

## PROJEKT TECHNICZNY

Inwestor:	Nazwa:	<b>Powiat Radomszczański</b>
	Adres:	<b>ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko</b>
Nazwa zamierzenia budowlanego		<b>Modernizacja odcinka mieszkalnego w budynku administracyjnym DPS w Radziechowicach</b>
Adres obiektu:		<b>ul. Wspólna 2, 97-561 Ładzice</b>
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego:		<b>obr. 0006 Ładzice,</b>
Numery działek ewidencyjnych:		<b>dz. nr ew. 160/1</b>
Spis zawartości projektu budowlanego (elementy):		<b>BRANŻA ARCHITEKTONICZNO –BUDOWLANA</b>

Opracował:	<b>mgr inż. Marcin Ściubak</b> <b>upr. bud. Nr LOD/2967/PWBKb/16</b>	
------------	---	--

**Projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej**

LIPIEC 2022

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

- 1.Strona tytułowa.
- 2.Spis zawartości projektu.

### CZEŚĆ I

#### DOKUMENTACJA FORMALNO – PRAWNA

- 1.Uprawnienia budowlane.
- 2.Wpis do izby inżynierów.
- 3.Oświadczenie projektanta.
- 4.Decyzje, uzgodnienia.
- 5.Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy.

### CZEŚĆ II

#### BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA

1. Przedmiot opracowania
2. Dane wyjściowe
3. Dane ogólne
4. Istniejący stan zagospodarowania terenu
5. Standardy zastosowanych materiałów.

#### SPIS ZAŁĄCZONYCH RYSUNKÓW:

Rys. NR A-1. Stan istniejący	1:50
Rys. NR A-2. Stan projektowany	1:50

# CZEŚĆ I

## DOKUMENTACJA FORMALNO - PRAWNA do projektu:

OBIEKT:	
Nazwa:	Modernizacja odcinka mieszkalnego w budynku administracyjnym DPS w Radziechowicach
Adres:	ul. Wspólna 2, 97-561 Ładzice

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

do projektu:

OBIEKT:	
Nazwa inwestycji:	Modernizacja odcinka mieszkalnego w budynku administracyjnym DPS w Radziechowicach
Adres inwestycji:	ul. Wspólna 2, 97-561 Ładzice
Nazwa inwestora:	Powiat Radomszczański
Nazwa inwestora:	ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko
Projektant:	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16
Adres projektanta:	ul. Słoneczna 7 97 - 532 Żytno
Branża	Architektoniczno-konstrukcyjna

## 1. ZAKRES ROBÓT.

Na przewidywany zakres robót wchodzi:

- Roboty przygotowawcze,
- Roboty rozbiórkowe,
- Roboty izolacyjne,
- Roboty montażowe,
- Roboty okładzinowe, posadzkowe i tynkarskie,
- Roboty malarskie,
- Wyposażenie budynku.

### 1.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Na działce przy ul. Wspólnej 2 znajduje się Dom Pomocy Społecznej w Radziechowicach. Opisany teren jest równinny. Na terenie objętym opracowaniem istnieją sieci:

- instalacji wodociągowej,
- instalacji elektrycznej,
- wewnętrzne instalacje ciepłowniczej,
- instalacji kanalizacji sanitarnej

### 1.3. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ WSZYSTKICH ROBÓT DLA ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO.

#### 1.3.1. Roboty przygotowawcze:

- oznakowanie terenu prowadzonych robót poprzez umieszczenie na terenie nieruchomości tablic informacyjnych i ostrzegawczych,
- przygotowanie terenu nieruchomości do ustawienia zaplecza budowy ,jeśli wyniknie konieczność utwardzenie terenu zielonego pod montaż kontenerów zaplecza budowy,
- dostarczenie i montaż na terenie nieruchomości obiektów zaplecza budowy,
- podłączenie zasilania w energię elektryczną obiektów zaplecza budowy z instalacji wewnętrznej budynku,
- podłączenie instalacji wodociągowej obiektów zaplecza budowy z instalacji wewnętrznej budynku
- wydzielenie, oznakowanie i wygrodenie stref niebezpiecznych,
- wyznaczenie miejsca składowania materiału budowlanych.

#### 1.3.2. Roboty rozbiórkowe.

- przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy obiekt odłączyć( główne zawory) od sieci elektroenergetycznej, teletechnicznej, wodociągowej, gazowej i kanalizacyjnej,
- w czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach -jest zabronione,
- usuwanie jednego elementu nie może wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego element,
- przewracanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie – jest zabronione.
- w czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi, wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną,
- miejsce i sposób ustawiania oraz oparcia drabin i innych narzędzi pomocniczych (np. pomostów, rusztowań itp.) powinno być wskazane przez kierownika robót lub mistrza budowlanego,

-do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnie lub rynny spustowe.

-rynny zsypowe powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu,

-opuszczanie i gromadzenie gruzu powinno odbywać się tylko w miejscach wyznaczonych przez kierownika robót lub mistrza budowlanego,

-gromadzenie gruzu i materiałów odzyskanych z rozbiórki na stropach i innych konstrukcyjnych częściach rozbieranego obiektu -jest zabronione,

-prowadzenie robót rozbiórkowych o zmroku lub przy sztucznym świetle – jest zabronione,

-materiał uzyskany z robót rozbiórkowych należy składować w kontenerach z prowadzeniem segregacji na materiały:

-drewniane,

-bitumiczne,

-metalowe,

-materiały z tworzyw sztucznych,

-gruz budowlany.

-elektronarzędzia używane do rozbiórki powinny posiadać odpowiednie atesty oraz jeśli to konieczne w zestawie nauszники oraz stopery,

#### 1.3.3. Roboty betonowe:

-wykonanie podkładów pod posadzki,

#### 1.3.4. Roboty izolacyjne:

-wykonanie warstw izolacji termicznej i przeciwwodnej posadzek.

#### 1.3.5. Roboty murowe:

-wykonanie ścianek działowych.

#### 1.3.6. Roboty okładzinowe, posadzkowe i tynkarskie:

-wykonanie warstw podkładowo – wyrównawczych,

-wykonanie tynków,

-układanie płytek ściennych,

-układanie płytek podłogowych,

#### 1.3.7. Roboty malarskie:

-malowanie ścian wewnętrznych.

#### 1.3.8. Roboty stolarskie:

-montaż stolarki drzwiowej.

#### 1.3.9. Wyposażenie budynku:

-montaż urządzeń, podłączenie do sieci urządzeń wyposażenia.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem osoby uprawnionej.

### 1.4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA LUB ZDROWIA LUDZI.

Na terenie prowadzonych robót budowlanych nie przewiduje się elementów, które stanowiłyby zagrożenie życia lub zdrowia.

#### 1.5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Do przewidywanych zagrożeń można zaliczyć:

- możliwość upadku (prace na wysokościach),
- ręczne przenoszenie materiałów (nieodpowiednie obciążenia dla pracowników),
- porażenie prądem,
- podrażnienia błon śluzowych (zapylenie),
- potknięcie się na tym samym poziomie,
- poślizgnięcie się na tym samym poziomie,
- przygniecenie elementem montowanym,
- uderzenie elementem montowanym,
- rozerwanie tarczy tnącej,
- poparzenie podczas cięcia palnikiem,
- hałas.

Skala przewidywanych zagrożeń i możliwości ich występowania jest niska.

#### 1.6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW I ZAPOBIEGANIA NIEBEZPIECZEŃSTWOM.

-Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „BIOZ”, zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu i organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlanych.

-Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej,

-Przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano-montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „BIOZ” zgodnie z RMI z dnia 06.02.2003r.

-Przed dopuszczeniem pracowników do robót firma je wykonująca zobowiązana jest zaopatrzyć ich w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Z uwzględnieniem niebezpieczeństw występowania: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą

-W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać instruktaż stanowiskowy dla osób zatrudnionych na budowie.

-Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykaz numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych

-Na budowie powinny się znajdować podręczne środki gaśnicze.

-Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd dla wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia, tych dróg i wjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania, muszą być w każdej chwili dostępne.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych na obiekcie należy przeszkolić wszystkich pracowników pod kątem występowania niebezpieczeństw związanych z charakterem robót prowadzonych na obiekcie, ze szczególnym uwzględnieniem robót dla których skala zagrożenia jest duża. Pracownicy dopuszczeni do wykonywania robót budowlanych winni spełniać

wymagania:

- posiadać odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe i uprawnienia poświadczone wymaganymi dokumentami,
- posiadać niezbędną wiedzę i umiejętności w zakresie bezpiecznego i sprawnego wykonywania danej pracy oraz posługiwania się przewidzianymi do tej pracy narzędziami i urządzeniami i sprzętem,
- mieć właściwy stan zdrowia poświadczony aktualnymi badaniami orzeczeniem lekarza medycyny pracy,
- posiadać niezbędną znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz udokumentowane poświadczenie instruktażu i przeszkolenia w tym zakresie,
- fotokopie dokumentów jw. winny być w posiadaniu kierownika budowy

### 1.7.ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA LUB W ICH ŚĄSIEDZTWIE W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOZLIWIAJĄCA SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INYCH ZAGROŻEŃ

- Do wykonywania robót budowlanych stosować wyłącznie narzędzia, sprzęt i maszyny przeznaczone do tego celu, posiadające wymagane przepisami certyfikaty, które poddawane są kontrolom i przeglądom zgodnym z wymaganiami producentów tych urządzeń i przepisami.
- Podczas wykonywania robót budowlanych bezwzględnie stosować środki ochrony zbiorowej i indywidualnej.
- Podczas wykonywania robót bezwzględnie stosować zalecenia producentów materiałów które podlegają wykorzystaniu podczas prac.
- Przed i w trakcie prowadzenia robót realizować szkolenia pracowników zgodnie z obowiązującymi przepisami tj. szkolenia wstępne ogólne, szkolenia wstępne na stanowisku pracy, szkolenia wstępne podstawowe, szkolenia okresowe. Za przeprowadzanie tych szkoleń odpowiedzialny jest pracodawca.
- Tematyka szkoleń powinna być zgodna z programami szkoleń w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- W trakcie wykonywania robót budowlanych bezwzględnie stosować zasady i przepisy porządkowe obowiązujące na terenie nieruchomości.
- W trakcie wykonywania robót bezwzględnie stosować się do oznakowania rejonu wykonywanych robót, oraz organizacji ruchu na terenie nieruchomości zgodnie z wykonanym oznakowaniem.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany , stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników. Wykonawca prac ma obowiązek zapewnienia pracownikom niezbędnego sprzętu ochrony osobistej jak:

- odzież ochronna - ubrania, kurtki, bluzy, kamizelki, spodnie, peleryny,
- środki ochrony głowy - hełmy ochronne, czapki, kaski,
- środki ochrony kończyn górnych - rękawice ochronne,
- środki ochrony kończyn dolnych - buty, trzewiki,
- środki ochrony twarzy i oczu - okulary, gogle,
- środki ochrony układu oddechowego - sprzęt filtrujący,
- środki ochrony przed upadkiem z wysokości - szelki bezpieczeństwa, pasy biodrowe, linki bezpieczeństwa, amortyzatory, urządzenia samohamowne,
- dermatologiczne środki ochrony skóry - środki osłaniające skórę (kremy, pasty, maści), środki oczyszczające skórę, środki regenerujące skórę.



Osoba kierująca pracami jest obowiązana:

- organizować stanowisko pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować , przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy , chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi ze środowiskiem pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Obiekt budowlany poddany zamierzeniu inwestycyjnemu posiada dojazd do drogi gminnej. Poza bezpośrednią komunikacją przewiduje się łączność z wykorzystaniem możliwości telefonii komórkowej jak i internetowej. W celu sprawnej i szybkiej ewakuacji należy wydzielić i oznakować :

- strefy niebezpieczne w pobliżu chodników dla pieszych, parkingów i wjazdu na teren budowy,
- strefy pracy maszyn i urządzeń (między innymi zasięg ruchomych części sprzętu),
- strefy wykopów,
- strefy pracy na wysokościach,
- strefy przejść służbowych.

Wyżej wymienione strefy wydzielić i oznakować zależnie od rejonu i czasu ich wystąpienia oraz rodzaju zastosowanego sprzętu. Należy zastosować odpowiednie dla danego ostrzeżenia tablice bhp np. w zakresie obsługi maszyn urządzeń i elektronarzędzi ,pracach na wysokości, przejść służbowych. Strefy zagrożenia należy wydzielić za pomocą taśm z tworzywa sztucznego w sposób widoczny i jednoznaczny.

BRANŻA	projektant	podpis
ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16	

# CZEŚĆ II

## INWENTARYZACJA

do projektu:

<b>OBIEKT:</b>	
<b>Nazwa:</b>	Modernizacja odcinka mieszkalnego w budynku administracyjnym DPS w Radziechowicach
<b>Adres:</b>	ul. Wspólna 2, 97-561 Ładzice

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest modernizacja odcinka mieszkalnego w budynku administracyjnym DPS w Radziechowicach. Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie rozwiązań projektowanego układu funkcjonalnego oraz rozwiązań konstrukcyjnych, materiałowych elementów budowlanych i wykończenia wnętrz. Zakres niniejszego opracowania obejmuje rozwiązania architektoniczno– budowlane dotyczące przedmiotowej inwestycji.

## 2. DANE WYJŚCIOWE

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000,
- Wytyczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora,
- Informacje techniczne od producentów i dostawców materiałów i elementów budowlanych,
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy,

## 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Na działce przy ul. Wspólnej 2 w Radziechowicach Pierwszych znajduje się Dom Pomocy Społecznej. Opiswany teren jest równinny. Na terenie objętym opracowaniem istnieją sieci:

- instalacji wodociągowej,
- instalacji elektryczna,
- wewnętrzne instalacje ciepłownicze,
- instalacji kanalizacji sanitarnej

## 4. DANE TECHNICZNE BUDYNKU

Dane techniczne budynku istniejącego:

-wysokość ponad poziom terenu:	11,95m
-szerokość:	16,95 m
-długość:	29,73 m
-powierzchnia zabudowy:	296,21 m <sup>2</sup>
-powierzchnia użytkowa parteru:	306,97 m <sup>2</sup>

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU		
L.P.	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNI
0.01	WIATROŁAP	3,69
0.02	KOMUNIKACJA Z KL. SCHODOWĄ	12,89
0.03	POM. GOSP.	1,98
0.04	KORYTARZ	51,31
0.05	POKÓJ OGÓLNY	30,78
0.06	POKÓJ	18,13
0.07	KOMUNIKACJA	10,28
0.08	WC	2,52
0.09	POM. SOCJALNE	17,36
0.10	ŁAZIENKA DLA NPS	5,39
0.11	WC	2,27
0.12	WC	1,26
0.13	UMYWALNIA	7,85

0.14	BRUDOWNIK	1,3
0.15	WC	2,45
0.16	ŁAZIENKA	11,12
0.17	POM. TECHNICZNE	7,39
0.18	POKÓJ	24,85
0.19	POKÓJ	25,92
0.20	POKÓJ	17,4
0.21	POKÓJ	26,13
0.22	POK. PEDAGOGA	24,7
	SUMA	306,97

#### 5. OPIS INWENTARYZOWANEGO OBIEKTU

- Fundamenty: ławy betonowe szer. 85cm, 60cm i 50cm, ławy murowane 80cm
- Ściany konstrukcyjne zewnętrzne: wykonane cegły ceramicznej grubości 38cm i 50cm,
- Stropy –żelbetowe, drewniane ( częściowo)
- Belki, podciągi -żelbetowe
- Dach-drewniany, pełne deskowanie, pokrycie papą
- Stropodach - pokryty papą termozgrzealną
- Nadproża: wykonane jako murarskie,
- Ściany wewnętrzne: cegła ceramiczna pełna
- Posadzki: posadzki cementowe,
- Tynki wewnętrzne :cem. – wap.,
- Stolarka drzwiowa: drewniana,
- Stolarka okienna: PCV, w piwnicy drewniana.

PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16	
-------------	---	--

# OPINIA TECHNICZNA

do projektu

OBIEKT:	
Nazwa:	Modernizacja odcinka mieszkalnego w budynku administracyjnym DPS w Radziechowicach
Adres:	ul. Wspólna 2, 97-561 Ładzice

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest modernizacja odcinka mieszkalnego w budynku administracyjnym DPS w Radziechowicach. Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie rozwiązań projektowanego układu funkcjonalnego oraz rozwiązań konstrukcyjnych, materiałowych elementów budowlanych i wykończenia wnętrz. Zakres niniejszego opracowania obejmuje rozwiązania architektoniczno– budowlane dotyczące przedmiotowej inwestycji.

## 2. DANE WYJŚCIOWE

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000,
- Wytyczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora,
- Informacje techniczne od producentów i dostawców materiałów i elementów budowlanych,
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy,

## 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Na działce przy ul. Wspólnej 2 w Radziechowicach Pierwszych znajduje się Dom Pomocy Społecznej. Opisywany teren jest równinny. Na terenie objętym opracowaniem istnieją sieci:

- instalacji wodociągowej,
- instalacji elektryczna,
- wewnętrzne instalacje ciepłownicze,
- instalacji kanalizacji sanitarnej

## 4. DANE TECHNICZNE BUDYNKU

Dane techniczne budynku istniejącego:

-wysokość ponad poziom terenu:	11,95m
-szerokość:	16,95 m
-długość:	29,73 m
-powierzchnia zabudowy:	296,21 m <sup>2</sup>
-powierzchnia użytkowa parteru:	306,97 m <sup>2</sup>

## 5. OPIS INWENTARYZOWANEGO OBIEKTU

- Fundamenty: ławy betonowe szer. 85cm, 60cm i 50cm, ławy murowane 80cm
- Ściany konstrukcyjne zewnętrzne: wykonane cegły ceramicznej grubości 38cm i 50cm,
- Stropy –żelbetowe, drewniane ( częściowo)
- Belki, podciągi -żelbetowe
- Dach-drewniany, pełne deskowanie, pokrycie papą
- Stropodach - pokryty papą termozgrzealną
- Nadproża: wykonane jako murarskie,
- Ściany wewnętrzne: cegła ceramiczna pełna
- Posadzki: posadzki cementowe,
- Tynki wewnętrzne :cem. – wap.,
- Stolarka drzwiowa: drewniana,
- Stolarka okienna: PCV,

## 6.WNIOSKI

Dokonane oględziny i ocena techniczna poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku pozwalają na stwierdzenie, że główne elementy konstrukcyjne( ściany nośne ) są w technicznie dobrym stanie i nadają się do projektowanego zamierzenia. W trakcie oględzin istniejącej konstrukcji nie stwierdzono niekorzystnych zjawisk w postaci wyboczeń ścian, odkształceń czy ugięć. Dla przyjętych schematów i założeń projektowych, konstrukcja budynku spełnia warunki zapewniające nie przekroczenie stanów granicznych nośności i użytkowania dla wszystkich elementów istniejącej konstrukcji. Dopuszcza się wykonanie prac. Po zmianie budynek zachowa warunki statyki obiektu gwarantując bezpieczeństwo ludzi i mienia.

PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16	
-------------	---	--

# CZEŚĆ III

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

do projektu

OBIEKT:	
Nazwa:	Modernizacja odcinka mieszkalnego w budynku administracyjnym DPS w Radziechowicach
Adres:	ul. Wspólna 2, 97-561 Ładzice



## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest modernizacja odcinka mieszkalnego w budynku administracyjnym DPS w Radziechowicach. W ramach zadania należy:

- wymienić stolarkę drzwiową,
- przebudować pomieszczenia socjalne, toalety, łazienki i umywalni,
- okładziny ścian GK, szpachlowanie, malowanie,
- montaż podokienników wewnętrznych,
- nowe warstwy posadzkowe (poza pokojami mieszkalnymi)
- zamurowania i wykucia nowych otworów z obsadzeniem nadproży stalowych

W ramach projektowania zadania wykorzystano trzy podstawowe zasady projektowania uniwersalnego, ma być funkcjonalne, czyli łatwe w obsłudze, użyteczne dla wszystkich użytkowników oraz realizować podejście niestygmatyzujące, nie segregujące użytkowników ze względu na ich ograniczenia.

## 2. DANE WYJŚCIOWE

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000,
- Wytyczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora,
- Informacje techniczne od producentów i dostawców materiałów i elementów budowlanych,
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy,

## 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Na działce przy ul. Wspólnej 2 w Radziechowicach Pierwszych znajduje się Dom Pomocy Społecznej. Opisany teren jest równinny. Na terenie objętym opracowaniem istnieją sieci:

- instalacji wodociągowej,
- instalacji elektrycznej,
- wewnętrzne instalacje ciepłownicze,
- instalacji kanalizacji sanitarnej

## 4. DANE TECHNICZNE BUDYNKU

Dane techniczne budynku istniejącego:

- wysokość ponad poziom terenu: 11,95m
- szerokość: 16,95 m
- długość: 29,73 m
- powierzchnia zabudowy: 296,21 m<sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa parteru po modernizacji: 308,93 m<sup>2</sup>

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU		
L.P.	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNI
0.01	WIATROŁAP	3,69
0.02	KOMUNIKACJA Z KL. SCHODOWĄ	12,89
0.03	POM. GOSP.	1,98
0.04	KORYTARZ	58,89
0.05	POKÓJ OGÓLNY	30,78
0.06	POKÓJ	18,13

0.07	KOMUNIKACJA	10,28
0.08	WC	2,71
0.09	POM. SOCJALNE	15,31
0.10	ŁAZIENKA DLA NPS	5,39
0.11	POM. PORZĄDKOWE	2,28
0.12	WC	12,23
0.13	POKÓJ KĄPIELOWY	8,56
0.14	UMYWALNIA	6,81
0.15	POKÓJ	24,85
0.16	POKÓJ	25,92
0.17	POKÓJ	17,4
0.18	POKÓJ	26,13
0.19	POK. PEDAGOGA	24,7
	SUMA	308,93

## 5. LOKALIZACJA OBIEKTU.

Obiekt zlokalizowany jest na dz. nr ewid. 160/1 obręb 0006 Ładzice.

## 6. OPIS TECHNICZNY.

### 6.1. Stan istniejący.

#### 6.1.1. Ściany zewnętrzne.

- tynk cem.-wap. 1,5cm
- mur ceglany 50,0cm, mur ceglany 38,0cm
- tynk cem.-wap. 1,5cm

#### 6.1.2. Ściany fundamentowe zewnętrzne.

- tynk cem.-wap. 1,5cm
- mur ceglany 60,0cm
- tynk cem.-wap. 1,5cm

#### 6.1.3. Dach.

Dach wielospadowy o kącie nachylenia 35° o konstrukcji drewnianej:

- konstrukcja drewniana,
- deskowanie
- blacha

#### 6.1.4. Opaski wokół budynku.

Wzdłuż elewacji istnieją opaski z asfaltu i betonu. Wzdłuż części elewacji frontowej opaska z kostki betonowej.

#### 6.1.5. Stolarka okienna, drzwiowa.

Stolarka okienna i drzwiowa istniejąca wykonana z drewna oraz PCW. Stolarka drzwiowa wewnętrzne do wymiany.

#### 6.1.6. Obróbki blacharski.

Obróbki blacharskie wykonane z blachy ocynkowanej.

#### 6.1.7. Orynnowanie

Orynnowanie wykonane z blachy ocynkowanej.

#### 6.1.8. Zadaszenie wejścia.

Zadaszenie wejścia do budynku wykonane jako łukowate z poliwęglanu rozciągniętego na konstrukcji stalowej .

#### 6.1.9. Wejścia do budynku.

Do budynku prowadzą dwa wejścia z czego jedno wejście główne.

#### 6.1.10. Ocena techniczna budynku.

Budynek podlegający opracowaniu w pełni spełnia wymagania do przewidzianych prac modernizacyjnych. Budynek jest w dobrym stanie technicznym. Wykonane prace modernizacyjne nie zwiększają obciążeń przenoszonych przez budynek. Statyka budynku nie ulega zmianie. Opracowanie projektowe nie przewiduje wykonywania prac konstrukcyjnych.

### 6.2. Stan projektowany.

#### 6.2.1. Sufity.

**We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych oraz ogólnodostępnych planuje się obniżenie sufitów na wysokość do 3,0m. W pomieszczeniach projektuje się sufity modułowe 60x60 z wypełnieniem mineralnym. Po zamontowaniu listew przyściennych należy uzupełnić szczelinę pomiędzy ścianą a listwą masą akrylową.**

**W pokojach pensjonariuszy sufity malowane farbą wg standardu zastosowanych materiałów.**

#### 6.2.2. Posadzki.

**We wszystkich pomieszczeniach ( poza pomieszczeniami pokoi mieszkalnych) planuje się skucie i zerwanie obecnych podłóg wraz z usunięciem istniejących warstw wyrównawczych. Następnie należy ułożyć folię izolacyjną gr. 0,2mm, warstwę styropianu podłogowego EPS 100 gr. 8cm . Na tak ułożonych warstwach wykonać warstwę wyrównawczą cementową gr. min. 5cm.**

**Po wykonaniu warstw wyrównawczych należy ułożyć posadzki wykonane z płytek gress o wymiarze min. 60 x 60cm w kolorze ustalonym z Zamawiającym.. Zakończyć cokolikiem o wysokości 10cm .**

**Bardzo ważnym elementem dla bezpieczeństwa i komfortu życia mieszkańców jest usunięcie progów, które stanowią barierę architektoniczną . Z uwagi na fakt, że podłoga w korytarzu, obecnie jest na niższym poziomie niż podłogi w pokojach i sanitariatach , konieczne jest zrobienie wylewki wyrównującej do poziomu podłóg w pokojach i sanitariatach, ale która również zamaskuje otwory w podłogach powstałe po poszerzaniu drzwi oraz ułożenie podłogi antypoślizgowej.**

### **6.2.3. „Fartuchy” z płytek ściennych w pomieszczeniu socjalnym**

W pomieszczeniach w których zlokalizowano umywalki planuje się skucie i zerwanie istniejących tynków . Następnie należy ułożyć fartuchy wykonane z płytek ceramicznych ściennych o wymiarze min. 30 x 60cm w kolorze ustalonym z Zamawiającym.

