

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **1. Przedmiot usługi.**

Przedmiotem zamówienia jest usługa wykonania prac związanych z pomiarami, naprawą oraz doprowadzeniem do pełnej sprawności technicznej instalacji uziemiającej szaf telekomunikacyjnych będących w użytkowaniu Lubelskiej Regionalnej Sieci Szerokopasmowej LRSS.

W ramach świadczonej usługi, Wykonawca zobowiązany jest do:

- 1) Wykonania oględzin, sprawdzeń i pomiarów instalacji uziomowej w celu zapewnienia skutecznej ochrony przeciwporażeniowej, przeciwprzepięciowej oraz zapewnienia ciągłości i bezpieczeństwa pracy urządzeń telekomunikacyjnych zgodnie z art. 62 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2026 r., poz. 524) i normą PN-HD 60364-6 dotyczące sprawdzania odbiorczego i okresowego instalacji elektrycznych niskiego napięcia;
- 2) Naprawy lub rozbudowy z jednoczesnym doprowadzeniem do zgodności z obowiązującymi przepisami instalacji uziemiającej szafy telekomunikacyjne LRSS w ilości 147 sztuk;
- 3) Przygotowania i przekazania protokołów z pomiarów i badań rezystancji uziemienia oraz oceny stanu technicznego badanego uziemienia, niezależnie dla każdego wykazanego w załączniku nr 1 obiektu oddzielnie.

### **2. Wykaz i lokalizacja węzłów dystrybucyjnych.**

Wykaz i lokalizacja węzłów dystrybucyjnych znajduje się w załączniku nr 1 do niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia.

### **3. Zakres prac:**

- 1) Przeprowadzenie oględzin istniejącej instalacji uziemiającej;
- 2) Ocena poprawności wykonania oraz stanu technicznego istniejących połączeń, przewodów oraz uziomów;
- 3) Demontaż uszkodzonych lub niespełniających wymagań elementów instalacji;
- 4) Naprawa lub wykonanie nowego uziemienia pionowego (szpilkowego) lub poziomego (otokowego) w zależności od warunków gruntowych oraz lokalizacyjnych lub ewentualna jego rozbudowa;
- 5) Montaż przewodów uziemiających o przekroju zgodnym z obowiązującymi normami i dokumentacją techniczną;
- 6) Wykonanie trwałych połączeń śrubowych wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym;
- 7) Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia przed i po naprawie uziemienia;
- 8) Sporządzenie protokołów z pomiarów rezystancji uziemień wraz z orzeczeniem w zakresie sprawności instalacji uziemiającej i jej dalszej eksploatacji;
- 9) Do każdego protokołu należy dołączyć wykaz ilościowy i materiałowy użyty do naprawy uziemienia w oparciu o przykładowe zestawienie z pkt nr 4 poniżej.

#### 4. Remont/naprawa uziemienia.

Wskazane w załączniku nr 1 do OPZ szafy w ilości **147 sztuk** nie spełniają wymogów normy w zakresie rezystancji uziemienia, która jest wyższa niż 10 Ω. Zamawiający udostępni do wglądu protokoły lub wartości z badań i pomiarów rezystancji uziemienia, które zostały wykonane w 2025 r.

Wykonawca zobowiązany jest do remontu i naprawy istniejącego uziemienia do poziomu umożliwiającego uzyskanie wymaganej przepisami wartości rezystancji uziemienia wynoszącej  $R_u \leq 10\Omega$ . Zamawiający zakłada po dokonaniu stosownych oględzin pod kątem poprawności wykonania instalacji uziomowej konieczność naprawy/rozbudowy wszystkich uziemień węzłów dystrybucyjnych przedstawionych w załączniku nr 1.

##### **Przykładowe zestawienie materiałów - element instalacji uziemiającej:**

- płaskownik stalowy z warstwą zabezpieczenia antykorozyjnego, FeZn 30x4 m
- pręt stalowy z warstwą zabezpieczenia antykorozyjnego, dł. 1,5 m, śr. Ø16
- uchwyt do łączenia płaskownika i prętów
- uchwyt do łączenia płaskowników
- taśma DENSO
- izolacja termokurczliwa przewodu uziemiającego
- przewód uziemiający żółtozielony LgY 1x16mm<sup>2</sup>.

**Uwaga:** zestawienie materiałów nie uwzględnia ilości materiałów koniecznych do rozbudowy układu uziomowego. Wykonawca zobowiązany jest do optymalnego sposobu wykonania naprawy/rozbudowy układu uziomowego w celu osiągnięcia wymaganej rezystancji uziomu.

#### 5. Wymagania techniczne i normatywne.

- 1) Prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, zasadami wiedzy technicznej oraz aktualnymi normami w szczególności:
  - PN-HD 60364 lub równoważnej
  - PN-EN 62305 lub równoważnej
  - Prawo budowlane
- 2) Wymagana wartość rezystancji uziemienia po wykonaniu prac nie może przekroczyć wartości 10 Ω, o ile dokumentacja techniczna Zamawiającego nie stanowi inaczej;
- 3) Wszystkie materiały zastosowane do realizacji zamówienia muszą posiadać aktualne deklaracje zgodności, certyfikaty lub aprobaty techniczne wymagane przepisami prawa.

#### 6. Protokoły.

Wykonawca przygotowuje protokoły z prób i pomiarów dla każdej lokalizacji odrębnie.

Protokoły z pomiarów powinny zawierać:

- 1) adres i nazwę węzła szkieletowego,
- 2) rodzaj wykonywanego pomiaru,
- 3) imię i nazwisko osoby wykonującej pomiary,
- 4) numer zaświadczenia kwalifikacyjnego uprawniającego do prowadzenia prac w zakresie eksploatacji i pomiarów instalacji elektrycznych,
- 5) datę wykonania pomiaru,
- 6) spis użytych przyrządów wraz z ich numerami fabrycznymi,

- 7) numer uziomu/obwodu lub inny sposób jednoznacznej identyfikacji elementu badanej instalacji,
- 8) liczbowe wyniki pomiarów,
- 9) uwagi o ewentualnych usterkach i nieprawidłowościach,
- 10) orzeczenie o stanie instalacji elektrycznej z informacją o dopuszczeniu lub zakazie dalszej eksploatacji wraz ze wskazaniem daty kolejnego przeglądu.
- 11) wykonawca przekaze do akceptacji Zamawiającego ww. protokoły.

