

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor: GMINA MIASTO CZĘSTOCHOWA
UL. ŚLĄSKA 11/13
42-217 CZĘSTOCHOWA

Nazwa inwestycji: BUDOWA BOISKA TYPU ORLIK
- WYKONANIE ZAPLECZA SZATNIOWO-
SANITARNEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 54

Adres inwestycji: Szkoła Podstawowa nr 54
Częstochowa ul. Jerzego Kukuczki 30,
Obręb 22 działka nr 147/1

Projektant: mgr inż. Monika Jędryka
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid.: SLK/5761/PWOE/14
członek ŚOIIB numer SLK/IE/9081/15

Spis treści

I. Opis techniczny	3
1. Projekt opracowano na podstawie:	3
2. Przedmiot i zakres opracowania	3
3. Charakterystyka techniczna	3
4. Zasilanie energetyczne	3
5. Projektowana rozdzielnica elektryczna oraz główny wyłącznik prądu	4
6. Instalacja oświetlenia	4
7. Instalacja zasilania gniazd 230V i zasilania urządzeń	4
8. Instalacja sterowania wentylacją	4
9. Instalacja siłowa	4
10. Instalacja wyrównawcza	5
11. Ochrona przetężeniowa instalacji elektroenergetycznych i dobór przewodów	5
12. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa	5
13. Przedsięwzięcia ochrony p./poż.	5
14. Normy	5
15. Uwagi końcowe	7
II. Obliczenia techniczne	8
1. Bilans mocy i dane elektroenergetyczne	8
2. Sprawdzenie przekroju kabla zasilającego rozdzielnicę TE-1/2 ze względu na obciążalność prądową długotrwałą:	8
3. Sprawdzenie zabezpieczenia przeciążeniowego kabla zasilającego rozdzielnicę TE-1/2: ..	8
4. Sprawdzenie przekroju kabla WLZ zasilającego rozdzielnicę TE-1/2 ze względu na dopuszczalny spadek napięcia:	9
5. Sprawdzenie kabla zasilającego rozdzielnicę TE-1/2 ze względu na dopuszczalną obciążalność zwarciovą:	9
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	11
III ZAŁĄCZNIKI	
1. Oświadczenie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca Prawo budowlane projektanta	14
2. Kopia uprawnień budowlanych projektanta	15
3. Kopie zaświadczenia o przynależności do izby projektanta	17
IV CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
rys. E-01. Plan instalacji oświetlenia	18
rys. E-02. Plan instalacji gniazd wtykowych	19
rys. E-03. Schemat ideowy rozdzielnicy	20

I. Opis techniczny

1. Projekt opracowano na podstawie:

- Umowy z Inwestorem.
- Projektów branżowych opracowywanych równolegle (część architektoniczna budowlana, instalacji wod.- kan. i wentylacji).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania Dz. U. Nr 75 poz. 690.
- Obowiązujących norm i przepisów budowy urządzeń elektroenergetycznych.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych wewnętrznych realizowany w ramach inwestycji „BUDOWA BOISKA TYPU ORLIK -WYKONANIE ZAPLECZA SZATNIOWO-SANITARNEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 54”. Inwestycja realizowana będzie w Częstochowie, przy ul. Jerzego Kukuczki 30, obręb 22 działka nr 147/1.

Niniejszy projekt obejmuje:

- Budowę rozdzielnic elektrycznej – TE-1/2;
- Instalacje elektryczne wewnętrzne
 - instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego;
 - instalacje gniazd wtykowych i siły
 - instalacje zasilania urządzeń stanowiących wyposażenie budynku
- Ochronę przeciwporażeniową;
- Ochronę przeciwprzepięciową.

Przed realizacją projekt wymaga dalszego uszczegółowienia – opracowania projektu wykonawczego niezbędnego dla realizacji inwestycji. W przypadku zmiany funkcji budynku lub innego podziału powierzchni konieczna będzie korekta dobranych zabezpieczeń, kabli i przewodów instalacji elektrycznych.