### **6.2.4. Okładziny ścian płytami GK.**

W pomieszczeniach przewidzianych do modernizacji ( od 0.05 do 0.21) należy wykonać pionowanie powierzchni ścian poprzez wykonanie obudowy z płyt GK na profilach stalowych. Następnie należy wykonać jednokrotną gładź gipsową wraz z gruntowaniem i dwukrotnym malowaniem farbami z piaskiem kwarcowym w kolorze ustalonym z Zamawiającym.

### **6.2.5. Podokienniki wewnętrzne, obróbki okien, obróbki drzwi.**

Podokienniki wewnętrzne wykonane z konglomeratu gr. min. 2,0cm. Obróbki okien od wewnątrz należy wykonać z płyt GK hydro z onaróżnikowaniem. Połączenia ościeża z ościeżnicą uzupełnić akrylem pozwalającym się malować. Obróbki ościeży drzwiowych należy wykonać z płyt GK z uzupełnieniem połączenia ościeża z ościeżnicą akrylem pozwalającym się malować.

Wzór podokiennika z konglomeratu:



### **6.2.6. Stolarka drzwiowa.**

W ramach inwestycji należy dostarczyć i zamontować drzwi przeznaczone do wymiany. Drzwi płytowe, ramiakowe o ościeżnicy regulowanej w kolorze drewnopodobnym ustalonym z Zamawiającym. W drzwiach należy zastosować pas kontrastujący umożliwiający osobom niedowidzącym korzystanie z obiektu.

Szerokość drzwi ma ogromny wpływ na codzienne funkcjonowanie osób z niepełnosprawnościami ruchowymi. Aby osoba poruszająca się na wózku inwalidzkim mogła swobodnie je pokonać, światło przejścia w ościeżnicy powinno mieć optymalną szerokość czyli 90 cm. Poszerzenie światła drzwi na 100 cm może powodować, że będą ciężkie do otwarcia dla osoby na wózku czy też korzystającej z innego sprzętu pomocniczego ale z kolei umożliwi wjechanie do pokoju łóżka ortopedycznego, z których mieszkańcy DPS bardzo często korzystają. Myśląc o wymianie drzwi i dostosowaniu ich do osób ze szczególnymi potrzebami pod uwagę

należy wziąć nie tylko ich szerokość ale również klamki. Klamki, które powinny być zaakcentowane na tafli drzwi kolorem, który będzie dla osób słabo widzących ułatwieniem w zlokalizowaniu ich i pochwyceniu.

#### 6.2.7. Pochwyty przyścienne na ścianach korytarzy.

W ramach inwestycji należy dostarczyć i zamontować pochwyty przyścienne wykonaną ze stali nierdzewnej z rur fi 50mm spełniającą wymagania par. 298 WT wyposażone w nakładki w języku Braille'a. Treść nakładek do uzgodnienia na etapie realizacji zadania.

### 6.3. STANDARDY ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW.

#### 6.3.1. Płyty styropianowe "podłoga".

Cecha	Klasa/Poziom	Tolerancja/Wymaganie
Grubość	T(2)	± 2 mm
Długość	L(3)	± 0,6% lub ± 3 mm
Szerokość	W(3)	± 0,6% lub ± 3 mm
Prostokątność	Sb(5)	± 5 mm/1000 mm
Płaskość	P(10)	10 mm
Wytrzymałość na zginanie	BS125	≥ 125 kPa
Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym	CS(10)80	≥ 80 kPa
Stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych	DS(N)5	± 0,5%
Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności	DS(70,-)2	≤ 2%
Odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury	DLT(1)5	≤ 5%
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czolowych	TR100	≥ 100 kPa
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D$	-	≤ 0,038 W/(mK)
Klasa reakcji na ogień	E	-

#### 6.3.2. Folia podposadzkowa.

Parametry techniczne	
Grubość	0,2mm
Wydłużenie przy zerwaniu	150%
Masa powierzchniowa	≥138g/m <sup>2</sup>
Wytrzymałość na rozerwanie	60 N/5 cm

#### 6.3.4. Materiały wykończenia wnętrz.

##### 6.3.4.1. Płyty GK zwykłe

Parametry techniczne	
Grubość	12,5mm/15mm
Gęstość	≥568 kg/m <sup>3</sup>
Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda$	≤ 0,25 W/(m <sup>2</sup> K)

Współczynnik oporu dyfuzyjnego	10
Reakcja na ogień	A2-s1,d0
Typ	A

#### 6.3.4.2. Płyty GK hydro

Parametry techniczne	
Grubość	12,5mm
Gęstość	$\geq 880 \text{ kg/m}^3$
Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda$	$\leq 0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
Współczynnik oporu dyfuzyjnego	10
Reakcja na ogień	A2-s1,d0
Typ	H2

#### 6.3.4.3. Płytki ceramiczne ścienne

Parametry techniczne	
Nasiąkliwość	$E \leq 3\%$
Wytrzymałość na zginanie	$\geq 15 \text{ N/mm}^2$
Ścieralność	PEI 3
Plamienie	kl. I
Gatunek	I
Rozmiar	30x60,0cm

Ze względu na kategorię gatunkowe ustalane przez producentów należy spełnić wszystkie wymagania określone poprzez konkretne parametry techniczne.

Podczas układania płytek należy stosować się do zasad uniwersalnego projektowania wykończenia wewnątrz z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych. Należy w rejonie umywalki, toalety i natrysku oraz w ciągu komunikacyjnym zastosować kontrastujący kolor płytek o zmienionej fakturze w stosunku do reszty ścian.

#### 6.3.4.4. Płytki gressowe podłogowe

Parametry techniczne	
Nasiąkliwość	$E \leq 3\%$
Wytrzymałość na zginanie	$\geq 45 \text{ N/mm}^2$
Ścieralność	PEI 5
Plamienie	kl. I
Antypoślizgowość	R11

Gatunek	I
Rozmiar	60x60cm

Ze względu na kategorię gatunkowe ustalane przez producentów należy spełnić wszystkie wymagania określone poprzez konkretne parametry techniczne.

Podczas układania płytek należy stosować się do zasad uniwersalnego projektowania wykończenia wewnątrz z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych. Należy w rejonie umywalki, toalety i natrysku oraz w ciągu komunikacyjnym zastosować kontrastujący kolor płytek o zmienionej fakturze w stosunku do reszty ścian.

#### 6.3.4.5. Farba akrylowa.

Parametry techniczne	
Skład	dyspersja polimerowa, wypełniacze mineralne, dodatki uszlachetniające w postaci piasku kwarcowego
Konsystencja	Gęsta
Gęstość	1,42 g/cm <sup>3</sup>
Odporność na tarcie na sucho	odporna (brak śladów na tkaninie)
Temperatura powietrza i podłoża podczas stosowania	+5°C do +30°C
Czas schnięcia	1h
Ilość warstw	min. 2
Zużycie	110ml/m <sup>2</sup>

#### 6.3.4.6. Sufit modułowy.

Parametry techniczne	
Pochłanianie dźwięku	$\alpha_w = 0.55$ (H)
Pochłanianie dźwięku	NC = 0.50
Dźwiękoizolacyjność	$D_{ncw} = 36$ dB
Odbicie światła	83%
Przewodność cieplna	0.052 - 0.057 W/(m <sup>2</sup> K)
Ciężar	4.00kg/m <sup>2</sup>
Wymiar	60cmx60cm
Zużycie	110ml/m <sup>2</sup>

#### 6.3.4.7. Pustaki gazobetonowe

Pustaki gazobetonowe gr.6cm

- długość : 590mm,
- szerokość :120mm/240mm,
- wysokość:240mm,
- odmiana: 600,
- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła W/mK: 0.14 W/m<sup>2</sup>K,
- gęstość objętościowa w stanie suchym: 551-650 kg/m<sup>3</sup>,
- średnia wytrzymałość na ściskanie: 5,0MPa.

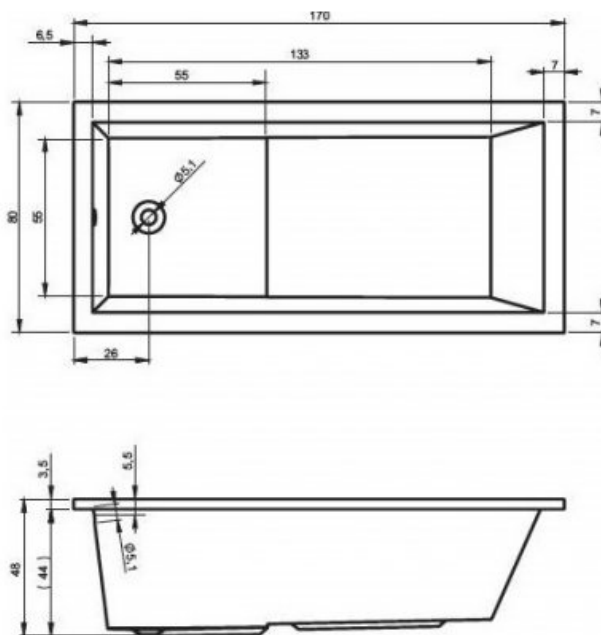
#### 6.3.4.8.Stal konstrukcyjna

Kształtowniki gorączkocelowane wykonane ze stali S355, własności stali wg EN 10025:1993.

Do zabezpieczenia konstrukcja stalowej przewidziano malowanie farbą do gruntowania (dwuwarstwowo), dwuskładnikowa farba gruntująca na bazie żywicy epoksydowej z wypełniaczem metalicznym, przeznaczona do stosowania na oczyszczonych powierzchniach stalowych o gęstości 1,2 kg/dm<sup>3</sup>, wagowej zawartości składników stałych minimum 80 % i grubości suchej warstwy minimum 60µm.

### 7. PRZYKŁADOWE ELEMENTY WYPOSAŻENIA

7.1. Wanna dla NPS 80x 170cm z możliwością podjazdu wózkiem z pacjentem pod wannę



7.2. Umywalka dla NPS





7.3. Miska ustępowa dla NPS



7.4. Lustro dla NPS



W ramach zadania należy wykonać montaż każdego elementu na min 4 szt. kotew stalowych fi 8mm wklejanych z częścią czynną min 80mm.

#### 7.5.Podajnik na mydło

Najpopularniejszy dozownik na mydło w płynie, wykonany ze stali szlachetnej grubości 0,8 mm. Zawartość pojemnika zabezpieczona jest trwałym stalowym zamkiem bębnowym. Dozownik odpowiedni do toalet w budynkach użytku publicznego, jak szkoły, uczelnie, urzędy, itp. Funkcjonalny i nowoczesny pasuje do każdego rodzaju wnętrza. Prosty i niezawodny mechanizm dozujący - łatwa obsługa. Zawór odcinający gwarantuje doskonałe dozowanie oraz uniemożliwia kapanie mydła.



W ramach zadania należy wykonać montaż każdego elementu na min 3 szt. kotew stalowych fi 8mm wklejanych z częścią czynną min 80mm.

#### 7.6.Podajnik na papier toaletowy

Podajnik do papieru toaletowego wykonany ze stali nierdzewnej w wykończeniu matowym. Wyposażony jest w zamknięcie na klucz oraz okienko kontrolne. Bardzo łatwy w montażu oraz zachowaniu w czystości. Solidna obudowa gwarantuje odporność na akty wandalizmu. Przeznaczony jest na papier o średnicy rolki 18-23 cm i trzpieniu 5 cm.

Wymiary podajnika:

- wysokość 265 mm
- szerokość 250 mm
- głębokość 120 mm

W ramach zadania należy wykonać montaż każdego elementu na min 3 szt. kotew stalowych fi 8mm wklejanych z częścią czynną min 80mm.



#### 7.7. Stelaż natrysku wraz z zasłonką.

W ramach zadania należy dostarczyć stelaż do zasłonki ze stali nierdzewnej w wykończeniu matowym wraz z zasłonką w kolorze białym.

W ramach zadania należy wykonać montaż każdego elementu na min 3 szt. kotew stalowych  $\phi$  8mm wklejanych z częścią czynną min 80mm.



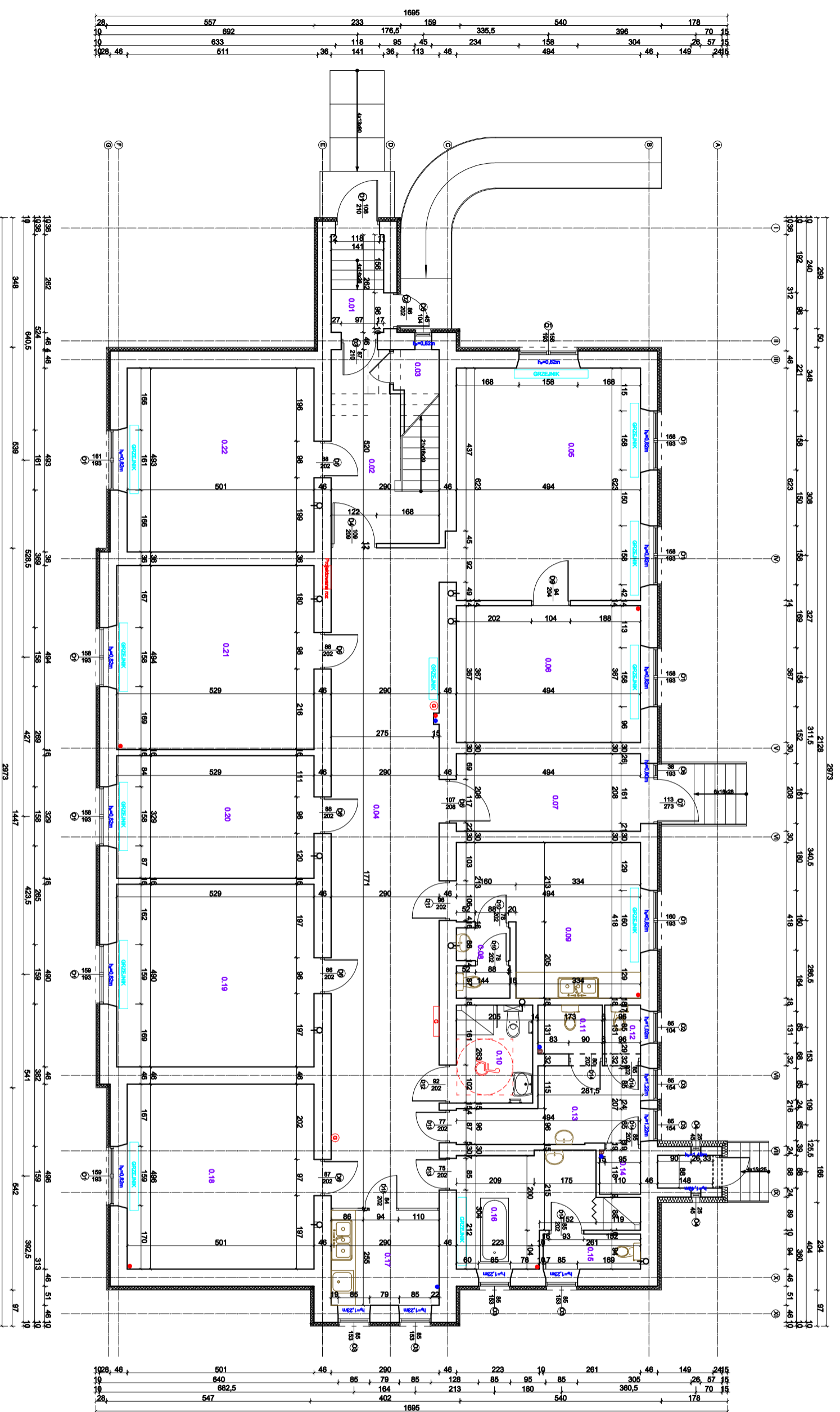
#### 8. WPŁYW PROWADZONYCH PRAC NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z późniejszymi zmianami w wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu pogarszającego stan środowiska naturalnego lub mogącego spowodować jego zachwianie.


#### 9. ZAPEWNIENIE WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

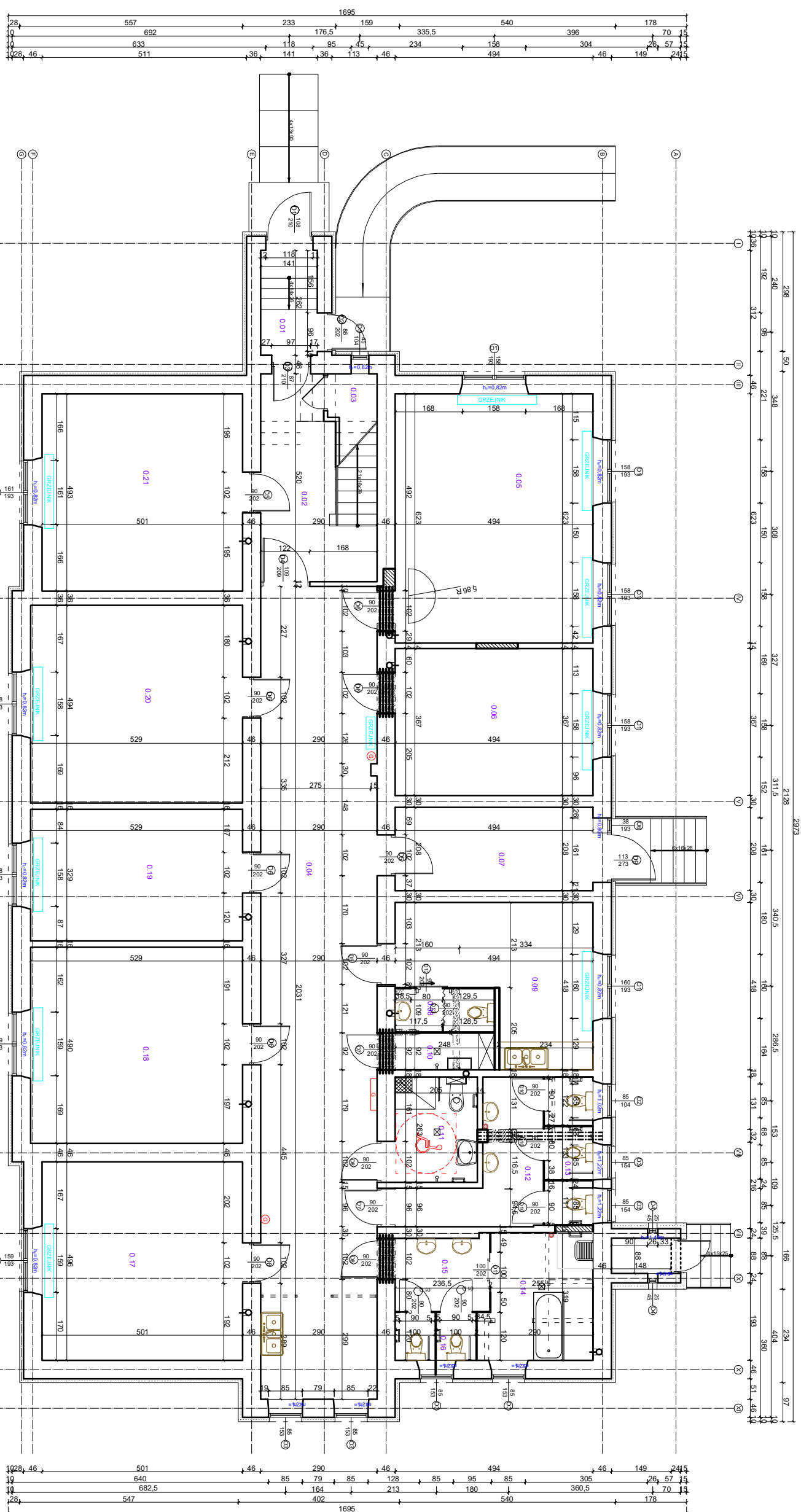
Teren wokół budynku jest przystosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych poprzez dostęp do części przyziemia.

PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16	
-------------	---	--





ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU		
L.P.	POWIERZCHNI	POWIERZCHNI
0.01	WIATROŁAP	3,69
0.02	KOMUNIKACJA Z KL. SCHODOWA	12,89
0.03	POM. GOSP. KORYTARZ	1,98
0.04	POM. GOSP. KORYTARZ	51,31
0.05	POKOJ OGÓLNY	30,78
0.06	POKOJ	18,13
0.07	KOMUNIKACJA	10,28
0.08	WC	2,52
0.09	POM. SOCJALNE	17,36
0.10	ŁAZIENKA DLA NPS	5,39
0.11	WC	2,27
0.12	WC	1,26
0.13	UMYWALNIA	7,85
0.14	BRUDOWNIK	1,3
0.15	WC	2,45
0.16	ŁAZIENKA	11,12
0.17	POM. TECHNICZNE	7,39
0.18	POKOJ	24,85
0.19	POKOJ	25,92
0.20	POKOJ	17,4
0.21	POKOJ	26,13
0.22	SEKRETARIAT	24,7
	SUMA	306,97

<b>Temat inwestycji:</b>	Modernizacja odcinka mieszkalnego w budynku administracyjnym DRS w Radziechowicach	
<b>Adres inwestycji:</b>	dz. nr ew. 160/1, obręb 0006 Radziechowice Plewusze, jed. ewid. 101209_2 gm. Ładzisz	
<b>Investor i adres:</b>	Powiat Radomski ul. Laszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	<b>Skala:</b> 1:100
<b>Rysunek:</b>	Rzut parteru - Inwentaryzacja	<b>Etap:</b> PB
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Marcin Ściubak	<b>Data:</b> VII 2022
		<b>Format:</b> 297x480
		<b>Podpis:</b>
		<b>Nr uprawnień:</b> LOD/2967/PWBK/16

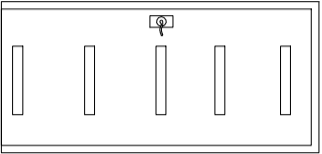
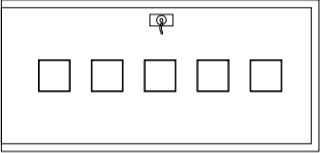
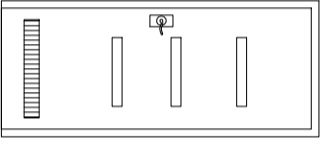
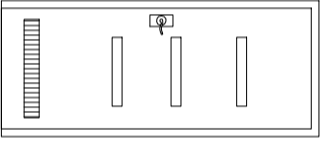
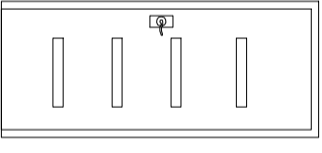
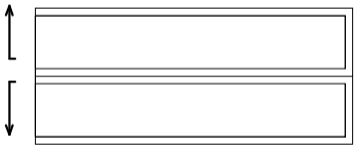
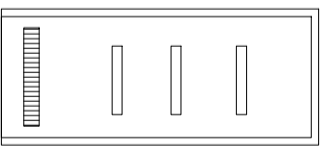
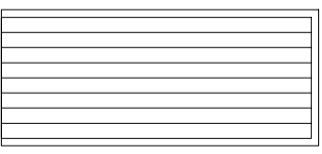



LP	PROJEKTOWANE	POWIERZCHNIA	SIĘCI	MATERIAL WYKONAWCZY	PRZEKŁAD
0.01	KUCHNIA	14,2	SIĘĆ WODOKANALIZACYJNA	TERAKOTA	TERAKOTA
0.02	KUCHNIA	14,2	SIĘĆ WODOKANALIZACYJNA	TERAKOTA	TERAKOTA
0.03	KUCHNIA	14,2	SIĘĆ WODOKANALIZACYJNA	TERAKOTA	TERAKOTA
0.04	KUCHNIA	14,2	SIĘĆ WODOKANALIZACYJNA	TERAKOTA	TERAKOTA
0.05	KUCHNIA	14,2	SIĘĆ WODOKANALIZACYJNA	TERAKOTA	TERAKOTA
0.06	KUCHNIA	14,2	SIĘĆ WODOKANALIZACYJNA	TERAKOTA	TERAKOTA
0.07	KUCHNIA	14,2	SIĘĆ WODOKANALIZACYJNA	TERAKOTA	TERAKOTA
0.08	KUCHNIA	14,2	SIĘĆ WODOKANALIZACYJNA	TERAKOTA	TERAKOTA
0.09	KUCHNIA	14,2	SIĘĆ WODOKANALIZACYJNA	TERAKOTA	TERAKOTA
0.10	KUCHNIA	14,2	SIĘĆ WODOKANALIZACYJNA	TERAKOTA	TERAKOTA
0.11	KUCHNIA	14,2	SIĘĆ WODOKANALIZACYJNA	TERAKOTA	TERAKOTA
0.12	KUCHNIA	14,2	SIĘĆ WODOKANALIZACYJNA	TERAKOTA	TERAKOTA
0.13	KUCHNIA	14,2	SIĘĆ WODOKANALIZACYJNA	TERAKOTA	TERAKOTA
0.14	KUCHNIA	14,2	SIĘĆ WODOKANALIZACYJNA	TERAKOTA	TERAKOTA
0.15	KUCHNIA	14,2	SIĘĆ WODOKANALIZACYJNA	TERAKOTA	TERAKOTA
0.16	KUCHNIA	14,2	SIĘĆ WODOKANALIZACYJNA	TERAKOTA	TERAKOTA
0.17	KUCHNIA	14,2	SIĘĆ WODOKANALIZACYJNA	TERAKOTA	TERAKOTA
0.18	KUCHNIA	14,2	SIĘĆ WODOKANALIZACYJNA	TERAKOTA	TERAKOTA

 ŚCIANY DO WYMAGOWANIA  
 ŚCIANY DO WYBURZENIA

Temat inwestycji:	Modernizacja i budowa mieszkalnego budynku administracyjnego DPS w Radziszewicach
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 0/61, obręb 0006 Radziszewice Pierwsze, dkwid. 101209_2, gmina
Inwestor i adres:	Powiat Radziszewski ul. Leszka Źmiego 22, 97-500 Radziszewice
Rysunek:	Rzut parteru projektowany
Projektant:	mgr inż. Małgorzata Ścibak
Nr rys.:	A-1
Skala:	1:100
Data:	VII 2022
Branża:	PA
Etap:	PB
Format:	297x360
Nr uprawnień:	LOD/2967/PWBK/b/16
Podpis:	



