



Załącznik 1B do I Części SIWZ

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – CZĘŚĆ II:

Samochód do monitorowania sieci kanalizacyjnej

I. Samochód do zabudowy

- samochód spełniający wszystkie wymogi odnośnie ustawy o transporcie drogowym,
- po zabudowie samochód będzie gotowy do zarejestrowania jako pojazd specjalny z dopuszczeniem do ruchu jako pojazd skonstruowany w UE,
- samochód uprawniający do pełnego odliczenia VAT, zgodnie z ustawą z dnia 11.03.2014 r. o podatku od towarów i usług (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1221 z późniejszymi zmianami),
- rok produkcji 2018 lub 2019 pojazdu do zabudowy,
- dopuszczalna masa całkowita 3,5 tony,
- podwozie fabrycznie nowe, dwuosiove,
- podwozie długie min. L3 i podwyższone H2,
- światła obrysowe min po dłuższych bokach,
- kolor biały,
- silnik spełniający normy emisji spalin zgodną z obowiązującymi przepisami - EURO 6,
- drzwi tylne oraz boczne nieprzeszkłone (pełne),
- drzwi boczne prawe przesuwne,
- silnik wysokoprężny min. 135 KM-turbo doładowany, paliwo ON,
- napęd tylny,
- układ kierowniczy ze wspomaganiem hydraulicznym,
- koło kierownicy z regulowaną min. 2 płaszczyznach - wysokością i pochyleniem,
- elektrycznie podnoszone szyby kierowcy i pasażera,
- radio min. standardowe montowane fabrycznie,
- oświetlenie zgodne z obowiązującymi przepisami ruchu drogowego, światła LED do jazdy dziennej, z możliwością ich całkowitego wyłączenia,
- system doświetlania zakrętów,
- trzecie światło stop,
- lusterka elektrycznie sterowane i podgrzewane,
- dwa komplety kluczyków z centralnym zamkiem sterowanym z pilota,
- min. standardowy komputer pokładowy w języku polskim na wyświetlaczu (dotyczy ten warunek wszystkich wskaźników z wyświetlaczami ciekłokrystalicznymi zamontowanymi w samochodzie),
- system stabilizacji toru jazdy,



- system kontroli trakcji,
- ABS,
- układ hamulcowy dwuobwodowy,
- kabina trzy-osobowa (1+2),
- min. 2 poduszki powietrzne - kierowcy i pasażera,
- klimatyzacja z automatyczną regulacją temperatury - kabiny i studia operatora (niezależne),
- tapicerka materiałowa,
- na całe fotele pokrowce wszystkich siedzeń w kabinie kierowcy (siedziska i oparcia),
- dywaniki gumowe na podłodze w kabinie,
- wykładzina z tworzywa na podłogę i tunel pomiędzy siedzeniami,
- fotel kierowcy z regulacją min 3 płaszczyznach: wysokości fotela, oparcia, lędźwiową,
- stała ścianka oddzielająca przestrzeń ładunkową od kabiny kierowcy z oknem przesuwnym,
- wielofunkcyjna kanapa 2 miejscowa pasażerów ze składanym oparciem i schowkiem w siedzisku,
- centralny zamek z selekcyjnym otwieraniem (osobny tył i przód) - z alarmem antywłamaniowym i immobiliser sterowany z pilota,
- tylne drzwi otwierane min. 270 stopni z zabezpieczeniem przed samoczynnym zamknięciem się,
- próg ułatwiający wchodzenie z tyłu pojazdu,
- lampy ostrzegawcze LED z kloszami w kolorze żółtym na dachu kabiny, z napisem Wodociągi Białostockie w kolorze niebieskim na białym tle w środkowej części podświetlanej światłem białym (tzw. szpakówka, belka),
- koła 16" z oponami letnimi 235/65R, tarcze (felgi) kół min. stalowe, dostosowane do nośności pojazdu z zabudową,
- dodatkowy komplet kół zimowych 4 szt. kompletne (opona + felga) w rozmiarze jak koła podstawowe (letnie),
- fartuchy przeciwbłotne na wszystkie koła,
- sygnał dźwiękowy załączonego biegu wstecznego w lampie tylnej,
- gniazdo 12V w kabinie (gniazdo zapalniczki),
- gniazdo USB w kabinie,
- wzmocniony stabilizator tylnej osi pod ramę oraz resory tylne,
- zbiornik paliwa wyposażony do podłączenia instalacji ogrzewania Webasto,
- ogrzewanie Webasto w części roboczej z płynną regulacją temperatury (studium),
- wyłącznik główny instalacji elektrycznej zabudowy,
- koło zapasowe pełnowymiarowe w wymiarze jak koła podstawowe z klinami zabezpieczającymi (min. 2 szt.). pojazd przed toceniem podczas wymiany koła wraz z niezbędnymi narzędziami (podnośnik hydrauliczny min. 3 t, klucz do kół, itp.).
- apteczka pierwszej pomocy, trójkąt ostrzegawczy, gaśnica,
- regulacja poziomu zasięgu reflektorów,



