

Jednostka projektowa: Z.P.W.U.E. „ELPIR” ✉ 20-714 Lublin, ul. Guliwera 11 ☎ (81) 526-96-20	Inwestor: UM Lublin-Wydział Informatyki i Telekomunikacji ✉ 20-109 Lublin, ul. Okopowa 11 ☎ (0-81) fax	Obiekt: Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Przylącze Kablowe nn 0,4 kV Lublin ul. Racławickie 5
Cz. I Zasilanie podstawowe – Budowa przyłącza kablowego wraz ze złączem kablowo-pomiarowym		WP – Nr wn. 51355 Tom II – P.W

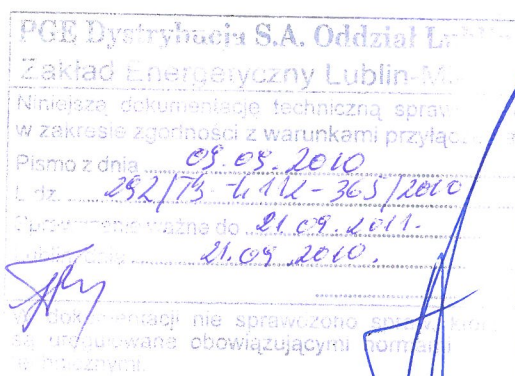
BRANŻA ELEKTRYCZNA

PROJEKT WYKONAWCZY

Zasilania podstawowego - kablowej linii nn 230/400V wraz ze złączem kablowo-pomiarowym

Obiekt	Miejskie Centrum Przetwarzania Danych UM Lublin		
Adres inwestycji	Państwowa Szkoła Budownictwa i Geodezji w Lublinie Przy Alejach Racławickich 5		
Branża	elektryczna	Egzemplarz	1

Inwestor:	Urząd Miasta Lublin, Wydział Informatyki i Telekomunikacji ul. Okopowa 11 20-109 Lublin
Nr umowy	_____



ZESPÓŁ AUTORSKI			
	Imię i nazwisko	Specjalność numer uprawnień	Podpis
PROJEKTOWAŁ	inż. PIETRAS WOJCIECH	Upr. Nr 595/Lb/2002	PROJEKTANT <i>inż. Wojciech Pietras</i> Upr. Bud. Nr ewid. 595/Lb/2002

maj 2010 r.

Jednostka projektowa: Z.P.W.U.E. „ELPIR” ✉ 20-714 Lublin, ul. Guliwera 11 ☎ (81) 526-96-20	Inwestor: UM Lublin-Wydział Informatyki i Telekomunikacji ✉ 20-109 Lublin, ul. Okopowa 11 ☎ (0-81) fax	Obiekt: Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Przyłącze Kablowe nn 0,4 kV Lublin ul. Raclawickie 5
Cz. I Zasilanie podstawowe – Budowa przyłącza kablowego wraz ze złączem kablowo-pomiarowym		WP – Nr wn. 51355 Tom II – P.W

Wojciech Pietras
ul. Guliwera 11
20-714 Lublin

Lublin, dnia 15.06.2010 r.

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust 4 prawa budowlanego (DZ.U.Nr 207, poz. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami) oświadczam, że opracowany przeze mnie projekt branży:

Elektrycznej wchodzący w skład projektu budowlanego dotyczącego: Budowy kablowego przyłącza energetycznego oraz agregatu prądotwórczego w obudowie kontenerowej wraz z instalacjami w Lublinie przy al. Raclawickich 5 w Lublinie celem zasilania Miejskiego Centrum Przetwarzania Danych UM w Lublinie

dla: Urzędu Miasta Wydziału Informatyki i Telekomunikacji w Lublinie ul. Okopowa 11 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Upr. Bud. Nr 595/Lb/2002

PROJEKTANT

inż. Wojciech Pietras
Upr. Bud. Nr ewid. 595/Lb/2002

Jednostka projektowa: Z.P.W.U.E. „ELPIR” ✉ 20-714 Lublin, ul. Guliwera 11 ☎ (81) 526-96-20	Inwestor: UM Lublin-Wydział Informatyki i Telekomunikacji ✉ 20-109 Lublin, ul. Okopowa 11 ☎ (0-81) fax	Obiekt: Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Przyłącze Kablowe nn 0,4 kV Lublin ul. Raclawickie 5
Cz. I Zasilanie podstawowe – Budowa przyłącza kablowego wraz ze złączem kablowo-pomiarowym		WP – Nr wn. 51355 Tom II – P.W

Lublin, dnia 04 lipca 2002 r.

Znak: RR.AB.7132/30/02

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, ust 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt. 5, ust 3 pkt. 1 i 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane /tekst jednolity w Dz.U.00.106.1126/ oraz § 3 ust. 1 i § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.95.8.38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA /tekst jednolity w Dz.U.00.98.1071 z późn. zmianami/ – po rozpatrzeniu wniosku **Pana Wojciecha Pietrasa** z dnia 10.05.2002 r., wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym-

Pan Wojciech PIETRAS

inżynier

ur. dnia 29 listopada 1970 r. w Lublinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. 595/Lb/2002

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Uzasadnienie

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że **Pan Wojciech Pietras:**

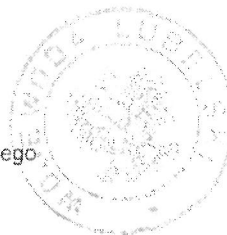
1. Ukończył studia wyższe zawodowe na kierunku Elektrotechnika w zakresie przetwarzania i użytkowania energii elektrycznej, przez co spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego i wykazał wymaganą praktykę zawodową niezbędną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności;
2. Złożył egzamin z wynikiem pozytywnym.

Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Otrzymują:

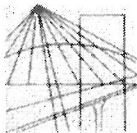
1. Pan Wojciech Pietras
ul. Cicha 5/3
21-100 Lubartów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. aa



Z up. Wojewody Lubelskiego
[Signature]
p.o. Lublin, Wydział
Nadzoru Budowlanego

CZĘŚĆ I

Jednostka projektowa: Z.P.W.U.E. „ELPIR” ☒ 20-714 Lublin, ul. Guliwera 11 ☎ (81) 526-96-20	Inwestor: UM Lublin-Wydział Informatyki i Telekomunikacji ☒ 20-109 Lublin, ul. Okopowa 11 ☎ (0-81) fax	Obiekt: Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Przyłącze Kablowe nn 0,4 kV Lublin ul. Raclawickie 5
Cz. I Zasilanie podstawowe – Budowa przyłącza kablowego wraz ze złączem kablowo-pomiarowym CZ. II Zasilanie rezerwowe – agregat prądowórczy		WP – Nr wn. 51355 Tom I – P.B



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA W LUBLINIE

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel/fax 534-78-12

Lublin, dnia **2009-12-29**

ZAŚWIADCZENIE

Pan Pietras Wojciech nr ewidencyjny **LUB/IE/4079/02**

adres zamieszkania **20-714 Lublin ul. Guliwera 11**

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2010-01-01** do **2010-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura

Jednostka projektowa: Z.P.W.U.E. „ELPIR” ☒ 20-714 Lublin, ul. Guliwera 11 ☎ (81) 526-96-20	Inwestor: UM Lublin-Wydział Informatyki i Telekomunikacji ☒ 20-109 Lublin, ul. Okopowa 11 ☎ (0-81) fax	Obiekt: Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Przyłącze Kablowe nn 0,4 kV Lublin ul. Racławickie 5
Cz. I Zasilanie podstawowe – Budowa przyłącza kablowego wraz ze złączem kablowo-pomiarowym		WP – Nr wn. 51355 Tom II – P.W

1. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO –KABLOWEGO PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO

1. Spis zawartości

2. Wykaz tomów

3. Zakres robót

4. Uzgodnienia

- a) Warunki techniczne przyłączenia wydane przez ZE. Lublin-Miasto
 1. Nr WP 51355 z dnia: 04.06.2010 r.
- b) Protokół sprawdzenia projektu przez ZE. Lublin-Miasto
- c) Opinia Z.U.D.P. Lublin
- d) Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu

5. OPIS TECHNICZNY

5.1 PODSTAWY OPRACOWANIA

5.2 ZAKRES OPRACOWANIA I CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

5.3 OPIS ROBÓT

- a) Stacja transformatorowa K-8
- b) Przyłącze enn 230/400V – kablów YKXS 4 x 240 mm²
- c) Złącza kablów-pomiarowe ZK-5L2+2L1+Pp

6. OBLICZENIA ELEKTRYCZNE

- a) Dobór przekroju projektowanego kabla
- b) Zabezpieczenie obwodu-Pole Nr 8 ST
- c) Obliczenie impedancji pętli zwarcia oraz spadków napięć
- d) Dobór przewodów WLZ
- e) Dobór przekładników prądowych

7. Wykaz materiałów do budowy kablówej linii nn

CZĘŚĆ II - GRAFICZNA

SPIS RYSUNKÓW I RYSUNKI

rys. nr E-1 - Plan trasy kablówej linii nn oraz lokalizacja zespołu prądówórczego HE-P200H2 200 kVA w kontenerze

rys. nr E-2 - Schemat ideowy zasilania podstawowego oraz rezerwowego

rys. nr E-3 - Widok złącza ZK-5L2+2L1+Pp

rys. nr E-4 - Schemat układu połączeń układu pomiarowego półpośredniego

Jednostka projektowa: Z.P.W.U.E. „ELPIR” ✉ 20-714 Lublin, ul. Guliwera 11 ☎ (81) 526-96-20	Inwestor: UM Lublin-Wydział Informatyki i Telekomunikacji ✉ 20-109 Lublin, ul. Okopowa 11 ☎ (0-81) fax	Obiekt: Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Przyłącze Kablowe nn 0,4 kV Lublin ul. Raclawickie 5
Cz. I Zasilanie podstawowe – Budowa przyłącza kablowego wraz ze złączem kablowo-pomiarowym		WP – Nr wn. 51355 Tom II – P.W

2. Wykaz tomów

Tom I

- Projekt Budowlany

Tom II

- Projekt WYKONAWCZY

Tom III

- Przedmiar robót

Tom IV

- Kosztorys Inwestorski

Tom V

- Szczegółowa Specyfika Techniczna

3. Zakres robót

Lp.	Opis robót	Jednostka	Ilość
1	NAPOWIETRZNA LINIA SN a) demontaż (ilość odcinków linii: -) b) montaż c) przebudowa	km/ szt. stanowisk	-/- -/- -/-
2	KABLOWA LINIA SN a) demontaż (ilość odcinków linii: -) b) montaż (ilość odcinków linii: -)	km	- -
3	SŁUPOWA STACJA TRANSFORMATOROWA a) demontaż b) montaż c) przebudowa	szt.	- - -
4	MIEJSKA STACJA TRANSFORMATOROWA a) demontaż b) montaż c) przebudowa (w zakresie: przebudowa pola Nr 8)	szt.	- - 1
5	NAPOWIETRZNA LINIA NN a) demontaż przewodów AL i słupów (ilość odcinków linii: -) b) montaż c) przebudowa	km/ szt. stanowisk	-/- -/- -/-
6	KABLOWA LINIA NN a) demontaż (ilość odcinków linii: -) b) montaż YKXS 4x240 (ilość odcinków linii: 1) c) przebudowa	km	- 0,110 -
7	OŚWIETLENIE DROGOWE NA SŁUPACH NN a) demontaż (ilość odcinków linii: -) b) montaż (ilość odcinków linii: -)	km/ szt. opraw	- -
8	OŚWIETLENIE DROGOWE KABLOWE a) demontaż (ilość odcinków linii: -) a) montaż (ilość odcinków linii: -)	km/ szt. opraw	- -
9	PRZYŁĄCZA NAPOWIETRZNE a) demontaż b) montaż	szt./m	-/- -/-
10	PRZYŁĄCZA KABLOWE a) demontaż b) montaż c) przebudowa	szt./m	-/- -/- -/-
11	ZŁĄCZA I WLZ-ty a) demontaż b) montaż - złącza kablowe c) montaż - złącza kablowo-pomiarowe ZK-5L2+2L1+Pp(układ pomiarowy półpośredni) d) montaż - WLZ	szt. szt. szt. szt./m	- - 1 -

Jednostka projektowa: Z.P.W.U.E. „ELPIR” ✉ 20-714 Lublin, ul. Guliwera 11 ☎ (81) 526-96-20	Inwestor: UM Lublin-Wydział Informatyki i Telekomunikacji ✉ 20-109 Lublin, ul. Okopowa 11 ☎ (0-81) fax	Obiekt: Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Przyłącze Kablowe nn 0,4 kV Lublin ul. Raclawickie 5	
Cz. I Zasilanie podstawowe – Budowa przyłącza kablowego wraz ze złączem kablowo-pomiarowym		WP – Nr wn. 51355	Tom II – P.W

