

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 2 UL. WOJCIECHOWSKA

Działki nr ewid.

Zad. 2: 22; 43 (obr. 33, ark. 21) 198/3; 199/1 (obr. 39, ark. 7) 94/1; 94/2 (obr. 39, ark. 8) 1102, 1103 (obr. 39, ark. 21)

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

Adres obiektu: Zad. 2 ul. Wojciechowska,
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. BUDYNKI SOCJALNO-SANITARNE	8
5.1. DYNAMICZNY PUNKT INFORMACJI PASAŻERSKIEJ	8
5.2. WIATY PRZYSTANKOWE.....	8
5.3. INFRASTRUKTURA ROWEROWA.....	8
5.4. MONITORING	9
5.5. URZĄDZENIA OBCE	9
5.6. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	9
6. ZIELEŃ	9
CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA.....	11
1. UPRAWNIENIA BUDOWLANE ORAZ POTWIERDZENIE PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB	12
2. OPINIE I UZGODNIENIA.....	13
2.1. Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie	13
2.2. Wydział Zarządzania Ruchem Drogowym i Mobilnością	16
2.3. Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie – warunki dot. projektowania oświetlenia.....	18
2.4. Urząd Miasta Lublin – Wydział Informatyki i Teletechniki – warunki dot. monitoringu	21
2.5. Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie.....	24
2.6. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	26
2.7. Orange Polska S.A.	34
2.8. PGE Dystrybucja S.A. – warunki dot. projektowania oświetlenia	38
2.9. PGE Dystrybucja S.A. – warunki dot. usunięcia kolizji	40

2.10. PGE Dystrybucja S.A. – warunki dot. przyłącza SN	44
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	46
Rys. 1. Mapa orientacyjna	
Rys. 2. Projekt zagospodarowania terenu	
Rys. 3. Przekroje typowe i przekroje konstrukcyjne	
Rys. 4. Rozwiązanie wysokościowe	
Rys. 5. Przejezdność	
Rys. 6. 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.

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. Wojciechowska,
- Numer drogi: DP 2226L,
- Klasa drogi: Z,
- Ograniczenia prędkości: 50 km/h,
- Charakterystyka: ulica jednojezdniowa, dwukierunkowa, dwa pasy ruchu,
- Szerokość nawierzchni jezdni: 7,40 m,
- Rodzaj nawierzchni jezdni: nawierzchnia bitumiczna,
- Szerokość chodników: 2,15 m,
- Rodzaj nawierzchni chodnika: kostka brukowa, betonowa,
- Odwodnienie: kanalizacja deszczowa.

4. OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ZAINWESTOWANIA TERENU

W obrębie planowanej rozbudowy istniejącej pętli autobusowej znajduje się obecnie pętla wykonana w nawierzchni bitumicznej.

W obrębie planowanej rozbudowy występują następujące sieci podziemne:

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

5. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE

5.1. ROZWIĄZANIE W PLANIE

Projektuje się rozbudowę pętli autobusowej z miejscami postojowymi dla 4 autobusów o dł. 18 m wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Dodatkowo dookoła pętli zostanie zlokalizowany chodnik o szerokości 2,30 m. W ramach pętli zostaną utworzone dwa przystanki autobusowe – dla wsiadających oraz wysiadających wyposażone w systemy prowadzenia osób niedowidzących. Projektowana pętla zostanie odwodniona kanalizacją deszczową za pomocą wpustów deszczowych oraz oświetlona siecią oświetlenia ulicznego.

Budowa pętli będzie wymagała pozyskania gruntów działek nr ewid. 1102, 1103 (obr. 39, ark. 21).

Ze względu na brak miejsca w terenie na lokalizację parkingu K+R w najbliższym otoczeniu pętli nie planuje się wyposażenia w parking K+R.

Wyposażenie projektowanego zainwestowania terenu zakłada budowę następującej infrastruktury towarzyszącej:

- Budynek socjalno-sanitarny, 1 szt.
- Jednostanowiskowa ładowarka dla autobusów, 1 szt.
- Stojaki dla rowerów, 10 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 – 1453 m²,
- Powierzchnia nawierzchni chodników – 813 m²,
- Powierzchnia zjazdów do przebudowy – 53 m²,

Na etapie wykonywania dokumentacji projektowej należy zweryfikować czy stan przepustu pod ul. Wojciechowską pozwoli na zlokalizowanie przystanków komunikacji miejskiej. W przypadku złego stanu technicznego należy przewidzieć jego wymianę.

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

5.2. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Rozwiązania wysokościowe projektowanych pętli zostały pokazane na planach warstwicznych – rys. 4.

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 związanej cementem C1,5/2, gr. 22 cm

- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu związanego cementem C0,4/0,5, gr. 25 cm

Konstrukcja nawierzchni parkingu K&R:

- kostka brukowa, betonowa, szara, gr. 8 cm
- podsypka z grys 2/4 mm, gr. 4 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm C90/3, gr. 20 cm
- warstwa mrozochronna z kruszywa związanego cementem C1,5/2, gr. 30 cm

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

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

Konstrukcja nawierzchni wyspy dzielącej:

- kostka brukowa, betonowa, szara, gr. 8 cm
- podsypka z grys 2/4 mm, gr. 4 cm
- podbudowa z mieszanki związanej cementem C3/4, gr. 20 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdu:

- kostka brukowa, betonowa, grafitowa, gr. 8 cm
- podsypka z grys 2/4 mm, gr. 4 cm
- podbudowa z mieszanki związanej cementem C3/4, gr. 30 cm

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

Jezdnia oraz nawierzchnia pętli autobusowej została odgródzona od terenów zielonych oraz chodników krawężnikiem betonowym 20x30 cm na ławie z oporem z betonu C12/15. W rejonie przejść dla pieszych jezdni została odgródzona krawężnikiem zaniżonym 20x22 cm ustawionym na równo z nawierzchniami jezdni oraz chodnika.

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

Nawierzchnia jezdni zatok autobusowych oraz 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 ochronny 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 $\leq 1,5$ 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. BUDYNKI SOCJALNO-SANITARNE

Budynek socjalno-sanitarny dostępny wyłącznie dla pracowników operatorów wykonujących przewozy osób w transporcie drogowym, składający się z dwóch w pełni wyposażonych budynków modułowych o wymiarach 3,0m x 9,0m. W budynku przewidziano pomieszczenie techniczne, socjalne z aneksem kuchennym oraz sanitarne z podziałem pomieszczeń dla kobiet i mężczyzn. W części damskiej przewidziano dwie kabiny i umywalkę, natomiast w części męskiej dwie kabiny, jeden pisuar i umywalkę.