Protokoły z pomiarów należy sporządzić w ilości trzech egzemplarzy w formie książkowej lub segregatorowej.

Dokumentację pomiarową należy przekazać również w wersji elektronicznej na nośniku pamięci zawierającym skany w/w dokumentów wraz z wersją edytowalną.

**7. Zamawiający w celu umożliwienia Wykonawcy zapoznania się ze stanem faktycznym i pozyskania przez niego niezbędnych informacji do przygotowania oferty zgodnie z powyższymi wymaganiami wyznaczy terminy wizji lokalnych w wybranych obiektach po uprzednim zgłoszeniu strony zainteresowanej.**

Instalacja elektryczna w szafach telekomunikacyjnych jest typowa i powtarzalna.

Wizja lokalna może odbyć się w Snopkowie (lokalizacja: LUB/SNO/DN, dt: 22.4813, szer. 51.3076; Szkoła Podstawowa w Snopkowie, Snopków 50, 21-002 Jastków) lub innej dowolnej wskazanej przez stronę zainteresowaną zgodnie z załącznikiem nr 1.

Po odbytej wizji lokalnej lub w przypadku nieobecności, Wykonawca nie będzie mógł żądać od Zamawiającego dodatkowego wynagrodzenia.

Załączniki do Opisu Przedmiotu Zamówienia:

Załącznik nr 1 - Wykaz i lokalizacja węzłów dystrybucyjnych

Załącznik nr 2 - Schemat zasilania istniejącej szafy telekomunikacyjnej

Załącznik nr 3 - Schemat elektryczny istniejącej szafy telekomunikacyjnej WSD 3K+

Załącznik nr 4 - Przykładowy widok wnętrza telekomunikacyjnej WSD 3K+

Załącznik nr 5 - Widok ogólny szafy telekomunikacyjnej WSD 3K+.

Załącznik nr 1 do OPZ - Wykaz i lokalizacja węzłów dystrybucyjnych

Lp.	Miejscowość	Nazwa Węzła	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Lokalizacja
1.	Janów Podlaski	BIP/JPO/DN	23.21023	52.19366	Urząd Gminy Janów Podlaski, Bialska 6a, 21-505 Janów Podlaski (dz. nr 451/2)
2.	Kobylany	BIP/KOB/DN	23.563627	52.054938	Terespol , 21-540 Kobylany (dz. nr 1080)
3.	Konstantynów	BIP/KON/DN	23.09061	52.21032	ul. Szkolna, 21-543 Konstantynów (dz. nr 504/17)
4.	Leśna Podlaska	BIP/LPO/DN	23.02762	52.13376	Urząd Gminy Leśna Podlaska, ul. Bialska 30, 21-542 Leśna Podlaska (dz. nr 2/9)
5.	Piszczac	BIP/PIS/DN	23.373304	51.981152	Piszczac , 21-530 Piszczac, (dz. nr 262)
6.	Rokitno	BIP/ROK/DN	23.296115	52.12493	Urząd Gminy Rokitno, Rokitno 39A, 21-504 Rokitno (dz. nr 675/2)
7.	Rossosz	BIP/ROS/DN	23.134164	51.8576	Urząd Gminy Rossosz, ul. Lubelska 8, 21- 533 Rossosz (dz. nr 534/2)
8.	Swory	BIP/SWO/DN	22.932167	52.07805	ul. Rolnicza 1, 21-536 Swory (dz. nr 294)
9.	Żerocin	BIP/ZER/DN	22.911632	51.94947	Szkoła Podstawowa w Żerocinie, Żerocin 32, 21-570 Drelów (dz. nr 963)
10.	Babice	BIL/BAB/DN	22.91969	50.3499	Ochotnicza Straż Pożarna w Babicach, Babice 111, 23-413 Obsza (dz. nr 675)
11.	Biszcza	BIL/BIS/DN	22.6495	50.4013	Urząd Gminy Biszcza, ul. Biszcza 79, 23-425 Biszcza (dz. nr 1057/2)
12.	Bukowa	BIL/BUK/DN	22.5695	50.5826	Gimnazjum w Bukowej, Bukowa 98, 23-400 Biłgoraj (dz. nr 615/1)

13.	Czarnystok	BIL/CZS/DN	22.83381	50.6557	Publiczna Szkoła Podstawowa w Czarnymstoku, Czarnystok 129a, 22-463 Radecznica (dz. nr 3421)
14.	Dzwola	BIL/DZW/DN	22.5669	50.6959	Urząd Gminy w Dzwoli, Dzwola, 23-304 Dzwola (dz. nr 1522/26)
15.	Godziszów	BIL/GOD/DN	22.4853	50.7559	Zespół Szkół w Godziszowie Pierwszym, Godziszów Pierwszy 103, 23-302 Godziszów (dz. nr 3514/1)
16.	Gromada	BIL/GRO/NGA	22.6917	50.5693	(dz. Nr 228/2), Gromada
17.	Gródki Drugie	BIL/GRU/DN	22.6974	50.7743	Szkoła Podstawowa w Gródkach, Gródki 100, 23-465 Turobin (dz. nr 780)
18.	Hedwiżyn	BIL/HED/DN	22.806	50.5824	Szkoła Podstawowa w Hedwiżynie, Hedwiżyn 88 B, 23-400 Biłgoraj (dz. nr 542/2)
19.	Korytków Duży	BIL/KRT/DN	22.6714	50.6098	Szkoła Podstawowa w Korytkowie Dużym, Korytków Duży 118, 23-400 Biłgoraj (dz. nr 856/4)
20.	Księżpol	BIL/KSI/DN	22.737	50.4246	Zespół Szkół w Księżopolu, Księżpol, Biłgorajska 11, 23-415 Księżpol (dz. nr 207/9)
21.	Lipiny Górne-Borowina	BIL/LIP/DN	22.48668	50.4191	Szkoła Podstawowa w Lipinach Górnych - Borowina, Lipiny Górne-Borowina 1 23-423 Potok Górny (dz. nr 1015)
22.	Obsza	BIL/OBS/DN	22.9561	50.315	Gminny Dom Kultury Obsza 36a, 23-413 Obsza, 23-413 Obsza (dz. nr 498/1)
23.	Potok Górny	BIL/POT/DN	22.5392	50.3832	Urząd Gminy Potok Górny, Potok Górny 116, 23-423 Potok Górny (dz. nr 945)
24.	Radecznica	BIL/RAD/DN	22.8299	50.7494	Urząd Gminy Radecznica, ul. B. Prusa 21, 22-463 Radecznica (dz. nr