- skrzynia biegów manualna 6-biegowa,
- miejsce i instalacja (zasilanie i antena) na radiotelefon używany przez Zamawiającego,
- lampy ostrzegawcze LED z kloszem w kolorze żółtym zabezpieczone siatką, umieszczone w górnej części z tyłu samochodu po obu stronach samochodu lub jedna lampa podłużna centralnie w górnej części o długości min. 1 m,
- max długość pojazdu - 6300 mm,
- max szerokość pojazdu - 2500 mm,
- max wysokość pojazdu z belką i światłami ostrzegawczymi na dachu - 2750 mm.

II. Studio i część robocza , tylna

1. Panel sterujący

- panel sterujący zabudowany do zarządzania systemami kamer cyfrowych z kablem do długości min. 400 m, z wykluczeniem panelu systemów przenośnych (tzw. walizkowych przenośnych, demontowanych),
- wielowierszowy, graficzny wyświetlacz LED wyświetlający najważniejsze funkcje systemu inspekcyjnego (m.in. dystans, czas, pozycja kamery, data, wartość spadku, typ podłączonego wózka, typ podłączonej kamery, informacje o szczelności kamery, aktywności hamulców bębna itp.),
- sterowanie rotacją i wychyleniem kamery za pomocą wielofunkcyjnego joysticka,
- sterowanie jazdą wózkiem kamery za pomocą wielofunkcyjnych joysticka,
- płynne stopniowane regulowanie oświetleniem LED,
- sterowanie zsynchronizowanymi bębnami kablowymi,
- możliwość sterowania kompatybilnych systemów kamer przenośnych,
- możliwość podłączenia zewnętrznego sygnału video,
- generator tekstu umożliwiający nanoszenie tekstu na obraz (odległość, wartość spadku, pozycję kamery itd.- język polski),
- wyświetlanie odległości kamery głównej oraz satelitarnej na głównym monitorze kontrolowana za pomocą dedykowanego oprogramowania inspekcyjnego,
- brudo i wodoodporna klawiatura i myszka - bezprzewodowe,
- sterowanie czujnikiem automatyki powrotu (jazdy wstecz),
- kontrolka wyświetlająca informacje o ciśnieniu azotu w kamerze i wózku.

Funkcje sterujące:

a) Wózek

- jazda przód/tył (z zachowaniem płynności jazdy w przód i w tył),
- skręcanie wózkiem lewo prawo,
- włączanie funkcji automatycznego pomiaru horyzontu uniemożliwiający wywrócenie się wózka w kanale,
- funkcja tempomat (utrzymanie stałej szybkości jazdy wózka i satelity),
- możliwość rozsynchronizowania wózka z bębniem,
- aktywowanie/dezaktywacja hamulca elektrycznego bębna,

- podnoszenie/opuszczanie głowicy kamery,
- aktywacja/dezaktywacja systemu SAT.

b) Kamera

- skręcanie lewo/prawo,
- rotacja,
- sterowanie oświetleniem LED (bezstopniowe),
- zoom,
- sterowanie przysłoną (manualne/automatyczne),
- zapamiętywanie ruchów kamery,
- sterowanie ostrością (automatyczne/manualne),
- funkcja „mufka” – kontrola połączenia rur za pomocą jednego przycisku,
- funkcja „0” – powrót do pozycji zero w stosunku do wózka (dwustopniowe: w rotacji i w wychyleniu).

2. Zasilanie podstawowe.

- generator o mocy min. 3.0 kVA wyposażony w inwerter,
- pojemność zbiornika paliwa min.13 litrów,
- elektroniczny start,
- awaryjny rozruch za pomocą linki
- moc min. 4.8kW,
- gniazdo 12V DC,
- licznik godzin pracy,
- wyciszony do min. 96 dB,
- wysuwana szuflada dla generatora ułatwiająca prace serwisowe.