Dane techniczne:

Ściany zewnętrzne, podłoga i dach: konstrukcja nośna z certyfikowanego drewna konstrukcyjnego, izolacja termiczna wykonana z wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,036$ W/mK, membrana paroizolacyjna i wiatroizolacyjna, elewacja wykonana z płyt cementowo-drzewnych gr. 10mm bądź kasetonów z blachy stalowej powlekanej gr. 0,50mm oraz deski elewacyjnej - kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym. Ściany wykończone płytami gipsowo-kartonowymi o zwiększonej wytrzymałości na uszkodzenia mechaniczne przeznaczone do pomieszczeń narażonych na działanie wilgoci, montowane na ruszcie z profili stalowych o gr. min. 0,6mm. Fundament budynku modułowego należy wykonać w postaci żelbetowej płyty. Dach płaski o nachyleniu 4%, 2x papa termozgrzewalna układana na odpowiednim podłożu. Odprowadzenie wody deszczowej należy wykonać w postaci systemu rynnowego bezokapowego.

Instalacje: elektryczna, wodno-kanalizacyjna, ogrzewanie elektryczne - maty grzewcze ze sterownikiem z czujnikiem temperatury w każdym pomieszczeniu, wentylacja mechaniczna, odgromowa (jeśli jest wymagana zgodnie z obowiązującymi przepisami), podgrzewacz elektryczny wody.

5.1. DYNAMICZNY PUNKT INFORMACJI PASAŻERSKIEJ

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

5.2. 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.

5.3. INFRASTRUKTURA ROWEROWA

Stojaki rowerowe typu „U”:

- wysokość: 0,7-0,8 m,
- długość: 0,7-0,8 m,
- średnica rury stojaka: 5-6 cm,
- mocowanie: zaprawa betonowa,
- głębokość kotwienia rury min. 0,4 m wraz z „wąsami” uniemożliwiającymi wyrwanie stojaka,
- odległość pomiędzy stojakami stojącymi równolegle: 0,8-1,0 m,
- odległość stojaka od elementów konstrukcji zasadzenia lub innych obiektów: min. 0,5 m,
- materiał: stal,

- zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowane,
- pomalowane proszkowo na kolor szary lub czarny.

5.4. 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 oświetlacza IR 30m,
 - Klasa szczelności IP66.
 - WDR 120dB,
 - Analiza 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

5.5. URZĄDZENIA OBCE

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

5.6. 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 będzie wymagało wykonania wycinki istniejących drzew. Szczegółowa inwentaryzacja dendrologiczna powinna zostać wykonana na etapie prowadzenia docelowych prac projektowych.

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.

Zad. 1 – ul. Koncertowa

1. Uwagi ogólne.
2. Wyjaśnienia wymaga czy jest wystarczająca ilość miejsca na zlokalizowanie zieleni izolacyjnej pomiędzy planowaną pętlą a zabudowaniami jednorodzinnymi 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

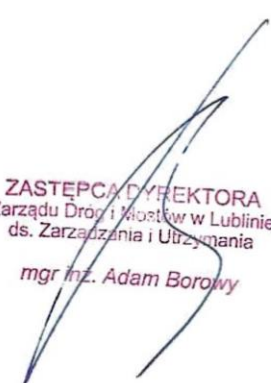
1. Uwagi ogólne.
2. Przeanalizować możliwość przesunięcia zatoki w kierunku południowym bezpośrednio za istniejący zjazd na teren obiektu IKEA przy czym zatokę usytuować tak aby studnie uzbrojenia podziemnego nie były zlokalizowane w krawężnikach (dotyczy to również projektowanych sieci).
3. Przebudowywany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

Znak sprawy: IU-UD.4331.162.2023

Lublin, dnia 15.04.2024 r.
Strona 3 z 3



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 $R_a > 70$,
 - 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 nadrzędnego 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. Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie



Sekretariat
tel. 81 532 37 56
fax 81 532 19 10

Centrala
tel. 81 532 42 81

Biurowisko
Obsługi 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 Zemborzycka
ul. Zemborzycka 114a
20-445 Lublin
tel. 81 744 36 41
fax 81 744 32 80

Oczyszczalnia
Ścieków "Hajdów"
ul. Jagiellońska 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
tel. 81 532 42 81
www.288



Zweryfikowany
system zarządzania
środowiskowego
REG. NO. PL 2 00 002 33



AB 383

ET
107

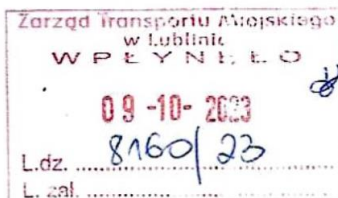
Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

ul. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

RT/4004/961/2023

Lublin, 06.10.2023



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

Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Rodzaj obiektu: pętla autobusowa z budynkiem socjalnym

Lokalizacja: Lublin, ul. Wojciechowska, dz. nr 22, 43, 94/1, 94/3.

Odpowiadając na wniosek z dnia 3.10.2023r, określa się następujące warunki przyłączenia:

I. Obsługa wod.kan. budynku socjalnego

1. Miejsce włączenia wody - istniejący wodociąg ϕ 160x9,4mm (PE100RC) w rejonie pętli.
2. Rzędna linii ciśnień w sieci wodociągowej w rejonie miejsca włączenia wynosi aktualnie ok. 244-246 m n. p. m.
3. Wodomierz lokalizować za pierwszą zewnętrzną ścianą w piwnicy lub na parterze budynku, w miejscu wydzielonym, suchym, łatwo dostępnym, zabezpieczonym przed zalaniem wodą, działaniem mrozu oraz możliwością uszkodzenia lub w studni wodomierzowej, z zachowaniem wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.02r. (Dz. U. 2022 poz. 1225 t.j.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Za zestawem wodomierzowym przewidzieć stosowne zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w sieci, wynikające z wymagań normy PN-EN 1717:2003. Wodomierz w zależności od wielkości sytuować na konsoli bądź podporach.
4. Miejsce włączenia kanalizacji sanitarnej - istniejący kanał sanitarny ϕ 200mm (PCW) w rejonie pętli.