3. Charakterystyka techniczna

Napięcie zasilania	Un = 230/400V
Moc zainstalowana	Pn = 7,77 kW
Moc zapotrzebowana	Po = 4,27 kW
Środki ochrony przeciwporażeniowej	Izolacja ochronna, samoczynne szybkie wyłączenie zasilania – wyłącznikami różnicowoprądowymi, połączenia wyrównawcze, II klasa izolacji.
Środki ochrony przeciwprzepięciowej	Ochronniki II°

4. Zasilanie energetyczne

Istniejąca rozdzielnica TE-1 została zasilona z rozdzielnic głównej budynku, kabel zasilający został zabezpieczony wyłącznikiem bezpiecznikowym 63A. Projektowaną rozdzielnicę TE-1/2. Należy zasilić z istniejącej rozdzielnic TE-1 zlokalizowanej w korytarzu w pobliżu Sali gimnastycznej, przewodem YDYżo 5x6mm², zabezpieczonym wyłącznikiem bezpiecznikowym 25A.

Z bilansu mocy przeprowadzonego dla pomieszczeń budynku objętych opracowaniem wynika, że moc szczytowa projektowanych instalacji wyniesie 4,27 kW i mieści się w zakresie mocy przyłączeniowej budynku.

5. Projektowana rozdzielnica elektryczna oraz główny wyłącznik prądu

Rozdzielnica elektryczna TE-1/2 zaprojektowana została w II klasie izolacji. Rozdzielnicę należy zamontować jako p/t, na takiej wysokości, aby jej środek znajdował się 1,2m od podłoża w miejscu wskazanym na planie instalacji elektrycznych.

W stanie istniejącym budynek szkoły jest wyposażony w wyłącznik główny, zabudowany w pomieszczeniu technicznym na parterze budynku. Niniejsze opracowanie nie obejmuje ingerencji w budowę oraz działanie wyłącznika głównego budynku.

6. Instalacja oświetlenia

Instalacje oświetleniowe w pomieszczeniach budynku objętych opracowaniem, projektuje się wykonać przewodem YDYżo o izolacji 750V o odpowiedniej ilości żył i przekrój przewodu 1,5mm².

Oprawy oświetleniowe należy zamontować jako nastropowe. Typy opraw dobrano do funkcji użytkowej oraz charakteru pomieszczeń. Rozmieszczenie opraw oraz ich typy przedstawiono na załączonych planach instalacji. Średnie natężenie oświetlenia dobrano do wymagań normy PN-EN 12464-1. Obliczenia podstawowych parametrów oświetlenia przeprowadzono za pomocą programu komputerowego DIALux. Obliczenia znajdują się w archiwum biura projektowego.

Łączniki oświetleniowe należy montować na wysokości 1,2m od podłoża. W pomieszczeniach wilgotnych (wc) należy montować osprzęt o min. IP 44.

Projektowane oświetlenie awaryjne, stanowią samodzielne oprawy oświetlenia awaryjnego o autonomii 1h i trybie pracy ciemny- podczas zasilania z sieci oprawy nie świecą, po zaniku zasilania świecą przez 1h. Wszystkie wyjścia ewakuacyjne oraz ciągi dróg ewakuacyjnych muszą być oświetlone w taki sposób, aby kierować użytkownika bezpośrednio do bezpiecznego wydzielonego miejsca. Wszystkie oprawy awaryjne powinny posiadać aktualny certyfikat CNBOP.

7. Instalacja zasilania gniazd 230V i zasilania urządzeń

Instalacje elektryczne wewnętrzne gniazd wtykowych 230V w pomieszczeniach należy wykonać przewodami YDY-żo 3x2,5mm² o izolacji 750V. Przewody do instalacji gniazd wtykowych należy rozprowadzić przewodem płaskim p/t.

Gniazda wtykowe należy montować na wysokości 0.3m od podłoża, z wyjątkiem pomieszczeń wilgotnych i zanieczyszczonych tj. wc, natrysk, szatnia, magazyn, gdzie należy je zamontować na wysokości 1.2m, od podłoża.

W pomieszczeniach wilgotnych należy zamontować osprzęt bryzgoszczelny.

