

Czesław Podstawny
INSTALACJE ELEKTRYCZNE
USŁUGI PROJEKTOWE
43-300 Bielsko-Biała ul. Golezowska 10/17

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat: Przebudowa pomieszczeń, stanowisk i instalacji w istniejącym laboratorium BW w hali nr 3 wraz z zainstalowaniem chłodnicy wody z pompownią oraz agregatu wody lodowej i central wentylacyjnych na zewnątrz obiektu.

Obiekt: Instalacje elektryczne

Inwestor: Instytut Badań i Rozwoju Motoryzacji
„BOSMAL” Spółka z o. o.
ul. Sarni Stok 93
43-300 Bielsko-Biała

Projektant: mgr inż. Czesław Podstawny
upr. projekt. i budowl. nr 237/94 B-B
wyd. 29.12.1994 r. Urz. Woj. B-B
ul. Golezowska 10/17
43-300 Bielsko-Biała

Kod CPV: 4545310000-3
Roboty budowlane w zakresie instalacji elektrycznych.

Data opracowania:

Październik 2017

Nr opracowania:

CP/04/2017- E

Nr egzemplarza

1

Spis treści:

1. Oświadczenie projektanta.
 - 1.1. Uprawnienia zawodowe projektanta.
 - 1.2. Potwierdzenie przynależności do izby zawodowej.
2. Opis techniczny.
 - 2.1. Zakres opracowania
 - 2.2. Podstawa opracowania.
 - 2.3. Charakterystyka inwestycji.
 - 2.4. Opis robót.
 - 2.5. Materiały.
 - 2.6. Sprzęt.
 - 2.7. Wykonanie robót.
 - 2.8. Kontrola jakości.
 - 2.9. Badania i pomiary
 - 2.10. Odbiory.
3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
4. Wykaz rysunków:
 01. Linie kablowe zasilania Laboratorium i szynoprzewody rozdzielcze. Zasilanie urządzeń wyposażenia technologicznego.
 02. Instalacja oświetlenia.
 03. Zasilanie urządzeń wentylacji, klimatyzacji, sprężonego powietrza i glikolowej
 04. Wytyczne wymiany szyn głównych rozdzielni RNN 2.
 05. Rozdzielnia RW1 – schemat ideowy.
 06. Rozdzielnia RW2 – schemat ideowy.
 07. Rozdzielnia RPO – schemat ideowy.
 08. Szynoprzewody – schemat ideowy.

1. Oświadczenie projektanta.

Oświadczam, że projekt wykonawczy nr CP/04/2017-E. pod tytułem:

„Przebudowa pomieszczeń, stanowisk i instalacji w istniejącym laboratorium BW w hali nr 3 wraz z zainstalowaniem chłodnicy wody z pompownią oraz agregatu wody lodowej i central wentylacyjnych na zewnątrz obiektu – Instalacje elektryczne”

dla Instytutu Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL Spółka z o. o. w Bielsku-Białej

ul. Sarni Stok 93

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami i sztuką inżynierską.

Jest kompletny i nadaje się do realizacji.

**URZĄD WOJEWÓDZKI
w Bielsku-Białej
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Nadzoru Budowlanego**

Bielsko - Biała, 29 grudnia 1994 r.

Nr ewidenc. 237/94 B-B

D E C Y Z J A

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust. 2, § 13 ust.1 pkt 4 lit.d, rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.02.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 46 z późniejszymi zmianami) stwierdzam, że

**Pan Czesław Tadeusz P O D S T A W N Y
magister inżynier elektryk**

urodzony dnia 13 lipca 1949 r. w Bielsku - Białej posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji

p r o j e k t a n t a

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne i jest upoważniony :

1/ do sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,

2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych w budownictwie jednorodzinnym, zgrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 metrów .



Z up. Wojewody

mgr inż. arch. Stanisław Rosikowski
Główny Architekt Wojewódzki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-X53-43N-4T4 *

Pan Czesław Podstawny o numerze ewidencyjnym SLK/IE/0781/01

adres zamieszkania ul. Goleszowska 10/17, 43-300 Bielsko-Biała

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-14 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.)