II. Odwodnienie i budowa układu drogowego

1. Miejsce włączenia kanalizacji deszczowej - istniejący kanał deszczowy ϕ 500-600mm (PEHD) w rejonie pętli.
2. Na kanalizacji deszczowej stosować włazy z zamknięciem ryglowym oraz wpusty deszczowe z osadnikiem oraz z zawiasem i rygłem.
3. 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.
4. 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 000017728, 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

5. Naziemne elementy uzbrojenia wod.-kan. należy dostosować do projektowanej geometrii i niwelety ulicy
6. Zabrania się odprowadzania wód deszczowych do sieci kanalizacji sanitarnej.

III. 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 „Wytocznych technicznych do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych 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. Urząd Miasta Lublin
Wydział Zieleni i Gospodarki Komunalnej
ul. T. Zana 38/710, 20 – 601 Lublin
3. aa

KIEROWNIK
Działu Technicznego
mgr inż. Joanna Bąkowska

2.6. 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.763.082P.1.23

Lublin, 11.10.2023 r.

Dot.: warunków technicznych przebudowy sieci gazowej w związku z realizacją inwestycji budowy punktu ładowania autobusów elektrycznych wraz z przebudową pętli autobusowej – Lublin ul. Wojciechowska (zad. 2).

W odpowiedzi na wniosek z dnia 25.09.2023r. (data wpływu 26.09.2023 r.) złożony przez *ROADWORK Michał Wierzchowski* PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym (ZMDZ) informuje, że planowana inwestycja koliduje z infrastrukturą gazową, której jesteśmy operatorem. Wyrażamy zgodę na jej przebudowanie i w załączeniu przesyłamy warunki techniczne takiego zadania.

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
11.10.2023
13:35:14 +02'00'



Do wiadomości:

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

Załącznik:

- Warunki techniczne przebudowy sieci gazowej

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: 2023.10.11
11:41:23 +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

	<p style="text-align: center;">WARUNKI TECHNICZNE Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p style="text-align: center;">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	---	--

data wydania: 11.10.2023

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
ul. Wojciecha Sandrowskiego 16, 33-100 Tarnów

Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie
ul. Diamentowa 15, 20-471 Lublin
tel. 81 445 21 00, faks 81 445 21 33
NIP 525 24 96 411
KRS 0000374001 REGON 142739519

.....
pieczęć jednostki wydającej Warunki Techniczne

WARUNKI TECHNICZNE

Przebudowy gazociągów średniego ciśnienia z PE

Nr PSGLU.ZMDZ.763.082P.1.23 (G-IZ)

I. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Miejscowość/ gmina/* **Lublin**

Ulica/ nr działki/ inne określenia miejsca/* **ul. Wojciechowska**

Jednostka eksploatująca: **Gazownia w Lublinie**

Rodzaj paliwa gazowego (wg grupy PN-C 04750, PN-C-04753):

☒ E ☐ LW ☐ LS ☐ inny:

Informacja dodatkowa:* **Budowa punktu ładowania autobusów elektrycznych wraz z przebudową pętli autobusowej – Lublin ul. Wojciechowska (zad. 2)**

II. STAN ISTNIEJĄCY OBIEKTU (dot. przebudowy/remontu*)

Ciśnienie (MOP) [kPa]: **500**

a. Gazociąg:*

- Odcinek **A-B**: dn 90 PE, L=ok. 27 mb, wyk. 2013 r.
średnica i materiał, długość, rok budowy

III. STAN DOCEŁOWY OBIEKTU

Ciśnienie (MOP) [kPa]: **500**

a. Gazociąg:*

- Odcinek **A-B**: dn 90 PE-100 RC typ 2 (dwuwarstwowa) SDR17(17,6), L=ok. 30 mb
średnica i materiał, długość

- b. Zalecenia dot. miejsc włączeń i prac przełączeniowych:*** Włączenia/przełączenia realizować za pomocą kształtek elektrooporowych. Prace przełączeniowe do czynnej sieci gazowej są pracami gazoniebezpiecznymi i wykonywane mogą być jedynie przez służby techniczne jednostki eksploatacyjnej PSG.

	<p style="text-align: center;">WARUNKI TECHNICZNE Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p style="text-align: center;">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	---	---

c. Zalecenia dot. armatury:* W zakresie koniecznej przebudowy nie występuje i nie należy przewidywać armatury zaporowo-upustowej.

d. Informacja dodatkowa:*

- Istniejąca oraz projektowana sieć gazowa musi być lokalizowana bezkolizyjnie w stosunku do nowego zagospodarowania terenu i infrastruktury technicznej. Przeprowadzona analiza przebiegu sieci gazowej w obszarze realizowanej inwestycji wykazała konieczność jej przebudowania na wskazanym odcinku (A-B) z uwagi na kolizyjne usytuowanie gazociągów z projektowaną zatoką autobusową.
- Na pozostałym obszarze sieć gazowa nie wymaga przebudowy – należy zachować istniejące przykrycie, oznakowanie sieci gazowej (słupki znacznikowe, tabliczki), a skrzynki uliczne (od sączków wężowych i armatury) dostosować do projektowanej niwelety terenu. W miejscach, gdzie istniejący teren będzie obniżany lub znacząco podwyższany, należy dokonać ewentualnej przebudowy sieci gazowej polegającej na jej zagłębieniu tak, aby zachować przykrycie na poziomie ok. 1,0 m – należy wtedy wystąpić o rozszerzenie wydanych warunków.
- Należy zachować bezpieczną odległość poziomą projektowanych elementów zagospodarowania i uzbrojenia terenu (elementy układu drogowego, kanalizacji deszczowej, oświetlenia ulicznego) od gazociągu – min. 0,5 m. Zwracamy także uwagę na konieczność zachowania odległości pionowej min. 0,2 m pomiędzy powierzchnią zewnętrzną gazociągu i skrajnymi elementami projektowanego uzbrojenia podziemnego. Kąt skrzyżowania projektowanego uzbrojenia z gazociągiem nie powinien być mniejszy niż 60°. Należy dążyć, aby kąt ten zbliżony był do 90°.
- Budowa elementów zagospodarowania terenu oraz uzbrojenia podziemnego, tzn. zbliżenia i skrzyżowania z siecią gazową winny być wykonane w sposób bezkolizyjny w stosunku do infrastruktury gazowniczej ze szczególnym uwzględnieniem Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013 r. poz. 640).
- Nawierzchnia nad siecią gazową (poza przejściami poprzecznymi np. pod jezdnią) winna być wykonana z elementów łatwo rozbieralnych i przepuszczalnych (np. kostka brukowa na podbudowie tłuczniowej).
- Konieczne jest zgłoszenie robót w rejonie gazociągów oraz zachowanie bezwzględnej ostrożności przy prowadzeniu robót budowlanych.
- Zastrzegamy sobie bezwzględne prawo do przyszłościowego demontażu nawierzchni nad siecią gazową w przypadku prowadzenia prac włączeniowych, przełączeniowych, eksploatacyjnych lub stwierdzenia jakiegokolwiek nieszczelności.
- Szczegółowe rozwiązania techniczne ustalać na etapie projektowania z Gazownią w Lublinie.

