

MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA

Spółka z o.o.

42 – 201 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15
tel./fax. (034) 324 – 57 – 58, e-mail: miastoprojekt@apl.pl

Faza opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa i adres obiektu:

BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ WE WSIACH
DRONIOWICE I HARBUŁTOWICE, GM. KOCHANOWICE

Dz. nr 125, 328/14 obręb Hadra
33/029, 593/22, 569/22 obręb Harbułtowice

Temat opracowania:

PRYŁĄCZA ENERGETYCZNE
PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW P1 i P2

Inwestor:

Urząd Gminy
ul. Wolności 5
42-713 KOCHANOWICE

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

Załącznik do decyzji
Nr WB.7351-410/03
z dnia 10.08.2009r

Nr umowy:

258/PW/2006

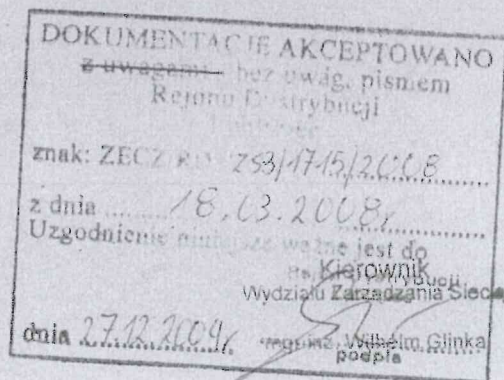
Autor projektu:

mgr inż. Paweł BLADY
upr. nr SLK/0366/PWOE/04

mgr inż. Paweł Błady
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w zakresie branż: architektury
wzrostu sieci, instalacji elektrycznych
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. SLK/0366/PWOE/04
Członek SI OIB Nr ewid. SLK/16230204

Data opracowania:

grudzień 2007 r.



I. OPIS TECHNICZNY

do Projektu Budowlanego: "Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Droniowie i Harbultowice Gmina Kochanowice – Przyłącza elektroenergetyczne przepompowni ścieków P1 i P2"

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublinie
ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

1. Podstawa opracowania

- Projekt niniejszy opracowano na podstawie:
- umowy z Inwestorem,
 - warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr WR/306312/07 wydanych przez ENION S.A. Oddział w Częstochowie Rejon Dystrybucji Lubliniec z dnia 13.11.2007r.,
 - warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr WR/306423/07 wydanych przez ENION S.A. Oddział w Częstochowie Rejon Dystrybucji Lubliniec z dnia 27.12.2007r.,
 - pisma znak ZECz/RD3/ZS3/ZR/7565/2007 dotyczącego warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej przepompowni ścieków w miejscowości Harbultowice i Droniowie wydanego przez ENION S.A. Oddział w Częstochowie Rejon Dystrybucji Lubliniec z dnia 27.12.2007r.,
 - pisma znak ZECz/RD3/ZS3/ZR/856/2008 dotyczącego warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej przepompowni ścieków w miejscowości Harbultowice i Droniowie wydanego przez ENION S.A. Oddział w Częstochowie Rejon Dystrybucji Lubliniec z dnia 06.02.2008r.,
 - opinii nr 25/2008 znak WGK.7442-/25/2008 z dnia 18.02.2008r. o uzgodnieniu dokumentacji projektowej wydanej przez Powiatowy Zespół Uzgodnień Dokumentacji Projektowej,
 - aktualnych mapy do celów projektowych w skali 1:1000,
 - uzgodnień z Inwestorem,
 - projektów branżowych opracowywanych równolegle,
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
 - obowiązujących norm i przepisów budowy urządzeń elektroenergetycznych.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Projekt niniejszy obejmuje:

- przyłącze energii elektrycznej wykonane linią kablową n.n. typu YAKXS 0,6/1kV 4x35mm² relacji: istniejąca rozdzielnica n.n. stacji transformatorowej nr 3-S022 w Harbultowicach – projektowana szafka pomiarowa SP zabudowane przy w/w stacji transformatorowej w terenie ogólnodostępnym,
- szafkę pomiarową SP dla przepompowni ścieków **P2** w miejscowości Harbultowice,
- wewnętrzną linię zasilającą wlvz typu YAKY-żo 5x50mm² od szafki pomiarowej SP do szafki zasilająco-sterowniczą SS przepompowni ścieków P2 w miejscowości Harbultowice,
- pomiary rozliczeniowe energii elektrycznej dla przepompowni **P2**,
- dodatkową ochronę przeciwporażeniową,
- ochronę przeciwprzepięciową.