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

Podpis jest prawdziwy

2. Opis techniczny.

2.1. Zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy

„Przebudowa pomieszczeń, stanowisk i instalacji w istniejącym laboratorium BW w hali nr 3 wraz z zainstalowaniem chłodnicy wody z pompownią oraz agregatu wody lodowej i central wentylacyjnych na zewnątrz obiektu – Instalacje elektryczne”

dla Instytutu Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL Spółka z o. o. w Bielsku-Białej
ul. Sarni Stok 93

2.2. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora.
- Polskie Normy PN i EN,
- Normy branżowe,
- Projekty techniczne branżowe,
- Dane zebrane przez projektanta w terenie,
- Projekt technologiczny.

2.3. Charakterystyka inwestycji.

- Cel opracowania:
Wykonanie instalacji elektrycznych dla zapewnienia funkcji Laboratorium po przebudowie pomieszczeń.
- Zakres robót:
 - wykonanie zasilania kablowego laboratorium,
 - wykonanie systemu rozdziału energii w laboratorium w oparciu o szynoprzewody rozdzielcze 630 A,
 - wykonanie instalacji siłowych zasilania urządzeń technologicznych laboratorium,
 - wykonanie instalacji gniazd wtykowych,
 - wykonanie instalacji oświetlenia,
 - wykonanie zasilania urządzeń wentylacyjnych,
 - wykonanie, w niezbędnym zakresie, układów sterowania,
 - przebudowa rozdzielni głównej nn pod kątem wydolności prądowej,
- Bilans mocy zainstalowanych urządzeń:

Stanowiska technologiczne	= 470 kW
Inne odbiory niestacjonarne	= 460 kW
Chłodnia	= 59 kW
Wentylacja z klimatyzacją	= 14 kW
Oświetlenie	= 10 kW
	<hr/>
	= 1013 kW

2.4. Opis robót.

2.4.1. Zasilanie laboratorium.

Zasilanie laboratorium zostanie wykonane liniami kablowymi wyprowadzonymi z istniejącej rozdzielni RG nn nr 2. Wskazane przez Inwestora, w trakcie prac montażowych, pola rozdzielni zostaną wyposażone w cztery wyłączniki DPX-H630 3P 630A. Wyłączniki DPX-H630 3P 630A należy wyposażyć w napęd silnikowy i blok różnicowo prądowy. Sterowanie napędu wyłączników należy wpiąć w istniejący system wyłącznika pożarowego dla hali nr 3. Z tak przygotowanych pól odpływowych zostaną wyprowadzone kable zasilające szynoprzewody. Dla każdego szynoprzewodu przewiduje się po 4 kable zasilające (3 fazy +PN) typu YKY 1 x 240 mm² na fazę. Dla każdego szynoprzewodu przewiduje się 1 kabel YKY 1 x 120 mm² jako przewód „PE”. Projektowane kable wyprowadzić z rozdzielni istniejącym kanałem kablowym na halę. W rozdzielni zostawić 10 m zapas kabla dla wpięcia we wskazane przez inwestora celki. Kable z kanału wyprowadzić na trzech drabinach kablowych D300 po ścianie i dalej pod stropem hali do szynoprzewodów.

Kable zasilające zostały dobrane na obciążalność prądową wg PN-IEC 60364-5-523:2001 dla sposobu ułożenia E/F w temperaturze +30⁰ C na spadek napięcia poniżej 2 %. Sumaryczny spadek napięcia do odbiorów końcowych nie przekracza 4 %.

W związku z zwiększeniem zapotrzebowania mocy istniejące oszynowanie rozdzielni RG nn nr 1 zostanie wymienione na system szyn miedzianych 2x100x10 w układzie pionowym. Rozstaw szyn w osi 180 mm. Podparcie uchwyty izolacyjnymi co 750 mm. Szyny pośrednie zostaną wymienione na szyny miedziane 60x10 w istniejącym układzie poziomym ($I_N = 985$ A). Szyny główne wraz z mostem szynowym z transformatora zostały dobrane na następujące parametry:

$I_N = 2480$ A $I_K = 47,6$ kA $I_P = 107,7$ kA

Umożliwia to pełne wykorzystanie mocy zabudowanego wcześniej transformatora suchego 15/04 kV, 1600 Kva.

