

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Informacje ogólne

Zamówienie obejmuje utrzymanie i konserwację wyposażenia - oświetlenia oraz systemu odwodnienia, przejść podziemnych i tuneli pieszo-rowerowych na terenie Wrocławia.

2. Inwestor

Inwestorem zadania jest:

Gmina Wrocław
ul. Nowy Targ 1-8
50-141 Wrocław

Przedstawicielem Inwestora jest:

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu
ul. Długa 49
53-633 Wrocław

3. Opis zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest:

Utrzymanie i konserwację wyposażenia - oświetlenia oraz systemu odwodnienia, przejść podziemnych i tuneli pieszo-rowerowych na terenie Wrocławia.

bez przepompowni:

- Tunel pieszo-rowerowy ul. Borowska,
- Przejście podziemne Jana Pawła II,
- Przejście podziemne Winogronowe ptn. pl. Dominikański,
- Przejście podziemne Brama Oławska,
- Przejście podziemne Słodowe pld. pl. Dominikański
- Tunel pieszo-rowerowy ul. Bora-Komorowskiego
- Przejście podziemne al. Jana III Sobieskiego

z przepompownią:

- Przejście podziemne pl. Strzegomski
- Przejście podziemne ul. Młodych Techników
- Przejście podziemne nr 2 pl. Społeczny od strony Urzędu Wojewódzkiego
- Przejście podziemne nr 3 pl. Społeczny od strony ul. Dobrzyńskiej
- Przejście podziemne nr 4 pl. Społeczny od strony budynku Poczty Polskiej
- Przejście podziemne al. Paderewskiego

4. Zakres czynności objętych zamówieniem

4.1. Utrzymanie i konserwacja wyposażenia przejść podziemnych i tuneli pieszo-rowerowych bez przepompowni

4.1.1. Tunel pieszo-rowerowy ul. Borowska

Zakres czynności w zakresie oświetlenia:

- konserwacja i utrzymanie w ciągłej sprawności (całodobowej) oświetlenia tunelu pieszo-rowerowego wraz z wewnętrzną instalacją elektryczną i rozdzielnią,
- prowadzenie stałego monitoringu sprawności oświetlenia – wizyty min. raz w tygodniu na obiekcie,
- bieżąca wymiana żarników,
- utrzymanie w ciągłej czystości rozdzielni elektrycznych wraz z zabezpieczeniem i konserwacją zamków,
- zabezpieczenie instalacji po aktach wandalizmu przed dalszą dewastacją potwierdzone pisemnym zawiadomieniem Zamawiającego z podaniem daty stwierdzenia uszkodzeń oraz sposobu wykonanego zabezpieczenia.

4.1.2. Przejście podziemne Jana Pawła II

Czynności w zakresie oświetlenia:

- konserwacja i utrzymanie w ciągłej sprawności (całodobowej) oświetlenia przejścia podziemnego wraz z wewnętrzną instalacją elektryczną, rozdzielniami i szafkami bezpiecznikowymi,
- prowadzenie stałego monitoringu sprawności oświetlenia – wizyty min. raz w tygodniu na obiekcie,
- bieżąca wymiana spalonych świetlówek (komplet – w tym stateczniki, zapłoniki i inne elementy niezbędne do prawidłowego funkcjonowania oświetlenia)
- utrzymanie w ciągłej czystości rozdzielni elektrycznych i pomieszczeń technicznych wraz z zabezpieczeniem i konserwacją zamków,
- zabezpieczenie instalacji po aktach wandalizmu przed dalszą dewastacją potwierdzone pisemnym zawiadomieniem Zamawiającego z podaniem daty stwierdzenia uszkodzeń oraz sposobu wykonanego zabezpieczenia.

Czynności w zakresie systemu odwodnienia:

- oczyszczanie i udrażnianie odwodnienia liniowego w przejściu podziemnym i bezpośrednio występującego przy schodach zejściowych do podziemia - w szczególności kanałów odprowadzających wodę z obiektu, a w przypadku braku skuteczności za pomocą dostępnego sprzętu specjalistycznego - czyszczenie min. raz na dwa tygodnie. W ramach czyszczenia odwodnienia liniowego należy wyczyścić przyściennie korytka doprowadzające wodę do odwodnienia liniowego. Czynność tą należy skalkulować w wycenie czyszczenia odwodnienia liniowego,
- zapobieganie na bieżąco zastoiskom wody na posadzkach przez usuwanie nagromadzonych zanieczyszczeń w wpustach odwodnienia, kratkach, korytkach przyściennych,
- zabezpieczenie miejsc po skradzionych elementach odwodnienia liniowego, do czasu ich naprawy
- bieżący monitoring odwodnienia polegający na przeprowadzeniu przeglądu wizualnego stanu systemu odwodnienia pod kątem sprawności urządzeń min. raz w tygodniu oraz każdorazowo w trakcie i po opadach deszczu,

4.1.3. Przejście podziemne Słodowe

Utrzymanie i konserwacja oświetlenia:

- konserwacja i utrzymanie w ciągłej sprawności (całodobowej) oświetlenia przejścia podziemnego wraz z wewnętrzną instalacją elektryczną, rozdzielniami i szafkami bezpiecznikowymi,
- prowadzenie stałego monitoringu sprawności oświetlenia – wizyty min. raz w tygodniu na obiekcie,
- bieżąca wymiana uszkodzonych/spalonych świetlówek LED (w tym wszystkie elementy niezbędne do funkcjonowania oświetlenia),
- utrzymanie w ciągłej czystości rozdzielni elektrycznych i pomieszczeń technicznych wraz z zabezpieczeniem i konserwacją zamków,
- zabezpieczenie instalacji po aktach wandalizmu przed dalszą dewastacją potwierdzone pisemnym zawiadomieniem Zamawiającego z podaniem daty stwierdzenia uszkodzeń oraz sposobu wykonanego zabezpieczenia.

Czynności w zakresie systemu odwodnienia:

- oczyszczanie i udrażnianie odwodnienia liniowego w przejściu podziemnym i bezpośrednio występującego przy schodach zejściowych do podziemia - w szczególności kanałów odprowadzających wodę z obiektu, a w przypadku braku skuteczności za pomocą dostępnego sprzętu specjalistycznego - czyszczenie min. raz na dwa tygodnie. W ramach czyszczenia odwodnienia liniowego należy wyczyścić przyściennie korytka doprowadzające wodę do odwodnienia liniowego. Czynność tą należy skalkulować w wycenie czyszczenia odwodnienia liniowego.
- zapobieganie na bieżąco zastoiskom wody na posadzkach przez usuwanie nagromadzonych zanieczyszczeń w wpustach odwodnienia, kratkach, korytkach przyściennych
- zabezpieczenie miejsc po skradzionych elementach odwodnienia liniowego, do czasu ich naprawy
- bieżący monitoring odwodnienia polegający na przeprowadzeniu przeglądu wizualnego stanu systemu odwodnienia pod kątem sprawności urządzeń min. raz w tygodniu oraz każdorazowo w trakcie i po opadach deszczu.

4.1.4. Przejście podziemne Brama Oławska

Utrzymanie i konserwacja oświetlenia:

- konserwacja i utrzymanie w ciągłej sprawności (całodobowej) oświetlenia przejścia podziemnego i pomieszczenia technicznego wraz z wewnętrzną instalacją elektryczną, rozdzielniami oraz dodatkowych punktów świetlnych (halogeny) przy wejściu, z wewnętrzną instalacją elektryczną, rozdzielniami i szafkami bezpiecznikowymi,
- prowadzenie stałego monitoringu sprawności oświetlenia – wizyty min. raz w tygodniu na obiekcie,
- bieżąca wymiana uszkodzonych/spalonych świetlówek (komplet – w tym stateczniki, zapłoniki i inne elementy niezbędne do prawidłowego funkcjonowania oświetlenia)
- utrzymanie w ciągłej czystości rozdzielni elektrycznych i pomieszczeń technicznych wraz z zabezpieczeniem i konserwacją zamków,
- zabezpieczenie instalacji po aktach wandalizmu przed dalszą dewastacją potwierdzone pisemnym zawiadomieniem Zamawiającego z podaniem daty stwierdzenia uszkodzeń oraz sposobem wykonanego zabezpieczenia.

Czynności w zakresie systemu odwodnienia:

- oczyszczanie i udrażnianie odwodnienia liniowego w przejściu podziemnym i bezpośrednio występującego przy schodach zejściowych do podziemia - w szczególności kanałów odprowadzających wodę z obiektu, a w przypadku braku skuteczności za pomocą dostępnego sprzętu specjalistycznego - czyszczenie min. raz na dwa tygodnie. W ramach czyszczenia odwodnienia liniowego należy wyczyścić przyściennie korytka doprowadzające wodę do odwodnienia liniowego. Czynność tą należy skalkulować w wycenie czyszczenia odwodnienia liniowego
- zapobieganie na bieżąco zastoiskom wody na posadzkach przez usuwanie nagromadzonych zanieczyszczeń w wpustach odwodnienia, kratkach, korytkach przyściennych
- zabezpieczenie miejsc po skradzionych elementach odwodnienia liniowego, do czasu ich naprawy
- bieżący monitoring odwodnienia polegający na przeprowadzeniu przeglądu wizualnego stanu systemu odwodnienia pod kątem sprawności urządzeń min. raz w tygodniu oraz każdorazowo w trakcie i po opadach deszczu.

4.1.5. Przejście podziemne Winogronowe

Utrzymanie i konserwacja oświetlenia:

- konserwacja i utrzymanie w ciągłej sprawności (całodobowej) oświetlenia przejścia podziemnego i pomieszczenia technicznego wraz z wewnętrzną instalacją elektryczną, rozdzielniami oraz dodatkowych punktów świetlnych (halogeny) przy wejściu, z wewnętrzną instalacją elektryczną, rozdzielniami i szafkami bezpiecznikowymi,
- prowadzenie stałego monitoringu sprawności oświetlenia – wizyty min. raz w tygodniu na obiekcie,
- bieżąca wymiana uszkodzonych/spalonych świetlówek LED (w tym wszystkie elementy niezbędne do funkcjonowania oświetlenia),
- utrzymanie w ciągłej czystości rozdzielni elektrycznych i pomieszczeń technicznych wraz z zabezpieczeniem i konserwacją zamków,
- zabezpieczenie instalacji po aktach wandalizmu przed dalszą dewastacją potwierdzone pisemnym zawiadomieniem Zamawiającego z podaniem daty stwierdzenia uszkodzeń oraz sposobem wykonanego zabezpieczenia.

Czynności w zakresie systemu odwodnienia:

- oczyszczanie i udrażnianie odwodnienia liniowego w przejściu podziemnym i bezpośrednio występującego przy schodach zejściowych do podziemia - w szczególności kanałów odprowadzających wodę z obiektu, a w przypadku braku skuteczności za pomocą dostępnego sprzętu specjalistycznego - czyszczenie min. raz na dwa tygodnie na polecenie Inspektora. W ramach czyszczenia odwodnienia liniowego należy wyczyścić przyściennie korytka doprowadzające wodę do odwodnienia liniowego. Czynność tą należy skalkulować w wycenie czyszczenia odwodnienia liniowego.
- zapobieganie na bieżąco zastoiskom wody na posadzkach przez usuwanie nagromadzonych zanieczyszczeń w wpustach odwodnienia, kratkach, korytkach przyściennych
- zabezpieczenie miejsc po skradzionych elementach odwodnienia liniowego, do czasu ich naprawy
- bieżący monitoring odwodnienia polegający na przeprowadzeniu przeglądu wizualnego stanu systemu odwodnienia pod kątem sprawności urządzeń min. raz w tygodniu oraz każdorazowo w trakcie i po opadach deszczu.

4.1.6. Tunel pieszo-rowerowy ul. Bora-Komorowskiego

Czynności w zakresie oświetlenia:

- konserwacja i utrzymanie w ciągłej sprawności (całodobowej) oświetlenia przejścia podziemnego wraz z wewnętrzną instalacją elektryczną, rozdzielniami i szafkami bezpiecznikowymi,
- prowadzenie stałego monitoringu sprawności oświetlenia – wizyty min. raz w tygodniu na obiekcie,
- bieżąca wymiana spalonych świetlówek (komplet – w tym stateczniki, zapłoniki i inne elementy niezbędne do prawidłowego funkcjonowania oświetlenia)
- utrzymanie w ciągłej czystości rozdzielni elektrycznych i pomieszczeń technicznych wraz z zabezpieczeniem i konserwacją zamków,
- zabezpieczenie instalacji po aktach wandalizmu przed dalszą dewastacją potwierdzone pisemnym zawiadomieniem Zamawiającego z podaniem daty stwierdzenia uszkodzeń oraz sposobem wykonanego zabezpieczenia.

Czynności w zakresie systemu odwodnienia:

- oczyszczanie i udrażnianie odwodnienia liniowego w przejściu podziemnym i bezpośrednio występującego przy schodach zejściowych do podziemia - w szczególności kanałów odprowadzających wodę z obiektu, a w przypadku braku skuteczności za pomocą dostępnego sprzętu specjalistycznego - czyszczenie min. raz na dwa tygodnie. W ramach czyszczenia odwodnienia liniowego należy wyczyścić przyściennie korytka doprowadzające wodę do odwodnienia liniowego. Czynność tą należy skalkulować w wycenie czyszczenia odwodnienia liniowego.
- zapobieganie na bieżąco zastoiskom wody na posadzkach przez usuwanie nagromadzonych zanieczyszczeń w wpustach odwodnienia, kratkach, korytkach przyściennych
- zabezpieczenie miejsc po skradzionych elementach odwodnienia liniowego, do czasu ich naprawy
- bieżący monitoring odwodnienia polegający na przeprowadzeniu przeglądu wizualnego stanu systemu odwodnienia pod kątem sprawności urządzeń min. raz w tygodniu oraz każdorazowo w trakcie i po opadach deszczu.

4.1.7. Przejście podziemne al. Jana III Sobieskiego

Czynności w zakresie oświetlenia:

- konserwacja i utrzymanie w ciągłej sprawności (całodobowej) oświetlenia przejścia podziemnego wraz z wewnętrzną instalacją elektryczną, rozdzielniami i szafkami bezpiecznikowymi,
- prowadzenie stałego monitoringu sprawności oświetlenia – wizyty min. raz w tygodniu na obiekcie,
- bieżąca wymiana spalonych świetlówek- (komplet – w tym stateczniki, zapłoniki i inne elementy niezbędne do prawidłowego funkcjonowania oświetlenia)
- utrzymanie w ciągłej czystości rozdzielni elektrycznych i pomieszczeń technicznych wraz z zabezpieczeniem i konserwacją zamków,
- zabezpieczenie instalacji po aktach wandalizmu przed dalszą dewastacją potwierdzone pisemnym zawiadomieniem Zamawiającego z podaniem daty stwierdzenia uszkodzeń oraz sposobem wykonanego zabezpieczenia.

Czynności w zakresie systemu odwodnienia:

- oczyszczanie i udrażnianie odwodnienia liniowego wraz z odstojnikami w przejściu podziemnym i bezpośrednio występującego przy schodach zejściowych do podziemia - w szczególności kanałów odprowadzających wodę z obiektu, a w przypadku braku skuteczności za pomocą dostępnego sprzętu specjalistycznego - czyszczenie min. raz na dwa tygodnie. W ramach czyszczenia odwodnienia liniowego należy wyczyścić przyściennie korytka doprowadzające wodę do odwodnienia liniowego. Czynność tą należy skalkulować w wycenie czyszczenia odwodnienia liniowego.
- oczyszczanie i udrażnianie studni na parkingu od strony ul. Bierutowskiej i od dworca PKP Psie Pole wraz z kanałami odprowadzającymi wody z przejścia podziemnego,
- zapobieganie na bieżąco zastoiskom wody na posadzkach przez usuwanie nagromadzonych zanieczyszczeń w wpustach odwodnienia, kratkach, korytkach przyściennych
- zabezpieczenie miejsc po skradzionych elementach odwodnienia liniowego, do czasu ich naprawy
- bieżący monitoring odwodnienia polegający na przeprowadzeniu przeglądu wizualnego stanu systemu odwodnienia pod kątem sprawności urządzeń min. raz w tygodniu oraz każdorazowo w trakcie i po opadach deszczu.

4.2 Utrzymanie i konserwacja wyposażenia przejść podziemnych i tuneli pieszo-rowerowych z przepompownią

4.2.1. Przejście podziemne pl. Strzegomski

Czynności w zakresie oświetlenia:

- konserwacja i utrzymanie w ciągłej sprawności (całodobowej) oświetlenia przejścia podziemnego wraz z wewnętrzną instalacją elektryczną, rozdzielniami i szafkami bezpiecznikowymi,
- prowadzenie stałego monitoringu sprawności oświetlenia – wizyty min. raz w tygodniu na obiekcie,
- bieżąca wymiana spalonych świetlówek (komplet – w tym stateczniki, zapłoniki i inne elementy niezbędne do prawidłowego funkcjonowania oświetlenia)
- utrzymanie w ciągłej czystości rozdzielni elektrycznych i pomieszczeń technicznych wraz z zabezpieczeniem i konserwacją zamków,
- zabezpieczenie instalacji po aktach wandalizmu przed dalszą dewastacją potwierdzone pisemnym zawiadomieniem Zamawiającego z podaniem daty stwierdzenia uszkodzeń oraz sposobem wykonanego zabezpieczenia.

Czynności w zakresie systemu odwodnienia i przepompowni:

- bieżące oczyszczanie i udrażnianie systemu odwodnienia obiektu w celu utrzymania jego pełnej sprawności (w tym m. in. kanałów zbierających i odprowadzających wodę z obiektu, odwodnienia liniowego w przejściu oraz w rejonie chodników dochodzących do schodów, odstożnika), także za pomocą sprzętu specjalistycznego - czyszczenie min. raz na dwa tygodnie. W ramach czyszczenia odwodnienia liniowego należy wyczyścić przyścienne korytka doprowadzające wodę do odwodnienia liniowego. Czynność tą należy skalkulować w wycenie czyszczenia odwodnienia liniowego,
- zapobieganie zastoiskom wody na ciągach komunikacyjnych,
- zabezpieczenie miejsc po skradzionych elementach odwodnienia liniowego, do czasu ich naprawy
- utrzymanie w czystości przepompowni i konserwację zamków zabezpieczających pomieszczenia techniczne,
- bieżący monitoring przepompowni polegający na przeprowadzeniu przeglądu wizualnego pomieszczeń technicznych i ich wyposażenia pod kątem sprawności urządzeń min. raz w tygodniu oraz każdorazowo w trakcie i po opadach.

4.2.2. Przejście podziemne ul. Młodych Techników

Czynności w zakresie oświetlenia:

- konserwacja i utrzymanie w ciągłej sprawności (całodobowej) oświetlenia przejścia podziemnego wraz z wewnętrzną instalacją elektryczną, rozdzielniami i szafkami bezpiecznikowymi,
- prowadzenie stałego monitoringu sprawności oświetlenia – wizyty min. raz w tygodniu na obiekcie,
- bieżąca wymiana spalonych świetlówek LED (w tym wszystkie elementy niezbędne do funkcjonowania oświetlenia)
- utrzymanie w ciągłej czystości rozdzielni elektrycznych i pomieszczeń technicznych wraz z zabezpieczeniem i konserwacją zamków,
- zabezpieczenie instalacji po aktach wandalizmu przed dalszą dewastacją potwierdzone pisemnym zawiadomieniem Zamawiającego z podaniem daty stwierdzenia uszkodzeń oraz sposobem wykonanego zabezpieczenia.

Czynności w zakresie systemu odwodnienia i przepompowni:

- bieżące oczyszczanie i udrażnianie systemu odwodnienia obiektu w celu utrzymania jego pełnej sprawności (w tym m. in. kanałów zbierających i odprowadzających wodę z obiektu, odwodnienia liniowego w przejściu oraz w rejonie chodników dochodzących do schodów, odstożnika), także za pomocą sprzętu specjalistycznego - czyszczenie min. raz na dwa tygodnie. W ramach czyszczenia odwodnienia liniowego należy wyczyścić przyścienne korytka doprowadzające wodę do odwodnienia liniowego. Czynność tą należy skalkulować w wycenie czyszczenia odwodnienia liniowego.
- zapobieganie zastoiskom wody na ciągach komunikacyjnych,
- zabezpieczenie miejsc po skradzionych elementach odwodnienia liniowego, do czasu ich naprawy
- konserwacja i utrzymanie w ciągłej sprawności pomp odpompowujących wodę z odstożników,
- utrzymanie w czystości przepompowni i konserwację zamków zabezpieczających pomieszczenia techniczne,

- bieżący monitoring przepompowni polegający na przeprowadzeniu przeglądu wizualnego pomieszczeń technicznych i ich wyposażenia pod kątem sprawności urządzeń min. raz w tygodniu oraz każdorazowo w trakcie i po opadach.

4.1.8. Przejście podziemne nr 2 pl. Społeczny

Czynności w zakresie oświetlenia:

- konserwacja i utrzymanie w ciągłej sprawności (całodobowej) oświetlenia przejścia podziemnego wraz z wewnętrzną instalacją elektryczną, rozdzielniami i szafkami bezpiecznikowymi,
- prowadzenie stałego monitoringu sprawności oświetlenia – wizyty min. raz w tygodniu na obiekcie,
- bieżąca wymiana spalonych żarówek, (w tym wszystkie elementy niezbędne do funkcjonowania oświetlenia),
- utrzymanie w ciągłej czystości rozdzielni elektrycznych i pomieszczeń technicznych wraz z zabezpieczeniem i konserwacją zamków,
- zabezpieczenie instalacji po aktach wandalizmu przed dalszą dewastacją potwierdzone pisemnym zawiadomieniem Zamawiającego z podaniem daty stwierdzenia uszkodzeń oraz sposobem wykonanego zabezpieczenia.

Czynności w zakresie systemu odwodnienia i przepompowni:

- bieżące oczyszczanie i udrażnianie systemu odwodnienia obiektu w celu utrzymania jego pełnej sprawności (w tym m. in. kanałów zbierających i odprowadzających wodę z obiektu, odwodnienia liniowego w przejściu oraz w rejonie chodników dochodzących do schodów, odstojnika), także za pomocą sprzętu specjalistycznego - czyszczenie min. raz na dwa tygodnie. W ramach czyszczenia odwodnienia liniowego należy wyczyścić przyścienne korytka doprowadzające wodę do odwodnienia liniowego. Czynność tą należy skalkulować w wycenie czyszczenia odwodnienia liniowego,
- zapobieganie zastoiskom wody na ciągach komunikacyjnych,
- zabezpieczenie miejsc po skradzionych elementach odwodnienia liniowego, do czasu ich naprawy
- konserwacja i utrzymanie w ciągłej sprawności pomp odpompowujących wodę z odstojników,
- bieżąca konserwacja i utrzymanie w stałej sprawności instalacji elektrycznej zasilającej przepompownię,
- utrzymanie w czystości przepompowni i konserwację zamków zabezpieczających pomieszczenia techniczne,
- bieżący monitoring przepompowni polegający na przeprowadzeniu przeglądu wizualnego pomieszczeń technicznych i ich wyposażenia pod kątem sprawności urządzeń min. raz w tygodniu oraz każdorazowo w trakcie i po opadach.

4.1.9. Przejście podziemne nr 3 pl. Społeczny

Czynności w zakresie oświetlenia:

- konserwacja i utrzymanie w ciągłej sprawności (całodobowej) oświetlenia przejścia podziemnego wraz z wewnętrzną instalacją elektryczną, rozdzielniami i szafkami bezpiecznikowymi,
- prowadzenie stałego monitoringu sprawności oświetlenia – wizyty min. raz w tygodniu na obiekcie,
- bieżąca wymiana spalonych żarówek i świetlówek (komplet – w tym stateczniki, zapłoniki i inne elementy niezbędne do prawidłowego funkcjonowania oświetlenia)
- utrzymanie w ciągłej czystości rozdzielni elektrycznych i pomieszczeń technicznych wraz z zabezpieczeniem i konserwacją zamków,
- zabezpieczenie instalacji po aktach wandalizmu przed dalszą dewastacją potwierdzone pisemnym zawiadomieniem Zamawiającego z podaniem daty stwierdzenia uszkodzeń oraz sposobem wykonanego zabezpieczenia.

Czynności w zakresie systemu odwodnienia i przepompowni:

- bieżące oczyszczanie i udrażnianie systemu odwodnienia obiektu w celu utrzymania jego pełnej sprawności (w tym m. in. kanałów zbierających i odprowadzających wodę z obiektu, odwodnienia liniowego w przejściu oraz w rejonie chodników dochodzących do schodów, odstojnika), także za pomocą sprzętu specjalistycznego - czyszczenie min. raz na dwa tygodnie. W ramach czyszczenia odwodnienia liniowego należy wyczyścić przyścienne korytka doprowadzające wodę do odwodnienia liniowego. Czynność tą należy skalkulować w wycenie czyszczenia odwodnienia liniowego,
- zapobieganie zastoiskom wody na ciągach komunikacyjnych,

- zabezpieczenie miejsc po skradzionych elementach odwodnienia liniowego, do czasu ich naprawy
- konserwacja i utrzymanie w ciągłej sprawności pomp odpompowujących wodę z odstożników,
- utrzymanie w czystości przepompowni i konserwację zamków zabezpieczających pomieszczenia techniczne,
- bieżący monitoring przepompowni polegający na przeprowadzeniu przeglądu wizualnego pomieszczeń technicznych i ich wyposażenia pod kątem sprawności urządzeń min. raz w tygodniu oraz każdorazowo w trakcie i po opadach.

4.1.10. Przejście podziemne nr 4 pl. Społeczny

Czynności w zakresie oświetlenia:

- konserwacja i utrzymanie w ciągłej sprawności (całodobowej) oświetlenia przejścia podziemnego wraz z wewnętrzną instalacją elektryczną, rozdzielniami i szafkami bezpiecznikowymi,
- prowadzenie stałego monitoringu sprawności oświetlenia – wizyty min. raz w tygodniu
- bieżąca wymiana spalonych świetlówek (komplet – w tym stateczniki, zapłoniki i inne elementy niezbędne do prawidłowego funkcjonowania oświetlenia)
- utrzymanie w ciągłej czystości rozdzielni elektrycznych i pomieszczeń technicznych wraz z zabezpieczeniem i konserwacją zamków,
- zabezpieczenie instalacji po aktach wandalizmu przed dalszą dewastacją potwierdzone pisemnym zawiadomieniem Zamawiającego z podaniem daty stwierdzenia uszkodzeń oraz sposobem wykonanego zabezpieczenia.

Czynności w zakresie systemu odwodnienia i przepompowni:

- bieżące oczyszczanie i udrażnianie systemu odwodnienia obiektu w celu utrzymania jego pełnej sprawności (w tym m. in. kanałów zbierających i odprowadzających wodę z obiektu, odwodnienia liniowego w przejściu oraz w rejonie chodników dochodzących do schodów, odstożnika), także za pomocą sprzętu specjalistycznego - czyszczenie min. raz na dwa tygodnie ~~na polecenie Inspektora~~. W ramach czyszczenia odwodnienia liniowego należy wyczyścić przyścienne korytka doprowadzające wodę do odwodnienia liniowego. Czynność tą należy skalkulować w wycenie czyszczenia odwodnienia liniowego.
- zapobieganie zastoiskom wody na ciągach komunikacyjnych,
- zabezpieczenie miejsc po skradzionych elementach odwodnienia liniowego, do czasu ich naprawy
- utrzymanie w czystości przepompowni i konserwację zamków zabezpieczających pomieszczenia techniczne,
- bieżący monitoring przepompowni polegający na przeprowadzeniu przeglądu wizualnego pomieszczeń technicznych i ich wyposażenia pod kątem sprawności urządzeń min. raz w tygodniu oraz każdorazowo w trakcie i po opadach.

4.1.11. Przejście podziemne al. Paderewskiego

Czynności w zakresie oświetlenia:

- konserwacja i utrzymanie w ciągłej sprawności (całodobowej) oświetlenia przejścia podziemnego wraz z wewnętrzną instalacją elektryczną, rozdzielniami i szafkami bezpiecznikowymi,
- prowadzenie stałego monitoringu sprawności oświetlenia – wizyty min. raz w tygodniu na obiekcie,
- bieżąca wymiana spalonych świetlówek LED (w tym wszystkie elementy niezbędne do funkcjonowania oświetlenia)
- utrzymanie w ciągłej czystości rozdzielni elektrycznych i pomieszczeń technicznych wraz z zabezpieczeniem i konserwacją zamków,
- zabezpieczenie instalacji po aktach wandalizmu przed dalszą dewastacją potwierdzone pisemnym zawiadomieniem Zamawiającego z podaniem daty stwierdzenia uszkodzeń oraz sposobem wykonanego zabezpieczenia.

Czynności w zakresie systemu odwodnienia i przepompowni:

- bieżące oczyszczanie i udrażnianie systemu odwodnienia obiektu w celu utrzymania jego pełnej sprawności (w tym m. in. kanałów zbierających i odprowadzających wodę z obiektu, odwodnienia liniowego w przejściu oraz w rejonie chodników dochodzących do schodów, odstożnika), także za pomocą sprzętu specjalistycznego - czyszczenie min. raz na dwa tygodnie ~~na polecenie Inspektora~~. W ramach czyszczenia odwodnienia liniowego należy wyczyścić przyścienne korytka doprowadzające wodę do odwodnienia liniowego. Czynność tą należy skalkulować w wycenie czyszczenia odwodnienia liniowego.
- zapobieganie zastoiskom wody na ciągach komunikacyjnych,
- zabezpieczenie miejsc po skradzionych elementach odwodnienia liniowego, do czasu ich naprawy

- bieżący monitoring przepompowni polegający na przeprowadzeniu przeglądu wizualnego pomieszczeń technicznych i ich wyposażenia pod kątem sprawności urządzeń min. raz w tygodniu oraz każdorazowo w trakcie i po opadach.

5. Przedmiot zamówienia należy wykonać w oparciu o:

- Podpisaną umowę z Zamawiającym
- Wystawione zlecenie przez Zamawiającego
- Wytyczne i obowiązki dla Wykonawcy określone w pkt. 8.

6. Termin realizacji zamówienia

Planowany termin realizacji zamówienia od 10.04.2020 do 10.06.2020 lub do podpisania nowej umowy w ramach prowadzonego postępowania przetargowego na utrzymanie kompleksowe przejść podziemnych.

7. Wytyczne dla Wykonawcy:

7.1. Wykonawca zobowiązany będzie do:

- Zdobycia wszelkich niezbędnych informacji i wykonania wizji w terenie na własny rachunek w celu prawidłowej kalkulacji wartości robót utrzymaniowych,
- przedstawienia Inspektorowi konkretnej daty wykonania takich robót jak: czyszczenie odwodnienia liniowego i podwieszonoego, studni, wpustów, odstożników oraz opraw oświetleniowych – celem kontroli wykonania
- dokumentowania wszystkich czynności przez wykonywanie dokumentacji fotograficznej z przeprowadzanych konserwacji, wymian, napraw, itp. i wysyłanie ich na bieżąco Inspektorowi na adres e-mail
- powiadomienia Zamawiającego i odpowiednich służb o fakcie wystąpienia awarii pisemnie na e-mail o zaistniałej sytuacji z opisem awarii.
- zgłaszania niezwłocznie pisemnie na e-mail Inspektora uszkodzeń niewynikających z niewłaściwego prowadzenia zakresu zamówienia typu: awarie, wandalizm, uszkodzenia na skutek wyeksploatowania elementów podzespołów,
- zgłaszania zakończenia robót pisemnie na adres e-mail Inspektora,
- udziału w komisji odbiorowej osób upoważnionych w umowie.
- Ponoszenia opłat z tytułu poboru energii na potrzeby realizacji zamówienia
- Przekazywania Zamawiającemu protokołów z obowiązkowych przeglądów technicznych i pomiarów – osobno dla każdego przejścia,
- Zabezpieczania przed dostępem osób trzecich urządzeń po aktach wandalizmu czy awariach
- wykonywania obmiarów prac przed wykonaniem zadania w celu zatwierdzenia zakresu jeśli będzie wymagał zmiany w stosunku do ilości zleconej,
- dysponowania telefonem oraz e-mailem czynnym przez całą dobę,
- wykonania niezbędnych do prawidłowego użytkowania pomiarów kontrolnych urządzeń lub sieci po wykonanych naprawach lub ich renowacji – zakończone protokołem (wykonanie pomiarów z podaniem daty, osoby wykonującej pomiar; kopia protokołów pomiarów ma być przekazana do Zamawiającego przed rozliczeniem robót),
- wykonywania kosztorysów ofertowych dla prac naprawczych, a po ich weryfikacji przez Zamawiającego, przystąpienia niezwłocznie do napraw w celu przywrócenia sprawności powierzonych urządzeń i instalacji.
- Zapewnienia możliwości przejścia pieszym podczas zalania przejść podziemnych na Placu Społecznym, Jana Pawła II i Placu Społecznym (np. po obfitych opadach deszczu) do czasu odpompowania wody poprzez ułożenie pomostów roboczych

- 7.2. Zamawiający przekaze Wykonawcy protokolarnie obiekty inżynierskie (każdy osobno) wraz z uwagami dotyczącymi trwałych wad niemożliwych do usunięcia w trakcie eksploatacji i zabiegów konserwatorskich. Wraz z protokolarnym przejęciem przez Wykonawcę obiektu do eksploatacji, Zamawiający przekaze Wykonawcy pomieszczenia techniczne znajdujące się na terenie poszczególnych obiektów.

- 7.3. Pomieszczenia techniczne nie mogą służyć Wykonawcy jako magazyn do przechowywania materiałów i sprzętów nie związanych z potrzebą prawidłowego wykonania umowy.
- 7.4. Zamówienie musi być realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego, wszelkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy budowlanej.
- 7.5. Wykonawca bieżące kontrole i awaryjne zabezpieczenie obiektu po aktach wandalizmu czy awariach skalkuluje w cenach jednostkowych wymienionych czynności w tabeli ofertowej.
- 7.6. O zakończeniu robót w ramach umowy w okresach miesięcznych Wykonawca zobowiązany jest powiadomić inspektora nadzoru pocztą elektroniczną najpóźniej w najbliższym dniu roboczym po wykonaniu roboty.
- 7.7. Wykonawca będzie realizował bieżące prace utrzymaniowe w zakresie przepompowni, odwodnienia i instalacji oświetleniowej zgodnie z zawartym w Opisie Przedmiotu Zamówienia zakresem oraz zatwierdzonym przez Zamawiającego harmonogramem. Zobowiązany będzie do wykonywania prac interwencyjnych w szczególnych przypadkach na polecenie Zamawiającego, gdy czynności wg harmonogramu nie będą wystarczające do utrzymania obiektów w należyтым stanie, zapewniającym prawidłowe funkcjonowanie zainstalowanych w nich urządzeń.
- 7.8. Wykonawca w przypadku wykonywania robót powodujących znaczne utrudnienia ruchu we własnym zakresie:
- opracuje i uzgodni projekt organizacji ruchu zastępczego, wyniesie w terenie, oraz zapewni nadzór autorski w tym zakresie,
 - przed przystąpieniem do robót, każdorazowo powiadomi (przy planowanych robotach z co najmniej 7 - dniowym wyprzedzeniem, a w przypadku gdy termin wykonania zlecenia jest krótszy niż 7 dni - w dniu otrzymania zlecenia) ZDiUM oraz Dział Zarządzania Ruchem Wydziału Inżynierii Miejskiej UM (organ zarządzający ruchem), Wydział Transportu UM i właściwy organ Policji o ewentualnych utrudnieniach w ruchu w rejonie prowadzonych robót, podając datę, czas i miejsce wykonywania przewidywanych robót,
 - poniesie koszty związane z wypłatą odszkodowań za wypadki i wszelkie zniszczenia, które powstały w trakcie wykonywania przedmiotu zamówienia, spowodowane prowadzoną przez siebie działalnością,
 - oznakuje miejsca robót zgodnie z obowiązującymi przepisami z zachowaniem warunków podanych w ustawie z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity z 02.06.2005 r. Dz. U. Nr 108. poz. 908) i Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r., w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U. Nr 177, poz. 1729) na własny koszt oraz utrzyma oznakowanie w należytej sprawności w czasie realizacji zamówienia.
- 7.9. Projekt organizacji ruchu zastępczego, jeżeli typ prowadzonych robót będzie wymagał ingerencji w ruch drogowy nad obiektem, należy opracować zgodnie z:
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24.04.2019 r. (Dz.U 2019 poz.880) w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. poz. 2181, z późn. zm),
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U. Nr 177 poz. 1729),
 - Ogólnymi wytycznymi do projektowania i wykonywania oznakowania pionowego, poziomego grubowarstwowego, instalacji ulicznej sygnalizacji świetlnej, urządzeń zabezpieczenia ruchu drogowego.

- 7.10. Rozliczenie zadania nastąpi fakturami po zakończeniu robót raz w miesiącu. Podstawa do rozliczenia będzie protokół odbioru robót bez uwag i dokumentacja fotograficzna z wykonanych czynności niezbędnych do prawidłowej realizacji zamówienia.
- 7.11. Wykonawca udzieli minimum **12 miesięcy gwarancji** na prace modernizacyjne tj.: wymianę instalacji elektrycznej, wymianę lamp, remont lub wymianę pomp i wymianę drzwi do przepompowni, naprawy po aktach wandalizmu, itp.
- 7.12. Jeżeli zaistnieje taka potrzeba (np. dla zaplecza budowy) Wykonawca zobowiązany jest uzyskać uzgodnienia z właścicielami gruntów, które nie są w zarządzie ZDiUM.
- 7.13. Wykonawca we własnym zakresie w ramach zadania:
- uzyska niezbędne uzgodnienia,
 - wykona i utrzyma w należytej sprawności oznakowanie (powinno być czyste, czytelne, niezniszczone i kontrolowane na bieżąco przez Wykonawcę) i zabezpieczenie terenu budowy. Wymaga się, aby wszystkie zapory drogowe obciążane były obciążnikami gumowymi pochodzącymi z recyklingu, za wyjątkiem słupków, gdzie dopuszcza się stosowanie estetycznych prefabrykatów betonowych, montowanych na specjalnym stojaku typu H, zapewniającym stabilność oznakowania. Nie dopuszcza się stosowania dla robót tymczasowych: obciążników betonowych, worków z piaskiem, bądź innych elementów kamiennych, wyposaży pracowników w kamizelki z wyraźnym identyfikatorem firmy.
- 7.14. Wykonawca zobowiązany będzie do ustawicznego utrzymania terenu robót w stanie gwarantującym bezpieczeństwo osób korzystających z tych terenów. W trakcie wykonywania prac Wykonawca zobowiązany jest do ochrony mienia, zabezpieczenia przeciwpożarowego i przestrzegania przepisów BHP. Zobowiązuje się do zorganizowania i prowadzenia robót z należytą starannością, w sposób niezagrażający życiu i zdrowiu ludzi, z zachowaniem procesu technologicznego, zgodnie z przepisami BHP, a w szczególności rozporządzeniem Ministra pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003 r., Nr 169, poz. 1650 ze zm.), przepisami ppoż. oraz przepisami dotyczącymi ochrony środowiska, przy udziale właścicieli urządzeń obcych oraz wyposażenia brygad roboczych w odpowiedni strój roboczy i środki ochrony osobistej.
- 7.15. Wykonawca jest wytwórcą i posiadaczem wszystkich odpadów powstałych w wyniku prowadzenia prac, w tym odpadów niebezpiecznych. Na Wykonawcy ciążyą wszystkie obowiązki wynikające z ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019r. poz. 701 ze zmianami). Klasyfikacji odpadów należy dokonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014r. poz. 1923).
- 7.16. Przy realizacji niniejszego zamówienia odpadami są materiały pochodzące z rozbiórek które Wykonawca zagospodarowuje na własny koszt zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami.
- 7.17. Wywiezienie odpadów powstających podczas wykonywania prac musi zostać wykonane w ciągu dwóch godzin od momentu zakończenia tych prac. Niedopuszczalne jest pozostawianie odpadów na okres dłuższy niż 2 godziny od zakończenia prac.
- 7.18. Wykonawca zobowiązany będzie do zapewnienia we własnym zakresie (przed przystąpieniem do robót budowlano-montażowych) wszelkich materiałów niezbędnych do wykonania robót. Wyroby, które zakupi Wykonawca, muszą spełniać wymagania określone w art. 5 ustawy z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016 poz. 1570). Wbudowane materiały muszą odpowiadać wymogom, które określa art. 10 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2019r. poz. 1186 ze zm.), Polskie Normy oraz posiadać stosowne atesty, aprobaty i deklaracje zgodności.
- 7.19. Wykonawca będzie ponosił koszty ewentualnych napraw uszkodzeń powstałych w wyniku nieprawidłowej realizacji zadania.
- 7.20. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania ciągłej czystości pomieszczeń technicznych, do których otrzyma dostęp.

- 7.21. Wykonawca ma obowiązek posiadania niezbędnych materiałów i części zamiennych umożliwiających naprawę urządzeń w wymaganym terminie.
- 7.22. Prace objęte zakresem zamówienia Wykonawca zobowiązany jest wykonywać sprzętem posiadającym wymagane atesty lub certyfikaty. Dla prac montażowych oraz kontrolno-pomiarowych używany sprzęt powinien posiadać aktualne świadectwa badań.
- 7.23. Wykonawca zobowiązany jest do rozeznania typu istniejących opraw i świetlówek na własny koszt w celu prawidłowego skalkulowania oferty. Zamawiający nie przewiduje dodatkowych środków na opłacanie wymiany spalonych źródeł światła w przypadku niedoszacowania oferty.

8. Załączniki

- 8.1. Wykaz infrastruktury podlegającej pod bieżące utrzymanie

Opracowała: Paweł Goździk

WYKAZ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ PODLEGAJACEJ POD BIEŻĄCE UTRZYMANIE

L.P.	OBIEKT	OŚWIETLENIE	ODWODNIENIE	PRZEPOMPOWNIA
1	Przejście podziemne na pl. Strzegomskim (pod ul. Legnicka)	- przejście - 84 oprawy wandaloodporne typu Rambo, (światłówki 1x 54W) - przepompownia - 2 oprawy (światłówki na oprawy 2x 36W) - rozdzielnie - 3 szt.	- odwodnienie liniowe - 105 mb (w tym odwodnienie w rejonie chodników dochodzących do schodów) - wpusty - 3 szt.	- 2x pompy szlamowe typu Amarex, - 1x komora odstożnikowa
2	Przejście podziemne na ul. Młodych Techników (pod ul. Legnicką)	- przejście - 54 oprawy wandaloodporne typu Rambo (światłówki na oprawy 2x 36W) - rozdzielnie - 3 szt.	- odwodnienie liniowe - 73 mb (w tym odwodnienie w rejonie chodników dochodzących do schodów) - wpusty - 7 szt.	- 1x pompa szlamowa typu Viborg, - 1x komora odstożnikowa
3	Przejście podziemne nr 2 na pl. Społecznym	- przejście - 11 opraw ulicznych sodowych OUS-250W - przepompownia - 8 lamp kanałowych hermetycznych 230V/60W - 1x rozdzielnia zabezpieczeń oświetlenia	- odwodnienie liniowe - 125 mb	- 5 x pompa szlamowa (pompy typu MS5-74Z i MS5-24Z) - wentylacja mechaniczna pomieszczeń przepompowni - 2 x szafa sterownicza pomp - 1 x rozdzielnia główna ze sterownią wentylacji - 2 x komora odstożnikowa
4	Przejście podziemne nr 3 na pl. Społecznym	- przepompownia - 6 lamp kanałowych hermetycznych 230V/60W - przejście - 8 opraw (światłówki na oprawy 2x18W) - 1x rozdzielnia sterowania oświetleniem przejścia	- odwodnienie liniowe - 36 mb (w tym odwodnienie u podstawy schodów)	- 2x pompa szlamowa (typ Vacuum-hydro GCA z silnikiem SMV-6) - 2x pompa wodna (typ Vacuum-hydro GCA) - 1x odstożnik wód drenazowych - 2 x szafa sterownicza przepompowni - 1 x rozdzielnia sterowania przepompownią
5	Przejście podziemne nr 4 na pl. Społecznym	- 6 opraw (światłówki na oprawy 2x 18W) - 1 rozdzielnia sterowania oświetleniem przejścia	- odwodnienie liniowe - 24,5 mb (w tym odwodnienie u podstawy pochylni i schodów) - 1 x wpust chłonnny - 3 x studnia chłonna	- 2x pompa szlamowa (typ Amarex F50 50-210/32) - 1x komora odstożnikowa wód drenazowych - 1 x szafa sterownicza przepompowni
6	Przejście podziemne w al. Paderewskiego (przy Stadionie Olimpijskim)	- 7 opraw, światłówki na oprawy 2x36W - 1 rozdzielnia sterowania oświetleniem	- odwodnienie liniowe - 12 mb - 1 wpust	- 1x pompa wodna zatapialna BEST ONE MA 230V (producent EBARA)
7	Przejście podziemne Jana Pawła II	- przejście - 146 opraw wandaloodpornych typu Rambo (światłówki na oprawy 2x 36W odporne na wstrząsy) - 13 opraw ściennych hermetycznych (światłówki na oprawy 2x18W, 4-pin) - 1 x rozdzielnia główna - 4 x szafa zabezpieczeń oświetlenia	- odwodnienie liniowe - 110 mb - wpusty - 22 szt.	BRAK
8	Przejście podziemne Winogronowe w ul. Olawskiej z wejściem do Galerii Dominikańskiej	- przejście - 33 oprawy LED (typ TUSCAN LED 88060-2x220W z modulem zasilania awaryjnego 3h (LZ)) - 1 x rozdzielnia sterowania oświetleniem przejścia	- odwodnienie liniowe - 19,0 mb - kanały otwarte - 45,0 mb - wpusty - 5 szt.	BRAK
9	Przejście podziemne Stodowe w ul. Olawskiej	- przejście - 13 opraw typu ESSYSTEM COSMO led 25W/3300lm 1287mm z siatką ochronną, 4 oprawy ESSYSTEM MONITOR1 IP65 HO LED 4W/430lm z siatką ochronną (awaryjne), 9 opraw ESSYSTEM LEDPIPE 1 520 16W IP65 oświetlenia muralu - oświetlenie nad wejściami do przejścia 2x5 opraw ESSYSTEM OL-2SMD-1000mm LED - 1 x rozdzielnia sterowania oświetleniem przejścia	- odwodnienie liniowe - 22,5 mb - odwodnienie otwarte - 44,5 mb - wpusty - 2 szt.	BRAK
10	Przejście podziemne Brama Olawska przy Fosie Mlejskiej	- rampy - 40 opraw (nieczynne) - przejście - 32 oprawy (światłówki na oprawy 1x54W) - oświetlenie zewnętrzne - 4 oprawy halogenowe po 150W - pomieszczenia techniczne - 2 oprawy (światłówki na oprawy 2x36W) - 3 x szafa sterownicza	- odwodnienie liniowe - 38 mb - kanały otwarte - 43 mb (w tym 17mb przykryte kratą) - wpusty - 10 szt.	BRAK
11	Przejście podziemne pod al. Jana III Sobieskiego	- 8 opraw hermetycznych (światłówki na oprawy 2x 18W) - 1 rozdzielnia automatyczna zabezpieczeń oświetlenia	- odwodnienie liniowe - 17 mb - kanały otwarte - 58 mb - 2 x odstożnik	BRAK
12	Tunel pieszo-rowerowy pod łącznicą Bora-Komorowskiego	- 3 oprawy (światłówki na oprawy 2x 54W) - 1 rozdzielnia zabezpieczeń oświetlenia - 16 opraw halogenowych po 70W - 1 rozdzielnia zabezpieczeń oświetlenia	- odwodnienie liniowe - 6 mb - 2 x studnia rewizyjna	BRAK
13	Tunel pieszo-rowerowy ul. Borowska		BRAK	BRAK