



INWEST Marek Olszowski

USŁUGI PROJEKTOWE - NADZORY BUDOWLANE - PROWADZENIE INWESTYCJI

32-600 Oświęcim-Zaborze ul. Azaliowa 5 tel.: 691 617 222

mail: marek.olszowski@gmail.com

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT:

PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ I GIMNAZJUM NA OŚRODEK DZIENNY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH WRAZ Z ROZBUDOWĄ INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH (WOD-KAN, C.O., ELEKTRYCZNA). ZAPEWNIENIE DOSTĘPNOŚCI OBIEKTU DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH, BUDOWA WINDY OSOBOWEJ WEWNĘTRZNEJ DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH I REALIZACJA WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH W OBIEKCIE ZLOKALIZOWANYM PRZY ULICY ZWYCIĘSTWA 75 W OŚWIĘCIMIU. DZIAŁKA NR 3382 OBRĘB 0002 DWORY I.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

IX – budynki kultury, nauki i oświaty

XI – budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej

STADIUM: PROJEKT INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ

INWESTOR:

**Gmina Miasta Oświęcim,
ul Zaborska 2,
Zarząd Budynków Mieszkalnych
ul. Bema 12
32-602 Oświęcim**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**INWEST Marek Olszowski
ul. Azaliowa 5
32 – 600 Zaborze**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektant branża wod-kan., c.o.:

mgr inż. Ryszard Chrząścik

Upr. w spec. inż. środ Nr 107/82 B-B

Projektant branża elektryczna:

mgr inż. Marek Olejarz

Upr. w spec. inst. elekt MAP/0141/POOE/06

mgr inż. RYSZARD CHRZĄŚC
projektowanie, nadzorowanie
sieci i instalacji sanitarnych
Nr upr. 107/82 B-B

mgr inż. Marek Olejarz
upr. do projekt. inst. elektrycznych
Nr upr. MAP/0141/POOE/06

Styczeń 2017 r.

**SPIS TREŚCI**

Strona tytułowa	1
Spis treści	2 – 3
Oświadczenie	4
Uprawnienia projektantów i zaświadczenie z Izby	5 – 9
Spis zawartości opracowania	10 – 11
 I. <u>Dane Ogólne:</u>	
1.1. Inwestor	12
1.2. Jednostka projektowa	12
1.3. Przedmiot i zakres opracowania	12
1.4. Podstawa formalno – prawna	12
1.5. Materiały i dane wyjściowe	12 – 13
1.6. Ogólna charakterystyka obiektu oraz istniejące instalacje	13
 II. <u>Instalacja wodno – kanalizacyjna:</u>	
2.1. Stan istniejący instalacji wod – kan oraz hydrantowej	14
2.2. Instalacja wody zimnej	14
2.3. Instalacja wody ciepłej	14
2.4. Instalacja wody hydrantowej	14 – 15
2.5. Izolacje	15
2.6. Mocowanie przewodów	15
2.7. Kanalizacja sanitarna	15 – 16
2.8. Wyposażenie pokoju śniadań	16 – 18
 III. Instalacja centralnego ogrzewania.	
3.1. Stan istniejący instalacji c.o.	19
3.2. Instalacja rur c.o.	19
3.3. Elementy grzewcze	19 – 20
3.4. Warunki wykonania	20
 IV. <u>Instalacja elektryczna:</u>	
4.1. Stan istniejący instalacji elektrycznej	21
4.2. Zasilanie. Rozdzielnice w budynku	21
4.3. Instalacja oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego	21
4.4. Instalacja gniazd wtyczkowych, wypustów i urządzeń	22
4.5. Przeciwpowozowy wyłącznik prądu	22
4.6. Połączenia wyrównawcze	22
4.7. Ochrona przeciwporażeniowa	22
4.8. Ochrona przeciwprzepięciowa	22
4.9. Uwagi końcowe	22 – 23
4.10. Podstawowe normy i przepisy związane	23
4.11. Zestawienie materiałów	23 – 25



V. <u>Ochrona przeciwpożarowa</u>	25
VI. <u>Wymagania BHP</u>	25
VII. <u>Wymagania wykonawcze</u>	25 – 26
VIII. <u>Uwagi projektanta</u>	26
IX. <u>Część rysunkowa</u>	27 – 35



Oświęcim, Styczeń 2017 r.

OŚWIADCZENIE



Zgodnie z art. 20 Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt pt.

**PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU
BYŁEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ I GIMNAZJUM NA OŚRODEK
DZIENNY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH WRAZ Z ROZBUDOWĄ
INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH (WOD-KAN, C.O., ELEKTRYCZNĄ).
ZAPEWNIENIE DOSTĘPNOŚCI OBIEKTU DLA
NIEPEŁNOSPRAWNYCH, BUDOWA WINDY OSOBOWEJ
WEWNĘTRZNEJ DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH I REALIZACJA WC
DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH W OBIEKCIE ZLOKALIZOWANYM
PRZY ULICY ZWYCIĘSTWA 75 W OŚWIĘCIMIU. DZIAŁKA NR 3382
OBREB 0002 DWORY I.**

wykonany dla:

**Gmina Miasta Oświęcim,
ul Zaborska 2,
Zarząd Budynków Mieszkalnych
ul. Bema 12
32-602 Oświęcim**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Lp.	Imię i nazwisko osoby składającej oświadczenie	Podpis i pieczęć
1.	<u>Projektant branża wod-kan., c.o</u> mgr inż. Ryszard Chrząścik Upr. w spec. inż. środ Nr 107/82 B-B	 mgr inż. Ryszard Chrząścik projektowanie, nadzorowanie sieci i instalacji sanitarnych Nr upr. 107/82 B-B
2.	<u>Projektant branża elektryczna:</u> mgr Inż. Marek Olejarz Upr. w spec. inst. elekt Nr MAP/0141/POOE/06	 mgr inż. Marek Olejarz upr. do projekt. inst. elektrycznych Nr upr. MAP/0141/POOE/06

