

Tarnowskie Góry 26.05.2021 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ZAMAWIAJĄCY: 4 WOJSKOWY ODDZIAŁ GOSPODARCZY
INFRASTRUKTURA
SEKCJA OBSŁUGI INFRASTRUKTURY TARNOWSKIE GÓRY

NAZWA ZADANIA: „Montaż urządzeń diagnostycznych w bud. nr 36 w kompleksie wojskowym w Tarnowskich Górach Lasowicach”

OPRACOWAŁ:

Inspektor nadzoru SOI

Zbigniew DZIEDZIC

AKCEPTUJĘ:
Kierownik SOI

Piotr NIGIEL

1). Część ogólna;

a) Nazwa zamówienia

„Montaż urządzeń diagnostycznych w bud. nr 36 w kompleksie wojskowym w Tarnowskich Górach Lasowicach”

b) Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiotem zamówienia jest montaż urządzenia rolkowego do pomiaru siły hamowania oraz montaż uniwersalnego urządzenia do wymuszania szarpnięć kołami dla kontroli luzów w pojazdach w bud. nr 36 w kompleksie wojskowym w Tarnowskich Górach Lasowicach w postaci:

- skucie istniejących płytek posadzki i kanału,
- wykucie kątowników i wyrównanie poziomów posadzki,
- wykucie otworów pod rolki i przewody,
- zabetonowanie otworów,
- wyłożenie posadzki i ścian kanałów z terakoty,
- montaż rozdzielnicy elektrycznej i doprowadzenie zasilania,
- montaż rolek oraz szafy sterującej wraz z podłączeniem,
- montaż uniwersalnego urządzenia do wymuszania szarpnięć kołami dla kontroli luzów w elementach zawieszenia i układu kierowniczego wraz z podłączeniem,
- montaż naświetlaczy led wraz z zasilaniem,
- wymiana opraw oświetleniowych kanałowych wraz z zasilaniem,
- uruchomienie i rozruch urządzeń przy udziale przedstawiciela producenta.
-

c) Opis prac towarzyszących

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe poprzedzające roboty podstawowe:

- *przekazanie materiału z demontażu (złomu) do magazynu SOI Tarnowskie Góry*
- *wydzielenie strefy bezpieczeństwa poprzez wyгородzenie sznurem lub taśmą ostrzegawczą wraz z tablicami ostrzegawczymi.*
- *magazynowanie i zagospodarowanie odpadów. **Koszty wywozu, utylizacji i składowania odpadów (za wyjątkiem złomu) obciążają wykonawcę. Należy je ująć w kosztach ogólnych firmy.***

d) Warunki bezpieczeństwa pracy

- wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym przenośne ogrodzenia – poręcze, zabezpieczające dojście do budynku, drogi, chodników sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony mienia Zamawiającego oraz osób trzecich znajdujących się w obrębie terenu realizacji zadań,
- prace należy przewidzieć zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami. Rejon pracy zabezpieczyć przed wejściem osób postronnych i oznakować tablicami.

- załoga Wykonawcy powinna przed rozpoczęciem pracy być przeszkolona w zakresie prowadzonych prac tj. BHP, P.POŻ oraz porządku wojskowego. Wykonawca realizuje zadanie na terenie zamkniętym chronionym przez uzbrojoną wartę cywilną

e) Ogólne postanowienia bhp

- strefy niebezpieczne, w których istnieje źródło zagrożenia np. z powodu możliwości upadku z góry przedmiotów lub materiałów należy ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi; strefa ochronna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały – jednak nie mniej od 6 m, przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane.

- załoga powinna być zaopatrzona w sprzęt ochronny, rękawice, okulary ochronne. Stan techniczny narzędzi i sprzętu należy sprawdzić bezpośrednio przed ich użyciem.

W czasie pracy na wysokości należy bezwzględnie używać sprzętu ochronnego zabezpieczającego przed upadkiem na wysokości (szelki bezpieczeństwa).

Przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji następujących dokumentów:

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - BIOZ, W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy – Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych

f) Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

- zaplecze socjalne dla potrzeb pracowników wykonawcy zostanie określone przez zamawiającego w porozumieniu z wykonawcą na etapie przekazania frontu robót.

Wykonawca zostanie obciążony przez Inwestora i RZI Kraków za zużyte media do celów remontowych (technologicznych) wg kosztorysu powykonawczego natomiast do celów socjalno-bytowych wg ilości ludzi i czasu wykonywanej pracy (Inwestor – wod-kan, RZI Kraków – energia elektryczna).

2). Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych;

- Stal;

Do zbrojenia elementów betonowych należy stosować stal zbrojeniową gatunku B500SP, zgodną z wymaganiami normy PN-H-93220, dostarczaną w postaci żebrowanych prętów prostych, kręgów lub zbrojenia prefabrykowanego w zbrojarni.

Kątowniki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN 10056-1:2000, oraz PN-EN 10056-2:1998, PN-EN 10056-2:1998/Ap1:2003,

- Beton C25/30 – zgodnie z normą PN-EN 206:2013+A1:2016;
- Elektryczne;
 Naświetlacze LED strumień świetlny oprawy min. 10000 lm, 230V, IP65 z diodami SMD;
 Oprawy kanałowe – oprawy świetlówkowe LED 2x18W, 230V, IP 65, min. 6000lm;
 Przewody elektryczne zgodne z PN-EN 62230:2007.
- Płytki podłogowe;
 Płytki gres zgodne z normą PN-En14411 przeznaczone na posadzki powinny charakteryzować się niską nasiąkliwością (<3%) i ścieralnością (kl. min. IV), antypoślizgowością (R11) odpornością na uderzenia.
 Do mocowania płytek zastosować zaprawy klejowe elastyczne, do wypełnienia spoin użyć gotowe masy do fugowania.
- Urządzenie rolkowe – RHE-30/6S dostarczane przez Inwestora;.
- Uniwersalne urządzenie do wymuszania szarpnięć SZ-15 dostarczane przez Inwestora;

3). Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót;

Środki transportu bezwzględnie muszą przestrzegać określonych kierunków jazdy oraz szybkości stosownie do oznakowania wewnątrz obiektu. Używane sprzęty elektronarzędzia winny być technicznie sprawne przed użyciem sprawdzone oraz posiadać klasę CE.

4). Wymagania dotyczące środków transportu;

Materiał na teren obiektu winien być dostarczany środkami transportu nie przekraczającym 5 ton ze względów na bardzo ograniczone możliwości manewrowe oraz niewielki zakres robót.

5). Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych;

5.1 Instalowanie urządzenia rolkowego.

5.1.1 Zasady usytuowania

Zalecane rozmieszczenie zespołów napędowych, szafy przyłączeniowej oraz tablicy wskaźnikowo-pomiarowej przedstawia DTR. W zależności od warunków lokalowych można ustawić tablicę inaczej, ale zawsze tak, aby była dobrze widoczna z miejsca kierowcy oraz w zasięgu przewodów elektrycznych.

5.1.2. Fundamenty

Wnęki fundamentowe pod zabudowę części mechanicznych należy wykonać zgodnie z DTR. Zespoły napędowe powinny być tak ustawione, aby osie rolek napędzających prawego i lewego zespołu pokrywały się tzn. leżały na wspólnej prostej prostopadłej do kierunku jazdy. Dna powinny być równoległe do poziomu posadzki. W tym celu zaleca się wbetonowanie łąt z płaskownika stalowego 120x20, stanowiącego powierzchnię bazową położenia poziomego. Ściany powinny być pionowe i licować z obrzeżami. Należy zwrócić szczególną uwagę na

staranne wykończenie na gładko ścian z uwagi na to, że zespoły napędowe nie posiadają śrub fundamentowych, a jedynie rozpierane są o ściany śrubami dociskowymi.

