

PROJEKT TECHNICZNY
BRANŻA ELEKTRYCZNA I
OGÓLNOBUDOWLANA

Adres obiektu budowlanego:	Ośrodek Szkolenia i Wychowania OHP - Warsztat
Nazwa zamierzenia budowlanego:	„WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W KUCHNI W BUDYNKU INTERNATU w OSiW w Mysłakowicach ul. Jeleniogórska 20.
Adres:	58-533 Mysłakowice ul. Jeleniogórska 20
Inwestor:	Dolnośląska Wojewódzka Komenda OHP ul. Wybrzeże J. Słowackiego 9, 50-413 Wrocław
Obszar oddziaływania obiektu:	NIE DOTYCZY

Na podstawie art. 34, ust. 3d, pkt. 3 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt został opracowany zgodnie z umową, zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Opracowujący w specjalności elektrycznej	<i>mgr inż.</i> <i>Olga Wyszywacz</i>	Upr. budowlane do projektowania bez org. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr DOŚ/0141/PBE/21	
	imię, nazwisko:	numer uprawnień:	pieczęć, podpis:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA - NAZWA INWESTYCJI
2	PODSTAWA OPRACOWANIA
3	ZAKRES OPRACOWANIA
4	OPIS TECHNICZNY
	4.1 Podstawowe dane elektroenergetyczne
	4.2 Zasilanie obiektu
	4.3 Bilans mocy
	4.4 Demontaż instalacji elektrycznej
	4.5 Rozdzielnie TB-K, RG, listwa SKA
	4.6 Instalacje oświetlenia
	4.7 Instalacja odbiorcza
	4.8 Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
	4.9 Instalacja przeciwprzepięciowa
	4.10 Ochrona przeciwporażeniowa
	4.10 Roboty budowlane
5	UWAGI KOŃCOWE
6	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU PRAC
7	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. RZEDMIOT OPRACOWANIA – NAZWA INWESTYCJI

Projekt dotyczy wymiany instalacji elektrycznych oraz robót ogólnobudowlanych dla zadania inwestycyjnego pod nazwą:

Wymiana istniejącej instalacji elektrycznej w kuchni w budynku internatu w OSiW w Mysłakowicach ul. Jeleniogórska 20.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są:

- zlecenie inwestora
- schemat kuchni
- wizja lokalna
- obowiązujące normy i przepisy
- uzgodnienia z Inwestorem

3. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres przedmiotowego opracowania wchodzi następujące instalacje:

- Modernizacja tablicy licznikowej TL
- Modernizacja rozdzielni głównej RG
- instalacja oświetleniowa,
- instalacja gniazd wtykowych
- ochrona przed porażeniem elektrycznym
- połączenia wyrównawcze

Przewidywane roboty budowlane przy wymianie instalacji

1. Demontaż istniejących okładzin z płytek ceramicznych i wykonanie nowych
2. Demontaż istniejących kafli na podłodze i wykonanie nowych
3. Wymiana podejścia odpływowego do kratki ściekowej
4. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i przeciwwodnej z folii polietylenowej szerokiej poziomej podposadzkowej .
5. Malowanie ścian i sufitów
6. Wymiana grzejników

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. Podstawowe dane elektroenergetyczne

Napięcie zasilania: $U_n = 0.4 / 0.23 \text{ kV}$

Układ sieci:

sieć zasilająca od stacji transformatorowej - TN-C

sieć odbiorcza wewnętrzna - TN-S

Ochrona przeciwporażeniowa: Samoczynne wyłączenie zasilania

4.2. Zasilanie obiektu

Budynek internatu zasilany jest z urządzeń elektroenergetycznych TAURON – ze złącza kablowego ZK . Przy wejściu do budynku zlokalizowany jest p.poż wyłącznik prądu. Układ pomiarowy, listwa SKA oraz zasilanie pozostają bez zmian.