MAP OIIB/KK/0054-0044/06

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.), § 3 ust. 1, § 12 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817), w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. Marek Maciej Olejarsz
urodzony dnia 27.09.1977 r. w Oświęcimiu
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0141/POOE/06

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Marek Olejarsz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

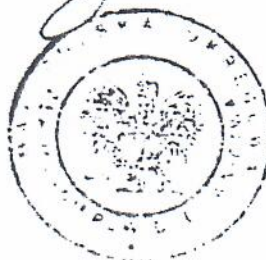
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Mariam Jamborski

Otrzymują:

1. Pan Marek Olejarsz
ul. Ogrodnicza 7
32-600 Oświęcim
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. n/a



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-ACT-6LY-M8I *

Pan Marek Olejarz o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0478/06
adres zamieszkania ul. Ogrodnicza 7, 32-600 Oświęcim
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-06-28 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Bielsko-Biała

21.06.1982 r.

dnia

198... r.

URZĄD WOJEWÓDZKI
W BIELSKU-BIAŁYM

Nr ewiden. 107/82 B-B

DECYZJA

Na podstawie § 4ust.2, §7 i § 13, ust. 1 pkt.4 lit. aib Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. nr 8, poz. 46, z dnia 7. III. 1975 r.) stwierdza się, że Obywatel mgr inż. Ryszard Chrzęścik

urodzony dnia 20 stycznia 1948 r. w Koszycach-Kraków

Posiada

przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

Obywatel mgr inż. Ryszard Chrzęścik

jest upoważniony do 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu, oraz projektów instalacji sanitarnych.

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych oraz wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.

Za zgodność
z oryginałem

Z upoważnienia Wojewody
Główny Architekt Województwa

mgr inż. arch. Józef Szostak

mgr inż. Ryszard Chrzęścik
projektowanie nadzоровanie
sieci i instalacji sanitarnych
Nr upr. 107/82 B-B



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-WIP-8XU-EQA *

Pan Ryszard Chrzęścik o numerze ewidencyjnym MAP/IS/5965/02

adres zamieszkania ul. Szpitalna 104/8, 32-600 Oświęcim

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-29 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Spis zawartości opracowania

I. DANE OGÓLNE:

- 1.1. Inwestor
- 1.2. Jednostka projektowa
- 1.3. Przedmiot i zakres opracowania
- 1.4. Podstawa formalno-prawna
- 1.5. Materiały wyjściowe
- 1.6. Ogólna charakterystyka obiektu oraz istniejące instalacje.

II. INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA.

- 2.1. Stan istniejący instalacji wod-kan oraz hydrantowej.
- 2.2. Instalacja wody zimnej.
- 2.3. Instalacja wody hydrantowej.
- 2.4. Instalacja wody ciepłej.
- 2.5. Izolacje.
- 2.6. Mocowanie przewodów.
- 2.7. Kanalizacja sanitarna.
- 2.8. Wyposażenie pokoju śniadań.

III. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

- 3.1. Stan istniejący instalacji c.o.
- 3.2. Instalacja rur c.o.
- 3.3. Elementy grzewcze.
- 3.4. Warunki wykonania.

IV. INSTALACJA ELEKTRYCZNA.

- 4.1. Stan istniejący instalacji elektrycznej.
- 4.2. Zasilanie. Rozdzielnice w budynku.
- 4.3. Instalacja oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego.
- 4.4. Instalacja gniazd wtyczkowych, wpustów i urządzeń.
- 4.5. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu.
- 4.6. Połączenia wyrównawcze.
- 4.7. Ochrona przeciwporażeniowa.
- 4.8. Ochrona przeciwprzepięciowa.
- 4.9. Uwagi końcowe.
- 4.10. Podstawowe normy i przepisy związane.
- 4.11. Zestawienie materiałów.

V. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA.

VI. WYMAGANIA BHP.

VII. WYMAGANIA WYKONAWCZE.

VIII. UWAGI PROJEKTANTA.

IX. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.



Rysunki wod-kan:

Nr W1	Rzut Parteru – Instalacja wod-kan	Skala 1:100
Nr W2	Rzut I Piętra – Instalacja wod-kan	Skala 1:100

Rysunki c.o.:

Nr C1	Rzut I Piętra – Instalacja c.o.	Skala 1:100
-------	---------------------------------	-------------

Rysunki elektryczne:

Nr EL1	Schemat strukturalny zasilania	Skala –
Nr EL2	Schemat strukturalny rozdzielnic TG 230/400 V (rozbudowana)	Skala –
Nr EL3	Rzut Parteru – Instalacja elektryczna	Skala 1:100
Nr EL4	Rzut I Piętra – Instalacja elektryczna	Skala 1:100
Nr EL5	Rzut II Piętra – Instalacja elektryczna	Skala 1:100



I. DANE OGÓLNE:

1.1. Inwestor.

Gmina Miasto Oświęcim

ul. Zaborska 2

32 – 600 Oświęcim

Reprezentowana:

Zarząd Budynków Mieszkalnych

ul. Bema 12

32 – 602 Oświęcim

1.2. Jednostka projektowa.

mgr inż. Marek Olszowski

ul. Azaliowa 5

32-600 Zaborze

1.3. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych oraz elektrycznych stanowiący część opracowania przebudowy oraz zmiany sposobu użytkowania budynku byłej Szkoły Podstawowej i Gimnazjum na Ośrodek Dzienny dla niepełnosprawnych wraz z rozbudową instalacji wewnętrznych (wod-kan, c.o., elektryczną). Zapewnienie dostępności obiektu dla niepełnosprawnych, budowa windy osobowej wewnętrznej dla niepełnosprawnych i realizacja WC dla niepełnosprawnych w obiekcie. Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest przy ulicy Zwycięstwa 75 w Oświęcimiu na działce o numerze ewidencyjnym 3382 obręb 0002 Dwory I.

