

PROJEKT WYKONAWCZY TOM 1/2

INWESTOR: Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1 w Świdniku
21-040 Świdnik, ul. Wojska Polskiego 27

MIEJSOWOŚĆ: Świdnik

GMINA: Świdnik

WOJEWÓDZTWO: lubelskie

Nazwa projektu: Modernizacja układu zasilania w Zespole Szkół
Ogólnokształcących nr 1 w Świdniku – dz. nr 235/4.
(Zasilanie ze stacji Świdnik ST-38).

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Branża: elektroenergetyka

| Funkcja | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Podpis |
|----------------|------------------------|---------------------|---------------|
| Projektował | mgr inż. Roman Dec | 2678/Lb/94 | |
| Sprawdził | mgr inż. Kamil Dec | LUB/0093/PWOE/11 | |

wrzesień 2016

/pieczęć/

Lublin dnia 24.XII.1994r.

Nr 2678/Lb/94

Pan /Pani/ .. Roman D.E.C. /imię i nazwisko/

jest upoważniony /a/ do :

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYBOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7
ust. 1 pkt. lit. i & 13
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z
dnia 20 lutego 1975r w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8 poz. 46/ i
statutu z dnia 1951 r. z dnia 1951 r. z dnia 1951 r.

Pan /Pani/ .. Roman D.E.C. /imię i nazwisko/

..... inżynier /tytuł naukowy/

urodzony /a/ dnia 1. stycznia, 1958 r. w Zofiówce..
posiada przygotowanie zawodowe pozwalające do
wykonywania samodzielnych funkcji

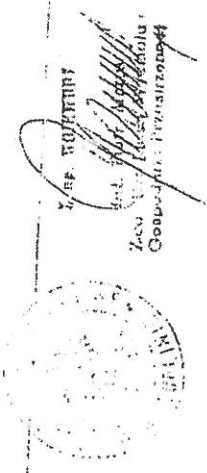
..... PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT
/rodzaj funkcji/

w specjalności:

..... inżynier /tytuł naukowy/
w zakresie specjalności techniczno-budowlanej/

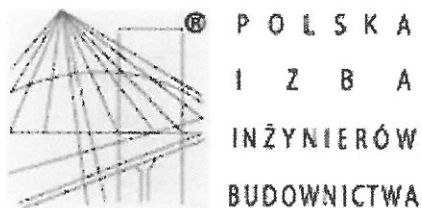
..... sieci i instalacje elektryczne
/specjalizacja zawodowa/

- 1/ sporządzenia projektów sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne,
- 2/ kierowanie, nadzorowanie i kontrolowanie budowy i robót, kierowanie i kontrolowanie wytwarzaniu konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz ocenianie i badanie stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.



/podpis i pieczęć/

-5901010165
713-776-84-24
-430209098



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-ZWF-PK1-38A *

Pan Roman Dec o numerze ewidencyjnym LUB/IE/1873/01
adres zamieszkania ul. Konwaliowa 11, 21-040 Świdnik
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-05 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Lublin, dnia 25 maja 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budowlanych oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 23 ust. 1 pkt. 112, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 247, poz. 1623/, oraz § 11 ust. 1 pkt. 1, 2 i 3 ustawy z dnia 21 sierpnia 2001 r. o zawodach architektów, inżynierów budowlanych i urbanistów / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 194 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Kamil DEC

magister inżynier

urodzony dnia 16 maja 1983 r. w Świdniku

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0093/PW/OE/11

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem całości zudania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./ odręcznie się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy - Prawo budowlane - podstawa do wycofania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektorat Nadrzecz Budowlanego oraz wpis do listy członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący

mgr inż. Maria Kosler

Orzeczono:

- Pan Kamil Dec, ul. Kaspierów 7/16, 21-440 Świdnik
- Główny Inspektor
- Nadzorca Budowlanego

Przewodniczący

Składu Orzekającego OKK

dr inż. Edward Wojsiak

Przewodniczący

Składu Orzekającego OKK

dr inż. Edward Wojsiak

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

Pan Kamil DEC

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowanie wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestycyjnego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 w/w ustawy.

bez ograniczeń

II. Na mocy § 15 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności, z projektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

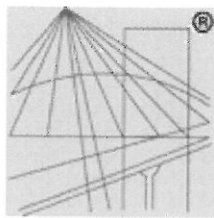
Przewodniczący

mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący

Składu Orzekającego OKK

dr inż. Edward Wojsiak



P O L S K A
I Z B A
I N Z Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-CTX-ZS3-4WG *

Pan Kamil Dec o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0196/11
adres zamieszkania ul. Kosynierów 7/16, 21-040 Świdnik k Lublina
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-09-01 do 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-17 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane, oświadczam że projekt budowlano-wykonawczy:

„Modernizacja układu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 1 w Świdniku przy ul. Wojska Polskiego 27 – dz. nr 235/4” .

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Sprawdzający:

| | |
|--|--------------|
| 1. Strona tytułowa | str. 1 |
| 2. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego | str. 2 |
| 3. Zawartość dokumentacji | str. 3 |
| 4. Dane wejściowe do projektowania | str. 4 |
| 5. Opis techniczny | str. 5/1÷5/2 |
| 6. Obliczenia techniczne | str. 6 |
| 7. Spis rysunków | str. 7/1÷7/2 |
| Rysunki wg spisu | |

4.1 Podstawa prawna opracowania

Podstawę prawną opracowania stanowi umowa Inwestora.

4.2 Podstawa techniczna opracowania

Podstawę techniczną opracowania stanowią:

- podkłady architektoniczno-budowlane
- uzgodnienia międzybranżowe
- pismo RE Lublin-Teren
- obowiązujące normy i przepisy

4.3 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania modernizacja układu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 1 w Świdniku przy ul. Wojska Polskiego 27 – dz. nr 235/4.

4.4 Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi:

- wyniesienie układu pomiarowego na zewnątrz budynku (wg. oddzielnego opracowania TOM 1/1)
- wykonanie wyłącznika głównego i przycisków p.poż.
- modernizacja tablicy głównej TG
- modernizacja tablic pięterowych
- wykonanie zalicznikowej linii zasilającej nn 0,4kV
- wykonanie wewnętrznych linii zasilających nn 0,4kV od tablicy TG do tablic pięterowych

4.5 Załączniki

- pismo RE Lublin-Teren

5.1 Charakterystyka obiektu

Istniejący budynek Zespołu Szkół Ogólnokształcących nr 1 w Świdniku jest obiektem składającym się z sześciu segmentów (segm. Nr 1.3.1 – Podstawówka i Gimnazjum; segm. Nr 2.3.1 – Liceum; segm. Nr 3.2.1 – Sala Gimnastyczna; segm. 4.3.1 – Administracja i Żywnienie; segm. 5.1.1 – Przedszkole; Łącznik.

5.2 Podstawowe wskaźniki elektroenergetyczne

Podstawowe wielkości energetyczne obiektu:

Napięcie zasilania po stronie n.n. - 400/230V; 50Hz

Układ sieci n.n. - TN

Stosownie do sporządzonych bilansów mocy wskaźniki elektroenergetyczne dla budynku przedstawiają się następująco:

- moc przyłączeniowa wynikająca z umowy - Pprzył.=76,7kW
- moc zamawiana - Ps=71,0 kW

5.3 Zasilanie i rozdział energii

Ze względu na modernizację układu zasilania zgodnie z obowiązującymi przepisami jest niezbędne wyniesienie układu pomiarowego na zewnątrz budynku wraz z wyłącznikiem głównym budynku i zlokalizowanie go w sąsiedztwo istniejącego złącza kablowego ZK-3a Szkoła zgodnie z dokumentacją techniczną Tom 1/1 wg oddzielnego opracowania.

Kabel z projektowanego złącza pomiarowego do projektowanej tablicy głównej budynku TG będzie prowadzony w rurze DVR 110 natomiast po budynku na korytach kablowych w kanale C.O. zlokalizowanym pod podłogą łącznika.

Przy wejściach na parterze przewidziano trzy przyciski głównego wyłącznika prądu: PWP nr 1 zlokalizowany przy wejściu od strony boiska w pobliżu układu pomiarowego, PWP nr 2 przy wejściu głównym od strony ul. Wojska Polskiego, PWP nr 3 przy wejściu głównym do Przedszkola. Kable HDGs 2x1,5 prowadzi się po budynku w rurkach RLHF 16 bezhalogenowa i mocować za pomocą uchwytów kablowych ze stali cynkowanej UDF 16 E90 i śrubami ze stali cynkowanej galwanicznie M6x30 E90.

Z przed wyłącznika głównego zlokalizowanego w projektowanym złączu ZK-PP należy zasilić tablicę TS-2 Pompa p.poż kablem niepalnym typu (N)HXH-J FE180/90 mocowanym za pomocą uchwytów kablowych ze stali cynkowanej UDF 25 E90 i śrubami ze stali cynkowanej galwanicznie M6x30 E90

W łączniku w miejscu istniejącej tablicy głównej zostanie zlokalizowana projektowana tablica główna budynku TG, która zostanie doposażona w układ kompensacji mocy biernej. Schemat tablicy głównej TG i rozdziału energii pokazano na rys. nr 3.

Lokalizację tablicy TG i tablic piętrowych pokazano na załączonych planach instalacyjnych.

Zgodnie z wymaganiem inwestora przy tablicy głównej TG projektuje się baterie kondensatorów o mocy 60kVAr z pięcioma stopniami regulacji. Rozdzielnice zlokalizować w łączniku szkoły w miejscu demontowanego układu pomiarowego (rys. nr 9) i wyposażyć zgodnie z rys. nr 3 i 22.

5.4 Wewnętrzne linie zasilające

Pomiędzy projektowaną tablicą główną TG a projektowanymi tablicami piętrowymi należy poprowadzić nowe włzt-y zgodnie z rysunkami od nr 8 do nr 21. Przekroje przewodów i kabli zgodnie ze schematami rys. nr 2 - 7. Przewody i kable w kanale C.O. pod podłogą łącznika prowadzić po proj. korytach kablowych 150x60. W piwnicy segmentu Administracji i Żywnienia kable prowadzić w korytach kablowych 100x50 i 50x50. Dla pozostałych segmentów przewody i kable prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych RL pod tynkiem lub mocowane do ściany (**uzgodnić przed przystąpieniem do wykonawstwa z inwestorem**).

5.5 Tablice piętrowe

Projektowane tablice piętrowe lokalizować we wnękach istniejących tablic bezpiecznikowych. W razie potrzeby należy przewidzieć wszelkie prace polegające na

dopasowaniu wnek do rozmiarów nowych tablic, uzupełnianie ubytków, tynkowanie i malowanie powierzchni. Tablice zgodnie z rys. nr 3 – 7 (schematy) i nr 23 (widok tablic). Projektowane tablice piętrowe posiadają zabezpieczenie 40% wolnego miejsca (z uwzględnieniem przewidzianych urządzeń elektroenergetycznych pod rezerwę). Tablice projektuje się w II klasie izolacji.

