstwą o grubości 8-15 µm oraz dodatkowo zabezpieczonych pasywacyjną warstwą chromu. Warstwa cynku nakładana na gorąco, lub równoważne.

- **kształtki:** ze stali niskowęglowej (RSt 34-2) nr materiału 1.0308 wg PN-EN 10305-3., galwanicznie ocynkowanej (Fe/Zn 88) warstwą o grubości 8-15 µm oraz dodatkowo zabezpieczone pasywacyjną warstwą chromu. Warstwa cynku nakładana jest na gorąco. Złączki z końcówkami zaprasowywanymi z uszczelnieniem w postaci O-Ringu lub końcówkami

zaprasowywanymi i gwintowanymi z gwintami wewnętrznymi lub zewnętrznymi wg PN-EN10226-1. Z systemem do wykrywania niezaprasowanych połączeń, lub równoważne.

- **uszczelnienia (O-ringi):** z kauczuku etylenowo-propylenowego EPDM spełniające wymagania PN-EN 681-1, lub równoważne.

- **technika łączenia:** połączenia zaprasowywane.

**Grzejniki z podłączeniem bocznym:** grzejniki płytowe z profilowanymi płytami grzejnymi i elementami konwekcyjnymi, wykonanie z walcowanych na zimno blach stalowych według EN 442-1 i profilowane, co 40 mm, wyposażone w osłony boczne i osłonę górną typu grill. Cztery boczne otwory przyłączeniowe: 4 x GW ½. Zawieszenia, korek, odpowietrznik w komplecie z zestawem montażowym.

**Armatura odcinająca:** zawór kulowy z przyłączami do zaprasowywania, obudowa zaworu z brązu krzemowego wg DIN 50930-6/PN-EN 1982, bez konieczności kontroli, uchwyt w kształcie T z oznaczeniem zielony/czerwony zamiennie, kula ze stali nierdzewnej, elementy uszczelniające (przyłącza zaprasowywane) EPDM, dwustronny korek spustowy G¼ z zaworem spustowym G¼.

**Armatura regulacyjna dla grzejnika z podłączeniem bocznym:**

- zawór termostatyczny z nastawą wstępną prosty

- głowica termostatyczna gazowa z czujnikiem wbudowanym, bezpiecznikiem mrozu, zakres regulacji temp. 5-26°C.

- zawór odcinający z możliwością spustu wody, prosty,

### 3.2. Roboty rozbiórkowe

Przewiduje się demontaż:

- istniejących grzejników i gałązek,

- odcinka pionu od odgałęzienia z poziomu rozdzielczego, biegnącego w kanale technicznym podpodłogowym, do miejsca zlokalizowanego ok. 15 cm nad podłogą I piętra

### 3.3. Roboty montażowe

Po zdemontowaniu grzejników, gałązek i odcinka pionu dokonać montażu rur i kształtek techniką zaciskową. Przewody prowadzone przy ścianach, mocowane pojedynczymi uchwytami usytuowanymi w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału, z którego wykonane są rury. Przewody zasilający i powrotny, prowadzone obok siebie, ułożone równolegle. Oba przewody pionu dwururowego należy układać zachowując stałą odległość między osiami wynoszącą 8 cm ( $\pm 0,5$  cm) przy średnicy pionu nieprzekraczającej DN 40. Obejście pionów gałązkami grzejnikowymi należy wykonać od strony pomieszczenia. Odcinki pionów do wymiany na długości określonej na rozwinięciu. Połączenia za pomocą kształtek przejściowych i śrubunków. Wszystkie przejścia przez ściany i stropy wykonane w tulejach ochronnych z rur PVC lub innych. Przestrzeń między tuleją a rurą wypełniona kitem plastycznym.

**Obudowa przewodów:** nie przewiduje się obudowy przewodów.

**Montaż rur ze stali niskowęglowej:** łączenia techniką zaciskową za pomocą kształtek systemowych kielichowych z pierścieniem uszczelniającym umieszczonym fabrycznie wewnątrz kielicha.

