



STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY
NAZWA INWESTYCJI	BUDOWA I PRZEBUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH W MIEŚCIE Przebudowa ścieżek rowerowych w al. Piłsudskiego, ul. Sudeckiej i ul. Iwaskiewicza od ronda Niepodległości do miejscowości Ziemnice
ADRES INWESTYCJI	Powiat legnicki m. Legnica, gmina Legnica, obręb 0038, Piekary Osiedle, dz. nr: 53/9, 79, 1075/30, 1872/1, 1844/1, 1845, 1846/9, 1847, 1895, 1905, 1921, 1192/19
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
TOM	TOM I OŚWIETLENIE DROGOWE I DIP
INWESTOR	ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W LEGNICY ul. Wojska Polskiego 10 59-220 Legnica
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 BPK Sp. z o.o. ul. Nepalska 2 52-121 Wrocław

IMIĘ I NAZWISKO	NR EWIDENCYJNY IZBY NR UPRAWNIEN SPECJALNOŚĆ	PODPIS
mgr inż. Przemysław Małek	nr ewidencyjny izby DOŚ/IE/0257/14 nr uprawnień 170/DOŚ/14 Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń	

25 WRZESIEŃ 2019 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH – PROJEKTANT.....	3
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA – PROJEKTANT.....	4
1. DANE OGÓLNE.....	5
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	5
1.2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
1.4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA.....	5
2. OŚWIETLENIE DROGOWE I DIP.....	5
2.1. STAN ISTNIEJĄCY.....	5
2.2. STAN PROJEKTOWANY.....	5
2.3. WYTYCZNE MONTAŻU I UKŁADANIA KABLA 0,4 kV.....	5
2.4. OZNACZENIE LINII KABLOWEJ.....	5
2.5. UZIEMIENIE.....	6
2.6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	6
3. OCHRONA DRZEW I KRZEWÓW.....	6
4. POMIARY, SPRAWDZENIA I BADANIA.....	6
5. UWAGI KOŃCOWE.....	6

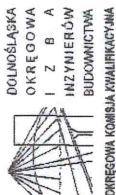
ZAŁĄCZNIK 1

RYS. E01.1 – PZT – OŚWIETLENIE DROGOWE

RYS. E01.2 – PZT – DIP

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENI BUDOWLANYCH – PROJEKTANT



OKK 7131-62/2014/14

Wrocław, dnia 11 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*jednolity tekst: Dz.U. z 2013r., poz. 932, z późniejszymi zmianami*), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*jednolity tekst: Dz.U. z 2013r., poz. 1409, z późniejszymi zmianami*) i § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2008r. w sprawie samodzielnego wykonywania funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późniejszymi zmianami), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po zbieżeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Przemysław Kamil Malek

magister inżynier z kierunku elektrotechnika
urodzony dnia 10 lutego 1984 r. w Krakowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 170/DOS/14

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń

Pan Przemysław Kamil Malek jest uprawniony:
W szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2008r. w sprawie samodzielnego wykonywania funkcji technicznych w budownictwie - do:
1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania pojazdów,
2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2008r. w sprawie samodzielnego wykonywania funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z przeprowadzenia kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Przemysław Kamil Malek posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń.

Pouczenie

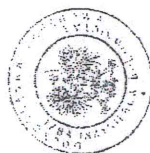
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej Izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydawanym przez tę izbę z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający OKK

DOŁNOŚLĄSKA WROCŁAWSKA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

- prof. dr inż. Kazimierz Czajkowski
- dr inż. Zofia Zwiastchowska
- mgr inż. Małgorzata Wikołajska-Janlaczek

- Pan Przemysław Kamil Malek
ul. Mielnicza 97c
58-300 Lubin
- Okręgowa Izba Izby
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
- ale



ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA – PROJEKTANT



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-RU8-G5B-5HC *

Pan Przemysław Kamil Matek o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0257/14

adres zamieszkania ul. Małomska 97c, 59-300 Lubin

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-29 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WYROBY BUDOWLANE - ustawy z dnia 29 stycznia 2014 r. Prawo zamówień publicznych.

Wszystkie wyroby budowlane, urządzenia oraz materiały wyszczególnione w niniejszej dokumentacji projektowej można zastąpić wyrobami budowlanymi innych producentów o nie mniejszych lub lepszych parametrach technicznych i jakościowych określonych w specyfikacji technicznej oraz całej dokumentacji projektowej. Przywoływanie nazw własnych wyrobów budowlanych ma na celu pokazanie jakie elementy w oparciu o określone parametry techniczne i jakościowe dobrać projektant.

