

Część opisowa
projektu zagospodarowania terenu budowy ciągów pieszych w ramach przebudowy
drogi powiatowej nr 3220G
Klecewo gmina Gardeja
działki: 20, 22 /pas drogowy DP nr 3220G/

1 Metryka projektu

1.1	Przedmiot inwestycji	Budowa ciągu pieszego wzdłuż DP 3220G
1.2	Inwestor	Gmina Gardeja ul. Kwidzyńska 27 , 82-520 Gardeja
1.3	Adres budowy	Klecewo gmina Gardeja
1.4	Jednostka projektowa	Przedsiębiorstwo Usługowo Inwestycyjne Inwest sp. z o.o Kwidzyn ul. Warszawska 16
1.5	Autor opracowania	mgr inż. Ryszard Korczyński
1.6	Stadium opracowania	Projekt budowlany
1.7	Data opracowania	sierpień 2020r.

2 Podstawy formalno prawne opracowania

- 2.1.** Umowa z Inwestorem
- 2.2** **Decyzja** o lokalizacji inwestycji celu publicznego dla przebudowy drogi powiatowej w granicach pasa drogowego , nie wymagana.
- 2.3** **Mapa** sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- 2.4** **Ustawa** z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane .
- 2.5** **Rozporządzenie** Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- 2.6** **Rozporządzenie** Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- 2.7** **Rozporządzenie** Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- 2.8** **Rozporządzenie** Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej.
- 2.9** **Rozporządzenie** Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych
- 2.10** **Rozporządzenie** Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- 2.11** **Rozporządzenie** Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- 2.12** **Rozporządzenie** Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- 2.13** **Ustawa** Prawo ochrony środowiska
- 2.14** **Rozporządzenie** Rady Ministrów w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko
- 2.15** **Ustawa** o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
- 2.16** **Ustawa** o drogach publicznych.

- 2.17 Rozporządzenie** Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- 2.18 Rozporządzenie** Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.
- 2.19 Ustawa** o wyrobach budowlanych .

3 Przedmiot inwestycji

3.1 Zakres inwestycji

Zakres inwestycji obejmuje następujące elementy:

- budowę ciągów pieszych z kostki betonowej 6cm
- wymianę nawierzchni istniejących zjazdów na nawierzchnię z kostki betonowej drogowej gr. 8cm
- przebudowę istniejącej zatoki autobusowej
- budowę nowej nawierzchni autobusowej
- budowę odwodnienia drogi w postaci systemu skrzynek rozsączających
- budowę oświetlenia zatok autobusowych w postaci lamp hybrydowych
- regenerację istniejących terenów zielonych i założenie nowych trawników
- elementy małej architektury w zakresie montażu ławeczek i koszy na śmieci

3.2 Kolejność realizacji inwestycji

Całe zamierzenie inwestycyjne będzie realizowane na podstawie harmonogramu rzeczowo-finansowego uzgodnionego pomiędzy Wykonawcą w drodze postępowania przetargowego a Inwestorem.

4 Istniejący stan zagospodarowania terenu

4.1 Stan prawny

Zgodnie z wypisem i wrysem z rejestru gruntów właścicielem terenu objętym zakresem opracowania jest Skarb Państwa w zarządzie Starostwo Powiatowego Kwidzyn.

4.2 Lokalizacja

Teren inwestycji zlokalizowany jest w Klecewie Gmina Gardeja w granicach pasa drogowego drogi powiatowej nr 3220G.

4.3 Zabudowa

4.3.1 Budynki

Zabudowa wiejska rozproszona.

4.3.2 Budowle

W zakresie opracowania występują budowle w rozumieniu Prawo budowlane, niezbędne dla funkcjonowania drogi.

4.3.3 Elementy małej architektury

Nie występują

4.4 Uzbrojenie terenu

W zakresie opracowania występuje uzbrojenie:

- kable elektroenergetyczne
- kable teletechniczne

- kanalizacja sanitarna
- sieć wodociągowa

4.5 **Układ komunikacyjny**

Projektowane chodniki położone są w Klecewie wzdłuż drogi powiatowej 3220G.

4.6 **Ukształtowanie terenu**

Teren zagospodarowany elementami niezbędnymi dla funkcjonowania drogi.

4.7 **Zieleń**

W zakresie opracowania nie znajdują się drzewa i krzewy kolidujące z projektowaną inwestycją.

4.8 **Rozbiórki**

Tylko w zakresie wymienianych nawierzchni w złym stanie technicznym.

4.9 **Obiekty planowane do dalszego użytkowania**

Nie występują.

4.10 **Przewidywane zmiany w zagospodarowaniu terenu**

W związku z planowaną inwestycją, przewiduje się następujące zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu:

- budowę ciągów pieszych z kostki betonowej 6cm
- wymianę nawierzchni istniejących zjazdów na nawierzchnię z kostki betonowej drogowej gr. 8cm
- przebudowę istniejącej zatoki autobusowej
- budowę nowej nawierzchni autobusowej
- budowę odwodnienia drogi w postaci systemu skrzynek rozsączających
- budowę oświetlenia zatok autobusowych w postaci lamp hybrydowych
- regenerację istniejących terenów zielonych i założenie nowych trawników
- elementy małej architektury w zakresie montażu ławeczek i koszy na śmieci

5. **Projektowane zagospodarowanie terenu**

5.1 **Zabudowa i zagospodarowanie działki**

5.1.1 **Budynki**

Bez zmian.

5.1.2 **Budowle**

Poszerzenie drogi powiatowej :

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grysowego gr. 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grysowego gr. 8 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grysowego gr. 10cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg. PN gr. 20 cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem $RM=2,5MPa$ gr. 15cm
- podłoże gruntowe G3

Zjazdy z kostki betonowej:

- kostka betonowa drogowa gr. 8cm kolorze grafitowym
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr.20cm

- podsypka piaskowa gr.15cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem $R_M=2,5\text{MPa}$ gr. 15cm
- podłoże gruntowe G3

Chodnik:

- kostka betonowa gr.6cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr.15cm
- podsypka piaskowa gr.10cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem $R_m=1,5\text{MPa}$ gr. 10cm
- podłoże gruntowe G3

Chodnik o nawierzchni wzmocnionej :

- kostka betonowa gr.8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.4cm
- podbudowa z chudego betonu B-10 gr.15cm
- podsypka piaskowa gr.15cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem $R_m=1,5\text{MPa}$ gr. 10cm
- podłoże gruntowe G3

5.1.3 Elementy małej architektury

Ławki bez oparcia, szt.2

- Wysokość całkowita(cm): 41
- Długość całkowita (cm): 180
- Szerokość całkowita (cm): 58
- Części metalowe –żeliwo lakierowane.
- Elementy drewniane z drewna iglastego pokryte lakierobejcą.
- Połączenie z podłożem poprzez przykręcenie
- Typ podobny do zdjęcia j.n



Ławki z oparciem szt.2

- Wysokość (cm): 71
- Długość całkowita (cm): 180
- Szerokość (cm): 60
- Części metalowe –żeliwo lakierowane.
- Elementy drewniane z drewna iglastego pokryte lakierobejcą.

- Połączenie z podłożem poprzez przykręcenie
- Typ podobny do zdjęcia j.n



Kosz na śmieci szt.4

- Wysokość całkowita(cm): 100 cm
- Średnica 34 cm
- Pojemność około 35 l
- Materiał- korpus i pojemnik z popielniczką: stal ocynkowana lakierowana proszkowo, słupek: stal ocynkowana lakierowana proszkowo i żeliwo lakierowane
- Typ podobny do zdjęcia j.n



5.2 Odwodnienie drogi

Projektuje się odwodnienie drogi poprzez budowę systemu rozsączającego w postaci skrzynek rozsączających. Dokładny opis w części drogowej.

5.3 Oświetlenie drogi

Projektuje się oświetlenie zatok autobusowych za pomocą lamp hybrydowych. Zakres robót obejmuje budowę stanowiska słupowego oświetlenia hybrydowego obejmuje wykonanie między innymi następujących robót:

- montaż zestawu sterowniczego wewnątrz słupa lub na konstrukcji,
- montaż konstrukcji wsporczych,
- montaż paneli fotowoltaicznych,
- montaż turbiny wiatrowej,
- montaż oprawy oświetleniowej wraz z wysięgnikiem,
- podłączenie przewodów elektrycznych do aparatów,

Oświetlenie terenu projektuje się jako hybrydowe, z oprawami oświetleniowymi ulicznymi zabudowanymi na słupach oświetleniowych z blachy stalowej profilowanej.

Hybrydowy wiatrowo – słoneczny system oświetleniowy jest systemem samo wystarczającym, niezależnym, eliminującym potrzebę budowania ziemnych łącz elektrycznych, które są typowe dla konwencjonalnych systemów oświetleń ulicznych. Daje on 10-14 godzin oświetlenia i bezpieczeństwa dla miejsc, gdzie budowanie oświetleń kablowych jest zbyt kosztowne.

Punkt oświetleniowy wyposażony jest w turbinę wiatrową o mocy min 600 W, dwa ogniwa fotowoltaiczne, każde o mocy min 120 W. Wewnątrz konstrukcji słupa zainstalowany zostanie układ sterujący z panelem elektrycznym, sterownikiem słonecznym, sterownikiem wiatrowym oraz akumulatorami (dwie sztuki).

Turbina wiatrowa musi spełniać następujące parametry:

- moc znamionowa min: 600 W,
- typ łożyska: pełne stałe zawieszenie magnetyczne,
- prędkość startowa wiatru: 1,5 m/s,
- prędkość włączająca: 2,5 m/s,
- prędkość nominalna: 11,0 m/s,
- prędkość maksymalna (przeżycia): 50,0 m/s
- napięcie wyjściowe przetwornicy: 220V/50Hz, 110V/60Hz,
- napięcie: 24 V,
- napęd bezpośredni,
- typ turbiny: pozioma,
- ilość łopat: 3 szt.,

Materiały posiadają certyfikat CE potwierdzający normy: EN 61000-6-3:2001+A11: 2004, EN 61000-5-1:2001, ISO9001:2000 oraz broszurę produktu (producenta).

Panele fotowoltaiczne – muszą spełniać następujące parametry:

- moc znamionowa: 120 Wp,
- napięcie prądu mocy maksymalnej (V_{max}): 16,10,
- natężenie prądu mocy maksymalnej (I_{max}): 7,45,
- napięcie jałowe (V_{oc}): 21,60,
- prąd zwarcia (I_{sc}): 7,90,
- tolerancja mocy modułu +/- 10%,
- temperaturowy współczynnik mocy (P_{max}): 0,47%/oC,
- temperaturowy współczynnik napięcia T_c (V_{oc}): 0,385%/oC,
- temperaturowy współczynnik prądu T_c (I_{sc}): 0,04%/oC,
- NOCT (800W/m², 20oC, AM 1,5, 1m/s): 46oC,
- połączenia lutowane,
- folia laminacyjna: EVA,
- front modułu: szkło hartowane o niskiej zawartości żelaza, wysoka transmitancja,
- typ modułu: wielowarstwowa folia zabezpieczająca,

- rama: anodyzowane aluminium,
- gniazdko: gniazdko piankowe wypełnione trwale poliuretanem,
- kable i złączki: kabel dwużyłowy 2x2,5 mm² pokryty gumą.

Materiały posiadają deklarację zgodności oraz certyfikaty z dwóch badań laboratoryjnych pochodzące z akredytowanych instytucji potwierdzające spełnienie norm: EN 61215, EN 61730-1, 61730-2(2007). Test akredytowanego laboratorium potwierdzający stopień ochrony IP 67 w oparciu o normy: CEI EN 60529(1997)+CEI EN 60529/A1(2000) oraz certyfikat CE.

Do oświetlenia należy stosować źródła światła i oprawy spełniające wymagania PN-83/E-06305.

Oprawy oświetleniowe - oprawy powinny charakteryzować się szerokim rozsyłem światła. Ze względów eksploatacyjnych stosować należy oprawy o konstrukcji zamkniętej, stopniu zabezpieczenia przed wpływami zewnętrznymi komory lampowej IP-66 i klasą ochronności II. Elementy oprawy, takie jak układ optyczny i korpus, powinny być wykonane z materiałów nierdzewnych. Oprawy powinny być przechowywane w pomieszczeniach o temperaturze nie niższej niż -50°C i wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 80% i w opakowaniach zgodnych z PN-86/O-79100.

Oprawa oświetleniowa musi spełniać następujące parametry:

- optyka lustrzana,
- wandaloodporny klosz z poliwęglanu,
- obudowa wykonana z polipropylenu wzmocnianego włóknami szklanymi, odporna na działanie promieniowania UV,
- klosz wykonany z poliwęglanu, odporny na działanie promieniowania UV,
- klipsy wykonane z poliwęglanu wzmocnianego włóknami szklanymi, odporne na promieniowanie UV,
- zawias wykonany z poliwęglanu i elementów stalowych,
- oprawa wyposażona w statecznik elektroniczny,
- całkowity pobór mocy : 39 W,
- IP 65,

Materiały posiadają Do oferty należy dołączyć deklarację zgodności CE potwierdzająca zgodność z normami: PN-EN60598-2-3 , PN-EN 55015, PN-EN 61547, PN-EN 61000-3-2, potwierdzająca stopień ochrony IP 65 oraz ISO-9001:2001.

Źródło światła musi spełniać następujące parametry:

- typ: sodowe niskoprężne,
- trzonek: BY22d,
- pozycja świecenia: Pozioma +/-20° [Pozioma +/-20°],
- trwałość średnia 50% :18000 hr,
- moc: 36W,
- zawartość rtęci (Hg): 0 mg,
- temp. barwowa : 1800 K,
- strumień świetlny EM:6200 Lm,
- temperatura trzonka : 150 0C,
- temperatura bańki: 150 0C.

Materiały posiadają certyfikat CE potwierdzający zgodność z normą: EN 62035 oraz z Dyrektywą 2006/95/EC oraz certyfikat ISO 14001:2004 i 18001. Dla źródła światła należy przedstawić również rozkład widmowy i wykresy eksploatacyjne.

Słup oświetleniowy powinien być wykonany jako stożkowy okrągły wykonany z blachy stalowej profilowanej o grubości 4 mm ocynkowane ogniowo o wysokości 8

m. Słupy do wysokości 40 cm zabezpieczyć dodatkowo przed korozją. Na szczycie słupa zainstalować turbinę wiatrową, poniżej na wysokości 7 m zainstalować panel solarny i na wysokości 6 m od podstawy słupa zamontować wysięgnik z oprawą oświetleniową. Przewody do sterownika prowadzić wewnątrz słupa. Stosować przewody YDY 2,3,4 x 4mm².

Słup powinien przenieść obciążenia wynikające z zawieszenia opraw, wysięgników, turbiny wiatrowej, paneli fotowoltaicznych oraz parcia wiatru dla I strefy wiatrowej, zgodnie z PN-77/B-0211 [12]. W dolnej części słupy powinny posiadać jedną wnękę zamykaną drzwiczkami. Elementy powinny być proste w granicach dopuszczalnych odchyłek podanych w dokumentacji projektowej i PN-90/B-03200. Spoiny nie mogą wykazywać pęknięć, a otwory na elementy łączące nie powinny mieć podniesionych krawędzi. Składowanie słupów oświetleniowych na placu budowy, powinno być na wyrównanym podłożu w pozycji poziomej, z zastosowaniem przekładek z drewna miękkiego. Słup powinien być zabezpieczony antykorozyjnie powłoką ocynkową. Słupy należy pokryć powłoką antywandalową od wysokości 3 m w górę.

Słup powinien spełniać poniższe wymagania parametry techniczne:

- słup stalowy,
- ocynkowany ogniowo,
- wysokość słupa nad gruntem: 8 m,
- podstawa słupa nad gruntem przeznaczona na umieszczenie akumulatorów i systemu zarządzania wraz ze sterownikami.

Pod słup oświetleniowy stalowy należy wykonać fundament prefabrykowany według ustaleń określone w PN-80/B-03322 [1]. W zależności od konkretnych warunków lokalizacyjnych i rodzaju wód gruntowych, należy wykonać zabezpieczenie antykorozyjne, zgodnie z Instrukcją zabezpieczeń przed korozją konstrukcji betonowych. Składowanie prefabrykatów powinno odbywać się na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu, na przekładkach z drewna sosnowego. Dopuszcza się stosowanie fundamentów wylewanych „na mokro”. Do zbrojenia zastosować stal typu ST3SX.

Układ sterowniczy oświetlenia wraz z akumulatorami (2 szt. akumulatory żelowe o pojemności min. 230 Ah każdy) jest wyposażony w sterownik wiatrowy i słoneczny oraz zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe. Sterownik posiada funkcję załączania poprzez fotokomórki lub sterownie czasowe. Konstrukcja sterownika zapewnia zabezpieczenie wszystkich układów sterowania. Układ sterowniczy wyposażony w system pomiaru wraz z funkcją zapisu danych. Dla wszystkich lamp zastosowano wspólny pilot serwisowy wyposażony w kartę pamięci oraz funkcję zapisu danych wg możliwości ustawienia archiwizacji o cyklu dziennym lub miesięcznym. Na karcie pamięci będą zapisywane dane dotyczące wyprodukowanej energii wiatrowej i słonecznej, które w zależności od potrzeb mogą zostać przetransferowane do komputera i przedstawione w formie graficznej za pomocą oprogramowania. Sterownik wraz z akumulatorami zostanie zainstalowany wewnątrz konstrukcji słupa ponad poziomem terenu. Wykonawca powinien przedstawić broszurę producenta z opisem funkcji.

Parametry techniczne:

- a) Panel sterowania zawiera sterownik słoneczny, sterownik wiatrowy oraz zabezpieczenia nadmiarowo - prądowe.
- b) sterownik słoneczny wyposażony w wyświetlacz ciekłokrystaliczny dla wyświetlania napięcia akumulatora, prądu ładowania/wyładowania i stanu operacyjnego systemu. Sterownik musi posiadać zabezpieczenie przed odwróconą polaryzacją, przeciążeniem

prądowym , przepięciem, wyładowaniem ładunku oraz nadmiernym ładunkiem. Kolorowe wskaźniki LCD, łącznie ze wskazywaniem poziomu baterii.

c)sterownik wiatrowy obsługujący turbiny 3-fazowe. Wykonany w zwartej obudowie, przymocowany do panelu sterowania. Tory prądowe zabezpieczone wyłącznikami nadmiarowo – prądowymi.

d)akumulator: (2 szt. typ żelowy o pojemności min. 230 Ah każdy).

e)pilot serwisowy:

Układ sterowniczy wyposażać w system pomiaru wraz z funkcją zapisu danych. Dla wszystkich lamp zastosowano pilot serwisowy wyposażony w kartę pamięci oraz w funkcję zapisu danych wg możliwości ustawienia archiwizacji o cyklu dziennym bądź miesięcznym. Na karcie pamięci będą zapisywane dane dotyczące wyprodukowanej energii wiatrowej i słonecznej, które w zależności od potrzeb mogą zostać przetransferowane do komputera i przedstawione w formie graficznej za pomocą oprogramowania.

5.4 Układ komunikacyjny

Bez zmian.

5.5 Ukształtowanie terenu

Bez zmian.

5.6 Zieleń

Trawniki:

- **Przygotowanie terenu.**

usuwamy gruz, resztki wapna murarskiego, duże kamienie, fragmenty pni i korzeni drzew. Następnie wyrównujemy teren, starając się pozostawić naturalną wierzchnią warstwę gleby. Po wyrównaniu trzeba przekopać teren trawnika usuwając chwasty. W przypadku terenu zaperzonego najlepsze jest bronowanie metodą na krzyż i wybieranie rozłogów chwastów wieloletnich. Można też stosować herbicydy zwalczające uciążliwe chwasty wieloletnie. Jeżeli to możliwe cały teren nawozimy ziemią kompostową lub zwapnowaną popieczarkową , bądź też mieszamy wierzchnią warstwę z torfem odkwaszonym bądź średnim (najlepiej powyżej 20 litrów torfu na metr kwadratowy). Optymalny udział części organicznych wynosi około 5% objętości podłoża.

Należy unikać zakopywania odpadów organicznych, żwiru, kamieni na miejscu przyszłego trawnika. Może to spowodować powstanie nierówności w miarę osiadania podłoża oraz powstawanie miejsc przesuszonych podczas lata.

Optymalny odczyn podłoża przygotowanego pod trawnik wynosi pH: 5.5-6.5.

Zbyt niski odczyn powoduje wzrost mchów, zbyt wysoki sprzyja rozwojowi chwastów dwuliściennych.

Wałowanie podłoża.

Do tego celu najlepiej wykorzystać walce napełniane wodą lub piaskiem. Po wałowaniu gleba powinna mieć czas na ułożenie się (trwa to co najmniej 2-3 tygodnie!). Rozwijające się w tym okresie chwasty niszczymy herbicydami totalnymi, dolistnymi .

Siew

Przed siewem poruszamy lekko wierzchnią warstwę gleby 2-4cm, rozbijając przy tym grudki. Najlepszym terminem siewu jest kwiecień-maj (15IV-15V) oraz połowa sierpnia-połowa września.

Siejemy na glebę lekko wilgotną, najlepiej po naturalnych opadach.

Siać można ręcznie lub przy większych powierzchniach siewnikiem stosując

zawsze metodę krzyżową pojedynczą lub podwójną! W przypadku dobrego przygotowania podłoża i optymalnych warunków zewnętrznych norma wysiewu wynosi około 40 (30) metrów kwadratowych z 1 kg nasion traw. Siejemy na głębokość około 0,5-1cm (nigdy powyżej 2 cm gdyż siewki mogą nie przebić się do powierzchni). Po siewie nasiona należy bezwzględnie przykryć ziemią: używając kolczatki, grabii do liści bądź wałując teren. Ten ostatni sposób jest szczególnie polecany w przypadku siewu wiosennego, gdyż zapobiega stratom wody z gleby przez parowanie. Pamiętajmy, że ulewny deszcz może spowodować wymycie nasion, szczególnie w przypadku gdy trawnik zakładaliśmy na stoku.

Regeneracja trawnika:

- usunąć widoczne chwasty trwałe
- trawnik nisko skosić na wysokość około 2 cm i dokładnie wygrabić trawę
- zruszyć powierzchnię trawnika (np. wertykulatorem , areatorem)
- zgrabić obumarłe części roślinne
- głęboko nakłuć trawnik aeratorem
- dosiać mieszanki traw, najlepiej mieszankami typu 'regeneracja'
- trawnik przykryć 0,5-1,0cm warstwą torfu odkwaszonego z piaskiem, zwałować i podlać
- po kilkunastu dniach można rozpocząć nawożenie, najlepiej dolistne

5.7 Likwidacja kolizji związana z nowym zagospodarowaniem terenu

- zgodnie z uzgodnieniem Orange Polska 62142/TODDROU/2015 z dnia 24.09.2015r zaprojektowano na zjazdach rury ochronne typu AROT fi 110
- uzgodnienie PEWiK Gardeja –bez uwag
- uzgodnienie Energa Operator z dnia 25.09.2015r. nr PZT/001780/69/15- bez uwag

6. Uwarunkowania planistyczne i ochronne

6.1 Ochrona dóbr kultury

Nie obowiązuje.

6.2 Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

Brak. Dla projektowanych lamp hybrydowych uzyskano decyzję celu publicznego, dla przebudowy drogi powiatowej decyzja taka jest nie wymagana.

6.3 Wpływ inwestycji na środowisko wraz z oceną istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

Odprowadzenie ścieków

Nie będą powstawać.

Emisja zanieczyszczeń gazowych

Nie dotyczy.

Odpady

Nie dotyczy.

Emisja hałasu, wibracji i promieniowania

Istniejąca , bez zmian.

Ochrona zieleni i powierzchni ziemi

Bez zmian.

6.4 **Higiena i zdrowie użytkowników projektowanych obiektów budowlanych**

Przebudowa została zaprojektowana z materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowiła zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów w szczególności poprzez zastosowanie materiałów dopuszczonych do obrotu i posiadających odpowiednie dopuszczenia.

6.5 **Obszar oddziaływania inwestycji**

Zgodnie z definicją „Obszar oddziaływania obiektu” to wedle art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane to: „teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.” W związku z powyższym sprawdzono, czy projektowany obiekt nie narusza przepisów zawierających regulacje odnoszące się do odległości obiektów i urządzeń budowlanych od innych obiektów i granic nieruchomości. Do ważniejszych aktów prawnych, które mogą wprowadzać związane z obiektem inne ograniczenia w zagospodarowaniu należy::

- 1) ustawa - Prawo budowlane oraz przepisy techniczno-budowlane wydane na podstawie art. 7 pr. bud.,
- 2) o drogach publicznych
- 3) Prawo ochrony środowiska

Po przeanalizowaniu w.w. przepisów planowana inwestycja:

- mieści się w granicach nieruchomości, do której tytułem prawnym dysponuje inwestor.
- obszar oddziaływania obiektu nie wykroczy poza granice tego terenu, gdyż budowa chodników, wymiana nawierzchni zjazdów, lampy hybrydowe oraz system rozsączający, nie spowoduje konieczności utworzenia obszarów, z którymi powiązane są ograniczenia, na nieruchomościach położonych w otoczeniu ulicy
- projektowane nowe elementy jak chodniki i kanalizacja deszczowa nie wpłynię ujemnie na sposób zagospodarowania tych nieruchomości, w tym ich zabudowę, przy dochowaniu wymagań wynikających z przepisów ustawiających wymagania techniczne dla obiektów, które zgodnie z przeznaczeniem nieruchomości w otoczeniu takim mogą powstać
- nie naruszy interesu prawnego nieruchomości sąsiadujących bezpośrednio z terenem inwestycji.
- proces realizacji inwestycji nie naruszy interesu prawnego nieruchomości sąsiadujących bezpośrednio z terenem inwestycji.

opracował

mgr inż. Ryszard Korczyński