3. Charakterystyka techniczna obiektu

Napięcie zasilania

- $U_n=230/400V$

Moc przyłączeniowa przepompowni P2
Moc obliczeniowa przepompowni P2
Moc zainstalowana przepompowni P2

- $P_p = 14,00\text{kW}$
- $P_o = 14,00\text{kW}$
- $P_i = 7,40\text{kW}$

Rodzaj zasilania przepompowni P2

- linia kablowa typu YAKXS $4 \times 35\text{mm}^2$ od rozdzielnicy n.n. stacji transformatorowej 3-S022 do projektowanej szafki pomiarowej SP przepompowni P2,

Wewnętrzna linia zasilająca w/z przepompowni P2

- linia kablowa typu YAKY-żo $5 \times 50\text{mm}^2$ od szafki pomiarowej SP do szafki zasilająco-sterowniczej SS przepompowni ścieków P2,

Układ sieci zasilającej przepompowni P2

Układ instalacji wewnętrznych przepompowni P2

Środki ochrony przeciwporażeniowej

- TT

- TT

- izolacja ochronna, samoczynne szybkie wyłączenie zasilania wyłącznikami różnicowo-prądowymi oraz wyłącznikami instalacyjnymi o charakterystyce czasowo-prądowej typu B,

- II klasa izolacji szafek SP i SS

Środki ochrony przeciwprzepięciowej

- ochronniki I° i II°.

5. Zasilanie energetyczne przepompowni P2

w Lublińcu
ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej o nr WR/306423/07 z dnia 27.12.2007r. wydanymi przez ENION S.A. Oddział w Częstochowie Rejon Dystrybucji Lubliniec projektowana przepompownia ścieków posiada zapewnienie mocy w wysokości **14,0kW**.

Zgodnie z w/w warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, miejscem przyłączenia zasilania elektrycznego przepompowni ścieków P2 w Harbultowicach, będzie istniejąca stacja transformatorowej nr 3-S022.

Miejscem dostarczenia energii elektrycznej będą zaciski prądowe przewodów na wyjściu od zabezpieczenia w kierunku instalacji Inwestora w szafce pomiarowej SP zlokalizowanej przy stacji transformatorowej nr 3-S022.

Miejscem rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych będą zaciski prądowe przewodów na wyjściu od licznika w kierunku instalacji Inwestora w szafce pomiarowej SP zlokalizowanej przy w/w stacji transformatorowej.

W ramach realizacji warunków przyłączenia do sieci ENION S.A. zabuduje szafkę pomiarową SP przy stacji transformatorowej nr 3-S022 w Harbultowicach, którą zasilą kablem typu YAKXS $4 \times 35\text{mm}^2$ z rozdzielnicy n.n. tej stacji transformatorowej. Kabel ułożony na żerdzi stacji transformatorowej należy osłonić rurą ochronną typu SV75 do wysokości min. 2,5m. Szafka pomiarowa SP powinna spełniać unifikacyjne wymagania ENION S.A.

Zgodnie z warunkami zasilania Inwestor wykona trójfazową wewnętrzną linię zasilającą od szafki pomiarowej SP do szafki zasilająco-sterowniczej SS przepompowni ścieków P2.

Zabezpieczenie przedlicznikowe w/z przed skutkami zwarć i przeciążeń stanowić będzie wyłącznik nadmiarowo-prądowy typu „S” o prądzie znamionowym 25A o charakterystyce czasowo-prądowej typu C zamontowane w skrzynce pomiarowej SP.

Z szafki pomiarowej SP zabudowanej przy stacji transformatorowej nr 3-S022 zostanie wykonana wewnętrzna linia zasilająca kablem typu YAKY-żo $0,6/1\text{kV } 5 \times 50\text{mm}^2$ zasilająca szafkę zasilająco-sterowniczą SS przepompowni ścieków P2. Trasę kabla zasilającego przedstawiono na planie linii kablowej rys. nr E-02. Do szafki pomiarowej SP należy doprowadzić uziemienie ochronne o rezystancji $R \leq 200\Omega$.

Schemat ideowy układu zasilania został przedstawiony na rys nr E-04.

7. Szafka pomiarowa SP przepompowni ścieków P2

Obudowa szafki SP wykonana zostanie z samogasnącego poliestru (wzmocnionego włóknom szklanym) formowanego pod ciśnieniem na gorąco, odpornego na uderzenia mechaniczne i wysoką temperaturę oraz czynniki atmosferyczne z uźebrowanymi ściankami.

Szafkę SP należy wykonać na bazie obudowy typu OSZ40x80 prod. EMITER o stopniu ochrony IP44, wymiary podano na rys. nr E-06. Szafka pomiarowa SP posadowiona zostanie na prefabrykowanym fundamencie stanowiącym wyposażenie dodatkowe obudowy.