5.5.1 Instalacja ochrony przeciwporażeniowej

Jako środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej w obiekcie zastosowano dla strony n.n. – samoczynne wyłączenia zasilania w układzie sieciowym TN. Ponadto, jako środek dodatkowej ochrony i jednocześnie środek uzupełniający ochrony podstawowej przewidziano w rozdzielnicach wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30mA.

5.5.2 Uziemiająca i wyrównawcza

Połączenie wyrównawcze główne projektuje się w pomieszczeniu wentylatorowi gdzie należy wykonać Lokalną Szynę Uziemiającą – LSU, do której podłączyć:

- przewody ochronne PE,
- przewód uziemiający E,
- stalowe korytka i drabinki kablowe instalacji elektrycznej.

Wykorzystać istniejące uziemienie rozdzielnic głównej. Punkt rozdziału PEN na PE i N wykonać w tablicy głównej TG, punkt rozdziału trwale uziemić $R \leq 10\Omega$.

5.6 Zakres oddziaływania i uciążliwości projektowanych inwestycji na środowisko

Brak jest szkodliwego oddziaływania projektowanej instalacji elektrycznej na środowisko.

5.7 Uwagi dotyczące całości instalacji

1. Całość prac wykonać zgodnie z PN
2. przed przekazaniem do eksploatacji, należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, rezystancji uziemień, skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim i sporządzić protokoły
3. Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.
4. Trasy instalacji elektrycznych skoordynować przed montażem z inwestorem
5. Kosztorysy zostały podzielona na dwa etapy:
etap I - wyniesienie układu pomiarowego (Tom 1/1) + wymiana tablicy głównej TG i kompensacja mocy biernej oraz zabudowa przycisków p.poż. nr 1, 2 i 3;
etap II - modernizacja tablic piętrowych i włzt-ów, a więc TOM 1/2 bez tablicy TG i kompensacji mocy biernej oraz przycisków p.poż nr 1, 2 i 3;.

6.1 Dobór zabezpieczeń, kabli i przewodów

Dobór zabezpieczeń poszczególnych WLZ oraz przekroje przewodów podano na poszczególnych schematach. Zabezpieczenia i przekroje przewodów dobrano do wyliczonego obciążenia szczytowego dla obciążalności prądowej kabli i przewodów określonej dla różnych sposobów ułożenia wg normy IEC 60364-5-523

**OBLICZENIA ELEKTRYCZNE
DLA ZALICZNIKOWEJ LINII ZASILAJĄCEJ**

- kabel 4x YKXS 1x120 mm²

Prąd obciążenia: $I_B = 119,8 \text{ A}$

Prąd zabezpieczenia: $I_n = 125 \text{ A}$

Prąd zadziałania zabezpieczenia: $I_2 = k_2 \cdot I_n = 1,45 \cdot 125 = 181,25 \text{ A}$

Obciążalność prądowa długotrwała dla 4x YKXs 1x120 mm² $I_z = 249 \text{ A}$

Spełnione muszą być warunki:

$$I_B \leq I_n \leq I_2$$

$$119,8 \leq 125 \leq 181,25$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z$$

$$181,25 \leq 316,05$$

Spadek napięcia:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P_s \cdot l}{s \cdot U_N^2 \cdot \gamma} = \frac{100 \cdot 76700 \cdot 20}{120 \cdot 400^2 \cdot 56} = 0,2\%$$

$$\Delta U_{\%} \leq 2\%$$

| | |
|--|---------|
| 1. Plan lokalizacji układu pomiarowego i tablicy głównej TG | rys. 01 |
| 2. Schemat ideowy | rys. 02 |
| 3. Schemat zasilania i tablicy TG | rys. 03 |
| 4. Schemat tablic w budynku Administracji i Żywienia – segment 4.3.1 | rys. 04 |
| 5. Schemat tablic w budynku Podstawówki i Gimnazjum – segment 1.3.1 | rys. 05 |
| 6. Schemat tablic w budynku Liceum – segment 2.3.1 | rys. 06 |
| 7. Schemat tablic w budynku Przedszkola – segment 5.1.1 i Sali Gimnastycznej – segment 3.2.1 oraz rozdzielnic b bezpiecznikowej RB do zasilania imprez okolicznościowych | rys. 07 |
| 8. Plan lokalizacji tablic elektrycznych poszczególnych segmentów i tras wltz-ów. Łącznik - piwnica | rys. 08 |
| 9. Plan lokalizacji tablic elektrycznych poszczególnych segmentów i tras wltz-ów. Łącznik - parte | rys. 09 |
| 10. Plan lokalizacji tablic elektrycznych poszczególnych segmentów i tras wltz-ów. Segment 4.3.1 Administracja i Żywienie - piwnica | rys. 10 |
| 11. Plan lokalizacji tablic elektrycznych poszczególnych segmentów i tras wltz-ów. Segment 4.3.1 Administracja i Żywienie - parter | rys. 11 |
| 12. Plan lokalizacji tablic elektrycznych poszczególnych segmentów i tras wltz-ów. Segment 4.3.1 Administracja i Żywienie – I-piętro | rys. 12 |
| 13. Plan lokalizacji tablic elektrycznych poszczególnych segmentów i tras wltz-ów. Segment 1.3.1 Podstawówka – piwnica | rys. 13 |
| 14. Plan lokalizacji tablic elektrycznych poszczególnych segmentów i tras wltz-ów. Segment 1.3.1 Podstawówka – parter | rys. 14 |
| 15. Plan lokalizacji tablic elektrycznych poszczególnych segmentów i tras wltz-ów. Segment 1.3.1 Podstawówka – I-piętro | rys. 15 |
| 16. Plan lokalizacji tablic elektrycznych poszczególnych segmentów i tras wltz-ów. Segment 1.3.1 Podstawówka – II-piętro | rys. 16 |
| 17. Plan lokalizacji tablic elektrycznych poszczególnych segmentów i tras wltz-ów. Segment 2.3.1 Liceum – parter | rys. 17 |
| 18. Plan lokalizacji tablic elektrycznych poszczególnych segmentów i tras wltz-ów. Segment 2.3.1 Liceum – I-piętro | rys. 18 |
| 19. Plan lokalizacji tablic elektrycznych poszczególnych segmentów i tras wltz-ów. Segment 2.3.1 Liceum – II-piętro | rys. 19 |
| 20. Plan lokalizacji tablic elektrycznych poszczególnych segmentów i tras wltz-ów. Segment 3.2.1 Sala Gimnastyczna – parte | rys. 20 |

- | | |
|--|---------|
| 21. Plan lokalizacji tablic elektrycznych poszczególnych segmentów i tras wlt-ów. Segment 5.1.1 Przedszkole – parte | rys. 21 |
| 22. Widok tablic główne TG i obudowy z kompensacją mocy biernej | rys. 22 |
| 23. Widok tablic piętowych | rys. 23 |

Lublin, dn. 21.09.2016r .

L. dz./ 9588 /RD/HK//2016

Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1
21-040 Świdnik
Ul. Wojska Polskiego 27

Dotyczy: układu pomiarowego energii elektrycznej w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 1 w Świdniku ul. Wojska Polskiego 27 , nr umowy 52301 , nr ewid. 102101055.

W odpowiedzi na pismo z dnia 07.09.2016r informujemy ,że w związku z planowaną przebudową instalacji elektrycznych wewnętrznych wyrażamy zgodę na wyniesienie układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej półpośredniego do złącza pomiarowego usytuowanego na zewnętrznej ścianie budynku .

W związku z powyższym należy dokonać rzetelnej inwentaryzacji wewnętrznej instalacji elektrycznej odbiorczej - w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 1 oraz opracować projekt techniczno - wykonawczy przebudowy instalacji elektrycznych wewnętrznych zasilających urządzenia elektryczne odbiorcze w w/w ZSO nr 1 oraz przebudowy wewnętrznej linii zasilającej w/w obiektu i układu pomiarowego energii elektrycznej .

Projekt ten podlega uzgodnieniu i sprawdzeniu w Rejonie Energetycznym Lublin – Teren ul. Elektryczna 2 .

Powyższe zalecenia należy wykonać własnym kosztem i staraniem przez uprawnionego projektanta posiadającego wymagane uprawnienia projektowe w zakresie projektowania instalacji elektrycznych z układami pomiarowo-rozliczeniowymi energii elektrycznej włącznie .

Z poważaniem
Kierownik
Wydziału Majałtku Sieciowego
Sławomir Zeleźnik

Do wiadomości:

1. ~~RE 2 - RD~~
2. ~~RE 2 - RM~~
3. Adresat

Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1

Wpłynęło dnia 26.09.2016
L. Dz. 1322016/1322016

Zbiornicze zestawienie podstawowych materiałów na modernizację układu zasilania w ZSO nr 1

