
ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA

ul. Centralna 53, 31-586 Kraków, centrala tel. +48 12 616 7000, fax: +48 12 616 7417 ,email: sekretariat@zdmk.krakow.pl

Opis Przedmiotu Zamówienia

**Utrzymanie urządzeń i sieci związanych z tablicami DIP
na terenie miasta Krakowa**

Spis treści:

| | |
|--|----|
| I. Używane pojęcia, ich definicje oraz skróty..... | 3 |
| II. Przedmiot zamówienia..... | 3 |
| III. Terminy wykonywania napraw awaryjnych i likwidacji szkód dot. przedmiotu zamówienia. | 4 |
| IV. Wymagania szczegółowe dot. utrzymania: | 4 |
| V. Zakresy i terminy wykonywania przeglądów i kontroli technicznych (zasilanie, utrzymanie czystości) tablic dynamicznej informacji pasażerskiej. | 8 |
| VI. Prace niezbędne, które należy wykonać celem zapewnienia poprawnej pracy tablic DIP..... | 9 |
| VII. Zakres, terminy wykonania i wymagania i na zlecenia prac dodatkowych. | 10 |
| VIII. Termin wykonania zamówienia..... | 10 |
| IX. Załączniki..... | 10 |

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. Używane pojęcia, ich definicje oraz skróty.

Pod używanymi w dalszej treści OPZ słowami i skrótami rozumie się:

Tabela 1
Definicje i skróty używane w OPZ

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| OPZ | - | <i>Opis Przedmiotu Zamówienia</i> |
| załącznik | - | <i>załącznik do OPZ.</i> |
| utrzymanie | - | <i>wykonywanie wszelkich czynności mających na celu zapewnienie pełnej sprawności technicznej i użytkowej systemów, sieci i urządzeń będących przedmiotem zamówienia, w tym wykonywanie: napraw awaryjnych oraz likwidacji powstałych uszkodzeń i szkód niezależnie od przyczyn, które je spowodowały; bieżących i okresowych obsług technicznych; bieżących i okresowych przeglądów, konserwacji i kontroli technicznych; instalacji i wymian oprogramowania urządzeń itp.</i> |
| naprawa awaryjna | - | <i>niepowtarzalne prace konieczne do wykonania przy przedmiocie zamówienia i jego składnikach, w celu przywrócenia sprawności i funkcjonalności, wykonywane w trybie awaryjnym (niezwłocznym).</i> |
| obsługa techniczna | - | <i>prace prowadzone przy przedmiocie zamówienia i jego składnikach obejmujące wymianę zużywających się materiałów oraz części, zestrzajanie i regulacje, pomiary, testy sprawdzające, badania.</i> |
| przegląd | - | <i>przegląd wzrokowy przedmiotu zamówienia i jego składników mający na celu ocenę stanu fizycznego i technicznego oraz wykrycie widocznych uszkodzeń bądź nieprawidłowości. oraz ich usunięcie .</i> |
| kontrola techniczna | - | <i>czynności, podczas których przedmiot zamówienia i jego składniki, ich funkcjonowanie, sygnalizowanie i sterowanie są sprawdzane ręcznie (w tym: pomiary, testy sprawdzające itp. badania).</i> |
| konserwacja | - | <i>prace o charakterze profilaktycznym niezbędne do utrzymania sprawności i funkcjonalności oraz przedłużenia żywotności przedmiotu zamówienia i jego składników (w tym: czyszczenie, zabezpieczenie antykorozyjne itp.). wymiana niesprawnych elementów</i> |
| urządzenia rezerwowe | - | <i>czujniki, urządzenia, ich moduły i podzespoły itp., z których zbudowany jest przedmiot zamówienia, przeznaczone do czasowych podmian za uszkodzone lub niesprawne.</i> |
| części zamienne | - | <i>podzespoły, części, materiały - elektryczne, elektroniczne i mechaniczne itp., konieczne do wykonywania napraw urządzeń.</i> |
| Tablica DIP | - | <i>Tablica Dynamicznej Informacji Pasażerskiej, jako tablica LEDowa lub LCD</i> |