3. Zasilanie rezerwowe.

- w lewej zewnętrznej części ściany bocznej gniazdo elektryczne z zamknięciem (klapką) przystosowane do używania na zewnątrz umożliwiające podłączenie zasilania z sieci 230V z przewodem z odpowiednimi końcówkami do podłączenia zasilania sieciowego o długości min. 8 m.

4. Monitory.

- główny monitor inspekcyjny min. 19” LCD,
- monitor min. 8.4” zamontowany na głównym bębnie kablowym w przestrzeni roboczej umożliwiający podgląd obrazu z kamery,
- monitor „back-eye” zamontowany w kabinie kierowcy umożliwiający podgląd przestrzeni poza kamerowozem,
- kamera typu „back-eye” zamontowana z tyłu samochodu,
- monitor komputera LCD min. 22” - 16:10.

5. Komputer i oprogramowanie raportujące

Pojęcia

Rejestrator – aplikacja do rejestracji inspekcji TV pracująca na komputerze w samochodzie inspekcyjnym.

Centrala – system zewnętrznej ewidencji i zarządzania obiektami sieci kanalizacyjnej, umożliwiający pracę w oparciu o system GIS Zamawiającego, którego producentem jest firma Sygnity S.A.

Wymagania ogólne

Aplikacja „Rejestrator” musi działać na lokalnej bazie danych. Aplikacja ma być zainstalowana i uruchamiana na komputerze w samochodzie inspekcyjnym z możliwością eksportowania danych GIS z inspekcji do formatu SHP w zakresie punktów uszkodzeń i linii trasy inspekcji wraz z parametrami inspekcji oraz danych inspekcji np. spadki i raporty do zewnętrznej bazy danych np. Oracle, MSAccess oraz ewentualnie posiadać usługi webservices dostępu do danych z inspekcji TV. Dostęp do filmu z inspekcji musi być zapisany w pliku SHP (ścieżka) w celu możliwości otwarcia pliku z poziomu systemu GIS. „Rejestrator” winien posiadać możliwość importowania danych z zewnętrznego systemu tzw. „Centrali” np. aktualnych map GIS. Import co najmniej z formatu SHP i warstw bazy danych Oracle.

Funkcje i możliwości oprogramowania

Aplikacja „Rejestrator” musi posiadać budowę modułową aby w przyszłości w każdej chwili mogła zostać rozbudowana o nowe moduły i synchronizować z aplikacją zewnętrzną tzw. „Centralą”. Oprogramowanie musi składać się z modułów roboczych i jednego administracyjnego. Aplikacja musi posiadać API umożliwiające sterowanie kamera za pomocą innej aplikacji, którą w przyszłości może zakupić i wdrożyć Zamawiający.

Oprogramowanie „Rejestrator”

- zgodność z normą ATV oraz EN 13508-2,
- rejestracja spadków kanałów,
- kodowanie uszkodzeń według wybranej normy,
- możliwość wykonania zdjęć do wybranych uszkodzeń,
- nagrywanie wideo z inspekcji równocześnie z rejestracją uszkodzeń w aplikacji oraz nanoszenie informacji na film w czasie rejestracji,
- rejestracja inspekcji przykanalików (przyłączy) z głównej inspekcji,
- eksport inspekcji na dowolny nośnik, np. pendrive, CD, DVD; eksport zawiera film i protokoły w formacie PDF,
- możliwość dwustronnej wymiany danych z systemem GIS Zamawiającego,
- powiązanie inspekcji z wybranym obiektem sieci kanalizacyjnej poprzez wskazanie obiektu na mapie,
- mapa synchronizowana z mapą w systemie zewnętrznym tzw. „Centrala”,
- integracja z systemem zewnętrznym tzw. „Centrala”,