Zakres opracowania obejmuje instalacje:

- wodny zimnej
- wody ciepłej;
- kanalizacji sanitarnej;
- grzewczej;
- elektrycznej;
- instalacja oświetlenia podstawowego;
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego;
- instalacja gniazd wtykowych 230V i 400V;
- instalację zasilania urządzeń elektrycznych;
- tablice rozdzielcze;
- instalacja połączeń wyrównawczych;

Opracowanie nie obejmuje:

- kanalizacji deszczowej;
- robót budowlanych i konstrukcyjnych;

1.4. Podstawa formalno – prawna.

– Zlecenie Inwestora

**1.5. Materiały i dane wyjściowe.**

- Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami);
- Program funkcjonalno – użytkowy;
- Zlecenie Inwestora;
- Przeprowadzone wizje lokalne i ustalenia programowe z Inwestorem;
- Aktualna mapa sytuacyjno wysokościowa do projektowania w skali 1:500;
- Obowiązujące regulacje prawne, a w szczególności Ustawa z dnia 27.03.2003 – Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Rozporządzenie MSWiA z dn. 16.06.2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów;
- Rozporządzenie MSWiA z dn. 16.06.2003 w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- Standardy, normy, normatywy i zasady sztuki budowlanej.

1.6. Ogólna charakterystyka obiektu oraz istniejące instalacje.

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w Oświęcimiu przy ulicy Zwycięstwa 75. Budynek składa się z dwóch segmentów: części północnej oraz części południowej połączonych na każdej kondygnacji łącznikiem. Rozpatrywany budynek byłej Szkoły Podstawowej i Gimnazjum będący przedmiotem niniejszego opracowania to obiekt wolnostojący, częściowo podpiwniczony, czterokondygnacyjny, dwusegmentowy. Budynek posiada pomieszczenia typowe jak dla obiektu nauki i oświaty.

Budynek zasilany jest wodą z miejskiej sieci oraz odprowadzane są ścieki sanitarne do miejskiej sieci kanalizacyjnej na podstawie umowy zawartej. W budynku znajduje się wentylacja mechaniczna oraz grawitacyjna. Napływ świeżego powietrza odbywa się poprzez nieszczelności w stolarnie okiennej i drzwiowej. Wywiew zużytego powietrza z pomieszczeń następuje poprzez kanały grawitacyjne umieszczone w poszczególnych pomieszczeniach.



II. INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA.

2.1. Stan istniejący instalacji wod – kan oraz hydrantowej.

Będący przedmiotem niniejszego opracowania budynek byłej Szkoły Podstawowej i Gimnazjum posiada wewnętrzną instalację wodociągową, kanalizacyjną oraz hydrantową. Niniejsza dokumentacja związana jest z rozbudową istniejącej instalacji w celu zasilania przyborów sanitarnych z nowo projektowanych pomieszczeniach na Parterze: łazienki rehabilitacyjnej oraz na I Piętrze: WC dla niepełnosprawnych i pomieszczenia pokoju śniadań.

2.2. Instalacja wody ziemnej.

Budynek posiada doprowadzoną wodę do budynku z sieci miejskiej przyłączem zlokalizowanym na elewacji północnej. Na parterze projektuje się wykonać wewnętrzną instalację wody zasilającą przybory sanitarne nowoprojektowanej łazienki rehabilitacyjnej. Natomiast na I Piętrze projektuje się wykonać wewnętrzną instalację wody zasilającą przybory sanitarne nowoprojektowanego WC dla niepełnosprawnych oraz pomieszczenia pokoju śniadań. W pomieszczeniach projektuje się zamontowanie umywalk, misek ustępowych, zlewozmywaku oraz kabiny prysznicowej.

Nową instalację w całości należy wykonać z rur polipropylenowych lub z rur stalowych ocynkowanych. Przewody wody zimnej wykonać z rur o średnicy Ø16 mm lub Ø20mm. Jako źródło zasilania wykorzystać istniejące piony oraz istniejące przewody.

Niezależnie od wyboru rodzaju rur przewody stosowane do transportu wody pitnej powinny mieć atest Państwowego Instytutu Higieniczno-Sanitarnego oraz Aprobaty Techniczne dopuszczające do stosowania przewodów w budownictwie.

2.3. Instalacja wody hydrantowej.

Niniejsza dokumentacja techniczna nie przewiduje ingerencji w istniejącą wewnętrzną instalację wody hydrantowej. Projekt zakłada jedynie zmianę lokalizacji wewnętrznej skrzynki hydrantowej na Parterze polegającej na przeniesieniu skrzynki wnękowej hydrantowej z klatki schodowej do pomieszczenia nr 0.4 (przeciwległa strona ściany).

2.4. Instalacja wody ciepłej.

Woda ciepła będzie uzyskiwana będzie na dotychczasowych zasadach. Projektowane przewody wody ciepłej podłączyć do projektowanych przyborów. Przewody wody ciepłej wykonać z rur o średnicy Ø16 mm lub Ø20mm. Przewody należy wykonać np. z rur zespolonych z przekładką aluminiową fusiotherm – Stabi lub innego typu posiadających atest Państwowego Instytutu Higieniczno-Sanitarnego oraz Aprobaty Techniczne dopuszczające do stosowania przewodów w budownictwie. Rurociągi łączyć stosując zgrzewanie polifuzyjne w temperaturze 260 – 280 °C. Przy montażu rurociągów uwzględnić wydłużenia termiczne. W przypadku układania odcinków pionowych i podejść w brzdach ściennych można zrezygnować z kompensatorów. Kompensacja będzie następować przez wyboczenie. Przy odcinkach dłuższych bez załamań należy przewidzieć pętle kompensacyjne Średnice rur pokazano na rzutach. Podejścia do baterii umywalkowych wykonać przewodem elastycznym z zaworem Schella. Wymagania odnośnie prowadzenia i mocowania rur wody



cieplej takie jak dla przewodów wody zimnej. Dla przewodów poziomych max odległość między podporami przesuwными wynosi:

- dla przewodów wody ciepłej:

Ø16-20mm - co 1,10 m

Ø32-25 mm - co 65 cm

Próbę szczelności przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych. Wymagane ciśnienie próbne dla instalacji wody ciepłej 1,5 x najwyższe ciśnienie robocze.