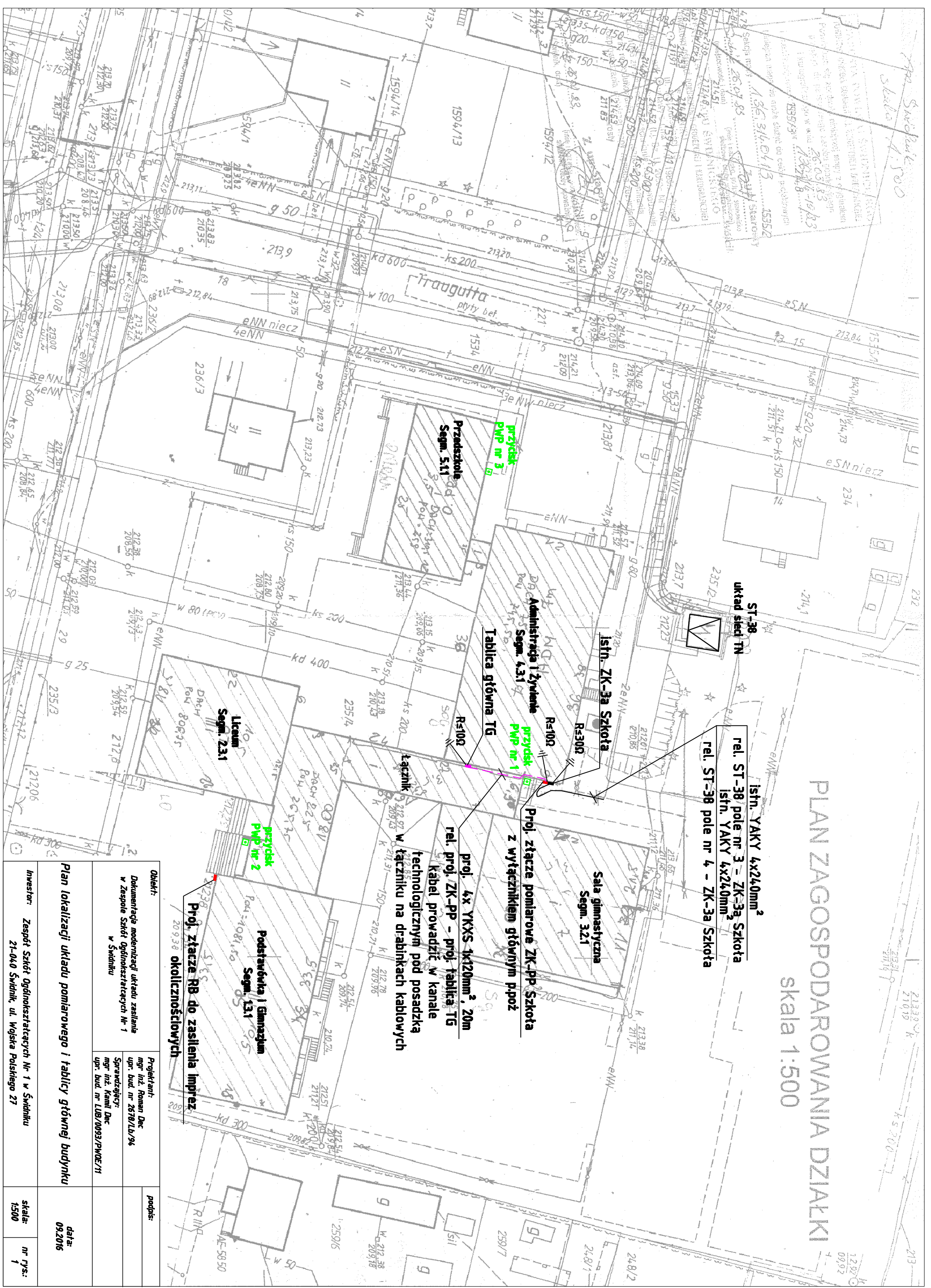
Tabela nr 1

| L.p. | Wyszczególnienie | Jedn. | Ilość | Uwagi |
|------|---|----------------|-------|-----------------------|
| 1 | YKXS 1x 120mm ² | mb | 80 | od ZK-PP do tab. RG |
| 2 | (N)HXH-J FE180/E90 5x10mm ² | mb | 32 | zasil. TS-2 |
| 3 | YLY 1x50mm ² | mb | 150 | zasil. TS-1 |
| 4 | YLY 1x35mm ² | mb | 1035 | |
| 5 | YLY 1x25mm ² | mb | 300 | |
| 6 | YLY 1x16mm ² | mb | 425 | zasil. T5/1 |
| 7 | YLY 1x10mm ² | mb | 515 | |
| 8 | YLY 1x2,5mm ² | mb | 30 | |
| 9 | YKY 5x10mm ² | mb | 85 | RB - na zewn. |
| 10 | HDGs 2x1,5mm ² | mb | 180 | do przycisków p.poż. |
| 11 | koryto kablowe 150x60 + mocowania | mb | 80 | łącznik w kanale C.O. |
| 12 | koryto kablowe 100x50 + mocowania | mb | 20 | w piwnicy seg. 4.3.1 |
| 13 | koryto kablowe 50x50 + mocowania | mb | 20 | w piwnicy seg. 4.3.1 |
| 14 | DVR 110 niebieska | mb | 20 | |
| 15 | Rura elektroinstalacyjna RL 63 + uchwyty i kolanka | mb | 60 | Elmark Tarnów |
| 16 | Rura elektroinstalacyjna RL 50 + uchwyty i kolanka | mb | 130 | |
| 17 | Rura elektroinstalacyjna RL 37 + uchwyty i kolanka | mb | 50 | |
| 18 | Rura elektroinstalacyjna RLHF 16 + kolanka | mb | 160 | do HDGs 2x1,5 |
| 19 | Uchwyt kablowy ze stali cynkowanej UDF 16 E90 + śruba ze stali cynkowanej galwanicznie M6/30 E90 | kpl. | 400 | do HDGs 2x1,5 |
| 20 | Uchwyt kablowy ze stali cynkowanej UDF 265 E90 + śruba ze stali cynkowanej galwanicznie M6/30 E90 | kpl. | 50 | zasil. TS-2 |
| 20 | Tablic główna TG | kpl. | 1 | wg rys. 3 i 22 |
| 21 | Rozdzilnica kompensacji mocy biernej | kpl. | 1 | wg rys. 3 i 22 |
| 22 | Tablice piętrowe | kpl. | 14 | wg rys. 4-7 i 23 |
| 23 | Rozdzielnica RB + fundament | kpl. | 1 | wg rys. 6 i 23 |
| 24 | Przyciski p.poż. | kpl. | 3 | |
| 25 | Bednarka oc. Fe/Zn 25x4 | m | 15 | |
| 26 | Pręt uziemiający Fe/Zn min ϕ 16, l=6m | kpl. | 2 | |
| 27 | Piasek budowlany | m ³ | 1 | |

Uwaga. Projektowane tablice lokalizować we wnękach istniejących tablic. Wykorzystać istniejące przejścia pomiędzy tablicami piętrowymi. Obsadzenie 12 kpl. tablic w istniejących wnękach (powiększenie otworów i uzupełnienie ubytków).

PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

skala 1:500



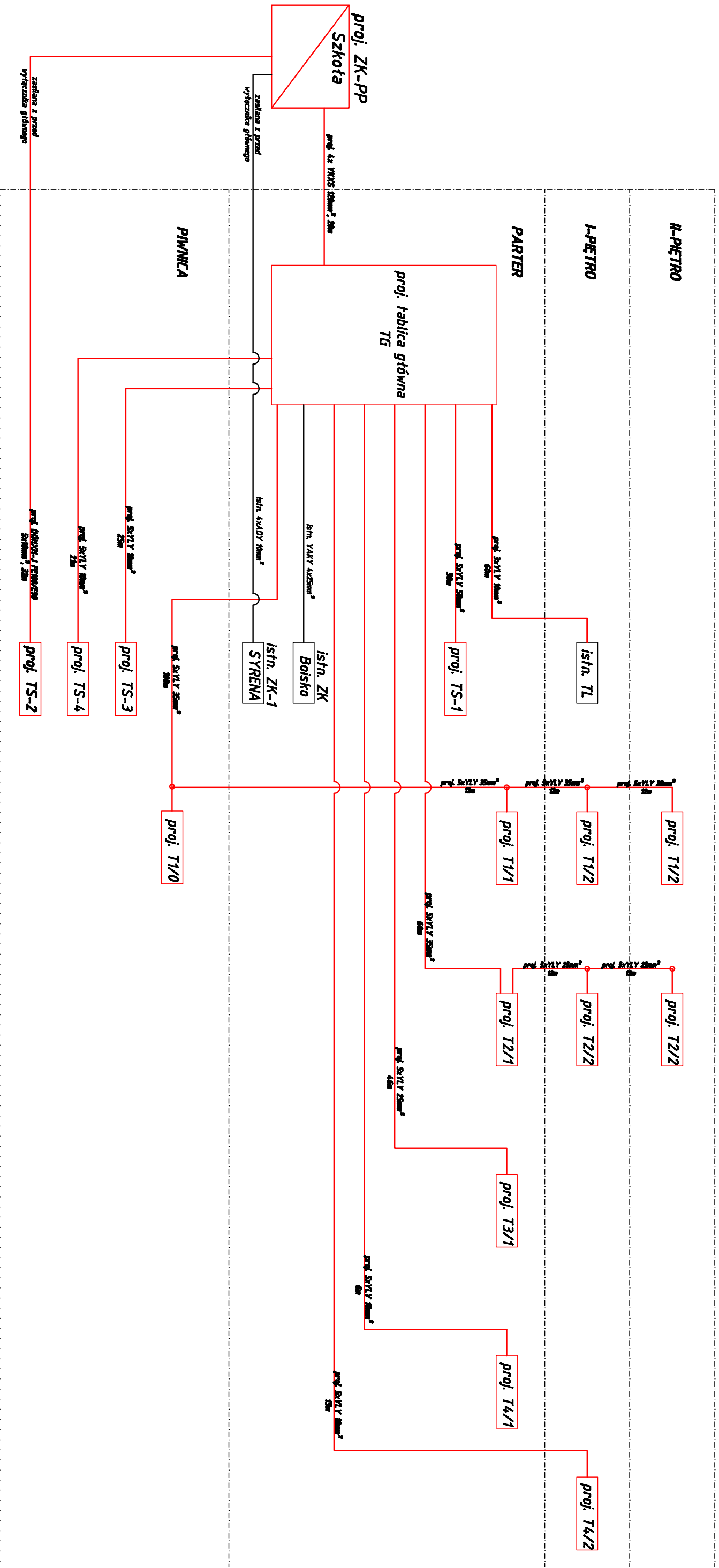
Istn. YAKY 4x240mm²
rel. ST-38 pole nr 3 - ZK-3a Szkoła
rel. ST-38 pole nr 4 - ZK-3a Szkoła
Istn. YAKY 4x240mm²
układ sieci TN

proj. złącze pomiarowe ZK-PP Szkoła
z wyciążnikiem głównym p.poz
proj. 4x YKXS 1x120mm², 20m
rel. proj. ZK-PP - proj. tablicę TG
kabel prowadzić w kanale
technologicznym pod posadzką
w łączniku na drabinkach kablowych

proj. złącze RB do zasilania Imprez
okolicznościowych

| | |
|---|--|
| Obiekt: Dokumentacja modernizacji układu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku | Projektant: mgr inż. Roman Dec upr. bud. nr 2678/Lb/94 Sprawdzający: mgr inż. Kamil Dec upr. bud. nr LUB/0093/PWCE/11 |
| Plan lokalizacji układu pomiarowego i tablicy głównej budynku | |
| Investor: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku 21-040 Świdnik, ul. Wojska Polskiego 27 | data: 09.2016 |
| skala: 1:500 | nr rys.: 1 |

