

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST 03 Instalacje elektryczne

OBIEKT / TEMAT:

Pozostający do wykonania zakres robót dla zadania pn. "Przebudowa budynku Domu Kultury Małyszyn położonego przy ul. Małszyńska 8 w Gorzowie Wlkp., wraz ze zmianą sposobu użytkowania na cele oświatowo-kulturalne oraz budową kanalizacji sanitarnej".

DATA: 30.04.2015

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dla zadania **"Przebudowa budynku Domu Kultury Małyszyn położonego przy ul. Małszyńska 8 w Gorzowie Wlkp., wraz ze zmianą sposobu użytkowania na cele oświatowo-kulturalne oraz budową kanalizacji sanitarnej"**.

1.2 Zakres stosowania ST i zakres robót:

Niniejsza ST dotyczy wszystkich robót niezbędnych dla realizacji zadania, a w szczególności dla wykonania następujących elementów:

1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1.1 Instalacja sygnalizacji alarmu pożaru

1.2 Instalacja oświetlenia atrium pom. 8

1.3 Instalacje piwnic

1.3.1 zewnętrzne

1.3.2 pomieszczenie 01

1.3.3 pomieszczenie 02

1.3.4 pomieszczenie 03

1.3.5 pomieszczenie 06-08

1.3.6 pomieszczenie 09

1.3.7 pomieszczenie 010

1.3.8 pomieszczenie 011A1

1.3.9 pomieszczenie 011A2

1.3.10 pomieszczenie 011B1

1.3.11 pomieszczenie 011B2

1.3.12 pomieszczenie 012

1.3.13 pomieszczenie 013

1.3.14 pomieszczenie 014

1.3.15 pomieszczenie 015

1.3.16 pomieszczenie 016

1.3.17 pomieszczenie 017

1.3.18 pomieszczenie 018

1.3.19 pomieszczenie 019A

1.3.20 pomieszczenie 019B

1.3.21 pomieszczenie 020/1

1.3.22 pomieszczenie 020/2

1.3.23 pomieszczenie 020/3

1.3.24 pomieszczenie 020/4

1.3.25 pomieszczenie 020/5

1.3.26 pomieszczenie 021

1.3.27 pomieszczenie 022

1.3.28 pomieszczenie 023

1.4 Instalacje parteru

1.4.1 pomieszczenie 6/1

1.4.2 pomieszczenie 6/2

- 1.4.3 pomieszczenie 6/3
- 1.4.4 pomieszczenie 6/4
- 1.4.5 pomieszczenie 6/5
- 1.4.6 pomieszczenie 7/1
- 1.4.7 pomieszczenie 7/2
- 1.4.8 pomieszczenie 7/3
- 1.4.9 pomieszczenie 19
- 1.4.10 pomieszczenie 24/1
- 1.4.11 pomieszczenie 24/2
- 1.4.12 pomieszczenie 24/3
- 1.4.13 pomieszczenie 25
- 1.4.14 pomieszczenie 27
- 1.4.15 pomieszczenie 28
- 1.4.16 pomieszczenie 29-30
- 1.4.17 pomieszczenie 31

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu.

2. MATERIAŁY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

- | Nazwa |
|--|
| • akumulator 1,2Ah |
| • akumulator 17Ah |
| • centrala sygnalizacji pożaru |
| • Główna szyna uziemiająca z podłączeniem do uziomu Ly120 |
| • gniazda podtynkowe 2-biegunowe |
| • Gniazdo 2x2P+Z 10/16A 250V IP-44 |
| • Kabel telekom. YnTKSYekw 1x2x0,8 |
| • Kable elektroenergetyczne YKY 0,6,1kV 3x2,5 |
| • kołki rozporowe plastikowe |
| • Końcówka kablowa na żyłach Cu K 4mm ² |
| • Lampa ścienna okrągła |
| • łącznik ekranu |
| • Łącznik p/t krzyżowy podw.st.IP20 |
| • Łącznik p/t schodowy podw.st.IP20 |
| • łączniki instalacyjne |
| • moduł GSM |
| • nadmiarowo-różnicowa czujka temperatury |
| • opaski kablowe typu Oki |
| • Oprawa awaryjna do sufitów podwieszanych |
| • Oprawa do sufitów podwieszanych |
| • Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego z piktogramem |
| • Oprawy oświetleniowe awaryjne 1h z własnym źródłem zasilania |
| • oprawy świetlówkowe |
| • oprawy świetlówkowe 1x18W |
| • oprawy świetlówkowe 4x18W |

- oprawy zewnętrzne
- optyczna czujka dymu
- Osłona rurowa giętka do kabli DVK 50mm
- płaskownik perforowany
- podstawka czujnika
- Przewód HDGs-300/500V 2x1mm²
- Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 5x10 mm²
- Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 5x6 mm²
- Przewód typu: YDYp 300/500V, 3x4 mm²
- Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm²
- Przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm²
- Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm²
- przycisk typu ROP
- puszka PIP
- puszki izolacyjne podtynkowe
- Rozdzielnice podtynkowe 3 rzędowe
- Rura instalacyjna gładka RB 20mm
- sygnalizator
- Szafy bez cokołu R 600-12040
- śruby stalowe
- świetlówki
- uchwyty
- Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)
- zasilacz
- Złączka kompensacyjna do rur ZCL 21
- żarówki

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przestrzenie ładunkowe powinny być czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementów mogących uszkodzić stolarkę.