4. Uzgodnienia i opinie

- ❑ Warunki techniczne przyłączenia nr
Nr WP 51355 04.06.2010 r.
- ❑ Umowa przyłączeniowa odbiorcy (podmiotu przyłączanego)
- ❑ Opinia ZUDP UM Lublin
- ❑ Decyzja o warunkach Zabudowy i zagospodarowania terenu

Nr warunków **51355**
Grupa przyłączeniowa **IV**
548/ZE-1/2010 S10008/WNET

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Informatyki i Telekomunikacji
ul. Okopowa 11
20-109 LUBLIN

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA **urządzeń elektroenergetycznych do sieci niskiego napięcia** **PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.**

Odpowiadając na wniosek z dnia **24.05.2010** nr 548/ZE-1/2010 określa się następujące warunki przyłączenia obiektu (nieruchomości): **pomieszczenia informatyczne, serwerownia w budynku PSBiG - Lublin Aleje Racławickie 5 gm. Lublin, działka nr 86/9 ; 86/10.**

1. Miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej: **rozdzielnia niskiego napięcia stacji transformatorowej K-8 Al. Racławickie 5.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: **zaciski prądowe na wyjściu od zabezpieczeń głównych w złączu, w kierunku instalacji odbiorców.**
3. Zakres zmian w sieci elektroenergetycznej związany z przyłączeniem wskazanych we wniosku urządzeń o poborze mocy przyłączeniowej **98,00 kW** :
 - 3.1. wybudować przyłączyć.: zgodnie z pkt. 3.2
 - 3.2. wybudować sieć: wybudować linię kablową n.n. o przekroju dobranym wg obliczeń lecz nie mniejszym niż 4x240 mm² od stacji transformatorowej K-8 (rozdzielnia n.n. pole nr 8 ; stację K-8 należy przystosować do zwiększonego poboru mocy), linię kablową wprowadzić do złącza kablowego na budynku, które przystosować do nowych warunków pracy ; szczegóły techniczne należy uzgodnić na etapie projektowania w ZE Lublin-Miasto urządzenia wybudować zgodnie z planem rozbudowy R-1011-52
 - 3.3. zastosować zabezpieczenia główne o wartości znamionowej **160 A.**
4. Wymagania dotyczące układu pomiarowego energii elektrycznej i systemu pomiarowego:
 - 4.1. Zastosować pośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej na napięciu 0,4 kV.
 - 4.2. Liczniki energii elektrycznej powinny umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia.
 - 4.3. Układ pomiarowy musi być wyposażony w liczniki trójsystemowe.
 - 4.4. Układ pomiarowy powinien być wyposażony w układ transmisji danych pomiarowych do Lokalnego Systemu Pomiarowo-Rozliczeniowego (LSPR) PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.
 - 4.5. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego powinny spełniać wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.
 - 4.6. Liczniki energii elektrycznej muszą posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinny posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na liczniki (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływano polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika.
 - 4.7. Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
5. Układ pomiarowo-rozliczeniowy i zabezpieczenia usytuować w miejscu ogólnie dostępnym i dogodnym do obsługi.
6. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. (Dz. U. Nr 93 poz. 623 z 2007r.) w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
7. Inne wymagania, w tym dostosowania przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego oraz ich niezbędnego wyposażenia do współpracy z siecią PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. –
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej w miejscu dostarczania energii elektrycznej $\text{tg } \varphi = 0,4$
9. Należy zastosować zabezpieczenia przed przedostaniem się zakłóceń elektrycznych z urządzeń wnioskodawcy do sieci PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. i uzgodnić je na etapie projektowania.
10. W celu dostarczania energii elektrycznej w warunkach odmiennych od standardowych: nie przewiduje się.
11. Układ sieci TT.

12. Czas trwania jednorazowej przerwy dostarczaniu energii elektrycznej wynosi:
 - a). do **16 godz.** dla przerwy planowanej
 - b). do **24 godz.** dla przerwy nieplanowanej.
13. Łączny czas trwania przerw jednorazowych w ciągu roku wynosi:
 - a). do **35 godz.** dla przerw planowanych,
 - b). do **48 godz.** dla przerw nieplanowanych.
14. Współczynnik pewności zasilania: 1,0.
16. Wymagania dodatkowe:
- 16.1 szczegóły techniczne związane z układem zasilania uzgodnić na roboczo z ZE Lublin-Miasto przed przystąpieniem do prac projektowych
- 16.2 w przypadku kolizji zgłoszonego obiektu z istniejącą siecią elektroenergetyczną PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. kolidujące urządzenia należy przebudować po trasie bezkolizyjnej ; w celu określenia „Umowy o przełożenie sieci elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja LUBZEL Spółka z o.o.” należy wystąpić do ZE Lublin-Miasto odrębnym pismem,
- 16.3 na powyższe przedłożyć do sprawdzenia w ZE Lublin-Miasto projekt budowlany i wykonawczy opracowany w oparciu o obowiązujące przepisy budowy urządzeń energetycznych i rozwiązania typowe,
- 16.4 przewód ochronny instalacji elektrycznej wykonać na tablicy głównej.
- 16.5 zastosować zamki z wkładką typu "MASTER-KEY" ; urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty ; zastosować złącze z tworzyw termoutwardzalnych, lakierowane.
17. Ważność warunków określa się na 2 lata licząc od daty ich doręczenia.

Niniejsze Warunki Przyłączenia bez zawartej umowy o przyłączenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych oraz ich finansowania przez strony.

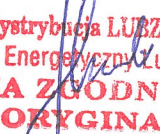
Inżynier ds. rozliczeń


mgr inż. Marek Małek

opracował

Kierownik Wydziału
Przyłączania Nowych Odbiorców

mgr inż. Krzysztof Mazurkiewicz
zatwierdził


PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.
Zakład Energetyczny Lublin-Miasto
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

U M O W A nr 345999
umowa nr/2010

o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. pomieszczenia informatyczne, serwerownia w budynku PSBiG Lublin Aleje Racławickie 5 gm. Lublin, działka nr 86/9 ; 86/10

zawarta dnia **2010-07-02** w Lublinie pomiędzy PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, NIP 701-00-49-218, zarejestrowaną w Krajowym Rejestrze Sądowym pod Nr KRS 0000269891, kapitał zakładowy 1 571 239 500,00 PLN wpłacony w całości, reprezentowaną w niniejszej umowie przez:

KLEMPKA KRZYSZTOF Kierownik ds. Technicznych

zwaną dalej PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.,

a Gminą Lublin – Plac Władysława Łokietka 1 – 20-109 Lublin, NIP 9462575811

reprezentowaną przez Prezydenta Miasta Lublin w imieniu którego działają

1. *Adam Wójcik, Sekretarz Miasta Lublin*
 2. *Gniewom Hlmiński, Dyrektor Wydziału Informatyki i Telekomunikacji*
- zwaną dalej Podmiotem Przyłączanym.

§ 1

PRZEDMIOT UMOWY

1. Przedmiotem umowy jest określenie wzajemnych praw i obowiązków Podmiotu Przyłączanego i PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. związanych z przyłączeniem instalacji elektrycznej Podmiotu Przyłączanego, należącego do grupy przyłączeniowej IV, o mocy przyłączeniowej 98,00 kW, do sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o., zgodnie z Warunkami przyłączenia nr 51355 - 548/ZE-1/2010 z dnia 04.06.2010, stanowiącymi załącznik nr 1 do niniejszej umowy.
2. Terminy: realizacji przyłączenia, dokonania odbioru robót i wykonania prób końcowych, strony ustalają do dnia 04.06.2012.
3. Przewidywane roczne zużycie energii elektrycznej 200.000 kWh.
4. Podmiot Przyłączany może wskazać inny podmiot do zawarcia umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług dystrybucyjnej.
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej i rozgraniczenia własności sieci PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. i instalacji Podmiotu Przyłączanego stanowią zaciski prądowe na wyjściu od zabezpieczeń głównych w złączu, w kierunku instalacji odbiorców.
6. Złącze pomiarowe będzie własnością Podmiotu przyłączanego

§ 2

OBOWIĄZKI STRON

Podpisanie niniejszej umowy stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych przez PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. i Podmiot Przyłączany oraz ich finansowania przez strony na zasadach określonych poniżej.

1. Podmiot Przyłączany zobowiązuje się do:

- a. Wykonania, uzgodnienia i dostarczenia do PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. jednego egzemplarza w oryginale dokumentacji projektowej przyłącza zgodnie z Warunkami przyłączenia, nie później niż 4 tygodnie przed terminem przyłączenia określonym w § 1 pkt.2. Załącznik nr 2 stanowi wykaz dokumentów niezbędnych do realizacji przyłączy elektroenergetycznych,
- b. Wybudowania przyłącza według uzgodnionej dokumentacji projektowej,
- c. Informowania o zmianach tytułu prawnego do korzystania z obiektu, w którym będą używane urządzenia lub instalacje elektryczne,
- d. Wniesienia na rzecz PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. opłaty za przyłączenie na podstawie faktury po końcowym odbiorze robót,
- e. Zawarcia umowy sprzedaży dokumentacji projektowej wymienionych w § 2 pkt. 1a oraz przyłącza wymienionego w § 2 pkt. 1b i ich sprzedaży w ciągu 7 dni od końcowego odbioru robót.
Cena sprzedaży przyłącza obliczona zostanie na podstawie dokumentacji powykonawczej po odbiorze końcowym robót przy zastosowaniu cen jednostkowych zgodnie z zasadami ujętymi w załączniku nr 3.

Cena za wykonanie dokumentacji projektowej zostanie ustalona jako równowartość 10% końcowej opłaty za przyłączenie.

- f. Zgłoszenia gotowości instalacji do wykonania przyłączenia przed upływem terminu realizacji przyłączenia. Do zgłoszenia należy dołączyć wymagane przepisami dokumenty, w szczególności: deklarację wyboru sprzedawcy energii elektrycznej – załącznik nr 4, charakterystykę energetyczną obiektu – załącznik nr 5,
 - g. Zawarcia umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usługi dystrybucyjnej z podmiotami wybranymi zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa w terminie do dnia 04.07.2012. W umowie zostaną przyjęte następujące dopuszczalne czasy trwania przerw w dostarczaniu energii elektrycznej: jednorazowa przerwa planowana - 16 godz., jednorazowa przerwa nieplanowana - 24 godz., łączny czas przerw planowanych w ciągu roku - 35 godz., łączny czas przerw nieplanowanych w ciągu roku - 48 godz.
2. **PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.** zobowiązuje się do:
- a. Wykonania dokumentacji projektowej rozbudowy sieci,
 - b. Wybudowania urządzeń elektroenergetycznych na podstawie dokumentacji projektowej rozbudowy sieci w terminie określonym w niniejszej umowie po: dostarczeniu przez **Podmiot Przyłączany** dokumentacji projektowej określonej w § 2 pkt. 1a, opracowaniu dokumentacji projektowej rozbudowy sieci,
 - c. Ustalenia wartości opłaty za przyłączenie po końcowym odbiorze robót oraz wystawienia faktury,
 - d. Zakupu dokumentacji projektowej określonej w § 2 pkt. 1a i przyłącza określonego w § 2 pkt. 1b,
 - e. Dokonania odbioru końcowego robót oraz sporządzenia protokołu odbioru końcowego robót.

§ 3

SPOSÓB OBLICZANIA OPŁATY ZA PRZYŁĄCZENIE

1. Wysokość opłaty za przyłączenie wg wstępnej kalkulacji sporządzonej na etapie określania Warunków przyłączenia wynosi 13.441,68 zł. (słownie: trzynaście tysięcy czterysta czterdzieści jeden zł sześćdziesiąt osiem gr.).
2. Wstępna kalkulacja sporządzona została na podstawie obowiązującej w chwili zawierania umowy „Taryfy dla usług dystrybucji energii elektrycznej **PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.** oraz danych zawartych w Warunkach przyłączenia. i stanowi załącznik nr 5 do niniejszej umowy.
3. Ostateczna wartość opłaty za przyłączenie zostanie ustalona na podstawie opracowanej dokumentacji powykonawczej, przy zastosowaniu stawek opłat według „Taryfy dla usług dystrybucji energii elektrycznej **PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.**” obowiązującej w dniu zawarcia umowy.
4. Opłata za przyłączenie podlega opodatkowaniu podatkiem VAT.
5. **PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.** oświadcza, że aktualna „Taryfa dla usług dystrybucji energii elektrycznej **PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.**” jest dostępna w siedzibie Centrali Spółki, siedzibach Zakładów Energetycznych oraz na stronie internetowej www.lubzeldystrybucja.com.pl.