Budynek Szkoły

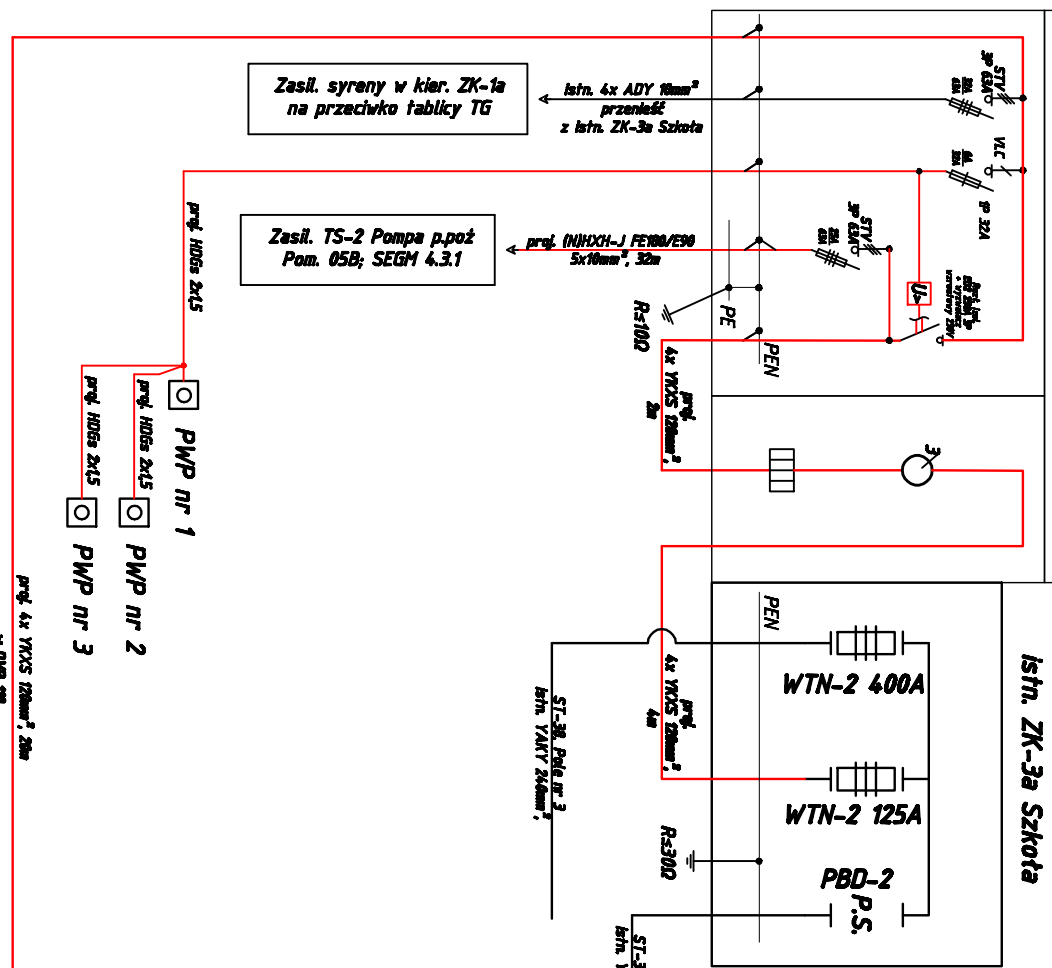


układ sieci TN-C-S

| | | |
|---|---|----------------------|
| Obiekt: Dokumentacja modernizacji układu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku | Projektant: mgr inż. Roman Dec upr. bud. nr 2678/Lb/94 | podpis: |
| Sprawdzający: mgr inż. Kamil Dec upr. bud. nr LUB/0093/PWDE/11 | data: 09.2016 | |
| Investor: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku 21-040 Świdnik, ul. Wojska Polskiego 27 | skala: - | nr rys.: 2 |

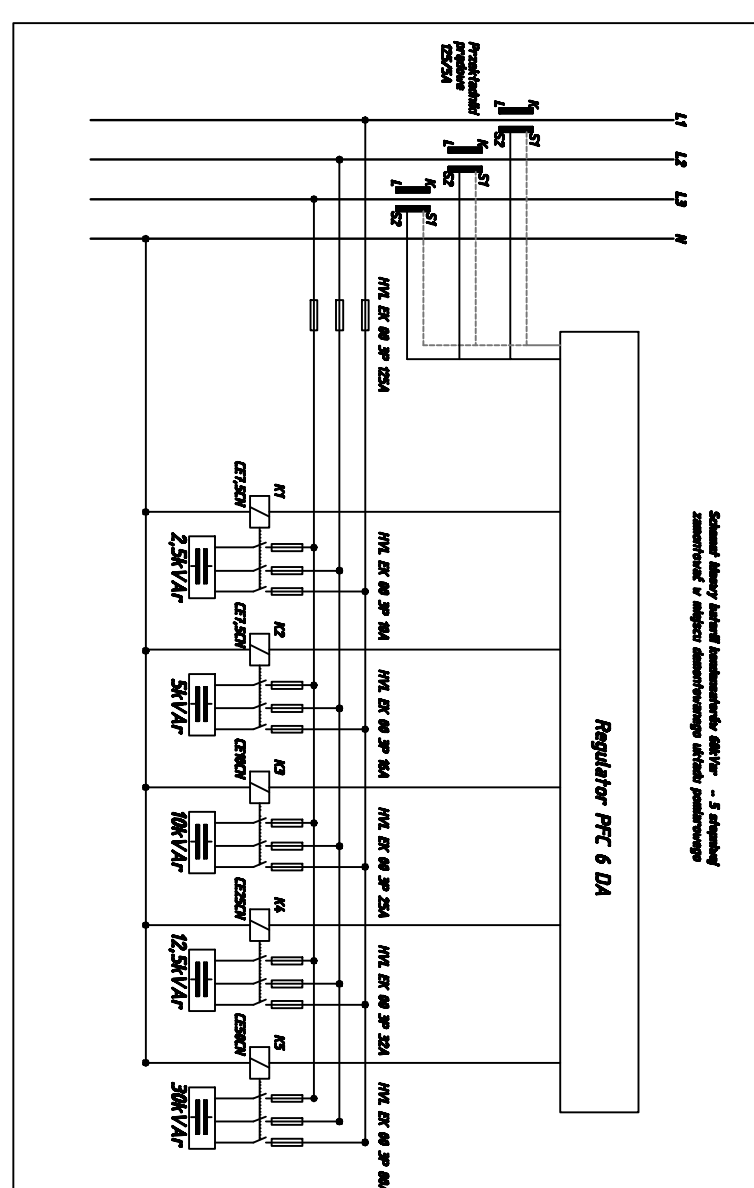
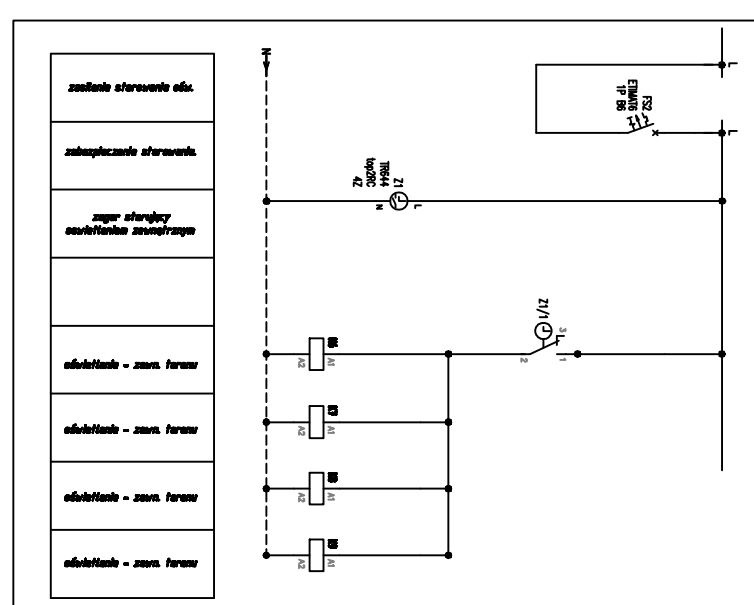
proj. ZK-PP Szkota

Układ pomiarowy Zespołu Szkół Ogólnokształcących nr 1 w Świdniku
wg dok. WYK. Wyświetlenia układu pomiarowego



proj. tablica główna TG - Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1 w Świdniku

| | | | | | |
|--|----|----------------------|-----|-----|--------------------|
| Kompensacja mocy biernej 60kVAr | 1 | 6xVLY 2,5mm² rurkach | 3m | Q1 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| Zasil. TS-1 Kuchnia Jadalnia | 2 | 6xVLY 35mm² rurkach | 3m | Q2 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| Zasil. TS-3 Kofetownia Pom. 06B; SEG1 4.3.1 | 3 | proj. 6xVLY 16mm² | 25m | Q3 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| Zasil. TS-4 Wentylatorownia Pom. 03B; SEG1 4.3.1 | 4 | proj. 6xVLY 16mm² | 2m | Q4 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| Zasil. T1 Mieszkanie SEG1 4.3.1 | 5 | proj. 6xVLY 16mm² | 66m | Q5 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| Zasil. T1/1 - piwnica SEG1 1.3.1 Podstawówka | 6 | proj. 6xVLY 35mm² | 76m | Q6 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| Zasil. T2/1 - parter SEG1 2.3.1 Liceum | 7 | proj. 6xVLY 35mm² | 66m | Q7 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| Zasil. T3/1 - parter SEG1 3.2.1 Sala Gimnastyczna | 8 | proj. 6xVLY 25mm² | 46m | Q8 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| Zasil. T4/1 - parter SEG1 4.3.1 Administracja | 9 | proj. 6xVLY 16mm² | 6m | Q9 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| Zasil. T4/2 - I-piętro SEG1 4.3.1 Administracja | 10 | proj. 6xVLY 16mm² | 7m | Q10 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| Zasil. TS/1 - SEG1 5.1.1 Przedzkoła | 11 | proj. 6xVLY 16mm² | 65m | Q11 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| Zasil. złącza bolszowego zlokalizowanego przy zewn. ścianie Sali Gimnastycznej | 12 | ISTH YADY 4x25mm² | | Q12 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| Zasil. rozdzielnic bezp. RB przy wejściu głównym | 13 | proj. 17kV Schem² | 65m | Q13 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| oświetlenie - piwnica SEG1 4.3.1 | 14 | ISTH YADY 2x2,5mm² | | Q14 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| oświetlenie - piwnica SEG1 4.3.1 | 15 | ISTH YADY 2x2,5mm² | | Q15 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| oświetlenie - piwnica SEG1 4.3.1 | 16 | ISTH YADY 2x2,5mm² | | Q16 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| oświetlenie - piwnica SEG1 4.3.1 | 17 | ISTH YADY 2x2,5mm² | | Q17 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| oświetlenie - piwnica SEG1 4.3.1 | 18 | ISTH YADY 2x2,5mm² | | Q18 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| rez. | 19 | | | Q19 | |
| rez. | 20 | | | Q20 | |
| oświetlenie - Łączniki | 21 | ISTH YADY 2x2,5mm² | | Q21 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| oświetlenie - Łączniki | 22 | ISTH YADY 2x2,5mm² | | Q22 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| oświetlenie - Łączniki | 23 | ISTH YADY 2x2,5mm² | | Q23 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| oświetlenie - Łączniki | 24 | ISTH YADY 2x2,5mm² | | Q24 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| rez. oświetlenie nocne | 25 | | | Q25 | |
| rez. oświetlenie nocne | 26 | | | Q26 | |
| rez. oświetlenie nocne | 27 | | | Q27 | |
| rez. oświetlenie nocne | 28 | | | Q28 | |
| oświetlenie - zewn. terenu | 29 | | | Q29 | |
| oświetlenie - zewn. terenu | 30 | | | Q30 | |
| oświetlenie - zewn. terenu | 31 | | | Q31 | |
| oświetlenie - zewn. terenu | 32 | | | Q32 | |
| rez. | 33 | | | Q33 | |
| rez. | 34 | | | Q34 | |
| rez. | 35 | | | Q35 | |
| rez. | 36 | | | Q36 | |
| gniazdo 3f - piwnica SEG1 4.3.1 | 37 | ISTH YADY 4x2,5mm² | | Q37 | ISTH YADY 2x2,5mm² |
| Dzwonek | 38 | | | Q38 | |