<b>OZNACZENIE</b>	<b>D5</b>	<b>D6</b>	<b>D7</b>	<b>D8</b>	<b>D10</b>	<b>D11</b>	<b>D12</b>	<b>D13</b>
<b>SCHEMAT</b>								
	<b>WYMIARY OTWORU W MURZE W ŚWIETLE (mm)</b>	<b>S</b> 102 <b>H</b> 210	<b>S</b> 102 <b>H</b> 210	<b>S</b> 92 <b>H</b> 210	<b>S</b> 102 <b>H</b> 210	<b>S</b> 80 <b>H</b> 210	<b>S</b> 110 <b>H</b> 210	<b>S</b> 90 <b>H</b> 210
<b>WYMIARY SKRZYDŁA (mm)</b>	<b>S</b> 90 <b>H</b> 202	<b>S</b> 90 <b>H</b> 202	<b>S</b> 90 <b>H</b> 202	<b>S</b> 92 <b>H</b> 202	<b>S</b> 90 <b>H</b> 202	<b>S</b> 100 <b>H</b> 202	<b>S</b> 100 <b>H</b> 202	<b>S</b> 90 <b>H</b> 202
<b>PARTER</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>UWAGI:</b>	drzwi płytowe, wewnętrzne, 3-zawiasowe	drzwi płytowe, wewnętrzne, 3-zawiasowe	drzwi płytowe wewnętrzne, 3-zawiasowe pełne, z kratką wentylacyjną opow. min. 0,022m,	drzwi płytowe wewnętrzne, 3-zawiasowe pełne, z kratką wentylacyjną opow. min. 0,022m,	lekkie drzwi HPL	lekkie drzwi HPL przesuwne wewnętrzne,	lekkie drzwi HPL przesuwne wewnętrzne,	lekkie drzwi składane tzw. harmojlika

<b>Temat inwestycji:</b>	Modernizacja odcinka mieszkalnego w budynku administracyjnym DPS w Radziejowicach	
<b>Adres inwestycji:</b>	dz. nr ew. 160/1, obręb 0006 Radziejowice Pierwsze, jed. ewid. 101209_2 gm. Ładzice	
<b>Inwestor i adres:</b>	Powiat Radomski ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko	<b>Nr rys.:</b> A - 2
<b>Rysunek:</b>	Zestawienie stolarki drzwiowej do wymiany	<b>Skala:</b> 1:100
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Marcin Ściubak	<b>Etap:</b> PB
		<b>Format:</b> 297x420
		<b>Data:</b> VII 2022
		<b>Nr uprawnień:</b> LOD/2967/PWBKb/16
		<b>Podpis:</b>

## KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

NAZWA INWESTYCJI: Modernizacja odcinka mieszkalnego w budynku administracyjnym DPS  
ADRES INWESTYCJI: ul. Wspólna 2, Radziechowice 2, 97-561 Ładzice  
INWESTOR: Powiat Radomszczański  
ADRES INWESTORA: 97-500 Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22  
WYKONAWCA:  
ADRES WYKONAWCY:  
BRANŻE:  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:  
Budowlana mgr inż. Marcin Ściubak  
DATA OPRACOWANIA: I 2024

Stawka roboczogodziny 22,42 zł

POZIOM CEN: III kw. 2023

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] 68%R+68%S  
Zysk [Z] 11,3% (R+Kp(R))+11,3% (S+Kp(S))  
VAT [V] 8 %

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT: 409 003,41 zł  
PODATEK VAT: 32 720,27 zł  
OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT: 441 723,68 zł

SŁOWNIE: czterysta czterdzieści jeden tysięcy siedemset dwadzieścia trzy i 68/100 zł

WYKONAWCA:

INWESTOR:

## Spis treści

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Ogólna charakterystyka obiektu	3
Przedmiar	4
1 Roboty modernizacyjne _parter ( bez pokoju kąpielowego)	4
2 Roboty modernizacyjne _ pokój kąpielowy	7
Kosztorys inwestorski uproszczony	10
1 Roboty modernizacyjne _parter ( bez pokoju kąpielowego)	10
2 Roboty modernizacyjne _ pokój kąpielowy	12
Tabela elementów scalonych	15



## CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

-wg projektu technicznego

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR:</b>					
<b>1</b>		<b>Roboty modernizacyjne _parter ( bez pokoju kąpielowego)</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty przygotowawcze, demontażowe i rozbiórkowe wewnętrzne</b>			
1 d.1.1	KNR 4-01 0354-13	Wykucie z muru kratki wentylacyjnych	szt.		
		9	szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
2 d.1.1	KNR 0-19 0928-12	Demontaż drzwi	m2		
		15 * 1,0 * 2,1 + 2,9 * 3,0	m2	40,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,200</b>
3 d.1.1	KNR 4-01 0354-05	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.ponad 2 m2	m2		
		15 * 1,0 * 2,1	m2	31,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>31,500</b>
4 d.1.1	KNNR 3 0801-03	Zerwanie podłóg	m2		
		125,24 - 8,56	m2	116,680	
				<b>RAZEM</b>	<b>116,680</b>
5 d.1.1	NNRNKB 202 1123-06	Demontaż listew i cokołów	m		
		185,53 - 11,47	m	174,060	
				<b>RAZEM</b>	<b>174,060</b>
6 d.1.1	KNR-W 4-01 0820-08	Rozebranie okładziny ściennej	m2		
		15,00	m2	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
7 d.1.1	KNR 2-02 1914-05	Ręczne skucie powierzchni betonu niezbrojonego	m2		
		125,24 - 8,56	m2	116,680	
				<b>RAZEM</b>	<b>116,680</b>
8 d.1.1	KNR 4-01 0348-01	Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej-poszerzenie otworów drzwiowych	m2		
		2,05 * 3,0 + 2 * 1,45 * 3 + 3,59 * 3 + 2,28 * 3	m2	32,460	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,460</b>
9 d.1.1	KNR 4-01 0349-02	Rozebranie ścian, filarów i kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m3		
		0,72 * 0,32 * 3,0	m3	0,691	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,691</b>
10 d.1.1	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu budowlanego sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	m3		
		poz.7 * 0,07 + poz.8 * 0,12	m3	12,063	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,063</b>
11 d.1.1	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu budowlanego sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 18	m3		
		poz.10	m3	12,063	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,063</b>
12 d.1.1	kalk. własna	opłata za składowanie gruzu	t		
		1,45 * (poz.10)	t	17,491	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,491</b>
13 d.1.1	kalk. własna	opłata za składowanie odpadów z rozbiórki	t		
		poz.11 * 1,3	t	15,682	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,682</b>
<b>1.2</b>		<b>Roboty zabezpieczeniowe</b>			
14 d.1.2	KNR 13-23 1001-11	Zabezpieczenie okien folią	m2		
		9 * 1,6 * 1,93 + 6 * 0,85 * 1,54 + 0,45 * 1,54	m2	36,339	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,339</b>

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1.2	KNR 13-23 1001-11	Zabezpieczenie drzwi folią	m2		
		3 * 1,0 * 2,1 + 1,5 * 2,73	m2	10,395	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,395</b>
1.3		<b>Posadzki z płytek gress ( pomieszczenia 0.02, 0.04, 0.08, 0.09,0.10,0.11, 0.12, 0.13,0.15,0.16)</b>			
16 d.1.3	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe	m2		
		125,24 - 8,56	m2	116,680	
				<b>RAZEM</b>	<b>116,680</b>
17 d.1.3	KNR-W 2-02 0608-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa EPS100 gr 7cm	m2		
		poz. 16	m2	116,680	
				<b>RAZEM</b>	<b>116,680</b>
18 d.1.3	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe	m2		
		poz. 16	m2	116,680	
				<b>RAZEM</b>	<b>116,680</b>
19 d.1.3	KNR 2-02 1102-01	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na ostro	m2		
		poz. 16	m2	116,680	
				<b>RAZEM</b>	<b>116,680</b>
20 d.1.3	KNR 2-02 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm Krotność = 5	m2		
		poz. 16	m2	116,680	
				<b>RAZEM</b>	<b>116,680</b>
21 d.1.3	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłóży preparatami gruntującymi - powierzchnie poziome	m2		
		poz. 16	m2	116,680	
				<b>RAZEM</b>	<b>116,680</b>
22 d.1.3	NNRNKB 202 2806-05	(z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m2-płytki zgodnie z zastosowanym standardem na poziomie parterze	m2		
		poz. 16	m2	116,680	
				<b>RAZEM</b>	<b>116,680</b>
23 d.1.3	NNRNKB 202 1123-04	(z.IV) Cokoliki z płytek GRES o wym. 10cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.ponad 8 m2	m		
		185,35 - 11,47 - 1	m	172,880	
				<b>RAZEM</b>	<b>172,880</b>
1.4		<b>Okładziny ścian płytami GK na ruszcie,gruntowanie ścian, dwukrotne malowanie ścian wg kolorystyki uzgodnionej z Zamawiającym, montaż sufitu modułowego</b>			
24 d.1.4	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłóży preparatami gruntującymi-pierwsza warstwa	m2		
		(322,2 - 11,47) * 3,0 + 167,9	m2	1 100,090	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 100,090</b>
25 d.1.4	KNR-W 2-02 2008-03	Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) pojedyncze na ścianach na rusztach	m2		
		(322,2 - 11,47) * 3,0	m2	932,190	
				<b>RAZEM</b>	<b>932,190</b>
26 d.1.4	KNR 0-23 2613-02- analogia	Obudowa ościeży okiennych i drzwiowych płytami GK	m2		
		9 * (1,93 + 1,6 + 1,93) + 6 * (0,85 + 1,54 + 0,85) + 1 * (1,54 + 0,45 + 1,54) + 17 * (2,1 + 1,0 + 2,1)	m2	160,510	
				<b>RAZEM</b>	<b>160,510</b>
27 d.1.4	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłóży preparatami gruntującymi-pierwsza warstwa	m2		
		poz. 24 + poz. 26	m2	1 260,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 260,600</b>

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28 d.1.4	NNRNKB 202 2013-01	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłożu z tynku w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m2	m2		
		poz.24 + poz.26	m2	1 260,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 260,600</b>
29 d.1.4	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi-pierwsza warstwa	m2		
		poz.24 + poz.26	m2	1 260,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 260,600</b>
30 d.1.4	KNR-W 2-02 1510-01	Dwukrotne malowanie farbami z dodatkiem piasku kwarcowego powierzchni wewnętrznych -ściany i sufity	m2		
		poz.24 + poz.26	m2	1 260,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 260,600</b>
<b>1.5</b>		<b>Montaż stolarki drzwiowej</b>			
31 d.1.5	KNR 0-19 1023-12	Montaż drzwi płycinowych	m2		
		13 * 1,0 * 2,1	m2	27,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,300</b>
32 d.1.5	KNR 0-19 1023-12	Montaż drzwi HPL	m2		
		7 * 1,0 * 2,1	m2	14,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,700</b>
<b>1.6</b>		<b>Okładziny ścian płytami , ścianki HPL i sufity</b>			
33 d.1.6	KNR K-04 0602-02	Izolacja wodoszczelna w postaci folii płynnej w dwóch warstwach docelowo. Krotność = 2	m2		
		(94,11 - 8,56) * 2,0	m2	171,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>171,100</b>
34 d.1.6	KNR 2-02 0829-06	Licowanie ścian płytkami na klej metodą zwykłą do wys. 2,60m. Płytki w różnych kolorach i wymiarach. Należy przewidzieć w wycenie stosowanie płytek dekoracyjnych.	m2		
		poz.33	m2	171,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>171,100</b>
35 d.1.6	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi-pierwsza warstwa	m2		
		poz.33	m2	171,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>171,100</b>
36 d.1.6	NNRNKB 202 2702-01	(z.V) Sufity podwieszane o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych z zast.profilu poprz.o dług. 60 cm	m2		
		125,24 - 8,56	m2	116,680	
				<b>RAZEM</b>	<b>116,680</b>
37 d.1.6	KNR-W 2-02 1207-01	Montaż parapetów	m		
		9 * 1,65 * 0,4 + 6 * 0,92 * 0,4 + 0,52 * 0,4	m	8,356	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,356</b>
38 d.1.6	kalkulacja własna	Ścianki HPL	m2		
		2,48 * 2 * 3,0 + 1,09 * 3 + 3,7 * 3 + 1,22 * 3,0 + 2,02 * 3,0	m2	38,970	
				<b>RAZEM</b>	<b>38,970</b>
39 d.1.6	kalkulacja własna	Zakup, dostawa i montaż pochwytyłów ze stali nierdzewnej	m		
		27,58	m	27,580	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,580</b>
40 d.1.6	kalkulacja własna	Zakup, dostawa i montaż dozowników mydła	szt		
		4	szt	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
41 d.1.6	kalkulacja własna	Zakup, dostawa i montaż podajników papieru	szt		
		5	szt	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42 d.1.6	kalkulacja własna	Zakup, dostawa i montaż stelaży oraz zasłonek natrysków	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>2</b>		<b>Roboty modernizacyjne _ pokój kąpielowy</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty przygotowawcze, demontażowe i rozbiórkowe wewnętrzne</b>			
43 d.2.1	KNR 4-01 0354-13	Wykucie z muru krutek wentylacyjnych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
44 d.2.1	KNR 0-19 0928-12	Demontaż drzwi	m2		
		1 * 1,0 * 2,1	m2	2,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,100</b>
45 d.2.1	KNR 4-01 0354-05	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.ponad 2 m2	m2		
		1 * 1,0 * 2,1	m2	2,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,100</b>
46 d.2.1	KNNR 3 0801-03	Zerwanie podłóg	m2		
		8,56	m2	8,560	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,560</b>
47 d.2.1	NNRNKB 202 1123-06	Demontaż listew i cokołów	m		
		11,47	m	11,470	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,470</b>
48 d.2.1	KNR-W 4-01 0820-08	Rozebranie okładziny ściennej	m2		
		11,47 * 2,1 - 1,0 * 2,1	m2	21,987	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,987</b>
49 d.2.1	KNR 2-02 1914-05	Ręczne skucie powierzchni betonu niezbrojonego	m2		
		8,56	m2	8,560	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,560</b>
50 d.2.1	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu budowlanego sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	m3		
		poz.49 * 0,07 + 0,000 * 0,12	m3	0,599	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,599</b>
51 d.2.1	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu budowlanego sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 18	m3		
		poz.50	m3	0,599	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,599</b>
52 d.2.1	kalk. własna	opłata za składowanie gruzu	t		
		1,45 * (poz.50)	t	0,869	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,869</b>
53 d.2.1	kalk. własna	opłata za składowanie odpadów z rozbiórki	t		
		poz.51 * 1,3	t	0,779	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,779</b>
<b>2.2</b>		<b>Roboty zabezpieczeniowe</b>			
54 d.2.2	KNR 13-23 1001-11	Zabezpieczenie okien folią	m2		
		0,85 * 1,54	m2	1,309	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,309</b>
55 d.2.2	KNR 13-23 1001-11	Zabezpieczenie drzwi folią	m2		
		1,0 * 2,1	m2	2,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,100</b>
<b>2.3</b>		<b>Posadzki z płytek gress ( pomieszczenie 0.14)</b>			

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56 d.2.3	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe	m2		
		8,56	m2	8,560	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,560</b>
57 d.2.3	KNR-W 2-02 0608-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa EPS100 gr 7cm	m2		
		poz.56	m2	8,560	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,560</b>
58 d.2.3	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe	m2		
		poz.56	m2	8,560	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,560</b>
59 d.2.3	KNR 2-02 1102-01	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na ostro	m2		
		poz.56	m2	8,560	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,560</b>
60 d.2.3	KNR 2-02 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm Krotność = 5	m2		
		poz.56	m2	8,560	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,560</b>
61 d.2.3	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłóży preparatami gruntującymi - powierzchnie poziome	m2		
		poz.56	m2	8,560	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,560</b>
62 d.2.3	NNRNKB 202 2806-05	(z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m2-płytki zgodnie z zastosowanym standardem na poziomie parterze	m2		
		poz.56	m2	8,560	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,560</b>
63 d.2.3	NNRNKB 202 1123-04	(z.IV) Cokoliki z płytek GRES o wym. 10cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.ponad 8 m2	m		
		11,47 - 1,0	m	10,470	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,470</b>
2.4		<b>Okładziny ścian płytami GK na ruszcie,gruntowanie ścian, dwukrotne malowanie ścian wg kolorystyki uzgodnionej z Zamawiającym, montaż sufitu modułowego</b>			
64 d.2.4	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłóży preparatami gruntującymi-pierwsza warstwa	m2		
		11,47 * 3,0	m2	34,410	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,410</b>
65 d.2.4	KNR-W 2-02 2008-03	Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) pojedyncze na ścianach na rusztach	m2		
		poz.64	m2	34,410	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,410</b>
66 d.2.4	KNR 0-23 2613-02- analogia	Obudowa ościeży okiennych i drzwiowych płytami GK	m2		
		$(0,85 + 1,54 + 0,85) * 0,35$	m2	1,134	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,134</b>
67 d.2.4	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłóży preparatami gruntującymi-pierwsza warstwa	m2		
		poz.64 + poz.66	m2	35,544	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,544</b>
68 d.2.4	NNRNKB 202 2013-01	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłożu z tynku w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m2	m2		
		poz.64 + poz.66	m2	35,544	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,544</b>
69 d.2.4	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłóży preparatami gruntującymi-pierwsza warstwa	m2		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.64 + poz.66	m2	35,544	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,544</b>
70 d.2.4	KNR-W 2-02 1510-01	Dwukrotne malowanie farbami akrylowymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania-ściany	m2		
		poz.64 + poz.66	m2	35,544	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,544</b>
<b>2.5</b>		<b>Montaż stolarki drzwiowej</b>			
71 d.2.5	KNR 0-19 1023-12	Montaż drzwi HPL	m2		
		1 * 1,0 * 2,1	m2	2,100	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,100</b>
<b>2.6</b>		<b>Okładziny ścian płytami , ścianki HPL i sufity</b>			
72 d.2.6	KNR K-04 0602-02	Izolacja wodoszczelna w postaci folii płynnej w dwóch warstwach docelowo. Krotność = 2	m2		
		11,47 * 2,0	m2	22,940	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,940</b>
73 d.2.6	KNR 2-02 0829-06	Licowanie ścian płytkami na klej metodą zwykłą do wys. 2,60m. Płytki w różnych kolorach i wymiarach. Należy przewidzieć w wycenie stosowanie płytek dekoracyjnych.	m2		
		poz.72	m2	22,940	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,940</b>
74 d.2.6	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi-pierwsza warstwa	m2		
		poz.72	m2	22,940	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,940</b>
75 d.2.6	NNRNKB 202 2702-01	(z.V) Sufity podwieszane o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych z zast.profilu poprz.o dług. 60 cm	m2		
		8,56	m2	8,560	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,560</b>
76 d.2.6	KNR-W 2-02 1207-01	Montaż parapetów	m		
		1 * 0,92	m	0,920	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,920</b>
77 d.2.6	kalkulacja własna	Ścianki HPL	m2		
		3,53 * 3,0	m2	10,590	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,590</b>
78 d.2.6	kalkulacja własna	Zakup, dostawa i montaż dozowników mydła	szt		
		4	szt	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
79 d.2.6	kalkulacja własna	Zakup, dostawa i montaż podajników papieru	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
80 d.2.6	kalkulacja własna	Zakup, dostawa i montaż stelaży oraz zasłonek natrysków	szt		
		1	szt	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

## Kosztorys inwestorski uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>KOSZTORYS:</b>						
<b>1</b>		<b>Roboty modernizacyjne _parter ( bez pokoju kąpielowego)</b>				<b>381 824,46</b>
<b>1.1</b>		<b>Roboty przygotowawcze, demontażowe i rozbiórkowe wewnętrzne</b>				<b>8 445,04</b>
1 d.1.1	KNR 4-01 0354-13	Wykucie z muru kratki wentylacyjnych	szt.	9,000	5,03	45,27
2 d.1.1	KNR 0-19 0928-12	Demontaż drzwi	m2	40,200	8,42	338,48
3 d.1.1	KNR 4-01 0354-05	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.ponad 2 m2	m2	31,500	21,80	686,70
4 d.1.1	KNNR 3 0801-03	Zerwanie podłóg	m2	116,680	17,61	2 054,73
5 d.1.1	NNRNKB 202 1123- 06	Demontaż listew i cokołów	m	174,060	3,00	522,18
6 d.1.1	KNR-W 4- 01 0820-08	Rozebranie okładziny ściennej	m2	15,000	57,85	867,75
7 d.1.1	KNR 2-02 1914-05	Ręczne skucie powierzchni betonu niezbrojonego	m2	116,680	14,67	1 711,70
8 d.1.1	KNR 4-01 0348-01	Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej-poszerzenie otworów drzwiowych	m2	32,460	34,38	1 115,97
9 d.1.1	KNR 4-01 0349-02	Rozebranie ścian, filarów i kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m3	0,691	0,00	0,00
10 d.1.1	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu budowlanego sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	m3	12,063	70,97	856,11
11 d.1.1	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu budowlanego sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 18	m3	12,063	16,83	203,02
12 d.1.1	kalk. własna	opłata za składowanie gruzu	t	17,491	1,30	22,74
13 d.1.1	kalk. własna	opłata za składowanie odpadów z rozbiórki	t	15,682	1,30	20,39
Razem dział: Roboty przygotowawcze, demontażowe i rozbiórkowe wewnętrzne						8 445,04
<b>1.2</b>		<b>Roboty zabezpieczeniowe</b>				<b>293,95</b>
14 d.1.2	KNR 13-23 1001-11	Zabezpieczenie okien folią	m2	36,339	6,29	228,57
15 d.1.2	KNR 13-23 1001-11	Zabezpieczenie drzwi folią	m2	10,395	6,29	65,38
Razem dział: Roboty zabezpieczeniowe						293,95
<b>1.3</b>		<b>Posadzki z płytek gress ( pomieszczenia 0.02, 0.04, 0.08, 0.09,0.10,0.11, 0.12, 0.13,0.15,0.16)</b>				<b>36 558,59</b>
16 d.1.3	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe	m2	116,680	8,35	974,28
17 d.1.3	KNR-W 2- 02 0608-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa EPS100 gr 7cm	m2	116,680	74,62	8 706,66
18 d.1.3	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe	m2	116,680	8,35	974,28



## Kosztyorys inwestorski uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
19 d.1.3	KNR 2-02 1102-01	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na ostro	m2	116,680	11,28	1 316,15
20 d.1.3	KNR 2-02 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm Krotność = 5	m2	116,680	27,00	3 150,36
21 d.1.3	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi - powierzchnie poziome	m2	116,680	4,41	514,56
22 d.1.3	NNRNKB 202 2806-05	(z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m2- płytki zgodnie z zastosowanym standardem na poziomie parterze	m2	116,680	147,28	17 184,63
23 d.1.3	NNRNKB 202 1123-04	(z.IV) Cokoliki z płytek GRES o wym. 10cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.ponad 8 m2	m	172,880	21,62	3 737,67
Razem dział: Posadzki z płytek gress ( pomieszczenia 0.02, 0.04, 0.08, 0.09,0.10,0.11, 0.12, 0.13,0.15,0.16)						36 558,59
1.4		<b>Okładziny ścian płytami GK na ruszcie,gruntowanie ścian, dwukrotne malowanie ścian wg kolorystyki uzgodnionej z Zamawiającym, montaż sufitu modułowego</b>				201 283,42
24 d.1.4	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi-pierwsza warstwa	m2	1 100,090	5,31	5 841,48
25 d.1.4	KNR-W 2-02 2008-03	Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) pojedyncze na ścianach na rusztach	m2	932,190	120,45	112 282,29
26 d.1.4	KNR 0-23 2613-02-analogia	Obudowa ościeży okiennych i drzwiowych płytami GK	m2	160,510	120,07	19 272,44
27 d.1.4	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi-pierwsza warstwa	m2	1 260,600	5,31	6 693,79
28 d.1.4	NNRNKB 202 2013-01	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłożu z tynku w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m2	m2	1 260,600	31,72	39 986,23
29 d.1.4	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi-pierwsza warstwa	m2	1 260,600	5,31	6 693,79
30 d.1.4	KNR-W 2-02 1510-01	Dwukrotne malowanie farbami z dodatkiem piasku kwarcowego powierzchni wewnętrznych -ściany i sufity	m2	1 260,600	8,34	10 513,40
Razem dział: Okładziny ścian płytami GK na ruszcie,gruntowanie ścian, dwukrotne malowanie ścian wg kolorystyki uzgodnionej z Zamawiającym, montaż sufitu modułowego						201 283,42
1.5		<b>Montaż stolarki drzwiowej</b>				31 253,04
31 d.1.5	KNR 0-19 1023-12	Montaż drzwi pływiniowych	m2	27,300	754,62	20 601,13
32 d.1.5	KNR 0-19 1023-12	Montaż drzwi HPL	m2	14,700	724,62	10 651,91
Razem dział: Montaż stolarki drzwiowej						31 253,04
1.6		<b>Okładziny ścian płytami , ścianki HPL i sufity</b>				103 990,42
33 d.1.6	KNR K-04 0602-02	Izolacja wodoszczelna w postaci folii płynnej w dwóch warstwach docelowo. Krotność = 2	m2	171,100	57,51	9 839,96