1. DANE OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa branży elektrycznej w zakresie oświetlenia drogowego w ramach realizacji zadania pn.: „Przebudowa ścieżek rowerowych w al. Piłsudskiego, ul. Sudeckiej i ul. Iwaskiewicza od ronda Niepodległości do miejscowości Ziemnice”.

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

1.2.1. Oświetlenie drogowe – korektę lokalizacji istniejącego słupa oświetleniowego.

1.2.2. DIP – korektę lokalizacji istniejącej tablicy dynamicznej informacji przystankowej DIP.

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.3.1. Zlecenie i wytyczne Inwestora.

1.3.2. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

1.3.3. Mapa do celów projektowych.

1.3.4. Obowiązujące przepisy i normy.

1.4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia nN 0,4 kV:

– Napięcie zasilające: 0,4 kV.

– System ochrony od porażeń: SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA.

– Układ sieci typu: TN-C.

2. OŚWIETLENIE DROGOWE I DIP

2.1. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejący słup oświetleniowy o numerze 13/I oraz tablica DIP, których lokalizacja została wskazana na PZT znajduje się w kolizji z obrzeżem projektowanej ścieżki rowerowej w ciągu Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego.

2.2. STAN PROJEKTOWANY

Istniejący słup oświetleniowy o numerze 13/I należy przestawić (cofnąć o 50 cm) w nową lokalizację wskazaną na PZT. Przesunięcie słupa wykonać po istniejącej trasie kabla zasilającego. Kabel zasilający w razie konieczności skrócić oraz ponownie podpiąć pod tabliczkę bezpiecznikową w słupie zachowując dotychczasowy układ połączeń.

Istniejącą tablicę dynamicznej informacji przystankowej DIP należy przestawić w nową lokalizację wskazaną na PZT. Zasilanie DIP wykonać kablem typu YKY 3x4 mm² na całej długości ułożonym w rurze ochronnej typu DVK 50 na odcinku od miejsca zdemontowania tablicy do miejsca ponownego jej montażu (około 1,5m). Wykonać mufowanie z istniejącym kablem typu YKY 3x4 mm² w miejscu demontażu DIP (zastosować mufę przelotową 0,6/1 kV np. ZRM-0). Tablica DIP jest zasilana z istniejącej szafy oświetlenia drogowego nr SO-106, której lokalizacja została przedstawiona na PZT. - szafa bez zmian.

2.3. WYTYCZNE MONTAŻU I UKŁADANIA KABLA 0,4 kV

Kable należy układać w pasie drogowym po trasie przedstawionej na PZT w wykopie na głębokości 70 cm. Kable układać na warstwie piasku o grubości 10 cm w wykopie o szerokości 0,4m, linią falistą z zapasem 3% długości wykopu. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości 10 cm, następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości min. 15-20 cm i przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim o szerokości 20 cm. Odległość tworzywa od kabla powinna wynosić min. 25 cm. Po ułożeniu folii zasypać wykop rodzimym gruntem bez kamieni. Skrzyżowania i zbliżenia projektowanej linii kablowej z istniejącymi urządzeniami, należy wykonać zgodnie z normą SEP-E-004 pt. "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa" oraz zgodnie z załącznikiem nr 1. Przez tereny zielone przed wykonaniem wykopu liniowego humus należy odłożyć i nie mieszać z materiałem z wykopu. Przy układaniu linii kablowej muszą być przestrzegane wymogi dotyczące układania kabli określone przez producenta kabli. Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnego a trasę linii kablowej oznakować zgodnie z wymogami przepisów. Nawierzchnie odtworzyć z tych samych materiałów. Przed odtworzeniem nawierzchni utwardzonych grunt należy zagęścić. Wskaźnik zagęszczenia 98-100 %.

2.4. OZNACZENIE LINII KABLOWEJ

Linie kablową, należy oznaczyć zgodnie z normą N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. W odległości co 10 m oraz w miejscach charakterystycznych zakładać opaski – oznaczniki z tworzywa sztucznego z trwałym napisem, zawierające m.in.: symbol, nr ewidencyjny, typ oraz przekrój kabla. Napięcie znamionowe kabla. Znak fazy, znak użytkownika kabla oraz rok ułożenia.