8. Instalacja sterowania wentylacją

W pomieszczeniach budynku została zaprojektowana wentylacja mechaniczna. Zadaniem wentylacji mechanicznej jest zapewnienie i utrzymanie żądanych parametrów powietrza w pomieszczeniach tj. odprowadzenie zużytego powietrza oraz utrzymanie odpowiedniej wilgotności względnej i temperatury w pomieszczeniach oraz dostarczenie do pomieszczeń świeżego powietrza w ilościach wymaganych ze względów higienicznych.

W pomieszczeniach szatni, natrysków i wc - wentylatory osiowe załączane będą z oświetleniem tego pomieszczenia odpowiednio łącznikiem oświetleniowym lub czujnikiem ruchu. Zgodnie z projektem wentylacji wentylatory osiowe będą posiadały wyłącznik czasowy opóźniający wyłączenie wentylatora po wyłączeniu oświetlenia w tym pomieszczeniu.

9. Instalacja siłowa

Instalacja siłowa w budynku obejmuje zasilanie rozdzielnicy elektrycznej TE-1/2, przewodem YDYżo 5x6mm² zabezpieczony wyłącznikiem bezpiecznikowym 25A.

10. Instalacja wyrównawcza

Połączeniami wyrównawczymi należy objąć wszystkie metalowe rurociągi, konstrukcje stalowe budynku, podpory, drzwi metalowe i inne metalowe elementy nieprzeznaczone do przewodzenia prądu. Wszystkie w/w elementy należy łączyć z szyną wyrównawczą lub puszkami wyrównawczymi PW. Przewody ochronne PE powinny wyróżniać się barwą żółto-zieloną. Widoczne części połączenia wyrównawczego należy pomalować w żółto-zielone pasy.

Od uziomu rozdzielnicy elektrycznej należy doprowadzić pod posadzką bednarę Fe/Zn 30x4 w celu uziemienia punktu PE.

11. Ochrona przetężeniowa instalacji elektroenergetycznych i dobór przewodów

Wartości zabezpieczeń dobrano dla zakładanych znamionowych prądów obciążenia jak również ze względu na występujące prądy zwarciovowe, w poszczególnych punktach instalacji oraz ze względu na wymaganą selektywność zadziałania poszczególnych zabezpieczeń. Wartości zabezpieczeń i ich typy podane są na schemacie ideowym rozdzielnicy RG.

Przewody dobrano ze względu na wartości zabezpieczeń nadprądowych w poszczególnych obwodach z uwzględnieniem współczynników poprawkowych, wynikających ze sposobu ułożenia przewodów oraz dla uzyskania spadków napięć od punktu zasilającego do punktów poboru mocy poniżej 5%. W instalacjach należy stosować dostępne na rynku przewody z żyłą ochronną w izolacji koloru żółto-zielonego oraz z żyłą neutralną w izolacji jasnoniebieskiej.

12. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę dodatkową zapewniono przez zastosowanie urządzeń w II klasie izolacji lub w przypadku urządzeń w I klasie izolacji przez samoczynne szybkie wyłączenie zasilania. Jako środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej przed dotykem pośrednim dla instalacji i urządzeń elektrycznych, należy zastosować samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w warunkach zakłóceń, które będzie realizowane za pomocą wyłączników różnicowoprądowych oraz wyłączników instalacyjnych.

Do odbiorników 1-fazowych stosować instalację trzyżyłową, a w układach 3-fazowych – pięciożyłową. Izolacja żyły ochronnej PE powinna mieć barwę zielono-żółtą. Przewody te w tablicach elektrycznych należy podłączyć pod zaciski PE.

Zaprojektowana rozdzielnica elektryczna wykonana zostanie w II klasie izolacji i w związku z tym nie wymagają dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej.

UWAGA:

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać pomiary ciągłości przewodów ochronnych, impedancji pętli zwarciovych, sprawdzić wyłączniki różnicowoprądowe za pomocą testera, sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej oraz sporządzić odpowiednie protokoły pomiarowe.