## Kosztorys inwestorski uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
34 d.1.6	KNR 2-02 0829-06	Licowanie ścian płytkami na klej metodą zwykłą do wys. 2,60m. Płytki w różnych kolorach i wymiarach. Należy przewidzieć w wycenie stosowanie płytek dekoracyjnych.	m2	171,100	177,04	30 291,54
35 d.1.6	NNRNKB 202 1134- 02	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi-pierwsza warstwa	m2	171,100	5,31	908,54
36 d.1.6	NNRNKB 202 2702- 01	(z.V) Sufity podwieszane o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych z zast.profilu poprz.o dług. 60 cm	m2	116,680	108,90	12 706,45
37 d.1.6	KNR-W 2- 02 1207-01	Montaż parapetów	m	8,356	112,62	941,05
38 d.1.6	kalkulacja własna	Ścianki HPL	m2	38,970	724,62	28 238,44
39 d.1.6	kalkulacja własna	Zakup, dostawa i montaż pochwyty ze stali nierdzewnej	m	27,580	724,62	19 985,02
40 d.1.6	kalkulacja własna	Zakup, dostawa i montaż dozowników mydła	szt	4,000	106,85	427,40
41 d.1.6	kalkulacja własna	Zakup, dostawa i montaż podajników papieru	szt	5,000	86,86	434,30
42 d.1.6	kalkulacja własna	Zakup, dostawa i montaż stelaży oraz zasłonek natrysków	szt	1,000	217,72	217,72
Razem dział: Okładziny ścian płytami , ścianki HPL i sufity						103 990,42
Razem dział: Roboty modernizacyjne _parter ( bez pokoju kąpielowego)						381 824,46
<b>2</b>		<b>Roboty modernizacyjne _ pokój kąpielowy</b>				<b>27 178,95</b>
<b>2.1</b>		<b>Roboty przygotowawcze, demontażowe i rozbiórkowe wewnętrzne</b>				<b>1 705,90</b>
43 d.2.1	KNR 4-01 0354-13	Wykucie z muru kratki wentylacyjnych	szt.	1,000	5,03	5,03
44 d.2.1	KNR 0-19 0928-12	Demontaż drzwi	m2	2,100	8,42	17,68
45 d.2.1	KNR 4-01 0354-05	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.ponad 2 m2	m2	2,100	21,80	45,78
46 d.2.1	KNNR 3 0801-03	Zerwanie podłóg	m2	8,560	17,61	150,74
47 d.2.1	NNRNKB 202 1123- 06	Demontaż listew i cokołów	m	11,470	3,00	34,41
48 d.2.1	KNR-W 4- 01 0820-08	Rozebranie okładziny ściennej	m2	21,987	57,85	1 271,95
49 d.2.1	KNR 2-02 1914-05	Ręczne skucie powierzchni betonu niezbrojonego	m2	8,560	14,67	125,58
50 d.2.1	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu budowlanego sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	m3	0,599	70,97	42,51
51 d.2.1	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu budowlanego sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 18	m3	0,599	16,83	10,08
52 d.2.1	kalk. własna	opłata za składowanie gruzu	t	0,869	1,30	1,13
53 d.2.1	kalk. własna	opłata za składowanie odpadów z rozbiórki	t	0,779	1,30	1,01

## Kosztorys inwestorski uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Razem dział: Roboty przygotowawcze, demontażowe i rozbiórkowe wewnętrzne						1 705,90
2.2		<b>Roboty zabezpieczeniowe</b>				21,44
54 d.2.2	KNR 13-23 1001-11	Zabezpieczenie okien folią	m2	1,309	6,29	8,23
55 d.2.2	KNR 13-23 1001-11	Zabezpieczenie drzwi folią	m2	2,100	6,29	13,21
Razem dział: Roboty zabezpieczeniowe						21,44
2.3		<b>Posadzki z płytek gress ( pomieszczenie 0.14)</b>				2 634,22
56 d.2.3	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe	m2	8,560	8,35	71,48
57 d.2.3	KNR-W 2- 02 0608-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa EPS100 gr 7cm	m2	8,560	74,62	638,75
58 d.2.3	KNR 2-02 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe	m2	8,560	8,35	71,48
59 d.2.3	KNR 2-02 1102-01	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na ostro	m2	8,560	11,28	96,56
60 d.2.3	KNR 2-02 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm Krotność = 5	m2	8,560	27,00	231,12
61 d.2.3	NNRNKB 202 1134- 01	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi - powierzchnie poziome	m2	8,560	4,41	37,75
62 d.2.3	NNRNKB 202 2806- 05	(z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m2- płytki zgodnie z zastosowanym standardem na poziomie parterze	m2	8,560	147,28	1 260,72
63 d.2.3	NNRNKB 202 1123- 04	(z.IV) Cokoliki z płytek GRES o wym. 10cm na zaprawie klejowej w pomieszcz.o pow.ponad 8 m2	m	10,470	21,62	226,36
Razem dział: Posadzki z płytek gress ( pomieszczenie 0.14)						2 634,22
2.4		<b>Okładziny ścian płytami GK na ruszcie,gruntowanie ścian, dwukrotne malowanie ścian wg kolorystyki uzgodnionej z Zamawiającym, montaż sufitu modułowego</b>				6 264,94
64 d.2.4	NNRNKB 202 1134- 02	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi-pierwsza warstwa	m2	34,410	5,31	182,72
65 d.2.4	KNR-W 2- 02 2008-03	Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) pojedyncze na ścianach na rusztach	m2	34,410	120,45	4 144,68
66 d.2.4	KNR 0-23 2613-02- analogia	Obudowa ościeży okiennych i drzwiowych płytami GK	m2	1,134	120,07	136,16
67 d.2.4	NNRNKB 202 1134- 02	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi-pierwsza warstwa	m2	35,544	5,31	188,74
68 d.2.4	NNRNKB 202 2013- 01	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłożu z tynku w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m2	m2	35,544	31,72	1 127,46

## Kosztorys inwestorski uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
69 d.2.4	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami gruntującymi-pierwsza warstwa	m2	35,544	5,31	188,74
70 d.2.4	KNR-W 2-02 1510-01	Dwukrotne malowanie farbami akrylowymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania-ściany	m2	35,544	8,34	296,44
Razem dział: Okładziny ścian płytami GK na ruszcie,gruntowanie ścian, dwukrotne malowanie ścian wg kolorystyki uzgodnionej z Zamawiającym, montaż sufitu modułowego						6 264,94
2.5		<b>Montaż stolarki drzwiowej</b>				1 521,70
71 d.2.5	KNR 0-19 1023-12	Montaż drzwi HPL	m2	2,100	724,62	1 521,70
Razem dział: Montaż stolarki drzwiowej						1 521,70
2.6		<b>Okładziny ścian płytami , ścianki HPL i sufity</b>				15 030,75
72 d.2.6	KNR K-04 0602-02	Izolacja wodoszczelna w postaci folii płynnej w dwóch warstwach docelowo. Krotność = 2	m2	22,940	57,51	1 319,28
73 d.2.6	KNR 2-02 0829-06	Licowanie ścian płytkami na klej metodą zwykłą do wys. 2,60m. Płytki w różnych kolorach i wymiarach. Należy przewidzieć w wycenie stosowanie płytek dekoracyjnych.	m2	22,940	177,04	4 061,30
74 d.2.6	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami gruntującymi-pierwsza warstwa	m2	22,940	5,31	121,81
75 d.2.6	NNRNKB 202 2702-01	(z.V) Sufity podwieszane o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych z zast.profilu poprz.o dług. 60 cm	m2	8,560	108,90	932,18
76 d.2.6	KNR-W 2-02 1207-01	Montaż parapetów	m	0,920	112,62	103,61
77 d.2.6	kalkulacja własna	Ścianki HPL	m2	10,590	724,62	7 673,73
78 d.2.6	kalkulacja własna	Zakup, dostawa i montaż dozowników mydła	szt	4,000	106,85	427,40
79 d.2.6	kalkulacja własna	Zakup, dostawa i montaż podajników papieru	szt	2,000	86,86	173,72
80 d.2.6	kalkulacja własna	Zakup, dostawa i montaż stelaży oraz zasłonek natrysków	szt	1,000	217,72	217,72
Razem dział: Okładziny ścian płytami , ścianki HPL i sufity						15 030,75
Razem dział: Roboty modernizacyjne _ pokój kąpielowy						27 178,95
<b>Kosztorys netto</b>						<b>409 003,41</b>
<b>VAT 8 %</b>						<b>32 720,27</b>
<b>Kosztorys brutto</b>						<b>441 723,68</b>

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Razem	Udział %
1	Roboty modernizacyjne _parter ( bez pokoju kąpielowego)	0,00	123 516, 31	147 618, 27	1 736,29	85 175,5 6	23 778,0 3	<b>381 824,46</b>	86,44%
2	Roboty modernizacyjne _ pokój kąpielowy	0,00	7 189,87	13 507,9 6	121,40	4 971,80	1 387,92	<b>27 178,95</b>	6,15%
	Kosztorys netto	0,00	130 706, 18	161 126, 23	1 857,69	90 147,3 6	25 165,9 5	<b>409 003,41</b>	92,59%
	VAT 8 %							<b>32 720,27</b>	7,41%
	Kosztorys brutto							<b>441 723,68</b>	100,00%

**Słownie:** czterysta czterdzieści jeden tysięcy siedemset dwadzieścia trzy i 68/100 zł

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

Inwestor:	Nazwa:	<b>Powiat Radomszczański</b>	
	Adres:	<b>ul. Leszka Czarnego 22, 97-500 Radomsko</b>	
Nazwa zamierzenia budowlanego		<b>Modernizacja odcinka mieszkalnego w budynku administracyjnym DPS w Radziechowicach</b>	
Adres obiektu:		<b>ul. Wspólna 2, 97-561 Ładzice</b>	
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego:		<b>obr. 0006 Ładzice,</b>	
Numery działek ewidencyjnych:		<b>dz. nr ew. 160/1</b>	
Spis zawartości projektu budowlanego (elementy):		<b>Instalacje wewnętrzne:</b> - instalacja zw, cwu i ccwu, - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja c.o.	
BRANŻA	projektant nr upr.		Podpis/data
SANITARNA	<b>mgr inż. Anna Majchrowska</b> upr. bud. LOD/3139/PBS/16 uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		VII 2022

**LIPIEC 2022**

### OŚWIADCZENIE

Wyżej podpisany zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7lipca 1994r. Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy Projekt Techniczny został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

## SPIS TREŚCI:

I.	CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO	3
1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	5
2.	ZAKRES OPRACOWANIA	5
3.	PODSTAWA OPRACOWANIA	5
4.	CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU	5
5.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	5
5.1	Instalacja wody zimnej:	5
5.2	Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji	6
5.2.1	Armatura czerpalna w sanitariatach dla osób NPS	7
5.2.2	Armatura czerpalna w sanitariatach ogólnodostępnych	7
5.3	Instalacja kanalizacji sanitarnej	7
5.3.1	Biały montaż	8
5.4	Instalacja c.o.	8
5.4.1	Techniczne warunki projektowania.	9
5.4.2	Rurociągi	9
5.4.3	Elementy grzejne	9
5.4.4	Próba szczelności	10
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO	11
rys.1	rzut parteru – instalacja zw, cwu i ccwu,	
rys.2	rzut parteru – instalacja kanalizacji sanitarnej	
rys.3	rzut parteru – instalacja c.o.	
rys.4	rzut piwnic – instalacja kanalizacji sanitarnej (schemat)	

### OŚWIADCZENIE

Wyżej podpisany zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7lipca 1994r. Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy Projekt Techniczny został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.





# **I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO**



## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny wymiany wewnętrznej instalacji zimnej wody, C.W.U. z cyrkulacją, kanalizacji sanitarnej oraz instalacji centralnego ogrzewania dla potrzeb modernizacji parteru budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach Pierwszych. Głównym celem prowadzonych prac jest poprawa jakości życia pensjonariuszy. Najważniejszym elementem dla jakości życia osób ze szczególnymi potrzebami jest dostosowanie do ich potrzeb łazienek i sanitariatów. Konieczne jest takie zastosowanie rozwiązań technicznych, które pozwolą osobom poruszającym się na wózkach czy też korzystającym z innego sprzętu pomocniczego, na samodzielne korzystanie z tych pomieszczeń, zastosowanie rozwiązań kolorystycznych, które pozwolą osobom słabowidzącym czy niedowidzącym na w miarę swobodne poruszanie się po pomieszczeniach sanitarnych

## **2. Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- projektowaną instalację wody zimnej z rur PP PN16 z wkładką aluminiową;
- projektowaną instalację C.W.U. i cyrkulacji z rur PP PN16 z wkładką aluminiową;
- projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej z rur PVC ;
- projektowaną instalację centralnego ogrzewania z rur PEX/AL./PE;

## **3. Podstawa opracowania**

- Projekt architektoniczno-budowlany.
- Wytyczne Inwestora.
- Wytyczne projektowania, obowiązujące normy i przepisy.
- Katalogi producentów urządzeń.

## **4. Charakterystyka budynku**

Budynek znajduje się na działce nr ewidencyjny 160/1 na terenie leżącym wzdłuż drogi w miejscowości Radziechowice Pierwsze.

Budynek Domu Pomocy Społecznej jest budynkiem 2-kondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym i z nieużytkowym poddaszem. Wybudowany w technologii murowanej tradycyjnej ze stropami ceramiczno-stalowymi odcinkowymi.

Obiekt pełni funkcję budynku użyteczności publicznej.

Na parterze należy wymienić całą instalację zw, cwu i ccwu oraz kanalizacji sanitarnej i centralnego ogrzewania. W piwnicy instalacja bez zmian.

## **5. Rozwiązania projektowe**

### **5.1 Instalacja wody zimnej:**

Instalację wewnętrzną wodociągową projektuje się z zastosowaniem rur PP PN16 z wkładką aluminiową w zakresach średnic  $\phi 16 - 25$  mm.

Połączenie rur z PP zostanie wykonane poprzez zgrzewanie polifuzyjne. Przewody rozprowadzane poziomo prowadzić w izolacji podłogi i w bruzdach ściennych. Podejścia pod punkty czerpalne prowadzić w bruzdach ściennych pod warstwą tynku. Przejścia przewodów wodociągowych przez ściany konstrukcyjne wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem elastycznym, o średnicy o dwie dymensje większych od przewodu. Całość instalacji wykonać ściśle wg technologii wymaganej przez producenta zastosowanych przewodów.

Instalacje wodociągową po wykonaniu ale przed zakryciem należy przepłukać i poddać próbie ciśnieniowej. Płukanie należy prowadzić pełnym ciśnieniem dyspozycyjnym zgodnie z warunkami

podanymi w WTWiO instalacji wodociągowych. Próby szczelności wykonać przed wykonaniem izolacji cieplnej rur. Przy rozprowadzaniu rur wodociągowych w przegrodach (ścianach, posadzkach, podłogach), podczas ich zakrywania (zalewania betonem), rury powinny pozostawać pod zalecanym przez producenta ciśnieniem 6 bar.

Bezpośrednie podłączenie baterii czerpalnych oraz innych urządzeń należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym.

Pod umywalkami i zlewami należy zainstalować zawory kulowe, kątowe, chromowane, do podłączenia baterii stojących za pomocą wężyków zbrojonych. Płuczki ustępowe na stelażu montować tylko w wersji z wewnętrznym zaworem odcinającym dostępnym przez maskownicę przycisku spłukiwania.

Dla punktów odbioru wody projektuje się następującą armaturę:

- Umywalka - bateria umywalkowa stojąca, montowana na obrzeżu umywalki – przyłącza wężykowe 3/4"
- Zlewozmywak - bateria zlewozmywakowa stojąca, montowana na zlewozmywaku – przyłącza wężykowe 3/4"
- Miska ustępowa - zawór czerpalny kulowy 3/4" ze złączka do węża
- Złączka do węża
- Natrysk - bateria natryskowa.

#### *Izolacja*

Izolacja z pianki polietylenowej o współczynniku  $\lambda$  nie gorszym niż 0,035 [W/mK].

Grubość izolacji rurociągów wykonać zgodnie z załącznikiem nr 2 (Wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii) warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

#### *Kompensacja*

Kompensacja wydłużeń realizowana będzie za pomocą naturalnych zmian kierunku.

### **5.2 Instalacja wody ciepłej cyrkulacji**

Przygotowanie wody ciepłej z istniejącej kotłowni.

Instalacje C.W.U. wykonać w tym samym systemie co wody zimnej, przewodami z zastosowaniem rur PP PN16 z wkładką aluminiową. Poziomy wody ciepłej i cyrkulacji należy układać równoległe do rur zimnej wody.

#### *Izolacja*

Izolacja z pianki polietylenowej. Grubość izolacji rurociągów wykonać zgodnie z załącznikiem nr 2 (Wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii) warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

#### *Kompensacja*

Kompensacja wydłużeń realizowana będzie za pomocą naturalnych zmian kierunku. Dla zabezpieczenia wydłużeń stosować poduszki kompensacyjne w miejscach i ilości podanych na schemacie montażowym.

#### *Próby szczelności*

Instalacje wodociągową po wykonaniu ale przed zakryciem należy przepłukać i poddać próbie ciśnieniowej. Płukanie należy prowadzić pełnym ciśnieniem dyspozycyjnym zgodnie z warunkami

podanymi w WTWiO instalacji wodociągowych. Próby szczelności wykonać przed wykonaniem izolacji cieplnej rur.

Przy rozprowadzaniu rur wodociągowych w przegrodach (ścianach, posadzkach, podłogach), podczas ich zakrywania (zalewania betonem), rury powinny pozostawać pod zalecanym przez producenta ciśnieniem 6 bar.

#### *Dezynfekcja cieplna*

Do przeprowadzenia dezynfekcji cieplnej, o której mowa w warunkach technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie należy zapewnić przegrzew wody ciepłej do temperatury 80°C.

#### **5.2.1 Armatura czerpalna w sanitariatach dla osób NPS**

W łazience dla osób niepełnosprawnych zastosować armaturę specjalnie wyprofilowaną, zapewniającą swobodny dostęp. Baterie umywalkowe (zdjęcia poniżej) powinny być łatwo dostępne, bezpieczne i wymagające minimalnych ruchów ręki. Stosować baterie uruchamiane przyciskiem.



*W pomieszczeniu z natryskiem dla osób niepełnosprawnych zamiast stałej głowicy zastosować zestaw natryskowy typu ciężkiego.*



#### **5.2.2 Armatura czerpalna w sanitariatach ogólnodostępnych**

Dla punktów odbioru wody projektuje się następującą armaturę:

- a) *Umywalka* - bateria umywalkowa, wandaloodporna, czasowa, samozamykająca o wydatku do 4 [l/s]; przyłącza wężykowe 3/4"; montaż w toaletach ogólnodostępnych na umywalce (wysokość ok 1,0m).
- b) *Zlewozmywak* - bateria zlewozmywakowa na wysokości 0,80m, montowana na zlewozmywaku - przyłącza wężykowe 3/4";
- c) *Miska ustępowa* - zawór czerpalny na wysokości 0,90m, podłączenie zaworem elastycznym bezpośrednio do zbiornika 3/4";
- d) *Zawór ze złączką do węzaz zaworem antyskażeniowym* - w pomieszczeniach porządkowych, na wysokości 50 cm.
- e) W pomieszczeniach gospodarczych nad zlewozmywakami zamontować baterie uruchamiane za pomocą dźwigni.

#### **5.3 Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Wewnętrzna instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektowano zgodnie z norma PN-EN12056(1,2):2002 „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków”.

Piony, poziome elementy kanalizacji sanitarnej oraz podejścia do przyborów sanitarnych wykonać z rur PVC.

Średnice podejść kanalizacyjnych dla przyborów sanitarnych wynoszą odpowiednio dla:

- Umywalka -PVC 50 mm
- Zlewozmywak -PVC 50 mm
- Miska ustępowa -PVC 100 mm
- Wpust podłogowy -PVC 50 mm
- Natrysk -PVC 50 mm

Ciągi kanalizacyjne odpowietrzane będą poprzez piony istniejącej wyprowadzone nad dach i zakończone wywiewkami oraz przez dwa nowe piony zakończone zaworami napowietrzającymi.

Przewody należy mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub obejm o średnicy odpowiadającej średnicy zewnętrznej rury, które całkowicie obejmują obwód rury. Powinny one mocować przewody pod kielichami. Zaleca się stosowanie skręcanych obejm rurowych z wkładkami z materiału izolującego akustycznie, które mocowane są do bryły budynku za pomocą śrub i kołków z tworzywa sztucznego. Stosowanie metalowych kołków jest dopuszczalne, ale nie zapewniają one jednak tak dobrej izolacyjności akustycznej. Uchwyty mocować do elementów konstrukcyjnych budynku o dużej masie właściwej.

#### **UWAGA;**

**W ramach zadania przewiduje się również możliwość wymiany rury kanalizacji sanitarnej w piwnicy stosując rurę PCV DN 160mm.**

#### **5.3.1 Biały montaż**

W łazience dla osób niepełnosprawnych zastosować armaturę specjalnie wyprofilowaną, zapewniającą swobodny dostęp.



Zastosować umywalkę bardziej płaską od tradycyjnych, od frontu profilowaną w taki sposób, by korzystający z niej mógł podjechać blisko i oprzeć łokcie na bokach umywalki. Mała głębokość umywalki ułatwia korzystanie osobom na wózkach. Górna krawędź umywalki powinna znajdować się na wysokości 85 cm od posadzki.

Miska ustępowa dostępna dla osoby na wózku powinna znajdować się nie dalej niż 150 cm od pionu, a miska podwieszana do 200cm.

Wysokość miski ustępowej (mierzona od górnej części deski) powinna wynosić 45-50 cm.

Przycisk spłukujący umieścić na wysokości nie przekraczającej 120 cm od posadzki.



W pozostałych sanitariatach zastosować umywalki oraz miski ustępowe stojące. Umywalki montować na wysokości 80cm. Miski ustępowe montować na wysokości 45 cm.

#### **5.4 Instalacja c.o.**

Obliczenie strat ciepła dla projektowanego budynku, oraz wyznaczenie współczynników ciepła przegród budowlanych przeprowadzono w oparciu o normy:

\*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie :

- Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach

- Izolacyjność cieplna przegród i podłóg na gruncie

\*PN-EN 12831-2006:

- instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego

- projektowe temperatury zewnętrzne, przyjęto  $t_z = -20^{\circ}\text{C}$

- projektowe temperatury wewnętrzne, przyjęte  $t_w$  opisano na rzutach pomieszczeń.

#### 5.4.1 Techniczne warunki projektowania.

Strefa klimatyczna:

III strefa

Temperatura zewnętrzna:

- 20 °C.

Czynnik grzewczy:

woda

System ogrzewania:

pompowe, systemu zamkniętego,

Źródło ciepła:

węzeł ciepły

Parametr instalacji C.O. :

w układzie zamkniętym 70/50 °C

Temperatury obliczeniowe w obiekcie:

- pokoje	T=22 °C
- wewnętrzne klatki schodowe	T=16 °C
- komunikacje	T=20 °C
- WC	T=20 °C
- łazienka	T=24 °C
- socjalne	T=20 °C

#### 5.4.2 Rurociągi

Instalację ogrzewania grzejnikowego wykonać z rur wielowarstwowych (PE-X/Al/PE). Rury zasilające grzejniki prowadzić w bruzdach podłogowych.

W miejscach przejść przez przegrody nie mogą występować połączenia rur. Przestrzeń między tuleją a rurą powinna być wypełniona materiałem plastycznym nieoddziałującym na przewody.

W przypadku mocowania instalacji punktami stałymi przy pionowo kładzionych rurociągach lub w przestrzeni sufitu podwieszanego, odległości między podporami należy zmniejszyć zgodnie z zaleceniami producenta.

Izolacja rurociągów:

Izolacja z pianki polietylenowej. Grubość izolacji rurociągów wykonać zgodnie z załącznikiem nr 2 (Wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii) warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

#### 5.4.3 Elementy grzejne

Dla pomieszczeń budynku objętego opracowaniem projektuje się grzejniki:

- grzejniki higieniczne poziome

Grzejniki płytowe poziome zasilane od dołu (zdz. poniżej) wyposażone fabrycznie w wkładkę zaworową (I stopień regulacji), w głowice termostatyczne. Grzejniki wyposażyć w zestawy podłączeniowe odcinająco-oprózniające.



- grzejniki łazienkowe drabinkowe

Grzejniki wyposażać w wkładkę zaworową (I stopień regulacji), w głowice termostacyjne i zestawy podłączeniowe odcinająco-opróżniające.

- W pomieszczeniu WC (nr 11) ze względu na ograniczenia przestrzeni projektuje się jeden grzejnik pionowy zasilany od dołu, o gładkiej płycie i wyposażony w zestaw podłączeniowy odcinająco-opróżniający.

Uwaga!

1. Moc poszczególnych odbiorników jest dobrana dla każdego pomieszczenia przy pomocy programu obliczeniowego Instal-therm.
2. *Grzejniki należy umocować 120 mm nad podłogą. Wymiary zgodnie z projektem technicznym.*

#### **5.4.4 Próba szczelności**

Po zmontowaniu sieci rozdzielczej należy wykonać próby ciśnieniowe na zimno i na gorąco na minimalne ciśnienie próbne = ciśnienie robocze + 0,2 MPa i nie mniejsze niż 0,4 MPa czasie trwania  $t = 30$  min.

**PROJEKTANT:**  
mgr inż. Anna Majchrowska  
LOD/3139/PBS/16



## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO**

rys.1 rzut parteru – instalacja zw, cwu i ccwu,

rys.2 rzut parteru – instalacja kanalizacji sanitarnej

rys.3 rzut parteru – instalacja c.o.