2.5. UZIEMIENIE

Słup oświetleniowy należy uziemić. Zastosować uziom poziomy z bednarki FeZn 30x4 mm układanej w jednym rowie z kablem oświetleniowym (oraz w razie konieczności uziom pionowy prętowy). Wypadkowa rezystancja uziemienia słupa $R_d < 30 \Omega$. Połączenie słupa z uziomem poziomym wykonać bednarką FeZn 30x4 mm². Przewodem typu LY 16 mm² należy połączyć zacisk PEN tabliczki bezpiecznikowej z zaciskiem ochronnym latarni.

2.6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewni izolacja robocza przewodów i kabli, izolacja urządzeń oraz umieszczenie urządzeń poza zasięgiem ręki. Jako system ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim przyjęto zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania. Układ sieci TN-C dla linii kablowych.

3. OCHRONA DRZEW I KRZEWÓW

W pobliżu drzew i krzewów wykopy pod projektowane kable należy wykonywać wyłącznie ręcznie. Napotkane systemy korzeniowe drzew nie wycinać a kable prowadzić nad i pod korzeniami w rurach ochronnych w jednym odcinku. Pod drzewami nie wolno składować urobku, materiałów budowlanych ani lokalizować przejazdów, miejsc postojowych lub parkingów dla pojazdów. Na czas prowadzenia prac, w miejscach gdzie wymagany do prowadzonych prac jest ciężki sprzęt w pobliżu drzew należy zastosować ogrodzenia ochronne drzew, które należy wznieść przed rozpoczęciem prac. Ogrodzenie należy wznieść na granicy rzutu korony w odległości min. 1,5 od pnia drzewa. Jeśli uwarunkowania terenu nie pozwalają na zachowanie tej odległości to należy drzewo zabezpieczyć bezpośrednio przy pniu i korzeniach przy pomocy desek. Deski powinny stykać się ze sobą i zabezpieczać pień na całym obwodzie do wysokości 2m. Nie wolno w tym celu stosować elementów mogących uszkodzić drzewo np.: gwoździ. W czasie trwania prac ustanowione strefy ochronne i ogrodzenia drzew powinny być bezwzględnie uszanowane i niemodyfikowane. Odsłonięte systemy korzeniowe krzewów i drzew należy zabezpieczyć przed wysychaniem poprzez obłożenie ich tkaniną a w czasie mrozów dodatkowo matą słomianą. Po zakończeniu prac, w ramach uporządkowania terenu po robotach należy zastosowane zabezpieczenia usunąć. Wykonać prace porządkowe polegające na zebraniu odpadów i urobku powstałego w trakcie prowadzenia prac. Uszkodzoną nawierzchnię trawiastą należy odnowić po zakończeniu prac.

4. POMIARY, SPRAWDZENIA I BADANIA

Po zakończeniu robót, a przed zgłoszeniem do odbioru końcowego należy przeprowadzić badania i próby sprawdzające zgodność z dokumentacją oraz obowiązującymi normami tj. m.in.:

- sprawdzenie zgodności oznakowania i ułożenia kabli,
- pomiar ciągłości żył roboczych i ochronnych,
- pomiar rezystancji izolacji kabli, pomiar rezystancji uziemienia, pomiar impedancji pętli zwarcia,
- pomiar skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania,
- sprawdzenie wykonania połączeń wyrównawczych i ochronnych.

Wyniki badań w postaci protokołów należy dołączyć do dokumentacji obiektu. Podczas budowy należy przestrzegać zaleceń zawartych w uzgodnieniach z zarządcami poszczególnych sieci uzbrojenia nad i podziemnego oraz instytucji opiniujących dokumentację projektową.

5. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz pod odpowiednim nadzorem. Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Przedsiębiorstwem Sieciowym bezpieczny sposób wykonania robót. Przed przystąpieniem do wykonania robót, należy zlecić wytyczenie zaprojektowanych linii kablowych uprawnionemu geodecie a po wykonaniu zadania przeprowadzić powykonawcze pomiary geodezyjne. W miejscu kolizji z istniejącymi urządzeniami podziemnymi oraz w okolicach drzew prace ziemne wykonywać wyłącznie ręcznie. Po wykonaniu robót należy przed zgłoszeniem do odbioru końcowego przeprowadzić próby pomontażowe. O rozpoczęciu robót należy powiadomić instytucje posiadające swoje uzbrojenie w obrębie inwestycji w celu ustalenia sposobu i warunków zabezpieczenia przedmiotowego uzbrojenia. Wszelkie prace budowlane związane z wykonaniem zagospodarowania i uzbrojenia terenu należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz z zachowaniem przedmiotowych rozporządzeń aktualnie obowiązujących przepisów i norm oraz szczegółowych wytycznych producentów poszczególnych urządzeń. Wszystkie materiały stosowane do montażu winny posiadać odpowiednie dopuszczenia do ich stosowania w budownictwie oraz dopuszczenia do obrotu na rynku krajowym na podstawie znaku zgodności CE lub B (z przedmiotowymi normami lub aprobatami technicznymi). W trakcie wykonywania robót stosować zabezpieczenie z uwzględnieniem bezpieczeństwa osób i mienia. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania planu „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” oraz prowadzenia bieżącej obsługi geodezyjnej i uzyskania odpowiednich zezwoleń, zgłoszeń i protokołów odbioru robót. W trakcie wykonywania robót należy uzyskać pozytywny odbiór robót ulegających zakryciu a więc podlegających odbiorom częściowym. Podczas wykonywania robót budowlanych należy uwzględnić wszystkie warunki zawarte w wydanych decyzjach administracyjnych, uzgodnieniach oraz opiniach ZUD, które są integralną częścią niniejszego opracowania. **Wszystkie prace ziemne związane z budową linii kablowych należy koordynować z pracami ziemnymi branży drogowej. Podczas układania kabli należy uwzględnić rzędne zaprojektowanej niwelety drogi i terenu (branża drogowa) oraz powiązane projekty branżowe.**

ZAŁĄCZNIK NR 1

**ODLEGŁOŚCI KABLI ELEKTROENERGETYCZNYCH I SYGNALIZACYJNYCH UŁOŻONYCH
BEZPOŚREDNIO W ZIEMI OD INNYCH URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH**

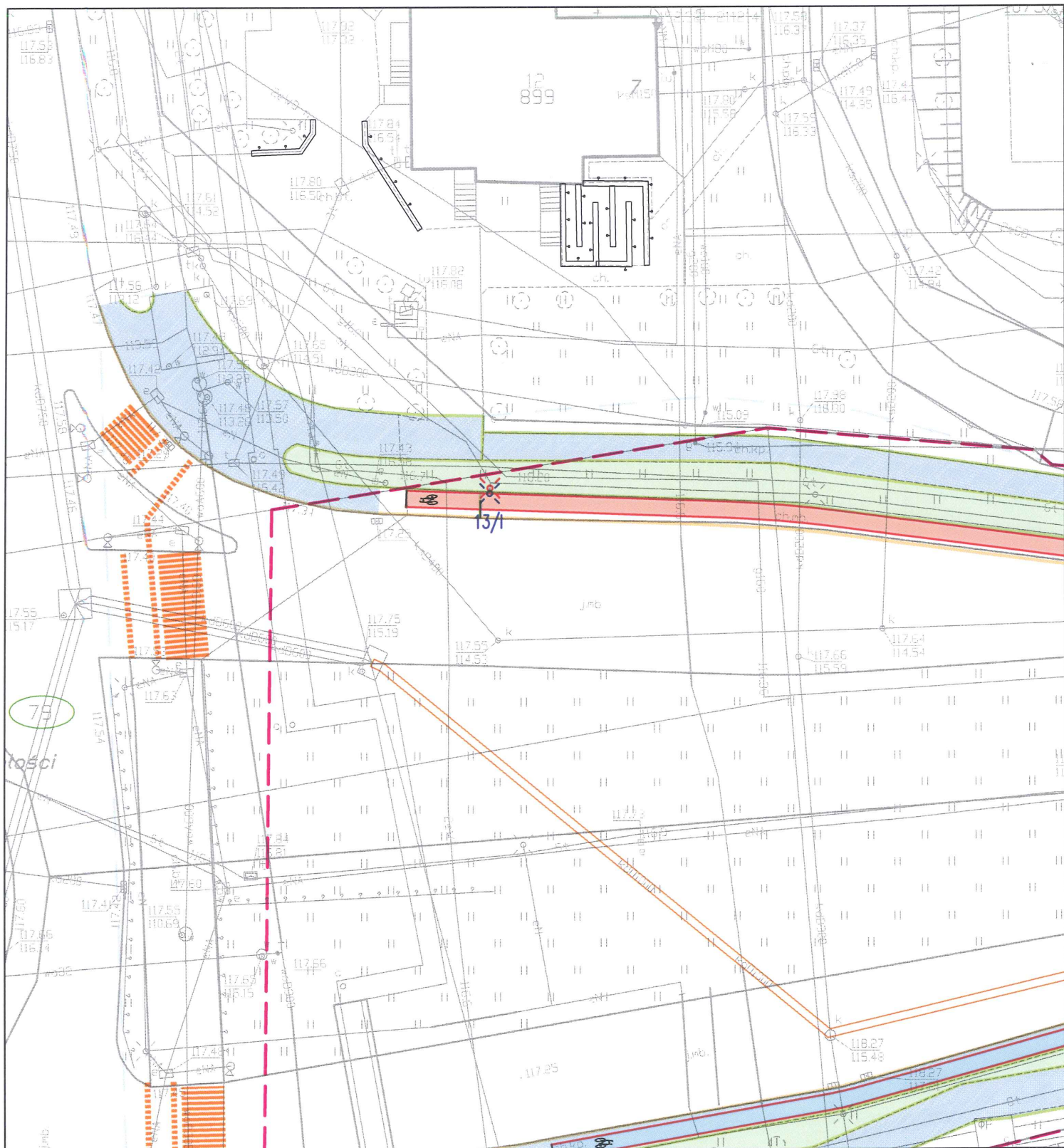
Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm] Kable o napięciu znamionowym $U_N < 30\text{kV}$	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłne, gazowe z gazami niepalnymi	25 + średnica rurociągu	25 + średnica rurociągu
2	Rurociągi z gazami i cieczami palnymi	uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż w lp.1	
3	Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi	nie mogą się krzyżować	200
4	Części podziemne linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka)	nie mogą się krzyżować	40
5	Ściany budynków i inne budowle, np.: przyczółki, z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w lp. 1,2,3,4	nie mogą się krzyżować	50
6	Skrajna szyna trakcji	100-między osłoną kabla i stopą szyny; 50-między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	250*