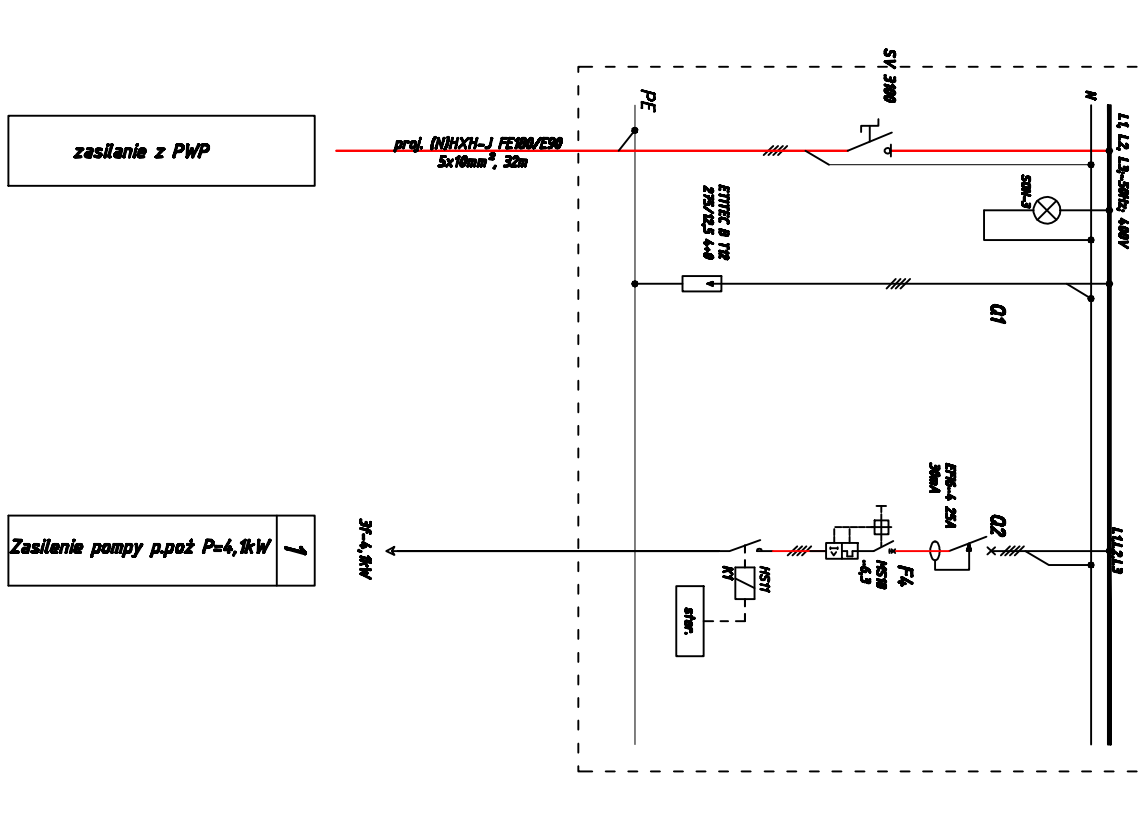


układ sieci TN-C-S

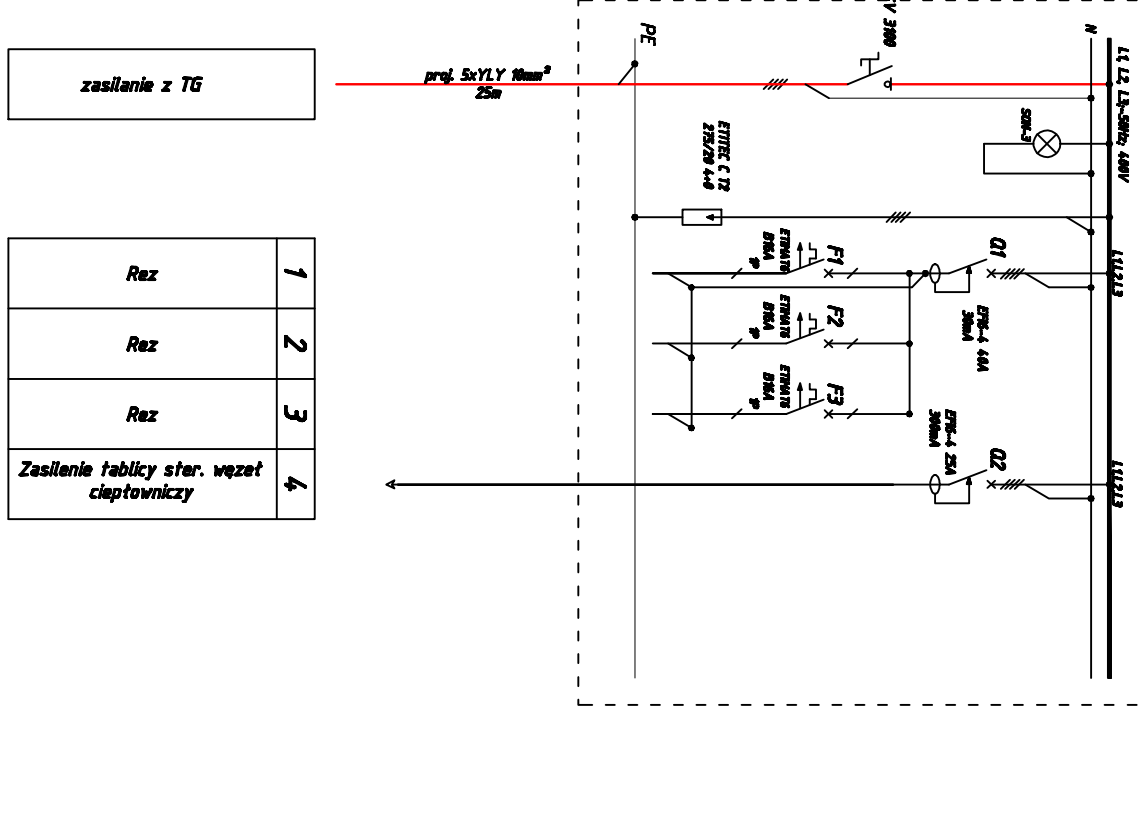
| | | |
|---|--|----------|
| Obiekty: | Projektant: | podpis: |
| Dokumentacja modernizacji układu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 1 w Świdniku | mgr inż. Roman Duc upr. bud. nr 2678/LB/194 | |
| | Sprawydzający: | |
| | mgr inż. Kamil Duc upr. bud. nr LIB/0093/PW/06/11 | |
| Schemat zasilania i tablicy głównej TG | | data: |
| | | 02/2016 |
| inwestor: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku | skala: | nr rys.: |
| 21-040 Świdnik, ul. Wojska Polskiego 27 | | 3 |

SEGMENT 4.3.1 ADMINISTRACJI - KULTURY I ŻYWIENIA

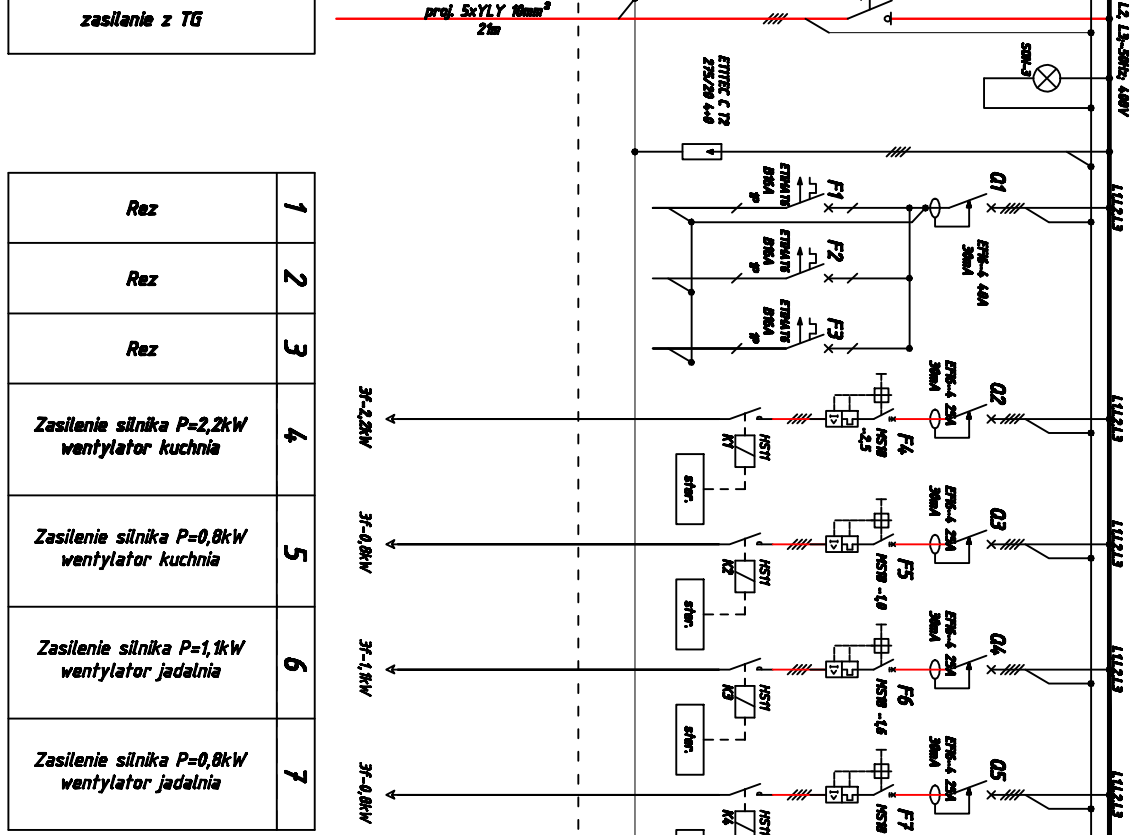
proj. tablica bezp. TS-2 - Administracja piwnica - Pom. 059
- pompa ciepła



