

1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią :

- zlecenie Inwestora.
- warunki przyłączenia oświetlenia drogi wydane przez Rejon Dystrybucji Bielsko - Biała nr WP/R1/510/121757/08 z dnia 11.01.2008 r.
- upoważnienie wydane przez Urząd Gminy Jasienica dnia 25.02.2006 r.
- zgody właścicieli terenu.
- uzgodnienia i pomiary w terenie.

2. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie :

- opis stanu istniejącego.
- montaż słupów linii napowietrznej oświetlenia ulicznego.
- montaż złącza rozłącznikowo – bezpiecznikowego ZRB zasilania oświetlenia ulicznego.
- montaż członu pomiarowo – sterowniczego PZ oświetlenia ulicznego.
- podwieszenie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego.
- montaż oprav oświetlenia ulicznego.

3. Opis techniczny.

3.1. Stan istniejący.

Wzdłuż drogi gminnej „Babia Góra” w sołectwie Łazy brak jest linii oświetlenia ulicznego. Na tym odcinku projektuje się budowę linii napowietrznej oświetlenia ulicznego. Istniejąca linia napowietrzna niskiego napięcia zasilana jest ze stacji transformatorowej nr 751 „Łazy Jęknier” i nr 316 „Łazy Gruszka”, z której projektuje się budowę linii napowietrznej oświetlenia ulicznego.

3.2. Montaż słupów linii napowietrznej oświetlenia drogi.

Przy drodze gminnej w początkowej części istnieją stanowiska słupów nr 1 - nr 15. W miejscu pokazanym na planie sytuacyjnym rysunku nr 1 wzdłuż drogi gminnej w odległości 2,00 m od krawędzi asfaltu ustawić słupy betonowe typu ŻN 10 : przelotowy nr 16-P, nr 17-P oraz z żerdzi wirowanej typu E 10,5/4,3 słup krańcowy nr 18-K1. Słupy przelotowe nr 16-P, nr 17-P z żerdzi betonowej ŻN 10 posadowić w gruncie kat. IV w strefie klimatycznej III na głębokości 2,00 m. przy zastosowaniu jednej belki ustoju typu B-80. Słup krańcowy nr 18-K1 z żerdzi wirowanej E 10,5/4,3 posadowić w gruncie kat. IV w strefie klimatycznej III na głębokości 2,20 m. w wierconym otworze ϕ 55 wypełnionym betonem B 7,5. Pod słup podłożyć betonową płytę stopową 0,3 m x 0,3 m. Po ustawieniu ziemię wokół słupów dobrze zagęścić. Słupy posadowić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3.3. Montaż złącza rozłącznikowo – bezpiecznikowego ZRB zasilania oświetlenia ulicznego.

Na istniejącym słupie rozkracznym narożno - krańcowym 9-RNK – ŻN 10 na konstrukcji stalowej zabudować złącze rozłącznikowo – bezpiecznikowe ZRB w obudowie izolacyjnej termoutwardzalnej w sposób przedstawiony na rysunku nr 4. Złącze ZRB wyposażać w trójfazowy rozłącznik FR 25 A, w wyłącznik nadmiarowo – prądowy typu S 303 20 A. Rozłącznik FR i wyłącznik S 303 zabudować w obudowie S4. Złącze ZRB zasilić z linii napowietrznej niskiego napięcia przewodem AsXS 4 x 16 mm² ułożonym na uchwytych po konstrukcji słupa w rurze DVK 32. Montaż złącza ZRB wykona Rejon Dystrybucji własnym kosztem i staraniem.