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI

1. Wymagania ogólne

Sieci gazowe należy projektować zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013 r. poz. 640) oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków

	<p align="center">WARUNKI TECHNICZNE Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p align="center">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	--	---

technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

Sieci gazowe powinny być budowane z zastosowaniem wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. nr 92, poz. 881 z późn. zm.).

Punkty gazowe powinny spełniać wymagania ST-IGG-0502 Załącznik B „Wymagania dla Punktu Gazowego”.

2. Wymagania dot. technologii budowy

- Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie sieci gazowej prowadzić ręcznie w uzgodnieniu i pod kontrolą Gazowni w Lublinie – ul. Diamentowa 15, 20-471 Lublin, email: gazownia.lublin@psgaz.pl. O terminie prowadzenia prac należy powiadomić pisemnie Gazownię z 7-dniowym wyprzedzeniem.
- Sieć gazową układać w odległości poziomej min. 0,5 m od elementów uzbrojenia podziemnego, krawędzi jezdni, krawężników, granicy działki lub innych przeszkód terenowych. Sieć w rejonie budynków winna przebiegać z zachowaniem bezpiecznej odległości min. 1,5 m.
- Głębokość posadowienia gazociągu powinna być taka, aby była zachowana odległość pionowa od górnej ścianki rury do powierzchni terenu 0,8 – 1,1 m, natomiast do powierzchni jezdni min. 1,0 m, z czego do dolnej warstwy podbudowy drogi min. 0,5 m. Nawierzchnia nad siecią (poza przejściami poprzecznymi pod jezdnią) powinna być rozbieralna, przepuszczająca gaz.
- Przejście gazociągiem pod jezdnią wykonywać z wykorzystaniem rury osłonowej wg. typowych rozwiązań stosowanych na terenie działania Oddziału Zakładu Gazowniczego w Lublinie.
- Należy unikać stosowania rur ochronnych na sieci gazowej.
- Zakres koniecznej przebudowy oraz docelową lokalizację sieci dostosować do projektowanego zagospodarowania terenu.
- Sieć gazową poddać próbie wytrzymałości i szczelności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013 r. poz. 640) oraz Normą PN-EN 12327 „Infrastruktura gazowa. Próby ciśnieniowe, procedury uruchamiania i unieruchamiania. Wymagania funkcjonalne”.
- Oznakowanie trasy gazociągu winno uwzględniać wymogi pakietu Standardów Technicznych ST-IGG-1001-1004.
- Sieć gazową wykonywać w reżimie wykopu otwartego i/lub za pomocą przecisku/przewiertu z wykorzystaniem rur o zwiększonej wytrzymałości lub za pomocą rury osłonowej.
- Gazociągi wyłączone z eksploatacji należy odgazować poprzez przedmuchanie gazem obojętnym – zlikwidować poprzez wydobycie z ziemi lub zaślepić i pozostawić w gruncie.

3. Gazociągi i przyłącza z PE*

Gazociągi i przyłącza z PE należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacjami PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych” i „Zasady budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych”.

Sieć gazową polietylenową wykonać z rur wg. normy PN-EN 1555-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Rury dn 25 – 63 łączyć przez

	<p style="text-align: center;">WARUNKI TECHNICZNE Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p style="text-align: center;">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	---	---

zgrzewanie elektrooporowe z zastosowaniem kształtek PE wg. normy PN-EN 1555-3. Powyżej tej średnicy możliwe jest łączenie rur poprzez zgrzewanie doczołowe.

4. Gazociągi i przyłącza stalowe. Wymagania z zakresu spawalnictwa*:

- * Gazociągi i przyłącza stalowe należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacjami PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych” i „Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych”.
- * Odcinki te wykonać z rur stalowych wg. PN-EN ISO 3183 lub PN-EN 10216-1 o granicy plastyczności $R_t \geq 245$ MPa w izolacji 3LPE N-v wg. PN-EN 10288. Połączenia rur stalowych wykonać w izolacji klasy B30 PN-EN 12068. Rury stalowe łączyć za pomocą spawania elektrycznego zgodnie z zatwierdzonymi przez operatora gazociągu instrukcjami WPS. Połączenia PE/stal winny uwzględniać wymogi Standardu Technicznego ST-IGG-1101 „Połączenia PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączyć oraz elementami do przyłączyć”.

5. Ochrona przeciwkorozyjna* (nie dotyczy dla sieci z PE)

a. Ochrona bierna*

- * Ochronę bierną należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacją PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania i budowy ochrony przeciwkorozyjnej stalowych sieci gazowych”.
- * Rodzaj powłoki izolacyjnej na części liniowej gazociągu (typ/rodzaj) – powłoki taśmowe (izolacja nawojowa) w klasie izolacji B30, C30 lub C50 zgodnie z normą PN-EN 12680. W przypadku realizacji odcinka sieci stalowej izolacja rur fabryczna polietylenowa trójwarstwowa wg. DIN 30670.
- * Rodzaj powłoki izolacyjnej na połączeniach spawanych (typ/rodzaj) – za pomocą materiałów termokurezalnych wg. PN-EN 12068.
- * Rodzaj powłoki izolacyjnej na armaturze (typ/rodzaj) – zgodnie z normą PN-EN 12068.
- * Kryteria odbiorowe powłoki izolacyjnej – zgodnie z normą PN-EN 12068.

b. Ochrona katodowa*

- * Ochronę katodową należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacją PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania i budowy ochrony przeciwkorozyjnej stalowych sieci gazowych”.
- * Wg. odrębnych Warunków Technicznych Przebudowy/Remontu sieci gazowej poprzez montaż/remont Systemu Ochrony Katodowej (Załącznik 5 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych).*

6. Wymagania w zakresie stosowanych wyrobów

Wyroby budowlane powinny być oznakowane oznakowaniem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. nr 92, poz. 881 z późn. zm.) i posiadać deklaracje właściwości użytkowych sporządzone przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.