2.4.2. System rozdziału energii.

Do wykonania rozdziału energii elektrycznej w laboratorium projektuje się układ czterech szynoprzewodów MR630 (PR6-9) podwieszonych na konstrukcjach do stropu hali. Szynoprzewody będą zasilane przez głowicę zasilającą 630 A z rozłącznikiem. Urządzenia i instalacje będą zasilane ze skrzynek odpływowych zawieszonych na szynoprzewodach. Projektowany system szynoprzewodów uwzględnia potrzeby energetyczne przewidywanej przebudowy laboratorium z zachowaniem rezerwy pod przyszłe ewentualne potrzeby Laboratorium. Szynoprzewód PR-8 zostanie zasilony z istniejącego kabla tymczasowego zasilania chillerów, których zabezpieczenia i kable zasilające należy przepiąć na ten szynoprzewód.

2.4.3. Wytyczne wykonania instalacji elektrycznych.

Dla rozprowadzenia przewodów instalacji elektrycznych należy przygotować ciągi koryt metalowych K100 i K50 mocowanych do konstrukcji ścian i stropu hali. Wprowadzenia do urządzeń oraz osprzętu osłonić rurami stalowymi do wysokości 3m w rejonie hali i warsztatów. Kabel zasilający Chłodnię na zewnątrz hali układać w ziemi; przejście pod drogą w rurach osłonowych podwyższonej odporności na zgniatanie. Podobnie należy układać obwód zasilania pompy w studni przelewowej chłodni oraz część zewnętrzną obwodu sygnalizacji i zasilania central wentylacyjnych.

2.4.4. Instalacja elektryczna siły i gniazd wtykowych.

Instalacje zasilania wszystkich odbiorów technologicznych, siły i rozdzielni z gniazdami wtykowymi 400 i 230V wykonać przewodami YDY i kablami YKY o odpowiednich przekrojach wskazanych i dobranych na schematach i planach instalacji. Przewody i kable układane w korytkach kablowych w hali i w odpowiednich osłonach w kanałach i w ziemi. Wszystkie odbiory będą zasilane z projektowanych szynoprzewodów przez skrzynki odpływowe wyposażone w odpowiednie urządzenia zabezpieczające.

2.4.5. Instalacja oświetlenia.

Dla potrzeb laboratorium oraz pomieszczeń wydzielonych zaprojektowano oświetlenie o odpowiednim natężeniu ($E_{sr} = 300 \text{ Lx}$) oprawami w odpowiednim wykonaniu dostosowanym do miejsca zainstalowania. Oprawy zostaną zawieszone w hali na zawiesiach mocowanych do konstrukcji stropu. Instalacja przewodowa wykonana kabelkami YDY układanymi w korytkach K50. Instalacja oświetlenia podzielona na obwody załączane odpowiednio rozmieszczonymi łącznikami z wykorzystaniem przełączników instalacyjnych. Typy opraw i osprzętu oraz wartości natężenia oświetlenia podane na rysunku instalacji oświetlenia.

2.4.6. Oświetlenie bezpieczeństwa.

Nad wyjściem z laboratorium zostanie zamontowana autonomiczna oprawa oświetlenia ewakuacyjnego z podtrzymaniem pracy na 3 godziny. Drogi ewakuacyjne na hali laboratoryjnej zostaną oświetlone przez oprawy wyposażone w moduły oświetlenia awaryjnego z podtrzymaniem 3 godzinnym. Instalacja przewodowa wykonana jak na rysunku instalacji oświetlenia.