13. Przedsięwzięcia ochrony p./poż.

W ciągach komunikacyjnych zaprojektowano oświetlenie awaryjne o czasie działania 1h i oprawy ewakuacyjne. W celu zapewnienia ewakuacji w przypadku braku napięcia. Zainstalowane oprawy zapewnią oświetlenie o natężeniu powyżej 1,0lx w każdym miejscu drogi ewakuacyjnej oraz 5lx w miejscach i punktach ze sprzętem i urządzeniami przeciwpożarowymi. Oprawy oświetlenia awaryjnego oznaczono na planach instalacyjnych symbolem „aw”, natomiast po ich zainstalowaniu oprawy te należy oznaczyć żółtymi paskami. Należy zwrócić uwagę, aby wszystkie montowane inwertery opraw awaryjnych i oprawy ewakuacyjne posiadały aktualne dopuszczenie CNBOP. Rozdzielnice elektryczne należy oznaczyć tablicami informacyjnymi.

14. Normy

Obowiązujące przepisy

Podczas realizacji obiektu należy przestrzegać postanowień obowiązujących przepisów

dotyczących budowy wynikających z Prawa Budowlanego w szczególności:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Jedn.tekst.Dz.U. 207/2006, poz. 1118 z późn.

zm.)

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo Energetyczne (Dz. U. 54/1997 poz. 348 z późn. zm.

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Jedn.tekst.Dz.U. 147/2002, poz. 1129 z późn. zm.)

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (.Dz.U. 92/2004, poz. 881)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 75/2002 poz. 690 z późn. zmianami),

- Rozporządzenie Ministra spraw wewnętrznych i Administracji z dn. 21 kwietnia 2006 w sprawie ochrony przeciwpożarowej, budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 80/2006 poz. 563)

- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Jedn.tekst.Dz.U.169/2003, poz. 1650z późn. zm.)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 47/2003, poz. 401)

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 17 września 1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. 80/1999, poz. 912)

Obowiązujące normy przywołane w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym

PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji w obiektach budowlanych

PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.

PN-92/N-01255 Barwy i znaki bezpieczeństwa

PN-92/N-01256 Znaki bezpieczeństwa ewakuacja

PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych

PN - IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

PN - IEC 61239:2000 Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego. Wymagania bezpieczeństwa.

PN –EN 50310:2002 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym, sprzętem informatycznym.

PN-EN-60445:2002 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z

maszyną. Oznaczenia i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.

PN- EN-60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)

BN-84/8984-10 Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania.

Inne normy

PN-EN 60446:2004 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną oznaczenia i identyfikacje. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi.

PN-EN 50346:2004 Technika Informatyczna. Instalacje okablowania. Badania zainstalowanego okablowania.

PN-EN 50171-1:2005 Technika informatyczna. Systemy strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne i strefy biurowe.

PN-EN 50173-1+AC Technika Informatyczna

PN-EN 50174-1-2002 Technika Informatyczna. Instalacja okablowania. Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości

PN-EN 50174-2-2002 Technika Informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków.

PN-EN 50174-3-2002 Technika Informatyczna. Instalacja okablowania. Część 3: Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków.

EIA/TIA-568. Okablowanie telekomunikacyjne budynków. Standard

EIA/TIA-568. B.2-1 Specyfikacja wydajności transmisji dla okablowania kategorii 6.

EIA/TIA-569 Commercial Building Standard for Telecommunication Pathways and Spaces

PN-93/E-08390/12 Systemy alarmowe –Część 4-kompatybilność elektromagnetyczna.-Norma dla grupy wyrobów. Wymagania dotyczące odporności urządzeń systemów alarmowych, pożarowych, włamaniowych i osobistych.

PN-EN 50130-5 Systemy alarmowe – część 5 próby środowiskowe

PN-EN 50132-7 Systemy alarmowe –systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 7. Wytyczne stosowania.

PKN-CEN-TS 54-14 - System sygnalizacji pożarowej – Część 14; Wytycznych planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i sygnalizacji.

SITP WP-02:2010 - Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej;

Normy SEP

N – SEP –E 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe

15. Uwagi końcowe

- Całość robót powinna odpowiadać „Warunkom Technicznym Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz. V – Instalacje Elektryczne” wydanym przez C.O.B.R. „Elektromontaż”.

