



USŁUGI PROJEKTOWE
„KALMAR” MARCIN MACIEJEWSKI
PONIŃSKIEGO 8/27, 88-100 Inowrocław
tel.(052)3530327, kom. 661615321; e-mail: maciejewski.marcin@wp.pl

TEMAT	REMONT HALI OC – PRZYSTOSOWANIE CZĘŚCI HALI DLA STACJA KONTROLI POJAZDÓW – ŁAWA POMIAROWA
OBIEKT	HALA OBSŁUGI CODZIENNEJ – KONTROLA AUTOBUSÓW
ADRES BUDOWY	INOWROCŁAW, ul. Ks. P. Wawrzyniaka 33
INWESTOR	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNIKACYJNE SP. Z O.O. UL. KS. P. WAWRZYNIKA 33 88-100 INOWROCŁAW

AUTORZY PROJEKTU

IMIĘ I NAZWISKO

PODPIS

OPRACOWAŁ	MGR INŻ. MARCIN MACIEJEWSKI	
DATA	INOWROCŁAW MAJ 2016	



OPIS TECHNICZNY

Spis zawartości

1. Inwestor
2. Jednostka projektowa
3. Podstawa opracowania
4. Zakres opracowania
5. Rozwiązania projektowe
 - 5.1. Prace rozbiórkowe
 - 5.2. Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe
6. Specyfikacja wyposażenia technologiczno-pomiarowego SKP
7. Informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
8. Kontrola jakości
9. Dokumenty odniesienia
10. Uwagi
11. Schematy rysunkowe



OPIS TECHNICZNY

1. Inwestor

MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNIKACYJNE sp. z o.o. ul. Ks. P. Wawrzyniaka 33 88-100 Inowrocław

2. Jednostka Projektowa

KALMAR Marcin Maciejewski ul. Ponińskiego 8/27, 88-100 Inowrocław

3. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- wizja lokalna,
- ustalenia z inwestorem,

4. Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje wykonanie remontu Hali Obsługi Codziennej oraz przystosowanie części hali dla stacji kontroli pojazdów. Obejmuje prace związane z wykonaniem tzw. „ławy pomiarowej” dla Stacji Kontroli Pojazdów do 3,5 T, wraz z pracami towarzyszącymi – wyposażenie kontrolno pomiarowe i technologiczne dla prawidłowego funkcjonowania w/w/ stacji kontroli.

5. Rozwiązania projektowe

5.1. Prace rozbiórkowe

- Demontaż podnośnika autobusowego o nośności 12500 kg
- Skucie posadzki z płytek dotyczy halo OC w części wydzielonej dla SKP,
- Skucie części podkładu betonowego ok 65 cm dla zamocowania podnośnika nożycowego,
- Skucie podkładu betonowego ok 5 cm dla linii diagnostycznej,

5.2. Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe

Zakres prac do wykonania w ramach robót budowlano montażowych:

- Zabetonowanie ram dla montażu linii diagnostycznej szczegółowe wymiary w zależności od rodzaju linii i urządzeń,
- Zabetonowanie dna fundamentowego dla montażu podnośnika diagnostycznego nożycowego,



- Wykonanie ławy pomiarowej o długości 780 cm szerokości 240 cm (uwaga na ławie pomiarowej dopuszczalna nierówność posadzki 3 mm/1 m,
- Montaż ścianki o konstrukcji słupków stalowych 60 x 60 x 3mm malowanych proszkowo kolor biały zbliżony do RAL 9016 wypełnionych płytami warstwowymi o grubości izolacji min 50 mm w systemie aluminiowym, wysokość ścianki 255 cm cokół wysokości ok 20 cm ze stali nierdzewnej,
 - góra ścianki zwieńczona profilem aluminiowym,
- Wykonanie nowej posadzki z płytek gresowych grubości min 8 mm z atestem antypoślizgowości min R9 (uwaga wykonawca winien uzyskać pisemną akceptację od inwestora przed zamontowaniem płytek), klej użyty do montażu płytek elastyczny min klasy S1
- Montaż 2 sztuki drzwi przesuwanych w systemie aluminium z możliwością zamykania na klucz patentowy,
- Wyposażenie technologiczno-pomiarowe wg specyfikacji dla prawidłowego funkcjonowania SKP

Uwaga: wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć teren prowadzonych prac, tak aby maksymalnie ograniczyć uciążliwość prowadzonych prac na hali OC. Wszystkie prace należy wykonać pod nadzorem osób z uprawnieniami.