					186/4)
25.	Teodorówka	BIL/TEO/DN	22.7484	50.695	Szkoła Podstawowa w Teodorówce, Teodorówka 64, 23-440 Frampol (dz. nr 835)
26.	Tereszpol	BIL/TER/DN	22.8832	50.5725	Urząd Gminy Tereszpol, ul. Długa 234, 23-407 Tereszpol (dz. nr 2140/1)
27.	Turobin	BIL/TUR/DN	22.7461	50.8216	Turobin, ul. Rynek 25, 23-465 Turobin (dz. nr 5581)
28.	Zdziłowice Drugie	BIL/ZDZ/DN	22.5324	50.8078	OSP, Zdziłowice Drugie 112A, 23-302 Godziszów (dz. nr 1072)
29.	Branew Szlachecka	BIL/BRA/DN	22.5589	50.7362	Publiczna Szkoła Podstawowa w Branwi 19 (dz. nr 23)
30.	Barki	CHL/BAR/DN	23.09496	51.26501	OSP, Barki 18, 21-070 Cyców (dz. nr 112)
31.	Białopole	CHL/BIA/DN	23.73211	50.98458	Urząd Gminy Białopole, Chełmska 1, 22-135 Białopole (dz. nr 315/4)
32.	Brzeźno	CHL/BRZ/DN	23.62975	51.16619	Dom Kultury w Brzeźnie, Brzeźno 3, 22-174 Dorohusk (dz. nr 340/1)
33.	Dubienka	CHL/DUB/DN	23.89061	51.04682	Urząd Gminy Dubienka, ul. 3 Maja 6, 22-145 Dubienka (dz. nr 297)
34.	Nowosiółki	CHL/NOW/DN	23.34028	51.17558	Nowosiółki 6D (dz. nr 10/2)
35.	Ruda Huta	CHL/RHU/DN	23.59216	51.23534	Urząd Gminy Ruda-Huta, Niepodległości 37, 22-110 Ruda-Huta (dz. nr 455/2)
36.	Sawin	CHL/SAW/DN	23.43241	51.27567	Urząd Gminy Sawin, ul. Chutecka 12, 22-107 Sawin (dz. nr 154/2)
37.	Sielec	CHL/SIE/DN	23.51903	51.0341	Publiczne Gimnazjum w Sielcu, Sielec 67a , 22-121 Leśniowice (dz. nr 241/7)

38.	Świerże	CHL/SWI/DN	23.73486	51.21518	Targowisko ul. Ogrodowa w Świerżach, 22-175 Dorohusk (dz. nr 269)
39.	Wierzbica	CHL/WIE/DN	23.30943	51.26236	Budynek za Urzędem Gminy Wierzbica, Włodawska 1, 22-150 Wierzbica (dz. nr 364)
40.	Zawadówka	CHL/ZAW/DN	23.35698	51.12994	Szkoła Podstawowa w Zawadówce, Zawadówka 45, 22-234 Rejowiec (dz. nr 32)
41.	Żmudź	CHL/ZMU/DN	23.67388	51.01905	Gimnazjum Publiczne w Żmudzi, Żmudź Kolonia 10, 22-114 Żmudź (dz. nr 5/3)
42.	Czartowczyk	HRU/CZA/DN	23.6083	50.5819	SP im. Wydarzeń Września w Czartowczyku, Czartowczyk 69, 22-630 Tyszowce (dz. nr 422)
43.	Czerniczyn	HRU/CZE/DN	23.9012	50.7523	Szkoła Podstawowa w Czernicynie, Czerniczyn 79, 22-500 Hrubieszów (dz. nr 430)
44.	Dołhobyczów	HRU/DOL/DN	24.0351	50.5874	Spółdzielcza 2a, 22-540 Dołhobyczów (dz. nr 1057/1)
45.	Dziekanów	HRU/DZI/DN	23.9106	50.8399	Publiczna SP w Dziekanowie Mieczysława Futy, Dziekanów 55, 22-500 Hrubieszów (dz. nr 367)
46.	Gozdów	HRU/GOZ/DN	23.8098	50.7716	Dom Kultury w Gozdowie 66, 22 - 550 Werbkowice (dz. nr 271)
47.	Horodło	HRU/HOR/DN	24.0488	50.8916	ul. Jurydyka 3, 22-523 Horodło (dz. nr 788/1)
48.	Husynne	HRU/HUS/DN	23.9764	50.8358	Szkoła Podstawowa w Husynnem Tadeusza Kościuszki, Husynne, 22-500 Hrubieszów (dz. nr 35)
49.	Kopytów	HRU/KOP/DN	23.947461	50.8933	Szkoła Podstawowa w Kopytowie, Kopytów 14, 22-523 Horodło (dz. nr 249)