W szafce pomiarowej SP przygotowane zostanie miejsce do zainstalowania układu pomiarowego energii elektrycznej.

Dla przepompowni ścieków P2 zostanie zainstalowany układ pomiarowy energii elektrycznej bezpośredni, 3-fazowy, 1-strefowy składający się z 3-fazowego 1-strefowego licznika energii czynnej.

Skrzynka pomiarowa SP wyposażona zostanie w tablicę licznikową do zainstalowania w/w licznika energii elektrycznej czynnej.

Licznik energii elektrycznej zostanie dostarczony przez ENION S.A. Oddział w Częstochowie Rejon Dystrybucji Lubliniec i pozostają jego własnością.

Ponadto w skrzynce pomiarowej SP zostanie zabudowane zabezpieczenie przedlicznikowe w postaci wyłącznika nadmiarowo-prądowego typu S313 C25 (10kA). W/w wyłącznik należy zamontować w obudowie typu S4 przystosowanej do plombowania. Skrzynka pomiarowa SP zostanie wyposażony w drzwiczki rewizyjne w celu dostępu do zabezpieczenia przelicznikowego przez użytkownika.

Skrzynka pomiarowa SP przystosowana będzie do zamykania na zamek typu MASTER KEY wymagany przez ENION S.A. Oddział w Częstochowie Rejon Dystrybucji Lubliniec oraz dodatkowo zostanie oznaczona tabliczką ostrzegawczą i opisem. Szczegóły budowy i wyposażenia skrzynki SP przedstawiono na rys. nr E-04 oraz E-07.

8. Budowa linii kablowych n.n.

Projektowane linie kablowe n.n. poprowadzone będą w wykopie. Głębokość ułożenia kabli wynosi 70cm natomiast szerokość wykopu 40cm. Kable należy ułożyć na podsypce piaskowej o grubości warstwy 10cm. Na kablach ułożyć opaski identyfikacyjne, na których należy wytłoczyć następujące dane:

- typ kabla,
- relację linii kablowej,
- nazwę użytkownika,
- rok ułożenia.

Po ułożeniu kabli w wykopie przysypać je 10cm warstwą piasku oraz 15cm warstwą rodzimego gruntu. Następnie należy przykryć tak ułożone kable folią kalandrową PCV koloru niebieskiego o szerokości 25cm, po czym wykop całkowicie zasypać. W miejscach skrzyżowania projektowanych kabli z innymi instalacjami podziemnymi oraz w miejscu ich zbliżeń kable należy układać w rurach ochronnych typu DVK 75 prod. AROT. Przejście rurą ochronną pod jezdnią w miejscowości Droniowie należy wykonać na głębokości 1,2m metodą przecisku rurą typu SRS160 prod. AROT lub inną o podobnych parametrach technicznych.

Prace ziemne należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

Stan techniczny linii zasilających należy ocenić w oparciu o pomiary rezystancji izolacji miernikiem. Po wybudowaniu linii kablowych należy zapewnić wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej kabli przez

uprawnionego geodetę. Budowę linii kablowych należy prowadzić zgodnie z wymaganiami normy N-SEP-E-004 oraz PN -76/E-05125.

9. Szafki zasilająco-sterownicze SS

Szafki zasilająco-sterownicze SS przepompowni ścieków P1 i P2 są kompletnymi wyrobami prefabrykowanymi i dostarczonymi przez firmę specjalistyczną wraz z przepompowniami ścieków.

W niniejszym projekcie zostały przedstawione wskazówki dotyczące wykonania szafek SS w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i ochrony przeciwprzepięciowej.

Dostarczane wraz z przepompowniami ścieków szafki zasilająco-sterownicza SS muszą spełniać wymagania podane przez Inwestora.

10. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę od porażen zaprojektowano zgodnie z PN-IEC-60364-4-41. Układ sieci zasilającej i instalacji odbiorczej TT. Ochronę przeciwporażeniową zapewnia samoczynne szybki wyłączenie poprzez wyłączniki różnicowo-prądowe dla odbiorników końcowych oraz II klasa izolacji szafek SP i szafek zasilająco-sterowniczych SS przepompowni.

Do odbiorników 1-fazowych stosować instalację trzyżyłową a w układach 3-fazowych – pięciożyłową. Izolacja żyły ochronnej PE powinna mieć barwę zielono-żółtą. Przewody te w szafkach SP należy podłączyć pod zaciski PE.