Rury instalacyjne PCV 0100 należy tak wbetonować, aby uniknąć ostrych przejść. Końce rur zabezpieczyć przed dostaniem się zanieczyszczeń lub gruzu do momentu przeciągania przewodów zasilających i sygnałowych. Przez rury przeciągnąć drut lub sznur w celu ułatwienia przeciągania przewodów. W dnach wnęk fundamentowych wykonać otwory połączone z układem odwadniającym kanału obsługowo-naprawczego. Należy zwrócić uwagę, aby wlot tych otworów był na najniższym poziomie w stosunku do pozostałych otworów na dnie wnęki fundamentowej.

5.1.3. Montaż

Zespoły napędowe należy ustawić w zagłębieniach fundamentowych dokładnie w środku wymiaru 1010 mm. Skrzynię dosunąć max do ściany zewnętrznej. Za pomocą zestawu trzpieni ustalających (wyposażenie serwisu), wkręcanych w miejsce śrub mocujących obsady łożysk bębna napędowego, ustawić osiowość obydwu zespołów napędowych. Przesunięcie zespołów napędowych odbywa się za pomocą śrub rozpierających, do których jest zapewniony dostęp po zdemontowaniu osłon zewnętrznych i płyt najazdowych. Po właściwym ustawieniu zespołów najazdowych należy dokręcić wszystkie śruby dociskowe do ścian bocznych wnęki fundamentowej i zakontrolować nakrętką. Przeciąganie przewodów elektrycznych zasilających i przewodów sygnałowych realizuje serwis producenta. Producent dostarcza wszystkie przewody elektryczne, o długościach zgodnych z proponowanym ustawieniem elementów urządzenia. W przypadku innego ustawienia urządzeń niż proponowane, wymagającego instalowania dłuższych przewodów, klient zobowiązany jest do pokrycia dodatkowych kosztów instalacji przewodów elektrycznych. W celu posadowienia szafy przyłączeniowej należy zdemontować cokół szafy, ustawić go i przymocować do posadzki za pomocą czterech kołków rozporowych 010 w taki sposób, aby miejsce wyjścia przewodów zasilających i sygnałowych z części napędowych znajdowało się w środku zarysu wewnętrznego cokołu. Usytuowanie tablicy wskaźnikowej należy zaplanować w taki sposób, aby w trakcie przeprowadzania pomiarów jakiegokolwiek z osi pojazdu, tablica była widoczna z kabiny kierowcy. Tablica wskaźnikowa montowana może być na stojaku z głowicą obrotową, nn, lub za pośrednictwem wysięgnika przegubowego do ściany pomieszczenia diagnostycznego.

5.1.4. Podłączanie instalacji elektrycznej czujników sił napędowych LIYCY 4x0,5 mm

Czujniki tensometryczne siły podłączone są elektrycznie do układu wzmacniającego, znajdującego się w puszcze przyłączeniowej zamontowanej na części wewnętrznej zespołów. Połączenie z szafą przyłączeniową należy realizować przewodem LIYCY 2x0,5 mm zgodnie z DTR.

5.1.5. Podłączenie instalacji elektrycznej do szafy sterowniczej dla czujników siły

Podłączenie instalacji elektrycznej do szafy sterowniczej powinno być wykonane zgodnie z obowiązującą Polską Normą. Zasilanie główne całego urządzenia powinno być doprowadzone z osobnego pola rozdzielniczy przewodem o przekroju min. 5x10 mm(np. YDY-2o 5x10 mm) i zabezpieczone bezpiecznikiem automatycznym nadprądowym 100A

(np. \$193C100) Wszelkie przewody doprowadzone są do szafki przyłączeniowej w rurach instalacyjnych, wprowadzone od dołu i umocowane do jej spodu przy pomocy dławic. Przewody podłączyć do listwy przyłączeniowej zgodnie z DTR.