II. Przedmiot zamówienia.

1. Przedmiotem zamówienia jest świadczenie usług utrzymania istniejących i zlokalizowanych na terenie miasta Krakowa urządzeń związanych z tablicami Dynamicznej Informacji Pasażerskiej:
 - a) tablic informacji dla pasażerów o rzeczywistym czasie przyjazdu pojazdu(wspólny słownik zamówień CPV:48813200-2)
2. Zamawiający informuje, że ilość podanych do obsługi tablic informacyjnych może nieznacznie się zwiększyć lub zmniejszyć, ale nie będzie to miało wpływu na wysokość wynagrodzenia Wykonawcy .

3. Przedmiotem zamówienia są także prace dodatkowe, zlecane przez Zamawiającego do realizacji przez Wykonawcę, odnoszące się do składników o których mowa w pkt. 1.

III. Terminy wykonywania napraw awaryjnych i likwidacji szkód dot. przedmiotu zamówienia.

Naprawy awaryjne i likwidacje uszkodzeń, szkód winny być podejmowane najpóźniej w ciągu jednej godziny od zgłoszenia lub pozyskania wiadomości o awarii uszkodzeniu lub szkodzie i być zakończone:

1. **w czasie do 2 godzin** – podjęcie interwencji, pozyskanie informacji dotyczących niesprawności, stosowne zabezpieczenie w przypadku stwarzania przez tablicę zagrożenia dla innych, zabezpieczenie tablicy przed dalszą degradacją jeżeli taka może nastąpić,
2. **w czasie do 10 godzin** – usunięcie usterki np.: wymiana komputera sterującego, wymiana kontrolera matrycy LED, matrycy LED, zasilacza, wymiana lub naprawa przycisku dla pieszych, listwy zaciskowej, wyprostowanie skrzywionego masztu, przekręconej tablicy itp.
3. **w czasie do 48 godzin** – naprawa uszkodzonego kabla zasilającego, ZZP, elementu łączności (moduł, kabel), wymiana szyby, wymiana całej tablicy, wymiana masztu nie wymagająca odtworzenia fundamentu, itp.

Czasy reakcji obowiązują przez całą dobę we wszystkie dni tygodnia.

IV. Wymagania szczegółowe dot. utrzymania:

Do prac utrzymaniowych zalicza się także:

1. Powiadamianie Zamawiającego o stwierdzonych przez Wykonawcę awariach, uszkodzeniach które nie były przedmiotem zgłoszenia ze strony Zamawiającego.
2. Dojazdy tam i z powrotem do miejsc prac.
3. Zabezpieczenie i oznakowanie miejsc prac przed ich rozpoczęciem.
4. Doprowadzenie miejsc prac do stanu jak przed ich rozpoczęciem.
5. Usunięcie z miejsc prac odpadów powstałych w wyniku kolizji lub prowadzonych prac.
6. Przed podjęciem prac wykonanie dokumentacji zdjęciowej zastanych uszkodzeń / zniszczeń / wandalizmów urządzeń będących przedmiotem zamówienia wraz z pokazaniem terenu i ew. sprawy dla celów dochodzenia odszkodowania, o ile takowe miały miejsce. Dokumentację zdjęciową wraz z opisem zdarzenia należy niezwłocznie przesłać drogą elektroniczną do Zamawiającego w terminie do 24 godzin od podjęcia czynności naprawczej.
7. Wysyłanie informacji do Zamawiającego z lokalizacją i przyczyną awarii, uszkodzeń lub innych zdarzeń powodujących nieprawidłowości w działaniu tablic.
8. Wykonawca zobowiązany jest do posiadania części zapasowych w takich ilościach, aby zapewnić jak najkrótszą przerwę w działaniu tablic. Wykonawca winien posiadać rezerwowe maszty,

przyciski, szyby oraz wszystkie elementy tablic.