4.3. Bilans mocy

Lp.	Odbiornik	Moc zainstalowana Pi [kW]	Współczynnik zapotrzebowania grupy odbiorników kj	Moc zapotrzebowana Po [kW]
1.	Oświetlenie	0,43	0,5	0,215
2.	gniazda ogólnego przeznaczenia i zasilania urządzeń technologicznych	41,5	0,5	20,75
RAZEM				20,965

Projektowane zmiany nie powodują konieczności zmiany umowy przyłączeniowej, tzn. nie powodują wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną budynku.

4.4 Demontaż instalacji elektrycznej

Istniejącą instalację elektryczną należy zdemontować.

Istniejące elementy starej instalacji należy zdemontować w całości. Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i w zależności od rodzaju wywieźć do składnicy złomu, na wysypisko lub przekazać do utylizacji wyspecjalizowanej firmie / np. świetlóówki, tworzywa sztuczne urządzenia elektryczne/.

Należy zdemontować wszystkie elementy instalacji a mianowicie :

- oprawy oświetleniowe
- osprzęt łączeniowy i gniazdkowy
- puszkę końcowe
- puszkę rozgałęźne wraz z listwami łączeniowymi
- przewody instalacji elektrycznej prowadzone na tynku
- rurki i listwy osłonowe przewodów elektrycznych i teletechnicznych
- rurki i listwy osłonowe przewodów instalacji oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego należy zdemontować a przewody przełożyć do bruzd.
- oprawy oświetlenia AW bez demontażu
- nie ma potrzeby demontowania nieczynnych przewodów elektrycznych ułożonych pod tynkiem

4.5. Rozdzielnie TB-K, RG, listwa SKA

Przy wejściu do kuchni zlokalizowana jest rozdzielnia główna RG z członem zasilania, SKA oraz tablicą licznikową.

Człon zasilania, SKA oraz tablica licznikowa bez zmian

Rozdzielnię RG należy zmodyfikować i uporządkować. Wymienić lub pomalować drzwiczki, zamontować wkładki z zamkiem, poszerzyć otwór wewnętrzny rozdzielni tak aby można było swobodnie otworzyć drzwiczki.

W miarę możliwości należy nowoprojektowane obwody zasilające zlokalizować w jednej części istniejącej rozdzielni.

Przed modernizacją rozdzielni należy zweryfikować istniejące obwody, zasilania urządzeń remontowanej kuchni należy unieczynnić.

W przypadku braku miejsca na nowoprojektowane obwody, należy dobudować dodatkową rozdzielnię.

Zaprojektowano instalację rozdzielczą w układzie sieciowym TN-S.

Typy kabli i przewodów pokazano na schematach .

Wypośażenie rozdzielni należy wykonać zgodnie z rys. IE_4.

4.6 .Instalacje oświetlenia

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych pokazano na planach instalacji IE_1.

Projektuje się rozprowadzenie instalacji oraz montaż opraw oświetleniowych na korytach kablowych o szer. 100mm wysokości 100mm gr.1mm.

Koryta kablowe należy montować na uchwytych sufitowych systemowych. Koryta należy wypośażyć w pokryw.

Projektuje się oprawy IP 65 z wymienialnym źródłem światła. Oprawy LED 2x LED T8 1200mm 4000K, 2200lm.

Wyłączniki instalacyjne nadmiarowe zastosowane będą jako zabezpieczenia przeciążeniowe i zwarciove obwodów. Projektuje się sterowanie oświetleniem za pomocą lokalnych łączników dwubiegunowych IP 44 w sposób bezpośredni załączających oprawy.

W kuchni zamontowane są oprawy awaryjne które należy pozostawić. Oprawy AW zasilić z obwodu oświetleniowego.

4.7. Instalacje odbiorcze

W pomieszczeniach zainstalowane zostaną gniazda dla celów porządkowych, ogólnych i dla zasilania przenośnych urządzeń technologicznych. Instalację wykonać przewodami YDYpżo 3x2,5 mm² - 750V dla obwodów jednofazowych oraz 5x4 mm² dla obwodów trójfazowych.