- Wykonanie wszystkich prac powinno być zgodne z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
- Wykonawcą prac może być przedsiębiorstwo lub osoba uprawniona do wykonywania tego rodzaju prac.
- Po wykonaniu prac montażowych wykonać stosowne pomiary kontrolne

II. Obliczenia techniczne

1. Bilans mocy i dane elektroenergetyczne

Lp	Odbiór	Moc zainstalowana Pn [kW]	kj	Moc szczytowa Po [kW]
Rozdzielnica TE-1/2				
1	Oświetlenie	0,77	1	0,77
2	Gniazda 230V	7	0,5	3,5
Rozdzielnica TE-1/2		7,77		4,27

2. Sprawdzenie przekroju kabla zasilającego rozdzielnicę TE-1/2 ze względu na obciążalność prądową długotrwałą:

$$I_b = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi} = \frac{4270}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0.93} = 6,63$$

gdzie:

I_b – prąd obliczeniowy roboczy włącz, [A]

P – moc przyłączeniowa [W]

U_n – napięcie międzyfazowe w [V]

$\cos\varphi$ – współczynnik mocy, 0,93

Dla obliczonego prądu roboczego $I_b=6,63[A]$ wg normy *PN-IEC 60364-5-52* dobrano dopuszczalną długotrwałą obciążalność prądową $I_z=29[A]$.

Prawidłowo dobrany przekrój poprzeczny przewodu powinien spełniać warunek:

$$I_b \leq I_z$$

$$6,63 \leq 29$$

Warunek spełniony.

Dobrano kabel elektroenergetyczny miedziany o izolacji i powłoce polwinitowej *YDYżo 5x6mm²*. Kabel należy ułożyć zgodnie z *PN-IEC 60364*.

3. Sprawdzenie zabezpieczenia przeciążeniowego kabla zasilającego rozdzielnicę TE-1/2:

Według *PN-IEC 60364-5-53* wartość prądu znamionowego urządzenia zabezpieczającego I_n musi zawierać się w przedziale:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

oraz spełniać warunek:

$$I_2 \leq k_2 \cdot I_n$$

Gdzie k_2 jest współczynnikiem krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego i dla wyłącznika bezpiecznikowego wynosi 1,6

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$6,63 \leq 25 \leq 29$$

$$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$$

$$1,6 \cdot 25 \leq 1,45 \cdot 29$$

$$40 \leq 42,05$$

Warunek spełniony.

4. Sprawdzenie przekroju kabla WLZ zasilającego rozdzielnicę TE-1/2 ze względu na dopuszczalny spadek napięcia:

$$\Delta U \leq \Delta U_{dop} = 3$$

Spadek napięcia na przewodzie zasilającym projektowaną rozdzielnicę TE-1/2:

$$\Delta U = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_N^2} = \frac{100 \cdot 4,27 \cdot 10^3 \cdot 10}{56 \cdot 6 \cdot 400^2} = \frac{4270000}{53760000} = 0,08$$

Spadek napięcia na przewodzie zasilającym obwód gniazd:

$$\Delta U = \frac{200 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U_{Ne}^2} = \frac{200 \cdot 1 \cdot 10^3 \cdot 18}{56 \cdot 2,5 \cdot 230^2} = \frac{3600000}{7406000} = 0,48$$

Suma spadków napięć

$$0,08\% + 0,48\% = 0,56\%$$

Warunek spełniony

5. Sprawdzenie kabla zasilającego rozdzielnicę TE-1/2 ze względu na dopuszczalną obciążalność zwarciovą:

Przy prądzie zwarcia czas wyłączenia obwodu nastąpi w czasie krótszym niż 0.1s, zatem należy rozpatrzyć zależność:

$$(k \cdot s)^2 > I^2 \cdot t$$

gdzie:

$I^2 \cdot t$ – wartość całki wyłączenia wyłącznika bezpiecznikowego 25A

k – współczynnik liczbowy

$$(115 \cdot 6)^2 > 4000$$

$$476100 > 4000$$

Warunek spełniony

**Informacja dotycząca
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

<u>Nazwa inwestycji:</u>	BUDOWA BOISKA TYPU ORLIK - WYKONANIE ZAPLECZA SZATNIOWO-SANITARNEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 54
<u>Adres inwestycji:</u>	Częstochowa ul. Jerzego Kukuczki 30, Obręb 22 działka nr 147/1
<u>Inwestor:</u>	GMINA MIASTO CZĘSTOCHOWA uL. ŚLĄSKA 11/13 42-217 CZĘSTOCHOWA
<u>Opracowała:</u>	mgr inż. Monika Jędryka