- możliwość zapisu w formacie MPEG-2/MPEG-4 dowolnie długiego filmu ograniczonego ilością miejsca na dysku komputera,
- rejestracja zdarzeń liniowych,
- protokół z inspekcji musi zawierać informacje podstawowe o obiekcie, mapę z zaznaczonym obiektem, listę zdarzeń wraz z kodami wg wybranej normy, zdjęcia dla każdego zdarzenia, schemat kanału (w formie graficznej) wraz z naniesionymi zdarzeniami w odpowiednich miejscach, przekrój kanału z naniesionym wykresem spadku,
- komunikacja z kamerą: pełna obsługa kamer inspekcyjnych. Możliwość ustawienia przez operatora dystansu. Obsługa sterowania kamerą: ruchy głowicą kamery, funkcja mufka, obrót, automatyczny powrót wózka z opcją ustawienia dystansu końca powrotu,
- obsługa laserowego modułu kamery do rejestracji odkształceń oraz możliwość wizualizacji odkształceń na modelu 3D, raport pomiaru odkształceń, wykres odkształceń na dystansie,
- pomiar średnicy rury za pomocą laserowego modułu kamery,
- wizualizacja 3D przebiegu kanałów oraz przykanalików (przyłączy) do tego kanału z odwzorowaniem kątów wpięcia oraz długości poszczególnych obiektów.

Atrybuty inspekcji: Numer rejestratora, Numer inspekcji, Data inspekcji, Kanał (przelot), Miejscowość, Ulica, Nawierzchnia, Materiał kanału, Kształt kanału, Wymiar pionowy i wymiar poziomy kanału, Zlecenie, Naprawa, Stan techniczny, Rodzaj kanału, Rok budowy, Wykonawca, Długość dokumentacyjna (z Bazy GIS), Długość z pomiaru (z inspekcji), Różnica długości, Spadek średni, Kierunek inspekcji, Numer taśmy wideo, Numer DVD, Uwagi, Powiązanie z obiektem na mapie w bazie GIS.

Atrybuty studni początkowej i końcowej: Numer studni, Opis studni, Rodzaj studni, Rzędne studni, Średnica studni, Stopnie włączowe, Liczba stopni włączowych, Stan techniczny studni, kineta monolityczna betonowa, kineta betonowa, studnia GRP, studnia z tworzywa itp. Uwagi, Możliwość powiązania z obiektem na mapie w bazie GIS.

Lista uszkodzeń: Dystans, Zdarzenie, Kierunek, Początek i koniec dla zdarzeń liniowych, Komentarz, Zdjęcie.

Rejestracja video: możliwość zapisu w formacie MPEG-2/MPEG-4 dowolnie długiego filmu ograniczonego ilością miejsca na dysku komputera. Film powiązany z inspekcją na poziomie bazy danych i dostępny do odtworzenia bezpośrednio z aplikacji „Rejestrator” wraz z możliwością eksportu z powiązaniem w systemie zewnętrznym tzw. „Centrala”.

Komputer w studiu kamerowozu

- Komputer PC przemysłowy** zabudowany o parametrach minimalnych: procesor klasy Intel Core i5 4x2,8GHz, 8 GB DDR, 250 GB SSD (obsługa systemu operacyjnego) 3 TB HDD (zapis danych z inspekcji), z nagrywarką CD/DVD, z czytnikiem kart pamięci xD, SD itp., możliwość digitalizacji filmu MPEG2 / MPEG4, bezprzewodowa mysz i klawiatura brudo i wodoodporna.

Komputer powinien zawierać:

- oprogramowanie inspekcyjne zawierające kodowanie EN13508-2 oraz ATV M143/2,
- oprogramowanie do digitalizacji zdjęć,
- możliwość zapisywania zdjęć jako elementów raportu lub jako pojedynczych zdjęć,
- oprogramowanie pokazujące wartości odkształcenia: horyzontalne i wertykalne w mm,
- oprogramowanie umożliwiające inspekcje studzienek kanalizacyjnych, zgodnie z normą EN13508-2,
- sprzęt i oprogramowanie umożliwiające w sposób bezpieczny (łącze szyfrowane) zdalne zarządzanie oprogramowaniem przez Internet w celu instalacji aktualizacji, w przypadku usuwania ewentualnych awarii, bez konieczności wizyty w serwisie producenta zabudowy lub jego autoryzowanego punktu serwisowego ,
- system operacyjny Windows 10 PRO w najnowszej wersji lub inny równoważny, umożliwiający zainstalowanie oprogramowania zabezpieczającego, w którego używa i jest w posiadaniu Zamawiający,
- oprogramowanie biurowe Microsoft Office 2016 BOX lub inne z nim równoważne,
- laserowa drukarka kolorowa formatu A4, z funkcją duplexu,
- gwarancja na kompletny zestaw komputerowy 36 miesięcy z naprawą u klienta,
- licencje na wszystkie dostarczane wraz z samochodem do monitorowania sieci kanalizacyjnej programy muszą być zakupione bezpośrednio na Zamawiającego;
- dokumenty licencyjne muszą być przekazane podczas odbioru,
- licencje na dostarczone oprogramowanie winne być wyszczególnione na dokumencie faktury bądź stanowić załącznik do tego dokumentu, na którym wyszczególnione będzie to oprogramowanie wraz z określeniem wartości poszczególnych licencji, odrębnie wyceniony powinien być także komputer wraz z wyszczególnieniem systemu operacyjnego oraz innego oprogramowania biurowego,
- istniejące inspekcje TV z raportami filmami muszą być eksportowane do nowego oprogramowania inspekcyjnego,
- oprogramowanie inspekcyjne ma być kompatybilne z posiadanymi zapisami z posiadanego programu inspekcyjnego,
- aktualizacje oprogramowania dostarczonego wraz z samochodem specjalnym do monitorowania sieci kanalizacyjnej w okresie 36 miesięcy winne być zawarte w cenie zakupu pojazdu i wykonywane przez Wykonawcę zdalnie.
- Zamawiający zastrzega sobie prawo do instalacji na ww. komputerze oprogramowania zabezpieczającego w postaci programów: antywirusowego i antymalware oraz wdroży polityki bezpieczeństwa obowiązujące w organizacji Zamawiającego, w tym blokadę portów USB (możliwość wskazania urządzeń dostarczonych przez Wykonawcę jako zaufanych) co nie może spowodować negatywnych skutków dla Zamawiającego w postaci utraty gwarancji. Wykonawca obowiązany będzie do współpracy ze służbami IT Zamawiającego w celu stworzenia bezpiecznego środowiska pracy na komputerze zainstalowanym pojeździe specjalnym.

Całe dostarczone wraz z pojazdem specjalnym oprogramowanie musi być w języku polskim i zawierać wszystkie polskie znaki.

6. Bęben kablowy

- w pełni automatyczny zintegrowany z windą,
- zsynchronizowany z jazdą wózka kamery w celu zapobiegania najechaniu wózka na kabel,
- stacjonarny bęben o szerokości szpuli min. 25 cm,
- hamulec elektryczny bębna aktywujący się automatycznie po puszczeniu joysticka sterującego jazdy przód i tył,
- szczotki elektryczne zamknięte hermetycznie,
- gniazdo kabla umieszczone w sposób umożliwiający szybką i łatwą wymianę kabla,
- silnik elektryczny do zwijania bębna z płynną regulacją obrotów,
- pilot sterowniczy kablowy umożliwiający sterowanie wózka i bębna z tyłu samochodu,
- urządzenie do zwijania kabla z wałkiem ponad 30cm,
- szczotki czyszczące kabel główny,
- przycisk bezpieczeństwa min. 1 szt. rozłączający bęben i system z tyłu samochodu,
- szpula umożliwiająca nawinięcie min. 490 metrów kabla,
- elektroniczny pomiar długości kabla,
- zintegrowana z bębniem winda z oświetleniem LED i gryfem do opuszczania kamery zasilana 230V,
- udźwig windy min. 100 kg przy maksymalnym wysuwie,
- możliwość opuszczenia windą kamery do 20 metrów,
- ramię teleskopowe łożyskowane wysuwane płynnie na odległość min. 100 cm w prostopadłej linii poza obrys pojazdu specjalnego wraz z wychylnym ramieniem min. 120° od osi poprzecznej pojazdu, sterowane z tyłu pojazdu z jednego miejsca przez jedną osobę,
- możliwość wychylenia ramienia za lewą ściankę pojazdu o min. 40 cm,
- oświetlenie halogenowe LED zamontowane na wysięgniku dźwigu,
- sterowanie mechaniczne za pomocą dwóch dźwigni umieszczonych przy uchwycie windy, jedna dźwignia do sterowania wysuwem, a druga do odblokowania ruchu lewo/prawo, ustawienie dźwigni takie, aby można było je obsługiwać jedną ręką trzymając równocześnie uchwyt windy,
- możliwość ustawienia i zablokowania ramienia teleskopowego pod różnymi kontami, w co najmniej 8 pozycjach w zakresie regulacji, min. 120°,
- zabezpieczenie przed przeciążeniem,
- płynne sterowanie wysuwu łańcucha elektrycznego - ręcznie oraz przyciskiem nożnym,
- szpula wciągarki min. 20 m łańcucha zakończona obciążnikiem i hakiem z karabińczykiem,

- min. 400 m kabla nawiniętego na bębnie, zakończonego z obu stron jednolitymi wtyczkami,
- wtyczki zabezpieczone przed złamaniem sprężynami,
- wtyczki wodoodporne IP68.