50.	Mircze	HRU/MIR/DN	23.8987	50.650756	Urząd Gminy Mircze, ul. Kryłowska 20, 22-530 Mircze (dz. nr 1332/2)
51.	Mołodiatycze	HRU/MOL/DN	23.6933	50.8087	Szkoła Podstawowa w Mołodiatyczach, Mołodiatycze 86, 22-554 Trzeszczany (dz. nr 340/2)
52.	Nieledew	HRU/NIE/DN	23.7881	50.8324	Szkoła Podstawowa w Nieledwi, Nieledew 32, 22-554 Trzeszczany (dz. nr 808/1)
53.	Przewodów	HRU/PRZ/DN	23.9283	50.4743	Szkoła Podstawowa w Przewodowie, Przewodów 1, 22-540 Dołhobyczów (dz. nr 11/49)
54.	Telatyn	HRU/TEL/DN	23.8423	50.5277	Urząd Gminy Telatyn, ul. Chopina 10 , 22-652 Telatyn (dz. nr 983/1)
55.	Uchanie	HRU/UCH/DN	23.6451	50.9075	Urząd Gminy Uchanie, ul. Partyzantów 1, 22-510 Uchanie (dz. nr 111)
56.	Werbkowice	HRU/WER/DN	23.7614	50.7541	Urząd Gminy Werbkowice, ul. Zamojska 1, 22-550 Werbkowice (dz. nr 721/1)
57.	Wiszniów	HRU/WIS/DN	23.8856	50.5855	Szkoła Podstawowa w Wiszniowie, Wiszniów 61, 22-530 Mircze (dz. nr 292/3)
58.	Wojśławice	HRU/WOJ/DN	23.5544	50.9184	Gminne Centrum Kultury w Wojśławicach 22-120 Wojśławice, ul. Uchańska 9 (dz. nr 1467)
59.	Turkowice	HRU/TUR/DN	23.7374	50.6662	OSP Turkowice 78, 22-546 Werbkowice /dz. nr 358/1/
60.	Terebiń	HRU/TER/DN	23.8262	50.719	OSP , Terebiń 113, 22-550 Werbkowice /dz. nr 17/1/
61.	Drelów	BIP/DRE/DN	22.8678	51.91111	Urząd Gminy Drelów, ul. Szkolna 12, 21-570 Drelów (dz. nr 1772/1)



62.	Bzowiec	KRW/BZO/DN	22.90884	50.82869	Remiza OSP w Bzowcu, Bzowiec 54, 22-335 Rudnik (dz. nr 2629/2)
63.	Hrud	BIP/HRU/DN	23.1316	52.09786	Szkoła Podstawowa Błogosławionych Męczenników Podlaskich w Hrudzie, Hrud 33, 21-500 Biała Podlaska (dz. nr 18)
64.	Piaski Szlacheckie	KRW/PIA/DN	23.06016	50.92273	Piaski Szlacheckie 25, 22-315 Piaski Szlacheckie (dz. nr 370)
65.	Siennica Królewska Duża	KRW/SIK/DN	23.27099	50.99376	Remiza OSP, Siennica Królewska Duża 97 (dz. nr 237/1)
66.	Surhów	KRW/SUR/DN	23.27494	50.93383	Szkoła Podstawowa w Surhowie, Surhów 1, 22-310 Kraśniczyn (dz. nr 2176)
67.	Blinów	KRK/BLI/DN	22.38533	50.87521	Zespół Szkół Publicznych - Publiczna Szkoła Podstawowa w Blinowie, Blinów II 23-225 Szastarka (dz. nr 1235)
68.	Borów	KRK/BOR/DN	21.91025	50.79554	Publiczna Szkoła Podstawowa w Borowie, Borów 32, 23-235 Annopol (dz. nr 2421/2)
69.	Dzierzkowice-Podwody	KRK/DZP/DN	22.11172	50.94524	Dzierzkowice Podwody 83 (dz. nr 685), 23-251 Dzierzkowice (dz. nr 685)
70.	Gościeradów	KRK/GOS/DN	22.00635	50.86852	OSP w Gościeradowie, 23-275 Gościeradów (dz. nr 745/3)
71.	Potoczek	KRK/POT/DN	22.22568	50.75639	Potoczek 140, (dz. nr 1073/3)
72.	Rzeczyca Ziemiańska	KRK/RZE/DN	22.18373	50.84074	Rzeczyca Ziemiańska 57 , 23-230 Trzydnik Duży (dz. nr 964/4)
73.	Stróża Kolonia	KRK/STR/DN	22.2789	50.90157	Szkoła Podstawowa w Stróży Kolonii, ul. Akacyjowa 2A, 23-206 Stróża (dz. nr 175/4)

74.	Świeciechów Duży	KRK/SWI/DN	21.85301	50.94398	Publiczna Szkoła Podstawowa w Świeciechowie Dużym, Świeciechów Duży 204, 23-235 Annopol (dz. nr 2778)
75.	Trzydnik Duży	KRK/TRZ/DN	22.1329	50.85111	Trzydnik Duży 57, 23-230 Trzydnik Duży (dz. nr 593)
76.	Wierzchowiska Drugie	KRK/WIE/DN	22.40682	50.79284	Wierzchowiska 162 (dz. nr 1785/11)
77.	Brzeźnica Bychawska	LBR/BBY/DN	22.7432	51.5215	Szkoła Podstawowa w Brzeźnicy Bychawskiej Bohaterów Powstania Warszawskiego, Brzeźnica Bychawska 123, 21-100 Niedźwiada (dz.nr 556)
78.	Tyszowce	HRU/TYS/DN	50,62	23.6961	Urząd Miejski w Tyszowcach, ul. Partyzantów, 22-630 Tyszowce (dz. nr 1664)
79.	Janiszów	KRK/JAN/DN	21.88265	50.81828	Publiczna Szkoła Podstawowa w Janiszowie, Janiszów 32, 23-235 Annopol (dz. nr 447)
80.	Olbięcin	KRK/OLB/DN	22.11724	50.89189	Publiczna Szkoła Podstawowa w Olbięcinie, Olbięcin 95, 23-214 Trzydnik Duży (dz. nr 453/3)
81.	Leszkowice	LBR/LES/DN	22.6096	51.5499	Ochotnicza Straż Pożarna w Leszkowicach, Leszkowice 13, 21-102 Ostrówek (dz. nr 138)
82.	Michów	LBR/MCH/DN	22.315	51.5237	Michów, ul. Tysiąclecia 2, 21-140 Michów (dz. nr 681/4)
83.	Wolica	LBR/WOL/DN	22.2271	51.4735	OSP w Wolicy, Wolica 66, 21-143 Abramów (dz. nr 305)
84.	Borzechów Kolonia	LUB/BOR/DN	22.2815	51.0879	Urząd Gminy Borzechów, Borzechów 29, 24-224 Borzechów
85.	Jaroszewice	LUB/JAR/DN	22.3095	51.1754	Jaroszewice, Jaroszewice dz. nr 382, 24-200 Bełżyce węzeł w niedalekiej odległości od posesji 100 w kierunku na Bełżyce