6. Specyfikacja wyposażenia technologiczno-pomiarowego SKP

urządzenie rolkowe do badania układów hamulcowych pojazdów o dmc do 3,5t spełniającego co najmniej następujące wymagania:

- Rolki pokryte kompozytem przeciwpoślizgowym;
 - Tryb pomiaru automatyczny lub ręczny;
 - Prezentacja wyników na centralnej jednostce sterowniczej LCD ~~MIN 55"~~;
 - Możliwość badania motocykli wraz z miernikiem nacisku na manetkę;
 - Bezprzewodowy miernik siły nacisku na pedał hamulca.
 - Hamulec elektromagnetyczny;
 - Max nacisk na oś podczas przejazdu 4000 kg, max. Nacisk na oś podczas badania 2000 kg;
 - Moc każdego z silników min 3kW zasilanie 3x400 V;
 - Prędkość obrotowa rolek napędowych 5 km/h, automatyczne załączanie wyłączenie rolek, możliwość badania jednego koła;
 - Sterowanie ręczne lub przy użyciu zdalnego pilota bezprzewodowego;
 - Automatyczne rozpoznawanie rodzaju napędu, badanie pojazdów z napędem 4x4 i nierozłącznymi mostami (wykorzystując rolki wolnobieżne) z automatycznym cyklem pomiarowym;
 - Ramy fundamentowe do osadzenia urządzenia.
- Uwaga: linia diagnostyczna do badania pojazdów osobowych do 3,5t oraz dostawczych do 3,5t, motocykli, ciągników rolniczych i przyczep samochodowych j.w.

urządzenie do kontroli skuteczności tłumienia zawieszenia (amortyzatorów) pojazdów o dmc do 3,5t

- Stanowisko umożliwiające przejazd pojazdu bez konieczności stosowania pokryw ochronnych;



- Dopuszczalny nacisk na oś podczas kontroli 20 kN, dopuszczalny nacisk na oś podczas przejazdu 130 kN;
- Badanie metodą Boge; *ora 2 Eusama*
- Prezentacja wyników na centralnej jednostce sterowniczej;
- Moc silników 2x1,2 kW;

urządzenie do oceny prawidłowości ustawienia kół jezdnych pojazdu

- Nośność 4000 kg;
- Prędkość najazdu pojazdu na płytę pomiarową 4–8 km/h;
- Prezentacja wyników na centralnej jednostce sterowniczej;

podnośnik nożycowy

- Udźwig dźwignika głównego 4000kg, trawersy 2000 kg,
- Max. wysokość podnoszenia dźwignika głównego 2160 mm, trawersy 411 mm;
- Minimalna wysokość w pozycji opuszczonej 290 mm;
- Długość platformy z szarpakiem 5020 mm, długość platformy dźwignika bez strefy szarpaka 4420 mm;
- Szerokość platform dźwignika 608 mm;
- Odległość między platformami 892 mm–992 mm;
- Max. szerokość całkowita 2210 mm;
- Ciśnienie sprężonego powietrza 6–8 bar;
- Silnik elektryczny 3x400 V o mocy 2,6 kW;
- Szarpak dwupłytyowy elektro-hydrauliczny sterowany pilotem;
- Pełne wyposażenie do pomiaru geometrii;
- Tylne płyty rozprężne; poziomowa i regulowane wybrania pod obrotnice;
- Podwójny system poziomowania podnośnika- mechaniczne poziomowanie łoża podnośnika i mechaniczne poziomowanie najazdu podnośnika;

centralna jednostka sterująca

- Zapewniająca sterowanie linią diagnostyczną i umożliwiającą wykonanie wydruków z badania pojazdu, składająca się z komputera PC z systemem operacyjnym Windows, klawiatury, myszy, urządzenia UPS (minimum 500 VA) kontrolowanego przez system operacyjny oraz monitora LCD minimum 24" i drukarki kolorowej laserowej A4;
- Oprogramowanie do sterowania linią diagnostyczną;

~~Dostawa opóźniomierza elektronicznego z miernikiem nacisku na pedał hamulca~~

Dostawa przyrządu do kontroli świateł spełniającego następujące wymagania:

- bazowanie względem pojazdu laserowe;
- możliwość badania świateł motocykli oraz pojazdów do 3,5 t halogenowych, LED oraz ksenonowych;
- możliwość pomiaru odchylenia granicy światła/cienia w pionie i poziomie.

Dostawa 5 gazowego analizatora spalin wraz z dymomierzem

- odczyt pomiaru na ekranie LCD;
- zintegrowana drukarka termiczna;
- pomiar obrotów i temperatury oleju;
- czas nagrzewania do 9 min



- Dostawa przenośnego wskaźnika do wykrywania gazu: propan – butan i metan.

- Zasilanie akumulatorowe z zewnętrzną ładowarką
- Zakres stosowania: metan /gaz ziemny/, propan-butan / gaz butlowy/

Dostawa i montaż elektronicznego detektora do pomiaru stężenia gazów.