3.4. Montaż członu pomiarowo – sterowniczego PZ oświetlenia ulicznego.

Na istniejącym słupie rozkracznym narożno - krańcowym 9-RNK – ŻN 10 zabudować człon pomiarowo – sterowniczy PZ oświetlenia ulicznego. Człon PZ zabudować na konstrukcji stalowej nad złączem rozłącznikowo – bezpiecznikowym ZRB jako typowy człon pomiarowo – sterowniczy PZ oświetlenia ulicznego w sposób przedstawiony na rysunku nr 4. Człon PZ wyposażać w wyłączniki nadmiarowo – prądowe typu S 303 C 16 A – 1 szt., typu S 301 B 6 A – 1 szt., typu S 303 B 10 A – 1 szt., w trójfazowy stycznik ESB 24, w jednofazowy rozłącznik E 241 w obudowie S6. Ponadto wyposażać w trójfazową tablicę licznikową do zabudowy

trójfazowego licznika pomiaru energii czynnej w układzie bezpośrednim, w zegar sterujący UPT 4 oraz w dwa komplety zacisków 5 x KE 46 w obudowach S4.

Linie oświetlenia ulicznego zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia zasilić z członu PZ przewodem AsXS 4 x 16 mm² o długości 8 m. Wiązkę przewodów prowadzić po konstrukcji słupa w rurze DVK 32. Odrutowanie wewnątrz PZ wykonać przewodem DY 6 mm². Człon pomiarowo – sterowniczy PZ zestawić według powyższego opisu, a załączony do niniejszej dokumentacji rysunek PZ jest rysunkiem tylko poglądowym.

3.5. Montaż przewodów linii napowietrznej oświetlenia drogi.

Dla budowy i podwieszenia przewodów linii oświetlenia drogi gminnej zasilanej ze stacji transformatorowej nr 751 należy od istniejącego słupa krańcowego nr 1-RK do projektowanego słupa krańcowego nr 18-K1 poprzez istniejący słup przelotowy nr 2-P, poprzez istniejące słupy narożne nr 3-RN, nr 4-RN, poprzez istniejące słupy przelotowe nr 5-P, nr 6-P, poprzez istniejące słupy narożne nr 7-RN, nr 8-RN, poprzez istniejący słup narożno-krańcowy nr 9-RNK, poprzez istniejący słup przelotowy nr 10-P, poprzez istniejące słupy narożne nr 11-RN, nr 12-N3, poprzez istniejące słupy przelotowe nr 14-P, nr 15-P, poprzez projektowane słupy przelotowe nr 16-P, nr 17-P podwiesić z naprężeniem 50 MPa linię napowietrzną oświetlenia ulicznego typu AsXS 4 x 16 mm² o długości 727 m.

Naprężenia przewodów AsXS 4 x 16 mm² oświetlenia drogi gminnej dobrano tak, aby w przęsłach linii o rozpiętości 23 m-50 m. zwis tych przewodów nie przekraczał wielkości 1,50 m.

Dla podwieszenia przewodów linii oświetlenia drogi gminnej zasilanej ze stacji transformatorowej nr 316 należy od istniejącego słupa krańcowego nr 19-RK do istniejącego słupa krańcowego nr 23-RK poprzez istniejące słupy narożne nr 20-RN, nr 21-RN, poprzez istniejący słup przelotowy nr 22-P podwiesić z naprężeniem 60 MPa linię napowietrzną oświetlenia ulicznego typu AsXS 2 x 16 mm² o długości 175 m. Naprężenia przewodów AsXS 2 x 16 mm² oświetlenia drogi gminnej dobrano tak, aby w przęsłach linii o rozpiętości 42 m - 45 m. zwis tych przewodów nie przekraczał wielkości 1,50 m.

Przewody oświetlenia ulicznego podwieszać pod istniejącą rozdzielczą linią napowietrzną niskiego napięcia na poszczególnych wysokościach :

słup przelotowy nr 2-P, nr 5-P, nr 6-P, nr 10-P, nr 14-P, nr 15-P - ŻN 10	- 7,64 m,
słup narożny nr 3-RN, nr 4-RN, nr 7-RN, nr 8-RN, nr 11-RN, nr 12-N3 - ŻN 10	- 7,54 m
słup narożno - krańcowy nr 9-RNK - ŻN 10	- 7,54 m
słup krańcowy nr 1-RK - ŻN 10	- 7,54 m

Przewody oświetlenia ulicznego na nowych słupach podwieszać na poszczególnych wysokościach :

słup przelotowy nr 16-P, nr 17-P - ŻN 10	- 7,94 m
słup krańcowy nr 18-K1 - E 10,5/4,3	- 8,30 m

Do podwieszenia przewodów zastosować osprzęt izolowany z zaciskami ze śrubą zrywalną.