					naprzeciwko posesji 103/104
86.	Krężnica Okrągła	LUB/KRE/DN	22.2347	51.1635	Krężnica Okrągła 37, 24-200 Krężnica Okrągła
87.	Osmolice	LUB/OSM/DN	22.4861	51.1216	Szkoła Podstawowa w Osmolicach, Osmolice 160, 23-107 Strzyżewice
88.	Tomaszowice Kolonia	LUB/TOM/DN	22.3672	51.2754	W pasie drogi gminnej w m. Tomaszowice Kolonia Gmina Jastków 37B (dz. nr 214/25)
89.	Wojciechów	LUB/WOJ/DN	22.2429	51.2398	Urząd Gminy w Wojciechowie, Wojciechów 3, 24-204 Wojciechów
90.	Borki	LUK/BOR/DN	22.5178	51.72249	Urząd Gminy Borki, ul. 2 Armii WP 41, 21-345 Borki
91.	Charlejów	LUK/CHA/DN	22.2748	51.65798	Ochotnicza Straż Pożarna w Charlejewie, Charlejów 48, 21-414 Serokomla (dz. nr 110)
92.	Przytoczno	LUK/PRZ/DN	22.27778	51.61159	PGR Przytoczno, działka 5/1
93.	Wola Gułowska	LUK/WGU/DN	22.20719	51.7007	Zespół Szkół w Woli Gułowskiej, Wola Gułowska 60, 21-481 Adamów, (dz. nr 107)
94.	Wólka	LUK/WOL/DN	22.36115	51.70255	Świetlica Wiejska w Wólce, Wólka 17a, 21-413 Serokomla - (dz. nr 185/1)
95.	Wola Osowińska	LUK/WOS/DN	22.46759	51.73715	Gimnazjum w Woli Osowińskiej, ul. Parkowa 7, 21-345 Borki
96.	Domaszewnica	LUK/DOM/DN	22.38332	51.852424	Szkoła Podstawowa w Domaszewnicy, Domaszewnica 8, 21-307 Ulan-Majorat
97.	Świdry	LUK/SWI/DN	22.34999	51.87933	Szkoła Podstawowa w Świdrach, Świdry 99, 21-400 Łuków (dz. nr

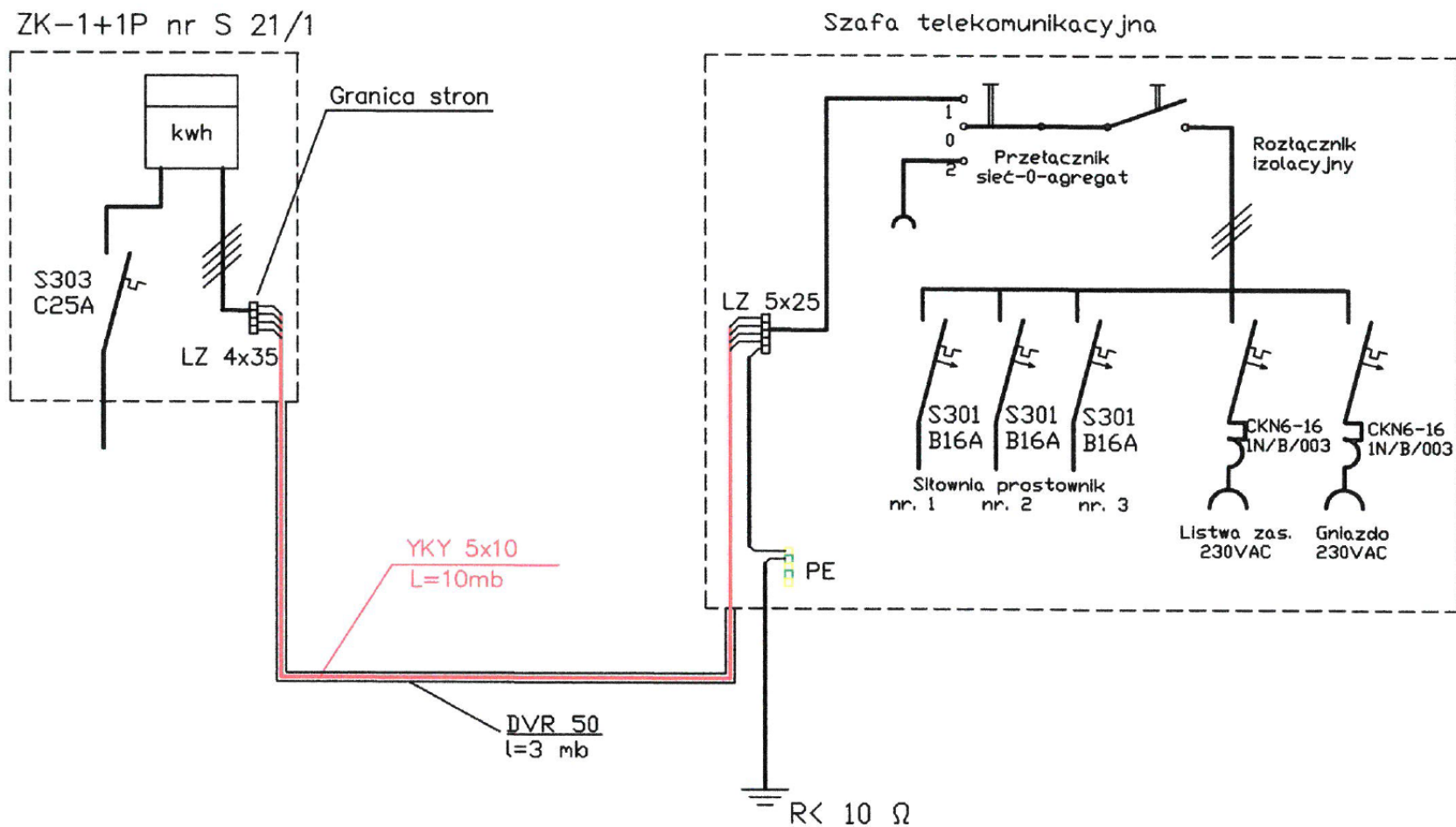
					419/4)
98.	Czemierniki	PAR/CEM/DN	22.639	51.6754	Urząd Gminy Czemierniki, ul. Zamkowa 9, 21-306 Czemierniki (dz. nr 179)
99.	Kolembrody	PAR/KOL/DN	23.0229	51.8598	Publiczna Szkoła Podstawowa w Kolembrodach, Kolembrody 60, 21-311 Komarówka Podlaska (dz. nr 969)
100.	Komarówka Podlaska	PAR/KPO/DN	22.9502	51.8051	Szkoła Podstawowa, ul. I Armii WP 7, 21-311 Komarówka Podlaska (dz. nr 251/1)
101.	Ostrówki	PAR/OST/DN	22.8188	51.8448	Szkoła Podstawowa w Ostrówkach 66b, Ostrówki, 21-310 Wohyń (dz. nr 518/1)
102.	Przegaliny Duże	PAR/PRD/DN	22.8831	51.8324	Budynek OSP, Przegaliny Duże 125, 21-311 Komarówka Podlaska (dz. nr 131)
103.	Rozkopaczew	PAR/ROZ/DN	22.8541	51.41429	Szkoła Podstawowa w Rozkopaczewie, Rozkopaczew 34, 21-110 Ostrów Lubelski (dz. nr 945)
104.	Wohyń	PAR/WOH/DN	22.7835	51.757	Urząd Gminy Wohyń, ul. Radzyńska 4, 21-310 Wohyń (dz. nr 784)
105.	Baranów	PUL/BAR/DN	22.13735	51.55728	Baranów ul. Michowska 1, 24-105 Baranów
106.	Bobrowniki	PUL/BOB/DN	21.93355	51.54938	Szkoła Publiczna w Bobrownikach ul. Rynek 1, 08-500 Bobrowniki, (dz. nr. 3427)
107.	Gołąb	PUL/GOL/DN	21.88009	51.48644	Szkoła Podstawowa, Gołąb ul. Puławska 32, 24-130 Końskowola
108.	Gózd	PUL/GOZ/DN	22.02642	51.7564	Publiczne Gimnazjum w Gozdzie, Gózd 109a, 08-550 Kłoczew
109.	Janowiec	PUL/JAN/DN	21.89116	51.32489	Janowiec ul. Lubelska 21, 24-123 Janowiec