§ 4

SPOSÓB ROZLICZENIA FINANSOWEGO

1. **Podmiot Przyłączany** wpłaci opłatę za przyłączenie wymienioną w § 2 na konto bankowe **PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.**
2. **PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.** wystawi dla **Podmiotu Przyłączanego** fakturę opłaty za przyłączenie.
3. **Podmiot Przyłączany** wystawi dla **PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.** rachunek (fakturę) sprzedaży dokumentacji projektowej i przyłącza na podstawie umowy określonej w § 2 pkt. 1e.
4. Strony ustalają termin płatności rachunków (faktur) na 14 dni od daty ich wystawienia.

§ 5

KOORDYNACJA ROBÓT

Przedstawicielem **Podmiotu Przyłączanego** do realizacji niniejszej umowy jest Pan(i) PIOTR GORYCKI.....tel. 466 11 32..... natomiast przedstawicielem **PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.** jest Pan(i) MAŁEK MAREK tel. (081) 445 - 1127, którzy prowadzą koordynację wymienionych w umowie robót.

§ 6

GWARANCJA

Podmiot Przyłączany udzieli pisemnej gwarancji na wybudowane przez siebie i odsprzedane **PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.** urządzenia elektroenergetyczne na okres trzech lat od daty odbioru końcowego robót. Gwarancja ta zostanie zawarta w umowie sprzedaży określonej w §2 pkt. 1e.

§ 7

ZASADY ODPOWIEDZIALNOŚCI STRON

1. Strony zastrzegają sobie prawo do naliczenia odsetek i kar umownych za niedotrzymanie warunków niniejszej umowy, w następujących przypadkach i wysokościach:
 - Strony mogą naliczyć kary umowne w wysokości 0,05% wartości wstępnej opłaty za przyłączenie (pierwsza i druga część łącznie), za każdy dzień zwłoki powstałej z winy drugiej strony w dochowaniu terminu określonego w §1 pkt. 2
 - Strony mogą naliczyć odsetki ustawowe, za każdy dzień zwłoki w przypadku nieterminowej płatności wynikającej z rachunków (faktur),
 - **PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.** może zażądać zwrotu poniesionych kosztów na budowę urządzeń w przypadkach:
 - nie zawarcia umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usługi dystrybucyjnej przez **Podmiot Przyłączany** w terminie określonym w §2 pkt. 1g,
 - nie osiągnięcia przewidywanego rocznego zużycia energii elektrycznej określonego w §1 pkt. 3,
 - Strony ustalają, że w przypadku nie zawarcia umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usługi dystrybucyjnej, w terminie ważności umowy, **Podmiot Przyłączany** występując o przyłączenie będzie zobowiązany do ponownego złożenia wniosku o określenie Warunków Przyłączenia, zawarcia nowej umowy o przyłączenie i wniesienie opłaty za przyłączenie.
2. **PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.** może uwolnić się od odpowiedzialności z tytułu opóźnienia w wykonaniu przedmiotu umowy, jeżeli wykaze, że opóźnienie nastąpiło z przyczyn nie leżących po stronie **PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.**, a w szczególności:
 - nie udostępnienia nieruchomości przez którą przebiega budowane przyłącze lub rozbudowywana sieć,
 - wystąpienia siły wyższej jak również działania lub zaniechania organów państwowych, lub samorządowych uniemożliwiających terminową realizację przyłączenia,

§ 8

ZASADY ROZWIĄZANIA UMOWY

1. Każdej ze stron przysługuje prawo' wcześniejszego rozwiązania niniejszej umowy z zachowaniem trzy-miesięcznego okresu wypowiedzenia.
2. W przypadku rozwiązania umowy z przyczyn leżących po stronie **Podmiotu Przyłączanego**, **PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.** obciąży **Podmiot Przyłączany** kosztami poniesionymi przez **PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.** w związku z realizacją niniejszej umowy.
3. W przypadku rozwiązania umowy z przyczyn leżących po stronie **PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.**, **Podmiot Przyłączany** zachowuje prawo do zwrotu opłaty za przyłączenie w całości, udokumentowanych kosztów wykonania dokumentacji projektowej przyłącza i budowy przyłącza.

§ 9

ZASADY ROZSTRZYGANIA SPORÓW

1. W sprawach spornych dotyczących odmowy przyłączenia do sieci rozstrzyga Prezes Urzędu Regulacji Energetyki.
2. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie odpowiednie przepisy kodeksu cywilnego.
3. Wszelkie spory, jakie mogą powstać w związku z realizacją umowy (z wyłączeniem spraw określonych w pkt. 1), Strony będą rozstrzygać w drodze negocjacji, a w przypadku niemożliwości osiągnięcia porozumienia poddadzą pod rozstrzygnięcie właściwym sądom powszechnym.

§ 10

POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Strony zawierają umowę na czas określony od dnia zawarcia umowy do dnia 04.06.2013
2. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. **Podmiot Przyłączany** przyjmuje do wiadomości, że Administratorem, podanych przez niego danych osobowych, jest **PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.**, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A.
PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. oświadcza, że powierzone dane osobowe przetwarzane będą, zgodnie z przepisami określonymi Ustawą z dnia 29.08.1997 r. o ochronie danych osobowych (tj. Dz.U. z 2002 r. nr 101 poz. 926 z późn. zm.) oraz Ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. prawo energetyczne (Dz. U. z 2006 r. nr 89 poz. 625 z późn. zm.) w celu realizacji umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej.

R

Bu

- Podmiot Przyłączany przyjmuje jednocześnie do wiadomości, że ma prawo: dostępu do treści swoich danych osobowych, żądania informacji o zakresie ich przetwarzania, uzupełniania, uaktualniania sprostowania, gdy są niekompletne, nieaktualne lub nieprawdziwe jak również wyrażenia w określonych przypadkach sprzeciwu wobec ich przetwarzania oraz przekazywania.
4. **Podmiot Przyłączany** wyraża zgodę na przekazywanie przez **PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.** danych zawartych w niniejszej umowie innym podmiotom a w szczególności wykonującym prace projektowo-budowlane w zakresie w jakim będzie to niezbędne do wykonania niniejszego przyłączenia.
 5. **Podmiot Przyłączany** wyraża zgodę na nieodpłatne udostępnienie swojej nieruchomości w celu budowy lub rozbudowy sieci niezbędnej do realizacji przyłączy, usuwania awarii, dokonywania przeglądów, remontów i modernizacji oraz pokrywać będzie koszty związane z utrzymaniem miejsca, w którym zainstalowany jest układ rozliczeniowo – pomiarowy.
 6. Umowę niniejszą sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach wraz z załącznikami, z których otrzymują: jeden egzemplarz **Podmiot Przyłączany**, dwa egzemplarze **PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.**

Załączniki:

1. Warunki przyłączenia 51355 - 548/ZE-1/2010 z dnia 04.06.2010 – załącznik nr 1.
2. Wykaz zawartości dokumentacji projektowej przyłącza – załącznik nr 2.
3. Wstępna kalkulacja ceny przyłącza i dokumentacji projektowej – załącznik nr 3.
4. Charakterystyka energetyczna obiektu – załącznik nr 4.
5. Kalkulacja wstępna opłaty za przyłączenie - załącznik nr 5.

Podpisy:

KIEROWNIK OS. TECHNICZNYCH
inż. Krzysztof Klempka

**KONTRASYGNATA
SKARBNIKA MIASTA**

Sekretarz Miasta Lublin

mgr Andrzej Wojewódzki

DYREKTOR
Wydziału Informatyki i Telekomunikacji

Grzegorz Hunicz

.....
PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.

.....
Podmiot Przyłączany

Podpis Podmiotu Przyłączanego został złożony w obecności pracownika PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o..

Podpis pracownika

**PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.
Zakład Energetyczny Lublin-Miasto
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

SKARBNIK MIASTA LUBLIN

mgr Irena Szumlak

Radca Prawny
Anna Bukowska

Anna Bukowska



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Zakład Energetyczny Lublin-Miasto
20-411 Lublin, ul. Wojska 12
tel.: 81 445 10 00, fax.: 81 746 43 33

Lublin, dn. 21.09.2010r.

Ldz. 292/TB.-4112-365/2010

**Zakład Projektowo-Wykonawczy
Urządzeń Elektroenergetycznych
„ELPIR”
ul. Guliwera 11
20-714 Lublin**

Protokół sprawdzenia dokumentacji projektowej

Dot. Sprawdzenia projektu Budowlano-Wykonawczego

W odpowiedzi na pismo z dn. 09.09.2010r. w załączeniu przesyłamy sprawdzony projekt budowlano-wykonawczy linii kablowej nN wraz ze złączem kablowo-pomiarowym do budynku Miejskiego Centrum Przetwarzania danych przy Al. Racławickich 5 w Lublinie.

Projekt sprawdzono pod względem zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia nr 51355/548/ZE1/2010 z dn. 04.06.2010r.

Do projektu wnosimy następujące uwagi:

1. Połączenia w układzie pomiarowo-rozliczeniowym uzgodnić na roboczo z ZE Lublin-Miasto.
2. Nieprawidłowa wartość U_n wkładki bezpiecznikowej CEF.
3. W projekcie przewidzieć zablokowanie kół transformatora po wymianie w stacji K-8.
4. Opracować i uzgodnić w ZE Lublin-Miasto instrukcję współpracy ruchowej agregatu prądotwórczego z siecią elektroenergetyczną.
5. Do projektu załączyć zestawienie materiałów z demontażu.

Sprawdzenia dokonano w zakresie spraw nieobjętych przepisami technicznymi i rozwiązaniami typowymi.

Do odbioru należy przekazać dokumentację projektową z kompletem oryginalnych dokumentów prawnych zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego.

Realizację robót budowlanych wykonać zgodnie ze standardami technicznymi w budownictwie sieciowym obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A.

Kopię pisma sprawdzającego załączyć do poszczególnych egzemplarzy projektu.

Powyższe uwagi uwzględnić przed oddaniem projektu do realizacji oraz załączyć oświadczenie projektanta o uzupełnieniu dokumentacji projektowej.

Sprawdzenie projektu ważne do dn. 21.09.2011r.

Załącznik:

2. egz. P.B-W.

Rozdzielnik:

1 x Adresat

1 x TB

KIEROWNIK ds. TECHNICZNYCH

inż. Krzysztof Kiepiński

W/w uwagi zostały uwzględnione w projekcie budowlanym i wykonawczym.

PROJEKTANT

inż. Wojciech Pietras
Ust. 222 Nr ewid. 5550/b/2002
pod numerem KRS: 0000343124, kapitał zakładowy / kapitał wpłacony: 9 730 742 890 zł.
www.pgedystrybucja.pl

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie
20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, NIP: 9462593855,
wpisana do Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Lublinie, XI Wydział Gospodarczy
pod numerem KRS: 0000343124, kapitał zakładowy / kapitał wpłacony: 9 730 742 890 zł.
www.pgedystrybucja.pl

Jednostka projektowa: Z.P.W.U.E. „ELPIR” ✉ 20-714 Lublin, ul. Guliwera 11 ☎ (81) 526-96-20	Inwestor: ✉ UM Lublin-Wydział Informatyki i Telekomunikacji ☎ 20-109 Lublin, ul. Okopowa 11 (0-81) fax	Obiekt: Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Przylącze Kablowe nn 0,4 kV Lublin ul. Raclawickie 5
Cz. I Zasilanie podstawowe – Budowa przyłącza kablowego wraz ze złączem kablowo-pomiarowym		WP – Nr wn. 51355 Tom II – P.W

URZĄD MIASTA LUBLIN
Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
Miasta Lublin
20-072 Lublin, ul. Wieniawska 14
tel. 081 466 2150, 081 466 2151

1

Lublin, dnia 29.07.2010 r

ZUDP Nr 932/2010

OPINIA

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – Al. Raclawickie

Zleceńodawca: Zakład Projektowo-Wykonawczy ELPIR 20-714 Lublin, ul. Guliwera 11

Data wpływu zlecenia :8.07.2010 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : Zakład Projektowo-Wykonawczy ELPIR

Inwestor : Urząd Miasta Lublin

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 100, poz. 1086 z późniejszymi zmianami), oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin na posiedzeniu w dniu 9.07.2010 r. i 23.07.2010r **uzgodnił** lokalizację przyłączy energetycznych NN do budynków przy Al.Raclawickich 5 w Lublinie.

Uwagi i zalecenia :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z ZE Lublin Miasto.
5. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.

Jednostka projektowa: Z.P.W.U.E. „ELPIR” ☒ 20-714 Lublin, ul. Guliwera 11 ☎ (81) 526-96-20	Inwestor: UM Lublin-Wydział Informatyki i Telekomunikacji ☒ 20-109 Lublin, ul. Okopowa 11 ☎ (0-81) fax	Obiekt: Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Przyłącze Kablowe nn 0,4 kV Lublin ul. Raclawickie 5
Cz. I Zasilanie podstawowe – Budowa przyłącza kablowego wraz ze złączem kablowo-pomiarowym		WP – Nr wn. 51355 Tom II – P.W

2

8. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
9. Wystąpić do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin o wydanie szczegółowych warunków na prowadzenie prac ziemnych w pasach zieleni i w pobliżu drzew.
10. W przypadku uszkodzenia kanalizacji telefonicznej wykonawca dokona naprawy kanalizacji i kabla własnym staraniem i na własny koszt.
11. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
12. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi nadzoru budowlanego.