2.4.7. Zasilanie urządzeń wentylacyjnych.

Instalacje zasilania wszystkich urządzeń wentylacyjnych oraz klimatyzacji wykonać kablami YKY (konieczność pracy instalacji na zewnątrz pomieszczeń i w ziemi) o odpowiednich przekrojach wskazanych i dobranych na schematach i planach instalacji. Przewody i kable układane w korytkach kablowych przygotowanych dla instalacji siły. Wszystkie odbiory wentylacyjne będą zasilane z projektowanych szynoprzewodów przez skrzynki odpływowe i rozdzielnie stacjonarne wyposażone w odpowiednie urządzenia zabezpieczające i załączające. Obwody zasilania wyprowadzone do urządzeń wentylacyjnych na dachu osłonić rurkami z tworzyw sztucznych odpornych na promieniowanie UV. Wentylatory stanowisk badawczych sterować przez falowniki umieszczone w rozdzielnicy. Zadajniki sterujące falownikami mocować przy rozdzielnicy. Dobór urządzeń oraz oprzewodowania pokazano na planie instalacji i schemacie zasilania. Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne sterowane zgodnie z PT wentylacji.

2.4.8. Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochrona podstawowa to obudowy, osłony i izolacje przewodów. Jako ochronę dodatkową zastosowano bloki różnicowo prądowy wyłącznika szynoprzewodu oraz wyłączniki różnicowo-prądowe na poszczególnych obwodach. Wszystkie metalowe części obudów i konstrukcji nie będące normalnie pod napięciem należy połączyć z trwale z obwodem „PE”.

2.4.9. Instalacja odgromowa.

Istniejący system ochrony obiektu nie ulega zmianie.

2.4.10. Wytyczne organizacji wykonania robót.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy w należyтым porządku,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy.
- prace wykonywane wzdłuż i w pobliżu innych instalacji wykonywać z uwzględnieniem odpowiednich wymogów bezpieczeństwa.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej, łącznie z utrzymaniem wymaganego sprawnego sprzętu przeciwpożarowego. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. szczególna ostrożność należy zachować przy pracach spawalniczych.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń w hali oraz za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp.

Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Personel wykonawcy powinien posiadać niezbędne kwalifikacje i badania lekarskie oraz być przeszkolony w zakresie BHP.

Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę zrealizowanych robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia realizacji do daty odbioru końcowego robót.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Stosowanie się prawa innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

2.5. MATERIAŁY.

2.5.1. Stosowanie materiałów

Wykonawca do wykonania zadania powinien stosować materiały które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną, dla których nie ustalono Polskiej Normy
-

2.5.2. Przechowywanie składowania i materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne na budowie, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli Inwestora.

2.5.2. Wariantowe stosowanie materiałów

Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w dokumentacji projektowej można zastąpić równoważnymi stosując nie niższe parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów. Przywołane w projekcie typy i marki urządzeń są przykładem minimalnych parametrów i wymagań spełniających założenia opracowania.

2.6. SRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonania robót. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi użytkownika.

2.7. WYKONANIE PRAC.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją i zawartą umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za zgodność z DP, harmonogramem robót oraz poleceniami Inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

2.8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

2.8.1. Zasady kontroli jakości.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Zapewni on odpowiedni system kontroli, personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia i przyrządy niezbędne do pobierania próbek badań i pomiarów materiałów oraz robót. Inspektor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w DP (dokumentacja projektowa).

2.9. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w DP należy stosować wytyczne krajowe, producentów lub inne procedury zaakceptowane przez inspektora. Przed przystąpieniem do badań i pomiarów Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie badania. Wyniki pomiarów i badań Wykonawca przedstawi na piśmie w formie protokołu do akceptacji Inspektora.

2.10. ODBIORY.

2.10.1 Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonania robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym.

2.10.2 Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie wykonania robót w odniesieniu do ich jakości, ilości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wymienionych poniżej. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót DP i ST (specyfikacja techniczna). W toku końcowego odbioru komisja zapozna się z protokołami robót zanikowych i ulegających zakryciu oraz robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych i uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych rodzajach robót nieznacznie odbiega od wymaganej w

DP i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo; komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

2.10.3. Dokumenty do odbioru końcowego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest Protokół Końcowego Odbioru Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego. Do odbioru końcowego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową jeśli została - sporządzona w trakcie realizacji umowy.
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych (jeśli są wymagane).
- Dziennik Budowy (jeśli jest wymagany).
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności zabudowanych materiałów
- W przypadku, gdy wg komisji, dokumenty odbioru nie będą przygotowane do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

2.10.4. Odbiór ostateczny pogwarancyjny

Odbiór ostateczny pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu.