Montaż linii wykonać posługując się specjalistycznymi narzędziami.

Trasę podwieszenia przewodów linii napowietrznej oświetlenia drogi typu AsXS 4 x 16 mm² i AsXS 2 x 16 mm² pokazano na planie sytuacyjnym rysunek nr 1.

3.6. Montaż opraw oświetlenia drogi.

Na słupach nr 2-P, nr 3-RN, nr 5-P, nr 7-RN, nr 9-RNK, nr 12-N3, nr 14-P, nr 16-P, nr 18-K1 zabudować na wysięgnikach WP 4/4 oprawy oświetleniowe typu SGS z lampą sodową 70 W. Każdą oprawę SGS z linią napowietrzną oświetlenia ulicznego połączyć poprzez bezpiecznik słupowy typu SV 19.2511 6 A za pomocą przewodu YDY 2 x 2,5 mm² długości 3 m.

4. Ochrona przeciwporażeniowa.

Zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia jako system ochrony przeciwporażeniowej linii zasilającej jest układ TT (uziemiające). Dla wykonania ochrony przeciwporażeniowej należy przy słupie 9-RNK pograć trzy profilowane miedziane sondy uziemiające, które za pomocą ocynkowanej taśmy stalowej FeZn 30 x 4 mm o długości 8 m podłączyć ze sobą i z zaciskiem ochronnym PE skrzynki pomiarowo-sterowniczej punktu zapalania PZ oświetlenia ulicznego. Rezystancja uziemienia ochrony przeciwporażeniowej nie powinna przekraczać wartości 1,66 Ω. Ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5. Ochrona przepięciowa linii.

Ochronę przepięciową projektowanej linii napowietrznej oświetlenia drogi wykonać należy poprzez zabudowę na słupie nr 1-RK, nr 9-RNK, nr 18-K1 odgromników SE 30.166 w ilości 4 sztuk na każdym stanowisku. Na słupie nr 19-RK zabudować odgromniki SE 30.166 w ilości 2 sztuk. Odgromniki ten podłączyć do projektowanych uziomów słupa, które wykonać poprzez pograżenie trzech sond 3 m typu Galmar i połączenie ich ze sobą, z punktem uziemienia słupa za pomocą ocynkowanego płaskownika FeZn 30 x 4 mm o długości 8 m. Rezystancja uziemienia ochrony przepięciowej nie powinna przekraczać wartości 10 Ω . Do odbioru końcowego należy dostarczyć protokół pomiaru uziemienia odgromników. Ochronę odgromową wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6. Obliczenia techniczne.

Spadki napięć.

Obliczeń dokonano posługując się wzorem:

$$\Delta U = \frac{2 \times 100 \times P \times l}{\gamma \times s \times U^2}$$

gdzie: P - moc w watach

l - długość w metrach U - napięcie w woltach

s - przekrój w mm² γ - przewodność w m/mm² - AL = 35.

Na słupie 2-P dodatkowy spadek napięcia wynosi - 0,17 % < 10 % dopuszczalne
przy P = 0,07 kW, l = 368 m., s = AL 16 mm², U = 230V.

Na słupie 3-RN dodatkowy spadek napięcia wynosi - 0,30 % < 10 % dopuszczalne
przy P = 0,14 kW, l = 316 m., s = AL 16 mm², U = 230V.

Na słupie 5-P dodatkowy spadek napięcia wynosi - 0,30 % < 10 % dopuszczalne
przy P = 0,21 kW, l = 214 m., s = AL 16 mm², U = 230V.

Na słupie 7-RN dodatkowy spadek napięcia wynosi - 0,21 % < 10 % dopuszczalne
przy P = 0,28 kW, l = 111 m., s = AL 16 mm², U = 230V.

Na słupie 9-RNK dodatkowy spadek napięcia wynosi - 0,03 % < 10 % dopuszczalne
przy P = 0,63 kW, l = 8 m., s = AL 16 mm², U = 230V.