2.5. Izolacje.

Z uwagi na mogące wystąpić zjawisko rosznienia przewodów z wodą zimną projektuje się izolację przewodów wody zimnej otuliną poliuretanową lub polietylenową o grubości 9 mm np. Termaflex /lub równoważne/. Przewody wody ciepłej, prowadzone podtynkowo ocieplić otuliną poliuretanową lub polietylenową o grubości 13 mm np. Termaflex /lub równoważne/. Przejście przez przegrody budowlane wykonać w tulei osłonowej, przy czym przejście to nie może przypadać na złącze rury. Przed zaizolowaniem przeprowadzić próbę szczelności. Przed połączeniem instalacji nowej z istniejącą przeprowadzić płukanie instalacji i analizę wody pod względem wymagań jakie powinna spełniać woda do picia. W przypadku wykonania instalacji z rur ocynkowanych po ułożeniu rury zabezpieczyć antykorozyjnie (bez stosowania minii) oraz zaizolować. Na przewodach nie stosować kompensacji.

2.6. Mocowanie przewodów.

Przewody wodociągowe należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewniać łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów powinna zapewniać swobodne przesuwanie się rur. Odstępy pomiędzy mocowaniami nie powinny przekraczać 3,0 m. Zaleca się wykonanie mocowania przewodów instalacji wodociągowych zgodnie z instrukcją Producenta rur oraz Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL. Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych wody zimnej i ciepłej powyżej przewodów elektrycznych. Odległość zewnętrznej powierzchni rury instalacji wodociągowej lub jej izolacji od przewodów elektrycznych powinna wynosić nie mniej niż 10cm. Przewodów z tworzywa nie należy stosować jako uziemienie.


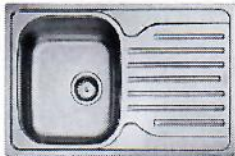

2.7. Kanalizacja sanitarna.

Ścieki sanitarne odprowadzone będą do istniejących pionów kanalizacyjnych w budynku. Całość nowoprojektowanej kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur z PVC. Całość kanalizacji włączyć do istniejącego odprowadzenia. Średnice zostały pokazane na rysunkach. Podejścia do przyborów kryte w ścianie. Piony kryte w ścianie. Min średnica pionu odprowadzającego ścieki z misek ustępowych 110 mm. Syfony odpływowe łączyć z instalacją kanalizacyjną za pomocą złączek kolanowych złączek przejściowych. Przy układaniu przewodów odpływowych i podłączeniach kanalizacyjnych należy zachować minimalne spadki dla rur 160 mm 1,5%, dla rur mniejszych lub równych 110 mm 1,5-2%, w projekcie przyjęto 3% i 4%. Umywalki mocować na wysokości 0,8 m nad ziemią. Baterie przy umywalkach stojące. Przewody należy mocować za pomocą obejmek z podkładką elastyczną. Obejma




powinna mocować rurę pod kielichem. W przypadku pionów na każdej kondygnacji pion powinien mieć jedno mocowanie stałe do konstrukcji budynku. Przejścia rur kanalizacyjnych przez przegrody budowlane należy wykonywać w tulejach osłonowych, przy czym przejście takie nie może przypadać na złącze rur. Przewody łączyć na uszczelkę gumową.



2.8. Wyposażenie pokoju śniadań.

LP.	Wyposażenie	Zdjęcie poglądowe	Szt.	Pomieszczenie
01	Szafka pod zlewozmywak Dane techniczne: - Wysokość 800 mm - Głębokość 600 mm - Kształt prostokątny - Ilość komór 1 - Materiał wykończenia sklejka drewniana - Kolor zielony - Wykończenie gładkie		1	1.3
02	Zlew 2-komorowy z ociekaczem Dane techniczne: - Szerokość 80 cm - Głębokość 60 cm - Typ wypuszczony - Kształt prostokątny - Ilość komór 1 - Materiał wykończenia stal nierdzewna - Kolor srebrny - Wykończenie gładkie - Ociekacz tak - Otwór na baterię nie		1	1.3
03	Trzon kuchenny z piekarnikiem Dane techniczne: - Wysokość 85,8 cm - Szerokość 50 cm - Głębokość 60 cm - Rodzaj płyty grzewczej elektryczna - Kolor płyty grzewczej czarny - Płyty grzewcze 2 pola ceramiczne, 2 poszerzane pola ceramiczne - Ruszt nie dotyczy		1	1.3



	<ul style="list-style-type: none"> - Zapalarka gazu - Funkcje dodatkowe - Rodzaj piekarnika - Kolor frontu piekarnika - Pojemność - Programator - Liczba funkcji 	<p>nie dotyczy pola HiLight, pole owalne typu „brytfanna”</p> <p>elektryczny</p> <p>srebrny</p> <p>57 litrów</p> <p>elektroniczny</p> <p>9</p>		
04	<p>Zmywarka do naczyń</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wysokość 84,5 cm - Szerokość 60 cm - Głębokość 60 cm - Kolor srebrny - Programy zmywania Eco 50C, Mycie wstępne, Garnki 70C, Skrócony 45C, Auto 45-65C - Temperatury zmywania 45/50/65/70 - Sterowanie elektroniczne - Wyświetlacz elektroniczny - Wskaźnik braku soli Tak - Opóźnienie startu pracy Max 24h - Połowa załadunku Tak - Trzecia szuflada Nie - Kosz górny 2 półki na filiżanki, 2 składane półki - Kosz dolny na sztućce, 2 składane półki w koszu - Zmywarka kompaktowa Nie - Czas trwania cyklu 210 - Wysokość bez blatu 81,5 cm - Pojemność 13 l - Roczne zużycie energii 262 kWh - Roczne zużycie wody 2800 litrów - Klasa suszenia A - Poziom hałasu 46dB - Zużycie energii 0,92 kWh/cykl - Zużycie wody 10 l/cykl - Klasa zmywania A - Klasa energetyczna A++ 		1	1.3
05	<p>Chłodziarko – zamrażarka</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wysokość 1845mm - Głębokość 647 mm - Szerokość 595 mm - Materiał obudowy stal nierdzewna - Kolor inox 		1	1.3