Własności materiałowe i wytrzymałościowe wyrobów budowlanych metalowych powinny być potwierdzone w dokumentach kontroli, świadectwie odbioru 3.1 zgodnie z PN-EN 10204 Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli.

	<p style="text-align: center;">WARUNKI TECHNICZNE Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p style="text-align: center;">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	---	---

7. Wymagania dla dokumentacji projektowej

Dokumentacja musi spełniać wymagania:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609),
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454).

V. UZGODNIENIA

Należy opracować projekt przebudowywanej sieci gazowej oraz uzyskać wymagane prawem budowlanym uzgodnienia i decyzje. Trasę przebudowywanej sieci gazowej uzgodnić na Naradzie Koordynacyjnej organizowanej przez właściwego terenowo Starostę. Szczegóły techniczne przebudowy ustalać z Gazownią i/lub ZMDZ. Dokumentacja projektowa wymaga uzgodnienia w Dziale Zarządzania Majątkiem Sieciowym (ZMDZ) – do uzgodnienia przedłożyć 2 egz. dokumentacji w wersji papierowej wraz z wersją elektroniczną projektu na płycie CD.

VI. DANE INWESTORA I WARUNKI FINANSOWANIA

- Dane Inwestora: Zarząd Transportu Miejskiego, ul. Nałęczowska 14, 20-701 Lublin
- Projekt oraz przebudowę gazociągu należy wykonać kosztem i staraniem Inwestora.
- Włączenie przebudowywanego gazociągu do czynnej sieci gazowej zostanie wykonane przez Gazownię odpłatnie, na zlecenie Inwestora. Wykonany gazociąg należy przygotować do włączenia zgodnie z wymogami Gazowni.
- Odpowiedzialność za uszkodzenie elementów istniejącej sieci gazowej podczas robót ponosi Inwestor. Ewentualne zniszczenia oznakowania istniejącej sieci gazowej należy odnowić po zakończeniu robót.

VII. UWAGI KOŃCOWE

- Niniejsze warunki techniczne są ważne 24 miesiące od daty wydania.
- Konieczne jest spisanie porozumienia określającego zasady współpracy i warunki udostępnienia Inwestorowi obcemu gazociągu będącego własnością PSG sp. z o.o. w celu usunięcia kolizji w zakresie niezbędnym do realizacji inwestycji przez Inwestora.
- W przypadku projektowania przebudowy istniejącej infrastruktury gazowniczej na działkach prywatnych wymaga się podpisania przez właścicieli działek, przez które mają przebiegać gazociągi stosownych umów i/lub ustanowienia służebności przesyłu wg. metodologii obowiązującej na terenie działania PSG sp. z o.o.
- Wzory dokumentów, o których mowa powyżej dostępne są w Zakładzie w Lublinie i zostaną przekazane na etapie opracowywania dokumentacji przebudowy infrastruktury gazowniczej.
- Przywołane instrukcje obowiązujące w PSG sp. z o.o. dostępne są na stronie internetowej www.psgaz.pl/wymagania-techniczne

	<p align="center">WARUNKI TECHNICZNE Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p align="center">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	--	---

- Przywołane standardy techniczne IGG są do nabycia w Izbie Gospodarczej Gazownictwa ul. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa oraz do wglądu w Dziale Zarządzania Majątkiem Sieciowym PSG sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie.
- Wszelkie zmiany w Warunkach Technicznych może dokonać tylko jednostka wydająca niniejszy dokument na pisemny wniosek strony zainteresowanej.
- Niniejsze warunki są ważne jedynie z załącznikiem graficznym.

Podpisany elektronicznie przez
Paweł Antoni Motyka
11.10.2023
13:35:59 +02'00'

 Elektronicznie podpisany
paweł Tomasz Zychowski
Data: 2023.10.11 13:35:59
+02'00'

Załączniki:
Mapa z zakresem zadania (tj. koniecznej przebudowy) – 1 szt.
Sporządził:
Weronika Koperda, e-mail: weronika.koperda@psgaz.pl, tel. 81 44 52 247

Weronika Elektronicznie
.Koperda podpisany przez
Weronika.Koperda
Data: 2023.10.11
13:41:50 +02'00'

VIII. PRZYJĘCIE DO REALIZACJI

• Nazwa firmy/jednostki/Działu/Sekcji.....

• Data/podpis.....

*) niepotrzebne skreślić lub wybrać/pozostawić właściwy opis

2.7. Orange Polska S.A.



Orange Polska
Hurt
Infrastruktura i Serwis Usług
Zarządzanie Zasobami Infrastruktury
i Obsługi Klienta
ul. Chodźki 10, 20-093 Lublin
tel.: 510 041 779

ROADWORK
Michał Wierchowski
Panieńszczyzna ul. Lubelska 8
21-002 Lublin

Lublin, 3 października 2023 r.

Numer pisma: TTDSIKU/ 20640 /IB/23

Temat: Budowa punktów ładowania autobusów elektrycznych wraz z przebudowa pętli autobusowych w ramach zad 2- ul. Wojciechowska dz. 94/1 w Lublinie

Szanowni Państwo,

Odpowiadając wniosek z dnia 25 09 2023 r. dotyczące wydania warunków na zabezpieczenie istniejącej sieci telekomunikacyjnej w związku „Budowa punktów ładowania autobusów elektrycznych wraz z przebudowa pętli autobusowych w ramach zad 2- ul. Wojciechowska dz. 94/1 w Lublinie” działając stosownie do postanowień art. 5 ust.1 pkt 9 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2016r.,poz. 290 ze zm.), informujemy, że w celu zabezpieczenia sieci telekomunikacyjnej eksploatowanej przez ORANGE POLSKA S.A. (zwana dalej „OPL”) należy:

informujemy, że uzgadniamy pozytywnie w zakresie istniejącej sieci telekomunikacyjnej eksploatowanej przez Orange Polska S.A .

Przy realizacji procesu budowy wymagane jest spełnienie następujących warunków, które są integralną częścią uzgodnienia:

1. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do Orange prace w strefie sieci telekomunikacyjnej co najmniej 3 dni robocze przed przystąpieniem do robót (rozpoczęciem prac), powołując się na numer przedmiotowego pisma. W przypadku zgłoszenia w terminie krótszym niż 3 dni robocze Orange naliczy opłatę za nadzór zwiększoną o 50% zgodnie z cennikiem (tryb doraźny).

Formularz zgłoszenia prac, wystąpienia o nadzór właścicielski, cennik, zasady jego wykonywania oraz kontakty znajdują się na stronie www.orange.pl/wniosek nadzor.