Na słupie 12-N3 dodatkowy spadek napięcia wynosi - 0,12 % < 10 % dopuszczalne
przy P = 0,28 kW, l = 63 m., s = AL 16 mm², U = 230V.

Na słupie 14-P dodatkowy spadek napięcia wynosi - 0,21 % < 10 % dopuszczalne
przy P = 0,21 kW, l = 147 m., s = AL 16 mm², U = 230V.

Na słupie 16-P dodatkowy spadek napięcia wynosi - 0,22 % < 10 % dopuszczalne
przy P = 0,14 kW, l = 230 m., s = AL 16 mm², U = 230V.

Na słupie 18-K1 dodatkowy spadek napięcia wynosi - 0,15 % < 10 % dopuszczalne
przy P = 0,07 kW, l = 322 m., s = AL 16 mm², U = 230V.

Na słupie 19-RK dodatkowy spadek napięcia wynosi - 0,09 % < 10 % dopuszczalne
przy P = 0,07 kW, l = 181 m., s = AL 16 mm², U = 230V.

Na słupie 21-RN dodatkowy spadek napięcia wynosi - 0,09 % < 10 % dopuszczalne
przy P = 0,14 kW, l = 90 m., s = AL 16 mm², U = 230V.

Dobór zabezpieczeń.

Obliczeń dokonano posługując się wzorem :

$$I_{zn} = \frac{P}{U}$$

przy : P = 0,630 kW

U = 400 V

I_{zn} = 1,58 A obciążenia dla projektowanego obwodu oświetleniowego

I_b - wynosi 16 A w PZ jako główne zabezpieczenie linii oświetleniowej.

I_b - wynosi 10 A w PZ jako zabezpieczenie obwodu oświetleniowego.

I_b - wynosi 6 A w na słupie jako zabezpieczenie oprawy oświetleniowej.

Dobór przekrojów przewodów.

Doboru przekroju przewodów dokonano posługując się tabelą nr 5 Dziennika Budownictwa

- I_{dd} wynosi - 93 A dla AsXS 4 x 16 mm²
- I_{dd} wynosi - 93 A dla AsXS 2 x 16 mm²
- I_{dd} wynosi - 34 A dla YDY 2 x 2,5 mm²

7. Uwagi końcowe.

Linie napowietrzną oświetlenia ulicznego wykonać zgodnie z przepisami BHP i przepisami budowy PBUE. Ścisłe zastosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach. Wykonanie linii oświetleniowej i jej włączenie do linii zasilania wykonać przy wyłączonym napięciu zasilania obwodu rozdzielczego linii napowietrznej. Do odbioru końcowego dostarczyć 2 egz. planu inwentaryzacji trasy linii wykonany przez uprawnionego Geodetę.

Na słupach na wykonanej linii założyć tabliczki opisowe „własność - Urząd Gminy „, a wysięgniki od spodu oznaczyć farbą kolorem czerwonym w kształcie paska.

Praca na istniejących urządzeniach energetycznych wymaga uzgodnienia z Rejonem Dystrybucji Bielsko-Biała terminu prac z 14-sto dniowym wyprzedzeniem.

8. Zestawienie sił.

F_x - siła działająca równoległe do linii napowietrznej niskiego napięcia.

F_y - boczna siła działająca od linii napowietrznej niskiego napięcia.

W tabeli podano siły F_x i F_y dla odcinków linii napowietrznej niskiego napięcia :

AsXS 4 x 16 mm² z naprężeniem Go = 50 MPa.