Stosować gniazda wtykowe z klapką o min. IP55.

Dla zasilania urządzeń technologicznych należy zamontować gniazda 3-f 5P 32A z wyłącznikiem IP min. 44

Wysokość montażu gniazd podano na rysunkach. Wysokości podano do środka osprzętu.

Po środku stołów przygotowawczych należy zamontować koryto kablowe na wysokości ok. 135cm od podłogi na stabilnej systemowej konstrukcji do której należy zamontować gniazda natynkowe IP55 na systemowej blaszce.

Rozmieszczenie gniazd pokazano na planach instalacji.

Instalację należy prowadzić pod tynkiem w bruzdach następnie zaprawić bruzdy oraz w korytach kablowych.

Zalecane trasy układania przewodów w pomieszczeniach:

- dla tras poziomych

- 30 cm pod powierzchnią sufitu,
- 30 cm nad powierzchnią podłogi

- dla tras pionowych – 15 cm od ościeżnic bądź zbiegu ścian.

Przed przystąpieniem do prac dokładną lokalizację gniazd należy uzgodnić z użytkownikiem.

4.8. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

W kuchni została wykonana instalacja oświetlenia awaryjno- ewakuacyjnego. Istniejące oprawy należy pozostawić, zaś zasilanie wykonać z obwodu oświetleniowego. Instalację należy prowadzić pod tynkiem w bruzdach następnie zaprawić bruzdy.

4.9. Instalacja przeciwprzepięciowa

Zgodnie z PN-93/E -05009/443 zastosowano w niniejszym opracowaniu ochronę przeciwprzepięciową instalacji elektrycznej. W TB-1 RG zastosowano ochronniki przeciwprzepięciowe klasy B+C (zarówno w przewody fazowe jak i neutralny). Tworzą one pierwszy i drugi stopień ochrony przeciwprzepięciowej.

4.10 Ochrona przeciwporażeniowa

Dla projektowanej instalacji zasilania pomieszczeń przyjęto układ sieci TN-S. Instalacje należy wykonać jako 5-cio przewodową dla obwodów trójfazowych i 3-przewodową dla obwodów jednofazowych. Przewody ochronne nie mogą być przerywane bezpiecznikami ani wyłącznikami, muszą mieć trwałe połączenia na szynach i zaciskach PE. Projektowaną rozdzielnicę należy wyposażyć w osobne i oddzielone od siebie galwanicznie szyny "N" i "PE".

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewnia się przez zastosowanie izolacji podstawowej oraz przegród i osłon dla części czynnych o stopniu ochrony, co najmniej IP4X.

Jako system ochrony dodatkowej w projektowanych instalacjach odbiorczych projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S.

Instalację ochronną wykonać zgodnie z aktualną normą PN-IEC 60364-4-41. Ochrona przeciwporażeniowa". Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiar skuteczności szybkiego wyłączenia a wyniki zaprotokołować.

Elementem ochrony od porażen jest również system połączeń wyrównawczych.

Usytuowanie głównej listwy połączeń wyrównawczych – GSW - projektuje się w kuchni. Listwę GSW należy uziemić łącząc ją za pomocą bednarki 25x4 z istniejącym uziomem . Z listwy GPW należy wyprowadzić linkę LgY 25mm² do listwy MSW tak jak pokazano na schemacie IE_6.

Połączenia główne wykonać przewodami LgY25mm²

Połączenia miejscowe wykonać przewodem LgY6mm²

Wszystkie połączenia wyrównawcze wykonać jako rozłączalne.