2. Roboty budowlane – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta ;
3. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych (w szczególności w pobliżu wykonywania barier ochronnych), a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie należy je zabezpieczyć na koszt

inwestora i powiadomić przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Infrastruktura i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta ; oraz inspektora nadzoru.

4. Dokonać zabezpieczenia istniejących urządzeń telekomunikacyjnych Orange Polska poprzez:
 - w przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulacje poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety min 0,8 mb dla sieci doziemnych- w przypadku wypłylenia- staraniem i na koszt inwestora dokonać ich pogłębienia
 - w miejscu projektowanych chodników; skrzyżowań z projektowanymi sieciami - sieć telekomunikacyjną zabezpieczyć przy pomocy rur dwudzielnych;
 - w strefie projektowanych wykopów sieć doziemną zabezpieczyć przed uszkodzeniem;

W strefie projektowanych prac w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004. Zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący

5. W przypadku braku możliwości spełnienia uwarunkowań z punktu 4 należy wystąpić do Orange Polska S.A z wnioskiem o wydanie warunków technicznych na przełożenie sieci.
6. Informujemy, że w obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable szafy, puszki) będące pod napięciem niebezpiecznym. Elementy te oznaczone są przywieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego. W dokumentacji projektowej należy umieścić Informację o możliwości występowania na trasie/w relacji projektowanego zasobu, elementów infrastruktury z napięciami niebezpiecznymi i konieczności zachowania szczególnych środków ostrożności podczas pracy na/w zbliżeniu z nimi. Osoby przystępujące do wykonywania prac na tak oznakowanych elementach infrastruktury w których występują napięcia niebezpieczne, powinny posiadać aktualne uprawnienia SEP (E) oraz zobowiązane są do przestrzegania Instrukcji BHP
7. Miejsca zbliżeń i skrzyżowań oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia pracownikowi sprawującemu w imieniu Orange Polska nadzór nad realizowanymi pracami.
8. Po zakończeniu prac inwestor jest zobowiązany do pisemnego zgłoszenia z 3-dniowym wyprzedzeniem na adres podany w punkcie 1 niniejszego pisma – wykonane zadanie do odbioru technicznego w zakresie miejsc kolizyjnych z sieciami teletechnicznymi oraz otrzymania pisemnej akceptacji w formie protokołu odbioru lub notatki służbowej.
9. W przypadku uszkodzenia lub kradzieży infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, ORANGE POLSKA S.A., obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez ORANGE POLSKA S.A umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.
Łączna wysokość roszczeń ORANGE POLSKA S.A w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich;

10. Niniejsze uzgodnienie ważne jest jeden rok od daty jego wydania.

Za powyższe uzgodnienie zostanie pobrana opłata wg aktualnego cennika . Należność należy uregulować w terminie określonym na fakturze VAT, która zostanie przesłana odrębną korespondencją.

ORANGE POLSKA S.A. Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta otrzymał do celów służbowych 1 kpl. planów z przedmiotowego uzgodnienia.

Z poważaniem

Ireneusz Bartyka

Główny Specjalista
Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta



ul. Dra Witolda Chłapka 10, 20-000
wesołki 49
TTDSIKU-20649 JAKP
03 10 2023

2.8. PGE Dystrybucja S.A. – warunki dot. projektowania oświetlenia



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
20-411 Lublin, ul. Wolska 12
tel.: (+48 81) 445 10 00
fax: (+48 81) 746 43 33
e-mail: sekretariat.re1.ol@pgedystrybucja.pl

Lublin, 20 października 2023 r.
L. dz. /PGED1093299KW23/2023
Egz. nr 1



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

Dotyczy: Zalecenia techniczne przyłączenia urządzeń oświetlenia drogowego ul. Wojciechowska w Lublinie do sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin.

W związku ze złożonym wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia urządzeń oświetlenia drogowego ul. Wojciechowska dz. nr 22, 43, 94/1, do sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin informujemy, że przedmiotowe oświetlenie zostanie przyłączone w ramach mocy przyłączeniowej z istniejącej Sz. O. 1072 słup nr 54 ul. Wojciechowska. Granicę stron stanowią zaciski prądowe stacja transformatorowa K – 1072 rozdzielnia nN w kierunku instalacji odbiorcy.

W celu przyłączenia wskazanych we wniosku urządzeń o poborze mocy przyłączeniowej 1,0 kW należy:

1. Zaprojektować oświetlenie wydzielone kablowe, kable zastosować miedziane 5 x przekrój jak wyjdzie z obliczeń lecz nie mniejszy niż 16 mm². Kable prowadzić w rurach osłonowych DVR 75 na całej długości trasy.
2. Zaprojektować oprawy w II klasie izolacji, o mocy dającej natężenie oświetlenia jak dla danej kategorii drogi zgodnie z dyrektywami UE i zamontować na słupach w sposób umożliwiający późniejszą konserwację sprzętem zmechanizowanym.
3. Zaprojektować tabliczki bezpiecznikowe tłoczone z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie izolacji ze śrubami M8 do podłączenia kabli.
4. Zaprojektować połączenie z istniejącym oświetleniem w tym rejonie.
5. Szczegóły techniczne, schematy urządzeń i numerację słupów uzgodnić na etapie projektowania (przed uzgodnieniem na naradzie koordynacyjnej i w ZDiM Lublin) w Rejonie Energetycznym Lublin – Miasto.
6. Na powyższe opracować dokumentację projektową i przedstawić do sprawdzenia w Zarządzie Dróg i Mostów Miasta Lublin Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji przed sprawdzeniem w RE Lublin – Miasto.
7. Wykonawca robót dostarczy protokół z pomiarów impedancji pętli zwarcia.
8. Urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.
9. Instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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

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 GOSPODARSTWA POD NR KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 9 729 424 160 ZŁ W PEŁNI OPŁACONY. KONTO BANKOWE: BANK PEKAO S.A. O/WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKIE 2, 00-400 WARSZAWA, NR 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl

Wykonano w 2 egzemplarzach

1. Egzemplarz nr 1 – adresat

2. Egzemplarz nr 2 – a/a

Wykonał: Duda Andrzej tel. 081 445 11 47

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 OPŁACONY. KONTA BANKOWE: BANK PEKAO S.A. O/WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKIE 2, 00-400 WARSZAWA, NR 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl

2.9. 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.: (+48 81) 445 10 00
fax: (+48 81) 746 43 33
e-mail: sekretariat.re1.ol@pgedystrybucja.pl

Lublin, 24 października 2023 r.
L. dz. /PGED1103796KW23/2023
Egz. nr 1



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

W odpowiedzi na kompletny wniosek dotyczący usunięcia kolizji istniejącej sieci elektroenergetycznej z planowaną inwestycją złożony w dniu 04.10.2023 r. PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Rejon Energetyczny Lublin-Miasto przesyła w załączeniu Warunki Usunięcia Kolizji.