Typ i nr słupa	Siła F _x dopusz. w kG	Siła F _x proj. w kG	Siła F _y dopusz. w kG	Siła F _y proj. w kG	Siła F _y od istn. linii w kG	Siła F _y od oprawy w kG	Kąt załomu w (°)	Napręż. kG/mm ² Go=MPa	Proj. linia w (mm ²)
1 - RK - ŻN 10	1500	320	460					50	AsXS 4 x 16
2 - P - ŻN 10	113					25		50	„
3 - RN - ŻN 10	1500	22	460			25	176	50	„
4 - RN - ŻN 10	1500	22	460				176	50	„
5 - P - ŻN 10	113					25		50	„
6 - P - ŻN 10	113							50	„
7 - RN - ŻN 10	1500	66	460			25	168	50	„
8 - RN - ŻN 10	1500	176	460				148	50	„
9 - RNK - ŻN 10	1500	33	460			25	174	50	„
10 - P - ŻN 10	113							50	„
11 - RN - ŻN 10	1500	218	460				140	50	„
12 - N3 - ŻN 10	230	56	230			25	170	50	„
13 - P - ŻN 10	113							50	„
14 - P - ŻN 10	113					25		50	„
15 - K2 - ŻN 10	230	89	230				164	50	„
16 - P - ŻN 10	113					25		50	„
17 - P - ŻN 10	113							50	„
18 - K1-E10/4,3	430	198	430			25		50	„

F_x - siła działająca równoległe do linii napowietrznej niskiego napięcia.

F_y - boczna siła działająca od linii napowietrznej niskiego napięcia.

W tabeli podano siły F_x i F_y dla odcinków linii napowietrznej niskiego napięcia :

AsXS 2 x 16 mm² z naprężeniem Go = 60 MPa.

Typ i nr słupa	Siła F _x dopusz. w kG	Siła F _x proj. w kG	Siła F _y dopusz. w kG	Siła F _y proj. w kG	Siła F _y od istn. linii w kG	Siła F _y od oprawy w kG	Kąt załomu w (°)	Napręż. kG/mm ² Go=MPa	Proj. linia w (mm ²)
19 - RK - ŻN 10	1500	198	460			25		60	AsXS 2 x 16
20 - RN - ŻN 10	1500	82	460				156	60	„
21 - RN - ŻN 10	1500	180	460			25	126	60	„
22 - P - ŻN10	113							60	„
23 - RK - ŻN10	1500	198	460			25		60	„

9. Tabela montażowa.

Dla linii oświetlenia ulicznego zasilanej z projektowanego punktu zapalania PZ st. tr. 751 „Łazy Jęknier „,

Nr i typ słupa	1 RK	2 P	3 RN	4 RN	5 P	6 P	7 RN	8 RN	9 RNK	10 P	11 RN	12 N3	13 P	14 P	15 K2	16 P	17 P	18 K1	Razem
Żerdź ŻN 10	istn.	istn.	istn.	istn.	istn.	istn.	istn.	istn.	istn.	istn.	istn.	istn.	istn.	istn.	istn.	1	1		2
Bełka ustoja B-80 Żerdź E 10/4,3																1	1	1	2 1
Płyta stopowa 0,3 x 0,3																		1	1
Uchwyt SO 130		1	1	1	1	1	1	1		1		1	1	1	1	1	1		14
Uchwyt SO 136								1			1								2
Uchwyt odciągowy SO 34.25	1								2									1	4
Oprawa SGS 70 W		1	1		1		1		1			1		1		1		1	9
Lampa sodowa 70 W		1	1		1		1		1			1		1		1		1	9
Wysięgnik WP 4/4		1	1		1		1		1			1		1		1		1	9
Bezpiecznik SV19.2511 Uchwyt dystansowy SO 79.6		1	1		1		1		1			1		1		1		1	9 2
Zacisk TTD 151 F		1	1		1		1		5			1		1		1		1	13
Śruba hakowa SOT 38																		1	1
Śruba hakowa SOT 21	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1		18
Podkładka kwadratowa																2	2		4
Śruba M. 16 x 380																1	1		2
Odgromnik SE 30.166	4								4									4	12
Element uziemienia EU-2	1								1									1	3
Osiłona końcy kabla	4																	4	8
Złączka rurkowa 2 ZA jednostronnie spłaszczona	1								1									1	3

Dla linii oświetlenia ulicznego zasilanej z istniejącego punktu zapalania PZ nr 180 st. tr. 316 „Łazy Gruszką „,