Działanie zainstalowanych urządzeń ochronnych uważa się za skuteczne, jeżeli spełniony jest warunek:

$$R_A \cdot I_a \leq 50$$

gdzie:

R_A -- suma rezystancji uziemienia uziomu i przewodu ochronnego części przewodzących [Ω]

I_a -- prąd zapewniający odpowiednio szybkie samoczynne zadziałanie urządzenia ochronnego.

W przypadku urządzeń różnicowoprądowych prąd I_a jest równy znamionowemu prądowi wyzwalającemu tych urządzeń tj. $I_{\Delta n}$.

UWAGA:

Przed oddaniem wykonanych instalacji do użytkowania, należy wykonać pomiary ciągłości przewodów ochronnych, rezystancji uziemienia, sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej oraz sporządzić odpowiednie protokoły pomiarowe.

11. Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochronę przeciwprzepięciową urządzeń technicznych zaprojektowano w oparciu o wymagania zawarte w PN-IEC 50364-4-443 oraz okólniki ENION S.A.. Zgodnie z w/w okólnikiem przyłącze kablowe zasilane z linii napowietrznej n.n. należy chronić przed przepięciami ogranicznikiem przepięć typu GX0-0,28/5 z odłącznikiem o napięciu trwałej pracy $U_c=280V$ i znamionowym prądzie wyładowczym równym 5kA.

Ze względu na charakter odbiorów należy wykonać dwustopniowy system ochrony przepięciowej. Dla zapewnienia bezawaryjnej pracy urządzeń technicznych należy zainstalować zespolony ogranicznik przepięć pierwszego i drugiego stopnia, ograniczający udary do poziomu wytrzymywanego przez urządzenia tj. $1 \div 1,5kV$.

Zarówno pierwszy, jaki i drugi stopień ochrony przeciwprzepięciowej (klasa B+C) należy zamontować w szafkach zasilająco-sterowniczych SS. Zestawy te zapewnią właściwą ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi indukowanymi przez sprowadzenie wartości napięć udarowych do poziomu odpowiadającego kategorii C.

Dopuszczalna wartość wypadkowej rezystancji uziemienia nie powinna przekraczać 10Ω .

W związku z powyższym należy wykonać pionowe uziomy pograżane dla każdej z przepompowni.

12. Wykonywanie prac – przepisy BHP

W trakcie prac instalacyjnych polegających na realizacji niniejszego projektu budowlanego wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania zasad BHP podanych w niniejszych rozporządzeniach:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia,
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.

13. Uwagi końcowe

1. Całość robót powinna odpowiadać „Warunkom Technicznym Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. V – Instalacje Elektryczne” wydanym przez C.O.B.R. „Elektromontaż”
2. Wykonanie wszystkich prac powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami i normami
3. Wykonawcą prac może być przedsiębiorstwo lub osoba uprawniona do wykonywania tego rodzaju prac.
4. Po wykonaniu prac montażowych wykonać stosowne pomiary kontrolne,
5. Przed przystąpieniem do realizacji projektu wykonawca winien uzgodnić harmonogram prac z Zakładem Energetycznym i Inwestorem.
6. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych wykazanych na podkładach geodezyjnych oraz bezwzględnie wykonać przekopy kontrolne w celu szczegółowego zlokalizowania uzbrojenia podziemnego. Przekopy wykonać pod nadzorem właścicieli tego uzbrojenia. Dotyczy to miejsc gdzie przebiegi podziemnego uzbrojenia terenu budzą wątpliwości (zostały zlokalizowane przyrządami) oraz gdzie istniejące kable zbliżają się lub krzyżują z innymi obiektami infrastruktury podziemnej.

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Wydział Budownictwa i Architektury

2. Dobór przekrojów żył kabla zasilającego szafkę SS przepompowni P2

2.1. Dobór ze względu na obciążalność prądową długotrwałą

Doboru przekroju żył kabla dokonano na podstawie obciążalności prądowej długotrwałej kabli o żyłach aluminiowych, o izolacji polwinitowej ułożonych pojedynczo bezpośrednio w ziemi o temperaturze obliczeniowej $+20^{\circ}\text{C}$.