**Montaż połączeń gwintowanych:** do uszczelnienia gwintów należy używać taśmy teflonowej lub pasty uszczelniającej zgodnej z PN-EN 751-2: 2005. Lub równoważne. Stosowanie konopi w połączeniach z uszczelnieniem na gwincie jest dopuszczalne z wyjątkiem połączeń z gwintami wykonanymi w tworzywie (bez wkładek metalowych), nawet, gdy gwint ukształtowany w tworzywie sztucznym ma tylko jeden z łączonych elementów.

**Montaż grzejników:** montaż zgodny z instrukcją producenta. Grzejniki wieszane na ścianie za pomocą zestawu wsporników dołączonych do grzejnika,

**Montaż armatury:** łączenie z przewodami za pomocą złączek systemowych z gwintami GZ i GW lub z śrubunkami.

**Roboty montażowe wykonać zgodnie z:** „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru instalacji ogrzewczych” – wydania dostępne powszechnie na rynku. Wybór pozostawia się Wykonawcy i Zamawiającemu.

## 4. Montaż włazów rewizyjnych

W związku z planowanym remontem pomieszczeń toalet i korytarza zlokalizowanych na parterze budynku hotelowego (bez piwnic) przewiduje się demontaż istniejącego włazu do kanału

technicznego, który zlokalizowany jest w pomieszczeniu wc nr 3, w miejscu gdzie planuje się wykonanie kabiny ustępowej.

Otwór po włazie zostanie zamurowany. Nowe zejście do kanału zostanie wykonane przed kabiną.

W otworze zostanie zamontowany nowy wąż gazo- i wodoszczelny.

Drugi wąż planuje się zamontować w posadzce korytarza w miejscu gdzie w tej chwili znajduje się okrągły wąż umożliwiający (prawdopodobnie) zejście do studni rewizyjnej.

#### **4.1. Materiały**

##### **Przewody:**

- **wąż:** rewizyjny płaski do posadzki z płytek ze stali nierdzewnej, gazo- i wodoszczelny, klasa A15, 4 zamki, klucze systemowe do otwierania, prześwit 800x800 mm, rozmiar zewnętrzny 944 x 944 mm, wysokość zabudowy 50 mm.

#### **4.2. Roboty rozbiórkowe**

Przewiduje się demontaż:

- istniejącego włazu w pomieszczeniu wc nr 3. Wąż 500x700 mm, składający się z ramki stalowej i pokrywy betonowej grubości 5 cm.

- istniejącego włazu w korytarzu. Wąż o średnicy 600 mm, składający się z kołnierza z blachy stalowej i pokrywy stalowej wypełnionej betonem.

#### **4.3. Roboty montażowe**

Wąż w pomieszczeniu nr 3 umieścić nad gotowym otworem i postępować zgodnie z instrukcją montażu. Pod wąż w korytarzu należy wykuć w posadzce wgłębienie umożliwiające zrównanie pokrywy z poziomem posadzki, dalej montaż zgodnie z instrukcją.

*Opracował: Stanisław Choroszy*

### **III/IE. OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO instalacji elektrycznych i teletechnicznych dla zadania „Modernizacji korytarza oraz 2 toalet w AGRO obiekcie hotelowym w DODR we Wrocławiu”, ul. Zwycięska 4, 53-033 Wrocław**

#### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych i teletechnicznych dla przebudowy korytarza budynku biurowego.

#### **2. Podstawa opracowania**

- Zlecenie Architekta
- Projekt architektoniczny
- Wytyczne Inwestora
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Aktualne przepisy i normy

#### **3. Zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany następujących instalacji:

- Instalacja oświetlenia ogólnego
- Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

#### **4. Układ zasilania**

Projektowana przebudowa nie wymaga zmiany zasilania. Dla potrzeb instalacji w rozdzielni elektrycznej na parterze należy wymienić istniejący wyłącznik nadmiarowo-prądowy oświetlenia korytarza na wyłącznik S191 C13A.