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.Nr 13, poz.93). Ponadto w trakcie prac związanych z realizacją instalacji elektrycznych wykonawca robót zobowiązany jest do przestrzegania zasad BHP podanych w n/w rozporządzeniach:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, tekst jednolity wg Obwieszczenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.08.2003r. Dz. U. 169 poz. 1650,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych. Prace przy wykonywaniu instalacji prowadzić przy wykorzystaniu drabin i rusztowań. Prowadzić szkolenia stanowiskowe dla pracowników

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Kierownik budowy przed przystąpieniem do wykonywania robót jest obowiązany opracować plan BiOZ i zaznajomić z nim pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Należy zapoznać pracowników z dokumentacją techniczno-ruchową lub instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń, które będą obsługiwać. Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych na budowie należy opracować projekt organizacji robót według wzoru przedstawionego poniżej. W projekcie należy między innymi odnotować fakt przeszkolenia pracowników w zakresie bhp przez osobę dozoru, która posiada zaświadczenie ukończenia szkolenia bhp dla kierowników.

Instruktaż stanowiskowy zawiera:

część ogólną,

właściwy instruktaż stanowiskowy.

W części ogólnej prowadzący instruktaż uwzględnia:

warunki na stanowisku pracy:

stanowisko pracy (pozycja przy pracy, oświetlenie stanowiskowe, odległości od sąsiednich stanowisk, itp.),

maszyny i urządzenia (rodzaje urządzeń i występujące w związku z ich obsługą zagrożenia),

surowce, półprodukty i produkty danego stanowiska pracy (właściwości fizyczne i chemiczne i ich wpływ na zdrowie pracownika),

urządzenia sygnalizacyjne i ostrzegawcze,

przebieg procesu pracy,

zagrożenia na stanowisku pracy i sposoby ochrony przed zagrożeniem ,

sprzęt ochrony osobistej.

Właściwy instruktaż stanowiskowy powinien zawierać:

pokaz przez instruktora sposobu wykonywania pracy na stanowisku pracy zgodnie z przepisami bhp, z uwzględnieniem poszczególnych czynności i ze szczególnym zwróceniem uwagi na czynności trudne i niebezpieczne,

próbne wykonanie zadania przez pracownika pod kontrolą instruktora,

samodzielne wykonanie zadania przez pracownika pod nadzorem instruktora,

omówienie i ocenę przebiegu wykonania pracy przez pracownika.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach

szczególnego zagrożenia, ewakuacja w przypadku zagrożeń

Wszystkie narzędzia i urządzenia oraz rusztowania wykorzystywane do prac budowlano-montażowych powinny posiadać atesty i dopuszczenia do użytkowania zgodne z polskimi przepisami. W przypadku budowy rusztowań każde rusztowanie odbierane jest protokołem przez użytkownika. Ewakuacja w przypadku zagrożeń odbywa się istniejącymi drogami ewakuacyjnymi.

Zalecenia

W sporządzonym przez kierownika budowy „Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” należy zwrócić szczególną uwagę na:

- # obsługę sprzętu zmechanizowanego, pomocniczego i urządzeń,
- # roboty ziemne (głębokość wykopu, skarpy, szalunki, zabezpieczenia),
- # prace na rusztowaniach
- # roboty spawalnicze,
- # pozostałe niebezpieczne czynności.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakład obowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą, powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten winien posiadać stosowne atesty i certyfikaty. Na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

Warunki techniczne wykonania robót budowlanych

Wszystkie roboty budowlano – montażowe należy wykonywać:

- # zgodnie z projektem budowlanym, zatwierdzonym w odpowiednich urzędach i instytucjach,
- # zgodnie z przepisami Prawa budowlanego,
- # zgodnie z przepisami BHP,
- # pod nadzorem i kierownictwem osób z odpowiednimi uprawnieniami.