Moc obliczeniowa dla SS

$$P_o = 14,00 \text{ kW}$$

Prąd obliczeniowy:

$$I_B = \frac{P_o}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = \frac{14 \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 21,73 \text{ A}$$

Jako zabezpieczenie szafki SS należy zastosować wyłącznik nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 25A i charakterystyce typu C (zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej 14,0kW dla przyłącza 3-fazowego). Szafkę zasilająco-sterowniczą SS należy zasilić kablem typu YAKY-żo $5 \times 50 \text{ mm}^2$. Znamionowe długotrwałe obciążenie takiego kabla wynosi $I_z = 142 \text{ A}$. Zgodnie z PN/IEC dla projektowanego kabla YAKY-żo $5 \times 50 \text{ mm}^2$ muszą zostać zachowane następujące warunki:

$$3) \quad I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$4) \quad I_z \leq 1,45 I_n \text{ gdzie } I_z = 1,45 I_n$$

$$21,73 \leq 25 \leq 142$$

$$36,25 \leq 205,9$$

Wymagane w tym względzie warunki dla kabla YAKY-żo 5×50 są spełnione.

2.2. Dobór ze względu na dopuszczalny spadek napięcia

Wyznaczenie spadku napięcia w linii zasilającej szafkę SS:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U_N^2} = \frac{100 \cdot 14,00 \cdot 10^3 \cdot 214}{34 \cdot 50 \cdot 400^2} = 1,10\%$$

2.3. Dobór ze względu na dopuszczalną obciążalność zwarciovą

Przekrój przewodu wymagany ze względu na obciążalność zwarciovą cieplną:

$$S_{\min} \geq \frac{1}{J_{ls}} \cdot \sqrt{\frac{I^2 t}{t}}$$

gdzie:

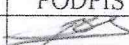
$I^2 t$ – wartość całki wyłączenia wyłącznika nadmiarowo-prądowego S313C25

t_z – czas trwania zwarcia w sekundach

$$S_{\min} \geq \frac{1}{76} \cdot \sqrt{\frac{20000}{0,1}} \geq 5,88 \text{ mm}^2$$

Dobrany przekrój żył kabla zasilającego spełnia warunek dopuszczalnej obciążalności zwarcioviej.

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec
Biuro Budownictwa i Architektury

Lp.	Oznaczenia	Nazwa aparatu	J.M.	Ilość	Producent	Nr artykułu / symbol katalogowy
Przyłącze kablowe przepompowni P2 – wykonuje ENION S.A.						
1	YAKXS 0,6/1kV 4x35mm ²	Linia kablowa n.n.	m	10	KFK	dostawa i wykonanie ENION S.A.
2	SV50	osłona rurowa do kabli	m	2,0	AROT POLSKA Leszno	j.w.
3	Fe/Zn30x4	bednarka ocynkowana	m.	6	-	j.w.
Wewnętrzna linia zasilająca przepompowni P2						
4	YAKY-żo 0,6/1kV 5x50mm ²	Linia kablowa n.n. (włz)	m	214	KFK	-
5	DVK 75	osłona rurowa do kabli	m	21	AROT POLSKA Leszno	-
6	SV75	osłona rurowa do kabli	m	2,0	AROT POLSKA Leszno	-
Uziemienie dla przepompowni P2						
7	Fe/Zn25C	uziom składany cynkowany elektrolitycznie Fe/Zn25C zamek walcowy Ø16 l=6m	szt	3	A.H.	-
STAROSTWO POWIATOWE w Lublińcu ul. Paderewskiego 7, 42-700 Lubliniec Wydział Budownictwa i Architektury						
BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCIACH DRONIOWIE I HARBUŁTOWICE GMINA KOCHANOWICE – PRZYŁĄCZA ELEKTROENERGETYCZNE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW P1 I P2						
IMIĘ I NAZWISKO			DATA	PODPIS	NR UPRAWNIENI	SKALA
PROJEKTOWAŁ mgr inż. P. Błady			09.2007		SLK/0366/PWOE/04	*/*
WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW PRZYŁĄCZA ORAZ WŁZ PRZEPOMPOWNI P2						
						TAB. 2

1. Instalację odbiorczą od miejsca zgromadzenia własności urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych wlotowo do sieci, wycofać z eksploatacji.
2. Własnym zakreślenie, zgodne z obowiązującymi przepisami i normami, miejscami zakreślenia, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, wystawienie załącznika I (plan przyłączeniowy) przez Odbiorcę odbioru (nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych odbiorców zakłóceń o podobnej naturze).
3. Wyłączyć z dopuszczalnych okrojonych w przedziale czasu (właściwa naprawa) zasilania odbiorcy od miejsca zgromadzenia własności urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych ENION S.A., zrehabilitować zakres inwestycji określony w planie Podmiotu Przyłączeniowego umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. Nr 54, poz. 348 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami).

