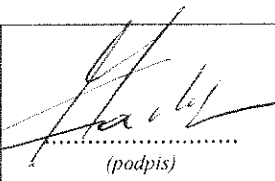
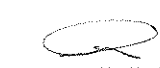


INSTRUKCJA

UŻYTKOWANIA I UTRZYMANIA

Informacje o projekcie				
Tytuł	Zaprojektowanie, budowa i wyposażenie parkingu typu Park&Ride przy ulicy Szymanowskiego w Poznaniu			
Miejsce realizacji	ul. Szymanowskiego /ul. Smoleńska w Poznaniu (działki nr 162/7, 162/11, 162/12 arkusz 18, działki nr 172/6, 172/20, 172/21 arkusz 19 obręb Piątkowo)			
Branża	Drogowa, sanitarna, tereny zielone			
Informacje o kliencie				
Nazwa	Poznańskie Inwestycje Miejskie Sp. z o.o.			
Adres	Plac Wiosny Ludów 2, 61-831 Poznań			
Informacje o wykonawcy				
Nazwa	Skanska S.A. Budownictwo Inżynieryjne - Region Zachodni			
Adres	ul. Abpa Antoniego Baraniaka 6 61-131 Poznań			
Kierownik budowy	Maciej Karlic	Skanska S.A. Kierownik Budowy <i>Maciej Karlic</i> upr. nr WKP/BB/3693/01 (pieczęć)	Poznań listopad 2017 (data, miejscowość)	 (podpis)
Opracowanie	Linda Gładych	Skanska S.A. Inżynier Budowy <i>Linda Gładych</i> (pieczęć)	Poznań listopad 2017 (data, miejscowość)	 (podpis)

Instrukcja użytkowania i utrzymania

Spis treści:

- I. **Informacje podstawowe**
 1. Wprowadzenie
 2. Cel opracowania
 3. Warunki ogólne użytkowania i eksploatacji obiektu
 4. Przedmiot realizacji
 - 4.1. Płyta parkingu
 - 4.2. Kanalizacja sanitarna
 - 4.3. Tereny zielone
 - 4.4. Oświetlenie parkingu oraz ciągów komunikacyjnych
 - 4.5. Infrastruktura teletechniczna
 - 4.6. Systemy parkingowe
 - 4.7. Automatyczna toaleta samoczyszcząca
 - 4.8. Mała architektura
- II. **Użytkowanie i utrzymanie placów i dróg o nawierzchni z betonowej kostki brukowej**
 1. Wstęp
 2. Użytkowanie i konserwacja
 - 2.1. Prawidłowa eksploatacja dróg i placów o nawierzchni z betonowej kostki brukowej
 - 2.2. Prawidłowe utrzymanie dróg i placów o nawierzchni z betonowej kostki brukowej
 3. Podstawa opracowania
- III. **Użytkowanie i utrzymanie elementów instalacji sanitarnej**
 1. Wstęp
 2. Przedmiot opracowania
 - 2.1. Przeglądy doraźne
 - 2.2. Kontrola stanu technicznego
 - 2.3. Okresowe czyszczenie
 - 2.4. Charakterystyka techniczna obiektów oraz czynności eksploatacyjne
 3. Podstawa opracowania
- IV. **Użytkowanie i utrzymanie terenów zielonych i bioaktywnych**
 1. Wstęp
 2. Przedmiot opracowania
 - 2.1. Materiały
 - 2.2. Sprzęt
 3. Podstawa opracowania
- V. **Warunki współpracy Zamawiającego z Wykonawcą w okresie Gwarancji**

Załącznik nr 1 – Zgłoszenie reklamacji
Załącznik nr 2 – Karta uzgodnień i prowadzenia robót naprawczych
Załącznik nr 3 – Protokół potwierdzenia usunięcia wady
Załącznik nr 4 – Notatka ze spotkania
Załącznik nr 5 - Protokół wykonania prac utrzymaniowych

mgr inż. Krzysztof Wołowicki
upr. bud. G.P. 7342/362/TO/94

Poznań, listopad 2017 r. WKP/BD/5693/01

Skanska S.A.
Kierownik Biura

Maciej Karlic
mgr inż. WKP/PD/410/WDD/09

I. Informacje podstawowe

1. Wprowadzenie

Skanska S.A. z siedzibą w Warszawie przy ul. Gen J. Zajączka 9 działając, jako Generalny Wykonawca inwestycji „Zaprojektowanie, budowa i wyposażenie parkingu typu Park&Ride przy ulicy Szymanowskiego w Poznaniu” przekazuje Państwu niniejszą dokumentację w ramach realizacji zapisów umowy nr RU-146/PIM/16/TP/LXIV z dnia 18 października 2016r z dnia wraz z dalszymi aneksami.

Opracowanie powstało, jako integralna część Dokumentacji Powykonawczej i zawiera zbiór informacji pomagających w sprawnym funkcjonowaniu obiektu w okresie użytkowania i w okresie gwarancji.

Dokument ten nie zwalnia Inwestora, Zamawiającego, Administratora, Operatora, Użytkownika, Przedstawiciela Inwestora i innych osób korzystających z obiektu z warunków zawartych w szczegółowej karcie gwarancyjnej jak i instrukcji użytkowania poszczególnych elementów oraz obowiązków nakładanych właściwymi przepisami obowiązującego prawa.

2. Cel opracowania

Celem niniejszej Instrukcji jest wskazanie zasad i wymagań dotyczących prawidłowej eksploatacji i utrzymania placów i dróg o nawierzchni z betonowej kostki brukowej wraz z elementami infrastruktury towarzyszącej oraz opis robót związanych z ich bieżącym utrzymaniem, których należy bezwzględnie przestrzegać, aby zachować warunki gwarancji. Określone zostały tu również procedury zgłaszania reklamacji i procedury serwisowe.

Wszyscy pracownicy oraz osoby skierowane do obsługi obiektu muszą zapoznać się z treścią niniejszego opracowania przed przystąpieniem do wypełniania jakichkolwiek zadań w ramach realizacji prac na obiekcie.

Zapoznanie się z zagadnieniami opisanymi w niniejszym opracowaniu nie zwalnia Zamawiającego, Przedstawiciela Inwestora, Administratora, Operatora, Użytkownika i innych osób korzystających z obiektu z obowiązku z zapoznania się i przestrzegania szczegółowych warunków gwarancji Producentów na poszczególne elementy obiektu.

Niezależnie od zapisów niniejszej dokumentacji Administrator, Operator, Użytkownik zobowiązany jest opracować czytelny i zrozumiały regulamin dla osób kosztujących z parkingu. Regulamin ten musi być łatwo dostępny dla użytkowników korzystających z obiektu.

3. Warunki ogólne użytkowania i eksploatacji obiektu

Wszelkie urządzenia należy użytkować zgodnie z ich przeznaczeniem w zgodzie z dokumentacjami technicznymi – ruchowymi lub Instrukcjami Obsługi producentów oraz stosować się do wymogów producentów zawartych w kartach gwarancyjnych. Powyższe ma szczególne znaczenie w przypadku przyszłych roszczeń gwarancyjnych do Wykonawcy.

W odniesieniu do urządzeń wymagających okresowego autoryzowanego przeglądu na użytkowniku obiektu ciąży spełnienie wymogów producentów urządzeń (DTR, instrukcje obsługi, karty gwarancyjne), niezbędnych do zachowania pełnego czasookresu gwarancji. Wiązać się to może z koniecznością odpłatnych przeglądów autoryzowanych serwisów, prowadzenia dokumentacji eksploatacji urządzeń lub zapewnienia zapasu części zamiennych (zapasowy osprzęt, osprzęt elektryczny, itp.).

Personel odpowiedzialny za obsługę, konserwację i przeglądy musi mieć kwalifikacje odpowiadające tym czynnościom. Administrator / Użytkownik musi dokładnie określić zakres odpowiedzialności, kompetencji i sposób nadzoru personelu.

Jeżeli personel nie dysponuje odpowiednimi wiadomościami, należy go przeszkolić i poinstruować lub powierzyć poszczególne zadania firmom posiadającym odpowiednie kwalifikacje. Oprócz tego Administrator / Użytkownik powinien zapewnić, by personel w pełni zrozumiał treść instrukcji eksploatacji.

Generalny Wykonawca zaleca powołanie kierownika utrzymania obiektu, który będzie prowadził nadzór personelu i monitorował stan użytkowania obiektu oraz dokonywał oględzin i zlecał wykonanie ewentualnych prac konserwacyjnych.

Niezwłocznie po przekazaniu obiektu, Administrator / Użytkownik powinien podpisać stosowne umowy serwisowe (na przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne) z autoryzowanym serwisem producenta, chyba, że umowa stanowi inaczej. Podpisanie niniejszej umowy jest niezbędne w celu zachowania udzielonej gwarancji.

Konserwację w okresie użytkowania należy wykonywać zgodnie z Dokumentacją Techniczno-Ruchową /Instrukcja Użytkowania i Utrzymania zawartą w dokumentacji powykonawczej.

Nieprzestrzeganie przez Administratora / Operatora / Użytkownika zaleceń i wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji (oraz poszczególnych instrukcji urządzeń / elementów wbudowanych na obiekcie, a dołączonych do dokumentacji powykonawczej) zwalnia producenta od wszelkich zobowiązań i gwarancji.

4. Przedmiot realizacji

Przedmiotem realizacji była budowa parkingu typu P&R przy ul. Szymanowskiego w Poznaniu w ramach zadania: budowa systemu parkingów P&R w Poznaniu – etap I

Obiekt zrealizowany przez Generalnego Wykonawcę powstał 2017 roku w oparciu o przekazaną Dokumentację Projektową oraz uwagi i wytyczne Inwestora.

Jego główne elementy stanowią:

4.1. Płyta parkingu

Parking typ P&R wybudowany został w sposób zapewniający wygodne korzystanie i postój dla osób poruszających się samochodami osobowymi, osób niepełnosprawnych poruszających się samochodami osobowymi i rowerami, które korzystać będą z komunikacji miejskiej

4.1.1. Wjazd /wyjazd

Wykonano jeden wjazd, jako przebudowę wcześniej istniejącego w tej lokalizacji wjazdu dla samochodów osobowych od strony ul. Smoleńskiej oraz dwa wyjścia w kierunku przystanków komunikacji miejskiej, jedno za pośrednictwem schodów terenowych oraz drugie, alternatywne dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich prowadzące do istniejącej rampy węzła komunikacyjnego

mgr inż. Krzysztof Wołowicki
upr. bud. 6/12/7342/362/TO/94

Poznań, listopad 2017 r. WKP/BD/5693/01

Skanska S.A.
Kierownik Budowy

Wojciech Karlic
mgr inż. WKP/BD/5693/01

4.2. Kanalizacja sanitarna

W ramach niniejszego opracowania wykonano:

4.2.1. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Aquanet S.A., pismo znak DW/IBM/093/70556/2016, IBM/80-2/2498/2016 z dnia 08.12.2016r. odprowadzanie ścieków sanitarnych z parkingu P&R na terenie działek nr 172/21 oraz 162/12 przy ul. Szymanowskiego w Poznaniu wykonano poprzez włączenie do kanału sanitarnego o średnicy $\varnothing 300\text{mm}$ z rur kamionkowych przebiegającego w tym rejonie.

Wykonano przyłącze kanalizacji sanitarnej szt. 1 z rur PVC $\varnothing 160$, klasy S, SN8, o jednolitej strukturze ścianki i długości $L=17\text{m}$.

Na przyłączy wykonano niewłazową przystosowaną do wykonywania czynności eksploatacyjnych w kanale z powierzchni terenu studnię tworzywową $\varnothing 425\text{mm}$ szt. 2. (S2, S3)

4.2.2. Przyłącze kanalizacji deszczowej

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Aquanet S.A., pismo znak DW/IBM/093/1856/2017, IBM/80-2/2822/2016 z dnia 11.01.2017r. oraz porozumieniem nr TI.KD.430.03.2017 z dnia 21.02.2017r. odprowadzenie ścieków deszczowych z parkingu P&R na terenie działek nr 172/21 oraz 162/12 przy ul. Szymanowskiego w Poznaniu wykonano do sieci kanalizacji deszczowej o średnicy DN1000mm z rur wipro zlokalizowanego w tym rejonie.

W związku z powyższym wykonano przyłącze kanalizacji deszczowej szt. 1 z rur PVC klasy S, SN 8 o jednolitej strukturze ścianki, o średnicy $\varnothing 160\text{ mm}$ i długości $L=2\text{m}$,

Przyłącze zakończono niewłazową przystosowaną do wykonywania czynności eksploatacyjnych w kanale z powierzchni terenu studnią tworzywową o średnicy $\varnothing 425\text{mm}$.

4.2.3. Przyłącze wodociągowe

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Aquanet S.A., pismo znak DW/IBM/093/70556/2016, IBM/80-2/2498/2016 z dnia 08.12.2016r. zaopatrzenie w wodę parkingu P&R na terenie działek nr 172/21 oraz 162/12 przy ul. Szymanowskiego w Poznaniu wykonano z wodociągu o średnicy $\varnothing 250\text{mm}$ z rur żeliwnych zlokalizowanego w tym rejonie.

W związku z powyższym wykonano przyłącze wodociągowe z rur PE 100 $\varnothing 32/3\text{mm}$ PN16, SDR11 o całkowitej długości $L=7\text{m}$.

Na przyłączy wykonano:

- studnię wodomierzową "KAJMA II - wersja AQ" umożliwiającą odczyt stanu zużycia wody.
- zasuwę do przyłączy domowych DN 1" z gwintem zewnętrznym i złączem ISO do rur PE umożliwiającą odcięcie wody zasilającej obiekt automatycznej toalety.

Poznań, listopad 2017

mgr inż. Krzysztof Wołowicki Skanska S.A.
zaf. bud. i m. 7342/362/TO/94 Kierownik Biłdowy
nr ewid. WKP/BD/5693/01

Stacyj Karlic
zaf. m. i m. p. c. a. i. o. w. o. d. o. c. i. a. n. i. e.

4.2.4. Zbiornik retencyjny wód deszczowych

Na podstawie POROZUMIENIA nr TI.KD.430.03.2017 z dnia 21.02.2017r. wykonano zbiornik retencyjny w postaci instalacji wewnętrznej odcinka kanału deszczowego o pojemności czynnej $V_z = 108,55\text{m}^3$, która jest większa od wymaganej w POROZUMIENIU pojemności $V_{\text{min}} = 100\text{m}^3$ o $8,55\text{m}^3$

Wykonany zbiornik z rur żelbetowych z uszczelką zintegrowaną (w formie retencji kanałowej) o średnicy wewnętrznej $\varnothing 0,80\text{m}$ i długości $L = 185,75\text{m}$. Takie rozwiązanie umożliwia odprowadzenie wód deszczowych do odbiornika w sposób grawitacyjny.

Na odpływie wykonano regulator przepływu na $3\text{ dm}^3/\text{s}$. Regulator zlokalizowano w studni betonowej DN1500mm.

W celu odwodnienia parkingu wykonano kanały z rur:

- żelbetowych z uszczelką zintegrowaną o średnicy $\varnothing 0,80\text{m}$ i długości $L=196,5\text{m}$ (od osi do osi studni),- ZBIORNIK RETENCYJNY
- PVC klasy S, SN 8 o jednolitej strukturze ścianki, o średnicy $\varnothing 0,20\text{m}$ i długości $L=51,5\text{ m}$,
- PVC klasy S, SN 8 o jednolitej strukturze ścianki, o średnicy $\varnothing 0,16\text{m}$ i długości $L=3,5\text{m}$,

Na instalacji wewnętrznej wykonano:

- studnie rewizyjne o średnicy $\varnothing 2000\text{mm}$ betonowe - 1 szt.
- studnie rewizyjne o średnicy $\varnothing 1500\text{mm}$ betonowe (w tym jedna z regulatorem przepływu) - 9 szt.
- studnie osadnikowe $\varnothing 500\text{mm}$ z osadnikiem o głębokości 1m .- 6 szt.
- odwodnienie liniowe – . ACO Drain Monoblok RD150V, klasy D400 -1szt.

4.3. Tereny zielone

Na obszarze o powierzchni $140,66\text{ m}^2$, wykonano nasadzenia roślinne. Użyto gatunki o niskich wymaganiach glebowych i pielęgnacyjnych oraz odpowiednie dla terenów nasłonecznionych.

Nasadzono gatunki o średnim przyroście rocznym:

- Chamaecyparis lawsoniana Alumi 100cm-120cm- 24 szt- nasadzenia co 1 m
- Berberis thunbergii Bagatellem- 46 szt.- nasadzenia co 30 cm
- Thuja Little Dorothy - 33 szt. - nasadzenia 50/50
- Juniperus communis Hibernica 6 szt - nasadzenia co 1

W ramach realizacji inwestycji założono również trawniki o łącznej powierzchni w wewnętrznej części wysp separacyjnych oraz na tamach płaskich.

mgr inż. Krzysztof Wołowicki
upr. bud. 0-EPN/1542/362/TO/04
nr swid. WKP/BD/5693/01

Poznań, listopad 2017

Skanska S.A.
Kierownik Budowy
Karl
Karl

4.4. Oświetlenie parkingu oraz ciągów komunikacyjnych

Zgodnie z pismem 42211/2016/OD5/ZR1 z dnia 04.01.2017 r. wraz załączonymi do niego warunkami przyłączenia i umową docelowe zasilanie zostało zorganizowane i zapewnione przez ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu.

W ramach realizacji projektu wykonano oświetlenie zapewniające prawidłowe oświetlenie placu parkingowego (miejsca postojowe, drogi manewrowe, ciągi pieszo-rowerowe, wjazd na parking), dojścia do przystanków, punktów z planowanymi urządzeniami parkingowymi i tablicą informacyjną oraz miejsc postojowych rowerów/motocykli).

Oświetlenie zrealizowano z wykorzystaniem słupów dł. 7,0m 1, 2-ramiennych.

Wykonane słupy stalowe ocynkowane, są posadowione na fundamentach betonowych posadowionych w podłożu w ten sposób, aby górna krawędź stopy słupa wystaje 2 do 5 cm od podłoża. W słupach wykonano przewody YDY 2x1,5mm² i tabliczki bezpiecznikowe. Wykonano także przewody YDY 2x1,5mm², jako interfejs DALI do wnęki słupa z zakończeniem złączkami 2-biegunowymi.

Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED:

- Materiał korpusu – Odlew aluminium malowany proszkowo
- Materiał klosza – Szkło hartowane płaskie
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na słupie o średnicy Ø48-60mm

Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-15° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku), uchwyt posiada dodatkowe zabezpieczenie zapobiegające przypadkowemu obróceniu oprawy na wysięgniku.

- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniająca wszystkie straty – 28W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI

Zasilacz jest wyposażony w czujnik termiczny zapobiegający przypadkowemu przegrzaniu oprawy.

Bryła fotometryczna jest kształtowana za pomocą wielosoczewkowej, płaskiej matrycy LED. Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek.

4.5. Infrastruktura teletechniczna

Na terenie parkingu wybudowano kanalizację kablową jednootworową. Do budowy stosowano rury z utwardzonego polietylenu HDPE typu DVK110mm (sztwyne) połączonych złączkami zapewniającymi wodoszczelność oraz studnie kablowe typu SKR-2, SKR-1 i SK-1. Wszystkie dojsścia od studni kablowych do słupów oświetleniowych, na których montowane są kamery monitoringu wizyjnego wykonano z rury DVR50mm. Połączenie szafy systemu parkingowego ze studnią kablową wykończono z dwóch rur DVK110mm.

W celu podłączenia systemu monitoringu wizyjnego i systemów parkingowych do sieci światłowodowej UM Poznań WZKiB, wykonano połączenie światłowodowe parkingu z istniejącą szafą transmisyjną WZKiB zlokalizowaną pod schodami na przystanku PST Szymanowskiego.

Projektowany odcinek rurociągu kablowego łączącego kanalizację kablową na terenie parkingu z istniejącą studnią kablową UM Poznań MPK (zlokalizowaną przy torowisku tramwajowym) wykończono z czterech rur typu RHDPEwp40/3,7mm z wyróżnikami w kolorach żółtym, niebieskim, zielonym i czerwonym..

W istniejącej kanalizacji kablowej wykonano odcinek kanalizacji wtórnej z jednej rury RHDPEwp 40/3,7mm z wyróżnikiem w kolorze czerwonym.

Na terenie parkingu zainstalowano zostanie szafę systemu parkingowego. W celu połączenia szafy sieci światłowodowej UM Poznań wybudowano kabel światłowodowy typu Z-XOTKtsd 12J (1x12) na odcinku od szafy do istniejącej szafy transmisyjnej WZKiB zlokalizowanej na przystanku PST Szymanowskiego.

Wykonany kabel ułożono w rurociągu kablowym 4xRHDPEwp 40/3,7mm w rurze z wyróżnikiem czerwonym oraz w kanalizacji wtórnej.

W studniach szafkowych zainstalowano stelaże zapasu SZ2 i i pozostawiono na nich zapas kabla.

Infrastruktura teletechniczna parkingu

Na terenie parkingu zamontowano następujące urządzenia:

- tablica informacyjna dla pasażerów zawierająca bieżące informację np. takie jak aktualna godzina, rozkład jazdy komunikacji miejskiej.
- terminal wjazdowy i wyjazdowy umożliwiający wjazd i wyjazd na teren parkingu,
- automatyczna barierka parkingowa, jako zaporę przy wjeździe i wyjeździe z terenu parkingu,
- automatyczna kasa parkingowa umożliwiająca uregulowanie należności opłaty za postój na terenie parkingu.
- kamery monitoringu zapewniające kontrolę dozоровą terenu całego placu parkingu jak również dojsć do przystanków, miejsc wyznaczonych na urządzenia parkingowe i tablic informacyjnych oraz wiat rowerowych

mgr inż. Krzysztof Wołowicki
upr. bud. S.P.I. 7342/362/TO/94
Dz. ewid. WKP/BD/5693/01

Poznań, listopad 2017

SKANSKA S.A.
Kierownik Budowy

Maciej Karlic
inż. nr 1492044/DW/01000

Instrukcja użytkowania i utrzymania

- przyparkingowa tablica zmiennej treści informująca o zajętości miejsc parkingowych umiejscowiona na bramownicy stalowej nad wjazdem na teren parkingu.

4.6. System parkingowy

Na parkingu zainstalowano lokalne serwery z oprogramowaniem, które integrują wszystkie urządzenia parkingowe i pozwalając na ich pełną funkcjonalność oraz autonomiczność w ramach pojedynczego parkingu. Wszystkie urządzenia zamontowane na parkingu funkcjonują w sytuacji braku połączenia oraz wstrzymania transmisji przesyłania danych do systemu NSI. W tym czasie dane są gromadzone na serwerach lokalnych i zostaną przesłane do systemu NSI po przywróceniu łączności. Lokalne serwery

W skład lokalnego systemu parkingowego wchodzi:

- terminal wjazdowy – 1 sztuka,
- terminal wyjazdowy – 1 sztuka,
- szlabany parkingowe – 2 sztuki,
- kamery ANPR – 2 sztuki,
- kamery ANPR do odczytu koloru Pinnhole – 2 sztuki,
- automatyczna kasa parkingowa – 1 sztuka,
- system interkomowy – 3 sztuki,
- system kamer bezpieczeństwa i monitorowania parkingu – 7 sztuk,
- system nagłośnienia/rozgłaszania komunikatów – 1 sztuka.

Podzespoły lokalnego systemu parkingowego:

- pętle indukcyjne – 4 sztuki,
- drukarki termiczne – 3 sztuki,
- czytniki PEKA – 2 sztuki,
- drukarka ZTM – 1 sztuka.

Główne zadania systemu parkingowego:

- umożliwienie bezpłatnego parkowania pojazdów osób, które posiadają kartę PEKA z aktywnym biletem okresowym,
- umożliwienie bezpłatnego parkowania pojazdów osób, które wykupią dobowy normalny bilet komunikacji miejskiej w kasie automatycznej,
- pobieranie opłat za postój od osób, które nie zastosują się do powyższych.

4.7. Automatyczna toaleta samoczyszcząca

Automatyczna toaleta Triax – H wykonana jest w formie przestrzennego bloku z betonu reoplastycznego o podwyższonej wytrzymałości. Całość wykonana jest z elementów betonowych

mgr inż. Krzysztof Wołowicki
Poznań, listopad 2017 r. 1342/362/TO/04
nr ewid. WKP/BD/5693/01

SKANSKA S.A.
Kierownik Biłdowy
[Podpis]
Andrzej Barlicki
mgr inż. WYKONAWCZO

prefabrykowanych i przymocowana do czterech stalowych naroży kolumnowych. Fasada pokryta tynk silikatowy marki Caparol, kolor Palazzo 45

Zewnętrzne wymiary: Szerokość = 2,12 m; Długość 3,02 m; Wysokość 2,65 m;

Wewnętrzne ściany pokryte są panelami ze stali nierdzewnej a podłoga wyposażona w detektory nacisku pozwalające stwierdzić obecność osób w komorze użytkownika, wyłożona jest antypoślizgowa gumą. Kształt i pochylenie podłogi pozwala na sprawny odpływ wody do rynsztoku i daje do kanalizacji sanitarnej.

Nadwieszany dach wykonany jest z elementu betonowego wyposażonego w sferyczne okno z poliwęglanu, które zapewnia odpowiednią wentylację w pomieszczeniu użytkownika i naturalne rozproszone światło w ciągu dnia.

Toaleta wyposażona jest w mechanizm opróżniania, czyszczenia, dezynfekcji i suszenia miski toaletowej w całkowicie zamkniętym pomieszczeniu oddzielnym od strefy użytkownika, co powoduje zwiększenie higieny. Proces automatycznego samooczyszczenia trwa 45 sekund w czasie, którego drzwi wejściowe przesuwne są blokowane.

W ramach mechanizmu samooczyszczenia myta jest również strefa użytkownika za pomocą ciśnieniowych dysz wodnych poruszających się po gumowej powierzchni podłogi.

4.8. Mała architektura

Elementy wyposażenia parkingu wykonano w taki sposób, aby były łatwe do zidentyfikowania i dostępne dla wszystkich grup użytkowników.

Ławki montowane na terenie parkingu mają siedziska na wysokości 60 cm oraz podłokietniki wysokości 20-25 cm od poziomu siedziska na obu końcach ławki.

Wiaty dla rowerów posiadają oświetlenie sprzężone z zegarem strującym oświetleniem parkingu

W ramach realizacji projektu wykonano:

wiaty ochronne ze stojakami dla rowerów – szt 2 (łącznie dla 20 rowerów),

zestaw naprawy dla roweru 1szt.

kosze na śmieci 6szt.

ławki potrójne 2 szt

mgr inż. Krzysztof Wołowicki
upr. bud. 02/1. 7342/362/TO/94
plowid. WKP/BD/5693/01

Poznań, listopad 2017

Skanska S.A.
Kierownik Budowy

Andrzej Zarbis
mgr inż. Budowlany

II. Użytkowanie i utrzymanie placów i dróg o nawierzchni z betonowej kostki brukowej

1. Wstęp

W rozdziale tym wskazano zasady i wymagania dotyczące prawidłowej eksploatacji i utrzymania placów i dróg o nawierzchni z betonowej kostki brukowej oraz opisano roboty związane z ich bieżącym utrzymaniem, których należy bezwzględnie przestrzegać, aby zachować warunki gwarancji. Określone zostały tu również procedury zgłaszania reklamacji i procedury serwisowe.

2. Użytkowanie i konserwacja

2.1. Prawidłowa eksploatacja dróg i placów o nawierzchni z betonowej kostki brukowej

Zasady prawidłowej eksploatacji dróg i placów o nawierzchni z betonowej kostki brukowej wykluczają obciążenie nawierzchni ruchem o natężeniu przekraczającym przewidziane w Dokumentacji Projektowej. Według Opisu Technicznego z Dokumentacji Projektowej dla projektu „Zaprojektowanie, budowa i wyposażenie parkingu typu Park&Ride przy ulicy Szymanowskiego w Poznaniu” kategoria ruchu to KR1. Według „Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych” dla KR 1 jest to maksimum 12 osi obliczeniowych 100 kN, na pas obliczeniowy, na dobę oraz 900 000 osi obliczeniowych 100 kN w założonym okresie obliczeniowym (20 lat).

Płyta parkingu została przystosowana do obsługi samochodów osobowych.

Zachowanie warunków Gwarancji wymaga bezwzględnego przestrzegania między innymi następujących zasad prawidłowego użytkowania dróg i placów o nawierzchni bitumicznej mających na celu wykorzystanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem:

- 2.1.1. Niedopuszczalne jest obciążanie nawierzchni ruchem pojazdów o nacisku na oś powyżej 100kN i dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5
- 2.1.2. Wyklucza się wykorzystywanie chodników, jako dróg i miejsc postojowych
- 2.1.3. Wyklucza się dopuszczenie do eksploatacji nawierzchni zanieczyszczonej błotem, piaskiem, czy też innymi materiałami ziarnistymi. Eksploatacja w takich warunkach prowadzi do trwałej utraty właściwości przeciwpoślizgowych nawierzchni (przyśpieszone ścieranie) powodującej radykalne pogorszenie bezpieczeństwa użytkowanie drogi i placów.
- 2.1.4. Niedopuszczalny jest długotrwały kontakt nawierzchni z substancjami ropopochodnymi – oleje, smary, paliwa, rozpuszczalniki i inne agresywne substancje chemiczne. Bezpośredni, nawet krótkotrwały kontakt nawierzchni z ww. substancjami powoduje jej uszkodzenie, za których powstanie Wykonawca-Gwarant nie ponosi odpowiedzialności. Generalny Wykonawca zaleca wyposażenie obiektu w zapas środków (typu np. sorbent) umożliwiających ograniczenie szkód spowodowanych przez substancje chemiczne.
- 2.1.5. Niedopuszczalne jest manewrowanie, zawracanie pojazdów, w sposób wymuszający boczny poślizg kół (opon) pojazdu, na nawierzchni, wywołany zbyt ciasnym łukiem.
- 2.1.6. Niedopuszczalne jest hamowanie i przyśpieszanie, w sposób wymuszający poślizg kół (opon) pojazdu na nawierzchni.

Poznań, listopad 2017

mgr inż. Krzysztof Wołowicki
upr. bud. 0111 7342/332/10/04
nr ewid. WK 272 013693/04

Skanska S.A.
Kierownik Wykonawcy

Andrzej Karlin
Pracownik Wykonawcy

Instrukcja użytkowania i utrzymania

2.1.7. Wszelkie materiały technologiczne wykorzystywane, zastosowane na odcinku przez inne podmioty niż Wykonawca (Gwarant) muszą być uzgodnione i zaakceptowane przez Gwaranta. W przeciwnym wypadku Gwarant nie ponosi jakiegokolwiek usterki i wady nawierzchni, podbudowy czy podłoża

2.2. Prawidłowe utrzymanie dróg i placów o nawierzchni z betonowej kostki brukowej

W celu prawidłowego utrzymania dróg i placów o nawierzchni z betonowej kostki brukowej niezbędne jest zapewnienie wykonywania ich przeglądów ogólnych z następującą minimalną częstotliwością:

- ogólny przegląd stanu nawierzchni w ciągu dnia – 1 raz przed rozpoczęciem sezonu zimowego
- ogólny przegląd jezdni nocą – 1 raz przed rozpoczęciem sezonu zimowego w celu kontroli stanu widoczności oznakowania pionowego i poziomego oraz stanu oświetlenia sztucznego.
- przegląd ogólny odwodnienia poza koroną drogi – 1 raz na rok
- przegląd ogólny odwodnienia w koronie drogi – 1 raz na rok
- przegląd ogólny oznakowania drogowego – 1 raz na rok

Każdy przegląd okresowy należy udokumentować stosownym protokołem zawierającym:

- termin i zakres wykonanego przeglądu
- opis wykonanych czynności,
- określenie stanu nawierzchni po przeglądzie
- zalecenia do dalszej eksploatacji
- uprawnienia i podpisy osób przeprowadzających przegląd

Konserwacja nawierzchni z betonowej kostki brukowej polega na ich regularnym zmiataniu, okresowym zmywaniu wodą, usuwaniu zabrudzeń i ewentualnym uzupełnianiu fug. Poza tym, nawierzchnia z betonowej kostki brukowej nie wymaga żadnych specjalnych zabiegów.

Okresowo należy zmywać powierzchnię, a wszelkiego rodzaju zabrudzenia powinny być usuwane zanim wnikną w strukturę materiału.

Liście oraz odpady organiczne mogą puścić soki i odbarwić kostkę, więc należy pamiętać o cyklicznym ich usuwaniu.

Protokoły z przeglądów okresowych Inwestor jest zobowiązany przechowywać i przedstawić do wglądu Wykonawcy/Gwaranta w całym okresie trwania gwarancji.

Wymaga się, by wyżej opisanych przeglądów dokonywała osoba posiadająca doświadczenie w branży drogowej lub utrzymaniowej umożliwiające stwierdzenie i określenie stanu nawierzchni i odwodnienia.

2.2.1. Bieżące utrzymanie dróg i placów o nawierzchni z betonowej kostki brukowej obejmuje również regularne przeglądy i konserwacje dotyczące:

- a) utrzymania drożności kanałów odprowadzających wody opadowe (wpusty uliczne, odwodnienie liniowe ACO) w celu nie dopuszczenia do zalania dróg i placów. System otwarty odwodnienia gromadzi większość zanieczyszczeń pochodzących z dróg manewrowych i placów takich, jak papierki, plastikowe torby, liście czy uszkodzone części samochodowe. Nagromadzenie tych zanieczyszczeń może powodować zapychanie odwodnienia, które skieruje strumień wody na drogę powodując z jednej strony zagrożenie dla jej użytkowników, a z drugiej uszkodzenia (rozmakanie, a w konsekwencji erozję). Aby zapobiec skutkom nieprawidłowego utrzymania odwodnienia, niezbędne są jego kontrole

obejmujące m.in. sprawdzenie stanu odwodnienia. Kanały odwadniające powinny być sprawdzane regularnie min. 1 raz w roku. W przypadku systemu zamkniętego niezbędna jest kontrola (min. 1 raz w roku) komór i włączów, aby wyeliminować powstanie zatorów i zapewnić swobodny przepływ wody. Niezbędne jest regularne monitorowanie stanu instalacji kanalizacyjnych (min. 1 raz w roku) , wykonywanie napraw i w razie konieczności wymiany uszkodzonych elementów, co zapobiega uszkodzeniom całego systemu odwodnienia lub pogorszeniu jego drożności. O konieczności czyszczenia decyduje wynik kontroli stanu zanieczyszczeń, przeprowadzony przez osobę posiadającą odpowiednie doświadczenie.

- b) utrzymania znaków drogowych poziomych obejmuje przede wszystkim ich czyszczenie, naprawę lub w przypadkach ich zniszczenia wskutek zdarzeń drogowych - wymianę znaków drogowych. Oznakowanie drogowe charakteryzuje się ograniczoną trwałością i zależy od natężenia ruchu w poszczególnych miejscach. Szczególnie narażone na szybkie ścieranie są pojedyncze linie przerywane i linie ostrzegawcze. Równie ważnym aspektem ze względów zapewnienia bezpieczeństwa na drodze jest widoczność znaków i oznakowania drogowego, dlatego niezbędne jest dbanie o to, aby nie zostały one w żaden sposób zakryte przez zanieczyszczenia jezdni.

2.2.2. Usuwania śliskości i odśnieżania dróg i placów o nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

- a) Odśnieżanie ma na celu usunięcie śniegu z jezdni i poboczy dróg oraz obiektów towarzyszących. Zakres prac oraz technologia robót wynikają z obowiązujących standardów utrzymania dróg. Do utrzymania zimowego należy stosować materiały i sprzęt zgodny z załącznikiem do Zarządzenia nr 18 GDDKiA z dnia 30.06.2006r "Wytyczne zimowego utrzymania dróg" Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad. Konstrukcja i sposób wykorzystania sprzętu do odśnieżania nie może powodować uszkodzeń struktury, tekstury i faktury warstw nawierzchni. Należy zwrócić szczególną uwagę na odśnieżanie powierzchni jezdni pokrytych farbą drogową. Za stosowanie materiałów i wykorzystanie sprzętu niezgodnego z wytycznymi Zarządzenia nr 18, oraz nieprawidłowe wykonywanie utrzymania zimowego (usterki, uszkodzenia nawierzchni powstałe w wyniku nieprawidłowego odśnieżania, usuwania śliskości itp.).
- b) Zabrania się wykorzystywania do odśnieżania sprzętu ciężkiego nie przystosowanego do wykonywania tego typu czynności.
- c) Zabrania się wjeżdżania ciężkim sprzętem na chodniki i ciągi piesze.
- d) Do ręcznego odśnieżania używać wyłącznie łopat śniegowych.
- e) Do odlodzenia i odśnieżenia nawierzchni z betonowej kostki brukowej należy wykorzystywać wyłącznie piasek (najlepiej o drobnym uziarnieniu np. 0-2 mm, który dodatkowo w czasie roztopów uzupełni spoiny kostki).
- f) Nie dopuszcza się do zimowego utrzymania nawierzchni soli drogowej. Stosowanie soli może doprowadzić do powstania odbarwień i łuszczenia nawierzchni oraz osłabić i zniszczyć korzenie roślin i trawników, a także powodować korozję spoin cementowych i żywicznych. Wykonawca – Gwarant nie ponosi odpowiedzialności. W przypadku występowania naboju śnieżnego bezwzględnie zabrania się używania do jego zrywania pługów lemieszowych – należy do tego celu użyć pługów ze szczotkami mechanicznymi bądź frezarkami.

mgr inż. Krzysztof Wołowicki
upr. bud. G-PA-7342/362/TO/94
nr ewid. WKP/BO/5693/01

Poznań, listopad 2017

SKANSKA
Kierownik Wykonawcy
Marek Karlic
ul. ...

2.2.3 Materiały

Wszystkie materiały wykorzystywane do realizacji robót utrzymaniowych muszą spełniać wymogi zawarte w specyfikacji technicznej, powinny być dopuszczone do obrotu, posiadać certyfikaty, aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności. Wszelkie materiały, zastosowane na odcinku przez inne podmioty niż Wykonawca (Gwarant) muszą być uzgodnione i zaakceptowane przez Gwaranta. W przeciwnym wypadku Gwarant nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności za usterki i wady nawierzchni, podbudowy czy podłoża.

2.2.4 Sprzęt

Przystępując do wykonywania utrzymania dróg o nawierzchni z betonowej kostki brukowej należy korzystać z odpowiedniego sprzętu. Wszystkie maszyny, urządzenia i sprzęt niezbędny do wykonania robót, muszą obowiązkowo posiadać aktualną dokumentację techniczno-ruchową oraz następujące dokumenty : aktualne wyniki wszelkich wymaganych przepisami powszechnie obowiązującego prawa badań technicznych, środowiskowych, atesty i certyfikaty, których posiadanie jest niezbędne do dopuszczenia sprzętu do użytku. Szczególną uwagę należy zwrócić na stan techniczny sprzętu, który ma zapobiec wyciekom wszelkich płynów eksploatacyjnych jak paliwa, oleje, ciecze chłodzące, płyny hydrauliczne itp;. W przypadku wykonywania robót sprzętem nie spełniającym powyższych warunków, Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za usterki i uszkodzenia nawierzchni.

Podczas realizacji robót należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wszystkie przeprowadzone prace związane z utrzymaniem dróg i placów o nawierzchni z betonowej kostki brukowej należy udokumentować w postaci Protokołu wykonania prac utrzymaniowych – załącznik nr 5. Protokoły z wykonania prac utrzymaniowych Zamawiający jest zobowiązany przechowywać i przedstawić do wglądu Wykonawcy/Gwaranta

3. Podstawa opracowania:

Do opracowania instrukcji wykorzystano następujące materiały:

- Dokumentacja Projektowa – Projekt Budowlany
- dokumentację techniczną
- normy Polskie
- wytyczne bhp
- literaturę techniczną dotyczącą utrzymania i eksploatacji
- wytyczne Inwestora
- materiały producentów

mgr inż. Krzysztof Wołowicki
upr. bud. G. B. 7842/362/TO/94
nr ewid. WKP/BD/5693/01

Poznań, listopad 2017

Skanska S.A.
Biuro Główny
Marek Karliński
Kierownik Oddziału

III. Użytkowanie i utrzymanie elementów instalacji sanitarnych

1. Wstęp

W rozdziale tym wskazano zasady i wymagania dotyczące prawidłowej eksploatacji i konserwacji sieci wodociągowej, deszczowej wraz z regulatorem przepływu w Poznaniu. Celem jest określenie jednolitych zasad i wskazań prawidłowej eksploatacji poszczególnych obiektów i urządzeń, które zapewnić mają bezpieczeństwo pracy, niezawodność działania urządzeń i osiągnięcie prawidłowych parametrów pracy.

Dokument ten nie zwalnia Inwestora, Zamawiającego, Administratora, Operatora, Użytkownika, Przedstawiciela Inwestora i innych osób korzystających sieci wodociągowej, deszczowej wraz z regulatorem przepływu z wypełniania obowiązków nakładanych właściwymi przepisami obowiązującego prawa.

Obiekt zrealizowany przez Generalnego Wykonawcę powstał w oparciu o przekazaną Dokumentację Projektową oraz uwagi i wytyczne Inwestora.

Personel odpowiedzialny za obsługę, konserwację przeglądy musi mieć kwalifikacje odpowiadające tym czynnościom. Użytkownik musi dokładnie określić zakres odpowiedzialności, kompetencji i sposób nadzoru personelu

2. Przedmiot opracowania

Eksploatacja urządzeń kanalizacji deszczowej obejmuje:

2.1. Przeglądy doraźne – wykonywane po każdym intensywnym deszczu występującym po miesięcznym okresie bezdeszczowym, lecz nie rzadziej niż co 6 miesięcy – polegające na otwarciu włazów i oględzinach wzrokowych wyposażenia.

2.2 Kontrola stanu technicznego - kontrolę stanu technicznego urządzenia należy wykonać raz na rok.

2.3. Okresowe czyszczenie – Kontrolę ilości zgromadzonych zanieczyszczeń należy wykonać raz na roku.. W przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych ilości zanieczyszczeń należy przeprowadzić czyszczenie urządzeń. Czyszczenie polegające na hydraulicznym usunięciu osadów z studni, odessaniu zanieczyszczeń pływających na powierzchni

Usuwanie i utylizacja zanieczyszczeń wykonywana może być przez koncesjonowaną firmę. Do usuwania odpadów uciążliwych firma musi posiadać uprawnienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Każde czyszczenie okresowe należy udokumentować stosownym protokołem zawierającym:

- termin i zakres wykonanego czyszczenia
- opis wykonanych czynności,
- uprawnienia i podpisy osób przeprowadzających przegląd

Protokoły z czyszczeń okresowych Zamawiający jest zobowiązany przechowywać i przedstawić do wglądu Wykonawcy/Gwaranta.

2.4. Charakterystyka techniczna obiektów oraz czynności eksploatacyjne

2.4.1. Regulator przepływu

Regulator przepływu – szt. 1.

Wyposażenie:

mgr inż. Krzysztof Wołowicki
upr. bud. S.P.I. 7342/362/TO/94
nr ewid. WKP/BD/5693/01

-regulator przepływu o przepustowości 3 l/s

Czynności eksploatacyjne regulatora należy wykonywać zgodnie z Instrukcją obsługi regulatora przepływu wód deszczowych, producenta załączoną do niniejszej instrukcji i stanowiącą jej integralną część.

Protokoły z czyszczeń okresowych Zamawiający jest zobowiązany przechowywać i przedstawić do wglądu Wykonawcy/Gwaranta.

2.4.2. Studzienki rewizyjne ,wpusty deszczowe oraz odwodnienia liniowe

Wykonane w formie typowych studzienek wpustowych, studzienek kanalizacyjnych wyposażonych w kinety oraz korytek odwodnienia liniowego.

- typ włączów – okrągłe 600 mm
- typ kratki ściekowe – żeliwne, prostokątne 400/600 mm
- głębokość studni – 1,4 m ±2,0 m
- rodzaj zejścia – stopnie zjazdowe
- sposób czyszczenia – hydraulicznie i ręcznie

Przeglądy doraźne- czynności:

- otwarcie włączów
- wizualne sprawdzenie stanu technicznego
- wizualne sprawdzenie stanu zanieczyszczenia
- zamknięcie włązu

Cele:

- określenie konieczności przeprowadzenia ewentualnych prac remontowych
- określenie konieczności oczyszczenia

W razie stwierdzenia jakiegokolwiek z powyższych konieczności powiadomić kierownictwo.

Okresowe czyszczenie raz na pół roku, czynności (wykonywać w miarę potrzeby):

- otwarcie włązu, rusztu lub kratki
- płukanie płuczką wysokociśnieniową, ręczne doczyszczenie

Wymagane wyposażenie:

- indywidualne wyposażenie BHP i ochronne
- klucz do otwarcia włązu, młotek
- trójnóg z bloczkiem
- narzędzia podręczne (łopata, grabie)
- kontener na zanieczyszczenia stałe o poj. 110 l
- wóz asenizacyjny

Każdą czynność przeglądową i serwisową należy udokumentować stosownym protokołem zawierającym:

- termin i zakres wykonanej czynności przeglądowej/serwisowej
- opis wykonanych czynności,

mgr inż. Krzysztof Wołowicki
upr. bud. G.P.L. 7342/362/TO/94
nr ewid. WKP/BD/5693/01

Poznań, listopad 2017

Skanska S.A.
Biuro Budowy
Maciej Karlic
mgr inż. Maciej Karlic

Instrukcja użytkowania i utrzymania

- uprawnienia i podpisy osób przeprowadzających przegląd

Protokoły z czyszczeń okresowych Zamawiający jest zobowiązany przechowywać i przedstawić do wglądu Wykonawcy/Gwaranta.

3. Podstawa opracowania

Do opracowania instrukcji wykorzystano następujące materiały:

- projekt branży sanitarnej
- dokumentację techniczną
- normy Polskie
- wytyczne bhp
- literaturę techniczną dotyczącą branży inżynierii sanitarnej i hydrauliki

mgr inż. Krzysztof Wołowicki
upr. bud. G.PJ. 7342/362/TO/S4
nr ewid. WKP/BD/5693/01

Poznań, listopad 2017

mgr inż. Krzysztof Wołowicki
mgr inż. Krzysztof Wołowicki
mgr inż. Krzysztof Wołowicki

Instrukcja użytkowania i utrzymania

Wszystkie materiały wykorzystywane do realizacji robót utrzymaniowych muszą spełniać wymogi zawarte w specyfikacji technicznej, powinny być dopuszczone do obrotu, posiadać certyfikaty, aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności. Wszelkie materiały, zastosowane na odcinku przez inne podmioty niż Wykonawca (Gwarant) muszą być uzgodnione i zaakceptowane przez Gwaranta. W przeciwnym wypadku Gwarant nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności za usterki i wady nawierzchni, podbudowy czy podłoża.

2.2. Sprzęt

Przystępując do wykonywania utrzymania terenów zielonych i bioaktywnych należy korzystać z odpowiedniego sprzętu. Wszystkie maszyny, urządzenia i sprzęt niezbędny do wykonania robót, muszą obowiązkowo posiadać aktualną dokumentację techniczno-ruchową oraz następujące dokumenty: aktualne wyniki wszelkich wymaganych przepisami powszechnie obowiązującego prawa badań technicznych, środowiskowych, atesty i certyfikaty, których posiadanie jest niezbędne do dopuszczenia sprzętu do użytku. Szczególną uwagę należy zwrócić na stan techniczny sprzętu, który ma zapobiec wyciekom wszelkich płynów eksploatacyjnych jak paliwa, oleje, ciecze chłodzące, płyny hydrauliczne itp.; W przypadku wykonywania robót sprzętem nie spełniającym powyższych warunków, Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za usterki i uszkodzenia powstałe na ww. terenach.

Podczas realizacji robót należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wszystkie przeprowadzone prace związane z utrzymaniem terenów zielonych i bioaktywnych należy udokumentować w postaci Protokołu wykonania prac utrzymaniowych – załącznik nr 5. Protokoły z wykonania prac utrzymaniowych Zamawiający jest zobowiązany przechowywać i przedstawić do wglądu Wykonawcy/Gwaranta

3. Podstawa opracowania

Do opracowania instrukcji wykorzystano następujące materiały:

- projekt obejmujący tereny zielone i bioaktywne
- dokumentację techniczną
- normy Polskie
- wytyczne bhp
- wytyczne Inwestora

mgr inż. Krzysztof Wołowicki
upr. bud. B. Pi. 7342/362/TD/54
nr ewid. WKP/BD/5693/01

Poznań, listopad 2017

Skanska S.A.
Kierownik Główny

[Signature]
Krzysztof Wołowicki
mgr inż. Krzysztof Wołowicki

IV. Użytkowanie i utrzymanie terenów zielonych i bioaktywnych

1. Wstęp

W rozdziale tym wskazano zasady i wymagania dotyczące prawidłowej eksploatacji i utrzymania placów i dróg o nawierzchni z betonowej kostki brukowej oraz opisano roboty związane z ich bieżącym utrzymaniem, których należy bezwzględnie przestrzegać, aby zachować warunki gwarancji. Określone zostały tu również procedury zgłaszania reklamacji i procedury serwisowe

W rozdziale tym wskazano zasady i wymagania dotyczące prawidłowej eksploatacji i utrzymania terenów zielonych i bioaktywnych oraz opis robót związanych z ich bieżącym utrzymaniem, których należy bezwzględnie przestrzegać aby zachować warunki gwarancji, jak również określenie procedury zgłaszania reklamacji i procedur serwisowych.

2. Przedmiot opracowania

Najważniejszym zabiegiem utrzymaniowym trawników jest ich koszenie, które powinno odbywać się w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10-12cm – min. 1 raz w miesiącu w sezonie letnim z koniecznością zebrania i odwozu ściętej trawy:

- pierwsze koszenie powinno być wykonane na wiosnę,
- drugie koszenie w połowie sezonu wzrostowego,
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1- miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października).

Wysokość trawy po koszeniu nie powinna przekraczać 5cm.

W przypadku braku wzrostu trawy lub w miejscach jej braku/ uszkodzenia spowodowanego przez pojazdy lub działanie substancji chemicznych używanych w okresie zimowym do usuwania śliskości lub odśnieżania, konieczne jest w pierwszej kolejności usunięcie skutków wyżej opisanych sytuacji, a następnie dosianie trawy. Jedno dosianie jest obowiązkowe.

Kolejnym zabiegiem utrzymaniowym jest usuwanie chwastów, które należy wykonywać regularnie przy użyciu środka chwastobójczego o selektywnym działaniu.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego – oko. 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotować tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

Nawadnianie trawników ma zapewnić odpowiednią wilgotność gleby, częstotliwość ich podlewania uzależniona jest od warunków atmosferycznych.

Prawidłowe utrzymanie trawników wymaga również ich napowietrzania – polegającego na spulchnianiu trawnika oraz jego wertykulacji, która polega na pionowym cięciu darniny na głębokość 10-15cm. Zabiegi takie należy wykonywać 2 razy w roku na wiosnę (kwiecień-maj) oraz na koniec okresu letniego (sierpień-wrzesień).

2.1. Materiały

mgr inż. Krzysztof Wołowicki
upr. bud. G-91-7342/362/TO/94
nr ewid. WKP/BD/5693/01

Poznań, listopad 2017

Skanska S.A.
ul. Chałubińskiego 2, 60-205 Poznań
Krzysztof Wołowicki
mgr inż. budowlany
nr ewid. WKP/BD/5693/01

V. Warunki współpracy Zamawiającego z Wykonawcą w okresie Gwarancji.

Po otrzymaniu zgłoszenia wady („Zgłoszenie reklamacji” - załącznik nr 1), Wykonawca w ciągu siedmiu dni roboczych przedstawi termin przeglądu i weryfikacji zgłoszonej wady. Zamawiający (Użytkownik) zatwierdzi lub uzgodni z Wykonawcą inny termin przeglądu lub weryfikacji zgłoszonej wady. W ustalonym terminie przeglądu lub weryfikacji zgłoszonej wady, Zamawiający (Użytkownik) i Wykonawca dokonają oceny zasadności roszczenia gwarancyjnego. Wykonawca nie jest zobowiązany do usunięcia wady, za powstanie której nie ponosi odpowiedzialności. W przypadku nie uczestniczenia przedstawiciela jednej ze stron w przeglądzie lub weryfikacji zgłoszonej wady, kwalifikacja wady dokonana zostanie jednostronnie, a ustalenia stają się wiążące dla drugiej strony. Protokół z takich ustaleń zostanie doręczony stronie nieobecnej, a w przypadku uznania odpowiedzialności Wykonawcy za wadę i zakwalifikowania jej do usunięcia, strony uzgodnią termin jej usunięcia.

W przypadku braku jednoznacznych przyczyn powstania wady oraz braku wskazania osoby odpowiedzialnej za wadę, strony ustalą dalszy tryb postępowania („Notatka ze spotkania” – załącznik nr 4).

W przypadku bezzasadności zgłoszenia wady, Skanska S.A. zastrzega sobie prawo do żądania zwrotu poniesionych kosztów wynikłych z podjętych czynności, np.: weryfikacji, przeglądu, kosztów badań, pracy sprzętu i ludzi.

W przypadku potwierdzenia zasadności roszczenia gwarancyjnego, Wykonawca uzgodni z Zamawiającym warunki wykonania prac naprawczych, tj.: data/y, godzina/y, lista pracowników, sprzęt, pobór energii elektrycznej, wody, technologia prac naprawczych lub termin ich przedstawienia.

Zamawiający zobowiązany jest do bezkosztowego udostępnienia obiektu (lub jego części) w celu wykonania prac naprawczych.

W przypadku gdy Zamawiający/użytkownik obiektu nie udostępni przedmiotowego terenu w terminie ustalonym lub wskazanym w umowie z Zamawiającym, Wykonawca może ustalić inny termin naprawy zapisując uzgodnienia w formularzu „Karta uzgodnień i prowadzenia robót naprawczych” (Załącznik nr 2).

Jeżeli również w tym dodatkowym terminie obiekt/teren nie zostanie udostępniony Wykonawcy w celu usunięcia wady, Skanska S.A. zwolniona zostaje z obowiązku jej usunięcia.

Zakończenie prac naprawczych i gotowość przystąpienia do ich odbioru Wykonawca zgłasza Zamawiającemu (Użytkownikowi) listem poleconym, faksem lub pocztą elektroniczną. Zamawiający (Użytkownik), zobowiązany jest przystąpić do odbioru prac naprawczych w terminie 7 dni od daty otrzymania zawiadomienia.

Odbioru prac naprawczych dokonywać będą umocowani Przedstawiciele Zamawiającego (Użytkownika) i Wykonawcy, potwierdzenie usunięcia wady zostanie potwierdzone w „Protokole potwierdzenia usunięcia wady” (załącznik nr 3). Prace naprawcze będą odebrane z dniem zawiadomienia.

Po bezskutecznym upływie terminu dokonania odbioru prac naprawczych, uważa się, iż Zamawiający przyjął i zaakceptował prace naprawcze bez zastrzeżeń, co Wykonawca potwierdzi w „Protokole potwierdzenia usunięcia wady”

Wszelkie szkody spowodowane przez Zamawiającego, jego pracowników, użytkowników oraz firm działających na zlecenie Zamawiającego obciążają Zamawiającego na zasadach pełnej odpowiedzialności cywilnej lub karnej.

mgr inż. Krzysztof Wołowicki
upr. bud. G-PL 7342/362/TO/04

Poznań, listopad 2017 WKP/BD/5693/01

Skanska S.A.
Kierownik Budowy

Włodek Karlicki
mgr inż. WKP/BD/5693/01

Zgodnie z przyjętą procedurą osobą odpowiedzialną ze strony Generalnego Wykonawcy do odbierania zgłoszeń reklamacji jest p. Piotr Fidelak.

Piotr Fidelak
Menadżer ds. Napraw Gwarancyjnych

Skanska S.A.
Region Zachodni
Budownictwo Inżynieryjne
www.skanska.pl <<http://www.skanska.pl/>>
50-082 Wrocław, Polska
ul. Piotra Skargi 1
tel. +48 71 358 31 00
kom. +48 519 500 249

Instrukcje stanowią załącznik do dokumentu gwarancji przekazanego przez Wykonawcę Zamawiającemu. Spełnienie warunków w nich zawartych jest podstawą do uznania bądź odrzucenia ewentualnych roszczeń Zamawiającego w stosunku do Wykonawcy z tytułu gwarancji. W przypadku naruszenia któregokolwiek z powyższych punktów Generalny Wykonawca robót (Gwarant), firma Skanska S.A. Oddział Budownictwa Inżynieryjnego w Poznaniu, nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek usterki i wady elementów przedmiotu zamówienia.

mgr inż. Krzysztof Wołowicki
upr. bud. B-El. 7342/362/TO/S4
nr ewid. WKP/BD/5693/01

Skanska S.A.
Kierownik Budowy

Marek Karcio
mgr inż. WKP/BD/5693/01