	<ul style="list-style-type: none">- Klasa energetyczna A+- Min pojemność 270 litrów- Min poj. Chłodziarki 170 litrów- Min poj. Zamrażarki 80 litrów- Min temp. Chłodzenia 0 °C- Max temp. Chłodzenia -10 °C- Min temp. Zamrażarki -18 °C- Roczne zużycie energii 304 kWh- Czas wzrostu temp. 20 h- Wydajność zamrażania 4 kg/24h- Poziom hałasu 40 dB(A)- Napięcie 230 V			
06	<p>Kuchenka mikrofalowa</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none">- Szerokość 483 mm- Głębokość 425 mm- Wysokość 281 mm- Wymiary wewnętrzne 315x290x200 mm- Moc 0,4 kW lub 0,9 kW- Zasilanie 230 V- Częstotliwość 50 Hz- Temperatura 90 °C- Min pojemność 30 talerzy- Max średnica talerzy 350 mm- Obudowa stal szlachetna- Materiał wnętrza stal szlachetna- Średnica talerza 270 mm- Pojemność 23 litry- Regulacja mocy 6 – stopniowa- Funkcja rozmrażania tak- Max timer manualny 30 min		1	1.3



III. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

3.1. Stan istniejący instalacji c.o.

Będący przedmiotem niniejszego opracowania budynek byłej Szkoły Podstawowej i Gimnazjum posiada wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania zasilaną z sieci miejskiej. Wszystkie pomieszczenia posiadają grzejniki żeberkowe. Piony instalacyjne oraz rury poziome wykonane są z rur stalowych prowadzone podtynkowo. Niniejsza dokumentacja związana jest z rozbudową istniejącej instalacji w celu montażu nowego grzejnika w pomieszczeniu WC dla niepełnosprawnych na I Piętrze.

3.2. Instalacja rur c.o.

Projektuje się pozostawienie istniejącej instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania tj. pionów instalacyjnych, rur zasilających, grzejników ściennych oraz armatury w pomieszczeniach objętych opracowaniem bez zmian.

W nowo projektowanym pomieszczeniu WC dla niepełnosprawnych na I Piętrze instalację należy wykonać jako przedłużenie istniejącej instalacji w budynku. Instalację należy wykonać z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie. Przewody rozprowadzające instalację należy wykonać z rur o średnicy nominalnej DN25. Przewody należy układać pod tynkiem. Przewody powinny być owinięte na całej długości elastyczną otuliną pozwalającą na termiczne ruchy. W przejściach mury i stropy zastosować tuleje ochronne. Instalację prowadzoną po wierzchu ścian zaizolować dobierając grubość izolacji wg obowiązujących przepisów. Wg obowiązujących wytycznych max długość odcinka prostego nie może przekraczać 5mb. W wypadku konieczności prowadzenia trasy w linii prostej musi być zastosowana kompensacja dla umożliwienia kompensacji przyrostu długości rury bez powstania naprężeń niebezpiecznych dla materiału rurociągu. Należy stosować kompensacje naturalną instalacji by wykorzystać wszelkie załamania naturalne budynku, podciągi, zmianę kierunku ścian do wykonania zakrętów, uskoków trasy czyli do uniknięcia odcinków dłuższych niż 5mb. Wypadku braku możliwości kompensacji naturalnej należy posłużyć się sposobami budowy kompensatorów z gotowych kształtek typu omega - lub wykonania takiej kompensacji z czterech kolanek i odpowiedniej długości odcinków rur.

Utrzymanie zadanej temperatury w pomieszczeniu – automatyczne, poprzez ustawienie wartości temperatury na termostatach. Nastawy zaworów regulacyjnych, nastawy montażowe zaworów grzejnikowych i nastawy eksploatacyjne termostatycznych zaworów grzejnikowych, powinny być przeprowadzone po zakończeniu montażu, płukaniu i badaniu szczelności instalacji w stanie zimnym. Nominalny skok regulacji eksploatacyjnej termostatycznych zaworów grzejnikowych powinien być ustawiony na każdym zaworze przy pomocy fabrycznych osłon roboczych. Czynność ustawienia należy dokonać zgodnie z instrukcją producenta zaworów. Instalację należy wykonać jako przedłużenie istniejącej instalacji. Próby szczelności nowych odcinków sieci centralnego ogrzewania wykonać na zimno-gorąco zgodnie z warunkami odbioru instalacji. Próbę instalacji przeprowadzić przed zamurowaniem bruzd.

3.3. Elementy grzewcze.

Jako element grzewczy w nowo projektowanym pomieszczeniu na I Piętrze: WC dla niepełnosprawnych, zastosowano grzejnik płytowy typu Purmo, który należy wyposażać w głowice termostatyczne np. Herz Classic (lub równoważne). Projektuje się zastosować



grzejnik płytowy typu Ventil Compact Purmo V (lub równoważne) z bocznym podłączeniem do instalacji. Projektowany grzejnik płytowy należy podłączyć z instalacją poprzez kątowy blok zaworowy DN15mm. Grzejnik posiada wbudowany zawór termostatyczny. Grzejnik proponuje się zabudować w pomieszczeniu pod oknem. W WC można zamiast grzejnika płytowego zastosować grzejniki suszarkowy – drabinkowe np. Argus (lub równoważne) o odpowiedniej mocy. Grzejnik płytowy ustawiany przy ścianie należy montować w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany lub wnęki. Grzejnik należy montować z uwzględnieniem możliwości jego odpowietrzania. Projektowany grzejnik należy mocować do ściany zgodnie z instrukcją producenta. Wsporniki, uchwyty i stojaki grzejnikowe powinny być osadzone w przegrodzie budowlanej w sposób trwały. Grzejnik powinien opierać się całkowicie na wszystkich wspornikach lub stojakach. należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem lub uszkodzeniem do czasu zakończenia robót wykończeniowych.