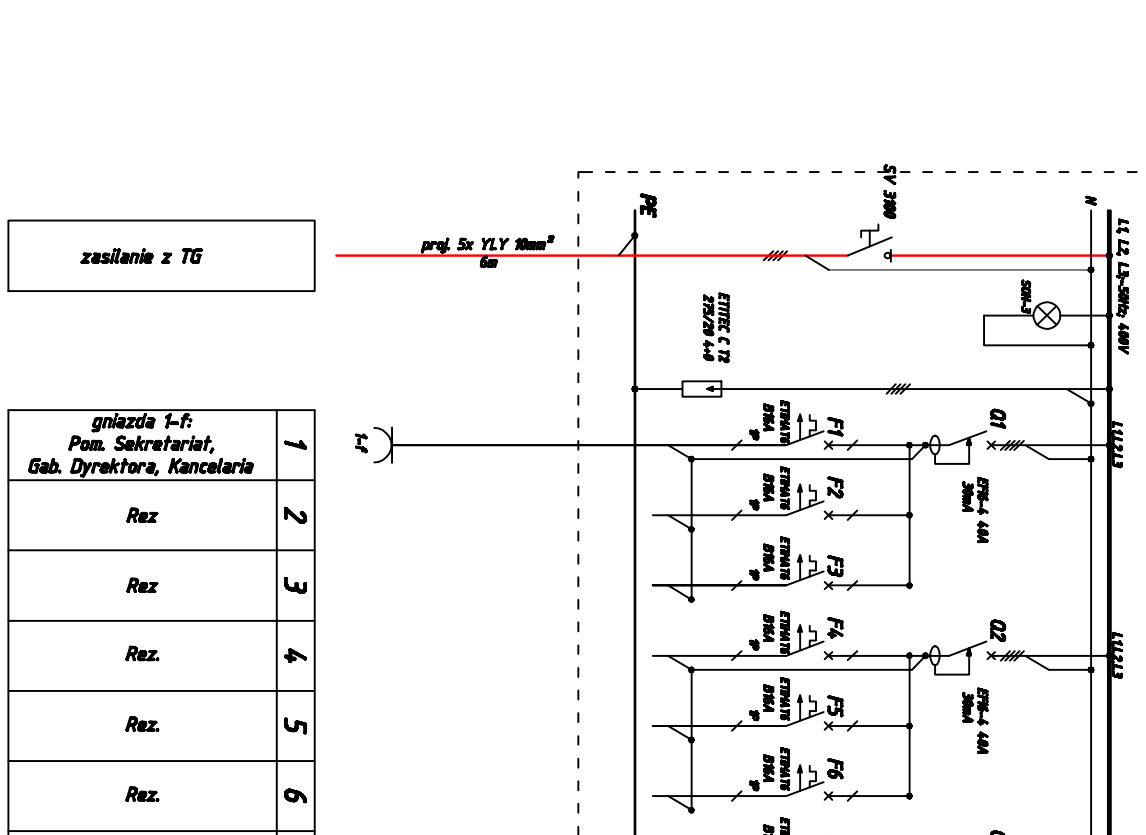
proj. tablica bezp. TS-3 - Administracja piwnica - Pom. 058
- kotłownia w kaskierze LPEC



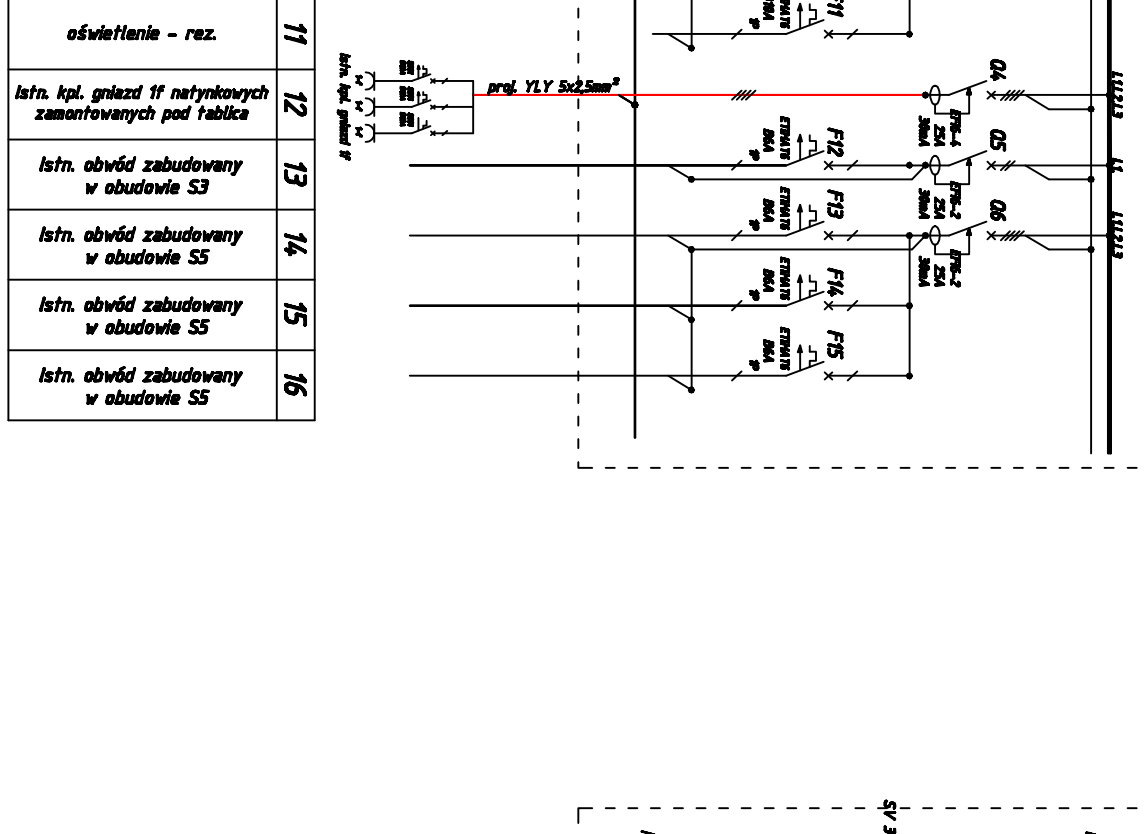
proj. tablica bezp. TS-4 - Administracja piwnica - Pom. 039
- wentylatory



proj. tablica bezp. TS-5 - Administracja parter



proj. tablica bezp. TS-6 - Administracja Piętro I



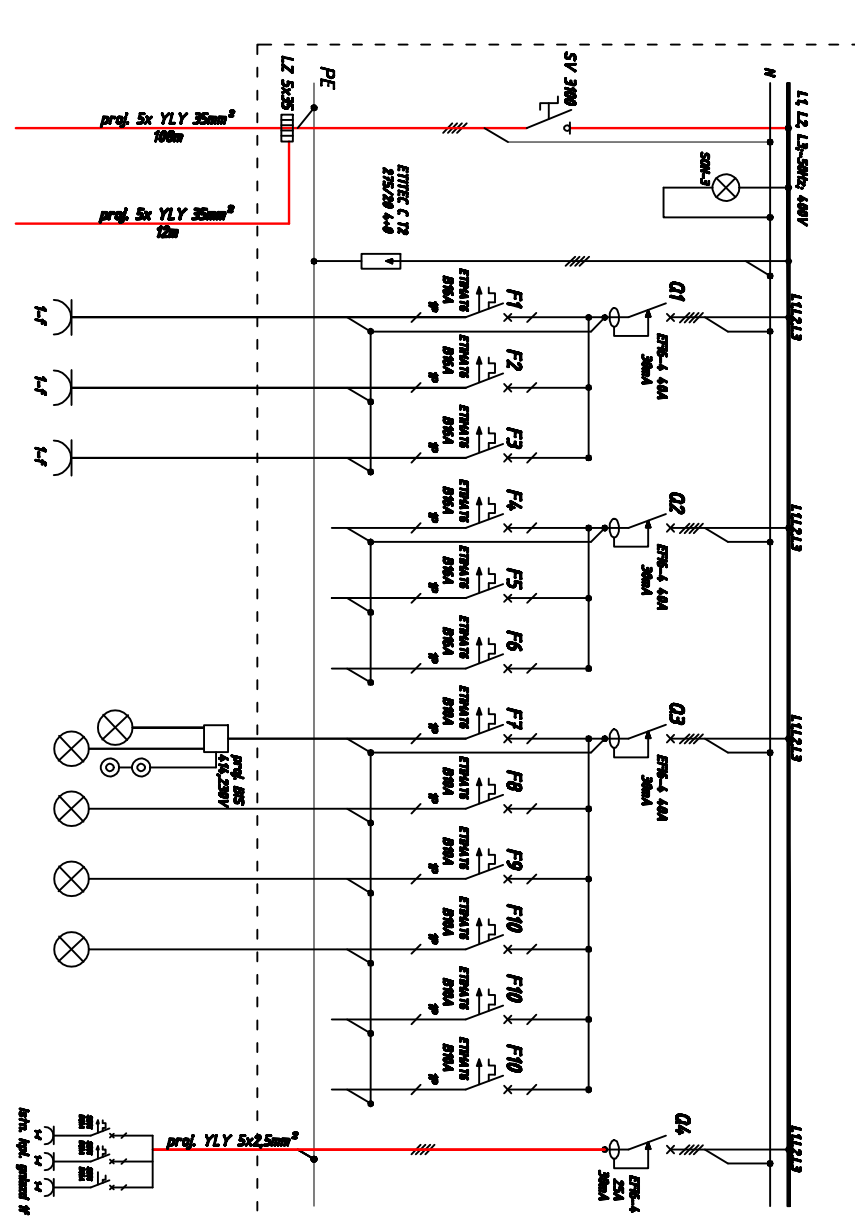
układ sieci TN-C-S

| | |
|---|--|
| <p>Obiect:</p> <p>Documentația tehnică de proiectare a sistemului de alimentare cu energie electrică în scopul Sistemului de Distribuție nr. 1 în Săliștea</p> | <p>Proiectant:</p> <p>ing. Tit. Roman Dincă ing. Tit. Ionel Dincă ing. Tit. Ionel Dincă ing. Tit. Ionel Dincă</p> |
| <p>Schemă de alimentare în cadrul Sistemului de Distribuție nr. 1 în Săliștea</p> <p>Segment 4.3.1</p> | |
| <p>Investor: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr. 1 w Săliștei 21-040 Săliștea, ul. Măgala Păștelui 27</p> | <p>data: 09.2018</p> <p>nr. rys.: 4</p> |