110.	Kłoczew	PUL/KLO/DN	21.95663	51.72295	Urząd Gminy Kłoczew, ul. Długa 67, 08-550 Kłoczew
111.	Kluczkowice	PUL/KLU/DN	21.93582	51.08472	Gimnazjum w Kluczkowicach, Kluczkowice 128, 24-300 Opole Lubelskie
112.	Kurów	PUL/KUR/DN	22.19203	51.38971	Urząd Gminy Kurów, Lubelska 35, 24-170 Kurów
113.	Leopoldów	PUL/LEO/DN	22.02059	51.67047	Zespół Placówek Oświatowych w Leopoldowie, ul. Zielona 1, 08-500 Ryki (dz. nr 739)
114.	Nadwiślanka	PUL/NAD/DN	21.81393	51.58025	działka 163 - pas drogi gminnej (przy działce 119)
115.	Opole Lubelskie	PUL/OPL/DN	21.97081	51.14891	ul. Lubelska 4, 24-300 Opole Lubelskie
116.	Paprotnia	PUL/PAP/DN	21.65964	51.63253	Publiczna Szkoła Podstawowa w Paprotni, Paprotnia 77, 08-540 Stężycza
117.	Stary Pożóg	PUL/POZ/DN	22.07263	51.38306	Szkoła Podstawowa, Stary Pożóg 57E, 24-130 Końskowola
118.	Rogów	PUL/ROG/DN	21.94622	51.2549	OSP w Rogowie, Rogów 92b, 24-313 Wilków
119.	Sobieszyn	PUL/SOB/DN	22.13782	51.59392	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Sobieszynie, Sobieszyn 4a, 08-504 Ułęż
120.	Wandalin	PUL/WAN/DN	22.0043	51.0652	Szkoła Podstawowa w Wandalinie, Wandalin 71, 24-300 Opole Lubelskie
121.	Bełżec	TLU/BEL/DN	23.4457	50.3779	Bełżec, ul. Lwowska 34 , 22-670 Bełżec (dz. nr 561/5), wsp. 50.378022, 23.445905
122.	Ciotusza Nowa	TLU/CIN/DN	23.2112	50.4694	Dom Kultury w Ciotuszy Nowej, Ciotusza Nowa 44B (dz. nr 580/1), 22-672 Susiec

123.	Kniazie	TLU/KNI/DN	23.502	50.3392	22-680 Kniazie (dz. nr 81/1)
124.	Krynice	TLU/KRY/DN	23.3807	50.5882	Urząd Gminy Krynice, Krynice 1, 22-610 Krynice (dz. nr 606/9)
125.	Łosiniec	TLU/LOS/NGA	23.3061	50.4231	(dz. nr. 501 w Łosińcu), 22-672 Łosiniec
126.	Machnów Nowy	TLU/MAC/DN	23.6494	50.3672	Szkoła Podstawowa w Machnowie Nowym, ul. 22 lipca 2, 22-680 Lubycza Królewska (dz. nr 4/5)
127.	Pasieki	TLU/PAS/DN	23.3459	50.438	Pasieki, ul. Brygady, 22-600 Tomaszów Lubelski (dz. nr 371), wsp. 50.440943, 23.340487
128.	Podhorce	TLU/POD/DN	23.5269	50.4867	Szkoła Podstawowa w Podhorcach, Podhorce 124, 22-600 Tomaszów Lubelski (dz. nr 290)
129.	Rachanie	TLU/RAC/DN	23.5495	50.5383	Urząd Gminy w Rachaniach, ul. Dolna 1, 22-640 Rachanie (dz. nr 677)
130.	Stanisławów	TLU/STA/DN	23.1354	50.5097	Szkoła Podstawowa w Stanisławowie, Stanisławów 64A, 23-460 Józefów (dz. nr 299)
131.	Szarowola	TLU/SZA/DN	23.3476	50.4967	Szkoła Podstawowa w Szarowoli, Szarowola 126, 22-600 Tomaszów Lubelski (dz. nr 475)
132.	Tarnawatka	TLU/TAR/DN	23.3951	50.5301	Urząd Gminy Tarnawatka, ul. Lubelska 62, 22-604 Tarnawatka (dz. nr 458/8)
133.	Ulhówek	TLU/ULH/DN	23.7856	50.4492	Urząd Gminy Ulhówek, ul. Kościelna 1/1, 22-678 Ulhówek (dz. nr 14/6)
134.	Stary Brus	WLO/SBR/DN	23.2993	51.4762	Zespół Szkół w Starym Brusie, Gimnazjum publiczne, 22-244 Stary Brus (dz.nr 435/13)