Ochrona przed dotykiem pośrednim zrealizowana jest przez zastosowanie w obwodach (grupowo lub pojedynczo) wyłączników ochronnych różnicowoprądowych o znamionowym prądzie różnicowoprądowym 30 mA, które jednocześnie uzupełniają ochronę przed dotykiem bezpośrednim. Dla wydzielonych obwodów zasilających pomieszczenia o zwiększonej możliwości porażenia prądem przyjęto wyłączniki nadprądowe z modułem różnicowoprądowym typu AC, natomiast dla pozostałych obwodów wyłączniki ochronne różnicowoprądowe zabezpieczające poszczególne grupy obwodów typu AC.

4.11 Roboty budowlane

Malowanie ścian i sufitów

W kuchni objętej opracowaniem, w miejscach gdzie nie zostanie wykonana okładzina z płytek ceramicznych, należy usunąć uszkodzone powłoki malarskie, następnie ściany należy pomalować. Na ściany przeznaczone do malowania należy nanieść gładź szpachlową (białą) o grubości min. 2,5mm. Zastosować suchą, gotową gładź do prac remontowych, wykończeniowych i dekoracyjnych. Gładź podczas wiązania nie może podlegać zjawisku kurczenia. Gładź musi charakteryzować się następującymi parametrami:

☐ Wytrzymałość na ściskanie: min 3 Mpa

☐ Wytrzymałość na zginanie: min.1,5 Mpa

☐ Gęstość nasypowa suchej mieszanki:1,6g/cm

Zaprawę nanosić równomiernie pacą ze stali nierdzewnej i dokładnie wygładzić. Po nałożeniu i wyschnięciu gładzi należy usunąć nierówności papierem ściernym lub siatką do szlifowania. Niedokładności ponownie cienko zaszpachlować i przeszlifować. Tak przygotowaną powierzchnię należy zagruntować środkiem gruntującym. Środek musi być przeznaczony do gruntowania podłoży silnie chłonnych albo nierównomiernie nasiąkliwych takich jak chłonne betony, mury, jastrychy cementowe, tynki na spoiwach cementowych, wapiennych i gipsowych itp.

Ściany pomalować gotową do użycia farbą akrylową. Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być czysta, niekrusząca się, niepyląca, bez rys i spękań. Farbę przed użyciem należy dokładnie wymieszać. Stosować bez rozcieńczania. Zalecana liczba warstw 2. Drugą warstwę nanosić po minimum 2 godz. Malować w temperaturze od +10°C do 30°C.

W czasie prac malarskich i po ich zakończeniu pomieszczenia powinny być wietrzone aż do zaniku zapachu.

☑ Do wykonania malowania zastosować farbę w kolorze białym.

Ułożenie płytek ceramicznych

Ściany w kuchni należy obłożyć płytkami ceramicznymi do wysokości 2,1m. . W przypadku, gdy ściany są już obłożone, płytki należy zdemontować i ułożyć nowe. Należy również usunąć klej, na którym były przyklejone płytki. Do wykonania okładzin można zastosować płytki dowolnego producenta. Na podłodze należy ułożyć płytki gresowe, antypoślizgowe o wymiarach 35x35cm koloru ciemnoszarego. Na ścianach należy zastosować płytki w kolorze białym o wymiarach 25x30cm , zaś na wysokości od ok. 120cm należy dookoła ułożyć pasek w kolorze zielonym . Na wszystkich rogach należy zastosować kątowniki aluminiowe.

Dokładna kolorystyka musi być uzgodniona z Zamawiającym.

Płytki ścienne powinny spełniać następujące wymagania:

Grubość (mm)	7,5±2mm
Nasiąkliwość (%) PN-EN ISO 10545-3	12
Wytrzymałość na zginanie (N/mm ²) PNEN ISO 10545-4	24
Plamienie (klasa) PN-EN ISO 10545-14	5
Odporność na szok term. PN-EN ISO 10545-9	odporne
Odporność na pęknięcia włosowate PN-EN ISO 10545-11	odporne

Płytki podłogowe powinny spełniać następujące wymagania:

Nasiąkliwość (%) PN-ISO 13006:2001	4
Wytrzymałość na zginanie [Mpa] PN- PN-ISO 10545-4	35
Siła łamiąca [N] PN-ISO 10545-4	1400
Odporność na pęknięcia włosowate PN-ISO 10545-11	odporne
Współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej PN-ISO 10545-8	5,4

Odporność na płamienie PN-EN PN-ISO 13006:2001	5 klasa
Odporność na ścieranie PN-ISO 10545-7	3-4
Odporność na działanie środków domowego użytku PN-ISO 10545-13	GA
Współczynnik tarcia kinetycznego w stanie suchym BN 86/6781-02	> 0,22

Klejenie płytek

Podłoże powinno być czyste, zwarte, nośne i wolne od tłustych plam. Farby, luźne ziarnka piasku i tynku oraz wszelkie warstwy trwale niezwiązane z podłożem należy usunąć.

Przed przystąpieniem do prac należy:

- ✓ ☐ Płytki przeznaczone do klejenia dokładnie odkurzyć.
- ✓ ☐ Podłoża silnie chłonne (np. gips, gazobeton) zagruntować emulsją gruntującą
- ✓ ☐ W przypadku użycia płytek wysoko nasiąkliwych spodnią stronę płytek zagruntować emulsją gruntującą lub nanieść na nią cienką warstwę zaprawy klejącej.
- ✓ ☐ Zaprawę przygotować ściśle wg receptury podanej przez producenta

Minimalne wymagania techniczne zaprawy klejowej:

- ☐ Zaprawa musi spełniać wymagania PN-EN-12004 typ C1T
- ☐ Przyczepność początkowa : $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- ☐ Przyczepność po zanurzeniu w wodzie : $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- ☐ Przyczepność po starzeniu termicznym : $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- ☐ Przyczepność po cyklach zamrażania i rozmrażania : $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- ☐ Spływ : $\leq 0,5 \text{ mm}$
- ☐ Czas otwarty : $\geq 20 \text{ minut}$
- ☐ Czas korygowania płytek : $\geq 10 \text{ minut}$
- ☐ Grubość warstwy : 3 do 5 mm
- ☐ Temperatura wykonywania prac : $+ 5^\circ\text{C}$ do $+ 25^\circ\text{C}$
- ☐ Produkt musi posiadać Atest PZH

Fugowanie spoin

Do fugowania zastosować zaprawę przeznaczoną do barwnego wypełniania spoin o szerokości 2÷6 mm, w ściennych okładzinach wykonanych z płytek ceramicznych. Zastosować zaprawę do fugowania okładzin przyklejonych na stabilnych podłożach, w pomieszczeniach wilgotnych i mokrych. Zaprawa musi charakteryzować się wysoką elastycznością, wytrzymałością i przyczepnością w szczególności odpornością na spękania, zarysowanie oraz odspojenie od płytek.

Przed przystąpieniem do fugowania, spoiny należy starannie oczyścić z kurzu oraz wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń. Spoina między płytkami powinna być jednakowej głębokości, dlatego w trakcie układania płytek należy na bieżąco usuwać ze spoin nadmiar zaprawy klejącej. Spoinowanie okładziny można rozpoczynać po stwardnieniu zaprawy klejącej użytej do jej przyklejenia, lecz nie wcześniej niż po 24 godzinach. Bezpośrednio przed przystąpieniem do fugowania powierzchnię płytek należy oczyścić wilgotną gąbką oraz lekko zwilżyć same spoiny (zwłaszcza gdy spoinowanie prowadzimy po całkowitym wyschnięciu zaprawy klejącej lub w przypadku remontów - w miejscach po starej fudze).

Wymiana grzejników

Należy zastosować grzejniki stalowe płytowe z wbudowanym kompletem zaworów i wmontowanymi odpowietrznikami .

Regulacja instalacji CO poprzez zawory termostatyczne

Izolacje przeciwwilgociowe

Należy zachować ciągłość izolacji, a technologię dostosować do wymagań producenta. Stosować rozwiązania systemowe.