Nr i typ słupa	19 RK	20 RN	21 RN	22 P	23 RK	Razem
Żerdź ŻN 10	istn.	istn.	istn.	istn.	istn.	
Uchwyt SO 130		1		1		2
Uchwyt SO 136			1			1
Uchwyt odciągowy SO 34.25	1			1		2
Oprawa SGS 70 W	1		1			2
Lampa sodowa 70 W	1		1			2
Wysięgnik WP 4/4	1		1			2
Bezpiecznik SV19.2511 Uchwyt dystansowy SO 79.6	1		1			2 1
Zacisk TTD 151 F	1		1		2	4
Śruba hakowa SOT 21	1	1	1	1	1	5
Odgromnik SE 30.166	2					2
Element uziemienia EU-2	1					1
Osiłona końcy kabla	2					2
Złączka rurkowa 2 ZA jednostronnie spłaszczona	1					1

10. Zestawienie podstawowych materiałów.

Przewód AsXS 4 x 16 mm ² -----	754 mb.
Przewód AsXS 2 x 16 mm ² -----	181 mb.
Przewód YDY 2 x 2,5 mm ² -----	33 mb.
Odgromnik SE 30.166 -----	14 szt.
Żerdź ŻN 10 -----	2 szt.
Żerdź E 10,5/4,3 -----	1 szt.
Belka ustoju B – 80 -----	2 szt.
Płyta stopowa 0,3 x 0,3 -----	1 szt.
Uchwyt odciągowy SO 34.25 -----	6 szt.
Uchwyt przelotowy SO 130 -----	16 szt.
Uchwyt przelotowy SO 136 -----	3 szt.
Uchwyt dystansowy SO 79.6 -----	3 szt.
Hak SOT 21 -----	23 szt.
Hak SOT 38 -----	1 szt.
Zacisk izolacyjny TTD 151 F -----	17 szt.
Ośłona końca przewodów -----	10 szt.
Śruba M. 16 x 380 -----	2 szt.
Podkładka kwadratowa -----	4 szt.
Człon pomiarowo – sterowniczy PZ -----	1 kpl.
Rura DVK 32 -----	8 mb.
Uchwyt -----	4 szt.
Bezpiecznik SV 19.2511 -----	11 szt.
Oprawa SGS 70 W -----	11 szt.
Lampa sodowa 70 W -----	11 szt.
Wysięgnik WP 4/4 -----	11 szt.
Złączka rurkowa 2 ZA jednostronnie spłaszczona -----	4 szt.
Płaskownik FeZn 30 x 4 mm -----	32 mb.
Sonda uziemiająca 3 m -----	12 szt.

Dla wykonania zasilania.

Przewód AsXS 4 x 16 mm ² -----	8 mb.
Odgromnik GXO 0,5/66 -----	4 szt.
Zacisk prądowy ZP 50 -----	4 szt.
Skrzynka rozłącznikowo - bezpiecznikowa -----	1 kpl.
Rura DVK 32 -----	8 mb.
Uchwyt -----	4 szt.

ENION Spółka Akcyjna Oddział w Bielsku-Białej
 Beskidzka Energetyka 2008-01-11
 Rejon Dystrybucji Bielsko-Biała
 43-300 Bielsko-Biała, ul. Filarowa 18
 NIP 675-000-12-25 REGON: 350626576-00036
 tel. (033) 813 10 00, fax (033) 813 17 02

Urząd Gminy Jasienica

Jasienica 159
 43-385 JASIENICA

Nr warunków: WP/R1/121757/08

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

obiekt: oświetlenie uliczne,
adres przyłączanego obiektu: Łazy
 gmina: Jasienica
 p.gr.: droga gminna Łazy "Babia Góra"

Odpowiadając na wniosek złożony w dniu **2007-12-17** (uzupełniony dnia 2008-01-10), informujemy, że zapewniamy dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej **1 kW**, na poniższych warunkach.

