



Atelier ZETTA

ul. Suraska 2/11, 15-422 Białystok

tel: (0-85) 742 49 49, (0-85) 742 43 68 fax: (0-85) 742 43 69

e-mail: zetta@zetta.com.pl internet: www.zetta.com.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

INSTALACJA ELEKTRYCZNA **OŚWIETLENIA TERENU**

ZMIANA POZWOLENIA NA BUDOWĘ Z 17.05.2013r. znak DAR-II.6740.322.2012 OBEJMUJĄCEGO BUDOWĘ BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO nr 4B ORAZ BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO nr 6 Z USŁUGAMI W PARTERZE W ZESPOLE MIESZKAŃ CZYNSZOWYCH NA OSIEDLU "BACIECZKI" ETAP II, Z INSTALACJAMI DOZIEMNYMI: KANALIZACJI SANITARNEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ Z DRENAŻEM, OŚWIETLENIOWEJ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU, ORAZ PRZYŁĄCZAMI: ELEKTRYCZNYM, C.O., WODOCIĄGOWYM, KANALIZACJI SANITARNEJ I KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ZAKRESIE BUDOWY GARAŻU, MURKÓW I ŚCIANY OPOROWEJ, ZMIANY TRAS INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ, INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, INSTALACJI LINII KABLOWYCH NN -OŚWIETLENIA TERENU, ZAGOSPODAROWANIA TERENU NA CZĘŚCI DZIAŁEK NR EWID. GEODEZ. GR. 478/12, 478/14, 478/15, 479/25

Kategoria obiektu budowlanego – VIII, XVII

ZAMAWIAJĄCY:

***Komunalne Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o.,
ul. Komisji Edukacji Narodowej 58
15-774 Białystok***

PROJEKTANT: **mgr inż. WOJCIECH GRUDZIŃSKI**

upr. proj. Bł/138/92

WSPÓŁPRACA: **mgr inż. GRZEGORZ SUWAŁA**

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości projektu	str. 2
3. Zaświadczenie o przynależności do POIIB - Projektanta	str. 8
4. Stwierdzenie przygotowania zawodowego - Projektanta	str. 9
5. Opis techniczny	str. 10
6. Zestawienie materiałów	str. 19
7. Projekt zagospodarowania terenu – rysunek E1	str. 14
8. Schemat elektryczny – rysunek E2	str. 15

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekty techniczne innych branż
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia
- oględziny w terenie
- aktualny wyrys geodezyjny

2. Zakres opracowania

- budowa linii kablowej nN oświetlenia terenu
- budowa słupów oświetlenia terenu

3. Kablowa linia oświetleniowa

Projektowaną linię kablową oświetleniową zasilić z wybudowanej w poprzednim etapie instalacji oświetlenia terenu. Trasę linii kablowej oświetleniowej a także miejsca posadowienia słupów oświetleniowych pokazano na projekcie zagospodarowania terenu. Kable podłączyć w proj. słupach do tabliczek słupowych. Linię kablową układać w rowie kablowym na głębokości 0,7m (rów 0,8m). W przypadku gdy dwa nowoprojektowane kable przebiegające równolegle należy je układać w jednym rowie kablowym poszerzonym o 0,1m dla każdego kolejnego kabla.

Pod kablem i na kablu winna znajdować się 10-centymetrowa warstwa ochronna piasku nienormowanego bez gruzu i kamieni. Na kable co ok. 10m, przy wejściach i wyjściach do rur ochronnych, załamaniach linii przebiegu trasy kabla i przy słupach oświetleniowych nałożyć oznaczniki kablowe. Resztę wykopu uzupełnić gruntem rodzimym, przy czym 30cm nad kablem ułożyć folię koloru niebieskiego. Kable na całej długości prowadzić w rurach karbowanych z dwuwarstwowego polietylenu PEH o średnicy zewnętrznej 50mm. Skrzyżowania z ulicami wykonać z zastosowaniem rur gładkich z dwuwarstwowego polietylenu PEH o średnicy 110mm do stosowania w trudnych warunkach terenowych.