Z up. Prezydenta Miasta
mgr Jolanta Warykowska
Kierownik Referatu
ds. koordynacji i nadzoru nad projektem

Zakład Usług Geodezyjnych i Budowlanych
mgr inż. Krzysztof Osiak
ul. Gajowa 5, tel. 4466647
20-827 Lublin
NIP 142-064-11-11 REGON 14266392

MAPA DLA CELÓW PROJEKTOWYCH

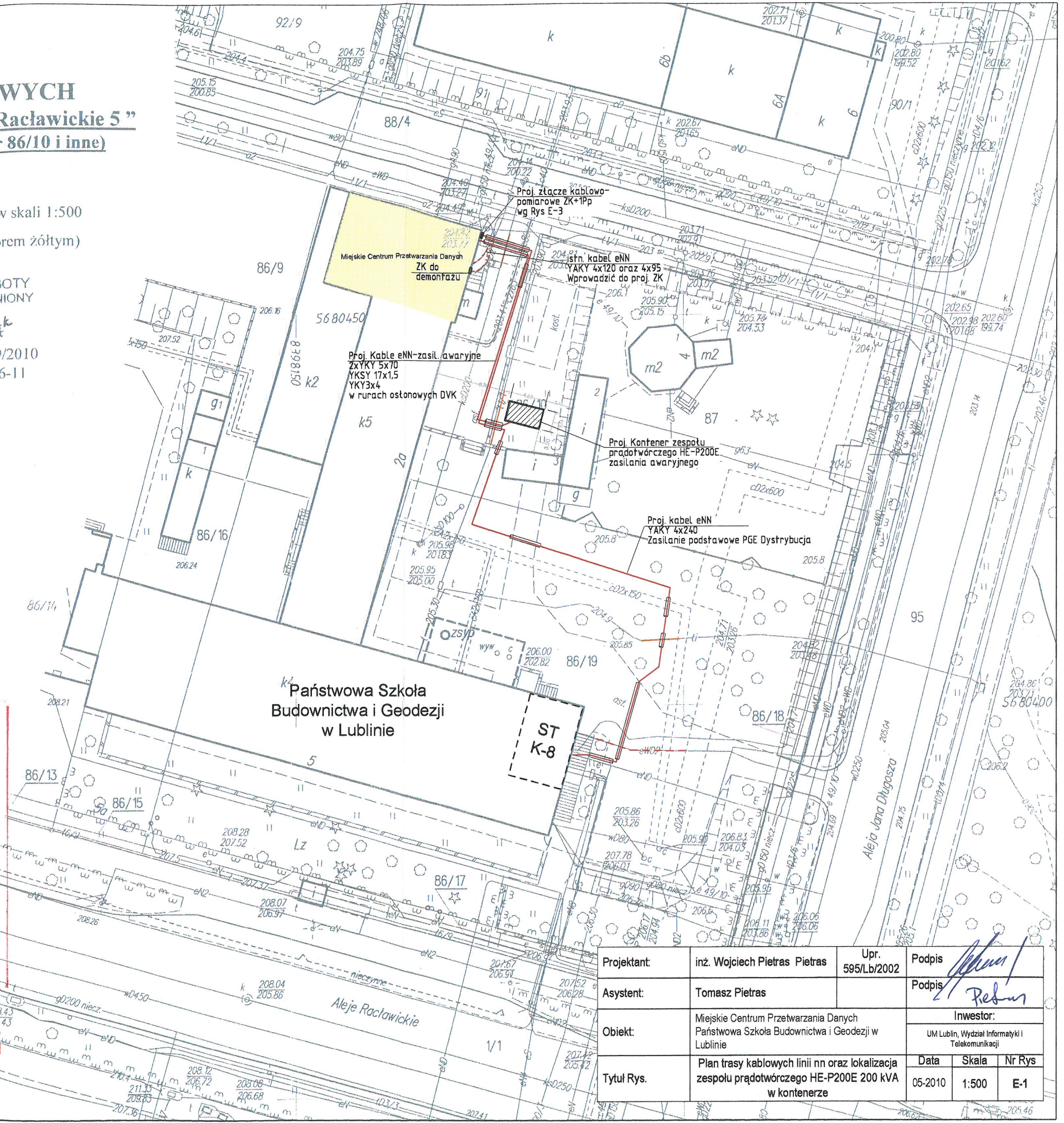
obiekt- „**LUBLIN – Al. Jana Długosza 2a – Al. Racławickie 5**”
(obwód 26 – Rury Brygidzkowskie, ark. 3, działka Nr 86/10 i inne)
skala 1:500

Niniejszą mapę wykonano na podstawie mapy zasadniczej m.Lublina w skali 1:500
zaktualizowanej w obszarze objętym zamówieniem (obwiedzionym kolorem żółtym)
w/g stanu na dzień 09.06.2010 r.

KIEROWNIK ROBOTY
GEODETA UPRAWNIONY
nr upr. 20229
Krzysztof Osiak
Krzysztof Osiak

Nr rob.20229/69/2010
Lublin, 2010-06-11

Układ - „2000/8”
Poziom odniesienia - „Kronsztadt 60”



URZĄD MIASTA LUBLIN

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin
Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawa geodezyjne i kartograficzne (Dz. U.
Nr 100 poz. 1086 i Nr 120, poz. 1268) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu

przyjęty energetyczny NN

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej
inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor
zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu
organowi administracji architektoniczno - budowlanej.
Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat
od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
Uzgodnienie traci ważność w przypadku: 1) zmiany danych technicznych projektu, 2) zmiany danych
Regionalnego i Budowlanego z dnia 2 kwietnia 2009 r. w sprawie gęstości osiedlenia sieci
uzbrojenia terenu oraz z dnia 2 kwietnia 2009 r. w sprawie gęstości osiedlenia sieci uzbrojenia terenu (Dz. U.
Nr 100 poz. 455).

ZUDP/.....932.....2010

Lublin09.07.2010 i 23.07.2010

Z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr Joanna Marykowska
Kierownik Referatu
ds. koordynacji dokumentacji projektowej

Projektant:	inż. Wojciech Pietras Pietras	Upr. 595/Lb/2002	Podpis <i>[Signature]</i>
Asystent:	Tomasz Pietras		Podpis <i>[Signature]</i>
Obiekt:	Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Państwowa Szkoła Budownictwa i Geodezji w Lublinie	Inwestor: UM Lublin, Wydział Informatyki i Telekomunikacji	
Tytuł Rys.	Plan trasy kablowych linii nn oraz lokalizacja zespołu prądowłczego HE-P200E 200 kVA w kontenerze	Data 05-2010	Skala 1:500
		Nr Rys E-1	

URZĄD MIASTA LUBLIN

Wydział Geodezji

20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

WYKAZ WŁAŚCICIELI I NIERUCHOMOŚCI

tel. 081 400 21 00

2010-06-25

Dokument niniejszy jest wypisem
z opisowych danych ewidencji gruntów
i budynków, wydanym przez Urząd Miasta
Lublin, Wydział Geodezji, nie przeznaczonym
do dokonania wpisu w księdze wieczystej.
str. 1

Lp. Nr JEDN	NAZWISKO, IMIĘ, NAZWA Adres zamieszkania, siedziba	Nr ARK	Nr DZIAŁKI	Pow. działki Nomenklatura prawna
1 G.594-1 431010268:	MIASTO LUBLIN - MIASTO NA PRAWACH POWIATU WŁAŚCICIEL PAŃSTWOWE SZKOŁY BUDOWNICTWA I GEODEZJI 20-059 LUBLIN AL. RACŁAWICKIE 5 TRWAŁY ZARZĄD	3 AL. RACŁAWICKIE 5b 3 AL. DŁUGOSZA 2a 3 AL. RACŁAWICKIE 5a 3 AL. RACŁAWICKIE 5	86/9 86/10 86/16 86/19 86/19	0.1036 ha 0.1599 ha 0.0692 ha 0.3691 ha D.7211//467/254/93 D.7211/467/254/93 D.GIII./459/525/93 GGN01.2.2.7430/277/2004 GKN.GT.7723-1/27/18/00 GKN.GT.7723-1/27/31/00 KW 114514 KW 120593
2 G.649-1 431010268:	ZWIERZYŃSKA WANDA/KAROL WALERIA 20-075 LUBLIN UL. OGRODOWA 15a m 1 WSPÓŁWŁAŚCICIEL Udz: 1/2 MAJEWSKA LUCYNA/KAROL WALERIA 20-084 LUBLIN UL. LUBARTOWSKA 9 m 3 WSPÓŁWŁAŚCICIEL Udz: 1/2	3 AL. DŁUGOSZA 4 {NIERUCHOMOŚĆ ZABYTKOWA}	87	0.1357 ha AB LUBLIN-366/91 AN3713/98 22.09.98 D.V.RWU/6969/26/99 KD/II/36/602/98 KW 103413
3 G.681-1 431010268:	GMINA LUBLIN 20-071 LUBLIN UL. WIENIAWSKA 14 WŁAŚCICIEL UM-WYDZIAŁ DRÓG I MOSTÓW 20-071 LUBLIN UL. WIENIAWSKA 14 ZARZĄDCA	3 UL. PONIATOWSKIEGO	88/4	0.2507 ha /dr.doj/ DEC.6011/P/181/96 GKN.LUBLIN-6283/2000 KW 174613
4 G.11-1 431010268:	SKARB PAŃSTWA WŁAŚCICIEL UM-WYDZIAŁ DRÓG I MOSTÓW 20-071 LUBLIN UL. WIENIAWSKA 14 ZARZĄDCA	3 ALEJA DŁUGOSZA KATEGORIA DROGI: POWIATOWA NUMER DROGI: 2339	95	0.5380 ha

Z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr Jarosław Olszewski
Inspektor Wydziału Geodezji

DECYZJA nr 345/106

**o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
o znaczeniu gminnym**

Na podstawie :

- art. 4, ust. 2, pkt 1, art. 50 ust. 1, art. 51 ust.1 pkt. 2, art. 53 ust. 3, 4 i 5 oraz art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 r., Nr 80, poz. 717 ze zm.)
- art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity Dz. U. 2004 r., Nr 261, poz. 2603)
- art. 104 i art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. 2000 r., Nr 98, poz. 1071 ze zm.)

Po rozpatrzeniu wniosku : z dnia 2 lipca 2010 r.

Wnioskodawcy: Wydział Informatyki i Telekomunikacji UM Lublin
działający w imieniu Gminy Lublin
20-022 Lublin ul. Okopowa 11

W sprawie: ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na:

- zmianie sposobu użytkowania pomieszczenia sali lekcyjnej na pomieszczenie serwerowni Miejskiego Centrum Przetwarzania Danych (MCPD),
 - budowie kablowej linii nn 0,4 kV (przyłącze od ST K-8 do pomieszczenia serwerowni) zasilającej MCPD,
 - budowie kontenerowego prądotwórczego zasilania awaryjnego MCPD wraz z kablami zasilającymi i sterującymi,
 - budowie dojazdu technicznego do kontenera zespołu prądotwórczego,
- na terenie działek nr: 86/10 i 86/19 położonych przy al. J. Długosza 2a i Al. Racławickich 5 w Lublinie.

USTALAM LOKALIZACJĘ INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

dla inwestycji budowlanej polegającej na:

- zmianie sposobu użytkowania pomieszczenia sali lekcyjnej na pomieszczenie serwerowni Miejskiego Centrum Przetwarzania danych (MCPD),
- budowie kablowej linii nn 0,4 kV (przyłącze od ST K-8 do pomieszczenia serwerowni) zasilającej MCPD,
- budowie kontenerowego prądotwórczego zasilania awaryjnego MCPD wraz z kablami zasilającymi i sterującymi,
- budowie dojazdu technicznego do kontenera zespołu prądotwórczego,

- na działkach nr ewidencyjny: 86/10 i 86/19 obręb: 26- Rury Bonifratskie ark: 3,

- położonych w Lublinie przy al. J. Długosza 2a i Al. Racławickich 5 w Lublinie.

- pas drogowy – działka nr 95 – aleja Jana Długosza (droga powiatowa),

działka nr 88/4 – droga wewnętrzna,

działka nr 1/1 – Al. Racławickie (droga powiatowa).

1. Linie rozgraniczające teren inwestycji :

Teren inwestycji oznaczono linią koloru czerwonego i opisano literami ABCDEFGH-A na załączniku graficznym nr 1.