7. Kamery i wózki kamerowe

a) Wózek/ wózki kamerowy do zastosowania w rurach od min. DN150 do min. DN2000

- wykonany z niklowanego mosiądzu odpornego na ścieki sanitarne, substancje ropopochodne itp.,
- 4 kołowy, skrętny z napędem na wszystkie koła,
- napęd wózka mechaniczny (koła zębate, łańcuch, wyklucza się napęd na paskach klinowych czy zębatych i rolkach z tworzywa sztucznego - nie dotyczy napinaczy i ślizgów),
- czujnik pomiaru horyzontu oraz automatyczna korekta toru jazdy "autopoziomowanie",
- wózek musi posiadać możliwość wypełnienia gazem obojętnym na przewodzenie prądu (**wyklucza się zastosowanie powietrza**),
- czujnik kontrolujący ciśnienie wewnątrz wózka, przekazujący informację na pulpit operatora w studiu,
- min. 2 zawory do napełniania gazem obojętnym,
- czujnik powrotu, kontrolujący naprężenie kabla kamerowego i uniemożliwiający najechanie wózka na kabel w czasie powrotu,
- złącze kablowe kardanowe łamane w dwóch płaszczyznach (lewo/prawo, góra/dół) umożliwiające łatwe umieszczenie kamery w studzience,
- wysokiej rozdzielczości czujnik spadku o dokładności nie mniejszej niż 0,05%, nie wymagający kalibracji na płycie kalibracyjnej,
- wózek wyposażony w elektryczne, zdalne podnoszenie głowicy kamery do zastosowania od min. DN150 do min. DN 2000,
- dodatkowe obciążniki do zastosowania w dużych średnicach,
- wózek przystosowany do zamontowania modułów do systemu satelitarnego, urządzenia do wysokociśnieniowego czyszczenia przykanalików oraz systemu do punktowych napraw kanalizacji,
- zestaw kół gumowych, gumowych pompowanych i kamionkowych do zastosowania w wymaganych średnicach pracy,
- moc wózka umożliwiającą uciąg kabla min 350 m.

b) Wózek kamerowy do zastosowania od min DN 100 – do min DN 400

- wykonany z niklowanego mosiądzu odpornego na ścieki sanitarne, substancje ropopochodne itp.,
- wózek skrętny,
- czujnik pomiaru horyzontu oraz automatyczna korekta toru jazdy "autopoziomowanie",

- wózek musi posiadać możliwość wypełnienia gazem obojętnym (**wyklucza się zastosowanie powietrza**),
- czujnik kontrolujący ciśnienie wewnątrz wózka, przekazujący informację na pulpit operatora w studiu,
- min. dwa zawory do nabijania gazem obojętnym,
- czujnik powrotu, kontrolujący naprężenie kabla kamerowego i uniemożliwiający najechanie wózka na kabel w czasie powrotu,
- złącze kablowe kardanowe łamane w dwóch płaszczyznach (lewo/prawo, góra/dół) umożliwiające łatwe umieszczenie kamery w studziencie,
- wysokiej rozdzielczości czujnik spadku o dokładności nie mniejszej niż 0,05%, nie wymagający kalibracji na płycie kalibracyjnej,
- wózek wyposażony w mechaniczne podnoszenie głowicy kamery.
- zestaw kół gumowych, gumowych pompowanych i kamionkowych do zastosowania w wymaganych średnicach pracy.

c) Głowica kamery z obiektywem obrazu kolorowego, obrotowa i uchylna do zastosowania z wózkiem od min DN 150 do min. DN 2000