Wyroby ustawione w środkach transportu należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

5.1 Roboty do wykonania

- INSTALACJE ELEKTRYCZNE
- Instalacja sygnalizacji alarmu pożaru
- Montaż kompaktowej centrali alarmowej p.poż. szt. 1
- Montaż czujek pożarowych - optyczna dymu szt. 79
- Montaż czujek pożarowych - nadmiarowo-różnicowa temperatury szt. 2
- Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu konwencjonalnym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek szt. 81
- Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu ROP szt. 5
- Montaż sygnalizatora akustycznego szt. 5
- Montaż puszek PIP szt. 81
- Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - moduł GSM szt. 1
- Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. 17 Ah szt. 2
- Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. 1,2 Ah szt. 1
- Montaż zasilacza szt. 1
- Przewody YnTKSYekw 1x2x0,8 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe m 700
- Przewody HDGs 2x1 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe m 300
- Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 25 kroków programowych (instrukcji) system 1
- Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 128 adresów lin. 1
- Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 96 elementów liniowych szt 1
- Instalacja oświetlenia atrium pom. 8
- Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych kpl. 15
- Oprawy oświetleniowe awaryjne 1h w sufitach podwieszanych kpl. 9
- Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego z piktogramem kpl. 2
- Podłączanie silników w obudowie specjalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm² szt. 2
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany szt. 6
- Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm szt. 6
- Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 2
- Łączniki schodowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 4
- Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane na konstrukcji metalowej; mocowanie płaskownika śrubami m 120,94
- Przewody kabelkowe YDY 3x1.5 mm² wciągane do rur m 333
- Przewody kabelkowe YDY 3x4 mm² wciągane do rur m 36
- Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm² pod zaciski lub bolce szt.żył 192

- Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm² pod zaciski lub bolce szt.żył 12
- Instalacje piwnic
- zewnętrzne
- Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle m 78
- Kable YKY 3x2,5 mm² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe m 78
- Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm m 78
- Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm² pod zaciski lub bolce szt.żył 18
- Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. I-II m³ 2,88
- Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm m 9
- Układanie kabli YKY 3x2,5 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych m 9
- Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. I-II m³ 2,88
- Oprawy oświetleniowe przykręcane - zewnętrzne kpl. 2
- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m 10
- pomieszczenie 01
- Oprawy oświetleniowe awaryjne 1h z własnym źródłem zasilania kpl. 1
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 1x18 W kpl. 2
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym szt. 1
- Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm szt. 1
- Łączniki schodowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m 20,5
- pomieszczenie 02
- Oprawy oświetleniowe awaryjne 1h z własnym źródłem zasilania kpl. 2
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 1x18 W kpl. 8
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym szt. 4
- Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm szt. 4
- Łączniki krzyżowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- Łączniki schodowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 2
- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m 100
- pomieszczenie 03
- Oprawy oświetleniowe awaryjne 1h z własnym źródłem zasilania kpl. 1
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 7
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym szt. 6
- Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm szt. 6

- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 4
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m
65,5
- Przewody kabelkowe YDY 3x2,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m
45
- pomieszczenie 06-08
- Oprawy oświetleniowe awaryjne 1h z własnym źródłem zasilania kpl. 1
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 8
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym szt. 6
- Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm szt. 6
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 4
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m
74,5
- Przewody kabelkowe YDY 3x2,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m
45
- pomieszczenie 09
- Oprawy oświetleniowe awaryjne 1h z własnym źródłem zasilania kpl. 1
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetlówkowa 2x36 W kpl. 3
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym szt. 4
- Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm szt. 4
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 3
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m
38,5
- Przewody kabelkowe YDY 3x2,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m
27
- pomieszczenie 010
- Oprawy oświetleniowe awaryjne 1h z własnym źródłem zasilania kpl. 1
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - świetlówkowa 2x36 W kpl. 1
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym szt. 1
- Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1

- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe 11,5 m
- Szafy bez cokołu R 600-12040 szt. 2
- Główna szyna uziemiająca z podłączeniem do uziomu Ly120 szt. 1
- pomieszczenie 011A1
- Oprawy oświetleniowe awaryjne 1h z własnym źródłem zasilania kpl. 2
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 1x18 W kpl. 1
- Oprawy oświetleniowe droga awaryjna kpl. 1
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym szt. 1
- Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm szt. 1
- Łączniki schodowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe 38,5 m
- pomieszczenie 011A2
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 1x18 W kpl. 1
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym szt. 2
- Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm szt. 2
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe 11,5 m
- Przewody kabelkowe YDY 3x2,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe 9 m
- pomieszczenie 011B1
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Lampa ścienna okrągła kpl. 1
- Oprawy oświetleniowe awaryjne 1h z własnym źródłem zasilania kpl. 1
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 1x18 W kpl. 2
- Oprawy oświetleniowe droga awaryjna kpl. 1
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym szt. 3
- Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm szt. 3
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- Łączniki schodowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe 52,5 m
- Wentylatory ściennie - podłączenie szt. 1
- pomieszczenie 011B2
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 1x18 W kpl. 1
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym szt. 1
- Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm szt. 1

- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m
11,5
- pomieszczenie 012
- Oprawy oświetleniowe awaryjne 1h z własnym źródłem zasilania kpl. 3
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 20
- Oprawy oświetleniowe droga awaryjna kpl. 1
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym szt. 11
- Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm szt. 11
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 8
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 2
- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m
221
- Przewody kabelkowe YDY 3x2,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m
99
- pomieszczenie 013
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 2x36 W kpl. 2
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym szt. 2
- Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm szt. 2
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m
20,5
- Przewody kabelkowe YDY 3x2,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m
9
- pomieszczenie 015
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 2x36 W kpl. 2
- Oprawy oświetleniowe awaryjne 1h z własnym źródłem zasilania kpl. 1
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym szt. 3
- Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm szt. 3
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 2
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m
32
- Przewody kabelkowe YDY 3x2,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m
9
- Wentylatory ściennie - podłączenie szt. 1

- pomieszczenie 019A
- Oprawy oświetleniowe awaryjne 1h z własnym źródłem zasilania kpl. 4
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 1x18 W kpl. 8
- Oprawy oświetleniowe droga awaryjna kpl. 2
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym szt. 6
- Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm szt. 6
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 2
- Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 2
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 2
- Przewody kabelkowe YDY 3x2,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m
9
- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m
131
- Rozdzielnice podtynkowe 3 rzędowe szt. 1
- Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle m 45
- Przewody kabelkowe YDY 5x6 mm² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe m 45
- Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm m 45
- pomieszczenie 020/1
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 8
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 8
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- pomieszczenie 020/2
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 4
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 4
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- pomieszczenie 020/3
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 4
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 5
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- pomieszczenie 020/4
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 4

- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 5
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- pomieszczenie 020/5
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 4
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 4
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- pomieszczenie 021
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 1x18 W kpl. 1
- Oprawy oświetleniowe droga awaryjna kpl. 1
- Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym szt. 2
- Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm szt. 2
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- Łącznik schodowy podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- Przewody kabelkowe YDY 3x2,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe - zasilanie kurtyny m 9
- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m 14
- pomieszczenie 022
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 4
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 9
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- Instalacje parteru
- pomieszczenie 6/1
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 8
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 3
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- pomieszczenie 6/2
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 8
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 3

- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- pomieszczenie 6/3
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 4
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 4
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- pomieszczenie 6/4
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 3
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 4
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- pomieszczenie 6/5
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 8
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 4
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m
64
- pomieszczenie 7/1
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 5
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 4
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- pomieszczenie 7/2
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 3
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 5
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- pomieszczenie 7/3
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 3
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 4

- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- pomieszczenie 8
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 12
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 2x36 W kpl. 10
- Oprawy oświetleniowe awaryjne 1h z własnym źródłem zasilania kpl. 9
- Oprawy oświetleniowe droga awaryjna kpl. 4
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 15
- Łączniki schodowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 6
- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m 280
- Przewody kabelkowe YDY 3x2,5 mm² układane w tynku na podłożu innym niż betonowe m 48
- Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle m 48
- Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm m 48
- pomieszczenie 24/1
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 4
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 2
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- pomieszczenie 24/2
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 4
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 3
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- pomieszczenie 24/3
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 4
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 3
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- pomieszczenie 25
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 2
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 3
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1

- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtyrkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- pomieszczenie 27
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 1x18 W kpl. 1
- Oprawy oświetleniowe awaryjne 1h z własnym źródłem zasilania kpl. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtyrkowe w puszcze instalacyjnej szt. 2
- Łącznik schodowy podtyrkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- pomieszczenie 28
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 1x18 W kpl. 1
- Oprawy oświetleniowe awaryjne 1h z własnym źródłem zasilania kpl. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtyrkowe w puszcze instalacyjnej szt. 2
- Łącznik schodowy podtyrkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- pomieszczenie 29-30
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 4x18 W kpl. 2
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtyrkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 3
- Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtyrkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm² szt. 1
- Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtyrkowe w puszcze instalacyjnej szt. 1
- pomieszczenie 31
- Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa 1x18 W kpl. 16
- Oprawy oświetleniowe awaryjne 1h z własnym źródłem zasilania kpl. 6
- Oprawy oświetleniowe droga awaryjna kpl. 3
- Rozdzielnice podtyrkowe 3 rzędowe szt. 1

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT OKŁADZINOWYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrola jakości obejmuje następujące zadania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- Sprawdzenie materiałów
- Sprawdzenie trwałości połączeń
- Sprawdzenie sprawności działania

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

- a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie

wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.

- b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe: m; m2; m3; szt. kpl.

8. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w umowie z Wykonawcą

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
3. normy
4. aprobaty techniczne
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji