

ROADWORK

Michał Wierzchowski

ROADWORK Michał Wierzchowski

ul. Północna 155c/2

20-818 Lublin

tel. 666 602 428

mail: road.work@outlook.com

Koncepcja projektowa

Budowa punktów ładowania autobusów elektrycznych wraz z przebudową pętli autobusowych w ramach Zad. 1 ul. Koncertowa, Zad. 2 ul. Wojciechowska, Zad. 3 ul. Mełgiewska i ul. Dojazdowa, Zad. 4 ul. Kupiecka i Zad. 5 ul. Budowlana, ul. M. Smoluchowskiego i ul. Z. Herberta

TOM 4 UL. KUPIECKA

Działki nr ewid.

Zad. 4: 21/1; 22/1; 22 (obr. 18, ark. 1)

Inwestor: Zarząd Transportu Miejskiego w Lublinie
ul. Nałęczowska 14, 20-701 Lublin

Adres obiektu: Zad. 4 ul. Kupiecka,
gm. m. Lublin, pow. m. Lublin, woj. Lubelskie

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Branża	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Michał Wierzchowski	LUB/0266/PWBD/19	drogowa	04.2024	

ZAWARTOŚĆ KONCEPCJI PROJEKTOWEJ

CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
I. OPIS TECHNICZNY.....	5
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
2. DANE OGÓLNE	5
2.1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU I ZAKRESU OPRACOWANIA.....	5
2.2. UZASADNIENIE INWESTYCJI	5
2.3. NAZWA INWESTORA.....	5
2.4. NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA.....	5
3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA OBIEKTU	5
4. OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ZAINWESTOWANIA TERENU	5
5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE.....	6
5.1. ROZWIĄZANIE W PLANIE	6
5.2. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE	6
5.3. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	6
5.4. ODWODNIENIE	7
5.5. OŚWIETLENIE.....	7
5.6. PUNKTY ŁADOWANIA AUTOBUSÓW ELEKTRYCZNYCH.....	7
5.7. DYNAMICZNY PUNKT INFORMACJI PASAŻERSKIEJ	7
5.8. WIATY PRZYSTANKOWE.....	7
5.9. MONITORING	7
5.10. URZĄDZENIA OBCE	8
5.11. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	8
6. ZIELEŃ.....	8
CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA.....	9
1. UPRAWNIENIA BUDOWLANE ORAZ POTWIERDZENIE PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB	10
2. OPINIE I UZGODNIENIA.....	11
2.1. Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie	11
2.2. Wydział Zarządzania Ruchem Drogowym i Mobilnością	14
2.3. Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie – warunki dot. projektowania oświetlenia	16
2.4. Urząd Miasta Lublin – Wydział Informatyki i Teletechniki – warunki dot. monitoringu	19
2.5. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	22
2.6. Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie.....	23
2.7. PGE Dystrybucja S.A. – warunki dot. usunięcia kolizji	25
2.8. ZDiM Lublin – informacja o właścicielu sieci.....	26
2.9. PGE Dystrybucja S.A. – warunki dot. przyłącza SN	28
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	30

- Rys. 1. Mapa orientacyjna
- Rys. 2. Projekt zagospodarowania terenu
- Rys. 3. Przekroje typowe i przekrój poprzeczny
- Rys. 4. System prowadzenia pieszych

CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem,
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 02 grudnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. 2021 poz. 2351 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych, dotyczących dróg publicznych (Dz.U. Nr 1518 z 20 lipca 2022 r.),
- obowiązujące normy, przepisy techniczne, literatura fachowa,
- mapa zasadnicza w skali 1:500,
- pomiary sytuacyjno-wysokościowe wykonane w sierpniu 2023 r.

2. DANE OGÓLNE

2.1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU I ZAKRESU OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest koncepcja budowy punktów ładowania autobusów elektrycznych wraz z przebudową pętli autobusowych w ramach Zad. 1 ul. Koncertowa, Zad. 2 ul. Wojciechowska, Zad. 3 ul. Mełgiewska i ul. Dojazdowa, Zad. 4 ul. Kupiecka i Zad. 5 ul. Budowlana, ul. M. Smoluchowskiego i ul. Z. Herberta. Bieżące opracowanie dotyczy Zad. 1 – ul. Kupieckiej w Lublinie.

2.2. UZASADNIENIE INWESTYCJI

Inwestycja pozwoli na poprawę sieci komunikacji zbiorowej i rozbudowę możliwości wykorzystania taboru elektrycznych autobusów na trasach oferowanych przez Zarząd Transportu Miejskiego w Lublinie.

2.3. NAZWA INWESTORA

Inwestorem jest:

Zarząd Transportu Miejskiego w Lublinie
ul. Nałęczowska 14, 20-701 Lublin

2.4. NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA

Dokumentację opracowano w firmie:

ROADWORK Michał Wierzchowski
ul. Północna 155c/2, 20-818 Lublin

3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA OBIEKTU

- Nazwa ulicy: ul. Kupiecka,
- Numer drogi: DG 113039L,
- Klasa drogi: D,
- Ograniczenia prędkości: 50 km/h,
- Charakterystyka: ulica jednojezdniowa, dwukierunkowa, dwa pasy ruchu,
- Szerokość nawierzchni jezdni: 10,50 m,
- Rodzaj nawierzchni jezdni: nawierzchnia bitumiczna,
- Szerokość chodników: 2,00 m,
- Rodzaj nawierzchni chodnika: kostka brukowa, betonowa,
- Odwodnienie: kanalizacja deszczowa.

4. OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ZAINWESTOWANIA TERENU

W obrębie planowanej rozbudowy pętli autobusowej w terenie znajduje się istniejąca zajezdnia autobusowa.

W obrębie planowanej rozbudowy występują następujące sieci podziemne:

- Sieć kanalizacji wodociągowej,

- Sieć kanalizacji deszczowej,
- Sieć kanalizacji sanitarnej
- Sieć teletechniczna,
- Sieć gazowa,
- Sieć elektroenergetyczna.

5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE

5.1. ROZWIĄZANIE W PLANIE

Projektuje się budowę punktu ładowania autobusów elektrycznych na istniejącej pętli autobusowej. W ramach inwestycji zostaną utworzone dwa przystanki autobusowe przy ul. Kupieckiej – dla wsiadających oraz wysiadających wyposażone w systemy prowadzenia osób niedowidzących. Pomiedzy przystankami zostanie utworzone przejście dla pieszych z azylem o szerokości 2,50 m.

Inwestycja będzie wymagała pozyskania gruntów działki nr 22 (obr. 18, ark. 1).

Wyposażenie projektowanego zainwestowania terenu zakłada budowę następującej infrastruktury towarzyszącej:

- Jednostanowiskowa ładowarka dla autobusów, 1 szt.
- Wiata autobusowa o dł. 5,50 m, 1 szt.
- Monitoring, 1 szt.
- Punkt dynamicznej informacji pasażerskiej, 1 szt.

Łączne zestawienie ilości:

- Powierzchnia nawierzchni betonowej – 230 m²,
- Powierzchnia nawierzchni chodników – 308 m².

Inwestycja wymagała będzie wykupu prywatnych działek w celu realizacji przedmiotowych robót.

5.2. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Rozwiązania wysokościowe projektowanych pętli zostały pokazane na planach warstwicowych – rys. 5.

Na etapie projektowym należy wykonać inwentaryzację wysokościową terenów, na których planowana jest budowa pętli i zweryfikować założenia koncepcyjne pod kątem aktualnego modelu terenu.

5.3. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

Przyjęto grupę nośności podłoża G4 i kategorię ruchu KR 3.

Konstrukcja nawierzchni betonowej:

- beton nawierzchniowy C30/37, gr. 22 cm
- geowłóknina
- podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem C5/6, gr. 18 cm
- warstwa mrozoochronna z kruszywa związanego cementem C1,5/2, gr. 22 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu związanego cementem C0,4/0,5, gr. 25 cm

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- kostka brukowa, betonowa, szara, gr. 6 cm
- podsypka z grys 2/4 mm, gr. 4 cm
- warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2, gr. 20 cm

Konstrukcja nawierzchni wyspy dzielącej:

- kostka brukowa, betonowa, szara, gr. 8 cm

- podsypka z grysu 2/4 mm, gr. 4 cm
- podbudowa z mieszanki związanej cementem C3/4, gr. 20 cm

Pochylenie poprzeczne jezdni i chodników zostało pokazane na projekcie zagospodarowania terenu.

W rejonie przejść dla pieszych jezdnia została odgrodzona krawężnikiem zaniżonym 20x22 cm ustawionym na równo z nawierzchniami jezdni oraz chodnika.

Chodniki zostały odgrodzone od terenów zielonych obrzeżem betonowym 6x20 cm na ławie z KSC C3/4.

Nawierzchnia jezdni z autostrad i przystanków autobusowych została oddzielona od nawierzchni chodnika za pomocą krawężników przystankowych 31x43 cm na ławie z oporem z betonu C12/15.

Na etapie prowadzenia docelowych prac projektowych dopuszcza się optymalizację konstrukcji w oparciu o szczegółowe badania geologiczne i geotechniczne.

5.4. ODWODNIENIE

Projektuje się odwodnienie projektowanych układów do kanalizacji deszczowej zgodnie z warunkami wydanymi przez gestora sieci.

5.5. OŚWIETLENIE

Projektuje się oświetlenie projektowanych układów komunikacyjnych siecią oświetlenia ulicznego zgodnie z warunkami wydanymi przez gestora sieci oraz Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie.

5.6. PUNKTY ŁADOWANIA AUTOBUSÓW ELEKTRYCZNYCH

Punkty ładowania autobusów elektrycznych o mocy 600kW każdy.

Ładowarki wykonane jako urządzenia wolnostojące w miejscach niezadaszonych, odporne na bezpośrednie oddziaływanie czynników atmosferycznych, przy-stosowane do użytkowania całorocznego w polskiej strefie klimatycznej. Obudowa ładowarek musi być stalowa, zabezpieczona antykorozyjnie, malowana proszkowo, posiadająca stopień ochrony minimum IP 54 dla pod-zespołów elektrycznych oraz IP 23 dla układu chłodzenia. Parametr odporności na uderzenia musi wynosić IK 10. Znamionowa moc wyjściowa – 450kW.

Zalecane wymiary zewnętrzne: szerokość ≤ 3 m, wysokość ≤ 3 m, głębokość ≤ 1,5 m.

Maksymalne wymiary zewnętrzne muszą umożliwiać zamontowanie ładowarek na peronach, w sposób nie pogarszający warunków wjazdu autobusów w strefę ładowania.

Złącze pantografowe typu Ride & Charge / Model Ride & Charge. Pantograf zamontowany na dachu autobusu i stacja dokująca zamontowana na konstrukcji wsporczej.

Punkty ładowania muszą być zgodne ze specyfikacją techniczną oraz wymaganiami Zarządu Transportu Miejskiego w Lublinie.

5.7. DYNAMICZNY PUNKT INFORMACJI PASAŻERSKIEJ

W ramach zadania zostanie zlokalizowany punkt dynamicznej informacji pasażerskiej zgodny z specyfikacją techniczną oraz wymaganiami Zarządu Transportu Miejskiego w Lublinie.

5.8. WIATY PRZYSTANKOWE

W ramach zadania zostanie zlokalizowana wiata przystankowa o długości 5,50 m zgodna z specyfikacją techniczną oraz wymaganiami Zarządu Transportu Miejskiego w Lublinie.

5.9. MONITORING

Wytyczne dotyczące systemu monitoringu użytkowanego w Urzędzie Miasta Lublin:

1. System monitoringu miejskiego w Lublinie jest oparty na oprogramowaniu BVMS Enterprise firmy Bosch. Jest to zaawansowane oprogramowanie do zarządzania dużymi systemami CCTV IP z możliwością zarządzania nadrzędnymi systemami BVMS Professional. Urząd Miasta Lublin używa systemu monitoringu miejskiego Bosch BVMS 10.0.

2. Kamery muszą być w 100% kompatybilne z systemem BVMS Enterprise.
3. Do każdej z kamer wymagana jest licencja umożliwiająca jej podłączenie do systemu monitoringu miejskiego Bosch BVMS 10.0.
4. Wymagania dla kamer stacjonarnych:
 - Rozdzielczość przetwornika 1080p,
 - Kompresja wideo H.265,
 - Obiektyw zmiennoogniskowy 3,2-10mm,
 - Zasięg oświetlacz IR 30m,
 - Klasa szczelności IP66.
 - WDR 120dB,
 - Analityka EVA,
 - Slot microSD.
5. Wymagania dla kamer obrotowych:
 - Przetwornik: CMOS 1/2,8" ze skalowaniem progresywnym
 - Liczba pikseli: 1945x1097(2.13MP)
 - Obiektyw: 30-krotny zoom 4,5-135 mm
 - Pole widzenia dla zoomu optycznego: 2.4° – 60.9°
 - Ogniskowanie: automatyczne z możliwością regulacji ręcznej
 - Przysłona: automatyczna z możliwością regulacji ręcznej
 - Zoom cyfrowy: 16-krotny - parametry obrazu
 - Czułość: (3100K, współczynnik odbicia 89%, 1/30, F1,6, 30IRE) kolor: 0,05lx - mono: 0,01lx
 - Zakres dynamiki: WDR 94 dB
 - Stosunek sygnał/szum (SNR): >55 dB (wył. automatyczna kontrola wzmocnienia)
 - Redukcja szumu: Intelligent Dynamic Noise Reduction
 - Zasilanie PoE+
 - Wandaloodporna: IK10
 - Stopień ochrony: IP66
 - Slot microSD

5.10. URZĄDZENIA OBCE

W ramach koncepcji projektowej zostały uzgodnione warunki przebudowy kolizji oraz przyłączy z gestorami sieci.

5.11. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Obiekt będzie w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych. Pochylenia podłużne chodników nie przekraczają 6% oraz nie występują progi, które utrudniają poruszanie się osób o ograniczonej sprawności.

6. ZIELEŃ

Projektowane zadanie nie będzie ingerowało w tereny zielone.

Po skończeniu robót budowlanych założono wykonanie (odtworzenie) nowych trawników.

Opracował:

mgr inż. Michał Wierzchowski
upr. bud. nr LUB/0266/PWBD/19
w specjalności inżynierii drogowej do
projektowania bez ograniczeń

CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. UPRAWNIENIA BUDOWLANE ORAZ POTWIERDZENIE PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB

Uprawnienia budowlane oraz potwierdzenie przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa dostępne jest w Centralnym Rejestrze Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane pod adresem:

<https://e-crub.gunb.gov.pl/>

W związku z powyższym, zgodnie art. 34, ust. 3da, pkt. 1 i 2 Prawa Budowlanego (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414, z późn. zm.) nie załącza się kopii uprawnień i zaświadczeń.

2. OPINIE I UZGODNIENIA

2.1. Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 466 5700, fax: 81 466 5701
e-mail: drogi@zdm.lublin.eu, www.zdm.lublin.eu

IU-UD.4331.162.2023

Lublin, dnia 15.04.2024 r.

Zarząd Transportu Miejskiego w Lublinie
ul. Nałęczowska 14
20-701 Lublin
za pośrednictwem pełnomocnika
Pana Michała Wierzchowskiego

dot. koncepcji projektowej budowy punktów ładowania autobusów elektrycznych wraz z przebudową pętli autobusowych

W odpowiedzi na pismo L.dz. 37/RW/MW/2024 z dnia 13.03.2024 r. oraz pismo L.dz. 44/RW/MW/2024 z dnia 18.03.2024 r., dotyczące zaopiniowania koncepcji projektowej dla inwestycji pn.: „Budowa punktów ładowania autobusów elektrycznych wraz z przebudową pętli autobusowych w ramach Zad. 1 ul. Koncertowa, Zad. 2 ul. Wojciechowska, Zad. 3 ul. Mełgiewska i ul. Dojazdowa, Zad. 4 ul. Kupiecka i Zad. 5 ul. Budowlana, ul. M. Smoluchowskiego i ul. Herberta”, Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie opiniuje pozytywnie przedłożone opracowania w zakresie branży drogowej z następującymi uwagami niezbędnymi do uwzględnienia:

Uwagi ogólne:

1. Brak rozwiązań wysokościowych pokazujących usytuowanie wysokościowe projektowanych elementów w odniesieniu do stanu istniejącego (przekroje).
2. Projektowane oświetlenie przejść dla pieszych powinno być lokalizowane zgodnie z odpowiednimi wytycznymi w tym zakresie. Ponadto sytuowane urządzenia takie jak słupy oświetleniowe nie mogą być w kolizji z istniejącym zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu np. słup w ścieku betonowym – ul. Kupiecka.
3. Należy prawidłowo lokalizować urządzenia odwadniające takie jak: studnie KD, wpusty deszczowe itp. np. w jakim celu projektuje się wpusty deszczowe przy wysepce pod ładowarki na pętli na ul. Koncertowej?
4. Zarezerwować miejsce pod zlokalizowanie kanału technologicznego zgodnie z wydanymi warunkami.
5. W przypadku oznaczania kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu należy pokazać całość zakresu uzbrojenia niezbędnego do przebudowy, a nie tylko wybiórczo.
6. Poprawić czytelność rysunków profili podłużnych.

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

Zad. 1 – ul. Koncertowa

1. Uwagi ogólne.
2. Wyjaśnienia wymaga czy jest wystarczająca ilość miejsca na zlokalizowanie zieleni izolacyjnej pomiędzy planowaną pętlą a zabudowaniami jednorodinnymi po stronie wschodniej?
3. Lokalizacja projektowanych studni KD i wpustów deszczowych powinna odpowiadać ogólnie przyjętym zasadom wiedzy technicznej (wpusty deszczowe powinny przejmować możliwie jednakowe ilości wód opadowych tj. ze zbliżonych powierzchniowo odwadnianych nawierzchni). Ponadto wyjaśnienia wymaga jak zakłada się zagospodarowanie wód opadowych lokalnie zgodnie z warunkami MPWiK?

Zad. 2 – ul. Wojciechowska

1. Uwagi ogólne.
2. Z rysunku przekroju B-B nie wynika czy istniejący przepust jest wystarczający czy wymaga przebudowy.
3. Nieprawidłowe rozwiązania planu warstwicowego.

Zad. 3 – ul. Mełgiewska i ul. Dojazdowa

1. Uwagi ogólne.
2. Przeanalizować czy nie zasadnym jest aby zaprojektować chodnik stanowiący dojście do pętli dla pieszych tak jak miało to miejsce we wcześniejszych wersjach.
3. Wyjaśnienia wymaga sposób odwodnienia ulicy na odcinkach projektowanych ograniczonych krawężnikiem np. na długości peronu przystankowego, otwartej zatoki autobusowej itp.
4. Opracowanie uzupełnić o rysunek profilu podłużnego dla przebudowywanego odcinka ulicy.
5. W opinii tut. Zarządu zewnętrzna krawędź pętli autobusowej (północno-wschodnia) posiada zbyt małe pochylenie podłużne.

Zad. 4 – ul. Kupiecka

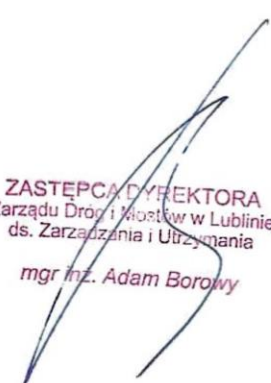
1. Uwagi ogólne.
2. Przeanalizować możliwość przesunięcia zatoki w kierunku południowym bezpośrednio za istniejący zjazd na teren obiektu IKEA przy czym zatokę usytuować tak aby studnie uzbrojenia podziemnego nie były zlokalizowane w krawężnikach (dotyczy to również projektowanych sieci).
3. Przebudowywany słup oświetleniowy usytuować w linii istniejącego oświetlenia.

Zad. 5 – ul. Budowlana, ul. Smoluchowskiego, ul. Herberta

1. Uwagi ogólne.
2. Opracowanie uzupełnić o rozwiązanie warstwicowe drogi dojazdowej do pętli autobusowej.

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

Jednocześnie informuję, że niniejsza opinia nie obejmuje swoim zakresem parametrów technicznych projektowanych zatok i pętli autobusowych autobusowych np. w zakresie długości krawędzi zatrzymania oraz rozwiązań dojazdu do ładowarek dla autobusów elektrycznych itp.


ZASTĘPCA DYREKTORA
Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie
ds. Zarządzania i Utrzymywania
mgr inż. Adam Borowcy



Urząd Miasta Lublin



Wydział Zarządzania Ruchem Drogowym i Mobilnością

ul. Krochmalna 13i 20-401 Lublin, tel.: +48 81 466 2950, fax: +48 81 466 2951
ePUAP: /UMLublin/SkrytkaESP, zrim@lublin.eu, www.um.lublin.eu



ZR-ZR-I.7221.1.157.2023

Lublin, 09 października 2023 r.

ROADWORK

Michał Wierchowski

Panieńszczyna, ul. Lubelska 8

20-002 Jastków

Do sprawy: budowy punktów ładowania autobusów elektrycznych wraz z przebudową pętli autobusowych.

W odpowiedzi na pismo z dnia 04.09.2023 znak: L.dz. 184/RW/MW/2023 dot. budowy punktów ładowania autobusów elektrycznych wraz z przebudową pętli autobusowych w ramach zad. 1 ul. Koncertowa, zad. 2 ul. Wojciechowska, zad. 3. ul. Mełgiewska i ul. Dojazdowa, zad. 4 ul. Kupiecka i zad. 5 ul. Budowlana, ul. M. Smoluchowskiego i ul. Z. Herberta, Wydział Zarządzania Ruchem Drogowym i Mobilnością Urzędu Miasta Lublin, informuje, że opiniuje pozytywnie przedłożoną koncepcję projektową dla ww. inwestycji z następującymi uwagami:

1. W miarę możliwości lokalnych zaleca się, aby nowe zatoki autobusowe projektować jako pełne, obejmujące krawędź zatrzymania oraz skosy: wjazdowy i wyjazdowy.
2. Skos wyjazdowy z drogi powinien wynosić 1:8, a skos wjazdowy na drogę 1:4.
3. Sugerujemy, aby stosować odmienną od nawierzchni jezdni kolorystykę nawierzchni zatoki autobusowej.
4. Nie zalecamy wyznaczania przystanków autobusowych w miejscach kolidujących ze zjazdami.
5. Projektując przejścia dla pieszych należy uwzględnić, że pojazdy komunikacji zbiorowej stanowią element ograniczający widoczność kierowca - pieszy. Wobec tego, przystanki transportu zbiorowego powinno lokalizować się za przejściami dla pieszych. W przypadku braku takiej możliwości do rozważenia pozostaje wykonanie przejść dla pieszych z wyspą azylu lub odsunięcie przejścia dla pieszych od przystanku.
6. Zatoki postojowe powinny być lokalizowane w odległości nie mniejszej niż 10m od przejść dla pieszych.
7. Zatoki postojowe (K+R) należy oznakować znakami informacyjnymi.
8. Arkusze z trajektorią ruchu pojazdów powinny zawierać legendę wyjaśniającą zastosowaną kolorystykę przy przedstawionych korytarzach ruchu.

Jednocześnie informujemy, że przedmiotowa koncepcja powinna być również zaopiniowana przez Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie. Ponadto sprawy dotyczące



oznakowania drogowego zostaną uzgodnione na etapie procedowania projektu stałej organizacji ruchu.

Załącznik:

1. Koncepcja projektowa – 1 egz.

Zastępca Dyrektora
Wydziału Zarządzania Ruchem Drogowym i Mobilnością
Urzędu Miasta Lublin
Arkadiusz Niezgoda

Otrzymują:

1. Adresat
2. Aa

Do wiadomości:

1. Zarząd Transportu Miejskiego w Lublinie, ul. Nałęczowska 14, 20-701 Lublin

Sporządził:

Ł.L.; tel: 81 466 29 56

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 466 5700, fax: 81 466 5701
e-mail: drogi@zdm.lublin.eu, www.zdm.lublin.eu

OS-OS.4330.1.31.2023

Lublin, dnia 29.09.2023

**ROADWORK Michał
Wierzchowski
ul. Lubelska 8
21-002 Jastków**

Dot. Budowa punktów ładowania autobusów elektrycznych wraz z przebudową pętli autobusowych w ramach Zad. 1 ul. Koncertowa, Zad. 2 ul. Wojciechowska, Zad. 3 ul. Mełgiewska i ul. Dojazdowa, Zad. 4 ul. Kupiecka i Zad. 5 ul. Budowlana, ul. M. Smoluchowskiego i ul. Z. Herberta

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 07.09.2023r Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie podaje niniejszym wytyczne dla projektowania i budowy oświetlenia drogowego dla planowanej inwestycji:

I. Wytyczne dot. projektowanego oświetlenia:

1. Zakres oświetlenia winien obejmować wyłącznie tereny które są (będą) w zarządzie miasta.
2. Oświetlenie projektować na mapie z uzgodnioną geometrią drogową w oparciu o wymogi normy PKN-CEN/TR 13201-1:2016-2 „oświetlenie dróg”. Przyjmując klasy oświetlenia:
 - pętle autobusowe – klasa oświetlenia **M5**,
 - W sytuacji kolizji z istniejącą infrastrukturą oświetlenia drogowego z powodu projektowania zatok autobusowych dla ulic przyjąć klasy:
 - ul. Koncertowa – klasa oświetlenia **M4** (w strefach konfliktowych C4),
 - ul. Wojciechowska – klasa oświetlenia **M3** (w strefach konfliktowych C3),
 - ul. Mełgiewska – klasa oświetlenia **M5** (w strefach konfliktowych C5),
 - ul. Kupiecka - klasa oświetlenia **M4** (w strefach konfliktowych C4),
 - ul. M. Smoluchowskiego – klasa oświetlenia **M4** (w strefach konfliktowych C4).
 - w sytuacji braku istniejącego oświetlenia drogowego w rejonie projektowanych pętli zaprojektować nowe oświetlenie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518 z dnia 2022.07.20) tj. między oświetlonym a nieoświetlonym odcinkiem drogi projektuje się strefę przejściową o zmieniającym się natężeniu światła.
3. Przy projektowaniu nowych linii kablowych należy uwzględnić:
 - układanie kabli oświetleniowych na całej długości w rurach osłonowych o średnicy 75mm, a pod drogami, zjazdami itp. dodatkowo w rurach grubościennych o średnicy min. 100mm,
 - na terenach zielonych kabel oświetleniowy układać w w/w rurach osłonowych bezpośrednio w ziemi, uzupełniając wykop rodzimym gruntem pozbawionym kamieni, natomiast na terenach utwardzonych np. chodniki, parkingi itp. kable układać na podsypce piaskowej a następnie uzupełniając wykop samym piaskiem zagęszczanym warstwami.
4. Projektować słupy aluminiowe anodowane elektrolitycznie na kolor szary (odpowiednik **RAL 7015**) ze stopą fabrycznie zabezpieczoną elastomerem poliuretanowym.

W przypadku kolizji z istniejącą infrastrukturą oświetlenia drogowego projektowane słupy powinny mieć **kolor zbliżony do istniejącego oświetlenia**.

5. Stosować oprawy LED o następujących parametrach :
 - II klasa izolacji, IP 66,
 - korpus oprawy oraz obudowa wykonana z ciśnieniowego aluminium o kolorze zbliżonym z kolorem słupów,
 - temperatura barwowa ≤ 4000 K, wskaźnik oddawania barw $Ra > 70$,
 - montaż opraw pod kątem 0° w stosunku do nawierzchni jezdni,
 - oprawy winny posiadać certyfikat ENEC, ENEC+, ZD4i (Zhaga-D4i),
 - zasilacze opraw winny posiadać uruchomioną opcję współpracy z szafkami oświetleniowymi z funkcją redukcji mocy oraz funkcję utrzymania stałego strumienia świetlnego w ciągu całego okresu eksploatacji.
6. Ograniczyć do niezbędnego minimum ilość typów opraw, ich mocy oraz rodzajów optyk.
7. W przypadku projektowania wysięgników stosować modele o kącie nachylenia 5° .
8. W przypadku konieczności projektowania nowych (lub wymiany istniejących) szafek oświetlenia drogowego, stosować nowoczesne szafki sterujące z funkcją redukcji mocy, załączane i wyłączane kaskadą, z jednoczesną gwarancją (Dostawcy szafki) zaprogramowania jej wg życzenia użytkownika. W szafkach stosować zabezpieczenia przedlicznikowe w zakresie do 63A łącznie.
9. Zwrócić szczególną uwagę na prowadzenie optyczne opraw lokalizując słupy w jednakowej odległości od krawężnika. W przypadku braku możliwości takiego rozwiązania, prowadzenie optyczne zapewnić poprzez regulację długościami wysięgników.
10. Stosowane materiały jak również lokalizacja urządzeń oświetlenia drogowego winny zapewnić zachowanie aspektów środowiskowych, a także estetycznych tj. wyglądu oświetlenia w ciągu dnia i w nocy. Oświetlenie projektować w nawiązaniu do istniejącego w tym rejonie.
11. W dokumentacji (oraz przedmiarze robót) uwzględnić konieczność wykonania pomiarów fotometrycznych w miejscach charakterystycznych kosztem i staraniem wykonawcy prac budowlanych, po zakończeniu prac i uruchomieniu całego oświetlenia.
12. Lokalizację projektowanej sieci oświetleniowej należy uzgodnić w Wydziale Opinii i Uzgodnień tut. Zarządu.

II. Wytyczne dedykowanego oświetlenia przejść dla pieszych wyłączając przejścia na zjazdach do pętli autobusowych:

1. Oświetlenie projektować w oparciu o wytyczne WR-D-41-4 dot. projektowania oświetlenia przejść dla pieszych, przyjmując dla ulic:
 - ul. Koncertowa – klasa PC3,
 - ul. Wojciechowska – klasa PC2,
 - ul. Mełgiewska – klasa PC4,
 - ul. M. Smoluchowskiego – klasa PC3,
 - ul. Kupiecka – klasa PC3.
2. Projektować słupy aluminiowe o wysokości 5-6m malowane proszkowo na kolor żółty (odpowiednik **RAL 1023**) ze stopą zabezpieczoną elastomerem poliuretanowym.

3. Stosować oprawy LED o następujących parametrach:

- temperatura barwowa odmienna względem opraw stosowanych w ciągu drogi i stosunku temperatur barwowych na poziomie 1:2,
- wskaźnik oddawania barw $R_a > 70$,
- II klasa izolacji, IP66, IK min. 09,
- korpus oprawy oraz obudowa wykonana z ciśnieniowego aluminium o kolorze zbliżonym z kolorem słupów,
- z asymetrycznym rozsyłem strumienia świetlnego o charakterystyce dedykowanej do oświetlenia przejść dla pieszych, montowane oddzielnie dla każdego kierunku ruchu pojazdów,
- montaż opraw pod kątem 0° w stosunku do nawierzchni jezdni,
- oprawy winny posiadać certyfikat ENEC, ENEC+, ZD4i (Zhaga-D4i),
- zasilacze opraw winny posiadać uruchomioną opcję współpracy z szafkami oświetleniowymi z funkcją redukcji mocy oraz funkcję utrzymania stałego strumienia świetlnego w ciągu całego okresu eksploatacji.

III. Informacje dodatkowe dotyczące projektowanego oświetlenia:

Informujemy również, że na planowanym do przebudowy odcinku ul. Koncertowej prowadzone są prace projektowe dotyczące przebudowy odcinka ulicy w związku z projektowaniem przez firmę IPS – Biuro Deweloperskie Piotr Szczurowski z siedzibą w Lublinie, zjazdu na teren osiedla mieszkaniowego. Zatem prace projektowe należy prowadzić w nawiązaniu do tego opracowania.

Dokumentację projektową opracowaną w oparciu o warunki przyłączenia (zalecenia techniczne), określone przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin, Rejon Energetyczny Lublin-Miasto oraz powyższe wytyczne, należy złożyć w tut. Wydziale (w 2 egz.) celem uzgodnienia. Ważność niniejszych wytycznych upływa wraz z wygaśnięciem warunków wydanych przez PGE Dystrybucja S.A..

Ponadto w składanych wnioskach o wydanie warunków technicznych do projektowania oświetlenia należy podawać więcej szczegółów dotyczących projektowanej, bądź przebudowywanej drogi, np.: przewidywalnego strumienia ruchu pojazdów, występowania stref konfliktowych, złożoności pola widzenia kierowców, miejsc parkingowych, środków uspokojenia ruchu, miejsc wzmożonego ruchu pieszych itp., w tym obowiązkowo docelową klasę techniczną, co umożliwi bardziej precyzyjne określenie wytycznych.

IV. Uwagi:

Dla zadania nr 5 ul. Budowlana, ul. M. Smoluchowskiego i ul. Herberta należy wystąpić do tut. Wydziału o warunki dotyczące projektowania kanału technologicznego.

NACZELNIK
Wydziału Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji

mgr inż. Sławomir Łukowski



EUROPEJSKA
STOLICA
MŁODZIEŻY



Urząd Miasta Lublin



Wydział Informatyki i Telekomunikacji

ul. Okopowa 11, 20-022 Lublin, tel.: +48 81 466 1100, fax: +48 81 466 1101
ePUAP: /UMLublin/SkrytkaESP, e-mail: informatyka@lublin.eu, www.um.lublin.eu

IT-ST-II.1333.70.2023

Lublin, dnia 08.12.2023

ROADWORK

Michał Wierzchowski

**Panieńszczyzna ul. Lubelska 8
21-002 Jastków**

W odpowiedzi na pismo, znak: L.dz.205.3/RW/MW/2023 z dnia 02.10.2023r., dotyczące wydania warunków technicznych dotyczących monitoringu dla inwestycji „Koncepcja budowy punktów ładowania autobusów elektrycznych wraz z przebudową pętli autobusowych w 5 lokalizacjach” Wydział Informatyki i Telekomunikacji przedstawia poniżej wytyczne dotyczące monitoringu:

- 1) System monitoringu miejskiego w Lublinie jest oparty na oprogramowaniu BVMS Enterprise firmy Bosch. Jest to zaawansowane oprogramowanie do zarządzania dużymi systemami CCTV IP z możliwością zarządzania nadrzędnymi systemami BVMS Professional. Urząd Miasta Lublin używa systemu monitoringu miejskiego Bosch BVMS 10.0.
- 2) Kamery muszą być w 100% kompatybilne z systemem BVMS Enterprise.
- 3) Do każdej z kamer wymagana jest licencja umożliwiająca jej podłączenie do systemu monitoringu miejskiego Bosch BVMS 10.0.
- 4) Wymagania dla kamer obrotowych:
Przetwornik: CMOS 1/2,8" ze skalowaniem progresywnym
Liczba pikseli: 1945x1097(2.13MP)
Obiektyw: 30-krotny zoom 4,5-135 mm
Pole widzenia dla zoomu optycznego: 2.4° – 60.9°
Ogniskowanie: automatyczne z możliwością regulacji ręcznej
Przysłona: automatyczna z możliwością regulacji ręcznej
Zoom cyfrowy: 16-krotny - parametry obrazu
Czułość: (3100K, współczynnik odbicia 89%, 1/30, F1,6, 30IRE) kolor: 0,05lx - mono: 0,01lx
Zakres dynamiki: WDR 94 dB
Stosunek sygnał/szum (SNR): ≥ 55 dB (wył. automatyczna kontrola wzmocnienia)
Redukcja szumu: Intelligent Dynamic Noise Reduction
Zasilanie PoE+
Wandaloodporna: IK10
Stopień ochrony: IP66
Slot microSD
- 5) Karta pamięci microSD o pojemności minimum 256 GB kompatybilna z projektowanymi kamerami monitoringu.
- 6) Wymagania dla zarządzalnych przełączników sieciowych POE+ :
Gniazda sieciowe: 8x 10/100/1000, 2x Combo (RJ-45/SFP)
Przeznaczenie: Rack 19
Rozmiar tablicy adresów MAC: 8000



Vlany: 4096, Private VLAN Edge (PVE)
Obsługa Jumbo Frames (9216) bytes
Warstwa przełączania: 3, 2
Zarządzanie: SNMP v3, CLI (wiersz poleceń zgodny z komendami cisco IOS),
Syslog, Telnet, SNMP v1, SSH, SNMP v2c
Prędkość magistrali: 20 Gbps
Przepustowość: 14.88 mpps
Pamięć: Bufor 12 Mb, 16 MB Flash
Rozmiar tablicy adresów MAC: 16384 MAC addresses
Obsługiwane standardy:
IEEE 802.1d
IEEE 802.1q/p
IEEE 802.1s(MSTP)
IEEE 802.1w
IEEE 802.1x
IEEE 802.3
IEEE 802.3ab
IEEE 802.3ad(LACP)
IEEE 802.3u
IEEE 802.3x
IEEE 802.3z
IEEE 802.3at

Z informacji otrzymanych z Zarządu Transportu Miejskiego wynika, że na każdej z 5 pętli autobusowych będzie zamontowana 1 kamera obrotowa obejmująca w większości cały obszar infrastruktury zamontowanej na pętli. Są to wytyczne jakie zostały określone przez Zamawiającego, do których nie zgłaszamy uwag. Sugerujemy aby jedna z kamer obejmowała swoim zakresem pracy projektowaną ładowarkę.

Oprócz kamery na każdej z pętli należy wykonać poniżej opisaną infrastrukturę. Kamera powinna być umieszczona na słupach w miejscu oświetlonym co umożliwi obserwację terenu także w nocy.

Należy zaprojektować punkt dystrybucyjny w postaci szafy teletechnicznej wiszącej wewnątrz obiektu (w przypadku istn. budynku socjalnego) lub dla wersji zewnętrznej – wolnostojącej (wentylowana, ogrzewana), w której zostaną zainstalowane urządzenia teleinformatyczne - przełącznik sieciowy oraz rozdzielnia zasilająca dla urządzeń. Zapas miejsca w szafie powinien wynosić minimum 5U i umożliwiać umieszczenie urządzeń teletransmisyjnych.

W przypadku montażu szafki na zewnątrz należy zabezpieczyć ją dodatkowo przed wpływem warunków atmosferycznych oraz zapewnić aby obudowa była wandaloodporna.

Szafa lub szafy teletechniczne powinny być zamykane na zamek patentowy systemu ABLOY ze standardem zgodnym z posiadanym przez Wydział Informatyki i Telekomunikacji UM Lublin.

Od opisanej powyżej lokalizacji szafy teleinformatycznej należy zaprojektować przyłącze telekomunikacyjne w postaci rurociągu RHDPE 40mm do granicy działki objętej inwestycją (będącej w dyspozycji ZTM) i zakończyć studnią telekomunikacyjną



typu SK-2. Przyłącze należy zaprojektować w kierunku punktu styku z siecią publiczną operatorów kablowych np. OPL. W ww. rurociągu należy zainstalować kabel światłowodowy, kanałowy, uniwersalny 12J i zakończyć w szafie teleinformatycznej na przełącznicy panelowej 1U, standard złączy LC/PC.

Po stronie studni kablowej SK-2 należy pozostawić zapas kabla o dł. 30 mb, nawinięty na stelażu zapasu.

Z punktu dystrybucyjnego należy doprowadzić zasilanie oraz kable (światłowodowe lub miedziane) do zamontowanych kamer - jeżeli długość żelowanego kabla FTP przekracza 90 mb należy zaprojektować połączenia światłowodowe wraz z dedykowanymi konwerterami sygnału.

Punkt dystrybucyjny należy wyposażać w zasilacz UPS o mocy minimum 500 VA, czas podtrzymania minimum 1 godz. oraz samodzielny start przy wznowieniu zasilania, możliwość zdalnego włączania/wyłączenia zasilania z wykorzystaniem protokołu IP.

Szafę należy wyposażać w przełącznik sieciowy POE z którego należy zasilic kamery, w przypadku kamer podłączonych światłowodem kamery muszą być zasilone z dedykowanych zasilaczy zainstalowanych przy kamerach.

Do szafy należy doprowadzić zasilanie 230V, zamontować zabezpieczenie nadprądowe oraz zainstalować elektroniczny licznik energii elektrycznej do celów rozliczeń poboru energii.

W sprawach technicznych pozostajemy do Państwa dyspozycji.

W przypadku dokładnych ustaleń lub doboru urządzeń proszę o kontakt z Panem Andrzejem Małeckim, kierownikiem Referatu ds. sieci teleinformatycznych tutejszego Wydziału, telefon kontaktowy 81 466 11 31.

Dokumentację projektową należy uzgodnić w Wydziale Informatyki i Telekomunikacji Urzędu Miasta Lublin.

Z poważaniem


ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Informatyki i Telekomunikacji
Jarosław Buczek

Podpisany elektronicznie przez
Jarosław Buczek; Urząd Miasta Lublin
08.12.2023
11:49:00 +01'00'

2.5. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie
ul. Diamentowa 15, 20-471 Lublin
tel. 22 444 33 33, faks 81 445 21 33

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
tel. 81 44 52 247, 81 44 52 230
lublin@psgaz.pl

Zarząd Transportu Miejskiego
Ul. Nałęczowska 14
20-701 Lublin

Wasz znak: -
Nasz znak: PSGLU.ZMDZ.763.052R.1.23

Lublin, 09.10.2023 r.


Dot.: wydania warunków przebudowy i/lub zabezpieczenia sieci gazowej w związku z realizacją inwestycji budowy punktu ładowania autobusów elektrycznych wraz z przebudową pętli autobusowej – Lublin ul. Kupiecka (zad. 4).

W odpowiedzi na wniosek z dnia 25.09.2023r. (data wpływu 26.09.2023 r.) złożony przez *ROADWORK Michał Wierzchowski* w sprawie uzgodnienia planowanej inwestycji w rejonie jw., PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym (ZMDZ) informuje, iż w zakresie planowanych prac (zgodnie z przedstawionym załącznikiem graficznym) brak jest czynnej infrastruktury gazowej.

W przypadku pytań lub wątpliwości prosimy o kontakt:
Weronika Koperda, tel. 81 44 52 247, e-mail: weronika.koperda@psgaz.pl

Z poważaniem

Podpisany elektronicznie przez
Paweł Antoni Motyka
09.10.2023
15:13:47 +02'00'

 Elektronicznie podpisany
przez Tomasz Zyczynski
Data: 2023.10.09 13:05:39
+02'00'

Do wiadomości:

- ROADWORK Michał Wierzchowski, ul. Lubelska 8, 21-002 Panieńszczyzna
- Gazownia w Lublinie w.e.
- ZMDZ a/a

Administratorem danych osobowych jest PSG sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów. Szczegółowa informacja nt. przetwarzania danych osobowych znajduje się na stronie psgaz.pl w zakładce o nas.

 Elektronicznie
podpisany przez
Weronika Koperda
Data: 2023.10.09
11:31:55 +02'00'

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie
ul. Wojciecha Bandrowskiego 16 ul. Diamentowa 15
33-100 Tarnów 20-471 Lublin

Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieścia w Krakowie,
XII Wydział Gospodarczy KRS
NIP 5252496411 REGON 142739519 KRS 0000374001
Kapitał zakładowy: 10 488 917 050 zł

www.psgaz.pl

2.6. Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie



Sekretariat
tel. 81 532 37 56
fax 81 532 19 10
Centrala
tel. 81 532 42 81
Biuro
Obsługa Klienta
ul. J. Piłsudskiego 15
20-407 Lublin
tel./fax 81 532 01 80
Pogotowie Wod.-Kan.
tel. 81 534 19 94
tel. 994
Baza Zemborzycza
ul. Zemborzycza 114a
20-445 Lublin
tel. 81 744 36 41
fax 81 744 32 80
Oczyszczalnia Ścieków "Hajdów"
ul. tagielnicka 5
20-228 Lublin
tel. 81 746 01 01
fax 81 746 03 33
Centralne Laboratorium
ul. Zawilcowa 10
20-245 Lublin
tel. 81 746 03 24
fax 81 746 30 83
Dział Zamówień Publicznych
fax 81 532 42 81
wew. 288



AB 383

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

ET
25%
(9)

RT/4004/958/2023



Lublin, 23.10.2023

Zarząd Transportu Miejskiego
w Lublinie
ul. Nałęczowska 14
20-701 Lublin

Warunki techniczne wod.kan. w związku z budową zatok autobusowych

Rodzaj obiektu: **zatoła autobusowa**

Lokalizacja: **Lublin, ul. Kupiecka, dz. nr 22/1.**

Odpowiadając na wniosek z dnia 3.10.2023r, określa się następujące warunki techniczne związane z budową zatok autobusowych.

1. Należy zdiagnozować pod względem stanu technicznego istniejący kanał deszczowy ϕ 500mm (PCW), zlokalizowany pod planowanym pasem drogowym i w przypadku stwierdzenia jego złego stanu technicznego przebudować lub poddać naprawie.
2. Diagnoza stanu technicznego kanałów powinna zostać przeprowadzona i opracowana kosztem i staraniem Inwestora (Zleceniobiorcy inwestycji), w poniższy sposób:
 - a) należy wykonać monitoring tv kanalizacji deszczowej,
 - b) w przypadku kanałów zanieczyszczonych, przed inspekcją należy je oczyścić,
 - c) należy przeprowadzić wizję w terenie w zakresie urządzeń na kanalizacji deszczowej (studnie, itp.),
 - d) należy opracować dokumentację oceny stanu technicznego kanalizacji i urządzeń w branży konstrukcyjnej (wymagane potwierdzenie uprawnionego projektanta konstruktora),
 - e) należy opracować dokumentację określającą jednoznacznie metody naprawy lub przebudowy, uwzględniając aspekty ekonomiczne i poniższe kryteria:
 - rodzaj i wielkość uszkodzeń przewodów wynikających z monitoringu (w tym przemieszczenia, pęknięcia, zawały, zużycie ścierne, korozja) oraz stan studni,
 - podstawowe parametry kanału: średnica i materiał, z jakiego został wykonany, głębokość posadowienia, długości poszczególnych odcinków, wiek kanału (na podstawie dokumentacji archiwalnej),
 - docelowe miejsce usytuowania kanału w pasie drogowym (jezdnia, trawnik, chodnik),
 - wymaganą wytrzymałość na obciążenia zewnętrzne, w tym obciążenie ruchem,
 - wymagania dotyczące przepływów hydraulicznych,
 - warunki gruntowo – wodne,
 - odległość od innych sieci.

Dobrana metoda nie może zmniejszać dotychczasowej przepustowości przewodów oraz musi zapewniać normatywne spadki

3. Projektowane i pozostające w rejonie objętym projektowaniem studnie w pasie drogowym należy dostosować do planowanego obciążenia ruchem (min. 40t).
4. Włazy na studniach wyposażać w zamknięcia ryglowe.
5. Wpusty deszczowe wyposażać w osadniki oraz zawiasy i rygle.
6. Należy dokonać analizy zagłębień istniejącego i projektowanego uzbrojenia wod.-kan. pod projektowaną drogą oraz jego bezkolizyjnego usytuowania względem elementów zagospodarowania projektowanego pasa drogowego. W przypadku kolizji należy je rozwiązać na etapie projektu budowlanego.
7. Projektowane i pozostające w rejonie objętym projektowaniem studnie w pasie drogowym należy dostosować do planowanego obciążenia ruchem (min. 40t).

kapitał zakładowy, stan na dzień 29.08.2023 r.: 303 205 800,00 PLN

KRS 0000017728, SR LUBLIN-WSCHÓD W LUBLINIE
Z SIEDZIBĄ W ŚWIDNIKU, VI W-4 Gosp KRS
REGON 430981982 NIP 712-015-02-95

PeKaO S.A. III O/Lublin 28 1240 2382 1111 0010 0273 1404

8. Naziemne elementy uzbrojenia wod.-kan. należy dostosować do projektowanej geometrii i niwelety ulicy

Dodatkowe wymagania i informacje

1. Przed realizacją należy opracować dokumenty wymagane przepisami Prawa Budowlanego, które podlegają opiniowaniu przez MPWiK.
2. Przy projektowaniu uwzględnić wymagania zawarte w „Wytycznych technicznych do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych” (dostępnych na stronie internetowej www.mpwik.lublin.pl lub w Biurze Obsługi Klienta).
3. Lokalizacja sieci i przyłączy wod.-kan. podlega opiniowaniu przez Zespół ds. Koordynacji Dokumentacji Projektowej UM Lublin.
4. Niniejsze warunki pozostają aktualne przez okres dwóch lat od daty ich wydania i należy je załączyć do projektu zagospodarowania terenu /PZT/.
5. W sprawach dotyczących warunków technicznych można kontaktować się z Działem Technicznym MPWiK Sp. z o. o. w Lublinie, tel. 81-53-68-207 email: marek.lisiewicz@mpwik.lublin.pl.

Otrzymują:

1. Adresat
2. aa

KIEROWNIK
Działu Technicznego
mgr inż. Joanna Bąkowska

2.7. PGE Dystrybucja S.A. – warunki dot. usunięcia kolizji



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
20-411 Lublin, ul. Wolska 12
tel.: (81) 445 10 00
fax: (81) 746 43 33
e-mail: sekretariat.re1.ol@pgedystrybucja.pl

Lublin, 10 listopada 2023 r.
L. dz. /PGED1160676KW23/2023
Egz. nr 1



ROAD WORK
Michał Wierzchowski
ul. Szwajcarska 8/9
20-861 Lublin

Dotyczy: warunków usunięcia kolizji

W odpowiedzi na wniosek o określenie warunków usunięcia kolizji PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Rejon Energetyczny Lublin – Miasto informuje, że na wskazanych działkach nr 21/1, 22/1, 30/8, 22 przy ul. Kupieckiej nie posiadamy urządzeń elektroenergetycznych. Zlokalizowane tam sieci nie stanowią majątku naszej Spółki.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
Z-ca Dyrektora
Marek Gruszkiewicz

Wykonano w 2 egzemplarzach

1. Egzemplarz nr 1 – adresat

2. Egzemplarz nr 2 – a/a

Wykonał: Mariusz Zalewski tel. 81 445-11-50

PGE DYSTRYBUCJA SPÓŁKA AKCYJNA Z SIEDZIBĄ W LUBLINIE, 20-340 LUBLIN, UL. GARBARSKA 21A, WPISANA DO REJESTRU PRZEDSIĘBIORCÓW PROWADZONEGO PRZEZ SĄD REJONOWY LUBLIN-WSCHÓD W LUBLINIE Z SIEDZIBĄ W ŚWIDNIKU, VI WYDZIAŁ GOSPODARCZY POD NR KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 9 729 424 160 ZŁ W PEŁNI OPLACONY. KONTO BANKOWE: BANK PEKAO S.A. O/WARSZAWA, AL. JERUZOLIMSKIE 2, 00-400 WARSZAWA, NR 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 466 5700, fax: 81 466 5701
e-mail: drogi@zdm.lublin.eu, www.zdm.lublin.eu

OS-OS.5100.42.2023

Lublin, dnia 13.12.2023

**ROADWORK Michał
Wierzchowski
ul. Północna 155c/2
20-818 Lublin**

Dot.: **Budowa punktów ładowania autobusów elektrycznych wraz z przebudową pętli autobusowych w ramach Zad. 4 ul. Kupiecka i Zad. 5 ul. Budowlana, ul. M. Smoluchowskiego i ul. Z. Herberta**

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 28.11.2023r. Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie informuję iż:

1. Oświetlenie znajdujące się na działce 22/1 (obr. 18, ark. 1) – ul. Kupiecka jest na majątku Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie.
2. Oświetlenie znajdujące się na działce 76/6,76/9 (obr. 43, ark. 14) przedstawione na załączniku graficznym jest własnością Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie. W kwestii linii średniego i niskiego napięcia oraz oświetlenia znajdującego się na działkach 76/8, 76/9, 76/10, 76/11 (obr. 43, ark. 14) tut. Zarząd nie posiada informacji o właścicielach tych sieci elektroenergetycznych.

NACZELNIK
Wydziału Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji

mgr inż. Sławomir Łukowski

Załącznik:

2 x Załącznik graficzny

2.9. PGE Dystrybucja S.A. – warunki dot. przyłącza SN



WP-2
(wz 01.10.2019)
CHRONIONE W PGE DYSTRYBUCJA S.A.
Lublin, 22-12-2023 r.
23-C0/S/00490.
Załącznik nr 1 do umowy o przyłączenie do sieci.

Gmina Lublin, Zarząd Transportu Miejskiego w Lublinie
ul. Nałęczowska 14
20-701 Lublin

Warunki przyłączenia nr 23-C0/WP/00490 dla Podmiotu III grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: infrastruktura ładowania drogowego transportu publicznego
Lokalizacja: gmina Lublin, miejscowość Lublin, ul. Kupiecka, nr dz. 22/1.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 22 marca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 819), w odpowiedzi na wniosek z dnia 08-11-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: linia SN relacji linia GPZ Bursaki ZKSN-1633 sekcja 1.
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu liniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
- 3 Moc przyłączeniowa: 1000 kW – zasilanie podstawowe
- 4 Rodzaj przyłącza: kablowe.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 W pobliżu Istniejącego złącza kablowego ZK SN 1633 sekcja nr 1 należy wybudować złącze kablowe SN.
 - 5.2 Rozdzielnicę SN w planowanym złączu kablowym należy wyposażyć w rozłączniki.
 - 5.3 Zasilanie złącza kablowego należy wykonać poprzez nacięcie istniejącej linii kablowej relacji GPZ Bursaki - ZKSN 1633.
 - 5.4 Linie kablową należy wykonać kablami w izolacji z polietylenu usieciowanego z barierami przeciwwilgociowymi wzdłużnymi i poprzecznymi na napięcie pracy 12/20kV o przekroju przewodów jak istniejąca linia kablowa.
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:
 - 6.1 Wybudować stację transformatorową Wnioskodawcy przewidzianą do zasilania obiektu wg aktualnie obowiązujących rozwiązań typowych. W przypadku budowy stacji transformatorowej wewnętrznej należy zastosować następujący układ pól: pole liniowe zasilające, pole pomiaru energii z odłącznikiem w polu pomiaru napięcia, pole transformatorowe.
 - 6.2 Projektowaną stację transformatorową należy zasilć od projektowanego złącza kablowego linią kablową o przekroju, jaki wyniknie z obliczeń. Linie wykonać o izolacji z polietylenu usieciowanego z barierami przeciwwilgociowymi wzdłużnymi i poprzecznymi na napięcie pracy 12/20kV.
 - 6.3 W stacji transformatorowej Wnioskodawcy zastosować transformator o górnym napięciu 15,75kV i mocy dobranej do przewidywanego obciążenia.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: stacja transformatorowa SN/nN odbiorcy.
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1 Zastosować pośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu SN z 3-fazowym licznikiem energii elektrycznej umożliwiającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia,
 - 8.2 Układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla właściwej kategorii B określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,
 - 8.3 PGE Dystrybucja S.A. dostarczy i zainstaluje w układzie pomiarowo-rozliczeniowym licznik zdalnego odczytu wraz z modulem komunikacyjnym, w miejscu uprzednio przygotowanym przez Podmiot Przyłączany. Pozostałe elementy układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej własnym kosztem i staraniem dostarczy i zainstaluje Wnioskodawca.
 - 8.4 Układ pomiarowy powinien być wyposażony w układ transmisji danych pomiarowych do Lokalnego Systemu Pomiarowo - Rozliczeniowego (LSPR) PGE Dystrybucja S.A. W przypadku zastosowania urządzeń telekomunikacyjnych umożliwiających realizację transmisji danych za pomocą sieci GSM w standardzie LTE kartę SIM dostarczy PGE Dystrybucja S.A.
 - 8.5 W przypadku lokalizacji układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej poza miejscem dostarczania energii (bezpośrednie sąsiedztwo projektowanego złącza kablowego), wielkość pobranej mocy i energii określana będzie na podstawie odczytów wskazań tego układu powiększonych o wielkość strat mocy i energii w linii zasilającej.

- Współczynnik strat należy wyznaczyć uwzględniając rodzaj, długość i przekrój linii oraz wielkość mocy przyłączeniowej.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. ww. zabezpieczenie usytuować w miejscu dostępnym i dogodnym do obsługi.
10. Do obliczeń przyjąć:
- 10.1. Sieć SN - 15 kV pracuje w układzie z kompensacją nadążną (prąd resztkowy 35 A).
- 10.2. Prąd zwarc wielofazowych 12,00 kA przy czasie $t = 1,00$ s w miejscu Stacja WN/SN Bursaki - str. SN.
- 10.3. Prąd ziemnozwarciowy 250,00 A przy czasie $t = 4,00$ s trwania zwarcia.
11. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć uziemianie w sieci SN.
12. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
14. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy: napięcie znamionowe sieci 15 kV..
15. Dane znamionowe oraz niezbędne wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: zgodnie z Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska.
16. Wymagania w zakresie:
- 16.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: zgodnie z pkt. 8.1.,
- 16.2. Zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci Podmiotu Przyłączanego: zastosować odpowiednie środki uniemożliwiające przenoszenie zakłóceń na sieć PGE Dystrybucja S.A.
- 16.3. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie: instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami.
- 16.4. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
17. Podmiot Przyłączany opracuje i uzgodni z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin, w terminie do dnia przyłączenia, Instrukcję współpracy ruchowej.
18. Informacje dodatkowe:
- 18.1. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia,
- 18.2. Realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem obiektu Podmiotu Przyłączanego będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie,
19. Uwagi dodatkowe:
- 19.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.
- 19.2. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
- 19.3. W przypadku kolizji zgłoszonego obiektu z istniejącą siecią elektroenergetyczną PGE Dystrybucja S.A. należy wystąpić do właściwego Rejonu Energetycznego o określenie warunków usunięcia kolizji.
- 19.4. Przedłożyć do uzgodnienia w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin dokumentację projektową w wersji tradycyjnej oraz elektronicznej opracowaną w oparciu o:
- obowiązujące przepisy budowy sieci, urządzeń i instalacji energetycznych

Warunki przyłączenia opracował:
Łukasz Grabowski

Warunki przyłączenia zatwierdził.

KIEROWNIK
Wydziału Przyłączenia i Rozwoju

mgr inż. Jerzy Łysek

CZĘŚĆ RYSUNKOWA