SEGMENT 13.1

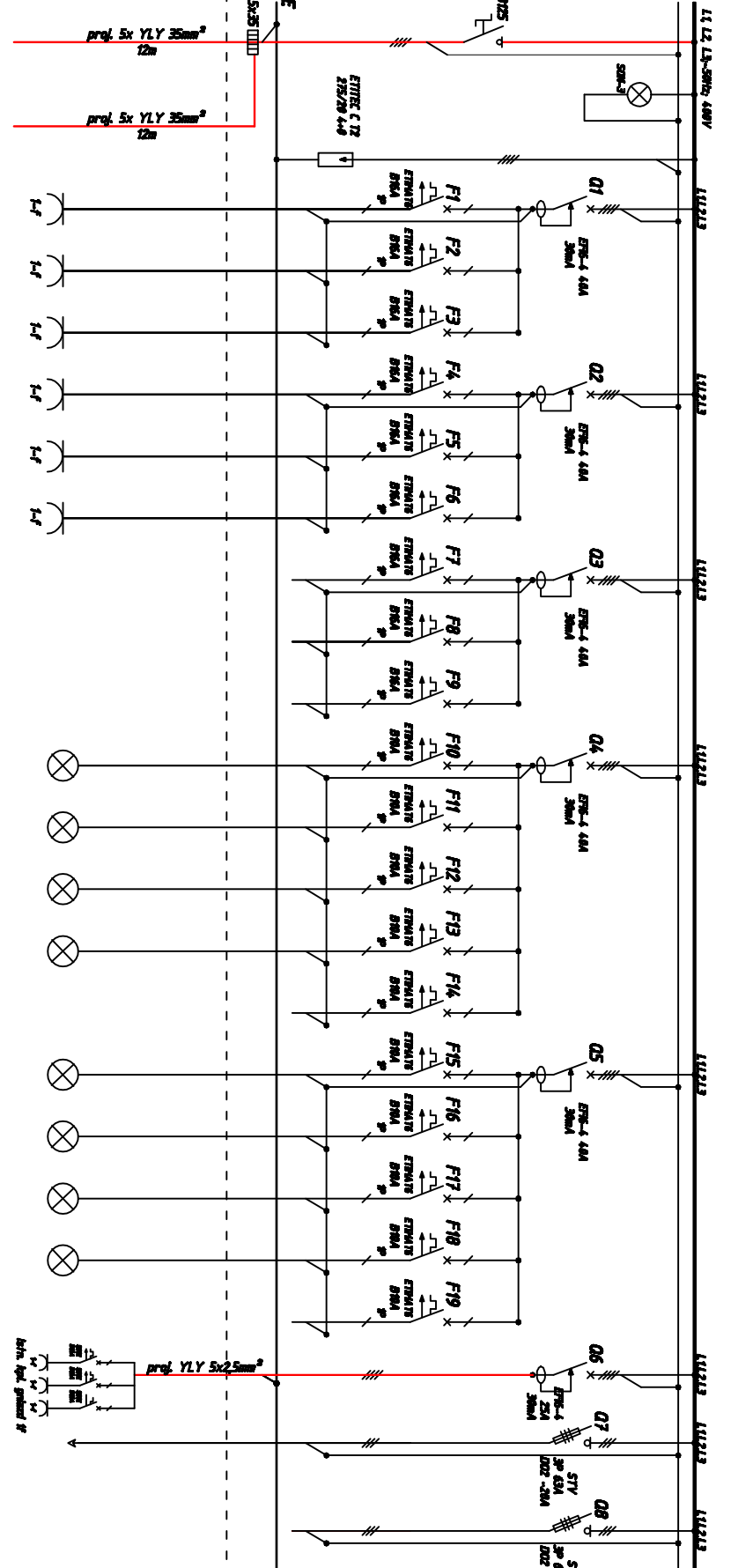
PODSTAWÓWKA I GIMNAZJUM

proj. tablica bezp. TV/0 - plwica Podstawówka



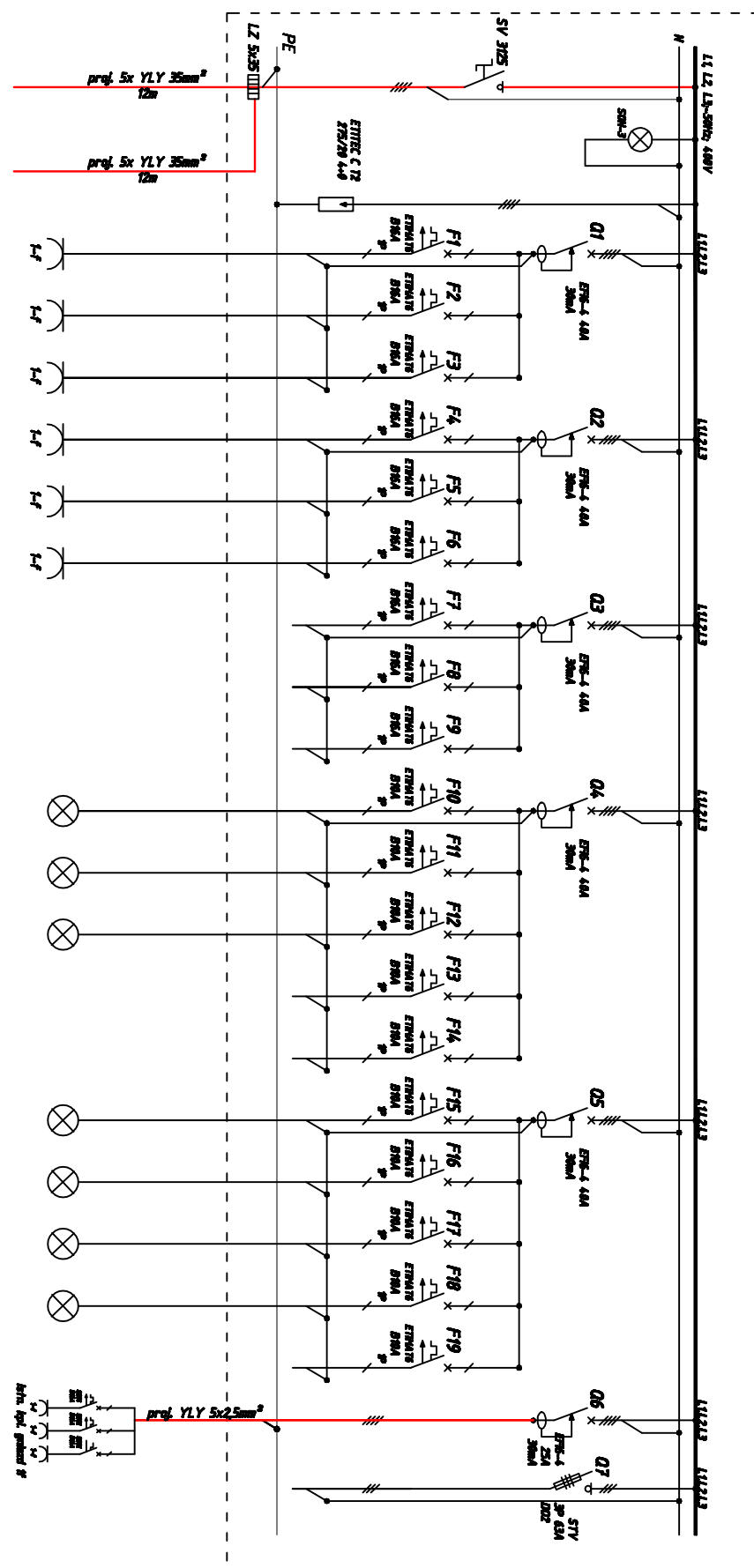
| | |
|-----------------|--|
| zasilanie z TV0 | |
| 1 | gniazdo 1-f. korytarz strona prawa |
| 2 | gniazdo 1-f. korytarz strona lewa |
| 3 | gniazdo 1-f. |
| 4 | Rez. |
| 5 | Rez. |
| 6 | Rez. |
| 7 | oświetlenie - korytarz |
| 8 | oświetlenie - szafka strona prawa |
| 9 | oświetlenie - szafka strona lewa |
| 10 | oświetlenie - |
| 11 | Rez. |
| 12 | Rez. |
| 13 | Kpl. gniazdz 3x1ff natynkowych zamontowanych pod tablicą |

proj. tablica bezp. TV/1 - parter Podstawówka



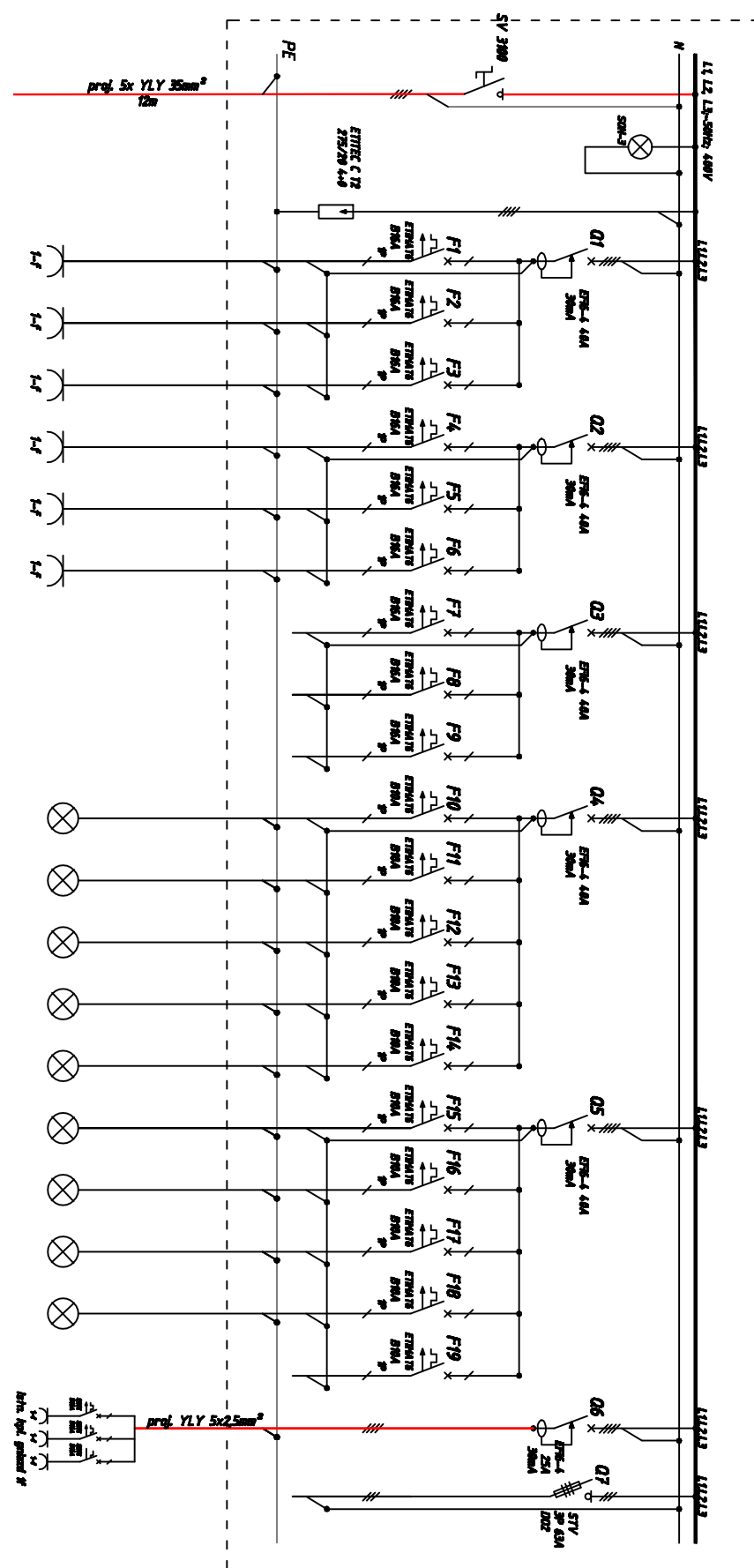
| | |
|---------------------------|--|
| zasilanie z TV/0 - plwica | |
| do zasilania TV/2 | |
| 1 | gniazdo 1-f. Pom. 005A, 006A, 007A i korytarz |
| 2 | gniazdo 1-f. Pom. 012A, 013A |
| 3 | gniazdo 1-f. Pom. 013A, 014A |
| 4 | gniazdo 1-f. Pom. 014A, 015A |
| 5 | gniazdo 1-f. Pom. 015A, 016A |
| 6 | gniazdo 1-f. Pom. 012A |
| 7 | Rez. |
| 8 | Rez. |
| 9 | Rez. |
| 10 | oświetlenie - Pom. 005A |
| 11 | oświetlenie - Pom. 006A |
| 12 | oświetlenie - Pom. 008A, 009A, 010A - sanitariaty |
| 13 | oświetlenie - Pom. 012A, 013A |
| 14 | Rez. |
| 15 | oświetlenie - Pom. 014A |
| 16 | oświetlenie - Pom. 015A |
| 17 | oświetlenie - korytarz cz. 1 |
| 18 | oświetlenie - korytarz cz. 2 |
| 19 | Rez. |
| 20 | Kpl. gniazdz 3x1ff natynkowych zamontowanych pod tablicą |
| 21 | Zasilanie tab. komputerowej pom. 006A |
| 22 | REZ. |
| 23 | |
| 24 | |