Dostawa urządzenia do pomiaru hałasu zewnętrznego pojazdu

Dostawa urządzenia do pomiaru ciśnienia powietrza w ogumieniu

Dostawa urządzenia do kontroli złącza elektrycznego pojazd-przyczepa oraz przyrządu do wymuszania kontrolnego nacisku na mechanizm sterowania hamulcem najazdowym przyczepy

Dostawa opóźniomierza do pomiaru skuteczności działania hamulca

Dostawa testera systemu OBDII i EOBD

Dostawa urządzenia do badania przejrzystości szyb samochodowych

- zasilanie sieciowe oraz akumulatorowe
- możliwość podłączenia do komputera za pomocą portu USB

Dostawa i montaż wyciągu spalin

- mocowanie ścienne
- wąż elastyczny gumowy podwieszany o podwyższonej odporności mechanicznej o długości min 7,5 m i średnicy min 4" zakończony ssawką metalową
- wentylator

Dostawa wózka narzędziowego wraz z wyposażeniem:

- wózek z szufladami na łożyskach kulowych, wyposażony w centralny zamek oraz dodatkową blokadę poszczególnych szuflad. Wózek umocowany jest na dużych kołach (w tym 2 obrotowe z zabezpieczeniami). Wzmocniona konstrukcja z podwójnej blachy, ostony narożników z perforowanej gumy ~~oraz blat z przegrodami roboczymi z tworzywa sztucznego~~ z zamontowanym imadłem na blacie oraz dodatkowych uchwytów na ręczniki.

- Wyposażenie: zestaw 17 szt. kluczy płasko-oczkowych o wymiarach: Od 6mm do 22mm, zestaw 8 szt. kluczy oczkowych giętych: 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22mm, zestaw 10 szt. kluczy płaskich dwustronnych: 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 24x27, 30x32mm, młotek warsztatowy 300g z trzonkiem z włókna szklanego, pobijak plastikowy z trzonkiem z włókna szklanego oraz 3 szt. Przecinaków, zestaw szczypiec: szczypce płaskie 175 mm, szczypce z cięciem bocznym 175 mm oraz kombinerki 200 mm, zestaw szczypiec: szczypce uniwersalne 250 mm oraz szczypce nastawne 250 mm, zestaw 8 wkrętaków: - płaskie : 6x38, 5x100, 4x100, 6x150 mm - krzyżowe : 6x38, 5x100, 6x100, 6x150 mm, zestaw 45 szt. nasadek i kluczy typu Torx: - 13 kluczy imbusowych typu Torx: T9, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50, T55, T60, T70 - 6 szt. grotów Bitorsion długich Torx: T20, T25, T30,T40,T45, T50 - 7 szt. grotów Bitorsion krótkich Torx: T20, T25, T30,T40, T45,T50, T55 - 9 szt. grotów Bitorsion Torx z dziurką: T8, T9, T10,T15,T20, T25, T27, T30, T40 - 3 szt. nasadka 1/2" Torx: T50, T60, T70 - 5 szt. nasadka 1/4" Torx-E: E4, E5, E6, E7, E8 - 2 szt. oprawy do grotów z uchwytem szybko mocującym, zestaw 42 elementów składających się z: - 10 szt. kluczy trzpieniowych kontowych z kulą - długich 1,5 ; 2; 2,5; 3 ; 4 ; 5; 5,5; 6; 8; 10 mm - nasadka 1/4" długa 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 mm - zestaw 23 szt. końcówek: - końcówka wkrętakowa płaska

4; 5,5; 7 – końcówka wkrętakowa krzyżowa PH 1, PH 2 , PH 3, PZ 1, PZ 2, PZ 3 – końcówka typu Torx T8, T10, T15, T20 , T25, T27, T30, T40 – końcówka imbusowa sześciokątna 3, 4, 5, 6, 7,8 mm zestaw 19 szt. kluczy nasadowych z chwytem 1/4": – nasadki: 4; 4,5; 5; 5,5 ; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm –przegub uniwersalny, pokrętło poprzeczne – przedłużacze: 50 mm oraz 100 mm – pokrętło zapadkowe oraz rękojeść wkrętakową zestaw 31 szt. kluczy nasadowych z chwytem 3/8": – nasadki sześciokątne: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 mm – nasadki do świec: 16 i 21 mm – zestaw nasadek Torx wewnętrznych: E10, E11, E12, E14, E16, E18, E20 – przegub uniwersalny – pokrętło poprzeczne – przedłużki: 75 mm oraz 150 mm – pokrętło zapadkowe, zestaw 26 szt. kluczy nasadowych z chwytem 1/2": – nasadki sześciokątne: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32 mm – przegub uniwersalny – pokrętło poprzeczne – przedłużacze 125 mm i 250 mm – pokrętło zapadkowe, komplet kluczy dynamometrycznych w zakresie od 20 do 400 Nm, podstawowy zestaw narzędzi mierniczych ogólnego przeznaczenia.