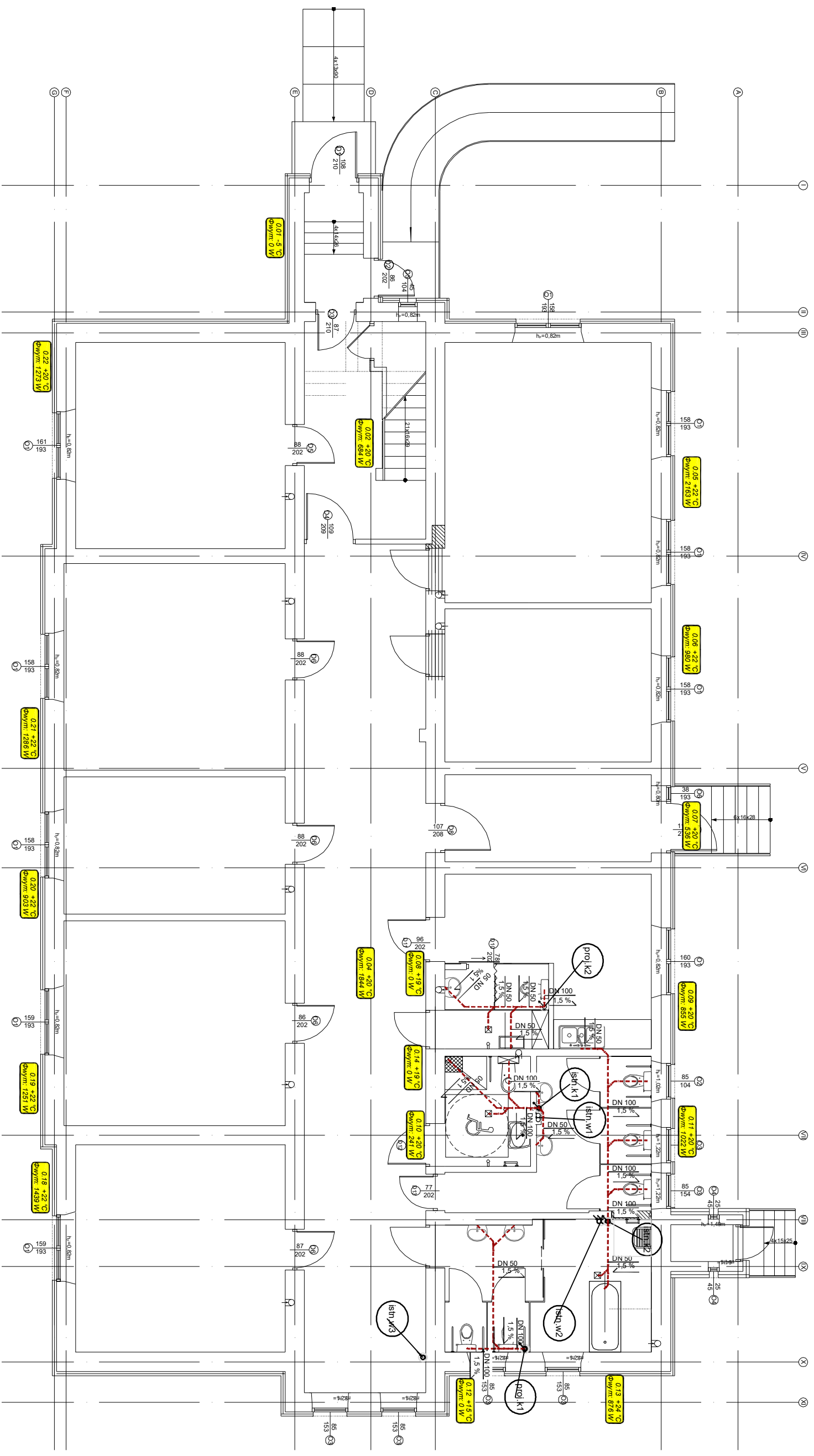
rys.4 rzut piwnic (schemat) – instalacja kanalizacji sanitarnej





	istniejący pion instalacji wodnej
	instalacja zimnej wody z rur PP PN16 z wkładką aluminiową
	cykluacja z rur PP PN16 z wkładką aluminiową
	instalacja ciepłej wody użytkowej z rur PP PN16 z wkładką aluminiową

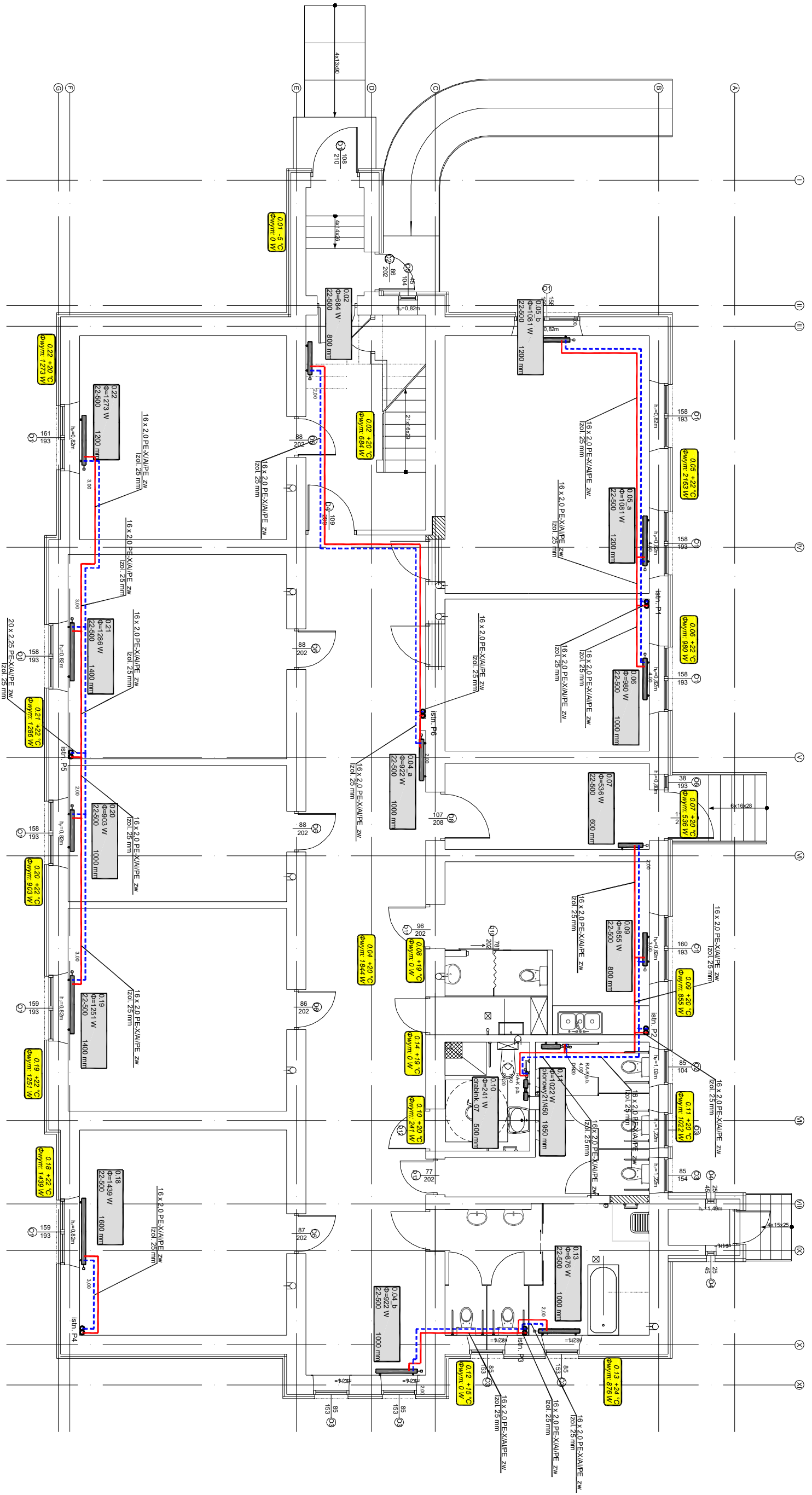
<b>Temat inwestycji:</b>	"Modernizacja partiu budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziejowcach"	
<b>Adres inwestycji:</b>	Radziejowce/Pienusze, ul.Wspólna 2, 97-561 Ładzice	
<b>Investor i adres:</b>	Powiat Radziejowski, ul. Leszka Gąrnego 22, 97-500 Radkno	Skala: 1:100 Data: VII 2022
<b>Rysunek:</b>	Rzut partiu instalacja zw. cwu i ccwu	
<b>Projektant b. sanitarna:</b>	mgr inż. Antkalczywska uprawniona budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłej, wentylacyjnej, gazowej, wodociągowej i kanalizacyjnych	Format: A3 Podpis:
		Nr rys.: IS - 1 Branża: IS Etap: PT
		Nr uprawnień: LOD/3139/PBS/16



LEGENDA:

	Instalacja kanalizacji sanitarnej prowadzona w ścianie lub podłodze wykonane z rur PVC
	istniejący pion kanalizacji sanitarnej
	projektowany pion kanalizacji sanitarnej włączyć do istniejącej kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w piwnicy budynku

Temat inwestycji:	"Modernizacja parturu budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziejowicach"	
Adres inwestycji:	Radziejowice, ul. Wspólna 2, 97-561 Ładacze	
Investor i adres:	Powiat Radziejowski, ul. Leszka Źmurego 22, 97-500 Radom	Nr rys. IS - 2
Rysunek:	Rzut parturu instalacja kanalizacji sanitarnej	Skala: 1:100
Projektant br. sanitarna:	mgr inż. Antkalczywska	Elap: PT
	uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłoty, wentylacyjnych, gazowych, wodogazowych i kanalizacyjnych	Format: A3
		Podpis:
		Nr uprawnień: LOD/3139/PBS/16
		Data: VII 2022

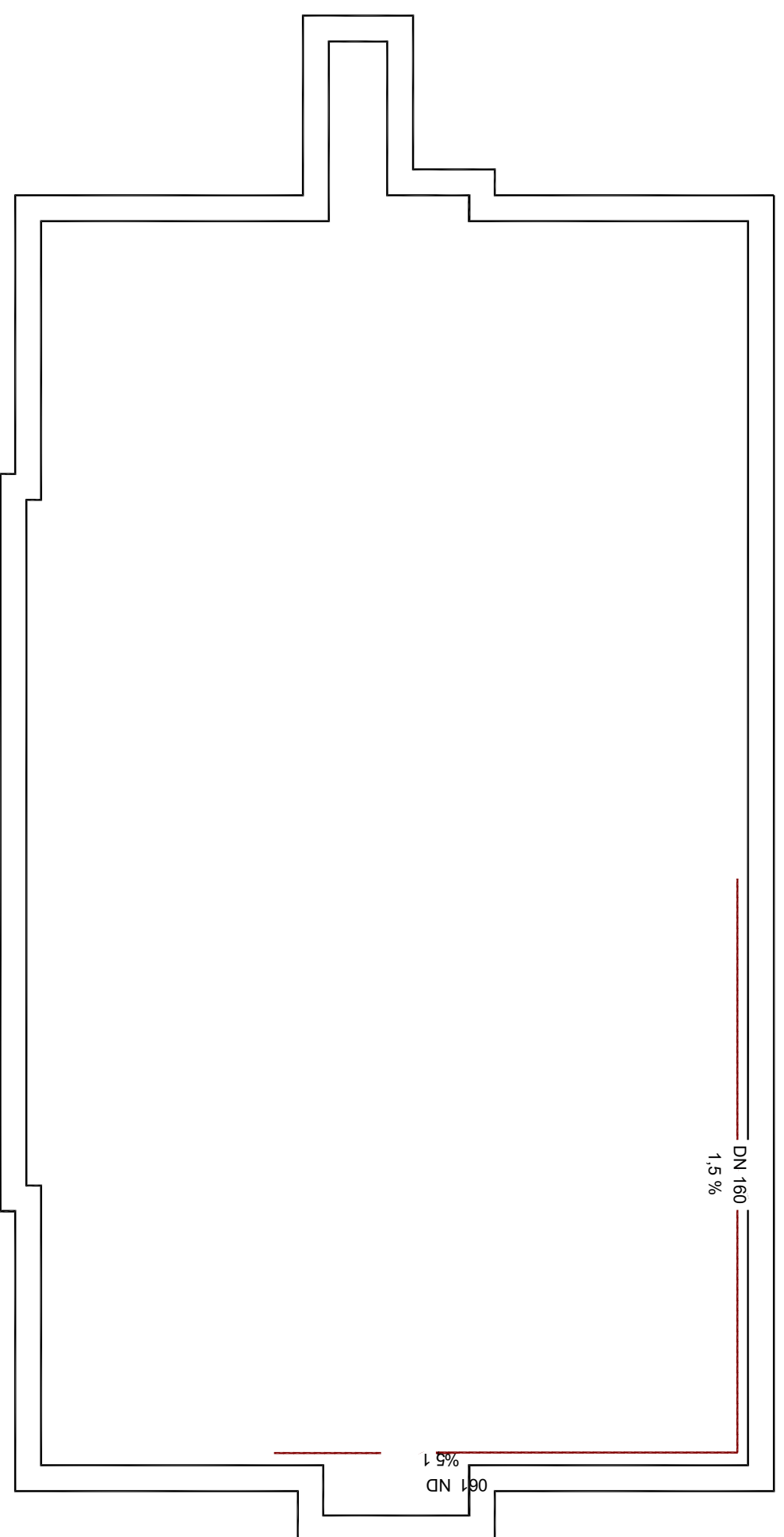



LEGENDA:

	zasilanie instalacji c.o. z rur PEX/AL/PE
	powrót instalacji c.o. z rur PEX/AL/PE
	istn. P4
	istn. instalacja pion centralnego ogrzewania

Temat inwestycji:	"Modernizacja parteru budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziejowicach"
Adres inwestycji:	Radziejowice, Piensza, ul. Wspólna 2, 97-561 Ładać
Investor i adres:	Powiat Radziejowski, ul. Leszka Górnego 22, 97-500 Radziem
Rysunek:	
Projektant b. sanitarna:	mgr inż. Antkalczyńska uprawniona budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłoty, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr rys.:	IS - 3
Skala:	1:100
Data:	VII 2022
Format:	A3
Podpis:	





<b>Temat inwestycji:</b>	Modernizacja budynku mieszkalnego budynku administracyjnym DPS w Radziszewicach	
<b>Adres inwestycji:</b>	dz. nr ew. 016, obręb 0006 Radziszewice Pierwsze, dewid. 101209_2, gmina Radziszewice	
<b>Inwestor i adres:</b>	Powiat Radziszewski ul. LeszkaŹanego 22, 97-500 Radziszewice	<b>Nr rys.:</b> S - 4
<b>Rysunek:</b>	Schemat <del>planu</del> wymiana rury <del>DN 160</del>	<b>Skala:</b> 1:100
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Anna Malchowska	<b>Format:</b> 297x480
		<b>Data:</b> VII 2022
		<b>Format:</b> 297x480
		<b>Podpis:</b>
		<b>Nr uprawnień:</b> LOD/3139/PBS/16

## KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI: Modernizacja idcinka mieszkalnego w budynku administracyjnym DPS  
w Radziechowicach Pierwszych.

ADRES INWESTYCJI: dz.nr ew.160/1, obręb 0006 Radziechowice Pierwsze;

INWESTOR: Powiat Radomszczański

ADRES INWESTORA: ul. Leszka Czarnego 22  
97-500 Radomsko

WYKONAWCA:

ADRES WYKONAWCY:

BRANŻE: sanitarna - instalacje wewnętrzne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Anna Majchrowska

DATA OPRACOWANIA: I 2024

Stawka roboczogodziny 22,42 zł

POZIOM CEN: III kw. 2023, sekocenbud

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] 68%R+68%S

Zysk [Z] 11,3% (R+Kp(R))+11,3% (S+Kp(S))

VAT [V] 8 %

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT: 126 385,06 zł

PODATEK VAT: 10 110,80 zł

OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT: 136 495,86 zł

SŁOWNIE: sto trzydzieści sześć tysięcy czterysta dziewięćdziesiąt pięć i 86/100 zł

WYKONAWCA:

INWESTOR:

## Spis treści

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Ogólna charakterystyka obiektu	3
Obmiar	4
1 DEMONTAŻ	4
2 INSTALACJE WEWNĘTRZNE	5
Kosztorys uproszczony	12
1 DEMONTAŻ	12
2 INSTALACJE WEWNĘTRZNE	13
Tabela elementów scalonych	20





## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR:</b>					
<b>1</b>		<b>DEMONTAŻ</b>			
<b>1.1</b>		<b>WOD-KAN</b>			
1 d.1.1	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	Spuszczenie wody z instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych.	m		
		poz.2	m	95,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>95,500</b>
2 d.1.1	KNR 4-02 0114-01 analogia	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-32 mm	m		
		95,50	m	95,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>95,500</b>
3 d.1.1	KNR 4-02 0132-01	Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej	szt.		
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
4 d.1.1	KNR 4-02 0131-01 analogia	Demontaż zaworu czerpального (wypływowego) z zakorkowaniem podejścia o śr. 15-20 mm <<Miska ustępowa - 5 szt.>>	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
5 d.1.1	KNR 4-02 0230-04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku	m		
		44,00	m	44,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44,000</b>
6 d.1.1	KNR 4-02 0233-06	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PCW o śr. 50 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
7 d.1.1	KNR 4-02 0233-08	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PCW o śr. 110 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
8 d.1.1	KNR 4-02 0235-06	Demontaż umywalki	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
9 d.1.1	KNR 4-02 0235-03	Demontaż zlewu kuchennego	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
10 d.1.1	KNR 4-02 0235-07	Demontaż wanny i natrysków	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
11 d.1.1	KNR 4-02 0234-13	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - czyszczaki z PCW o śr. do 110 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
<b>1.2</b>		<b>C.O.</b>			
12 d.1.2	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	Spuszczenie wody z instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych.	m		
		poz.13 + #p_0 + #p_0 + #p_0	m	0,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,000</b>
13 d.1.2	KNR 4-02 0114-01	Demontaż rurociągu stalowego czarnego spawanego o śr. 15-20 mm	m		
		115,00	m	115,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>115,000</b>
14 d.1.2	KNR 4-02 0233-01 analogia	Demontaż podejścia odpływowego z rur stalowych o śr. 20 mm	szt.		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		12	szt.	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
15 d.1.2	KNR 4-02 0520-06	Demontaż grzejnika żeliwnego z rur żebranych	szt.		
		12	szt.	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
16 d.1.2	kalk. własna	Utylizacja zdemontowanych grzejników, rurociągów stalowych i zaworów.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
17 d.1.2	KNR 4-04 0815-01	Transport ręczny pociętych elementów konstrukcji stalowej - opuszczenie z poziomu II kondygnacji	kg		
		300	kg	300,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>300,000</b>
18 d.1.2	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
		0,30	t	0,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,300</b>
<b>2</b>		<b>INSTALACJE WEWNĘTRZNE</b>			
<b>2.1</b>		<b>Instalacja wodociągowa</b>			
19 d.2.1	KNNR 4 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzywa sztucznych PP o śr. zewnętrznej 16x2,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - PN16 stabi- zw + cwu	m		
		67,00	m	67,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>67,000</b>
20 d.2.1	KNNR 4 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzywa sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20x2,8 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - PN16 stabi- zw + cwu	m		
		12,90	m	12,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,900</b>
21 d.2.1	KNNR 4 0112-02 analogia	Rurociągi z tworzywa sztucznych PP o śr. zewnętrznej 25x3,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - PN16 stabi- zw + cwu	m		
		6,70	m	6,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,700</b>
22 d.2.1	KNNR 4 0112-03 analogia	Rurociągi z tworzywa sztucznych PP o śr. zewnętrznej 32x4,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - PN16 stabi- zw + cwu	m		
		12,30	m	12,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,300</b>
23 d.2.1	KNR 0-34 0103-01 analogia	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami PE gr. 6 mm (E)	m		
		32	m	32,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
24 d.2.1	KNR 0-34 0103-11	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami PE gr. 25 mm (P)	m		
		36	m	36,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,000</b>
25 d.2.1	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		10	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
26 d.2.1	KNR 0-34 0103-11	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami PP gr. 25 mm (P)	m		
		4	m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
27 d.2.1	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		3	m	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
28 d.2.1	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P)	m		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		5	m	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
29 d.2.1	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		9	m	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
30 d.2.1	KNR 0-34 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 35 mm otulinami PE - gr. izolacji 40 mm	m		
		4	m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
31 d.2.1	KNR 0-31 0210-01 analogia	Termostatyczny zawór cyrkulacyjny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
32 d.2.1	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
33 d.2.1	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm w WC dla osób NPS	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
34 d.2.1	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
35 d.2.1	KNR-W 2-15 0137-07	Baterie wannowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
36 d.2.1	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
37 d.2.1	KNR 2-15 0114-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm  <<podłączenie do misek ustępowych - 7 szt.>>	szt.		
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
38 d.2.1	KNR 2-15 0114-01	Zawory czepalne z/zł. do węża, o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
39 d.2.1	KNR-W 2-15 0132-01 analogia	Zawory odcinające ćwierćobrotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - odcięcie dla zw i cwu	szt.		
		(poz.32 * 2) + (poz.34 * 2) + (poz.35 * 2) + (poz.36 * 2) + poz.37 + poz.38	szt.	25,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
40 d.2.1	KNR-W 2-15 0116-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do baterii, mieszaczy itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm  <zlewozmywak dwukomorowy - 1 szt.> <umywalka - 6 szt.>	szt.		
		7 * 2	szt.	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41 d.2.1	KNR-W 2-15 0116-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm  <Miski ustępowe - 7 szt.> <Zawory ze zł.do węża - 2 szt.>	szt.		
		9	szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
42 d.2.1	KNR 4-01 0208-08	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu gruzowego o grubości do 40 cm	m3		
		0,60	m3	0,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,600</b>
43 d.2.1	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	m3		
		poz.42	m3	0,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,600</b>
44 d.2.1	KNR 4-01 0339-06	Wykucie bruzd pionowych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		12,90	m	12,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,900</b>
45 d.2.1	KNR 4-01 0324-04	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		
		poz.44	m	12,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,900</b>
46 d.2.1	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.19 + poz.20 + poz.21 + poz.22	m	98,900	
		łącznie długość rurociągu		<b>RAZEM</b>	<b>98,900</b>
		Obmiar dodatkowy	prób		
		1	prób	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
47 d.2.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.46	m	98,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>98,900</b>
<b>2.2</b>		<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
48 d.2.2	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		7,0	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
49 d.2.2	KNR 2-15 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PP o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
50 d.2.2	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PVC o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową - w budynkach niemieszkalnych	m		
		19,50	m	19,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,500</b>
51 d.2.2	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PVC o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową - w budynkach niemieszkalnych	m		
		26,60	m	26,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,600</b>
52 d.2.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym w WC dla osób NPS	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53 d.2.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - w pomieszczeniach sanitarnych ogólnodostępnych	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
54 d.2.2	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywaki z tworzywa sztucznego na ścianie	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
55 d.2.2	KNR-W 2-15 0231-05	Wanny kąpielowe stalowe z obudową	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
56 d.2.2	KNR 2-15 0223-02	Prysznic dla niepełnosprawnych z: - brodzikiem, - siedziskiem prysznicowym 32x32 cm składanym, - uchwytem łazienkowym dla osób niepełnosprawnych 40 cm stal nierdzewna połysk PSP 444 - uchwytem łazienkowy kątowy ścienny prawy typu L 50x70 cm stal nierdzewna - zasłonką prysznicową z metalową ramą i podpórką podtrzymującą - bezprogowy brodzik półokrągły 80x80 cm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
57 d.2.2	KNR-W 2-15 0233-05	Ustępy z zaworem splukującym - w pomieszczeniach WC dla osób NPS	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
58 d.2.2	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
59 d.2.2	kalk. własna	Poręcz dla niepełnosprawnych WC ścienna, stała - długość 60 cm.	szt		
		11	szt	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
60 d.2.2	kalk. własna	Poręcz dla niepełnosprawnych WC ścienna, stała - długość 30 cm	szt		
		2	szt	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
61 d.2.2	KNR-W 2-15 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
62 d.2.2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych  << miski ustępowe - 7 szt.>> << wpusty podłogowe - 3 szt.>>	pode j.		
		10	pode j.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
63 d.2.2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych  << umywalki - 6 szt.>> << zlewozmywak - 2 szt.>> << natrysk - 1 szt.>> << wanna - 1 szt.>>	pode j.		
		10	pode j.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64 d.2.2	KNR 4-01 0333-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
65 d.2.2	KNR 4-01 0336-06	Wykucie bruzd poziomych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		15,50	m	15,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,500</b>
66 d.2.2	KNR 4-01 0324-04	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		
		poz.65	m	15,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,500</b>
67 d.2.2	KNR 4-01 0339-06	Wykucie bruzd pionowych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		7,70	m	7,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,700</b>
68 d.2.2	KNR 4-01 0325-06	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1 1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m		
		poz.67	m	7,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,700</b>
<b>2.3</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>			
69 d.2.3	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych w posadzce w budynkach; rury z PEX/Al/PE o śr. 16x2,0	m		
		112,30	m	112,300	
				<b>RAZEM</b>	<b>112,300</b>
70 d.2.3	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych w posadzce w budynkach; rury z PEX/Al/PE o śr. 20x2,25	m		
		1,00	m	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
71 d.2.3	KNR 0-34 0103-11	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami PE gr. 25 mm (P)	m		
		113	m	113,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>113,000</b>
72 d.2.3	KNR 0-34 0103-11	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami PE gr. 25 mm (P)	m		
		1	m	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
73 d.2.3	KNR 2-15 0415-02 analogia	Zawór grzejnikowy termostatyczny z głowicą termostatyczną.	szt.		
		14	szt.	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
74 d.2.3	KNR 2-15 0415-02 analogia	Zawór grzejnikowy powrotny prosty	szt.		
		14	szt.	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
75 d.2.3	KNR 2-15 0415-01 analogia	Zawór zintegrowany (zespolony) do dolnego podłączenia grzejników wraz z zaworem termostatycznym.	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
76 d.2.3	KNR 2-15 0422-01	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych	kpl.		
		16	kpl.	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
77 d.2.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 500 mm i dług. 600 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
78 d.2.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 500 mm i dług. 800 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
79 d.2.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 500 mm i dług. 1000 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
80 d.2.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 500 mm i dług. 1200 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
81 d.2.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 500 mm i dług. 1400 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
82 d.2.3	KNNR 4 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości 710 mm 710/400/100	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
83 d.2.3	KNNR 4 0425-02 analogia	Grzejnik stalowy pionowy o wysokości 1800 mm 1800/450/105	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
84 d.2.3	KNR 4-01 0208-08	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu gruzowego o grubości do 40 cm	m3		
		0,74	m3	0,740	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,740</b>
85 d.2.3	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	m3		
		poz.84	m3	0,740	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,740</b>
86 d.2.3	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.69 + poz.70	m	113,300	
		łącznie długość rurociągu		<b>RAZEM</b>	<b>113,300</b>
		Obmiar dodatkowy	prób a		
		2	prób a	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
87 d.2.3	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		16	urz.	16,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,000</b>
88 d.2.3	KNR 4-01 0336-06	Wykucie bruzd poziomych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		47,50	m	47,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>47,500</b>
89 d.2.3	KNR 4-01 0324-04	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		
		poz.88	m	47,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>47,500</b>
<b>2.4</b>		<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej w piwnicy</b>			
90 d.2.4	KNR 4-02 0230-05	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 150 mm - na ścianach budynku	m		
		18,57	m	18,570	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,570</b>
91 d.2.4	KNR 4-02 0233-06	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PCW o śr. 50 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	



## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
92 d.2.4	KNR 4-02 0233-08	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PCW o śr. 110 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
93 d.2.4	KNR 2-15 0217-03	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 160 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
94 d.2.4	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PVC o śr. 160 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową - w budynkach niemieszkalnych	m		
		18,57	m	18,570	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,570</b>
95 d.2.4	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych  << miski ustępowe - 7 szt.>> << wpusty podłogowe - 3 szt.>>	pode j.		
		10	pode j.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
96 d.2.4	KNR 4-01 0333-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
97 d.2.4	KNR 4-01 0336-06	Wykucie bruzd poziomych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		2	m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
98 d.2.4	KNR 4-01 0324-04	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		
		poz.97	m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
<b>KOSZTORYS:</b>							
<b>1</b>		<b>DEMONTAŻ</b>				<b>5 626,27</b>	
<b>1.1</b>		<b>WOD-KAN</b>				<b>2 854,90</b>	
1 d.1.1	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	Spuszczenie wody z instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych.	m	95,500	2,33	222,52	0,18%
2 d.1.1	KNR 4-02 0114-01 analogia	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-32 mm	m	95,500	7,07	675,19	0,53%
3 d.1.1	KNR 4-02 0132-01	Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej	szt.	7,000	34,86	244,02	0,19%
4 d.1.1	KNR 4-02 0131-01 analogia	Demontaż zaworu czerpalnego (wypływowego) z zakorkowaniem podejścia o śr. 15-20 mm <<Miska ustępowa - 5 szt.>>	szt.	5,000	11,56	57,80	0,05%
5 d.1.1	KNR 4-02 0230-04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku	m	44,000	11,48	505,12	0,40%
6 d.1.1	KNR 4-02 0233-06	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PCW o śr. 50 mm	szt.	10,000	14,13	141,30	0,11%
7 d.1.1	KNR 4-02 0233-08	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PCW o śr. 110 mm	szt.	5,000	20,32	101,60	0,08%
8 d.1.1	KNR 4-02 0235-06	Demontaż umywalki	kpl.	4,000	58,48	233,92	0,19%
9 d.1.1	KNR 4-02 0235-03	Demontaż zlewu kuchennego	kpl.	3,000	68,46	205,38	0,16%
10 d.1.1	KNR 4-02 0235-07	Demontaż wanny i natrysków	kpl.	3,000	148,95	446,85	0,35%
11 d.1.1	KNR 4-02 0234-13	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - czyszczaki z PCW o śr. do 110 mm	szt.	2,000	10,60	21,20	0,02%
Razem dział: WOD-KAN						2 854,90	2,26%
<b>1.2</b>		<b>C.O.</b>				<b>2 771,37</b>	
12 d.1.2	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	Spuszczenie wody z instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych.	m	0,000	2,33	0,00	0,00%
13 d.1.2	KNR 4-02 0114-01	Demontaż rurociągu stalowego czarnego spawanego o śr. 15-20 mm	m	115,000	7,07	813,05	0,64%
14 d.1.2	KNR 4-02 0233-01 analogia	Demontaż podejścia odpływowego z rur stalowych o śr. 20 mm	szt.	12,000	9,72	116,64	0,09%
15 d.1.2	KNR 4-02 0520-06	Demontaż grzejnika żeliwnego z rur żebranych	szt.	12,000	23,41	280,92	0,22%
16 d.1.2	kalk. własna	Utylizacja zdemontowanych grzejników, rurociągów stalowych i zaworów.	kpl.	1,000	1 404,56	1 404,56	1,11%
17 d.1.2	KNR 4-04 0815-01	Transport ręczny pociętych elementów konstrukcji stalowej - opuszczenie z poziomu II kondygnacji	kg	300,000	0,34	102,00	0,08%

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
18 d.1.2	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t	0,300	180,65	54,20	0,04%
Razem dział: C.O.						2 771,37	2,19%
Razem dział: DEMONTAŻ						5 626,27	4,45%
2		<b>INSTALACJE WEWNĘTRZNE</b>				120 758,79	
2.1		<b>Instalacja wodociągowa</b>				16 950,61	
19 d.2.1	KNNR 4 0112 -01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 16x2,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - PN16 stabi-zw + cwu	m	67,000	27,96	1 873,32	1,48%
20 d.2.1	KNNR 4 0112 -01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20x2,8 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - PN16 stabi-zw + cwu	m	12,900	31,70	408,93	0,32%
21 d.2.1	KNNR 4 0112 -02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 25x3,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - PN16 stabi-zw + cwu	m	6,700	40,95	274,37	0,22%
22 d.2.1	KNNR 4 0112 -03 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 32x4,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - PN16 stabi-zw + cwu	m	12,300	52,43	644,89	0,51%
23 d.2.1	KNR 0-34 0103-01 analogia	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami PE gr. 6 mm (E)	m	32,000	8,80	281,60	0,22%
24 d.2.1	KNR 0-34 0103-11	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami PE gr. 25 mm (P)	m	36,000	14,68	528,48	0,42%
25 d.2.1	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m	10,000	20,08	200,80	0,16%
26 d.2.1	KNR 0-34 0103-11	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami PP gr. 25 mm (P)	m	4,000	14,68	58,72	0,05%
27 d.2.1	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m	3,000	23,70	71,10	0,06%
28 d.2.1	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P)	m	5,000	22,63	113,15	0,09%
29 d.2.1	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m	9,000	24,73	222,57	0,18%
30 d.2.1	KNR 0-34 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 35 mm otulinami PE - gr. izolacji 40 mm	m	4,000	39,87	159,48	0,13%

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
31 d.2.1	KNR 0-31 0210-01 analogia	Termostaticzny zawór cyrkulacyjny o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2,000	31,91	63,82	0,05%
32 d.2.1	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.	5,000	360,91	1 804,55	1,43%
33 d.2.1	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm w WC dla osób NPS	szt.	1,000	472,20	472,20	0,37%
34 d.2.1	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1,000	319,17	319,17	0,25%
35 d.2.1	KNR-W 2-15 0137-07	Baterie wannowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1,000	2 135,17	2 135,17	1,69%
36 d.2.1	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1,000	1 985,67	1 985,67	1,57%
37 d.2.1	KNR 2-15 0114-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm  <<podłączenie do misek ustępowych - 7 szt.>>	szt.	7,000	35,77	250,39	0,20%
38 d.2.1	KNR 2-15 0114-01	Zawory czerpalne z/zł. do węża, o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2,000	35,77	71,54	0,06%
39 d.2.1	KNR-W 2-15 0132-01 analogia	Zawory odcinające ćwierćobrotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - odcięcie dla zw i cwu	szt.	25,000	29,00	725,00	0,57%
40 d.2.1	KNR-W 2-15 0116-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do baterii, mieszaczy itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm  <zlewozmywak dwukomorowy - 1 szt.> <umywalka - 6 szt.>	szt.	14,000	65,36	915,04	0,72%
41 d.2.1	KNR-W 2-15 0116-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm  <Miski ustępowe - 7 szt.> <Zawory ze zł.do węża - 2 szt.>	szt.	9,000	100,74	906,66	0,72%
42 d.2.1	KNR 4-01 0208-08	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu gruzowego o grubości do 40 cm	m3	0,600	71,69	43,01	0,03%
43 d.2.1	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	m3	0,600	89,22	53,53	0,04%

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
44 d.2.1	KNR 4-01 0339-06	Wykucie bruzd pionowych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	12,900	88,46	1 141,13	0,90%
45 d.2.1	KNR 4-01 0324-04	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m	12,900	41,32	533,03	0,42%
46 d.2.1	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzywa sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m	98,900	4,68	462,85	0,37%
47 d.2.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	98,900	2,33	230,44	0,18%
Razem dział: Instalacja wodociągowa						16 950,61	13,41%
2.2	<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>					<b>40 610,91</b>	
48 d.2.2	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.	7,000	253,52	1 774,64	1,40%
49 d.2.2	KNR 2-15 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PP o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.	2,000	56,00	112,00	0,09%
50 d.2.2	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PVC o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową - w budynkach niemieszkalnych	m	19,500	56,36	1 099,02	0,87%
51 d.2.2	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PVC o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową - w budynkach niemieszkalnych	m	26,600	79,65	2 118,69	1,68%
52 d.2.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym w WC dla osób NPS	kpl.	1,000	984,88	984,88	0,78%
53 d.2.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - w pomieszczeniach sanitarnych ogólnodostępnych	kpl.	5,000	920,57	4 602,85	3,64%
54 d.2.2	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywaki z tworzywa sztucznego na ścianie	szt.	2,000	694,17	1 388,34	1,10%
55 d.2.2	KNR-W 2-15 0231-05	Wanny kąpielowe stalowe z obudową	kpl.	1,000	2 143,49	2 143,49	1,70%

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
56 d.2.2	KNR 2-15 0223-02	Prysznic dla niepełnosprawnych z: - brodzikiem, - siedziskiem prysznicowym 32x32 cm składanym, - uchwytem łazienkowym dla osób niepełnosprawnych 40 cm stal nierdzewna połysk PSP 444 - uchwytem łazienkowy kątowy ścienny prawy typu L 50x70 cm stal nierdzewna - zasłonką prysznicową z metalową ramą i podpórką podtrzymującą - bezprogowy brodzik półokrągły 80x80 cm	kpl.	1,000	2 560,75	<b>2 560,75</b>	2,03%
57 d.2.2	KNR-W 2-15 0233-05	Ustępy z zaworem splukującym - w pomieszczeniach WC dla osób NPS	kpl.	1,000	3 564,89	<b>3 564,89</b>	2,82%
58 d.2.2	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.	6,000	995,09	<b>5 970,54</b>	4,72%
59 d.2.2	kalk. własna	Poręcz dla niepełnosprawnych WC ścienna, stała - długość 60 cm.	szt	11,000	608,27	<b>6 690,97</b>	5,29%
60 d.2.2	kalk. własna	Poręcz dla niepełnosprawnych WC ścienna, stała - długość 30 cm	szt	2,000	370,59	<b>741,18</b>	0,59%
61 d.2.2	KNR-W 2-15 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	3,000	233,35	<b>700,05</b>	0,55%
62 d.2.2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych  << miski ustępowe - 7 szt.>> << wpusty podłogowe - 3 szt.>>	pode j.	10,000	163,76	<b>1 637,60</b>	1,30%
63 d.2.2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych  << umywalki - 6 szt.>> << zlewozmywak - 2 szt.>> << natrysk - 1 szt.>> << wanna - 1 szt.>>	pode j.	10,000	129,40	<b>1 294,00</b>	1,02%
64 d.2.2	KNR 4-01 0333-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.	2,000	23,90	<b>47,80</b>	0,04%
65 d.2.2	KNR 4-01 0336-06	Wykucie bruzd poziomych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	15,500	79,23	<b>1 228,07</b>	0,97%
66 d.2.2	KNR 4-01 0324-04	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m	15,500	41,32	<b>640,46</b>	0,51%
67 d.2.2	KNR 4-01 0339-06	Wykucie bruzd pionowych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	7,700	88,46	<b>681,14</b>	0,54%

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
68 d.2.2	KNR 4-01 0325-06	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochylonych o przekroju 1/2x1 1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m	7,700	81,76	629,55	0,50%
Razem dział: Instalacja kanalizacji sanitarnej						40 610,91	32,13%
2.3	<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>					58 822,09	
69 d.2.3	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych w posadzce w budynkach; rury z PEX/Al/PE o śr. 16x2,0	m	112,300	38,56	4 330,29	3,43%
70 d.2.3	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych w posadzce w budynkach; rury z PEX/Al/PE o śr. 20x2,25	m	1,000	43,93	43,93	0,03%
71 d.2.3	KNR 0-34 0103-11	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami PE gr. 25 mm (P)	m	113,000	14,68	1 658,84	1,31%
72 d.2.3	KNR 0-34 0103-11	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami PE gr. 25 mm (P)	m	1,000	14,68	14,68	0,01%
73 d.2.3	KNR 2-15 0415-02 analogia	Zawór grzejnikowy termostatyczny z głowicą termostatyczną.	szt.	14,000	188,09	2 633,26	2,08%
74 d.2.3	KNR 2-15 0415-02 analogia	Zawór grzejnikowy powrotny prosty	szt.	14,000	44,80	627,20	0,50%
75 d.2.3	KNR 2-15 0415-01 analogia	Zawór zintegrowany (zespolony) do dolnego podłączenia grzejników wraz z zaworem termostatycznym.	szt.	2,000	567,77	1 135,54	0,90%
76 d.2.3	KNR 2-15 0422-01	Rury przyłączne o śr. 15 mm do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych	kpl.	16,000	96,08	1 537,28	1,22%
77 d.2.3	KNNR 4 0418 -07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 500 mm i dług. 600 mm	szt.	1,000	1 717,65	1 717,65	1,36%
78 d.2.3	KNNR 4 0418 -07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 500 mm i dług. 800 mm	szt.	2,000	1 913,38	3 826,76	3,03%
79 d.2.3	KNNR 4 0418 -07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 500 mm i dług. 1000 mm	szt.	5,000	2 153,84	10 769,20	8,52%
80 d.2.3	KNNR 4 0418 -07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 500 mm i dług. 1200 mm	szt.	3,000	2 904,61	8 713,83	6,89%
81 d.2.3	KNNR 4 0418 -07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 500 mm i dług. 1400 mm	szt.	3,000	2 904,61	8 713,83	6,89%
82 d.2.3	KNNR 4 0425 -02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości 710 mm 710/400/100	szt.	1,000	852,90	852,90	0,67%
83 d.2.3	KNNR 4 0425 -02 analogia	Grzejnik stalowy pionowy o wysokości 1800 mm 1800/450/105	szt.	1,000	5 621,74	5 621,74	4,45%

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
84 d.2.3	KNR 4-01 0208-08	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu gruzowego o grubości do 40 cm	m3	0,740	71,69	53,05	0,04%
85 d.2.3	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	m3	0,740	89,22	66,02	0,05%
86 d.2.3	KNNR 4 0406 -02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m	113,300	4,77	540,44	0,43%
87 d.2.3	KNNR 4 0436 -01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	16,000	14,97	239,52	0,19%
88 d.2.3	KNR 4-01 0336-06	Wykucie bruzd poziomych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	47,500	79,23	3 763,43	2,98%
89 d.2.3	KNR 4-01 0324-04	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m	47,500	41,32	1 962,70	1,55%
Razem dział: Instalacja centralnego ogrzewania						58 822,09	46,54%
2.4		<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej w piwnicy</b>				<b>4 375,18</b>	
90 d.2.4	KNR 4-02 0230-05	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 150 mm - na ścianach budynku	m	18,570	13,25	246,05	0,19%
91 d.2.4	KNR 4-02 0233-06	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PCW o śr. 50 mm	szt.	7,000	14,13	98,91	0,08%
92 d.2.4	KNR 4-02 0233-08	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PCW o śr. 110 mm	szt.	4,000	20,32	81,28	0,06%
93 d.2.4	KNR 2-15 0217-03	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 160 mm łączonych metodą wciskową	szt.	4,000	117,91	471,64	0,37%
94 d.2.4	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PVC o śr. 160 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową - w budynkach niemieszkalnych	m	18,570	79,65	1 479,10	1,17%
95 d.2.4	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych  << miski ustępowe - 7 szt.>> << wpusty podłogowe - 3 szt.>>	podej. j.	10,000	163,76	1 637,60	1,30%
96 d.2.4	KNR 4-01 0333-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.	5,000	23,90	119,50	0,09%
97 d.2.4	KNR 4-01 0336-06	Wykucie bruzd poziomych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	2,000	79,23	158,46	0,13%
98 d.2.4	KNR 4-01 0324-04	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m	2,000	41,32	82,64	0,07%



## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
		Razem dział: Instalacja kanalizacji sanitarnej w piwnicy				<b>4 375,18</b>	3,46%
		Razem dział: INSTALACJE WEWNĘTRZNE				<b>120 758,79</b>	95,55%
		<b>Kosztorys netto</b>				<b>126 385,06</b>	
		<b>VAT 8 %</b>				<b>10 110,80</b>	
		<b>Kosztorys brutto</b>				<b>136 495,86</b>	

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Razem	Udział %
1	DEMONTAŻ	1 954,42	1 939,69	17,48	1 340,45	374,23	<b>5 626,27</b>	4,12%
1.1	WOD-KAN	1 299,46	424,92	0,00	883,78	246,74	<b>2 854,90</b>	2,09%
1.2	C.O.	654,96	1 514,77	17,48	456,67	127,49	<b>2 771,37</b>	2,03%
2	INSTALACJE WEWNĘTRZNE	13 509,46	94 892,14	323,62	9 407,28	2 626,29	<b>120 758,79</b>	88,47%
2.1	Instalacja wodociągowa	2 737,61	11 778,84	28,15	1 880,89	525,12	<b>16 950,61</b>	12,42%
2.2	Instalacja kanalizacji sanitarnej	4 306,27	32 137,16	225,56	3 081,61	860,31	<b>40 610,91</b>	29,75%
2.3	Instalacja centralnego ogrzewania	5 621,92	48 215,17	50,29	3 857,73	1 076,98	<b>58 822,09</b>	43,09%
2.4	Instalacja kanalizacji sanitarnej w piwnicy	843,66	2 760,97	19,62	587,05	163,88	<b>4 375,18</b>	3,21%
	Kosztorys netto	15 463,88	96 831,83	341,10	10 747,73	3 000,52	<b>126 385,06</b>	92,59%
	VAT 8 %						<b>10 110,80</b>	7,41%
	Kosztorys brutto						<b>136 495,86</b>	100,00%

**Słownie:** sto trzydzieści sześć tysięcy czterysta dziewięćdziesiąt pięć i 86/100 zł

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

Inwestor:	Nazwa:	<b>Powiat Radomszczański</b>
	Adres:	<b>ul. Leszka Czarnego 22 97-500 Radomsko</b>
Nazwa zamierzenia budowlanego		<b>Modernizacja parteru budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach</b>
Adres obiektu:		<b>Radziechowice Pierwsze ul. Wspólna 2 97-561 Ładzice</b>

Zespół autorski / zakres opracowania	Imię i nazwisko / numer uprawnień budowlanych / specjalność i zakres	Podpis i data
Projektant / branża elektryczna	<b>mgr inż. Jarosław Zarębski</b> upr. bud. nr LOD/0940/POOE/08 upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	VII 2022

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Spis zawartości projektu .....	
2. Oświadczenie.....	
3. Opis techniczny. ....	
4. Uwagi końcowe .....	
5. Obliczenia elektryczne.....	
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	
7. Rysunek nr E-01 – Instalacja elektryczna oświetlenia parter .....	
8. Rysunek nr E-02 – Instalacja elektryczna gniazd wtykowych ,przyzywowa parter .....	
9. Rysunek nr E-03– Schemat rozdzielni główna RG.....	
10. Załączniki: uprawnienia budowlane, wpis do Izby Inżynierów.....	

## **OŚWIADCZENIE:**

Oświadczam, że projekt techniczny instalacji elektrycznej wewnętrznej - modernizacja parteru budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach Pierwszych ul. Wspólna 2, 97-561 Ładzice został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

*Projektant:*

.....

## 2. OPIS TECHNICZNY

### 2.1. Dane ogólne:

#### *2.1.1. Warunki formalne i prawne do wykonania projektu:*

- ✿ projekt zostaje wykonany na zlecenie inwestora;
- ✿ wybór rodzaju urządzeń elektrycznych oraz ich lokalizacja są ustalane z inwestorem;
- ✿ projekt powstaje na podstawie przekazanych przez inwestora rzutów parteru
- ✿ opracowanie projektu związane jest ściśle z obowiązującymi normami, katalogami oraz przepisami, a przede wszystkim:
  - z Przepisami Budowy Urządzeń elektrycznych,
  - z Przepisami związanymi z wykonaniem projektu;

#### *2.1.2. Polskie normy stosowane w instalacjach elektrycznych:*

- ✿ PN-IEC 364-4-481:1994  
Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwpożarowej w zależności od wpływów zewnętrznych.
- ✿ PN-IEC 60364-4-41  
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- ✿ PN-IEC 60364-4-42:1999  
Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- ✿ PN-IEC 60364-4-43:1999  
Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- ✿ PN-IEC 60364-4-46:1999  
Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
- ✿ PN-IEC 60364-4-47:1999  
Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zastosowanie środków zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- ✿ PN-IEC 60364-4-443:1999  
Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
- ✿ PN-IEC 6036-4-473:1999  
Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrona przed prądem przetężeniowym.
- ✿ PN-IEC 60364-5-51:2000  
Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

- ✿ PN-IEC 60364-5-53:1999  
Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.
- ✿ PN-IEC 60364-5-54:1999  
Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- ✿ PN-IEC 60364-5-56:1999  
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- ✿ PN-IEC 60364-5-537:1999  
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
- ✿ PN-91/E-05010  
Zakres napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.
- ✿ PN-E-05033:1994  
Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.

### **2.1.3. Przedmiot i zakres opracowania:**

Niniejszy projekt swoim zakresem obejmuje instalację elektryczną wewnętrzną - modernizacja parteru budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach Pierwszych ul. Wspólna 2, 97-561 Ładzice wg uwag, wskazań i zaleceń inwestora

Projektuje się instalacje typu:

- oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego budynku,
- gniazd wtykowych 230V+N+PE
- instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

### **❖ 2.1.4. Dane techniczne obiektu budowlanego - wpływ obiektu budowlanego na środowisko**

W fazie realizacyjnej remontu budynku stosować należy materiały przyjazne środowisku tj. rury osłonowe, kable, przewody, instalacje oraz urządzenia, które podczas normalnej pracy nie emitują do środowiska szkodliwego promieniowania elektromagnetycznego.

Podczas wykonawstwa prac budowlanych należy nie dopuścić do zanieczyszczenia gleby substancjami ropopochodnymi, olejami lub innymi substancjami szkodliwymi dla otoczenia. Projektowane urządzenia elektryczne nie powinny mieć żadnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

### **2.1.5. Stan projektowany:**

Zasilanie główne w energię elektryczną budynku istniejące. Do projektowanej rozdzielni RG należy doprowadzić zasilanie kablem YKY 4x10mm<sup>2</sup> w korycie kablowym 200x200mm.

Projekt zawiera wykonanie instalacji wewnętrznych w remontowanym budynku: sposób ułożenia przewodów z istniejącej rozdzielni głównej RG do poszczególnych opraw oświetleniowych, gniazd wtykowych. Projektowana rozdzielnica RG została przedstawiona zgodnie z rysunkiem nr E-03.

Podczas montażu rozdzielni trzeba zapewnić bezpieczny i łatwy dostęp oraz zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych poprzez zamontowanie w drzwiach metalowych zamka z kluczem.

Dodatkowo należy zabezpieczyć urządzenia przez zamontowanie ograniczników przepięć klasy B+C (np. Dehn-Ventil). Projektuje się rozdzielnicę p/t RG - XL<sup>3</sup> 160 14 modułów o stopniu ochrony IP 20.

### **2.1.6. Rozdzielnica główna RG:**

- ❖ w rozdzielnicy przewidzieć **co najmniej 20% rezerwy** na dodatkowe urządzenia;
- ❖ wykonać zasilanie urządzeń dużego znaczenia i obwodów dla potrzeb bezpieczeństwa;



- ☛ użyć uziomów ochronnych - wykorzystując zbrojenia fundamentów oraz metalowych rurociągów wodnych (zewnętrznych); do uziomów przyłączyć wszystkie metalowe elementy konstrukcji budynku, metalowe obudowy wewnętrznych urządzeń technologicznych, metalowe instalacje zewnętrzne wprowadzane do budynku itp.
- ☛ zamontować wyłączniki różnicowo-prądowe ( $\Delta I=30\text{mA}$ );
- ☛ zainstalować wyłączniki nadmiarowo-prądowe zasilania urządzeń dużego znaczenia i obwodów dla potrzeb bezpieczeństwa, gniazda wtykowe, instalację oświetlenia;
- ☛ zaopatrzyć rozdzielnice w trwałe oraz czytelne tabliczki znamionowe, opisy i schematy elektryczne wewnątrz rozdzielni wraz z opisaniem pól zabezpieczeń;
- ☛ wykorzystywać przewody i kable elektryczne o przekroju do  $10\text{ mm}^2$  - wyłącznie z żyłami wykonanymi z miedzi;
- ☛ stosować zasady prowadzenia przewodów i kabli elektrycznych - tylko w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów lub w strefach montażowych nad sufitem podwieszanym; w ścianach, przy zejściach pionowych z przestrzeni nadsufitowej pod tynkiem.
- ☛ używać przewodów, aparatów i urządzeń posiadających świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub oznaczone znakiem bezpieczeństwa, wydanym przez uprawnioną jednostkę kwalifikującą.