Powierzchnie poziome i pionowe w pomieszczeniu kuchni izolować przeciwwilgociowo na wylewce betonowej 2x folią płynną .

5. UWAGI KOŃCOWE

1. Roboty wykonać zgodnie z projektem technicznym, Warunkami Technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przywołanymi w tych Warunkach Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej,
2. Przy wykonywaniu instalacji przewodami pod tynkiem należy przestrzegać następujących zasad: zwracając szczególną uwagę na zapewnienie bezkolizyjnego przebiegu instalacji z instalacjami innych branż, trasy przewodów powinny przebiegać pionowo lub poziomo, równoległe do krawędzi ścian i stropów, kucie wnęk bruzd i wiercenie otworów należy wykonywać tak, aby nie powodować osłabienia elementów konstrukcyjnych budynku.
3. W budynkach, w których wykonano już instalacje innych branż należy zachować szczególną ostrożność przy wierceniu i kuciu aby nie uszkodzić wykonanych instalacji. - elementy kotwiące, haki i kołki należy dobrać do materiału, z którego wykonane jest podłoże.
4. Po zakończeniu robót należy przeprowadzić badania obejmujące oględziny, pomiary i próby zgodnie z PN-IEC 60364-6-61 „Sprawdzanie odbiorcze”.

Zakres podstawowych pomiarów obejmuje:

- pomiar ciągłości przewodów ochronnych w tym głównych i dodatkowych (miejscowych) połączeń wyrównawczych przez pomiar rezystancji przewodów ochronnych.

Pomiar ciągłości przewodów ochronnych oraz przewodów głównych i dodatkowych (miejscowych) połączeń wyrównawczych należy wykonać metodą techniczną lub miernikiem rezystancji. Pomiar rezystancji przewodów ochronnych polega na przeprowadzeniu pomiaru rezystancji między każdą częścią przewodzącą dostępną a najbliższym punktem głównego połączenia wyrównawczego (głównej szyny uziemiającej);

- pomiar rezystancji izolacji instalacji i linii kablowych, który należy wykonać dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania.

- sprawdzenie działania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych.

Sprawdzenie powinno dokonywać się testerem lub metodami technicznymi; - sprawdzenie skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim przez samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników nadprądowych.

Z powyższych badań należy sporządzić protokół oraz opracować dokumentację powykonawczą, która powinna zawierać w szczególności:

- zaktualizowany projekt techniczny
- protokoły badań

5. Po zakończeniu robót należy przeprowadzić pomiary natężenia oświetlenia na stanowiskach pracy.

6. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU PRAC

6.1 Informacje podstawowe

Niniejsze opracowanie stanowi tylko część dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie technicznym lub zestawieniu materiałów, należy traktować tak jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej.

Wykonawca ma obowiązek posługując się swoimi zawodowymi umiejętnościami oraz należytą starannością, sprawdzić i przeanalizować kompletność, poprawność i ważność Pozwoleń i projektów zawartych w Projekcie Budowlanym przed zawarciem Umowy na wykonanie prac oraz poinformować Inwestora na piśmie o jakichkolwiek znalezionych błędach, opuszczeniach, niejasnościach, niespójnościach, nieprawidłowościach i innych wadach pozwoleń lub projektów dotyczących Robót. Jeżeli Wykonawca nie przedstawi żadnych uwag przed podpisaniem umowy, Wykonawca nie może zgłosić żadnych uwag w terminie późniejszym, a jeżeli pojawią się jakiegokolwiek kwestie dotyczące powyższych dokumentów, w szczególności jeśli stwierdzona zostanie nieważność dokumentów, rozbieżności ilościowe pomiędzy dokumentacjami lub jeśli projekty będą musiały zostać zmienione, na Wykonawcy będzie spoczywał obowiązek wykonania prac wynikających z takich zmian bez prawa do dodatkowego wynagrodzenia, chyba że Wykonawca udowodni, że pomimo należytej staranności nie był w stanie zauważyć błędów w tych dokumentach.