- rotacja głowicy kamery (obiektywu): nieskończona (bez punktu zatrzymania) ze wskazaniem na monitorach,
- wychylenie obiektywu głowicy lewo/prawo: min. 280° ze wskazaniem na monitorach,
- obiektyw z automatyczną przysłoną, autofokusem (z możliwością trybu manualnego) oraz stale wypozycjonowanym obrazem,
- zoom optyczny: min. x12, zoom cyfrowy min. x12,
- rozdzielczość kamery min. 530 linii TV,
- kamera wyposażona w oświetlenie LED krótkiego zasięgu oraz reflektory LED dalekiego zasięgu,
- dodatkowo montowane oświetlenie LED dla średnic od DN 400,
- głowica kamery napełniona gazem obojętnym (**wyklucza się zastosowanie powietrza**),
- czujnik kontrolujący ciśnienie wewnątrz kamery, wysyłający informację na pulpit operatora w studiu,
- min. dwa zawory do napełniania kamery gazem obojętnym.

d) głowica kamery z obiektywem obrazu kolorowego do zastosowania z wózkiem od min DN100 – do min DN 400 i z wózkiem od min DN 150 – do min DN2000

- kamera wychylna, obrotowa ze zintegrowanym nadajnikiem do lokalizacji,
- rotacja głowicy kamery (obiektywu): nieskończona (bez punktu zatrzymania) ze wskazaniem na monitorach,
- wychylenie obiektywu głowicy lewo/prawo: min. 300° ze wskazaniem na monitorach,
- zdalne sterowanie ostrością,
- zoom min. 4x
- czujnik pomiaru horyzontu automatycznie ustawiający kamerę w pozycji „0” w stosunku do horyzontu,

- oświetlenie za pomocą min. 6 diod POWER-LED,
- głowica kamery napelniona gazem obojętnym (**wyklucza się zastosowanie powietrza**),
- kamera współpracująca z dwoma wózkami (możliwość zastosowania tzw. przejściówki),
- rozdzielczość kamery min. 600 linii TV.

8. Zabudowa samochodu

- kompletne okablowanie i przygotowanie instalacji elektrycznej do współpracy z generatorem, zgodne z europejskimi standardami bezpieczeństwa,
- niskonapięciowa dystrybucja dla bezpieczeństwa obwodów,
- oświetlenie za pomocą niskonapięciowych barwy cieplej 2700-3000,
- prostownik buforowy 12V DC zasilający urządzenia 12V oraz ładujący akumulator samochodu w czasie pracy generatora lub zasilania z sieci 230V AC.

a) studio wewnątrz samochodu (część środkowa pojazdu)

- ściany wykonane z wodoodpornego forniru, podłoga z gumy antypoślizgowej,
- studio wyposażone w biurko, szafki, lampy sufitowe (LED), krzesło obrotowe (bez kółek, końcówki antypoślizgowe),
- zabudowa wykonana z zachowaniem zasad ergonomii (rysunek należy dołączyć do oferty),
- zestaw szuflad,
- ogrzewanie niezależne od silnika dla przestrzeni studyjnej oraz dla przestrzeni roboczej (z możliwością regulacji),
- klimatyzacja dachowa pracująca niezależnie od silnika zasilana,
- dodatkowe gniazda 230V umożliwiające podłączanie dodatkowych urządzeń elektrycznych,
- dodatkowe gniazdo do podłączenia komputera do zakładowej sieci intranetowej,
- dodatkowe gniazdo 12 V.

b) przestrzeń robocza (tylna część samochodu)

- profile wykonane z aluminium,
- szuflada na akcesoria wykonana z aluminium,
- wysuwane miejsce przygotowane do transportu kamery i wózka,
- podłoga wykonana z wysokiej jakości stali (min. 1.4306), pod bębnum kablowym podłoga wykonana ze stali szlachetnej (min. 1.4306),
- zbiornik na czystą wodę o pojemności min. 50 l z pompką 12V, wężem i pistoletem do czyszczenia kamery i wózka po inspekcji,
- winda 230V do opuszczania i podnoszenia kamery z kanału z nożnym sterowaniem,
- kamera cofania - widok z pozycji kierowcy oraz studia operatora,
- osłona przeciw słoneczna i przeciw deszczowa składana.

Zamawiający informuje, że doposaży zakupiony samochód specjalny w urządzenie GPS monitorujące jego pracę (trasa, gospodarka paliwowa, itp.), co nie może wpłynąć na warunki gwarancji.


DYREKTOR ZARZĄDU
PRODUKCJI I EKSPLOATACJI
PROKURENT
Henryk Jakubowicz


WICEPREZES ZARZĄDU
Jarosław Poniatowicz

M. Prow. J. Poniatowicz