#### ***Rozmieszczenie elementów wyposażenia:***

- W trakcie realizacji projektu należy tworzyć przejrzysty układ funkcjonalny, który będzie umożliwiał łatwy dostęp do elementów w czasie eksploatacji, konserwacji jak również wymiany poszczególnych elementów. Obwody rozdzielnic powinny być opisane zgodnie ze schematami strukturalnymi rozdzielnic w sposób trwały i jednoznaczny;
- W pomieszczeniu występuje możliwość narażenia na występowanie wilgoci bądź kurzu, należy więc zastosować wyłącznie osprzęt o stopniu ochronnym w obudowie izolacyjnej IP-45.

#### ***2.1.7. Instalacja oświetlenia:***

Projektuje się wykonanie instalacji elektrycznej wewnętrznej w remontowanych pomieszczeniach budynku zgodnie z rysunkiem E-01 podtynkową przewodami YDYżo  $3 \times 1,5\text{mm}^2$ . Osprzęt należy zamontować na wysokości 1,2m od posadzki, jako podtynkowy o stopniu ochrony IP20 poza pomieszczeniami, w których występuje kurz lub wilgoć, wówczas należy zamontować osprzęt hermetyczny - min IP44. Połączenia obwodów w budynku wykonać przy pomocy puszek (np.  $\Phi 80\text{mm}$  bądź hermetycznych zgodnie rysunkami). Dla pomieszczeń w budynku

zaprojektowano oświetlenie górne sufitowe w technologii energooszczędnej LED zabudowane bezpośrednio na sufitach z możliwością montażu w suficie podwieszonym kasetonowym.



*Rys.1. Oprawa oświetleniowa LED – przykład wymiar 600x600mm*

**Parametry podstawowe projektowanych opraw oświetleniowych LED:**

stopień szczelności: IP20, barwa światła: 4000 K (naturalna)

strumień świetlny: 2400 lm, napięcie zasilania: 230 V, kąt świecenia - 110°

trwałość: 25 000 h, oddawanie barw (CRI): Ra>80, typ montażu: sufit modułowy

źródło światła: LED, wymiar panelu: 600x600mm, moc oprawy: 36 W,

duża odporność na wstrząsy i uszkodzenia.



*Rys.2. Oprawa oświetleniowa plafon LED natynkowy w pomieszczeniach WC - przykład*

Podczas wykonywania instalacji należy wykonać sukcesywnie pomiar natężenia oświetlenia podstawowego celem zapewnienia, spełnienia zapisów obowiązujących norm w tym zakresie.

*Uwaga: Podczas montażu opraw jak również po zakończeniu prac wykończeniowych należy*

*wykonać pomiar wartości natężenia oświetlenia (sztucznego) w celu zapewnienia*

*obowiązujących przepisów i norm (z uwagi na możliwość zastosowania dowolnego typu opraw*

*należy zweryfikować ich ilość a w przypadku niespełnienia norm ich ilość zwiększyć uzyskując*

*odpowiednie natężenie).*

*Przepisy normalizujące:*

-PN-EN 12464-1 (wyd. 2004r).

-PN-EN 12464-2 (wyd. 2008 wraz z aktualizacjami z 2009 i 2010r).

W przypadku montażu osprzętu oświetlenia elektrycznego i wyłączników w pomieszczeniach wc oraz socjalnych należy zachować minimalną odległość od wylewek zlewozmywaków i umywalek ma wynosić 60cm.

Obwody, których długość przekracza 40m bądź moc zainstalowana jest większa niż 2,0 kW należy zasilić je przewodem YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup>.

#### **2.1.8. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego:**

Zgodnie z przepisami z ochrony przeciwpożarowej w budynku projektuje się wykonanie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, które opracowano wg. normy **PN-EN-50172: 2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego oraz PN-EN-1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne**. Oprawy, które zostały oznaczone symbolem „AW” spełniają funkcję awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i powinny być wyposażone w wkłady awaryjne 1 godzinne (spełniające obowiązujące normy i certyfikaty **CNBOP** a także posiadające popuszczenie do stosowania).



*Rys.4. Oprawa awaryjna LED do montażu w ciągach komunikacyjnych – przykład*

#### **Parametry podstawowe projektowanych opraw awaryjnych LED:**

-moc znamionowa: 3 W, -temperatura barwowa: 4000 K, barwa światła: biały neutralny: kolor: biały, typ soczewki SO – otwarta, stopień ochrony IP41, źródło światła 3W LED, czas pracy 3h tryb pracy A – awaryjny, stopień ochrony IP41, kolor obudowy biały

#### **Oświetlenie wykonać na:**

\* na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym;

W przypadku wystąpienia zaniku napięcia podstawowego nastąpi automatyczne załączenie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Wartość minimalna natężenia oświetlenia na ciągach komunikacyjnych dla ewakuacyjnego oświetlenia awaryjnego wynosi 1lux a w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń p.poż. 5lux.

Podczas montażu opraw należy wykonywać pomiar natężenia oświetlenia celem sprawdzenia poprawności jego działania z uwagi na możliwość odstąpienia w fazie realizacyjnej na dane z uzgodnień realizacji fazy projektowej – kwestia zmian kolorystyk ścian i podłóg wpływająca na zmianę luminacji dobranych podczas projektowania opraw.

*Uwaga:*

*Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP. W przypadku niezapewnienia wartości natężenia awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego (z uwagi na dowolność stosowania opraw przez wykonawcę oraz ostateczne wykończenie wnętrza w budynku) należy zwiększyć ich ilość wraz z wkładami oraz spełnić normy:*

- PN-EN 12464-1 (wyd. 2004r).
- PN-EN 12464-2 (wyd. 2008 wraz z aktualizacjami z 2009 i 2010r).
- PN-EN 1838 (z 2005 r).

### **2.1.9. Instalacja gniazd wtykowych:**

W remontowanym budynku projektuje się instalację obwodów gniazd wtykowych **podwójnych** ogólnego przeznaczenia jakopodtynkową wg rysunku E-02 przewodami YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup>.

Osprzęt wykonać jako podtynkowy, zamontowany na wysokości 0,3 - 0,4m. Wyjątek stanowi pomieszczenia WC, gdzie należy montować osprzęt na wysokości 1 - 1,1m.

W budynku połączenia obwodów wykonać przy pomocy puszek  $\Phi 80$ mm (lub w puszkach hermetycznych). Połączeń w puszkach należy dokonywać za pomocą złączek (np. Wago) wcześniej oczyszczonych żył. Montować należy gniazda podwójne, które zostały wyposażone w bolce ochronne. Obwody gniazd wtykowych o długości większej niż 40m należy zasilić przewodem YDYżo 3x4mm<sup>2</sup>, natomiast odprowadzenie od pierwszego gniazda do pozostałych wykonać przewodem YDYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup>.

*W przypadku montażu gniazd wtykowych w pomieszczeniach w-c oraz socjalnych należy zachować minimalną odległość od wylewek zlewozmywaków i umywalek ma wynosić 60cm.*

### **2.1.10. Instalacja przyzywowa:**

W budynku projektuje się instalację przyzywową z uwagi na wielkość oraz funkcję obiektu. Panel przywoławczy zostanie zainstalowany w pomieszczeniu sekretariatu na parterze. Panel sterujący należy zamontować na ścianie tak, aby jego wskaźniki optyczne znajdowały się na wysokości oczu (ok. 1,6m-1,7m).

Zakres rzeczowy prac obejmuje montaż urządzeń z okablowaniem.

- panel sterujący
- akumulatory 12V/7Ah
- zasilacz PS15V24
- wskaźniki pomieszczenia FLSY 2205

- przycisk przywoławczy 20-101

- przycisk kasujący 20-102.

Panel sterujący należy zasilć napięciem 24V AC lub DC. W tym celu został dobrany zasilacz buforowy PS 15V24. Zasilacz należy podłączyć do zacisków śrubowych w jednostce centralnej oznaczonych 24V. W związku z możliwością wystąpienia zaników sieci elektrycznej zastosowano zasilacz z baterią akumulatorów 2x7Ah podtrzymujących zasilanie. Po naciśnięciu przycisku element przywoławczy wysyła sygnał alarmowy. Sygnał alarmowy przekazywany jest przez jednostkę centralną (panel sterujący) jako dźwiękowy i świetlny oraz wskazuje strefę z której pochodzi wezwanie. Alarm kasowany jest przez naciśnięcie przycisku kasującego znajdującego się na jednostce centralnej lub za pomocą odrębnych przycisków kasujących znajdujących się w poszczególnych strefach. Pozostałe informacje dotyczące systemu przyzywowego znajdują się w zamieszczonej instrukcji systemu. Instalacje systemu przyzywowego (linie dozоровe LD, LP, LK) należy układać podtynkiem na ścianach kablami YTKSY 3x2x0,8mm<sup>2</sup>.

Kable linii dozоровych, przywoławczych i kasujących należy prowadzić w odległości minimum 30cm od linii elektroenergetycznej. Łączenie przewodów może być wykonane tylko w puszcze instalacyjnej. Każda linia oprócz kasującej musi być zakończona opornikiem końca linii (dioda i rezystor połączone szeregowo z uwzględnieniem polaryzacji. Oporniki końca linii powinny być podłączone do każdej z w/w linii również tych nie używanych. W powyższym rozwiązaniu należy używać styków NC (otwierających) ze względu na możliwość nadzorowania ich stanu. Wszystkie elementy sterujące powinny być montowane w puszkach instalacyjnych  $\Phi 60$ mm.

### **3. Ochrona dodatkowa od porażenia prądem elektrycznym:**

Jako system ochrony dodatkowej w istniejącej sieci nN od porażenia należy zastosować ochronę od porażenia poprzez szybkie wyłączenie napięcia przy użyciu wyłączników różnicowoprądowych. Ochronie podlegają wszystkie części metalowe aparatów nie będące w normalnych warunkach pod napięciem, a mogące się znaleźć w chwili awarii (rury hydrauliczne, drzwi metalowe, wyposażenie kuchenne, krany). W/w ochronę wykonać przy użyciu przewodów LgY 6mm<sup>2</sup> układając ją w rurkach winidurowych  $\varnothing 12$  bądź 13mm<sup>2</sup> łącząc w puszkach hermetycznych używając złączek ochronnych. Zasilanie projektowanego budynku odbywa się w układzie sieciowym TN-C-S. Ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem pośrednim realizowana jest przez zastosowanie:

- szybkiego samoczynnego wyłączenia zasilania za pomocą wyłączników instalacyjnych nadprądowych oraz wyłączników różnicowo – prądowych o prądzie  $\Delta I=30$  mA - selektywnych.
- połączeń wyrównawczych wszystkich części przewodzących dostępnych
- urządzeń w drugiej klasie ochronności.

*Po zakończeniu prac dotyczących wykonania instalacji elektrycznych, a przed oddaniem ich do eksploatacji należy w/w instalację poddać oględzinom, próbom i pomiarom zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-EN 60364-6-61 w celu sprawdzenia, czy została wykonana zgodnie z aktualnymi wymaganiami norm i przepisów dotyczących instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.*

#### **4. Uwagi końcowe:**

1. Całość robót należy wykonać zgodnie z przepisami i wymogami;
2. Prace montażowe i nadzór zlecić osobie (firmie) posiadającej uprawnienia w tym zakresie;
3. Przestrzegać przepisy BHP i technologię poszczególnych robót;
4. Wszystkie projektowane prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz z niniejszą dokumentacją techniczną;
5. Materiały użyte do budowy winny posiadać atest oraz być dopuszczone do powszechnego stosowania wraz z akceptacją inspektora nadzoru inwestorskiego;
6. Po zakończeniu budowy instalacji elektrycznej, wykonać pomiary ochrony przeciwporażeniowej: badanie wyłączników różnicowoprądowych, impedancji pętli zwarcia, uziemień, połączeń wyrównawczych, oporności izolacji przewodów i dostarczyć protokoły inwestorowi;
7. Protokoły badań i certyfikaty zastosowanych materiałów elektrycznych i osprzętu przekazać Inwestorowi oraz dokumentację powykonawczą.

#### **5. Obliczenia elektryczne:**

##### **5.1. Spadek napięcia w najdłuższym i najbardziej obciążonym przewodzie obwodu gniazd wtykowych:**

☛ moc szczytowa  $P_s = 1,5 \text{ kW}$

☛ przewód YDY  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$

☛ długość obwodu  $l = 32 \text{ m}$

$$\Delta U = \frac{P_s \cdot l \cdot 100\%}{\gamma \cdot s \cdot U} = \frac{1500 \cdot 32 \cdot 100\%}{56 \cdot 2,5 \cdot 230^2} = 0,68 \% < 2 \%$$

##### **5.2. Spadek napięcia w najdłuższym i najbardziej obciążonym przewodzie obwodu oświetlenia:**

☛ moc szczytowa  $P_s = 0,792 \text{ kW}$

☛ przewód YDY  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$

☛ długość obwodu  $l = 22 \text{ m}$

$$\Delta U = \frac{P_s \cdot l \cdot 100\%}{\gamma \cdot s \cdot U} = \frac{792 \cdot 22 \cdot 100\%}{56 \cdot 2,5 \cdot 230^2} = 0,23 \% < 2 \%$$

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY**

Nazwa obiektu budowlanego:

**Modernizacja parteru budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziechowicach**

Adres obiektu:

**Radziechowice Pierwsze ul. Wspólna 2  
97-561 Ładzice**

Inwestor:

**Powiat Radomszczański  
ul. Leszka Czarnego 22  
97-500 Radomsko**

Projektant:

**MGR INŻ. JAROSŁAW ZARĘBSKI  
NR UPR. BUD. LOD/0940/POOE/08**

.....

LIPIEC 2022

## **7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **7.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

7.1.1. Zagospodarowanie terenu remontu budynku w tym doprowadzenie energii elektrycznej umożliwiającej pracę urządzeń elektrycznych i zapewnienie oświetlenia sztucznego.

7.1.2. Wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych w remontowanym budynku

### **7.2. Elementy zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Na terenie objętym remontem (pomieszczenia przychodni) brak elementów zagospodarowania (urządzeń elektrycznych) stwarzających bezpośrednio zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Zagrożenia j.w. pojawią się dopiero podczas realizacji robót budowlanych.

### **7.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych elektrycznych**

7.3.1. W trakcie prowadzenia robót budowlanych:

- ✚ prowadzenie robót ziemnych w pobliżu czynnych kabli elektroenergetycznych.
- ✚ prowadzenie robót w temperaturze poniżej 10°C.

7.3.2. W trakcie prowadzenia robót elektrycznych:

- ✚ przy wykonywaniu instalacji w budynku (wieszanie oprawy układanie przewodów), oświetlenia zewnętrznego na budynku (wejście główne) oraz w pobliżu otworów w stropach i okiennych występuje ryzyko upadku.

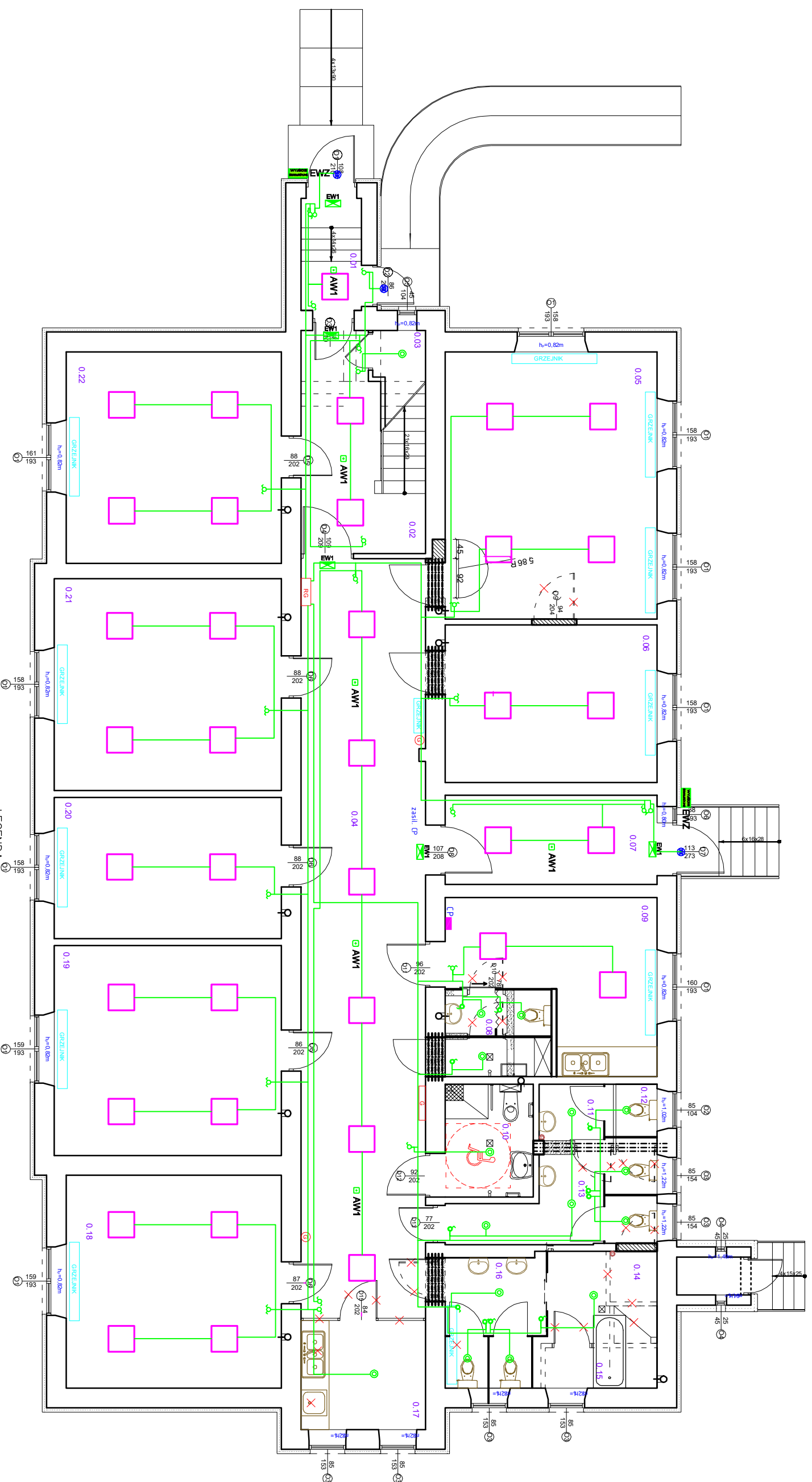
7.3.3. Sposób prowadzenia szkolenia pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję ich bezpiecznego wykonywania i zapoznać z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Pracownicy powinni legitymować się aktualnymi zaświadczeniami o odbyciu szkoleń oraz badaniami lekarskimi. Dodatkowo pracownicy przed przystąpieniem do robót w warunkach szczególnie niebezpiecznych powinni przejść szkolenie zapewniające im wiedzę i umiejętności do wykonywania robót zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

### **7.4. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację w przypadku pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

7.4.1. W trakcie prowadzenia robót elektrycznych przy których występuje ryzyko upadku z wysokości.

- ✚ zabezpieczyć stanowiska pracy na wysokości przez zastosowanie rusztowań z odpowiednimi barierkami oraz zastosować siatkochronne przed przypadkowym uderzeniem spadających narzędzi i innych przedmiotów.




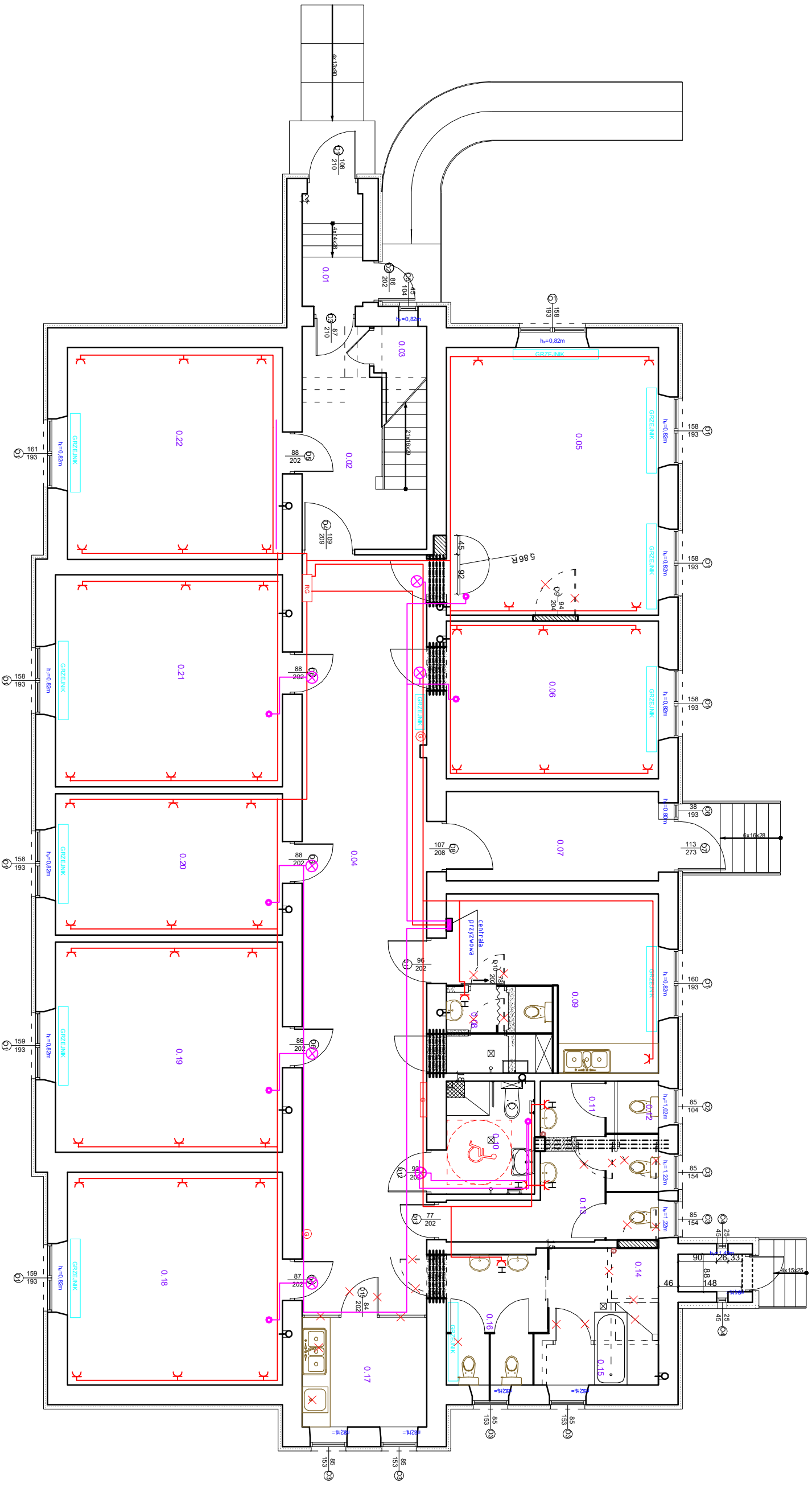


ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU		
L.P.	POWIERSZCZENIE POWIERZCHNI	
0.01	WIATRZOLAP	3,69
0.02	KOMUNIKACJA Z KL.	12,89
0.03	POMI. GOSP.	1,98
0.04	KORYTARZ	51,31
0.05	POKOJ OGÓLNY	30,78
0.06	POKOJ	18,13
0.07	KOMUNIKACJA	10,28
0.08	W.C.	2,52
0.09	POMI. SOCJALNE	17,36
0.10	ŁAZIENKA DLA NPS	5,39
0.11	W.C.	2,27
0.12	W.C.	1,26
0.13	UMYWALNIA	7,85
0.14	BRUDOWNIA	1,3
0.15	W.C.	2,45
0.16	ŁAZIENKA	11,12
0.17	POMI. TECHNICZNE	7,39
0.18	POKOJ	24,85
0.19	POKOJ	25,92
0.20	POKOJ	17,4
0.21	POKOJ	26,13
0.22	SEKRETARIAT	24,7
	SUMA	306,97

LEGENDA:

- przewód YDYzo 3x1,5mm<sup>2</sup>
- wyłącznik jednobiegunowy p/t
- wyłącznik dwubiegunowy p/t
- przetłacznik schodowy p/t
- wyłącznik jednobiegunowy p/t hermetyczny
- plafon herm. 10W nad umywalkami
- oprawa halogen LED 4W barwa ciepła montaż w kasetonie
- oprawa zewnętrzna hermetyczna 10W
- oprawa kasetonowa panel LED 36W 60x60cm — barwa neutralna
- rozdzielnia główna RG
- oprawa awaryjna LED 3W
- oprawa ośw. ewakuacyjnego
- oprawa do oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

Temat inwestycji:	Modernizacja parteru budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziejowicach
Adres inwestycji:	Radziejów Pierwsze, ul. Wolska 2 97-561 Łąka
Investor / Idens:	Powiat Radziejowski ul. LeszkaŹadnego 22, 97-50Radomsko
Rysunek:	Instalacja elektryczna - obw. oświetlenia - parter
Projektant:	mgr inż. Zdzisław Zarębski
	
Nr rys.:	Skala:
E-01	1:100
Branża:	Etap:
E	PT
Nr uprawnień:	Format:
LOD/09/40/POOE/08	297X420
	Podpis:



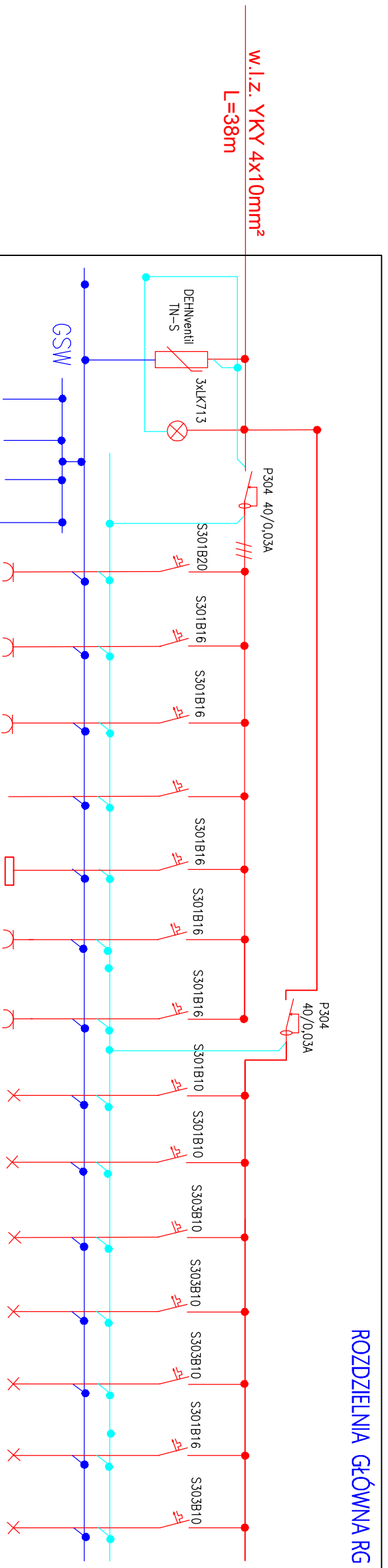
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU		
LP.	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNI
0.01	WIATROSLAP	3,69
0.02	KOMUNIKACJA Z KL.	12,89
0.03	SCHODOWIA	1,98
0.04	POM. GOSP.	51,31
0.05	POKOJ OGÓLNY	30,78
0.06	POKOJ	18,13
0.07	KOMUNIKACJA	10,28
0.08	WC	2,52
0.09	POM. SOCJALNE	17,36
0.10	ŁAZIENKA DLA NPS	5,39
0.11	WC	2,27
0.12	WC	1,28
0.13	UMYWALNIA	7,85
0.14	BRUDOWNIK	1,3
0.15	WC	2,45
0.16	ŁAZIENKA	11,12
0.17	POM. TECHNICZNE	7,39
0.18	POKOJ	24,85
0.19	POKOJ	25,92
0.20	POKOJ	17,4
0.21	POKOJ	26,13
0.22	SEKRETARIAT	24,7
	SUMA	306,97

- LEGENDA:**
- przewód YDYzo 3x2,5mm<sup>2</sup>
  - gniazdo wtykowe p/t 230V+NN+PE
  - gniazdo wtykowe p/t 230V+NN+PE hermetyczne
  - przewód YTKSY 3x2x0,8mm<sup>2</sup>
  - przycisk wywoławczy 20-101 z przyciskiem kasującym 20-102
  - oprawa sygnalizacyjna informująca
  - centrala przyziemowa

Temat inwestycji:		Modernizacja parteru budynku Domu Pomocy Społecznej w Radziejowicach	
Adres inwestycji:		Radziejów Piensze, ul. Włostka 2 97-561 Łąka	
Inwestor / Idens:		Powiat Radziejowski ul. LeszkaŃskiego 22, 97-500 Radomsko	
Rysunek:		Instalacja elektryczna - obw. gniazdk. instalacja przyziemowa parter.	
Projektant:		mgr inż. Zdzisław Zarębski	
Nr rys.:		E-02	
Skala:		1:100	
Branża:		E	
Etap:		PT	
Format:		297x420	
Nr uprawnień:		LOD/0940/POE/08	
Podpis:			



## ROZDZIELNIA GŁÓWNA RG



wodociąg CO kondl.  $\bar{R} < 100$

NR OBWODU	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
NAZWA OBWODU														
ZASILANIE	Z ZP1A													
Ograniczniki przepięć														
KONTROLA FAZ														
ZABEZP. RÓŻ.-PRĄD.														
Gniazda ogólnego przeznac.														
rezerwa														
obw. centralfi przyz.w.														
rezerwa														
rezerwa														
Oświetlenie ogólne														
Oświetlenie ogólne														
Oświetlenie ogólne														
Oświetlenie ogólne														
Oświetlenie ogólne														
Oświetlenie ogólne														
zasilanie CP														
rezerwa														
OZNACZENIE														
TYP PRZEWODU														
LOKALIZACJA														

YDyp zo	3x2,5mm <sup>2</sup>	YDyp zo	3x2,5mm <sup>2</sup>	YDyp zo	3x2,5mm <sup>2</sup>	rezerwa	YDyp zo	3x2,5mm <sup>2</sup>	rezerwa	YDyp zo	3x1,5mm <sup>2</sup>	YDyp zo	3x1,5mm <sup>2</sup>	YDyp zo	3x1,5mm <sup>2</sup>	YDyp zo	3x1,5mm <sup>2</sup>	YDyp zo	3x2,5mm <sup>2</sup>
0,05,0,06,0,21,0,22	0,18,0,19	0,09,0,11,0,10	0,13,0,16	rezerwa	0,22	rezerwa	rezerwa	0,17,0,18,0,19	0,01,0,02	0,04	0,05,0,06,0,07	0,10,0,11,0,12	0,13,0,14,0,15,	0,09	rezerwa				

<b>Temat inwestycji:</b>		Modernizacja parteru budynku Dornu Pomocy Społecznej w Radziejowicach	
<b>Adres inwestycji:</b>		Radziejów Pierwsze, ul. Wysłina 2 97-561 Łańcie	
<b>Investor i adres:</b>		Powiat Radziejowski ul. LeszkaŹadnego 22, 97-50Radomsko	
<b>Rysunek:</b>		Schemat rozdzielni głównej RG	
<b>Projektant:</b>		mgr inż. Jarosław Zarębski	



<b>Nr rys.:</b>	E-03	<b>Skala:</b>	----
<b>Branża:</b>	E	<b>Etap:</b>	PT
<b>Format:</b>	297x420		

<b>Nr uprawnień:</b>	LOD/0940/POOE/08	<b>Podpis:</b>	
----------------------	------------------	----------------	--

---

# KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45315700-5 Instalowanie stacji rozdzielczych  
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych  
45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego  
45317000-2 Inne instalacje elektryczne

NAZWA INWESTYCJI: Modernizacja odcinka mieszkalnego w budynku administracyjnym DPS w Radziechowicach  
ADRES INWESTYCJI: Radziechowice Pierwsze ul. Wspólna 2, 97-561 Ładzice  
INWESTOR: Starostwo Powiatowe  
ADRES INWESTORA: 97-500 Radomsko ul. Leszka Czarnego 22  
WYKONAWCA:  
ADRES WYKONAWCY:  
BRANŻE: ELEKTRYCZNA  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Jarosław Zarębski

DATA OPRACOWANIA: I 2024

---

Stawka roboczogodziny 22,44 zł

POZIOM CEN: III kw. 2023

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] 67,1%R+67,1%S  
Zysk [Z] 11% (R+Kp(R))+11% (S+Kp(S))  
VAT [V] 8 %

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT: 41 659,16 zł

PODATEK VAT: 3 332,73 zł

OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT: 44 991,89 zł

SŁOWNIE: czterdzieści cztery tysiące dziewięćset dziewięćdziesiąt jeden i 89/100 zł

WYKONAWCA:

INWESTOR:

## Spis treści

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Ogólna charakterystyka obiektu	3
Przedmiar	4
1 Budowa linii zasilającej w/z	4
2 Instalacje elektryczne - obwody oświetleniowe	4
3 Oprawy oświetleniowe	5
4 Instalacja przyzywowa	6
5 Instalacje elektryczne - obwody gniazd wtykowych	6
6 Instalacje elektryczne - demontaże	7
7 Pomiary	7
Kosztorys uproszczony	9
1 Budowa linii zasilającej w/z	9
2 Instalacje elektryczne - obwody oświetleniowe	9
3 Oprawy oświetleniowe	10
4 Instalacja przyzywowa	11
5 Instalacje elektryczne - obwody gniazd wtykowych	11
6 Instalacje elektryczne - demontaże	11
7 Pomiary	12
Tabela elementów scalonych	14



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR:</b>					
<b>1</b>		<b>Budowa linii zasilającej w/z</b>			
1 d.1	KNR 5-08 0101-03	Montaż uchwytów - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m		
		122	m	122,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>122,000</b>
2 d.1	KNR 5-08 0704-04	Montaż elementów konstrukcyjnych - koryta kablowe 150x60mm	m		
		35	m	35,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35,000</b>
3 d.1	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli YKY 4x10mm <sup>2</sup> w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		38	m	38,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38,000</b>
4 d.1	KNNR 5 0714-02	Układanie i podłączenie kabli YKY 4x10mm <sup>2</sup> w rozdzielni	m		
		2	m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
5 d.1	KNNR 5 0405-03	Rozdzielnica RG o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowana przez zabetonowanie wg opracowania projektowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
6 d.1	KNNR 5 0726-09	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
7 d.1	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>2</b>		<b>Instalacje elektryczne - obwody oświetleniowe</b>			
8 d.2	KNR 5-08 0201-02	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg. podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z betonu	m		
		131	m	131,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>131,000</b>
9 d.2	KNR 5-08 0101-03	Montaż uchwytów z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z betonu	m		
		46	m	46,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46,000</b>
10 d.2	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach	otw.		
		22	otw.	22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
11 d.2	KNR 5-08 0209-01	Przewod wtynkowy YDYżo 3x1,5mm <sup>2</sup> na podłożu betonowym	m		
		119	m	119,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>119,000</b>
12 d.2	KNR 5-08 0210-03	Przewody YDYżo 4x1,5mm <sup>2</sup> (podłoże betonowe) układane w tynku	m		
		38	m	38,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>38,000</b>
13 d.2	KNR 5-08 0209-02	Przewod wtynkowy łączny przekrój żył do 7.5mm <sup>2</sup> (podłoże nie-beton.) układany w tynku - wykonanie metalicznych połączeń z rozdzielnią	m		
		10	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
14 d.2	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
		27	szt.	27,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>27,000</b>
15 d.2	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
16 d.2	KNR 5-08 0308-01	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych bakelitowych jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.		
		9	szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
17 d.2	KNR 5-08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		8	szt.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
18 d.2	KNR 5-08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników schodowych podtynkowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
<b>3</b>		<b>Oprawy oświetleniowe</b>			
19 d.3	KNR 5-08 0201-02	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg. podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków plastikowych	m		
		78	m	78,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>78,000</b>
20 d.3	KNR 5-08 0501-04	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na kołkach plastikowych lub kotwiących na podłożu betonowym (il. mocowań 2)	kpl.		
		51	kpl.	51,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51,000</b>
21 d.3	KNR 5-08 0511-20	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetlenia LED 36W lub równoważna wg dokumentacji projektowej	szt.		
		37	szt.	37,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37,000</b>
22 d.3	KNR 5-08 0511-20	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetlenia typu LED 10 W lub równoważna wg dokumentacji projektowej	szt.		
		14	szt.	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
23 d.3	KNR 5-08 0511-20	Montaż opraw oświetlenia elektrycznego zewnętrznego z podłączeniem na gotowym podłożu	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
24 d.3	KNR 5-08 0511-20	Montaż opraw AW 3H 3W z podłączeniem na gotowym podłożu	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
25 d.3	KNR 5-08 0511-20	Montaż opraw EWZ oświetlenia elektrycznego awaryjnego zewnętrznego z termostatem z podłączeniem na gotowym podłożu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
26 d.3	KNR 5-08 0511-20	Montaż opraw EW1 oświetlenia elektrycznego awaryjnego z podłączeniem na gotowym podłożu	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>4</b>		<b>Instalacja przyzywowa</b>			
27 d.4	KNR AL-01 0102-02- analogia	Montaż panelu sygnalizacyjnego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
28 d.4	KNR AL-01 0102-01- analogia	Montaż przycisków kasujących	szt.		
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
29 d.4	KNR AL-01 0102-01- analogia	Montaż lamp sygnalizacyjnych	szt.		
		7	szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
30 d.4	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do 12 V DC/40 W	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
31 d.4	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		78	m	78,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>78,000</b>
32 d.4	KNNR 5 1303-01 STWiOR p. 6.1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1 -fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
33 d.4	KNR AL-01 0601-01- analogia STWiOR p. 5.5	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 25 kroków programowych (instrukcji)	syst em		
		1	syst em	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>5</b>		<b>Instalacje elektryczne - obwody gniazd wtykowych</b>			
34 d.5	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach	otw.		
		24	otw.	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
35 d.5	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o przekroju żył YDYżo 3x2,5mm <sup>2</sup> układane na podłożu betonowym	m		
		172	m	172,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>172,000</b>
36 d.5	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
		45	szt.	45,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45,000</b>
37 d.5	KNR 5-08 0307-03	Montaż gniazd wtykowych podwójnych na gotowym podłożu w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		40	szt.	40,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,000</b>
38 d.5	KNR 5-08 0309-03	Montaż gniazd wtykowych podtykowych bryzgoszczelnych do gotowego podłoża z podłączeniem	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>6</b>		<b>Instalacje elektryczne - demontaże</b>			
39 d.6	KNNR 9 0202-06	Demontaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych 10-20 kg	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
40 d.6	KNNR 9 0301-03	Demontaż przewodów układanych pod tynkiem wtykowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych	m		
		45	m	45,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45,000</b>
41 d.6	KNNR 9 0501-06	Demontaż opraw oświetleniowych świetłówkowych z kloszem	szt.		
		32	szt.	32,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
42 d.6	KNNR 9 0402-05	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych	szt.		
		68	szt.	68,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68,000</b>
43 d.6	KNNR 9 0402-05	Demontaż gniazd instalacyjnych 400V	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
44 d.6	KNNR 9 0402-05	Demontaż i ponowny montaż istniejących czujek systemu SSP	szt.		
		28	szt.	28,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
45 d.6	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o przekroju żył YDYżo 3x2,5mm <sup>2</sup> układane na podłożu betonowym	m		
		172	m	172,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>172,000</b>
46 d.6	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
		45	szt.	45,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45,000</b>
47 d.6	KNR 5-08 0307-03	Montaż gniazd wtykowych podwójnych na gotowym podłożu w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
		40	szt.	40,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,000</b>
48 d.6	KNR 5-08 0309-03	Montaż gniazd wtykowych podtynkowych bryzgoszczelnych do gotowego podłoża z podłączeniem	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
<b>7</b>		<b>Pomiary</b>			
49 d.7	KNR 4-03 1205-03	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej	pomi ar.		
		1	pomi ar.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
50 d.7	KNR 4-03 1205-04	Następny pomiar instalacji odgromowej	pomi ar.		
		4	pomi ar.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
51 d.7	KNR 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1 i 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar.		
		32	pomi ar.	32,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,000</b>
52 d.7	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomi ar.		
		1	pomi ar.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53 d.7	KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomi ar.		
		31	pomi ar.	31,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31,000</b>
54 d.7	KNR 4-03 1206-04 Analogia	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych jednozakresowych-wyłączników różnicowoprądowych	pomi ar.		
		8	pomi ar.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
55 d.7	Kalkulacja własna	Pomiar natężenia oświetlenia ewakuacyjnego	pomi ar.		
		1	pomi ar.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
56 d.7	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar.		
		10	pomi ar.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
<b>KOSZTORYS:</b>							
<b>1</b>		<b>Budowa linii zasilającej w/z</b>				<b>8 181,55</b>	
1 d.1	KNR 5-08 0101-03	Montaż uchwytów - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m	122,000	10,49	1 279,66	3,07%
2 d.1	KNR 5-08 0704-04	Montaż elementów konstrukcyjnych - koryta kablowe 150x60mm	m	35,000	31,59	1 105,65	2,65%
3 d.1	KNNR 5 0716 -02	Układanie kabli YKY 4x10mm <sup>2</sup> w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych	m	38,000	40,65	1 544,55	3,71%
4 d.1	KNNR 5 0714 -02	Układanie i podłączenie kabli YKY 4x10mm <sup>2</sup> w rozdzielni	m	2,000	38,71	77,42	0,19%
5 d.1	KNNR 5 0405 -03	Rozdzielnica RG o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowana przez zabetonowanie wg opracowania projektowego	szt.	1,000	3 467,16	3 467,16	8,32%
6 d.1	KNNR 5 0726 -09	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	8,000	78,09	624,70	1,50%
7 d.1	KNNR 5 1302 -04	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.	1,000	82,41	82,41	0,20%
Razem dział: Budowa linii zasilającej w/z						8 181,55	19,64%
<b>2</b>		<b>Instalacje elektryczne - obwody oświetleniowe</b>				<b>4 263,96</b>	
8 d.2	KNR 5-08 0201-02	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg. podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z betonu	m	131,000	13,54	1 773,35	4,26%
9 d.2	KNR 5-08 0101-03	Montaż uchwytów z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z betonu	m	46,000	10,49	482,49	1,16%
10 d.2	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach	otw.	22,000	16,39	360,60	0,87%
11 d.2	KNR 5-08 0209-01	Przewod wtynkowy YDYżo 3x1,5mm <sup>2</sup> na podłożu betonowym	m	119,000	3,45	410,55	0,99%
12 d.2	KNR 5-08 0210-03	Przewody YDYżo 4x1,5mm <sup>2</sup> (podłoże betonowe) układane w tynku	m	38,000	6,67	253,27	0,61%
13 d.2	KNR 5-08 0209-02	Przewod wtynkowy łączny przekrój żył do 7.5mm <sup>2</sup> (podłoże nie-beton.) układany w tynku - wykonanie metalicznych połączeń z rozdzielnią	m	10,000	5,27	52,70	0,13%
14 d.2	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.	27,000	3,83	103,49	0,25%

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
15 d.2	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.	6,000	19,75	<b>118,52</b>	0,28%
16 d.2	KNR 5-08 0308-01	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych bakelitowych jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.	9,000	32,64	<b>293,78</b>	0,71%
17 d.2	KNR 5-08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.	8,000	29,66	<b>237,26</b>	0,57%
18 d.2	KNR 5-08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników schodowych podtynkowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.	6,000	29,66	<b>177,95</b>	0,43%
<b>Razem dział: Instalacje elektryczne - obwody oświetleniowe</b>						<b>4 263,96</b>	<b>10,24%</b>
<b>3</b>		<b>Oprawy oświetleniowe</b>				<b>13 159,05</b>	
19 d.3	KNR 5-08 0201-02	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg. podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków plastikowych	m	78,000	13,54	<b>1 055,89</b>	2,53%
20 d.3	KNR 5-08 0501-04	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na kołkach plastikowych lub kotwiących na podłożu betonowym (il. mocowań 2)	kpl.	51,000	11,56	<b>589,56</b>	1,42%
21 d.3	KNR 5-08 0511-20	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetlenia LED 36W lub równoważna wg dokumentacji projektowej	szt.	37,000	219,25	<b>8 112,36</b>	19,47%
22 d.3	KNR 5-08 0511-20	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetlenia typu LED 10 W lub równoważna wg dokumentacji projektowej	szt.	14,000	122,69	<b>1 717,63</b>	4,12%
23 d.3	KNR 5-08 0511-20	Montaż opraw oświetlenia elektrycznego zewnętrznego z podłączeniem na gotowym podłożu	szt.	2,000	61,33	<b>122,66</b>	0,29%
24 d.3	KNR 5-08 0511-20	Montaż opraw AW 3H 3W z podłączeniem na gotowym podłożu	szt.	5,000	172,64	<b>863,18</b>	2,07%
25 d.3	KNR 5-08 0511-20	Montaż opraw EWZ oświetlenia elektrycznego awaryjnego zewnętrznego z termostatem z podłączeniem na gotowym podłożu	szt.	1,000	224,08	<b>224,08</b>	0,54%

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
26 d.3	KNR 5-08 0511-20	Montaż opraw EW1 oświetlenia elektrycznego awaryjnego z podłączeniem na gotowym podłożu	szt.	3,000	157,90	473,69	1,14%
Razem dział: Oprawy oświetleniowe						13 159,05	31,59%
4		<b>Instalacja przyzywowa</b>				5 158,31	
27 d.4	KNR AL-01 0102-02- analogia	Montaż panelu sygnalizacyjnego	szt.	1,000	2 153,65	2 153,65	5,17%
28 d.4	KNR AL-01 0102-01- analogia	Montaż przycisków kasujących	szt.	7,000	32,98	230,83	0,55%
29 d.4	KNR AL-01 0102-01- analogia	Montaż lamp sygnalizacyjnych	szt.	7,000	201,23	1 408,60	3,38%
30 d.4	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do 12 V DC/40 W	szt.	1,000	287,44	287,44	0,69%
31 d.4	KNNR 5 0205 -01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m	78,000	4,09	319,02	0,77%
32 d.4	KNNR 5 1303 -01 STWiOR p. 6.1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar	1,000	26,22	26,22	0,06%
33 d.4	KNR AL-01 0601-01- analogia STWiOR p. 5.5	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 25 kroków programowych (instrukcji)	system	1,000	732,55	732,55	1,76%
Razem dział: Instalacja przyzywowa						5 158,31	12,38%
5		<b>Instalacje elektryczne - obwody gniazd wtykowych</b>				2 654,98	
34 d.5	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach	otw.	24,000	16,39	393,38	0,94%
35 d.5	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o przekroju żył YDYżo 3x2,5mm <sup>2</sup> układane na podłożu betonowym	m	172,000	6,48	1 114,22	2,67%
36 d.5	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.	45,000	3,83	172,49	0,41%
37 d.5	KNR 5-08 0307-03	Montaż gniazd wtykowych podwójnych na gotowym podłożu w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.	40,000	20,48	819,16	1,97%
38 d.5	KNR 5-08 0309-03	Montaż gniazd wtykowych podtynkowych bryzgoszczelnych do gotowego podłoża z podłączeniem	szt.	5,000	31,15	155,73	0,37%
Razem dział: Instalacje elektryczne - obwody gniazd wtykowych						2 654,98	6,37%
6		<b>Instalacje elektryczne - demontaże</b>				4 079,18	
39 d.6	KNNR 9 0202 -06	Demontaż skrzynek i rozdzielnic skrzynekowych 10-20 kg	szt.	1,000	62,85	62,85	0,15%

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
40 d.6	KNNR 9 0301 -03	Demontaż przewodów układanych pod tynkiem wtykowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych	m	45,000	7,03	316,49	0,76%
41 d.6	KNNR 9 0501 -06	Demontaż opraw oświetleniowych świetlówkowych z kloszem	szt.	32,000	22,89	732,54	1,76%
42 d.6	KNNR 9 0402 -05	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych	szt.	68,000	7,20	489,67	1,18%
43 d.6	KNNR 9 0402 -05	Demontaż gniazd instalacyjnych 400V	szt.	2,000	7,20	14,40	0,03%
44 d.6	KNNR 9 0402 -05	Demontaż i ponowny montaż istniejących czujek systemu SSP	szt.	28,000	7,20	201,63	0,48%
45 d.6	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o przekroju żył YDYzo 3x2,5mm <sup>2</sup> układane na podłożu betonowym	m	172,000	6,48	1 114,22	2,67%
46 d.6	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.	45,000	3,83	172,49	0,41%
47 d.6	KNR 5-08 0307-03	Montaż gniazd wtykowych podwójnych na gotowym podłożu w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.	40,000	20,48	819,16	1,97%
48 d.6	KNR 5-08 0309-03	Montaż gniazd wtykowych podtynkowych bryzgoszczelnych do gotowego podłoża z podłączeniem	szt.	5,000	31,15	155,73	0,37%
Razem dział: Instalacje elektryczne - demontaże						4 079,18	9,79%
7		<b>Pomiary</b>				4 162,13	
49 d.7	KNR 4-03 1205-03	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej	pomi ar.	1,000	52,44	52,44	0,13%
50 d.7	KNR 4-03 1205-04	Następny pomiar instalacji odgromowej	pomi ar.	4,000	23,31	93,23	0,22%
51 d.7	KNR 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1 i 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar.	32,000	73,25	2 344,10	5,63%
52 d.7	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomi ar.	1,000	20,81	20,81	0,05%
53 d.7	KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomi ar.	31,000	11,65	361,27	0,87%
54 d.7	KNR 4-03 1206-04 Analogia	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przełączników prądowych lub napięciowych jednozakresowych-wyłączników różnicowoprądowych	pomi ar.	8,000	20,81	166,49	0,40%
55 d.7	Kalkulacja własna	Pomiar natężenia oświetlenia ewakuacyjnego	pomi ar.	1,000	582,71	582,71	1,40%

## Kosztorys uproszczony

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Udział %
56 d.7	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar.	10,000	54,11	<b>541,08</b>	1,30%
Razem dział: Pomiary						<b>4 162,13</b>	9,99%
<b>Kosztorys netto</b>				<b>41 659,16</b>			
<b>VAT 8 %</b>				<b>3 332,73</b>			
<b>Kosztorys brutto</b>				<b>44 991,89</b>			



Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Razem	Udział %
1	Budowa linii zasilającej w/z	1 228,46	5 851,08	28,01	843,08	230,92	<b>8 181,55</b>	18,18%
2	Instalacje elektryczne - obwody oświetleniowe	1 703,15	1 104,85	0,00	1 142,89	313,07	<b>4 263,96</b>	9,48%
3	Oprawy oświetleniowe	1 709,12	9 988,90	0,00	1 146,86	314,17	<b>13 159,05</b>	29,25%
4	Instalacja przyzywowa	1 200,04	2 932,47	0,00	805,22	220,58	<b>5 158,31</b>	11,46%
5	Instalacje elektryczne - obwody gniazd wtykowych	697,59	1 361,04	0,00	468,17	128,18	<b>2 654,98</b>	5,90%
6	Instalacje elektryczne - demontaże	1 465,40	1 361,04	0,00	983,36	269,38	<b>4 079,18</b>	9,07%
7	Pomiary	2 243,97	0,00	0,00	1 505,70	412,46	<b>4 162,13</b>	9,25%
	Kosztorys netto	10 247,73	22 599,38	28,01	6 895,28	1 888,76	<b>41 659,16</b>	92,59%
	VAT 8 %						<b>3 332,73</b>	7,41%
	Kosztorys brutto						<b>44 991,89</b>	100,00%

**Słownie:** czterdzieści cztery tysiące dziewięćset dziewięćdziesiąt jeden i 89/100 zł