#### **5. Główny wyłącznik pożarowy**

Istniejący. Nie jest objęty niniejszym opracowaniem

#### **6. Prowadzenie przewodów**

Wewnętrzne linie zasilające należy prowadzić jako 3-żyłowe w systemie TN-S.

Przewody prowadzić nad sufitem podwieszonym w rurkach ochronnych mocowanych do konstrukcji budynku. Wszystkie przebicia uszczelnić zgodnie z parametrami ściany, stropu, przez które przebicie zostało wykonane: uszczelnienie pożarowe, przeciw wilgoci, akustyczne, itp.

#### **7. Instalacja oświetlenia ogólnego**

Na podstawie polskich przepisów przewiduje się następujące średnie wartości natężenia oświetlenia ogólnego:

- komunikacja - 200lx,
- pomieszczenia sanitarne, socjalne - 200lx,

Instalację oświetleniową należy wykonać jako natynkową nad sufitem podwieszanym w rurkach ochronnych; przewodami YDY 4x1,5mm<sup>2</sup>. W obiekcie przewiduje się oświetlenie LED. Sterowanie oświetleniem za pomocą łączników oświetleniowych. Łączniki montować na ścianie na wysokości ~1,3m. W pomieszczeniach technicznych, wilgotnych i przejściowo wilgotnych stosować łączniki o IP44. Z obwodów oświetleniowych zasilать należy lokalne wentylatorki wspomagające wentylację grawitacyjną poszczególnych pomieszczeń.

#### **8. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego**

W projektowanym obiekcie przewidziano oprawy oświetlenia dające możliwość opuszczenia obiektu w razie zagrożenia i jednoczesnego zaniku napięcia. Oprawy LED z autotestem.

Oprawy awaryjne świecą po zaniku napięcia i są wyposażone w elektroinwerter 1h. Oprawy te

podłączyć z najbliższego obwodu oświetleniowego sprzed łącznika. Normatywne wymagane natężenie oświetlenia w osi drogi 1lx a na pozostałej części min. 0,5lx. Zgodnie z PN znakami ewakuacyjnymi należy oznakować wyjścia, drogi i kierunki ewakuacji. Zastosowane oprawy powinny posiadać certyfikat CNBOP. Rozmieszczenie opraw:

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do ewakuacji i znakach bezpieczeństwa;
- przy każdej zmianie kierunku i skrzyżowaniach korytarzy;
- w odległości do 2m (mierzonych w poziomie) od hydrantu i innych urządzeń przeciwpożarowych, natężenie powinno wynosić 5 lx
- nad drzwiami wyjściowymi przeznaczonych do ewakuacji na zewnątrz

## **9. Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia**

9.1. Projektowany remont korytarzy zakłada wymianę osprzętu elektrycznego w istniejących lokalizacjach.

9.2. W obrębie przebudowywanych węzłów sanitarnych zaprojektowano osprzęt w klasie co najmniej IP44, wg rys. nr E1.

## **10. Instalacja ochrony od porażeń, połączeń wyrównawczych.**

Jako ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym przewiduje się szybkie wyłączanie przy użyciu wyłączników samoczynnych oraz wyłączników różnicowoprądowych z członem nadmiarowym.

## **11. Spis rysunków**

Rzut parteru - instalacje elektryczne i teletechniczne

rys. E-01 1:100

## **12. Uwagi końcowe**

Projekt budowlany w swoim zakresie nie nadaje się do wyceny i wykonania systemów. W tym celu należy uściślić rozwiązania w formie projektu wykonawczego lub przetargowego.

Wszystkie urządzenia i materiały energetyczne, teletechniczne i telekomunikacyjne, stosowane w obiekcie muszą posiadać certyfikaty (atesty) dopuszczające do pracy, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie instalacje należy układać zgodnie z normami i rozporządzeniami:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.02.75.690 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 462),
- PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”,
- PN-EN 1838:2005 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

Opracował:  
*Dariusz Koński*