2. Ustalenia dotyczące rodzaju i funkcji zabudowy i zagospodarowania:

- obiekty użyteczności publicznej – usługi oświaty,
- zmiana sposobu użytkowania pomieszczenia sali lekcyjnej na pomieszczenie serwerowni, budowa kablowej linii nn 0,4 kV, budowa kontenerowego prądotwórczego, budowie dojazdu technicznego.

3. Warunki i wymagania kształtowania ładunku przestrzennego:

a) projektowane rozwiązania odpowiadać powinny aktualnym standardom techniczno – użytkowym.

4. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

- 4.1. Przedmiotowej inwestycji nie dotyczą zakazy, nakazy, dopuszczenia i ograniczenia w zagospodarowaniu terenu wynikające z potrzeb ochrony środowiska.
- 4.2. W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić wymogi ochrony środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych;
- 4.3. W przypadku ewentualnej kolizji projektowanego zagospodarowania terenu z niską zielenią i drzewostanem w obrębie nieruchomości objętej inwestycją, należy uzyskać uzgodnienie Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin.

5. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- 5.1. Teren inwestycji nie objęty jest ochroną konserwatorską.
- 5.2. Zgodnie z art. 32 i 33 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r., Nr 162 poz. 1568) odkrycie w trakcie prac ziemnych przedmiotu co do którego istnieje przypuszczenie, że jest zabytkiem, jest podstawą do obowiązkowego wstrzymania wszelkich prac mogących uszkodzić odkryty przedmiot, zabezpieczenia go i niezwłocznego powiadomienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie.

6. Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych :

- 6.1. Teren objęty inwestycją nie jest położony na terenach górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.
- 6.2. Teren inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

7. Warunki obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:

- 7.1. Komunikacja :
 - Obsługa komunikacyjna inwestycji od alei Jana Długosza (droga publiczna kategorii powiatowej), przez drogę wewnętrzną (dz. nr 88/4) na warunkach i w uzgodnieniu z Wydziałem Dróg i Mostów UM Lublin.
 - Projekty budowlane dróg ijazdów, elementy urządzeń budowlanych (w tym również kioski, schody, pochylnie itp.) występujących w pasie drogowym wymagają uzgodnienia z właściwymi zarządcami dróg.
- 7.2. Zasilanie i zaopatrzenie w media infrastruktury technicznej (energię elektryczną, zaopatrzenie w wodę, kanalizację sanitarną, kanalizację deszczową, zaopatrzenie w gaz, telekomunikację) wnioskowanej inwestycji (o ile jest wystarczające dla zamierzenia budowlanego) należy projektować zgodnie z warunkami określonymi przez dysponentów poszczególnych czynników.
- 7.3. Zabezpieczenie kolidującego z projektowaną inwestycją uzbrojenia technicznego rozwiązać na warunkach i w uzgodnieniu z zarządzającymi poszczególnych sieci. Ewentualna przebudowa uzbrojenia technicznego wymaga uzyskania decyzji o ustaleniu warunków zabudowy i zagospodarowania terenu oraz uzgodnienia z Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin.
- 7.4. Urządzenia budowlane związane z projektowanym obiektem budowlanym (np. szamba, oczyszczalnie ścieków, place postojowe itd.) należy projektować przy uwzględnieniu wymogów zawartych w § 7 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999r., Nr 43, poz. 430).

8. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym :

- zapewnienie dostępu do drogi publicznej,
- zabezpieczenie możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
- zapewnienie dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- określenie warunków ochrony przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie,
- zapewnienie warunków ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

9. Informacje dodatkowe.

- 9.1. Decyzja niniejsza (zgodnie z art. 65 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) wygasa jeżeli inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę lub jeśli dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.
- 9.2. Warunki zagospodarowania terenu ustalone w decyzji wiążą organ wydający decyzję o pozwoleniu na budowę (art. 55 cyt. wyżej ustawy).
- 9.3. Dla terenu objętego niniejszą decyzją może być wydana decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego innym wnioskodawcom. W przedmiotowej sprawie decyzja nie została wydana.
- 9.4. Decyzja ta nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.
- 9.5. Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- 9.6. Decyzja niniejsza nie upoważnia do rozpoczęcia robót budowlanych. Roboty te mogą być prowadzone po wydaniu decyzji ostatecznej o pozwoleniu na budowę.
- 9.7. O pozwolenie na budowę można wystąpić do Wydziału Architektury i Budownictwa Urzędu Miasta Lublin gdy decyzja stanie się ostateczna.

10. Warunki wynikające z przeprowadzonych uzgodnień.

W toku postępowania administracyjnego dokonano następujących uzgodnień:

- z Wydziałem Dróg i Mostów UM Lublin, pismem znak: DM.UD.II.5544-364/10 z dnia 15 lipca 2010 r. - bez uwag.

Integralną częścią niniejszej decyzji są niżej wymienione załączniki i pozostają do wglądu w aktach sprawy w Wydziale Architektury i Budownictwa Urzędu Miasta Lublin:

1. załącznik graficzny z liniami rozgraniczającymi teren inwestycji
2. wyniki analizy - część tekstowa
3. wyniki analizy - część graficzna

Projekt decyzji sporządziła: mgr inż. arch. Jadwiga Barbara Ciszewska
Lubelska Okręgowa Izba Architektów nr LB 0054.

UZASADNIENIE

Inwestor wniósł o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na:

- zmianie sposobu użytkowania pomieszczenia sali lekcyjnej na pomieszczenie serwerowni Miejskiego Centrum Przetwarzania Danych (MCPD),
- budowie kablowej linii nn 0,4 kV (przyłączy od ST K-8 do pomieszczenia serwerowni) zasilającej MCPD,
- budowie kontenerowego prądotwórczego zasilania awaryjnego MCPD wraz z kablami zasilającymi i sterującymi,
- budowie dojazdu technicznego do kontenera zespołu prądotwórczego,

na terenie działek nr: 86/10 i 86/19 położonych przy al. J. Długosza 2a i Al. Racławickich 5 w Lublinie.

Zgodnie z art. 50 ust.1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 r., Nr 80, poz. 717 ze zm.) w przypadku braku planu miejscowego, inwestycja celu publicznego lokalizowana jest w drodze decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Przeprowadzona w oparciu o art. 53 ust.3 analiza warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji, wykazała możliwość realizacji planowanego zamierzenia zgodnie z warunkami określonymi w niniejszej decyzji.

Na podstawie przeprowadzonego postępowania administracyjnego stwierdzono, że przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z wymogami wynikającymi z przepisów odrębnych i warunkami wynikającymi z przeprowadzonych uzgodnień, nie narusza interesów osób trzecich oraz spełnia wymagania inwestora zawarte we wniosku.

Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie, ul. Tomasza Zana 38 c, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Odwołanie zgodnie z art. 53 ust.6 winno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego podmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.



Z up. PREZYDENTA MIASTA LUBLIN

mgr inż. Andrzej Gurbiel
DYREKTOR
Wydziału Architektury i Budownictwa

Otrzymują :

1. Wydział Informatyki i Telekomunikacji UM Lublin
20 - 022 Lublin ul. Okopowa 11,
2. a/a.

Do wiadomości :

1. Państwowe Szkoły Budownictwa i Geodezji
20-059 Lublin Al. Racławickie 5,
2. Wydział Dróg i Mostów UM Lublin w/m,

NIE POBRANO OPŁATY SKARBOWEJ ZGODNIE

z art. 17 pkt. 3

MR

Jednostka projektowa: Z.P.W.U.E. „ELPIR” ✉ 20-714 Lublin, ul. Guliwera 11 ☎ (81) 526-96-20	Inwestor: UM Lublin-Wydział Informatyki i Telekomunikacji ✉ 20-109 Lublin, ul. Okopowa 11 ☎ (0-81) fax	Obiekt: Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Przyłącze Kablowe nn 0,4 kV Lublin ul. Raclawickie 5
Cz. I Zasilanie podstawowe – Budowa przyłącza kablowego wraz ze złączem kablowo-pomiarowym		WP – Nr wn. 51355 Tom II – P.W

5. Opis techniczny

5.1 Podstawa opracowania

a) Podstawy prawne

1. Zlecenie Inwestora
2. Mapa do celów projektowych
3. Opinia Z.U.D.P. - Lublin .

b) Podstawy techniczne

1. Polska Norma PN-76/E-05125
2. Norma N SEP-E-004
3. Norma PN-IEC 60364 4-41:2000
4. Norma PN-IEC 60364 5-52:2002
5. Norma PN-EN 60909-0:2002
6. Katalogi oraz instrukcje montażu dla osprzętu linii kablowej
7. Warunki przyłączenia urządzeń elektroenergetycznych wydane ZE Lublin – Miasto
8. Umowa przyłączenia odbiorcy (podmiot przyłączany)
9. Wizja lokalna w terenie

5.2 Zakres opracowania i charakterystyka inwestycji

Projekt niniejszy obejmuje:

- wykonanie przyłącza kablowego nn 230/400 V od istniejącej stacji transformatorowej K-8 do budynku Miejskiego Centrum Przetwarzania Danych w Lublinie mieszczącego się w Państwowej Szkole i Geodezji przy al. Raclawickich w Lublinie
- wymianę transformatora w ST K-8 oraz rozłącznika LO w polu nr 8
- budowę złącza kablowo-pomiarowego zlokalizowanego przy budynku

Charakterystyka Inwestycji

- Inwestycja polega na wybudowaniu przyłącza kablowego nn 230/400 V oraz złącza kablowego ZK-5L2+2L1+Pp dla zasilania Miejskiego Centrum Przetwarzania Danych w Lublinie mieszczącego się w Państwowej Szkole Budownictwa i Geodezji przy al. Raclawickich w Lublinie

W tym celu należy wybudować przyłącze energetyczne kablem typu YKXS 4x240 mm² ze stacji transformatorowej K-8 wyprowadzając z pola Nr 8 rozdzielni nn.

Drugostronnie kabel wprowadzić do projektowanego złącza typu ZK-5L2+2L1+Pp przy ścianie budynku .

Złącze kablowe stosować w obudowie z tworzyw termoutwardzalnych wyposażonych w zamknięcia typu MASTER-KEY. W złączu zainstalować układ półpośredni do pomiaru energii elektrycznej wraz z zabezpieczeniem przelicznikowym i przekładnikami.

Kabel układać zgodnie z wymaganiami normy N SEP-E-004 i PN-76/E-05125.

Jednostka projektowa: Z.P.W.U.E. „ELPIR” ✉ 20-714 Lublin, ul. Guliwera 11 ☎ (81) 526-96-20	Inwestor: UM Lublin-Wydział Informatyki i Telekomunikacji ✉ 20-109 Lublin, ul. Okopowa 11 ☎ (0-81) fax	Obiekt: Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Przyłącze Kablowe nn 0,4 kV Lublin ul. Raclawickie 5
Cz. I Zasilanie podstawowe – Budowa przyłącza kablowego wraz ze złączem kablowo-pomiarowym		WP – Nr wn. 51355 Tom II – P.W

5.3 Opis robót

a) Stacja transformatorowa K-8

Istniejącą stację transformatorową K-8 należy dostosować do zwiększonego poboru mocy. W tym celu należy:

- istniejący transformator o mocy 200 kVA zasilający pola rozdzielni 7-12 wymienić na transformator o mocy 400 kVA wraz z zabezpieczeniem po stronie SN z 20A na 40 A
- wykonać blokadę kół transformatora po jego wymianie

Projektowany kabel linii nn 230/400 V (przyłącza) należy wpiąć do pola Nr 8 rozdzielni nn. Podstawy bezpiecznikowe PBD w polu Nr 8 należy wyposażyć w zabezpieczenia typu **WTN-2/gG-200 A**

b) Linia kablowa nn 230/400 V

W celu zasilenia Miejskiego Centrum Przetwarzania Danych w Lublinie mieszczącego się w Państwowej Szkole Budownictwa i Geodezji przy al. Raclawickich 5 w Lublinie, należy wybudować przyłącze energetyczne kablem typu YKXS 4x240 mm² ze stacji transformatorowej K-8 wyprowadzając z pola Nr 8 rozdzielni nn.

Drugostronnie kabel wprowadzić do projektowanego złącza typu ZK-5L2+2L1+Pp przy ścianie budynku. Trasę projektowanej linii pokazano na rys .E-1

Przebieg projektowanego przyłącza kablowego winien wytyczyć geodeta na podstawie planu linii kablowej uzgodnionej przez ZUDP LUBLIN.