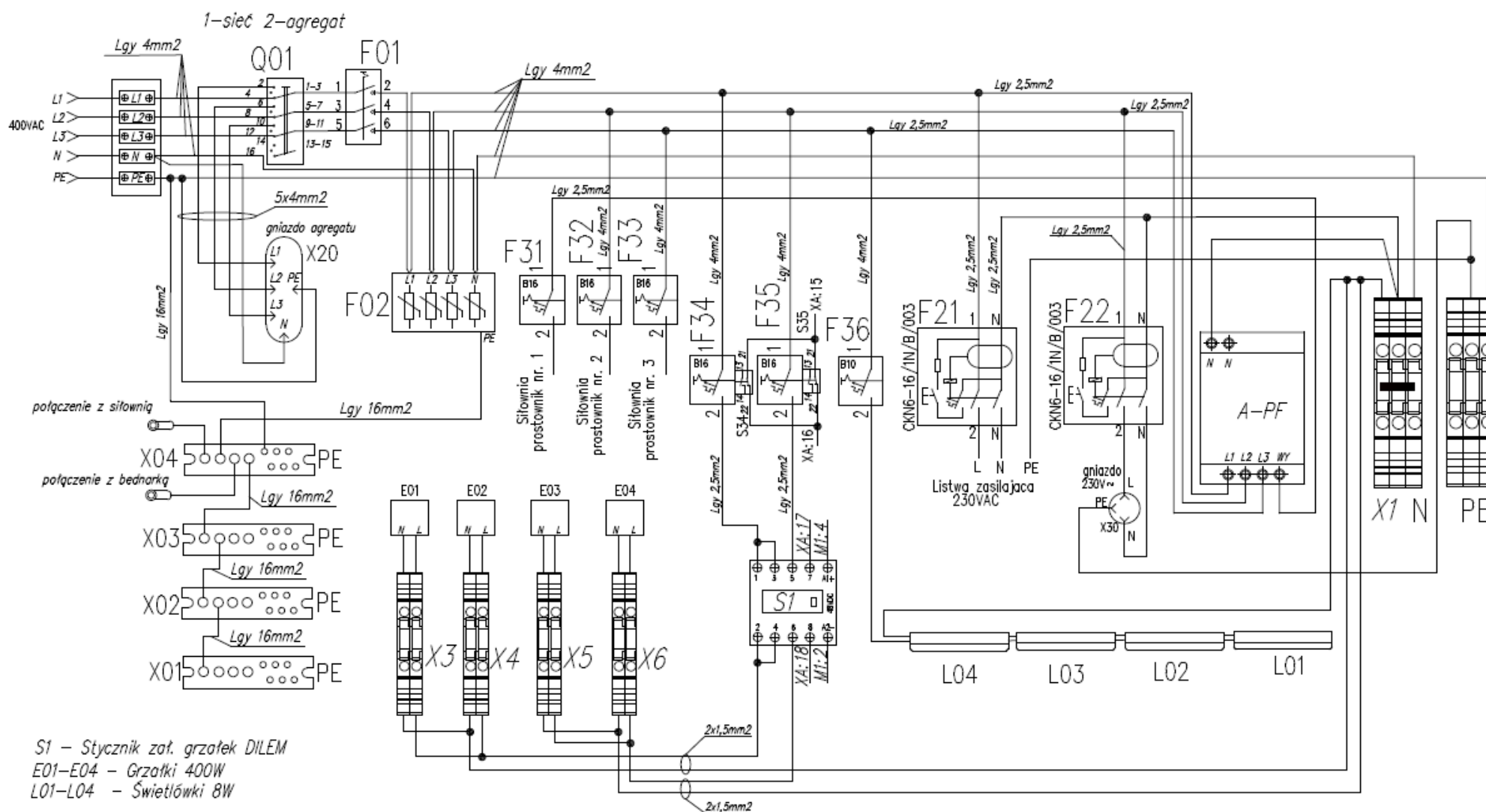
135.	Wola Uhruska	WLO/WUH/DN	23.6189	51.3226	Urząd Gminy Wola Uhruska, ul. Parkowa 5, 22-230 Wola Uhruska (dz. nr 237/13)
136.	Białowola	ZAM/BIA/DN	23.2601	50.6539	Szkoła Podstawowa w Białowoli, Białowola 20, 22-400 Zamość (dz. nr 449/2)
137.	Bondyrz	ZAM/BON/DN	23.1016	50.5689	Szkoła Podstawowa w Bondyrzu, Bondyrz 77, 22-442 Adamów (dz. nr 1714)
138.	Łabunie	ZAM/LAB/DN	23.3678	50.6542	Urząd Gminy Łabunie, Łabunie 50, 22-437 Łabunie (dz. nr 318)
139.	Niedzieliska	ZAM/NID/DN	23.0728	50.7079	SP w Niedzieliskach Stanisława Staszica, Niedzieliska 111, 22-460 Szczepieszyn (dz. nr 663)
140.	Niewirków	ZAM/NIW/DN	23.5108	50.7007	Szkoła Podstawowa w Niewirkowie, Niewirków 157, 22-455 Miączyn (dz. nr 785)
141.	Skierbieszów	ZAM/SKI/DN	23.3688	50.8514	Urząd Gminy Skierbieszów, ul. Rynek 1, 22-420 Skierbieszów (dz. nr 1336/4)
142.	Sułów	ZAM/SUL/DN	22.95863	50.7699	Urząd Gminy, Sułów 63, 22-448 Sułów (dz. nr 492/1)
143.	Wielęcza Kolonia	ZAM/WIK/DN	23.07295	50.7459	Szkoła Podstawowa w Wielęczy Kolonii, Wielęcza Kolonia 97, 22-460 Szczepieszyn (dz. nr 136)
144.	Siedliszcze NGA	CHL/SID/NGA	23.81091	51.02142	Świetlica Wiejska Siedliszcze 22-145 Siedliszcze 61 (dz. nr 333/1)
145.	Annopol	KRK/ANN/DN	21.86371	50.88826	Boisko sportowe ul. Lubelska 23-235 Annopol (dz. nr 618/2)
146.	Studzianki	KRK/STU/DN	22.43245	50.89636	Publiczna Szkoła Podstawowa w Studziankach, Studzianki 63, 23-213 Zakrzówek (dz. nr 1253)
147.	Sitaniec	ZAM/SIC/DN	23.2334	50.7613	Szkoła Podstawowa w Sitańcu, Sitaniec 422, 22-400 Zamość (dz. nr 670)