4. Słupy oświetlenia terenu

Projektuję się słupy aluminiowe o wysokości 4m na fundamencie prefabrykowanym. Śruby fundamentowe zabezpieczyć masą asfaltową. Na słupach projektowane są oprawy oświetleniowe parkowe ze źródłem światła w technologii LED, o mocy 38W, temperaturze barwowej 3500K, strumieniu 3800lm, II klasie ochronności, stopniu ochrony IP 65. We wnękach słupów zastosować złącza słupowe z wkładkami bezpiecznikowymi 6A.

Konkretny typ słupa oraz oprawy oświetleniowej przed zamówieniem i dostarczeniem na budowę bezwzględnie należy uzgodnić z Inwestorem. Zamówione latarnie powinny stanowić spójną całość z oświetleniem terenu wykonanym w poprzednim etapie.

5. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S. Wszystkie projektowane tablice elektryczne winny być wyposażone w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi słupów oświetleniowych oraz z zaciskami ochronnymi opraw. Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim. Dodatkowo – ze względu na rozległość sieci kablowej oświetleniowej należy wykonać uziemienie słupów końcowych uziomem powierzchniowo – głębinowym z prętami 5/8". Uziom pogrążyć do uzyskania wartości $R_u < 10\Omega$. Uziemienie wykonać jako uziemienie powierzchniowo-głębinowe z zastosowaniem bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm i prętów miedziowanych.

Bezpośrednio po oddaniu urządzeń do eksploatacji /załączeniu napięcia/ należy dokonać pomiarów ochronnych, sporządzając odpowiedni protokół.

6. Uwagi końcowe:

- Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie beznapięciowym, po ich uziemieniu i po dopuszczeniu przez upoważnionych pracowników PGE Dystrybucja S. A.,
- Prace ujęte w niniejszym projekcie nie stwarzają szczególnego zagrożenia dla zdrowia (dla tego rodzaju prac), niemniej jednak należy przy ich wykonywaniu postępować zgodnie z zasadami i przepisami wyszczególnionymi poniżej.
- Całość wykonać zgodnie z normą PN-E/76-05125 i PBUE z zachowaniem przepisów BHP oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne.
- Przy wykonywaniu stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do ich stosowania.
- Osprzęt zastosowany w projekcie dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany, oraz pod warunkiem uzyskania zgody Inwestora,
- Opis stanowi integralną część projektu.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
na budowę linii oświetleniowej terenu

L.p.	Wyszczególnienie	J. m.	Ilość
1	Słup oświetleniowy aluminiowy prosty o wysokości 4m anodowany na kolor wskazany przez Inwestora	szt.	14
2	Fundament prefabrykowany do w/w słupa z elementami złącznymi	szt.	14
3	Oprawa parkowa ze źródłem światła typu LED do mocowania bezpośrednio na słupie, IP65, moc oprawy 38W, temperatura barwowa 3500K, strumień 3800lm – dokładny typ oprawy do uzgodnienia z Inwestorem	kpl	14
4	Tabliczka słupowa pięciorowa umożliwiająca podłączenie kabla YKY 5x10mm ² z gniazdem bezpiecznikowym na główkę E14	szt.	14
5	Główka z tworzywa D01/E14 z wkładką bezpiecznikową D01/6A	szt.	14
6	Przewód typu: YDyp 3x2,5mm ²	m	56
7	Rura ochronna karbowana fi50	m	228
8	Rura ochronna gładkościenna do układania pod jezdniami fi110	m	29
9	Uszczelniacz do rur ochronnych	szt.	30
10	Kabel nN typu: YKY 5x10mm ²	m	318
11	Oznacznik kablowy	szt.	23
12	Kalandrowana, kablowa folia ostrzegawcza (niebieska)	m	228
13	Piasek nienormowany	m ³	16
14	Bednarka ocynkowana FeZn 25mmx4mm	m	42
15	Uziom głębinowy 5/8": - pręt 5/8" o długości 1,5m(6szt) + głowica(1szt) + złączka 5/8"(5szt) + grot stalowy 5/8"(1szt) + uchwyt końcowy 5/8"(1szt) + uchwyt krzyżowy 5/8" (1szt)	kpl	4