3.4. Warunki wykonania.

Projektowane roboty należy zlecić do wykonania specjalistycznemu przedsiębiorstwu i powinny one przebiegać zgodnie z postanowieniami zawartymi w:

- Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II/87r
- Rozporządzenie Ministra MSWiA z dnia 06.czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych budynków budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 poz. 1138).
- Rozporządzenie M.P. i P.S. z dnia 26.09.1997 r. Dz. Nr 129 w sprawie ogólnych
- Zarządzeniu Nr 62 Min. Bud. i Przem. Bud. z dnia 30.12.1970r.
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie -tekst jednolity z dnia. Dz. U. Nr 75 poz. 690 z dnia 15.06.2002.
- Rozporządzenie Min. Gosp. Przem. i Bud. Dz. U. nr 139/95.
- Prace spawalnicze prowadzić zgodnie z Zarządzeniem K.G.S.P. nr7 z dnia 07.08.1974r.
- Praca przy czynnej instalacji może odbywać się po uprzednim odcięciu dopływu gazu i przedmuchaniu instalacji.
- Szczególną ostrożność należy zachować przy stosowaniu topników ze względu na ich toksyczność.

Wszystkie wymagania techniczne zawarte w dokumentacji powinny być zachowane. Przy wykonywaniu instalacji stosować się do przepisów zawartych w wytycznych producentów rur odnośnie montażu i prowadzenia przewodów. Całość należy wykonać zgodnie z dokumentacją oraz z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych część II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz z przepisami BHP.

UWAGA:

Szczegółowe rozwiązania techniczno – materiałowe znajdują się również w części graficznej opracowania projektu. Ponadto rozwiązania materiałowe elementów obiektu związanych z projektami branżowymi znajdują się we właściwych opisach odrębnego opracowania branżowego stanowiących integralną część projektu. Wszelkie zastosowane materiały winny posiadać odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Zgodnie z art. 30 PZP (Dz. U. z 2007 r., nr 223 poz. 1655 z późn. zm.), dopuszcza się rozwiązania równoważne opisywanym.



IV. INSTALACJA ELEKTRYCZNA.

4.1. Stan istniejący instalacji elektrycznej.

Będący przedmiotem niniejszego opracowania budynek byłej Szkoły Podstawowej i Gimnazjum posiada wewnętrzną instalację elektryczną zasilaną z sieci miejskiej. Wszystkie pomieszczenia posiadają instalację podtynkową, oświetlenie podstawowe, gniazda wtyczkowe i wyłączniki światła. Niniejsza dokumentacja związana jest z rozbudową istniejącej instalacji w celu wykonania zasilania projektowanej wewnętrznej widy osobowej dla niepełnosprawnych oraz wykonania wewnętrznej instalacji w nowo projektowanych pomieszczeniach: WC dla niepełnosprawnych na Parterze oraz I Piętrze.

4.2. Zasilanie. Rozdzielnice w budynku.

Zasilanie obiektu przewiduje się wykonać z istniejącego złącza zabudowanego w elewacji budynku. Ze względu na brak danych odnośnie istniejącej mocy przyłączeniowej i kabla zasilającego rozdzielnicę TG założono, że istniejący kabel zasilający rozdzielnicę TG po dołożeniu nowych odpływów do rozdzielnicy będzie wystarczający. W przypadku stwierdzenia, że kabel zasilający jest nie wystarczający należy go wymienić na nowy o przekroju dostosowanym do aktualnego obciążenia. Obok (lub nad złączem) przewidziano zabudowę szafki SP wyposażonej w rozłącznik FRX404 125A wyposażony w wyzwalacz wzrostowy. Ze skrzynki SP należy kabel zasilający doprowadzić do rozdzielnicy TG 230/400V.

W związku z brakiem miejsca w istniejącej rozdzielnicy TG na nowe odpływy należy ją rozbudować o rozdzielnicę RWN 3x12 modułów. W istniejącej rozdzielnicy należy przewidzieć zabudowę ochronników przeciwprzepięciowych (w typu 1+2). Obwody odbiorcze zabezpiecza się wyłącznikami różnicowo – nadprądowymi o prądzie znamionowym: w przypadku instalacji oświetlenia – 6 i 10A (charakterystyka „B”) w przypadku instalacji gniazd wtyczkowych - 16A (charakterystyka „B”). Wielkość zabezpieczeń w odpływach do zasilania technologii dostosowano do projektowanej mocy poszczególnych odbiorników.

4.3. Instalacja oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego.

Instalację oświetlenia należy wykonać przewodami z żyłami miedzianymi 1,5 mm² typu YDY układanymi podtynkowo. W pomieszczeniach sanitarnych stosować osprzęt o stopniu ochrony IP44. Dla sterowania oświetleniem zaprojektowano łączniki jednobiegunowe. Oświetlenia w obiekcie zaprojektowano na bazie opraw świetlówkowych i ledowych. W skład oświetlenia ewakuacyjnego wchodzi oprawy kierunkowe (piktogramy) wyposażone w własne źródła zasilania (czas pracy w czasie awaryjnym-1h). Rodzaj i rozmieszczenie opraw zostało zaprojektowane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12464-1 natężeń oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach.

Przewody prowadzić w tynku rurkach elektroinstalacyjnych. Zejścia do opraw mocowanych na ścianie i do łączników w karbowanych rurkach elektroinstalacyjnych, pod tynkiem. Wyjątek stanowią pomieszczenia WC gdzie ze względu na możliwość kondensacji wody w rurkach, przewody należy układać bezpośrednio w tynku. Rozgałęzienia obwodów oświetleniowych wykonać stosując w tym celu puszki podtynkowe.