Wykonawca zobowiązany jest do kompletnego wykonania Instalacji. Przez kompletne wykonanie instalacji oraz systemów instalacji wykonawca winien rozumieć: dostawę, montaż, zaprogramowanie, uruchomienie, próby i pomiary pozwalające na poprawne działanie danej instalacji i/lub systemu.

Wykonawca na etapie wykonywania robót budowlanych zanikających i ulegających zakryciu zobowiązany jest bezwzględnie do zgłoszenia takich prac inspektorowi nadzoru oraz wykonania dokumentacji fotograficznej umożliwiającej w sposób jednoznaczny identyfikację miejsca robót ulegających zakryciu. Oznaczenia za pomocą przypisanych jednoznacznych znaczników umieszczonych zarówno na zdjęciu jak i na dokumentacji. Każde zgłoszenie winno być odebrane przez nadzór. Na każdym etapie budowy, powyższą dokumentację wykonawca zobowiązany jest udostępnić projektantowi do wglądu na jego prośbę.

6.2 Personel wykonawcy

Przed przystąpieniem do prac Wykonawca zobowiązany jest przedstawić poniższe dokumenty Zamawiającemu :

- wskazać osobę, która będzie pełniła obowiązki Kierownika Robót w myśl przepisów Prawa Budowlanego, wraz z informacjami na temat jego kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia, niezbędnych do wykonania Przedmiotu Zamówienia.

6.3 Projekt powykonawczy

W ramach zakresu prac Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji powykonawczej zarówno w rozumieniu prawa budowlanego jak i przygotowania dokumentacji opartej na projektach wykonawczych z naniesionymi zmianami umożliwiającymi Zamawiającemu prawidłową eksploatację obiektu.

6.4 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca w szczególności:

- Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z Robotami i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy.
- Pracownicy Wykonawcy znajdujący się na Terenie Budowy oraz Terenie Zaplecza Socjalnego, powinni być ubrani w ujednolicone ubrania robocze oraz rozpoznawalne kamizelki i kaski, przy czym cały ubiór i wyposażenie pracowników może podlegać zatwierdzeniu przez Zamawiającego.
- Możliwe powinno być rozróżnienie, jedynie na podstawie ubioru i wyposażenia, pomiędzy szeregowymi pracownikami a pracownikami pełniącymi nadzór nad Robotami ze strony Wykonawcy.
- Zapewni codzienne sprzątanie po zakończeniu swoich Robót i utrzymywanie porządku w obrębie miejsca prowadzonych przez siebie Robót.
- Będzie ponosił odpowiedzialność za bezpieczeństwo swojego sprzętu i Materiałów znajdujących się na Terenie Budowy.
- Będzie ponosił odpowiedzialność za bezpieczeństwo swoich ludzi przebywających na Terenie Budowy i Zapleczu Socjalnym Budowy.

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Roboty obejmują wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych w temacie „Wymiana istniejącej instalacji elektrycznej w kuchni w budynku Internatu w OSiW w Mysłakowicach ul. Jeleniogórska 20”.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące instalacje elektryczne nn – 0,4kV w budynku

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Istniejące sieci elektryczne

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Specyfikacja robót budowlanych stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	Rodzaje zagrożeń	Skala zagrożenia	Miejsce występowania zagrożenia	Czas występowania zagrożenia
roboty wykonywane w pobliżu istniejących instalacji do 1kV będących pod napięciem	porażenie prądem	D	w strefie robót	w trakcie prac montażowych

Skala zagrożenia (w wersji pierwotnej, przed podjęciem działań redukujących zagrożenia)

- Duża – gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić śmierć lub kalectwo.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do realizacji kierownik robót udzieli pracownikom szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z:

- zakresem i technologią robót,
- harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wykonania,

- przewidywanymi zagrożeniami, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca występowania oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót,
- „Instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych.”