Przy prowadzeniu prac budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP zawartych w:

- # Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47, pozycja 401 z dnia 19.03.2003 r.)
- # Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia ochronne i zabezpieczające. Pracownicy zatrudnieni przy robotach budowlanych powinni być zaopatrzeni w komplet narzędzi oraz sprzęt ochrony osobistej:

- # odzież robocza
- # kaski ochronne
- # okulary ochronne
- # rękawice, obuwie ochronne
- # pasy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości.

Sprzęt ochronny oraz narzędzia powinny posiadać aktualne atesty oraz instrukcje określające sposób ich użytkowania. Robotnicy pracujący na wysokości powinni ograniczyć do niezbędnego minimum posiadanych przy sobie narzędzi. W danym czasie na rusztowaniu może znajdować się tylko sprzęt służący do aktualnie wykonywanych prac

Sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości

„Praca na wysokości” to roboty wykonywane na rusztowaniach (pomostach), podestach, stałych galeriach, słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych, stropach, kominach, drabinach, klamrach i innych podwyższeniach na wysokości powyżej 2 m od terenu zewnętrznego lub

poziomu podłogi obudowanej ścianami. Zgodnie z Polską Normą PN-90/Z-8057 do sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości zalicza się: linki bezpieczeństwa, liny asekuracyjne, urządzenia samohamowne, amortyzatory włókiennicze, szelki bezpieczeństwa (uprząż). Pas bezpieczeństwa (zgodnie z cytowaną normą) od 1.1.1992r. nie może być użytkowany jako uprząż chroniąca przed upadkiem z wysokości, a jedynie jako narzędzie umożliwiające wykonywanie przez użytkownika czynności wymagających pracy na wysokości w podparciu. Sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości musi być użytkowany tak, aby droga swobodnego spadania nie była większa niż 2 m. Punkt zamocowania stałego linki bezpieczeństwa lub urządzenia stacjonarnego należy lokalizować możliwie bezpośrednio nad miejscem pracy użytkownika. Użytkując składniki sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości, w skład których wchodzi elementy i części składowe włókiennicze, (np. lina włókiennicza, taśma techniczna tkana), należy pamiętać, że:

- # nie mogą być one użytkowane w pobliżu silnych źródeł ciepła (np. miejsca spawania lub cięcia palnikiem acetylenowym), gdy nie zapewniono im odpowiedniej ochrony,
- # podlegają kasacji, gdy były wykorzystywane do podtrzymania spadającego użytkownika,
- # podlegają kasacji po 5 latach od daty rozpoczęcia użytkowania,
- # na każdym składniku sprzętu muszą być umieszczone w sposób trwały i wyraźny dane dotyczące

nazwy producenta, jego znak firmowy oraz miesiąc i rok produkcji. Sprzęt należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, przewiewnych i nienasłonecznionych, w warunkach uniemożliwiających zabrudzenie lub uszkodzenie mechaniczne i chemiczne. Szelki bezpieczeństwa są jedynym rodzajem uprząży, przeznaczonym do ochrony przed upadkiem z wysokości. Należy je używać wraz z podspodem łącząco-amortyzującym, którym może być urządzenie samohamowne stacjonarne, urządzenie samozaciskowe lub linka bezpieczeństwa z amortyzatorem. Szelki należy bezwzględnie wycofać z użytkowania, gdy:

- # zostały użyte do powstrzymywania spadania,
- # stwierdzono wady po przeprowadzeniu oględzin,
- # po 5 latach od daty rozpoczęcia użytkowania.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane do kierowania pracami budowlanymi, po uprzednim wydaniu pracownikom środków zabezpieczających i przeprowadzeniu instruktażu obejmującego podział prac, kolejność wykonywanych zadań, wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu

W trakcie wykonywania robót w budynku należy zapewnić odpowiednie drogi ewakuacyjne odpowiadające przepisom techniczno-budowlanym oraz przeciwpożarowym. Drogi i wyjścia ewakuacyjne, wymagające oświetlenia, zaopatrzyć, w przypadku awarii oświetlenia ogólnego (podstawowego), w oświetlenie awaryjne. Teren budowy wyposażać w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz w zależności od potrzeb w system sygnalizacji pożarowej. Należy regularnie sprawdzać, konserwować i uzupełniać powyższy sprzęt zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. W razie konieczności mogą być stosowane przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i obudowa oraz sposób zasilania w energię elektryczną nie może powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym. Sztuczne oświetlenie nie może powodować: wydłużonych cieni, olśnienia wzroku, zjawisk stroboskopowych, zmiany barw znaków lub zakłóceń odbioru i postrzegania sygnałów oraz znaków stosowanych w transporcie. Drogi ewakuacyjne i komunikacyjne powinny mieć trwałe i ustabilizowane podłoże oraz trwałą, wytrzymałą i stabilną konstrukcję nośną. W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Stanowisko pracy powinno umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonania pracy. Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz winny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność.

Częstochowa 26.02.2019 r.

mgr inż. Monika Jędryka
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid.: SLK/5761/PWOE/14
członek ŚOIIB numer SLK/IE/9081/15

OŚWIADCZENIE
projektanta projektu budowlanego

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oświadczam, że projekt budowlany:

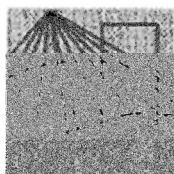
BUDOWA BOISKA TYPU ORLIK - WYKONANIE ZAPLECZA SZATNIOWO-SANITARNEGO
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 54

Szkoła Podstawowa nr 54 Częstochowa ul. Jerzego Kukuczki 30,
Obręb 22 działka nr 147/1

opracowany dla

GMINA MIASTO CZĘSTOCHOWA
UL. ŚLĄSKA 11/13
42-217 CZĘSTOCHOWA

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W 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

SLK/OK/7131.7132/6781/14

Katowice, dnia 22 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz 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 2013 r., poz. 832 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Monika Jabłońska
mgr inż. elektrotechnik
ur. dnia 14 maja 1985 w Częstochowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/6781/P/NOE/14

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektów budowlanych i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektami budowlanymi, takimi jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metro wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilane w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metro oraz elektrycznego ogrzewania rozkładów;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów;
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego;
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Monika Jabłońska
Częstochowska 14
42-233 Mykanów, Katowice Kiedrzyńska
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

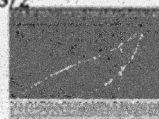
1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. inż. Hieronim Spisowski
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Rzeczpospolita Polska

Województwo ŚLĄSKIE
URZĄD STANU CYWILNEGO MYKANÓW

USC/OS/2
AA 0745275



Odpis skrócony aktu małżeństwa

1. Dane osób, które zawarły małżeństwo

	Mężczyzna	Kobieta
Imię pierwsze	[REDACTED]	MONIKA
Imię drugie	[REDACTED]	MAGDALENA
Imiona kolejne	-	-
Nazwisko	[REDACTED]	JABŁOŃSKA
Nazwisko rodowe	[REDACTED]	JABŁOŃSKA
Data urodzenia	[REDACTED]	14.05.1985
Miejsce urodzenia	[REDACTED]	CZĘSTOCHOWA

2. Data i miejsce zawarcia małżeństwa

Data 15.08.2015
Miejsce WIERZCHOWISKO

3. Dane rodziców

	Ojciec mężczyzny	Ojciec kobiety
Imię (aniona)	[REDACTED]	[REDACTED]
Nazwisko rodowe	[REDACTED]	[REDACTED]
Imię (aniona)	[REDACTED]	[REDACTED]
Nazwisko rodowe	[REDACTED]	[REDACTED]

4. Nazwiska małżonków po zawarciu małżeństwa

Kobiety JĘDRYKA

5. Nazwisko dzieci zrodzonych z tego małżeństwa

Dzieci [REDACTED]

6. Aktualnie noszone nazwisko, jeżeli jest inne niż po zawarciu małżeństwa

Mężczyźni -
Kobiety -



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-EX4-ZL6-MK8 *

Pani Monika Jabłońska o numerze ewidencyjnym SLK/IE/9081/15
adres zamieszkania Kuźnica Kiedrzyńska, ul. Częstochowska 14, 42-233 Mykanów
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-30 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.)