Jeżeli akceptują Państwo Warunki Usunięcia Kolizji i załączony do niniejszego pisma projekt umowy usunięcia kolizji, prosimy o kontakt z PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Lublin-Miasto w celu uzupełnienia projektu umowy o niezbędne dane.

Jednocześnie informujemy, że podstawą zawarcia umowy usunięcia kolizji jest opracowanie i uzgodnienie ze Spółką dokumentacji techniczno-prawnej określonej w Warunkach Usunięcia Kolizji, sporządzonej zgodnie z regulacjami i standardami obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A.

Zawarcie umowy usunięcia kolizji jest warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących z planowaną inwestycją urządzeniach elektroenergetycznych.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
Zaokręsktora
Marek Gruszkiewicz

podpis, pieczęć

1. Zał. nr 1 (3 str.)
 2. Zał. nr 2 (10 str.)
 3. Zał. nr 3 (2 str.)
- Wykonano w 2 egzemplarzach
1. Egzemplarz nr 1 – adresat
2. Egzemplarz nr 2 – RM
Wykonał: Wojciech Pogorzelski

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. KONTA BANKOWE: BANK PEKAO S.A. O/WARSZAWA, AL. JERUZOLIMSKIE 2, 00-400 WARSZAWA, NR 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl

ROADWORK Michał Wierchowski
ul. Lubelska 8
Panieńszczyzna
21-002 Jastków

WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

PGE Dystrybucja S.A. („Spółka”) odpowiadając na wniosek z dnia 04.10.2023 r. nr PGED1012993KP23 dotyczący usunięcia kolizji istniejącej sieci elektroenergetycznej z inwestycją określa się następujące warunki przebudowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych wchodzących w skład sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z planowaną budową punktów ładowania autobusów elektrycznych wraz z przebudową pętli autobusowej – zadanie 2 przy ul. Wojciechowskiej w Lublinie.

1. Miejsce występowania kolizji: Lublin, ul. Wojciechowska, działki nr 22, 43, 94/1, 94/2, 199/1
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne wchodzące w kolizję z projektowaną inwestycją, będące własnością PGE Dystrybucja S.A.:
 - linia kablowa średniego napięcia typu XRUHAKXS 3x1x120mm²+RHDPE, relacji stacja transformatorowa K1037 – K1068,
 - linia kablowa niskiego napięcia typu YAKY 4x240mm², relacji złącze kablowe ZK nr 1068/3/1 – złącze kablowe ZK nr 1068/3/2,
 - linia kablowa niskiego napięcia typu YAKY 4x240mm², relacji stacja transformatorowa K1068 – złącze kablowe ZK nr 1068/5/1,
 - linia kablowa niskiego napięcia typu YAKY 4x240mm², relacji stacja transformatorowa K1068 – złącze kablowe ZK nr 1068/4/1.

Stan techniczny urządzeń elektroenergetycznych jest dobry oraz umożliwia ich wykorzystywanie do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców zgodnie z przepisami prawa i wymogami dla tego typu urządzeń oraz celem, dla którego mają służyć. Przedmiotowe urządzenia elektroenergetyczne są stale wykorzystywane do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców.

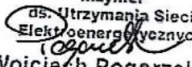
3. Ewentualna zmiana lokalizacji urządzeń wskazanych w pkt. 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji i pokrycia wszystkich kosztów związanych ze zmianą lokalizacji ww. urządzeń. (projekt umowy wg wzoru nr 71/RE-1/2023).
4. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji urządzeń elektroenergetycznych należy:
 - a) przebudować / przenieść / odtworzyć urządzenia wskazane w pkt. 2, stosując Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A.
 - b) opracować projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą przebudowy / przeniesienia / odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A. oraz sporządzić na jego podstawie kosztorys inwestorski.
 - c) prace należy wykonać w sposób, który nie powoduje przerw w dostawie energii elektrycznej dla odbiorców przyłączonych do sieci elektroenergetycznej. W przypadku konieczności wyłączenia, niezbędne jest uzyskanie zgody PGE Dystrybucja i ustalenie warunków wyłączenia.
 - d) przed zawarciem umowy usunięcia kolizji uzgodnić dokumentację techniczno-prawną (lit. b) wraz z kosztorysem inwestorskim z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Rejon Energetyczny Lublin-Miasto w zakresie przebudowy/przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,
 - e) uzyskać niezbędne pozwolenia na budowę przeniesionych/odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia, o którym mowa w art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t. j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1186).
 - f) przed zawarciem umowy usunięcia kolizji należy pozyskać i dostarczyć Spółce – własnym kosztem i staraniem (łącznie z wpisem w stosownych księgach wieczystych dla przypadków, dla których to możliwe) tytuł prawny do nieruchomości, na której

zlokalizowane zostaną przenoszone/odtworzone urządzenia elektroenergetyczne PGE Dystrybucja S.A. po usunięciu kolizji w postaci:

- i. Nieodpłatnej dla Spółki, bezterminowej służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie o treści: *„Służebność przesyłu zostaje ustanowiona na rzecz PGE Dystrybucja S.A. i jej następców prawnych lub nabywców urządzeń, na okres nieoznaczony, i że wygasa najpóźniej wraz z likwidacją przedsiębiorstwa. Służebność będzie polegać na prawie korzystania z nieruchomości obciążonej na której znajdują się urządzenia elektroenergetyczne w tym urządzenia powiązane, polegającej w szczególności na prawie do utrzymywania na niej urządzeń i instalacji elektroenergetycznych, dystrybucji/przesyłu energii elektrycznej za ich pośrednictwem, prawie dostępu i dojazdu do nich niezbędnym sprzętem, usuwania awarii, dokonywania napraw, wykonywania czynności eksploatacyjnych, w tym modernizacji, konserwacji, kontroli przeglądów, wymiany, przebudowy, remontu, rozbudowy i demontażu”*. Integralną częścią aktu notarialnego zawierającego oświadczenie o ustanowieniu służebności przesyłu będzie załącznik graficzny określający położenie urządzeń na nieruchomości objętej służebnością przesyłu, przy czym akt notarialny zawierający oświadczenie o ustanowieniu na rzecz Spółki służebności przesyłu zostanie sporządzony przed demontażem urządzeń. W przypadku, gdy służebność ustanawiana jest poprzez złożenie jednostronnego oświadczenia przez właściciela lub użytkownika wieczystego gruntu, akt notarialny powinien zostać dostarczony Spółce w terminie 7 dni od złożenia takiego oświadczenia z uwagi na ciążący na Spółce obowiązek podatkowy w podatku od czynności cywilno-prawnych.
 - ii. decyzji zezwalającej PGE Dystrybucja S.A. na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym, w sytuacji, gdy przebudowywane urządzenia po zakończeniu procesu usunięcia kolizji zostaną w całości zlokalizowane w pasie drogowym. W sytuacji zaś, gdy przebudowywane urządzenia wykorzystywane są wyłącznie na cele związane z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, a także na cele związane z potrzebami obsługi użytkowników ruchu, a koszt usunięcia kolizji zgodnie z przepisami prawa ponieść powinna Spółka – zobowiązanie Inwestora do nieodpłatnego, umownego użyczenia PGE Dystrybucja S.A. pasa drogowego w celu lokalizacji urządzeń elektroenergetycznych;
 - iii. w przypadku kolizji z drogami - tytułu prawnego do korzystania z nieruchomości, na których zlokalizowane zostaną przebudowane urządzenia, w postaci decyzji administracyjnej wydanej w oparciu o art. 124 lub art. 124a ustawy o gospodarce nieruchomościami, (t. j. Dz.U. z 2020r. poz. 65) z wpisem do właściwych ksiąg wieczystych;
 - iv. w przypadku kolizji z drogami – decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRiD) wydanej w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t. j. Dz.U. z 2018r. poz. 1474) z wpisem do właściwych ksiąg wieczystych;
- Dopuszcza się możliwość pozyskania tytułu prawnego oraz dokonania wpisów w stosownych księgach wieczystych po zakończeniu procesu usunięcia kolizji pod warunkiem zawarcia ze Spółką umowy kaucji (według wzoru obowiązującego w Spółce).
- g) przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac związanych z usunięciem kolizji,
 - h) zdemontować/przebudować/przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
 - i) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń elektroenergetycznych związanych z usunięciem kolizji.
 - j) podpisać protokół zdawczo-odbiorczy po zakończeniu usuwania kolizji.

5. Najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru technicznego Inwestor udzieli Spółce lub zapewni udzielenie przez wykonawcę robót lub dostawcę materiałów 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano-montażowe i zabudowane urządzenia elektroenergetyczne.
6. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji wskazanej w pkt. 3 oraz zawierającej oświadczenia, o których mowa w pkt. 8 i 9 poniżej.
7. Zawarcie z PGE Dystrybucja S.A. umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji jest warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących z inwestycją urządzeniach elektroenergetycznych.
8. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz akceptuje, że urządzenia elektroenergetyczne, które podlegają przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie w ramach usunięcia kolizji stanowią własność Spółki zarówno w trakcie usuwania kolizji, jak i po usunięciu kolizji. Ponadto Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany oraz akceptuje, iż nakłady na istniejące urządzenia Spółki, urządzenia odtworzone w całości bądź w części z innych elementów niż pochodzące z demontażu oraz nowo wybudowane urządzenia stają się własnością Spółki z chwilą połączenia z siecią elektroenergetyczną Spółki. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarta będzie informacja, iż usunięcie kolizji wiąże się z obowiązkiem wydania Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji, w oparciu o podpisany obustronnie protokół zdawczo-odbiorczy. Inwestor potwierdza i akceptuje powyższe.
9. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz akceptuje warunek, że w przypadku współfinansowania planów inwestycyjnych Inwestora ze środków wspólnotowych, Inwestor zobowiązany jest zrealizować inwestycję w sposób, który umożliwi Inwestorowi wydanie Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji, w oparciu o podpisany obustronnie protokół zdawczo-odbiorczy. Inwestor potwierdza i akceptuje powyższe.
10. Termin ważności Warunków ustala się na 24 miesiące od daty ich wydania.
11. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania w terminie 21 dni od daty ich wydania.
12. Osoba do kontaktu:
Wojciech Pogorzelski, tel. 814451149,
adres e-mail: wojciech.pogorzelski@pgedystrybucja.pl

Niniejsze Warunki usunięcia kolizji bez zawartej umowy na przebudowę / przeniesienie / odtworzenie urządzeń elektroenergetycznych stanowiących własność Spółki nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano – montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących z projektowaną inwestycją urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie z PGE Dystrybucja S.A. umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji (umowa usunięcia kolizji).

Inżynier
ds. Utrzymania Sieci
Elektroenergetycznych

Wojciech Pogorzelski
.....
opracował

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział w Lublinie
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto

Z-ca Dyrektora
Marek Głuszkiewicz
.....
zatwierdził

2.10. 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/00548.
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/00548 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. Wojciechowska, nr dz. 22.

Na podstawie Rozporządzenie 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 K-1037 - K-1068.
- 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 Na działce (nr ew. 22) o uregulowanym stanie prawnym z bezpośrednim dostępem do drogi publicznej należy wybudować złącze kablowe SN.
 - 5.2 Zastosować rozdzielnicę SN, wyposażoną w rozłączniki.
 - 5.3 Zasilanie projektowanego złącza kablowego SN należy wykonać poprzez nacięcie linii kablowej SN relacji K-1037 - K-1068.
 - 5.4 Odcinki linii kablowej wykonać kablami o izolacji z polietylenu usieciowanego z barierami wzdłużnymi i poprzecznymi o przekroju jaki wyniknie z obliczeń, na napięcie pracy 12/20kV.
- 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. Linię 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 „Wytocznych 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 modułem 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 na działce 22), 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 uziemionym przez rezystor, prąd rezystora 250 A.
- 10.2. Prąd zwarć wielofazowych 12,00 kA przy czasie $t = 1,00$ s w miejscu Stacja WN/SN UMCS - str. SN.
- 10.3. Prąd ziemnozwarciowy 500,00 A przy czasie $t = 0,70$ 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 Rozporządzeniem 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 przyłączaniem 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 Łysak

CZĘŚĆ RYSUNKOWA