Kabel nn należy układać linią falistą z zapasem do 3% długości wykopu, wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu na głębokości **0,7 m** na podsypce piaskowej **0,1 m**. Kabel przykryć następną warstwą ziemi o grubości **0,1 m**, następnie przykryć warstwą ziemi rodzimej o grubości **0,15 m** na to ułożyć folię koloru niebieskiego. Wykop przysypać rodzimym gruntem z zapasem na osiadanie gruntu. W miejscach skrzyżowania kabla z drogami podjazdowymi kabel chronić rura typu SRS-160 AROT, natomiast z kablami energetycznymi, telekomunikacyjnymi, urządzeniami kanalizacyjnymi, wodociagowymi, gazowymi projektowany kabel układać w rurach typu DVK-160 AROT. Skrzyżowania z wodociągiem, kanalizacją wykonać ponad istniejącymi urządzeniami. Rury ochronne powinny wychodzić po minimum 0,5 m z każdej strony urządzenia krzyżującego się z kablem.

Na całej długości kabel należy zaopatrzyć w trwale oznaczniki znamionowe w odstępach nie większych niż 10 m oraz w miejscach charakterystycznych jak zmiana kierunku kabla, skrzyżowaniach wejściach do rur.

Oznaczniki kablowe powinny zawierać następujące dane:

- typ kabla
- rok ułożenia kabla
- dane właściciela
- adresy początku i końca kabla

Przy wykonywaniu wykopów należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące uzbrojenia. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z opinią ZUDP, aby pod żadnym pozorem nie uszkodzić istniejących kabli lub innych sieci.

Po zakończeniu prac teren należy uporządkować i przywrócić do pierwotnego stanu.

Kable podlegają dwuetapowemu odbiorowi przez ZE. Po wybudowaniu linii kablowych należy wykonać następujące badania kabli:

- sprawdzenie ciągłości żył
- pomiar rezystancji izolacji
- próba napięciowa

Całość wykonać zgodnie z normą kablowa N SEP-E-004 i PN-76/E05125 oraz zaleceniami Zakładu Energetycznego.

c) Złącze kablowo-pomiarowe

Zastosować złącze z tworzywa sztucznego wykonanego w technologii termoutwardzalnej lakierowane od UV. Typ złącza oraz jego wyposażenie podano na schemacie ideowym rys.E-2,E-3. Drzwiczki złącza wyposażyć w zamknięcie Master Key.

Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zaleceniami Zakładu Energetycznego Lublin-Miasto.

Elementy projektowanego układu pomiarowego należy umieścić w w/w zestawie pomiarowo-rozdzielczym w obudowie z tworzyw termoutwardzalnych (II klasa ochronności).

Zastosować przekładniki prądowe typu PSA 150/5 5 VA; klasy 0,5. Przekładniki należy zainstalować w torach prądowych L1, L2, L3 i połączyć w układ pełnej gwiazdy. Początki uzwojeń wtórnych należy uziemić. Przewiduje się montaż przekładników na szynach zbiorczych. Przekładniki powinny być osłonięte niepalną przezroczystą płytą z tworzywa sztucznego przystosowaną do plombowania.

W obwodach napięciowych należy zainstalować wyłączniki nadprądowe typu S301 B 6A.

Pomiar energii będzie oparty o wskazania licznika energii typu ZMD 410CT.0009 wraz z modulem komunikacyjnym GSM CU-P20 produkcji Landis+Gyr synchronizowanym synchronizatorem US-161 wyposażonym w antenę GPS.

Połączenia listwy kontrolno-pomiarowej typu LPW-10 (WAGO 847-102) z przekładnikami i licznikiem energii należy wykonać: dla toru prądowego przewodami LgY 2,5 mm²; dla toru napięciowego przewodami LgY 1,5 mm². Połączenia układu pomiarowego przedstawia rys. nr E-4. Wszystkie elementy przystosować do plombowania.

Jednostka projektowa: Z.P.W.U.E. „ELPIR” ✉ 20-714 Lublin, ul. Guliwera 11 ☎ (81) 526-96-20	Inwestor: UM Lublin-Wydział Informatyki i Telekomunikacji ✉ 20-109 Lublin, ul. Okopowa 11 ☎ (0-81) fax	Obiekt: Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Przyłącze Kablowe nn 0,4 kV Lublin ul. Racławickie 5
Cz. I Zasilanie podstawowe – Budowa przyłącza kablowego wraz ze złączem kablowo-pomiarowym		WP – Nr wn. 51355 Tom II – P.W

d) Ochrona przeciwporażeniowa

Istniejący system TT (uziemiaenie) i pozostaje bez zmian.

e) Wewnętrzna linia zasilająca (WLZ)

Z projektowanego złącza kablowego ZK-5L2+2L1+Pp wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą przewodami 4 x LgY 120 mm² prowadząc je w rurze osłonowej DVK 110 (Arot) w tynku. Drugostronnie WLZ wprowadzić do projektowanego zestawu SZR usytuowanego wewnątrz budynku.

f) Istniejące złącze ZK-3 na budynku

Istniejące złącze ZK-3 na budynku należy zdemontować. Istniejące kable tj YAKY 4x120 oraz 4x95 w izolacji papierowej należy odkopać na odcinku o takiej długości by wprowadzić je do projektowanego złącza ZK-5L2+2L1+Pp. Kabel 4 x 95 mm² w izolacji papierowej należy przedłużyć za pomocą mufy przejściowej EPKJ0917 70-150 kablem YAKY 4 x 120 i wprowadzić do proj. Złącza.

Jednostka projektowa: Z.P.W.U.E. „ELPIR” ✉ 20-714 Lublin, ul. Guliwera 11 ☎ (81) 526-96-20	Inwestor: UM Lublin-Wydział Informatyki i Telekomunikacji ✉ 20-109 Lublin, ul. Okopowa 11 ☎ (0-81) fax	Obiekt: Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Przyłącze Kablowe nn 0,4 kV Lublin ul. Raclawickie 5
Cz. I Zasilanie podstawowe – Budowa przyłącza kablowego wraz ze złączem kablowo-pomiarowym		WP – Nr wn. 51355 Tom II – P.W

BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

1. Zakres robót

- budowa linii kablowej (przyłącza) kablowego nn 0,4kV;
- budowa złącza kablowo-pomiarowego

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- linia kablowa nn 0,4kV;
- budynki użyteczności publicznej i gospodarcze
- Sieć wodociągowa
- Kanały ciepłownicze i ściekowe
- plac utwardzony;

3. Wskazania elementów zagospodarowania działek lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na trasie budowy przyłącza kablowego nn0,4kV występują zagrożenia:

- linia kablowa nn 0,4kV;
- budynki użyteczności publicznej i gospodarcze
- Sieć wodociągowa
- Kanały ciepłownicze i ściekowe
- plac utwardzony;

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Wykop kablowy zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą, a w miejscu przejścia dla pieszych stosować kładki z poręczami.

5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed wejściem na budowę, kierownik budowy powinien sporządzić „Plan BIOZ” zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz. U. Nr 120 poz. 1126 § 3.1.

Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z trasą przyłącza oraz wskazać miejsca występujących zagrożeń przy budowie urządzeń oraz wykopie rowu kablowego. Fakt przeprowadzenia instruktażu powinien zostać potwierdzony podpisem pracowników.

6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Jakiegolwiek prace przy czynnych urządzeniach energetycznych można wykonywać po zgłoszeniu do Dyspozycji Ruchu Zakładu Energetycznego Lublin-Miasto oraz po dopuszczeniu do prac przez personel ruchowy ZE Lublin-Miasto.

Jednostka projektowa: Z.P.W.U.E. „ELPIR” ✉ 20-714 Lublin, ul. Guliwera 11 ☎ (81) 526-96-20	Inwestor: UM Lublin-Wydział Informatyki i Telekomunikacji ✉ 20-109 Lublin, ul. Okopowa 11 ☎ (0-81) fax	Obiekt: Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Przylącze Kablowe nn 0,4 kV Lublin ul. Raclawickie 5
Cz. I Zasilanie podstawowe – Budowa przyłącza kablowego wraz ze złączem kablowo-pomiarowym		WP – Nr wn. 51355 Tom II – P.W

6. OBLICZENIA ELEKTRYCZNE

a) Dobór przekroju projektowanego kabla

Moc zainstalowana i szczytowa przewidziana dla Miejskiego Centrum Przetwarzania Danych w Lublinie

Według WP moc zainstalowana: $P_z = 98,0 \text{ kW}$

Wartość zabezpieczeń – w złączu ZK-5L2+2L1+Pp

Zgodnie z WP moc szczytowa wynosi $P = 98\,000 \text{ W}$

Obliczenie prądu szczytowego

$$I_{szcz} = \frac{P_{szcz}}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = \frac{98000}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 152,42 \text{ A}$$

Wartość prądu szczytowego: $I_{szcz} = 152,42 \text{ A}$

Przyjmuję wartość wkładki WTN-2 w ZK-5L2+2L1+Pp: 160A

Zaprojektowano kabel ziemny typu YKXS 4x240mm² ułożony w ziemi oraz częściowo w rurze osłonowej, którego obciążalność długotrwała wg PN-IEC 60364-5-523 wynosi **401 A**

b) zabezpieczenia obwodu Pole Nr - 8

K-8		Obwód 8			
Moc całkowita	[kW]	98,0 kW			
Współczynnik jednoczesności	k_j	1			
Pozostałe odbiory	P_d [kW]	-			
Współczynnik jednoczesności	k_j	-			
Oświetlenie uliczne	P_o [kW]	-			
Moc szczytowa	[kW]	98,0			
Prąd szczytowy	I_s [A]	152,42			
Prąd bezpiecznika w ST	I_b [A]	200			
Współczynnik mocy	$\cos \varphi$	0,928			

c) Obliczenia impedancji pętli zwarcia dla projektowanej linii nn i spadków napięć

K-8 - zwarcie -koniec LINII KABLOWEJ.		Obwód-Pole Nr 8		
Bezpiecznik w stacji	NH-2/gG	200 A		
Przewody linii		YKXS 4x240		
Długość linii		131 m		
Impedancja pętli zwarcia - obliczona	Z_{obl}	0,0779		
Impedancja pętli zwarcia - rzeczywista	$Z = 1,25 \times Z_{obl}$	0,0973		
Prąd zwarcia	$I_{zw} = 230/Z$	2363,12		
Wsp. k bezpiecznika		4		
Prąd zadziałania bezp.	$I_{wył} = k \times I_b$	800		
$I_{zw} > I_{wył}$		TAK		
Dop.spadek nap. .napięcia	$\Delta U_d[\%]$	5[wg. PBUE zeszyt 9 § 13 i § 20]		
Obl. spadek nap. .napięcia	$\Delta U_d[\%]$	0,951		

d) Dobór przewodów WLZ

Jednostka projektowa: Z.P.W.U.E. „ELPIR” ✉ 20-714 Lublin, ul. Guliwera 11 ☎ (81) 526-96-20	Inwestor: UM Lublin-Wydział Informatyki i Telekomunikacji ✉ 20-109 Lublin, ul. Okopowa 11 ☎ (0-81) fax	Obiekt: Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Przylącze Kablowe nn 0,4 kV Lublin ul. Raclawickie 5
Cz. I Zasilanie podstawowe – Budowa przyłącza kablowego wraz ze złączem kablowo-pomiarowym		WP – Nr wn. 51355 Tom II – P.W

Sprawdzenie doboru przewodów WLZ ze względu na dopuszczalną długotrwałą obciążalność prądową:

Obliczeniowy prąd obciążenia :

$$I_b = \frac{P_s}{\sqrt{3} \times U_n \times \cos \varphi} = \frac{98000}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 152,42A$$

Zastosowano wkładkę bezpiecznikową o prądzie znamionowy $I_n=160A$ typu WTN 2/gF 160A.

Minimalna długotrwałą obciążalność prądowa I_z przewodu przyłącza powinna spełniać warunek:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_z \geq \frac{k_2 \cdot I_n}{1,45} = \frac{1,6 \cdot 160}{1,45} = 176,55A$$

I_n – prąd znamionowy zabezpieczenia chroniącego przewody projektowanego WLZ $I_n=160A$

k_2 – współczynnik krotności prądu powodujący zadziałanie zabezpieczenia w określonym czasie $k_2=1,6$

Zaprojektowano przewód **4 x LgY 120 mm²**, którego obciążalność długotrwałą wynosi: $I_{dd} = 239 A$ (według sposobu ułożenia B).

Dobry kabel spełnia warunek:

$$I_{dd} = 152,42 \geq I_z = 176,55A$$

Selektywność działania zabezpieczeń:

Zabezpieczenie zainstalowane w złączu: **WTN 2/gF 160 A**

Zabezpieczenie obwodu zainstalowane w stacji: **WTN 2/gG 200 A**

Dla tak dobranych zabezpieczeń selektywność działania będzie zachowana jeżeli spełniony będzie warunek:

$$I_{n1}:I_{n2} \geq 1$$

I_{n1} – prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej o charakterystyce typu gG (zainstalowanej w stacji)

I_{n2} – prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej o charakterystyce typu gF (zainstalowanej w złączu)

Dobre zabezpieczenia spełniają warunek:

$$I_{n1}:I_{n2}=200:160 \geq 1$$

e) Dobór przekładników prądowych

Dobrano przekładniki **PSA 150/5 – 5 VA; kl. 0,5; FS5**

Sprawdzenie doboru przekładni przekładnika prądowego:

Wartość prądu maksymalnego $I_{max}=152,42 A$ stanowi 98,41% znamionowego prądu pierwotnego dobrego przekładnika. Znamionowy prąd cieplny długotrwały i granice uchybów przekładnika IMW odpowiadają rozszerzonemu zakresowi prądowemu dla $120\%I_{pn}$ dlatego dobrano przekładnik o przekładni 150/5 A.