9. Wykonywanie w ramach napraw i usuwania uszkodzeń podmiotów uszkodzonych urządzeń na urządzenia rezerwowe.
10. Wykonywanie niezwłocznych napraw i usuwanie uszkodzeń stwierdzonych podczas przeglądów oraz konserwacji.
11. Przeprowadzenie kontroli poprawności funkcjonowania po naprawach i konserwacjach.
12. Powiadamianie określonych służb o usunięciu awarii, uszkodzeń i przywróceniu tablic do normalnej pracy.
13. Przeprowadzenie wszelkich innych przeglądów, obsług technicznych i kontroli poszczególnych składników nie wymienionych, a wynikających z obowiązujących przepisów lub zalecanych przez ich instalatorów, dostawców lub producentów.
14. Sporządzenie wymaganych przez Zamawiającego protokołów, sprawozdań, raportów.
15. Gromadzenie złomu powstałego z demontaży z przedmiotu zamówienia.
16. Utylizację nieprzydatnych składników systemu powstałych z demontaży z przedmiotu zamówienia.
17. Prowadzenie wymaganej dokumentacji eksploatacyjnej jako zestawienie zbiorcze. Dopuszczalne jest prowadzenie w formie elektronicznej, dostępnej on-line dla Zamawiającego.
18. Wnioskowanie o uzasadnione remonty, wymiany elementów składowych mające wpływ na polepszenie bezpieczeństwa
19. Wykonawca zrealizuje przedmiot zamówienia kompleksowo, koordynując wszelkie działania z tym związane.
20. Wykonawca dla realizacji prac utrzymaniowych i prac dodatkowych będzie mógł korzystać z podwykonawców.
21. Wszelkie ustalenia i wymagania zamówienia odnoszące się do Wykonawcy będą się odnosić w całej rozciągłości na Jego podwykonawców
22. Wykonawca przed podjęciem prac utrzymaniowych, winien zapewnić przeszkolenie pracowników swojej kadry technicznej w zakresie tablic objętych zamówieniem.
23. Wykonawca winien zapewnić przeszkolenie osób (pracowników swojej kadry technicznej i ew. podwykonawców), którzy będą wykonywać prace utrzymaniowe będące przedmiotem zamówienia z wprowadzonymi przez Zamawiającego w okresie trwania zamówienia nowymi rodzajami urządzeń.
24. Prace związane z utrzymaniem, a w szczególności usuwanie awarii, usterek w pracy urządzeń będących przedmiotem zamówienia winny być wykonywane w okresie całej doby, we wszystkie dni tygodnia.
25. Przewiduje się, że okresowe: przeglądy, kontrole techniczne i konserwacje przedmiotu zamówienia wykonywane będą w terminach ustalonych w tzw. kwartalnych (kalendarzowych) harmonogramach przeglądów i konserwacji, sporządzanych przez Wykonawcę i akceptowane przez Zamawiającego w terminie do dwóch tygodni od podpisania umowy.
26. Wykonawca będzie zobowiązany do przyjmowania i rejestrowania wszelkich zgłoszeń ze strony Zamawiającego dotyczących wadliwej pracy elementów będących przedmiotem zamówienia przez całą dobę we wszystkie dni tygodnia. Wykonawca będzie zobowiązany do przyjmowania

informacji o ewentualnych: uszkodzeniach, nieprawidłowościach, usterkach itp. między innymi w następujący sposób:

- telefonicznie,
- mailowo,

-za pomocą działającego w ZDMK portalu internetowego do obsługi zgłoszeń (za pomocą strony www dostępnej zarówno z komputerów stacjonarnych jak i urządzeń mobilnych, przekazywana będzie informacja o zgłoszeniach z Centrum Sterowania Ruchem – dodatkowo informacja o zarejestrowanym zgłoszeniu będzie przesyłana mailowo na wyznaczony przez firmę adres e-mail.) Do obowiązków Wykonawcy będzie m. in. korzystanie z w/w portalu i przekazywanie informacji o jego realizacji z jego wykorzystaniem. Zasady dotyczące korzystanie z przedmiotowego systemu zgłoszeń zostaną obustronnie uzgodnione w terminie do dwóch tygodni od podpisania umowy.

28. Wykonawca zobowiązany będzie do likwidacji skutków awarii, usterek i/lub uszkodzeń i szkód przedmiotów zamówienia, niezależnie od przyczyn ich powstania. Powyższe nie będzie dotyczyć składników pozostających w okresie gwarancji, w tych przypadkach naprawy i działania będą ograniczone do takich, które nie naruszają warunków gwarancji.
29. Do realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca winien będzie stosować elementy, urządzenia, materiały itp. posiadające atesty i aprobaty do stosowania, zgodnie z wymogami określonymi w art. 10 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.) oraz ustawy z dn. 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 Nr 92 poz. 88 z późn. zm.). Wykonawca będzie zobowiązany do przedstawiania tychże atestów i aprobat Zamawiającemu oraz uzyskiwania akceptacji inspektora nadzoru Zamawiającego dla elementów przewidzianych do zabudowy.
W przypadku dokonania przez Wykonawcę zabudowy elementu bez uzyskania uprzedniej akceptacji Zamawiającego, Wykonawca na żądanie Zamawiającego będzie musiał dokonać jego wymiany na posiadający właściwy atest i aprobatę własnym staraniem i na własny koszt.
30. Do realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca winien będzie stosować elementy, urządzenia, materiały itp. posiadające atesty i aprobaty do stosowania, zgodnie z wymogami określonymi w art. 10 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.) oraz ustawy z dn. 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 Nr 92 poz. 88 z późn. zm.). Wykonawca będzie zobowiązany do przedstawiania tychże atestów i aprobat Zamawiającemu oraz uzyskiwania akceptacji inspektora nadzoru Zamawiającego dla elementów przewidzianych do zabudowy.
W przypadku dokonania przez Wykonawcę zabudowy elementu bez uzyskania uprzedniej akceptacji Zamawiającego, Wykonawca na żądanie Zamawiającego będzie musiał dokonać jego wymiany na posiadający właściwy atest i aprobatę własnym staraniem i na własny koszt.
31. Dla potrzeb kontroli technicznych Wykonawca zobowiązany będzie do wykorzystywania przyrządów kontrolno-pomiarowych z ważnymi legalizacjami.
32. Przy kontrolach technicznych instalacji elektrycznych obowiązywać będzie stosowanie następujących norm:
 - a) PN-HD 60634-4-41:2017-09
 - b) PN-HD 60634-6-6:2016-07
33. Kontrole techniczne parametrów instalacji elektrycznych (pomiar) oraz pomiary ochrony przeciwporażeniowej będą mogły być wykonywane jedynie przez osoby posiadające ważne uprawnienia SEP (lub inne równoważne) w zakresie dozoru urządzeń, instalacji i sieci elektrycznych do 1 kV.
34. Dla napraw awaryjnych i likwidacji szkód Wykonawca przedstawi Zamawiającemu kosztorys powykonawczy w oparciu o Katalog nakładów Rzeczowych zawarty w periodycznych zeszytach wydawnictwa Sekocenbud, z uwzględnieniem średnich wskaźników narzutów kosztów pośrednich, średnich stawek robocizny, średni wskaźnik narzutu zysku, średnie ceny materiałów,

robocizny sprzętu obowiązujących na dany okres czasu oraz cen rynkowych za składniki, które zostały zabudowane, a nie są ujęte w zeszytach Sekocenbud..

35. W przypadku wystąpienia awarii, usterek i/lub uszkodzeń czy szkód, których naprawa lub likwidacja wykraczać będzie poza możliwości Wykonawcy lub które nie będą możliwe do usunięcia w terminie wymaganym przez Zamawiającego, Wykonawca za każdym razem będzie uzgadniać tryb i nowy termin naprawy z Zamawiającym.
36. Wszystkie wykonane czynności utrzymaniowe i ruchowe (z ich opisem, podaniem w przypadku awarii wykonanych czynności diagnostycznych i ich wyników, przyczyny awarii, zużytych materiałów, podzespołów, wymienionych urządzeń, itp.) Wykonawca będzie musiał na bieżąco odnotować w dzienniku eksploatacji z podaniem: daty i dokładnego czasu ich przeprowadzenia; dokładnego czasu uruchomienia po usunięciu awarii, niesprawności oraz dokładnego czasu wyłączenia/załączenia. Każdy wpis będzie musiał być opatrzony czytelnym podpisem pracownika, który wykonał prace.
Nie dotrzymanie powyższych warunków będzie dla Wykonawcy podstawą do naliczenia kary umownej.
37. Wykonawca zobowiązany będzie prowadzić online elektroniczną bazę danych, w której winny być rejestrowane wszelkie dane i informacje dot. zdarzeń i prac związanych z prowadzeniem utrzymania przedmiotu zamówienia (tj.: otrzymane zgłoszenia o nieprawidłowościach i uszkodzeniach; zaistniałe i stwierdzone awarie; przeprowadzone czynności utrzymaniowe i ruchowe itd., z określeniem dat i godz., wykazaniem naprawianych i/lub wymienianych składników itd.) oraz o ilości posiadanych podstawowych sprawnych części zamiennych (komputer oraz kontroler).
Baza winna umożliwiać przeszukiwanie po takich kryteriach jak: lokalizacja, data, typ zdarzenia, itp. równocześnie. Wykonawca umożliwi dostęp do ww. bazy upoważnionym pracownikom Zamawiającego.
Forma i zawartość bazy danych musi być uprzednio zaakceptowana przez Zamawiającego i wykonana w terminie do 1 miesiąca od podpisania umowy. Dopuszczalna jest forma elektroniczna z dostępem on-line dla Zamawiającego.
38. Wykonawca zobligowany będzie do prowadzenia tzw. Książek obmiaru prac utrzymaniowych w podziale na każdy dzień z wyszczególnieniem wszystkich wykonanych w okresie miesiąca kalendarzowego prac utrzymaniowych i ruchowych z określeniem dat i godz., wykazaniem naprawianych i/lub wymienianych składników itd..
Zapisy w Książce obmiaru prac winny być zgodne z danymi zawartymi w bazie, o której mowa wyżej. Książka obmiaru za dany miesiąc będzie podlegać przedłożeniu i akceptacji przez Zamawiającego, co miesięcznie i stanowić będzie podstawę dla rozliczenia usług zrealizowanych przez Wykonawcę.
39. Wykonawca musi posiadać minimum 20 m² zadaszanej powierzchni magazynowej. Zaplecze będzie przechowywać magazyn depozytowy Zamawiającego (w tym: nowe konstrukcje wsporcze, urządzenia, elementy urządzeń, podzespoły itp. dostarczone przez Zamawiającego jak i konstrukcje, urządzenia, podzespoły, materiały itp. pochodzące z demontażu i/lub odzysku z przedmiotów zamówienia), na zasadach ustalonych przez Zamawiającego. W pierwszym miesiącu trwania umowy należy aktualny stan magazynowy depozytu Zamawiającego przetransportować z ulicy Na Załęczu w Krakowie do magazynu Wykonawcy.
40. Wykonawca będzie gromadzić i rozliczać z Zamawiającym nieprzydatne do dalszej eksploatacji składniki systemu, powstałe w wyniku demontażu z przedmiotów zamówienia.
41. Na żądanie Zamawiającego Wykonawca będzie sporządzał raporty dot. stanu technicznego składników będących przedmiotem zamówienia.

42. Wykonawca współpracować będzie z takimi służbami jak Policja i wykonywał jej polecenia na wniosek Zamawiającego.
43. Wykonawca zobowiązany będzie zapewnić środki techniczne i transport dla dokonania obustronnej kontroli prawidłowości wykonania przedmiotu umowy (min. dwa razy w tygodniu przez 2 godziny dla dwóch pracowników Zamawiającego).
44. Naprawy awaryjne tablic z uwzględnieniem faktu, że niektóre elementy (wykazane w załącznikach numer 2 i 3 OPZ) pozostają w okresie gwarancyjnym w odniesieniu do tych urządzeń naprawy awaryjne winny być ograniczone do takich, które nie naruszają warunków gwarancji oraz obowiązuje dodatkowo niezwłoczne powiadomienie gwaranta o uszkodzeniach, które z tytułu gwarancji nie mogą być usunięte samodzielnie przez Wykonawcę.
Terminy realizacji wg pkt. III
45. Likwidacje uszkodzeń i szkód spowodowanych przez osoby trzecie – wszelkie i przy wszystkich tablicach.
Terminy realizacji wg pkt. III
46. Udostępnienie tablic podmiotom zajmującym się utrzymaniem oraz naprawami infrastruktury związanej z zapewnieniem łączności tablic w zakresie wymaganym do przeprowadzenia prac.

V. Zakresy i terminy wykonywania przeglądów i kontroli technicznych (zasilanie, utrzymanie czystości) tablic dynamicznej informacji pasażerskiej.

1. Wykazy przystanków tramwajowych wyposażonych w tablice dynamicznej informacji pasażerskiej objętych zamówieniem stanowi załącznik nr 1.
2. W skład typowego wyposażenia pojedynczego przystanku w tablice dynamicznej informacji pasażerskiej mogą wchodzić:
 - 2.1. dwie kompletne tablice dynamicznej informacji pasażerskiej wraz z przynależnymi kablami zasilającymi,
 - 2.2. dwie konstrukcje wsporcze pod tablice wraz z fundamentem i zakotwieniem lub dwie konstrukcje podwieszane pod tablice,
 - 2.3. zespół złączowo-pomiarowy (ZZP) tylko na nielicznych przystankach, pozostałe tablice DIP zasilane są ze sterowników sygnalizacji świetlnej,
 - 2.4. kanalizacja teletechniczna w obrębie przystanku.
3. Zakresy, terminy i/lub częstotliwości wykonywania prac utrzymaniowych przy sieci tablic dynamicznej informacji pasażerskiej:
 - 3.1. Przeglądy bieżące sieci tablic – nie rzadziej niż co 14 dni dla każdej tablicy– poprzez objazd wszystkich przystanków w celu usunięcia z powierzchni wszystkich konstrukcji wsporczych tablic i z ekranów nielegalnie nalepionych ogłoszeń, naklejek itp., z użyciem odpowiedniego preparatu w aerozolu.
 - 3.2. Odczytywanie stanów liczników zużycia energii w terminach określonych przez Zamawiającego i przekazywanie wyników do Zamawiającego.
 - 3.3. Naprawy awaryjne tablic objętych gwarancją oraz likwidacje uszkodzeń i szkód spowodowanych przez osoby trzecie będą wykonywane przez Gwaranta.
 - 3.4. Umowa swoim zakresem obejmuje również utrzymanie w pełnej sprawności trzech tablic smogowych zlokalizowanych na terenie miasta (przystanek tramwajowy Rondo Mogiłskie w kierunku Cystersów, skrzyżowanie ulic Dietla/Starowiślna, przystanek autobusowy Muzeum Narodowe w kierunku przystanku Jubilat). Zakresem objęte jest także zapewnienie łączności (na

podstawie kart SIM dostarczonych przez ZDMK) oraz dostępu do bazy danych z której korzystają tablice

VI. Prace niezbędne, które należy wykonać celem zapewnienia poprawnej pracy tablic DIP.

W ramach świadczonej usługi należy dostarczyć 35 komputerów sterujących pracą tablic i 85 kontrolerów, które będą wykorzystywane w ramach utrzymania. Dodatkowo należy dostarczyć oraz wymienić 34 szt. szyb na wyświetlaczach (30 5-wierszowych, 4 10-wierszowych), których lokalizacje będą sukcesywnie przekazywane w trakcie realizacji zamówienia, 5 pełnych wyświetlaczy (całe matryce) dla tablic 5 wierszowych, 4 korpusów (3 dla tablic 5-wierszowych, 1 dla tablic 10-wierszowych), 8 kompletnych klap (6 dla tablic 5-wierszowych, 2 dla tablic 10-wierszowych) oraz ramy dla tablic (1szt dla tablic 10 wierszowych i 3 dla tablic 5 wierszowych).

W ramach ryczałtu należy przewidzieć :

- zmiany nazw przystanków (nie więcej niż 10 przystanków w ciągu roku) oraz naklejek z kodami QR, a także uzupełnianie zniszczonych naklejek z kodami QR na słupkach.
- wymianę lub naprawę siłowników, kart pamięci, wentylatorów, uszczelek, elementów montażowych i okablowania jeżeli wykazano uszkodzenie
- należy przewidzieć naprawę przycisków i zasilaczy oraz wymianę nie więcej niż 20 przycisków oraz nie więcej niż 10 zasilaczy, które należy dostarczyć
- przewidzieć migrację 2 urządzeń z platformy SICU na ISC
- w ciągu pierwszych 10 miesięcy trwania umowy należy zrealizować zmianę sposobu podłączenia tablic do systemu TTSS. Tablice podłączone z wykorzystaniem GPRS, należy podłączyć i skonfigurować z wykorzystaniem sieci światłowodowej ZDMK. Jeżeli będzie taka konieczność, należy zapewnić wymagane w celu realizacji urządzenia zgodne ze standardami ZDMK. Należy wykorzystać istniejącą kanalizację i okablowanie. Zmiana połączeń ma nastąpić w następujących lokalizacjach:

- 1 Cichy Kącik
- 2 Oleandry AB
- 3 Park Jordana AB
- 4 Reymana AB
- 5 Bieżanów P+R
- 6 Ćwiklińskiej AB
- 7 Nowy Prokocim AB
- 8 Teligi AB

VII. Zakres, terminy wykonania i wymagania i na zlecenia prac dodatkowych.

1. Zakres zleceń dodatkowych obejmuje prace wykraczające poza zakres prac utrzymaniowych zdefiniowanych w pkt. IV , w tym :
 - a) doinstalowania dodatkowych elementów / składników,
 - b) remonty, rozbudowy i modernizacje,
 - c) dostawy urządzeń, podzespołów itp. elementów stanowiących rezerwę eksploatacyjną do użytkowanych przez Zamawiającego,
2. Zakres prac, wymagania techniczne dostaw i wykonawstwa, pożądany termin realizacji określone będą przez Zamawiającego każdorazowo we wniosku na wykonanie dodatkowych prac, skierowanym do Wykonawcy.
3. Na podstawie wniosku Wykonawca sporządzi i przedstawi Zamawiającemu kalkulację kosztów wykonania z określeniem warunków i terminu realizacji wniosku, nie później niż w ciągu 7 dni od daty wystawienia wniosku.
4. Po zaakceptowaniu kalkulacji i jej warunków Zamawiający wystawi odrębne zlecenie będące podstawą dla Wykonawcy do rozpoczęcia realizacji.
5. Przy kalkulacji kosztów i realizacji zleconych prac dodatkowych obowiązują ustalenia zawarte w pkt. IV: ppkt. 12,16,18,19,27,29.
6. Kalkulacja kosztów wykonania prac dodatkowych, musi być oparta o Katalog nakładów rzeczowych zawarty w periodycznych zeszytach wydawnictwa Sekocenbud, z uwzględnieniem najniższych cen obowiązujących na dany okres czasu oraz cen rynkowych za składniki, które mają być zabudowane, a nie są ujęte w zeszytach Sekocenbud.
7. Fakt zakończenia realizacji prac dodatkowych i gotowość do ich odbioru Wykonawca zgłasza pisemnie do Zamawiającego.
8. Zamawiający w ciągu 5 dni roboczych od daty doręczenia zgłoszenia o gotowości do odbioru, powołuje komisję odbioru i ustala datę rozpoczęcia odbioru, na nie dalej niż 7 dzień od daty doręczenia zgłoszenia, o czym powiadamia Wykonawcę pisemnie.
9. Zakończenie prac komisji spisaniem Protokołu odbioru bez wad uniemożliwiających prawidłowe funkcjonowanie przedmiotu zlecenia, jest równoznaczne z potwierdzeniem przez Zamawiającego zakończenia realizacji zleconych prac dodatkowych.

VIII. Termin wykonania zamówienia.

Termin realizacji zamówienia określa się na 24 miesiące zgodnie z zapisami umowy.

IX. Załączniki

Załącznik numer 1 – spis tablic