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Do tych zaleceń przewiduje się:

- wyłączenie instalacji spod napięcia i ochrona przed przypadkowym załączeniem,
- zapewnienie łączności telefonicznej, -
- zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu np. taśm ostrzegawczych,
- stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej,
- stosowanie sprawdzonych, właściwych technologii wykonywania robót.

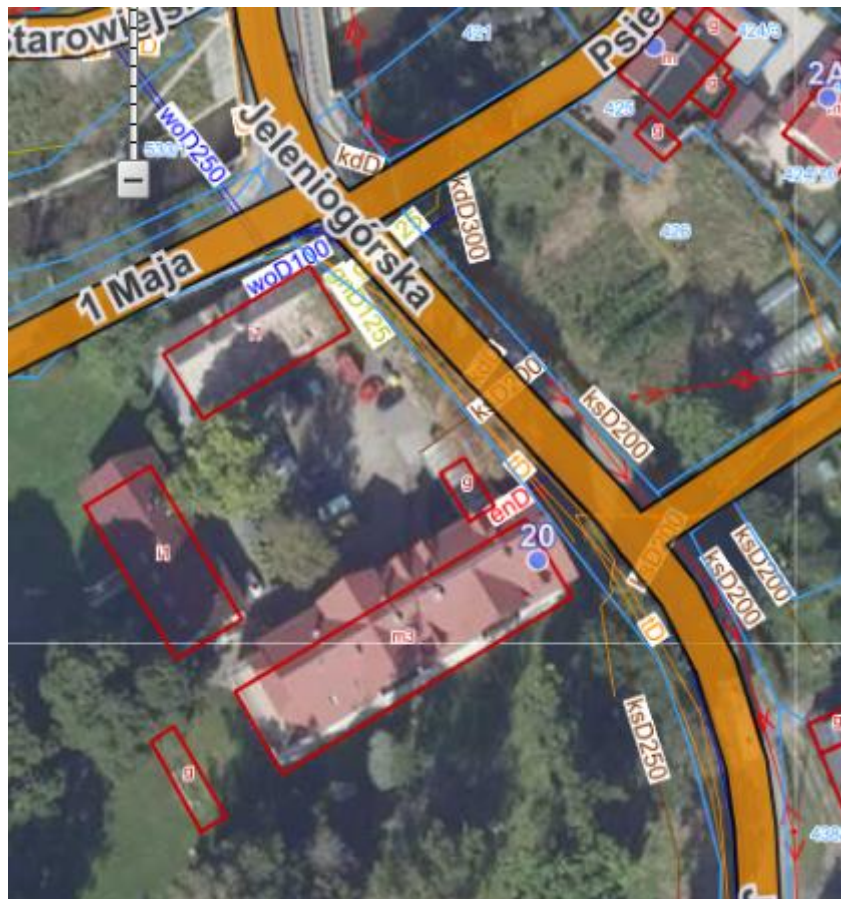
Prace montażowe mogą się odbywać z zachowaniem zasad Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych do 1kV.

Projektant:

mgr inż. Olga Wyszywacz
nr upr.: DOŚ/0141/PBE/21
nr izby DOŚ/IE/0073/18

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja w terenie



2. DOKUMENTACJ FOTOGRAFICZNA





3. SPIS RYSUNKÓW

IE_1 SCHEMAT KUCHNI - OŚWIETLENIE

IE_2 SCHEMAT KUCHNI - GNIAZDA

IE_3 ROZDZIELNIA RG+TL

IE_4 SCHEMAT ROZDZIELNI – OBWODY NOWOPROJEKTOWANE

IE_5 SCHEMAT ROZDZIELNI – OBWODY ISTNIEJĄCE

IE_6 SCHEMAT KUCHNI – POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

III. UPRAWNIENIA I IZBA PROJEKTANTA