Sprawdzenie doboru przekładnika ze względu na obciążenie strony wtórnej:

Obciążenie strony wtórnej przekładnika:

$$S_z = S_{ap} + S_p + S_z = 0,125 + 0,52 + 1,25 = 1,895VA$$

gdzie:

$S_{ap}=0,125 VA$ – moc pobierana przez licznik energii

S_p – moc tracona na przewodach

$$S_z = \frac{I_{smax}^2 \cdot l}{\gamma \cdot S} = \frac{6^2 \cdot 2}{55 \cdot 2,5} = 0,52VA,$$

$$I_{smax} = 1,2 \cdot I_{sn} = 1,2 \cdot 5 = 6A$$

$$S_z=1,25VA$$

Obciążenie wtórne spełnia warunek:

$$0,25 \cdot S_n = 1,25VA \leq S_z = 1,895VA \leq S_n = 5VA$$

Uwaga: Złącze kablowe oraz zestaw pomiarowo-rozdzielczy zaprojektowano z tworzyw nieprzewodzących (II klasa ochronności) zatem nie jest konieczne sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączenie.

Jednostka projektowa: Z.P.W.U.E. „ELPIR” ✉ 20-714 Lublin, ul. Guliwera 11 ☎ (81) 526-96-20	Inwestor: UM Lublin-Wydział Informatyki i Telekomunikacji ✉ 20-109 Lublin, ul. Okopowa 11 ☎ (0-81) fax	Obiekt: Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Przylącze Kablowe nn 0,4 kV Lublin ul. Raclawickie 5
Cz. I Zasilanie podstawowe – Budowa przyłącza kablowego wraz ze złączem kablowo-pomiarowym		WP – Nr wn. 51355 Tom II – P.W

7. WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW (zasilanie podstawowe)

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	Jedn.	Ilość	Uwagi
1.	Transformator o mocy 400 kVA - 10/0,42	Szt.	1	
2.	Wkładka bezpiecznikowa Un=12 kV CEF-12kV/40A	Szt.	3	
3.	Kabel ziemny YKXS 4 x 240 mm²	m	131	
4.	Złącze KABLOWE ZK-5L2+2L1+Pp z fundamentem (z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego) –wyposażone zgodnie ze schematem ideowym	kpl.	1	
5.	Rura ochronna DVK Ø160 (AROT)	m	20	
6.	Rura ochronna SRS Ø160 (AROT)	m	38	
7.	Wkładka bezpiecznikowa WTN-2/gG-200 A	Szt.	3	W stacji
8.	Wkładka bezpiecznikowa WTN-1/gF-160 A	Szt.	3	W ZK
9.	Zwieracz WTZ-2-400 A	Szt.	6	W ZK
10.	Wkładka bezpiecznikowa WTN-1/gF-80 A	Szt.	3	W ZK
11.	Końcówka kablowa 2KA-240	Kpl.	8	
12.	Palczatka czteropalczysta termozgrzewalna AK4 120-300	Kpl.	2	
13.	Piasek budowlany	m ³	7	
14.	Folia niebieska szerokości 0,4 m	m	110	
15.	Opaska znamionowa kabla	szt.	16	
16.	Tabliczka znamionowa kabla (adresy początku i końca)	Szt.	2	
17.	Towot	kg	0,5	
18.	Elektroniczny czterokwadrantowy licznik energii elektrycznej typu ZMD 410CT.0009 + moduł komunikacyjny CU-P20 (Landis+Gyr)	Szt.	1	
19.	Gniazdo serwisowe na szynę tH35	Szt.	1	
20.	Przekładnik prądowy PSA 150/5 5 VA; klasy 0,5 FS 5	Szt.	3	
21.	Listwa kontrolno-pomiarowa LWP 847-102 (WAGO)	Szt.	1	
22.	Wyłącznik nadprądowy S301 B 6A	Szt.	4	
23.	Blok rozdzielczy jednobiegunowy 250 A (Legrand)	Szt.	5	
24.	Rura ochronna DVK Ø110 (AROT)	m	5	
25.	Przewód LgY 120 mm ²	m	30	
26.	Kabel ziemny YAKY 4 x 120 mm ²	m	6	
27.	Końcówka kablowa 2KA-120	Kpl.	8	
28.	Palczatka czteropalczysta termozgrzewalna AK4 120	Kpl.	2	
29.	Mufa przejściowa do łączenia kabli o izolacji papierowej z kablami o izolacji z tworzyw sztucznych EPKJ 0917 70-150	Kpl	1	Dla kabla 4x95 o izolacji papierowej

WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW z demontażu

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	Jedn.	Ilość	Uwagi
1.	Złącze kablowe z ościeżnicą ZK-3	Kpl.	1	

Jednostka projektowa: Z.P.W.U.E. „ELPIR” ✉ 20-714 Lublin, ul. Guliwera 11 ☎ (81) 526-96-20	Inwestor: UM Lublin-Wydział Informatyki i Telekomunikacji ✉ 20-109 Lublin, ul. Okopowa 11 ☎ (0-81) fax	Obiekt: Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Przyłącze Kablowe nn 0,4 kV Lublin ul. Raclawickie 5
Cz. I Zasilanie podstawowe – Budowa przyłącza kablowego wraz ze złączem kablowo-pomiarowym		WP – Nr wn. 51355 Tom II – P.W

Część II

Spis rysunków i rysunki

rys. nr **E-1** - Plan trasy kablowych linii nn oraz lokalizacja zespołu prądotwórczego HE-P200H2 200 kVA w kontenerze

rys. nr **E-2** - Schemat ideowy zasilania podstawowego oraz rezerwowego

rys. nr **E-3** - Widok złącza ZK-5L2+2L1+Pp

rys. nr **E-4** - Schemat układu połączeń układu pomiarowego półpośredniego

MAPA DLA CELÓW PROJEKTOWYCH
obiekt- „LUBLIN – Al. Jana Długosza 2a – Al. Racławickie 5”
(obwód 26 – Rury Brygidkowskie, ark. 3, działka Nr 86/10 i inne)
skala 1:500

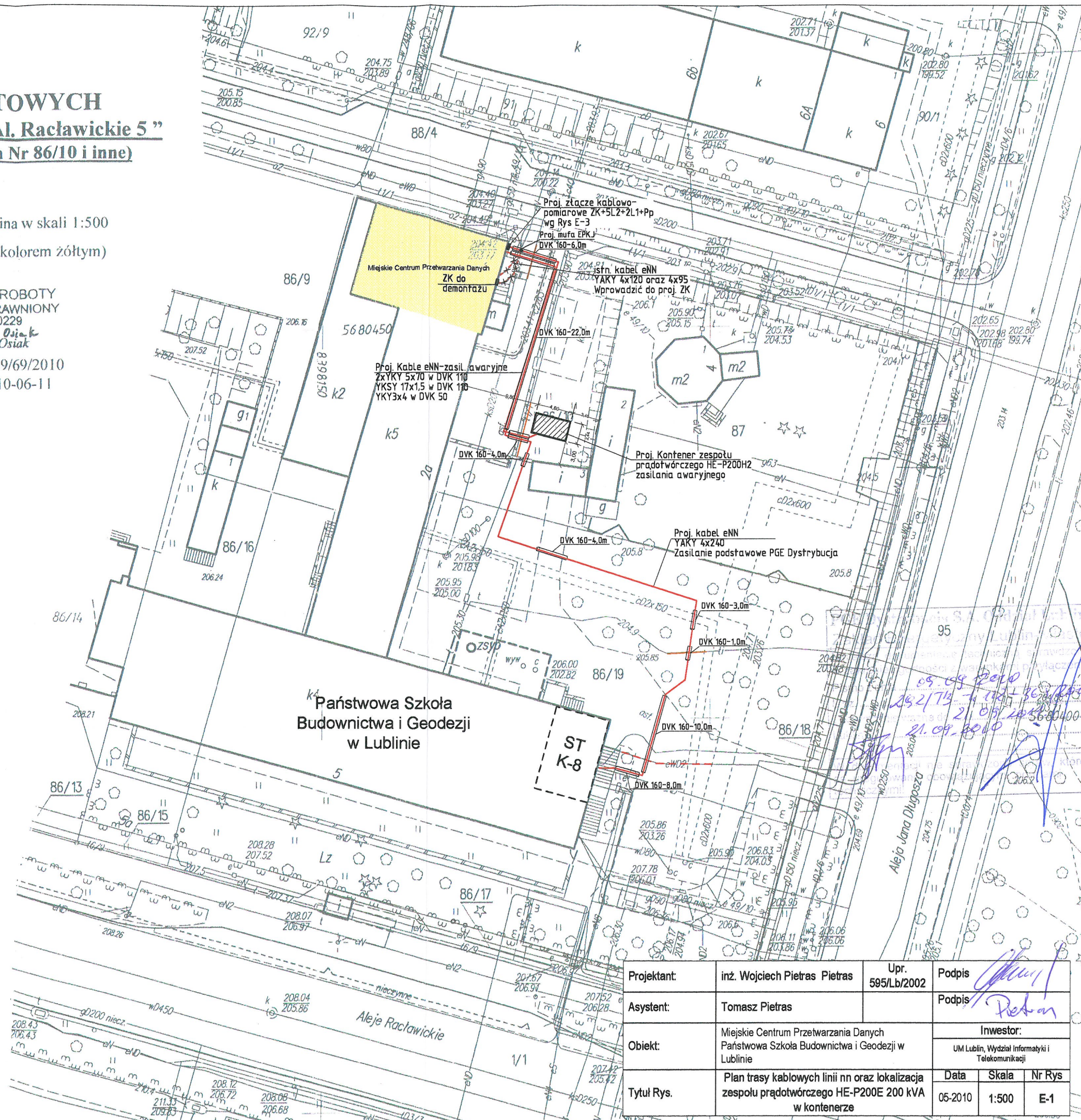
Niniejszą mapę wykonano na podstawie mapy zasadniczej m.Lublina w skali 1:500
zaktualizowanej w obszarze objętym zamówieniem (obwiedzionym kolorem żółtym)
w/g stanu na dzień 09.06.2010 r.

KIEROWNIK ROBOTY
GEODETA UPRAWNIONY
nr upr. 20229
Krzysztof Osiak

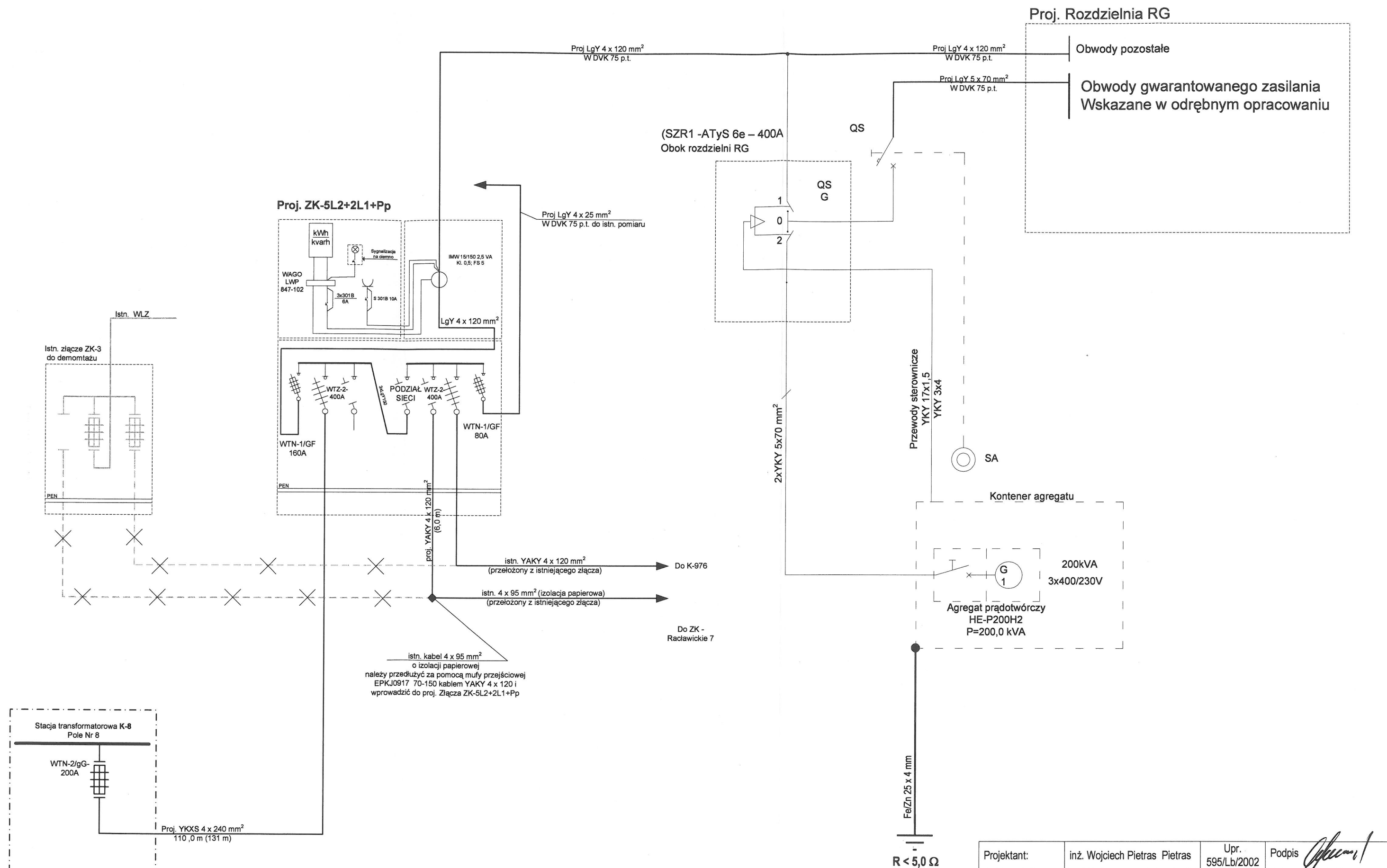
Nr rob.20229/69/2010
Lublin, 2010-06-11



Układ - „2000/8”