Załącznik nr 2 - Schemat zasilania istniejącej szafy telekomunikacyjnej





Załącznik nr 3 - Schemat elektryczny istniejącej szafy telekomunikacyjnej WSD 3K+

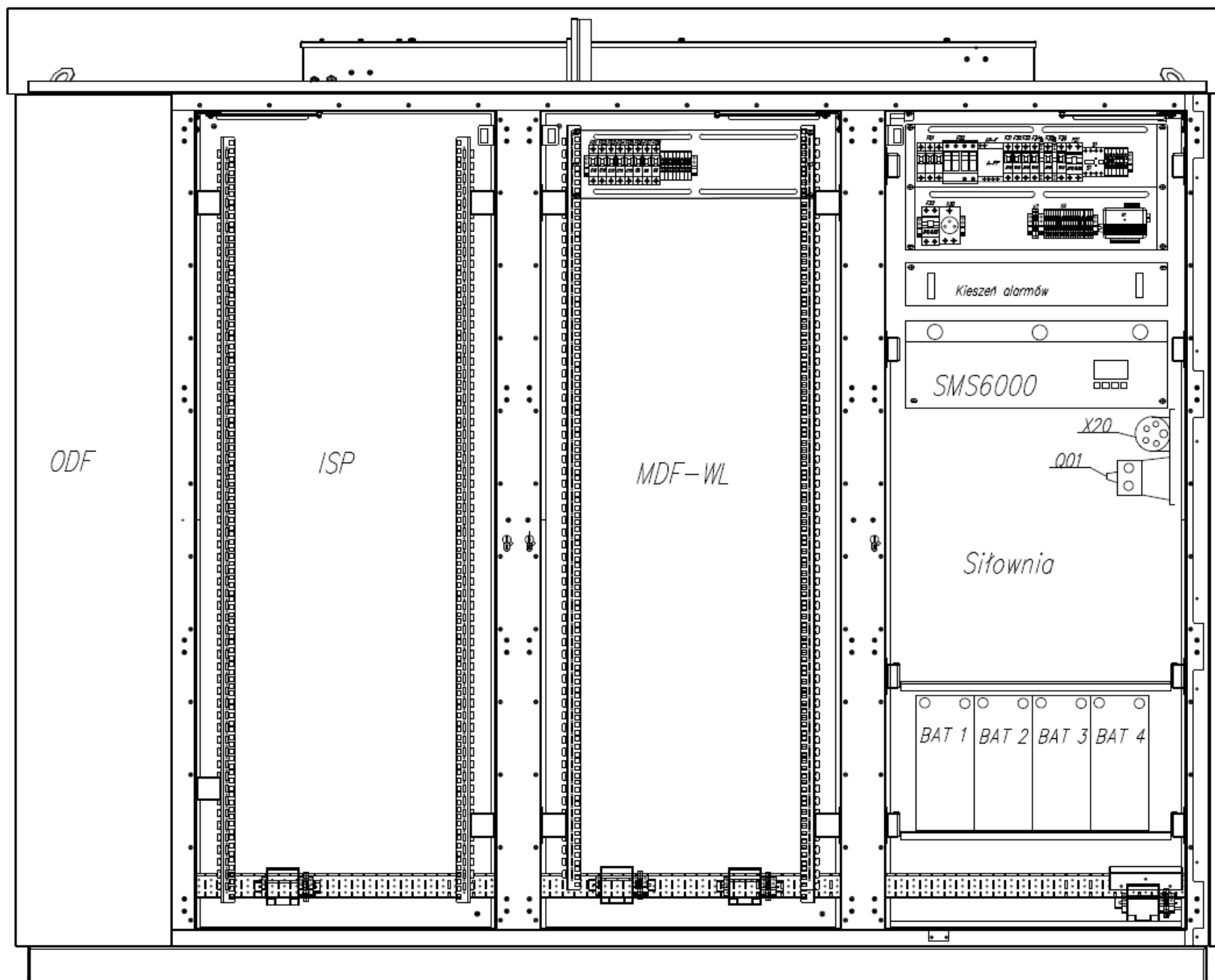


S1 – Stycznik zał. grzałek DILEM  
E01-E04 – Grzałki 400W  
L01-L04 – Światłówki 8W

F21 – Wyłącznik nadprądowy z blokiem różnicowo-prądowym  
zab. listwy zasilającej 230V kom. elektroniki CKN6-16/1N/B/003  
F22 – Wyłącznik nadprądowy z blokiem różnicowo-prądowym  
zab. gniazdka X30 CKN6-16/1N/B/003  
X20– Gniazdo agregat WSM 32A/5  
S34 – Styki pomocnicze wyłącznika nadprądowego F34  
S35 – Styki pomocnicze wyłącznika nadprądowego F35

Q1 – Przetłacznik sieć-agregat Łuk E25-73 Na  
F01 – Rozłącznik izolacyjny IS -100/3  
F02 – ochronnik przepięciowy VPU II 4 R 280/40kA  
F31-F33 – Wytłacznik nadprądowy siłownia CSL6  
F34 – Wytłacznik nadprądowy 1-sekcja grzałek E01, E02 CSL6  
F35 – Wytłacznik nadprądowy 2-sekcja grzałek E03, E04 CSL6  
F36 – Wytłacznik nadprądowy oświetlenie CSL6  
APF – Automatyczny przetłacznik faz EPF-43

Załącznik nr 4 - Przykładowy widok wnętrza telekomunikacyjnej WSD 3K+



Załącznik nr 5 - Widok ogólny szafy telekomunikacyjnej