**4.4. Instalacja gniazd wtyczkowych, wypustów i urządzeń.**

Instalację gniazd wtyczkowych należy wykonać analogicznie jak instalację oświetlenia stosując jednak przewody z żyłami miedzianymi o przekroju $2,5 \text{ mm}^2$ typu YDY układanymi podtynkowo. W pomieszczeniach, w których występuje wilgoć lub możliwość rozprysków wody stosować osprzęt o stopniu ochrony IP44. Zasilanie urządzeń kuchni przewidziano jako jednofazowe przewodami z żyłami miedzianymi o przekroju dobranym do obciążenia. Zasilanie windy przewidziano trójfazowe kablem YKY-żo $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$.

W przypadku wyboru urządzeń o innej mocy należy zweryfikować zabezpieczenia i przewody/kable zasilające. W łazience dla niepełnosprawnych łącznik oświetlenia mocować na wysokości 1,2 m.

4.5. Przeciwpowozarowy wylacznik pradu.

Jako glówny wylacznik przeciwpowozarowy zastosowano rozlacznik FRX404 125A wyposazony w wyzwalacz wzrostowy. Rozlacznik zabudowac nalezy w szafce SP umieszczonej w elewacji obok (lub nad) zlaczem. Wylaczanie rozlacznika odbywac sie bedzie poprzez zadzialanie wylacznika ppoz (przycisk umieszczony w czerwonej skrzynce wyposazonej w szybke przy drzwiach wejsciowych).. Wylaczniki ppoz. oznaczyc naklejkami z czytelnym napisem informujacym o ich przeznaczeniu.

4.6. Polaczenia wyrównawcze.

W projektowanych pomieszczeniu WC i pokoju sniadan nalezy wykonac polaczenia wyrównawcze. Do szyny wyrównawczej polaczyc instalacje wodociagowe oraz instalacje centralnego ogrzewania

4.7. Ochrona przeciwpodrazeniowa.

Projektowane obwody odbiorcze posiadaja oddzielne przewody neutralne i ochronne. Jako ochrone przed dotykem posrednim projektuje sie samoczynne wylaczenie zasilania.

4.8. Ochrona przeciwpzepieciowa.

W rozdzielnicy TG 230/400V nalezy zabudowac ograniczniki przepiec klasy 1+2 zapewniajace poziom ochrony 1,5kV przy pradzie odprowadzanym $I_n (8/20) \square s$ wynoszacym 100kA.

UWAGA:

Wszystkie prace zwiazane z instalacja elektryczna modernizowanego obiektu nalezy wykonac zgodnie z aktualnymi Polskimi Normami. W przypadku stwierdzenia dodatkowych przerobek istniejacej instalacji elektrycznej w zwiazku z modernizacja czesci pomieszczen nalezy je rozliczyc osobno.

4.9. Uwagi koncowe.

- Wszystkie zastosowane urzadzenia, aparaty, kable i przewody winny posiadac aktualne atesty i certyfikaty znaku bezpieczenstwa, wymagane przez Polskie Centrum Badan i Certyfikacji. Roboty beda wykonane zgodnie z normami, wymaganiami technicznymi i dokumentacja,
- Przy wykonawstwie instalacji elektrycznych nalezy zachowac wzajemna koordynacje z pozostalymi instalacjami,



- Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami o wykonawstwie i odbiorze robót,
- Po wykonaniu instalacji należy sporządzić protokoły z pomiarów izolacji oraz skuteczności ochrony przed porażeniem,
- Wszystkie prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i aktualnymi normami dla poszczególnych sieci,
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię, architekturę, konstrukcję i instalacje oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym niż data niniejszego opracowania.
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za zmiany mogące wynikać ze szczegółowych warunków „Operatu Ochrony Pożarowej Obiektu”.
- Niniejszy projekt wykonawczy należy traktować jako podstawę do wyceny instalacji elektrycznych. Przy sporządzaniu oferty cenowej potencjalny Wykonawca winien przyjąć kompletne systemy i instalacje wymienione w niniejszym projekcie z uwzględnieniem zapewnienia ich pełnej funkcjonalności,
- Istnieje możliwość zastosowania elementów innych firm lecz przy zachowaniu parametrów nie gorszych od wskazanych w projekcie. Na poszczególne towary należy zachować certyfikaty i aprobaty oraz protokoły pomiarów.

4.10. Podstawowe normy i przepisy związane.

- PN-IEC 60364-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-IEC 60364-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu z 08.10.1990 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.
- PN-IEC 61024-1-1:2001/Ap1 12,2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

4.11. Zestawienie materiałów.

Lp.	Wyszczególnienie	Typ	Producent	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5	6
Instalacje elektryczne					
1.	Oprawa oświetleniowa	TRILUX 7131P 1500 LED 6000-840	TRILUX	szt.	1