I. WYMAGANIA TECHNICZNE

1. Miejsce przyłączenia:
 - pkt. c: obwód nN zasilany ze stacji transformatorowej Łazy Jęknier [10751] z transformatorem o mocy 100 kVA.
 - pkt. d: obwód nN zasilany ze stacji transformatorowej Rudzica Pompownia [10346] z transformatorem o mocy 75 kVA.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej - miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu, w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie budowy przyłącza: -----
 - b) w zakresie rozbudowy sieci: na słupie linii nN zabudować złącze bezpiecznikowe, które zasilic z linii nN wiązką AsXS 4x16mm² (dł. ~6m),
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji: na istn. słupie mocnym przy budynku nr 126 zabudować punkt zapalania oświetlenia ulicznego przystosowany do zabudowy 3-fazowego ukt. pomiarowego, który zasilic z w/w złącza bezpiecznikowego. Po istn. słupach podwiesić wiązkę oświetleniową oraz wybudować nowy odcinek linii oświetleniowej stosując słupy ŻN-10 lub E-10,5 oraz wiązkę AsXS.
 - d) Na odcinku od budynku nr 2 do linii SN podwiesić wiązkę ośw. AsXS, która zasilana jest ze stacji transf. nr 346 (PZ nr 180). Typ opraw i źródeł światła uzgodnić z UG w Jasienicy.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: 3-fazowy bezpośredni w proj. PZ-cie,
 - b) miejsce zainstalowania: szafka pomiarowa oświetlenia ulicznego.

Grupa taryfowa zostanie ustalona, w oparciu o obowiązującą Taryfę dla energii elektrycznej, przed podpisaniem umowy o świadczenie usługi kompleksowej lub umowy o świadczenie usługi dystrybucji.
5. Zabezpieczenia główne (przedlicznikowe):
 - a) prąd znamionowy: 6 A dla oprawy,
 - b) rodzaj: wkładki bezpiecznikowe,
 - c) lokalizacja: szafka pomiarowa oświetlenia ulicznego.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 10 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TT.
9. Termin ważności niniejszych warunków: do dnia 2010-01-11.

II. INFORMACJE DODATKOWE

1. Instalację odbiorczą od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
2. Przyłączane przez Odbiorcę odbiorniki nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych odbiorców zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. ENION S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych po wcześniejszym zawarciu przez Podmiot Przyłączany umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz. U. Nr 54 poz. 348 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami).
4. Na cały zakres prac opracować: **Projekt wymagany ustawą Prawo budowlane oraz projekt wykonawczy.**
5. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Rejonem Dystrybucji Bielsko - Biala.
6. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Odbiorniki wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci ENION S.A.
7. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne (Dz. U. z 1997 r. Nr 54, poz. 348) z późniejszymi zmianami oraz przepisami wykonawczymi.
8. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Inwestor winien zwrócić się do Rejonu Dystrybucji Bielsko - Biala z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
9. ENION S.A. oświadcza, że po spełnieniu przez Podmiot Przyłączany powyższych warunków przyłączenia, a w szczególności po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne i art. 34 ust.3 pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, a także winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
10. W przypadku przewidywanego uczestnictwa w Rynku Energii Elektrycznej należy spełnić dodatkowe warunki dotyczące układu pomiarowego zgodnie z wymaganiami technicznymi układów pomiarowo-rozliczeniowych dla podmiotów przyłączonych do sieci rozdzielczej ENION S.A.
11. Warunki przyłączenia zostały określone dla **V grupy przyłączeniowej** z uwzględnieniem wymagań wynikających z obowiązującej „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Rozdzielczej” ENION S.A.
12. Informacje dodatkowe, w zakresie zawierania umów o przyłączenie, można uzyskać pod następującymi numerami telefonów:
– Rejon Dystrybucji Bielsko-Biala: 813-16-26, 813-16-27.
13. Elementy nowej sieci oświetleniowej należy oznakować zgodnie z wymogami ENION S.A. . Szczegóły wykonawca uzgodni z Działem Wykonawstwa RD Bielsko-Biala.

Przygotował: Daniel Drag

K/o:
1 x RD1



WP03_05w_ul_(080102)

KIEROWNIK
Wydziału Zarządzania Siecią

mgr inż. Krzysztof SZAFARSKI