5.2. Instalowanie uniwersalnego urządzenia do wymuszenia szarpnięć kołami jezdnyymi pojazdów dla kontroli luzów w elementach zawieszenia i układu kierowniczego.

5.2.1. Fundamentowanie

Fundament należy wykonać przy wymianie posadzki zgodnie z DTR. Przewód przyłączeniowy zasilania należy prowadzić w rurze instalacyjnej.

5.2.2. Podłączenie instalacji elektrycznej.

Doprowadzenie zasilania 3x380 V, do zacisków w szafce sterowniczej należy wykonać przewodem OWY 5x1 mm².

5.2.3. Podłączenie instalacji hydraulicznej.

Podłączenie instalacji hydraulicznej należy wykonać rurką miedzianą $\varnothing 10 \times 1$. Zaleca się prowadzenie przewodów w kanale zgodnie z wymiarami podanymi w DTR. Należy zachować jak największe promienie gięcia rur. Nie dopuszcza się ostrych zagięć.

5.3. Roboty posadzkowe.

Podłoże pod płytki powinno być zatarte na ostro, bez rowków, pęknięć i ubytków, czysta, odpylona, niedopuszczalne jest zabrudzenie bitumami lub farbami.

Dozwolone odchylenie powierzchni wyrównującej od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łąty kontrolnej o długości 2m.

Przed przystąpieniem do kładzenia płytek należy dwukrotnie powierzchnię przetrzeć preparatem gruntującym w celu wyrównania chłonności podłoża.

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin..

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa urządzeń jest do wglądu w SOI Tarnowskie Góry ul. Opolska 36 i zostanie przekazana Wykonawcy realizującemu zamówienie.

Zgodę na zastosowanie materiałów równorzędnych wydaje inspektor nadzoru.

6). Opis działań związanych z kontrolą, badaniem oraz odbiorem wyrobów

Kontrola wykonania prac budowlanych polegać będzie na:

Sprawdzeniu poprawności wykonania prac rozbiórkowych, budowlanych, elektrycznych montażowych przez dokonanie obmiaru z natury, sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z technologią oraz niniejszą specyfikacją.

7). Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót;

Przedmiar sporządzono w oparciu o miary pobrane z dokumentacji technicznej.

Rozliczenie obmiaru nastąpi z natury i będzie podstawą do sporządzenia kosztorysu powykonawczego.

8). Opis sposobu odbioru robót budowlanych;

Wszystkie roboty mające charakter robót zanikowych winny być zgłoszone inspektorowi nadzoru inwestorskiego pisemnie a fakt ich wykonania z obmiarem wpisany do protokołu odbioru i potwierdzony podpisem kierownika SOI oraz inspektora nadzoru inwestorskiego. Po zakończeniu robót budowlano – montażowych wykonawca pisemnie informuje inwestora o ich zakończeniu i zgłasza gotowość do odbioru. Do zawiadomienia wykonawca dołącza kosztorys powykonawczy wraz z zestawieniem materiałów użytych do realizacji robót, deklaracje zgodności, certyfikaty i aprobaty techniczne do zastosowanych materiałów oraz wyrobów budowlanych. Zamawiający określa termin dokonania odbioru prac i pisemnie poinformuje wykonawcę.

9). Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Na zdany do magazynu SOI Tarnowskie Góry materiał z demontażu (złom) należy uzyskać dokument potwierdzający przyjęcie materiałów na stan magazynowy.

Koszty transportu odpadów i ich utylizację ponosi Wykonawca. Należy je uwzględnić w kosztach ogólnych firmy!

10). Dokumenty odniesienia;

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami.
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie zakupu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 roku w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań jakie powinny spełniać ratyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznakowania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE.
- e) Wspólny słownik zamówień;
- f) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania kosztów prac projektowych oraz planowania kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym.
- h) Polskie normy odnoszące się do realizowanych prac budowlanych i materiałów.