Dostawa przyrządu do pomiaru geometrii i ustawienia kół i osi pojazdów

Dostawa i montaż sprężarki śrubowej wraz z wykonaniem instalacji z pcv sprężonego powietrza dla SKP

- Ciśnienie robocze do 10 bar
- Dokumentacja UDT

Producent linii diagnostycznej musi posiadać autoryzowany serwis na terenie RP. Czas usunięcia awarii urządzeń powodujących wyłączenie SKP z działalności to max 36 godzin od zgłoszenia.

Wszystkie oferowane urządzenia muszą być fabrycznie nowe, spełniające wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 10 lutego 2006r. w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów. (Dz. Nr 40, poz. 275).

7. Informacje dotyczące planu BiOZ

1. Roboty powinny być wykonane zgodnie z projektem budowlanym.

Brygada wykonująca roboty budowlane powinna być zapoznana z dokumentacją

2. Przy robotach budowlanych należy:

- sprawdzić sprawność sprzętu,
- pouczyć pracowników o bezpiecznych metodach pracy na stanowiskach,

3. Przy wykonywaniu robót budowlanych występuje ryzyko wystąpienia następujących zagrożeń:

- porażenie prądem elektrycznym,
- uszkodzenie organizmu z powodu ręcznego dźwigania zbyt dużych ciężarów,
- uderzenie człowieka przedmiotem
- wpadnięcie do kanału autobusowego.



4. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni mieć następujące przeszkolenie bhp:
 - wstępne ogólne,
 - podstawowe lub okresowe,
5. Wszystkie roboty należ wykonywać zgodnie z rozporządzeniem określającym warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.
6. Każdy pracownik obowiązkowo winien mieć odblaskowe ubranie.

8. KONTROLA JAKOŚCI

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów i będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót.
2. Wykonawca jest zobowiązany właściwie składować i zabezpieczać materiały budowlane zgromadzone do zastosowania.
3. Wykonawca użyje do wykonywania robót materiały dopuszczone do stosowania zgodnie z zapisami USTAWY z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016) (Zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959; z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364, Nr 169, poz. 1419)
4. Materiały i elementy , które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru mają być niezwłocznie usunięte z terenu budowy.

Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 10 lutego 2006r. w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów. (Dz. Nr 40, poz. 275).

Dopuszcza się wariantowość stosowania materiałów pod warunkiem ich akceptacji przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i Inwestora.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Roboty należy wykonywać zgodnie z:

1. Zapisami Specyfikacji Technicznej (Technologią wykonania prac)
2. Polskimi Normami



3. Obowiązującymi przepisami w szczególności zgodnie z USTAWĄ z dnia 7 lipca 1994 r.

Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016)(Zmiany: Dz. U. z 2004 r.

Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959; z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364, Nr 169, poz. 1419)

4. Sztuką budowlaną

5. Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych,

6. zgodnie z wytycznymi zawartymi Dz. U. nr 40 z dnia 10 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów

10. Uwagi

Wszystkie prace budowlane związane z remontem hali OC – przystosowaniem części hali dla stacji kontroli pojazdów wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych. Wszystkie materiały budowlane użyte do wykonania w/w prac winny posiadać wymagane atesty i aprobaty techniczne oraz muszą być zastosowane zgodnie z ich kartami technicznymi oraz instrukcjami stosowania podanymi przez ich producenta.

Wszystkim wskazaniom znaków towarowych, patentów lub pochodzenia występującym w niniejszym opisie towarzyszą wyrazy "lub równoważny", co oznacza, że dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów nie gorszych niż opisywanych w dokumentacji tj. spełniających wymagania techniczne, funkcjonalne i jakościowe co najmniej takie jak wskazane w dokumentacji projektowej lub lepsze. Wykonawca, który zdecyduje się stosować urządzenia i materiały równoważne opisywanym w dokumentacji, obowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego urządzenia spełniają wymagania określone przez projektanta. Do zadań wykonawcy należy wykonanie pomiaru geodezyjnego przez uprawnionego geodetę odchytem ławy pomiarowej max dopuszczalna 3 mm / 1 m wraz z opracowanym protokołem pomiaru przekazany inwestorowi. Wykonawca ponadto przeprowadzi szkolenie dla kadry Inwestora z obsługi SKP oraz wszystkich zamontowanych i przekazanych urządzeń minimum dla 4 osób.