- [illegible]

Przygotował Zbigniew Dziuk

Załącznik nr 1
projekt umowy o przyłączenie
informacja o dokumentach niezbędnych do podpisania umowy

Kopie:
RD3/ZS

~~MORROWIK
JANUARI 1901
Lieszek Swider~~

Zatwierdził:

Signature: _____

Nr WR/306423/07

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

adres przyłączanego obiektu: **HARBUTOWICE**

Odpowiadając na wniosek z dnia 13-12-2007r., informujemy, że zapewniamy dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej 14 kW, na poniższych warunkach.

Wymagania techniczne

1. Miejsce przyłączenia: *rozdzielnica niskiego napięcia stacji transformatorowej 150,4 kV HARBULTOWICE I3-S0221.*
 2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej – miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: *zaciśki prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w stacji pomiarowej w kierunku instalacji odbiorcy.*
 3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie budowy przyłącza: *ENION S.A., wykoną przyłącze kablowe YAKXS 4x35 mm² o szacunkowej długości 10 m, zabudują szafkę pomiarową, spełniającą unifikacyjne wymagania ENION S.A., usytuowaną przy stacji transformatorowej 150,4 kV Harbutowice (3-S022),*
 - b) w zakresie rozbiudowy sieci: *nie dotyczy,*
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji: *Wnioskodawca z szafki pomiarowej wyprowadzi zaliczaną linię zasilającą do miejsca poboru mocy,*
 4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: *licznik elektrycznej bezpośrodkni 3-fazowy, 1-srebowy,*
 - b) miejsce zainstalowania: *w szafce pomiarowej usytuowanej przy stacji transformatorowej.*Grupa taryfowa zostanie ustalona, w oparciu o obowiązującą Taryfę, przed podpisaniem umowy o świadczenie usługi kompleksowej lub umowy o świadczenie usługi dystrybucyj.
 5. Zabezpieczenia przedlicznikowe:
 - a) prąd znamionowy: *25 A,*
 - b) rodzaj: *wyłącznik nadmiarowo - prądowy typu "S" o charakterystyce B,*
 - c) lokalizacja: *w szafce pomiarowej usytuowanej przy stacji transformatorowej.*
 6. Do obliczeń przyjąć:
 - a) dla doboru aparatury: *0,4 kV spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 10 kA.*
 7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, *tg φ ≤ 0,4.*
 8. Sieć pracuje w układzie:
 - a) *0,4 kV - TT.*
 9. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od daty wydania.
- Niniejszym pismem anuluje się wydane warunki przyłączenia z dnia 13.11.2007 r. znak WR3206317/07.

0000012216

Rejonowy dla Krokowa - Środzieścian
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Izba Kapitału zakładowego 302 653 400 zł
Izba Kapitału wypłaconego 302 653 400 zł

ODDZIAŁ W CZĘSTOCHOWIE

Zakład Energetyczny Częstochowa
o. Armii Krajowej 5, 42-201 Częstochowa
ENION Spółka Akcyjna
ul. Ceglarska 60, 30-417 Kraków
NIP 675 000 12 25

województwo łódzkie

STAROSTA LUBIŁAŃSKI
 na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 19 maja 1989 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 1990 r. Nr 109, poz. 1286, z późn. zmianami) i art. 126 ustawy z dnia 19 maja 1989 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 1990 r. Nr 109, poz. 1286, z późn. zmianami) postanawia:

zmiana projektu przebiegu linii kablowej zasilającej przepony P2 z ul. Droniowice k.m. 3

25.12.2008
 2008-02-18
 Z. S. SIKORSKI
 Starosta Lubliński

Ob. Droniowice k.m. 3

POMPOWIA P2

WZ. YAKY-20 5x50

Ob. Harbutowice k.m. 1A

OGRODZENIE PRZEPOMPI
 Z BRAMĄ I FURIKĄ

1.0. 1.50m karkołna
 1.0. 1.50m karkołna

11

LEGENDA

- GRANICA OPRACOWANIA
- ISTN. GRANICE DZIAŁEK
- ISTN. WODOCIĄG
- ISTN. KABEL ENERGETYCZNY
- ISTN. KABEL TELEFONICZNY
- ISTN. KABEL DESZCZOWY
- ISTN. KANAŁ SANITARNY
- PROJ. KANAŁ SANITARNY GRANTACYJNY
- PROJ. KANAŁ SANITARNY TŁOCZNY
- PROJ. KABEL ENERGETYCZNY
- PROJ. RURA OCHRONNA
- PROJ. POMPOWIA ŚCIEKÓW
- PROJ. SZAFKA POMIAROWA SP
- PROJ. SZAFKA ZASILAJĄCO-STEROWNICZA DOSTARCZAJĄCA WRAZ Z PRZEPOMPIĄ W KOMPLEKIE
- ISTNIEJĄCA STACJA TRANSFORMATOROWA NR 3-SO22

MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA

SPÓŁKA Z O.O. 42-200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15

DRONIOWICE, HARBUTOWICE - G.M. KOCHANOWICE

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

PRZETŁĄCZA ELEKTROENERGETYCZNE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW P1 I P2

PLAN LINII KABLOWEJ ZASILAJĄCEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW P2

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. P. BŁADY

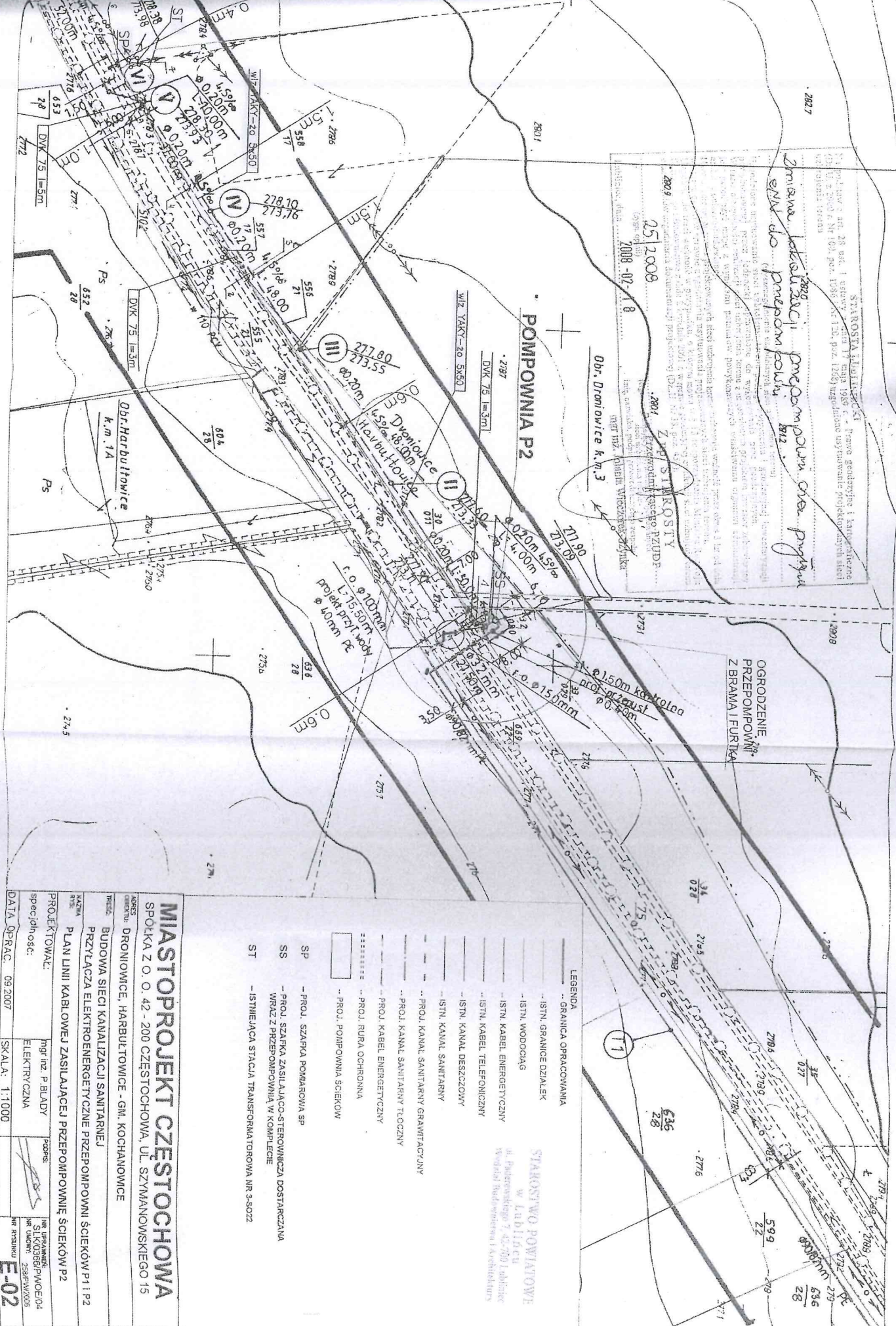
specjalność: ELEKTRYCZNA

DATA OPRAC. 09.2007

SKALA: 1:1000

PODPIŚCIE

NR UPRAWNIENIA: SLK0066/PW/004
 NR KARTY: 254/PW/2005
 NR PRZYSTĄPIENIA: E-02





MIASIOPROJEKT CZĘSTOCHOWA
SPÓŁKA Z O. O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15