* Dopuszcza się zmniejszenie odległości podanych w tablicy pod warunkiem zastosowania osłon otaczających i uzgodnienia odstępstwa z użytkownikami obiektów.

**ODLEGŁOŚCI MIĘDZY UŁOŻONYMI BEZPOŚREDNIO W ZIEMI
KABLAMI NIE NALEŻĄCYMI DO TEJ SAMEJ LINII KABLOWEJ**

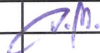
Lp.	Charakterystyka kabli krzyżujących się i zbliżających	Najmniejsza dopuszczalna odległość w [cm]	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami o tym samym napięciu znamionowym lub kablami sygnalizacyjnymi	15	5*
2	Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego przeznaczenia	5	mogą się stykać
3	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym $1\text{ kV} < U_N \leq 30\text{kV}$	15	25
4	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym $1\text{ kV} < U_N \leq 30\text{kV}$ z kablami tego samego przedziału napięć znamionowych	15	10
5	Kable różnych użytkowników o napięciu znamionowym do 30 kV	15	25
6	Kable z mufami innych kabli	nie dopuszcza się	jak lp. 1-5
7	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV z kablami tego samego przedziału napięć znamionowych	50	50

* za wyjątkiem p. 2.5.4 normy N SEP-E-004



LEGENDA:

- ISTN. SŁUP OŚWIEŚNIOWY NR 13/I – DEMONTAŻ
- ISTN. SŁUP OŚWIEŚNIOWY NR 13/I – ZABUDOWANY W NOWEJ LOKALIZACJI

Inwestor	ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W LEGNICY ul. Wojska Polskiego 10 59-220 Legnica				
Jednostka projektowa	BPK sp. z o.o. ul. Nepalska 2 52-121 Wrocław				
	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data	
Projektant	mgr inż. Przemysław Małek	170/DOŚ/14		09.2019	
Nazwa opracowania		"BUDOWA I PRZEBUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH W MIEŚCIE" Przebudowa ścieżek rowerowych w al. Piłsudskiego, ul. Sudeckiej i ul. Iwaszkiewicza od ronda Niepodległości do miejscowości Żmience			
Nazwa rysunku		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU OŚWIEŚNIENIE DROGOWE			
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Nr rysunku
1:500	09.2019		E	PW	E01.1