		ET			
2.	Oprawa oświetleniowa	TRILUX Montigo P 254E	TRILUX	szt.	2
3.	Oprawa oświetleniowa	TRILUX Luceo D UXP-H 228/5101 (54W)E	TRILUX	szt.	4
4.	Oprawa oświetlenia awaryjnego z modulem 1h + źródło światła	ITECH M2 302 M AT/W	TM TECHNOLOGIE	szt.	41
5.	Oprawa oświetlenia awaryjnego z modulem 1h + źródło światła	ONTEC S W1 302 M COLD AT/W	TM TECHNOLOGIE	szt.	3
6.	Oprawa oświetlenia awaryjnego z modulem 1h	ONTEC S M1 301 M AT/W	TM TECHNOLOGIE	szt.	10
7.	Oprawa oświetlenia awaryjnego z modulem 1h	ONTEC G E1B 101 M AT/W	TM TECHNOLOGIE	szt.	1
8.	Łącznik oświetleniowy 1-bieg, 16A; 250V; p.t.	WPt-1F	SCHNEIDER	szt.	3
9.	Łącznik oświetleniowy 1-bieg, 16A; 250V; p.t., IP44	LIP-1000F	SCHNEIDER	szt.	1
10.	Puszka instalacyjna końcowa	PKP-60	SCHNEIDER	szt.	25
11.	Puszka instalacyjna końcowa	PKW-60	SCHNEIDER	szt.	5
12.	Puszka instalacyjna odgałęźna	PO-70	SCHNEIDER	szt.	10
13.	Przewód z żyłami miedzianymi jednodrutowymi w izolacji i powłoce polwinitowej, 750V, 3x1,5 mm ²	YDY-żo 3x1,5 mm ²	SCHNEIDER	mb	300
14.	Przewód z żyłami miedzianymi jednodrutowymi w izolacji i powłoce polwinitowej, 750V, 2x1,5 mm ²	YDY-żo 2x1,5 mm ²	TELE-FONIKA	mb	20
15.	Kabel z żyłami miedzianymi jednodrutowymi w izolacji i powłoce polwinitowej, 5x2,5 mm ²	YKY-żo 5x2,5 mm ²	TELE-FONIKA	mb	40
16.	Gniazdo wtyczkowe podwójne podtynekowe 2-bieg. z uziemieniem (2P+Z) 16A; 250V; IP20	GWP230-PF	TELE-FONIKA	mb	15
17.	Gniazdo wtyczkowe podtynekowe 1-bieg. z uziemieniem (2P+Z) 16A; 250V; IP44	GWP 132PF	ELDA Szczecinek	mb	6
18.	Przewód z żyłami miedzianymi jednodrutowymi w izolacji i powłoce polwinitowej, 750V, 3x2,5 mm ²	YDY-żo 3x2,5mm ²	ELDA Szczecinek	mb	350
19.	Rurka karbowana giętka	RKGL25	MINBUD	mb	150
20.	Rurka karbowana giętka	RKGL32	MINBUD	mb	50
21.	Bezhalogenowy kabel do	NHXHX-FE180PH90/	TECHNO-	mb	25



	systemów bezpieczeństwa, odporność izolacji 180min. podtrzymanie funkcji 90min., napięcie znam. 0,6/1kV	E90 2x1,5	KABEL		
22.	Wyłącznik p.poż. podtynkowy	OP1-W02-A-30-230V AC-M	SPAMEL	kpl.	1
23.	Drobny sprzęt i materiał montażowy		Wyk. robót	kpl.	1
Rozdzielnica TG 230/400V (rozbudowa)					
1.	Rozdzielnica kompletna wg. rys. EL-2, zamykana na kluczyk	RWN 3x12	LEGRAND	kpl	1
2.	Drobny sprzęt i materiał montażowy		Wyk. robót	kpl	1
Szafka SP					
1.	Obudowa z wyposażeniem wg. rys. EL-1	Os40x40	EMITER	kpl	1
2.	Drobny sprzęt i materiał montażowy		Wyk. robót	kpl	1

V. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.

Wszelkie przejścia rurociągów oraz okablowania przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane zgodnie z klasą odporności ogniowej danej przegrody z zastosowaniem atestowanych rozwiązań systemowych np. HILTI. Szczegółowy opis wytycznych zabezpieczenia przeciwpożarowego projektowanej instalacji został zamieszczony w operacie przeciwpożarowym zamieszczonym w części architektonicznej.

VI. WYMAGANIA BHP.

Urządzenia techniczne powinny spełniać wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przez cały okres ich użytkowania. Montaż i eksploatacja urządzeń powinny odbywać się przy zachowaniu wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, uwzględniając instrukcje zawarte w Dokumentacji Techniczno – Ruchowej. Miejsce, sposób zainstalowania i użytkowania urządzeń powinny zapewniać dostateczną przestrzeń umożliwiającą swobodny dostęp i obsługę. W czasie wykonywania prac przy budowie wymiennikowni należy przestrzegać wymagań zawartych w następujących dokumentach:

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych - Dz. U. nr 13/72 poz. 93,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz. U. nr 129/97 poz. 844 z późniejszymi zmianami.

Wszystkie urządzenia nie wymagają stałej obsługi, a tylko okresowego dozoru.

VII. WYMAGANIA WYKONAWCZE.

Przed przystąpieniem do montażu należy dokładnie zapoznać się z niniejszym projektem, zarówno rysunkami, jak i opisem oraz przeprowadzić wizję lokalną na obiekcie. Zapoznać się z DTR projektowanych urządzeń oraz wszystkich komponentów użytych w projektowanej instalacji. Instalację wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi



wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” COBRTI INSTAL zgodnych z zakresem wykonywanych robót i instrukcjami producentów urządzeń. Całość prac wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażyowych cz. II “Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Montażu urządzeń dokonać zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową dostarczoną przez producenta. Przed uruchomieniem instalacji wodnych należy wykonać próbę szczelności zgodnie z PN-92/M-34031 oraz kilkakrotnie przepłukać instalacje. Urządzenia elektryczne powinny być uziemione elektrycznie. W trakcie eksploatacji prowadzić stały serwis oraz przeglądy techniczne zgodnie z wymogami producenta. W trakcie realizacji przestrzegać przepisów BHP i p.poż. Wszystkie wymiary dot. lokalizacji urządzeń należy sprawdzić na budowie przed montażem.

VIII. UWAGI PROJEKTANTA.

Wszelkie nazwy produktów (materiałów i urządzeń) przywoływane w projekcie, służą określeniu pożądanego standardu wykonania oraz określeniu właściwości i wymogów technicznych, założonych w dokumentacji projektowej, dla danych rozwiązań. Dopuszcza się rozwiązanie zamienne – równoważne – w oparciu o wyroby innych producentów, pod warunkiem spełnienia tych samych właściwości technicznych, nie gorszych niż przyjęte w projekcie i po konsultacji z projektantem i inwestorem.



INWEST Marek Olszowski

USŁUGI PROJEKTOWE - NADZORY BUDOWLANE - PROWADZENIE INWESTYCJI

32-600 Oświęcim-Zaborze ul. Azaliowa 5 tel.: 691 617 222

mail: marek.olszowski@gmail.com

2017

IX. CZĘŚĆ RYSUNKOWA