PRZYLĄCZA ELEKTROENERGETYCZNE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW P1 i P2

PROJEKTOWAL:

specjalność: ELEKTRYCZNA

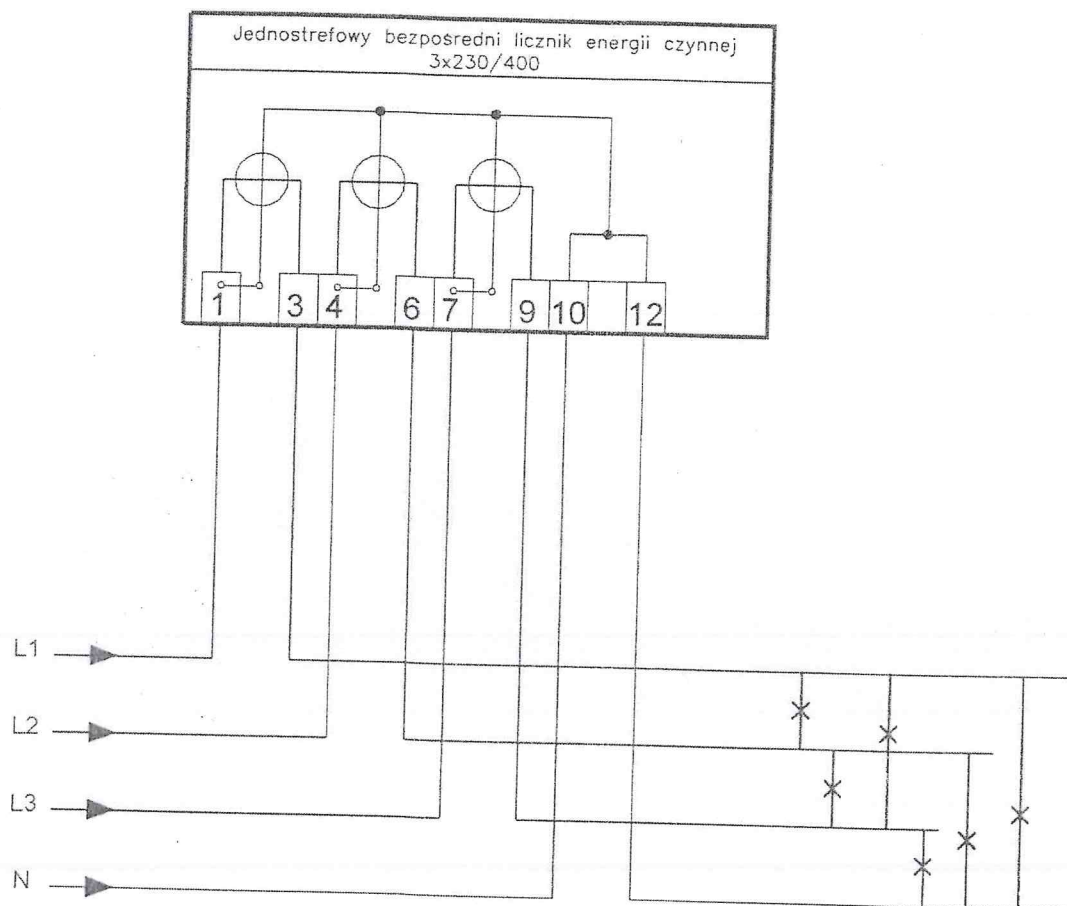
DATA OPAC. 09.2007

SKALA: 1/100

E-04

OCHRONA DODATKOWA: SZYBIE SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA SZAFKI SP ORAZ SS W II KLASIE IZOLACJI

SZAFKI SP ORAZ SS W II KLASIE IZOLACJI



MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA			
SPÓŁKA Z O. O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15			
ADRES OBIEKTU: DRONIEWICE, HARBULTOWICE - GM. KOCHANOWICE			
TREŚĆ: BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ PRZYŁĄCZA ELEKTROENERGETYCZNE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW P1 I P2			
NAZWA RYS: SCHEMAT IDEOWY BEZPOŚREDNIEGO UKŁADU POMAROWEGO W SIECI 4-PRZEWODOWEJ			
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. P. BLADY	PODPIS:	NR UPRAWNIENIA: SLK/0366/PW/OE/04
specjalność:	ELEKTRYCZNA		NR UMOWY: 258/PW/2006
DATA OPRACOWANIA:	02.08.2007	SKALA:	NR RYSUNKU: E 05