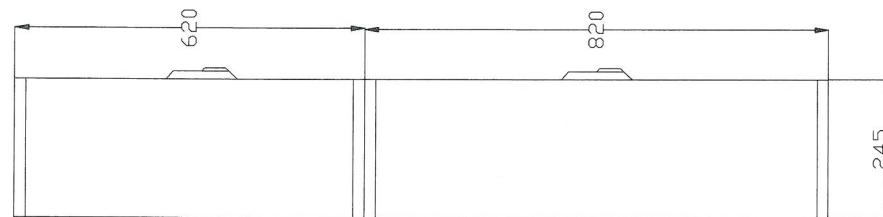
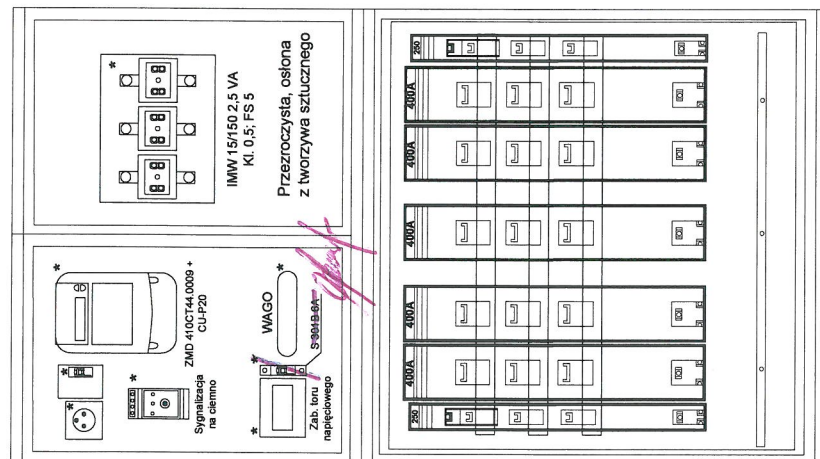
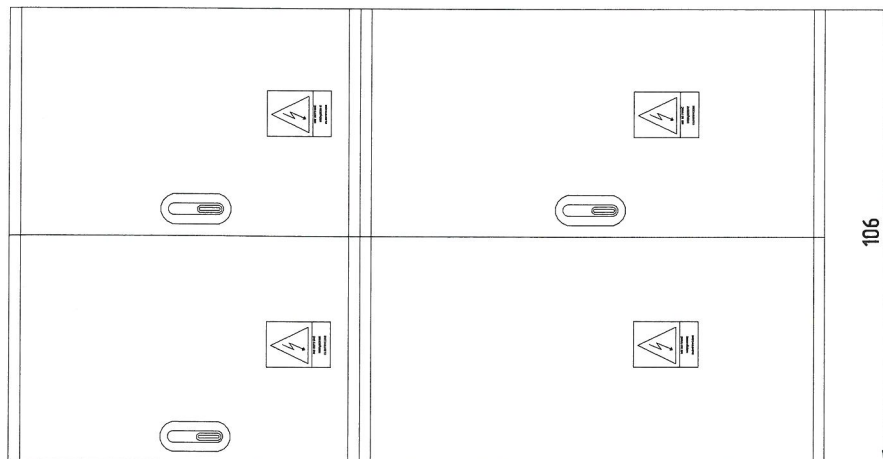
Poziom odniesienia - „Kronsztadt 60”



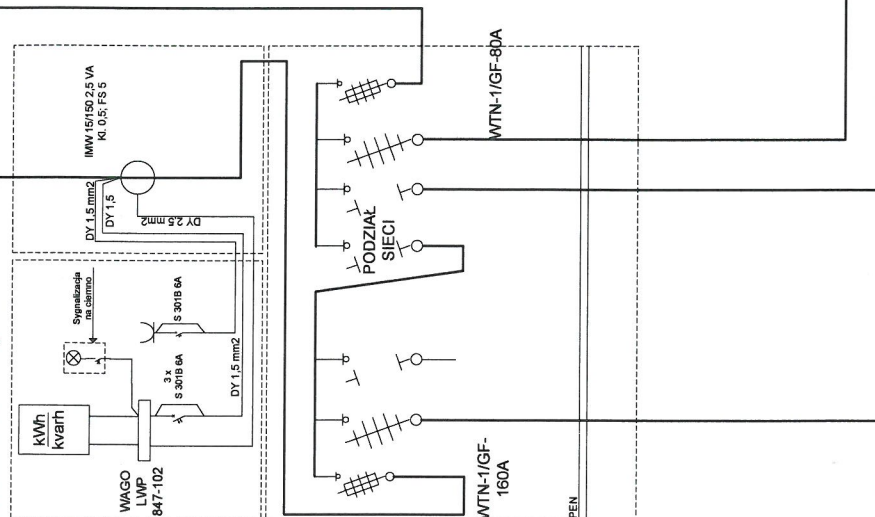
Projektant:	inż. Wojciech Pietras Pietras	Upr. 595/Lb/2002	Podpis <i>[Signature]</i>
Asystent:	Tomasz Pietras		Podpis <i>[Signature]</i>
Obiekt:	Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Państwowa Szkoła Budownictwa i Geodezji w Lublinie	Inwestor: UM Lublin, Wydział Informatyki i Telekomunikacji	
Tytuł Rys.	Plan trasy kablowych linii nn oraz lokalizacja zespołu prądotwórczego HE-P200E 200 KVA w kontenerze	Data 05-2010	Skala 1:500 Nr Rys E-1



Projektant:	inż. Wojciech Pietras Pietras	Upr. 595/Lb/2002	Podpis 
Asystent:	Tomasz Pietras		Podpis 
Obiekt:	Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Państwowa Szkoła Budownictwa i Geodezji w Lublinie	Inwestor:	
		UM Lublin, Wydział Informatyki i Telekomunikacji	
Tytuł Rys.	Schemat ideowy Zasilania Podstawowego oraz awaryjnego	Data	Nr Rys
		05-2010	E-2



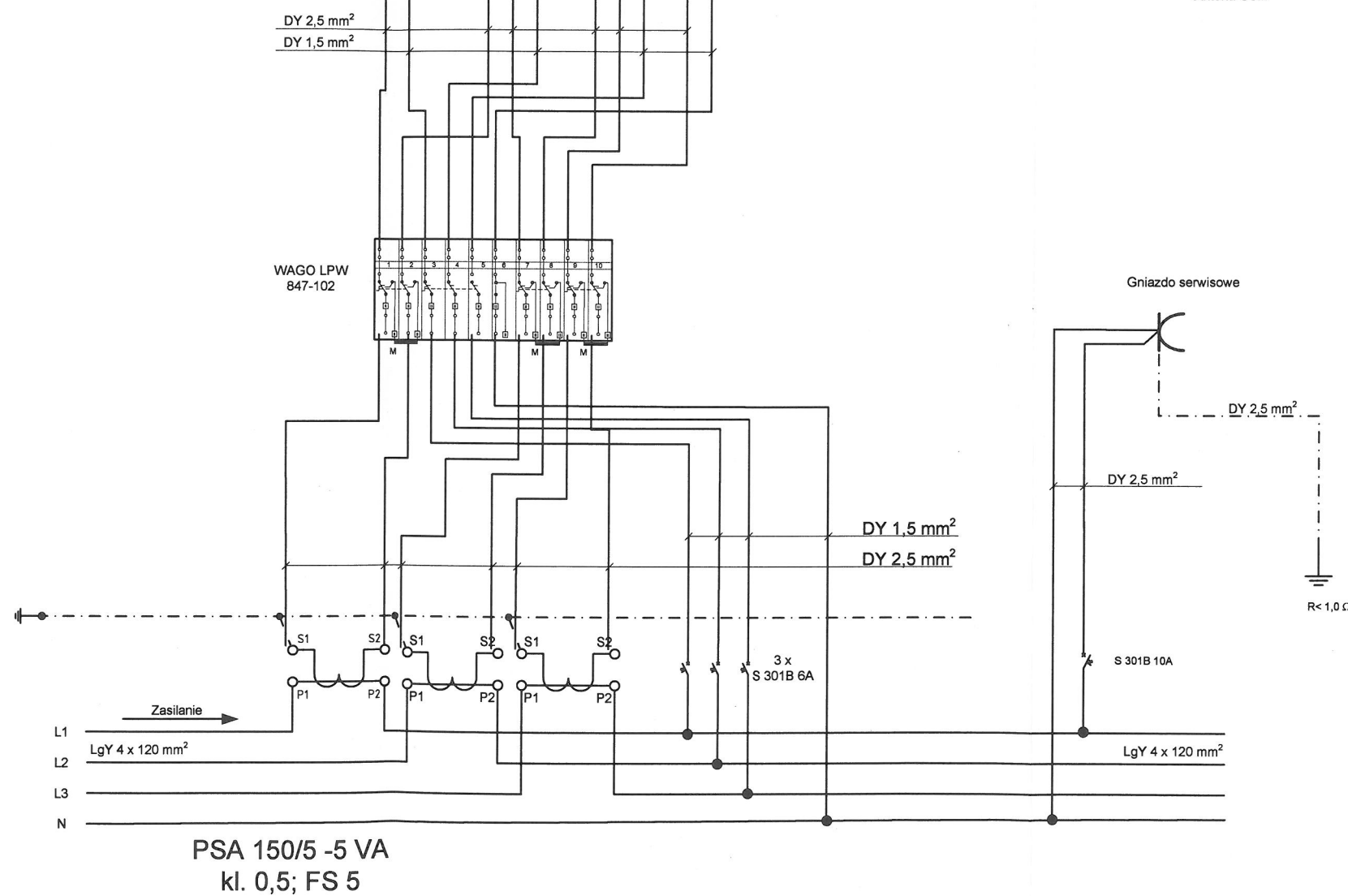
ZK-5L2+2L1+1Pp


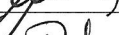


* przystosować do plombowania

II klasa ochronności

Projektant:	inż. Wojciech Pietras Pietras	Upr.	595/Lb/2002	Podpis	<i>[Signature]</i>
Asystent:	Tomasz Pietras	Podpis	<i>[Signature]</i>	Investor:	UM Lublin, Wydział Informatyki i Telekomunikacji
Obiekt:	Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Państwowa Szkoła Budownictwa i Geodezji w Lublinie	Data	05-2010	Skala	Nr Rys
Tytuł Rys.	Widok złącza kablowo-pomiarowego ZK-5L2+2L1+1Pp	-	E-3		



Projektant:	inż. Wojciech Pietras Pietras	Upr. 595/Lb/2002	Podpis	
Asystent:	Tomasz Pietras		Podpis	
Obiekt:	Miejskie Centrum Przetwarzania Danych Państwowa Szkoła Budownictwa i Geodezji w Lublinie		Inwestor:	
			UM Lublin, Wydział Informatyki i Telekomunikacji	
Tytuł Rys.	Schemat układu połączeń układu pomiarowego pośredniego		Data	Nr Rys
			05-2010	E-4