W trakcie trwania okresu gwarancyjnego Zamawiający może dokonać przeglądu gwarancyjnego o którym będzie powiadamiał pisemnie Wykonawcy.

3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
„Przebudowa pomieszczeń, stanowisk i instalacji w istniejącym laboratorium BW w hali nr 3 wraz z zainstalowaniem chłodnicy wody z pompownią oraz agregatu wody lodowej i central wentylacyjnych na zewnątrz obiektu – Instalacje elektryczne”

Inwestor:

OBR SM „BOSMAL” w Bielsku-Białej ul. Sarni Stok 93.

Dane projektanta sporządzającego informacje:

mgr inż. Czesław Podstawny
ul. Golezowska 10/17
43-300 Bielsko-Biała
upr. projektowe nr 237/94 B-B

Część opisowa.

1. Zakres robót:

- o wykonanie zasilania kablowego laboratorium,
- o wykonanie systemu rozdziału energii w laboratorium w oparciu o szynoprzewody rozdzielcze 630 A,
- o wykonanie instalacji siłowych zasilania urządzeń technologicznych laboratorium,
- o wykonanie instalacji gniazd wtykowych,
- o wykonanie instalacji oświetlenia,
- o wykonanie zasilania urządzeń wentylacyjnych,
- o wykonanie, w niezbędnym zakresie, układów sterowania,
- o przebudowa rozdzielni głównej nn pod kątem wydolności prądowej,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- istniejąca hala nr 3,
- wyposażenie technologiczne hali,
- instalacje liniowe w hali:
 - o kable elektryczne nn i oświetlenia,
 - o szynoprzewody,
 - o rurociągi wodne,
 - o ciepłociągi.
 - o kanały wentylacyjne.
- ciągi komunikacyjne.

3. Wykaz elementów zagospodarowania działki (terenu i przestrzeni hali), które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- kable i czynne instalacje elektryczne pod napięciem,
- maszyny wirujące itp. wyposażenie stanowisk badawczych
- inne wyposażenie i ciągi technologiczne.

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych.

- podnoszenie zbyt ciężkich ciężarów w czasie montażu ciągów kablowych na hali – skala zagrożenia średnia,
- praca na wysokości - skala zagrożenia podwyższona,
- odpryski materiału w trakcie wykonywania przebić i przekuć – skala zagrożenia średnia,
- urazy spowodowane odpadnięciem części narzędzia (młotek, przecinak itp.) przy pracach ręcznych - skala zagrożenia mała,
- uraz spowodowany przebywaniem w strefie roboczej narzędzia, maszyny lub człowieka w trakcie wykonywania prac - skala zagrożenia mała,
- porażenie prądem elektrycznym przy pracach w rejonie czynnych instalacji elektrycznych i naruszeniu istniejących kabli – skala zagrożenia średnia,
- ruch pieszy – skala zagrożenia średnia,

5. Instruktaże pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Zakres zadania nie wskazuje na możliwość wystąpienia prac szczególnie niebezpiecznych.

Niemniej jednak należy, przed przystąpieniem do pracy, poinstruować pracowników na stanowisku pracy i wskazać ewentualne zagrożenia oraz sposób ich uniknięcia. Do pracy w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych należy dokonać odpowiedni dopuszczeń. Prace przyłączeniowe do istniejących rozdzielni wykonać po uprzednim wyłączeniu napięcia w rejonie wykonywanych prac.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

- trwałe i widoczne wygradzenia terenu budowy,

- trwałe i czytelne tablice ostrzegawcze i znaki,
- sprawne i odpowiednie do zakresu pracy narzędzia.
- przeszkolony personel na stanowisku pracy.