proj. tablica bezp. TV/2 - I-piętro Podstawówka



| | |
|-------------------|--|
| zasilanie z TV/1 | |
| do zasilania TV/3 | |
| 1 | gniazdo 1-f. Pom. 107C, 108C i korytarz |
| 2 | gniazdo 1-f. Pom. 107C i 109C |
| 3 | gniazdo 1-f. Pom. 108C |
| 4 | gniazdo 1-f. |
| 5 | gniazdo 1-f. |
| 6 | gniazdo 1-f. |
| 7 | Rez. |
| 8 | Rez. |
| 9 | Rez. |
| 10 | oświetlenie - Pom. 102C |
| 11 | oświetlenie - Pom. 104C, 105C, 106C - Sanitariaty |
| 12 | oświetlenie - Pom. 107C, 108C, 109C |
| 13 | Rez. |
| 14 | Rez. |
| 15 | oświetlenie - Pom. 110C |
| 16 | oświetlenie - Pom. 111C |
| 17 | oświetlenie - korytarz cz. 1 |
| 18 | oświetlenie - korytarz cz. 2 |
| 19 | Rez. |
| 20 | Kpl. gniazdz 3x1ff natynkowych zamontowanych pod tablicą |
| 21 | Rez. |

proj. tablica bezp. TV/3 - II-piętro Podstawówka



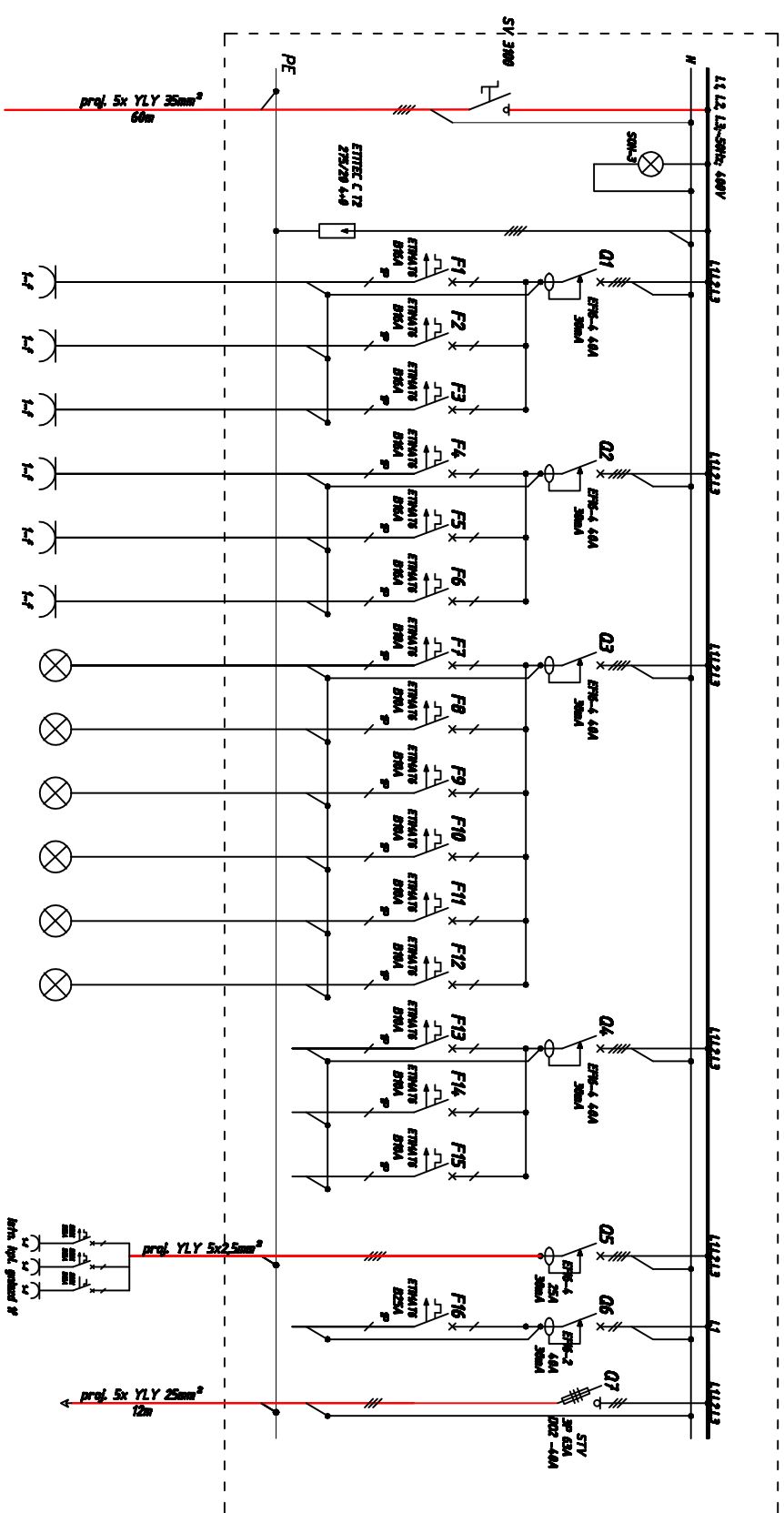
| | |
|------------------|--|
| zasilanie z TV/2 | |
| 1 | gniazdo 1-f. Pom. 201C, 202C |
| 2 | gniazdo 1-f. Pom. 207C, 211C |
| 3 | gniazdo 1-f. |
| 4 | gniazdo 1-f. |
| 5 | gniazdo 1-f. |
| 6 | gniazdo 1-f. |
| 7 | Rez. |
| 8 | Rez. |
| 9 | Rez. |
| 10 | oświetlenie - Pom. 201C |
| 11 | oświetlenie - Pom. 202C |
| 12 | oświetlenie - sanitariaty |
| 13 | oświetlenie - Pom. 207C, 208C, 209C |
| 14 | oświetlenie - Pom. 209C |
| 15 | oświetlenie - Pom. 210C |
| 16 | oświetlenie - Pom. 210C |
| 17 | oświetlenie - Pom. 211C |
| 18 | oświetlenie - korytarz cz. 1 |
| 19 | oświetlenie - korytarz cz. 2 |
| 20 | Rez. |
| 21 | Kpl. gniazdz 3x1ff natynkowych zamontowanych pod tablicą |
| 22 | Rez. |

układ sieci TN-C-S

| | | | |
|-----------|--|---|------------|
| Opis: | Opis: Dokumentacja techniczna projektu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Słoboku | Projektant: mgr inż. Roman Dzik mgr inż. Andrzej Kozłowski mgr inż. Sławek Dzik mgr inż. Andrzej Kozłowski mgr inż. Sławek Dzik mgr inż. Andrzej Kozłowski mgr inż. Sławek Dzik | Problemy: |
| | Opis: Schemat tablic w budynku Podstawówki i Gimnazjum Segment 13.1 | | |
| Investor: | Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Słoboku 21-040 Słobok, ul. Wojska Polskiego 27 | Adres: 09-508 | nr rys.: 5 |
| skala: | | | |

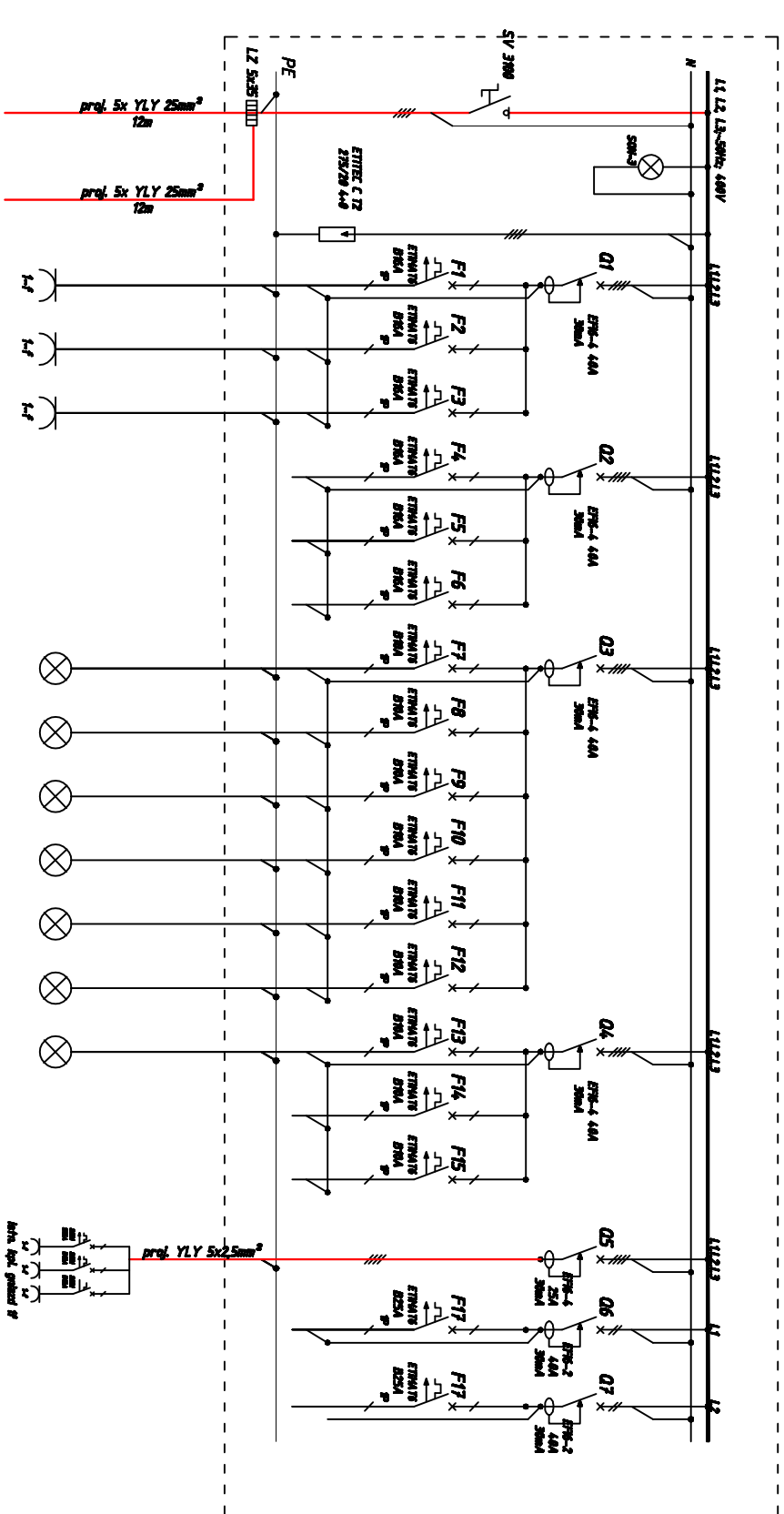
SEGMENT LICEUM 2.3.1

proj. tablica bezp. T2/1 - I-piętro Liceum



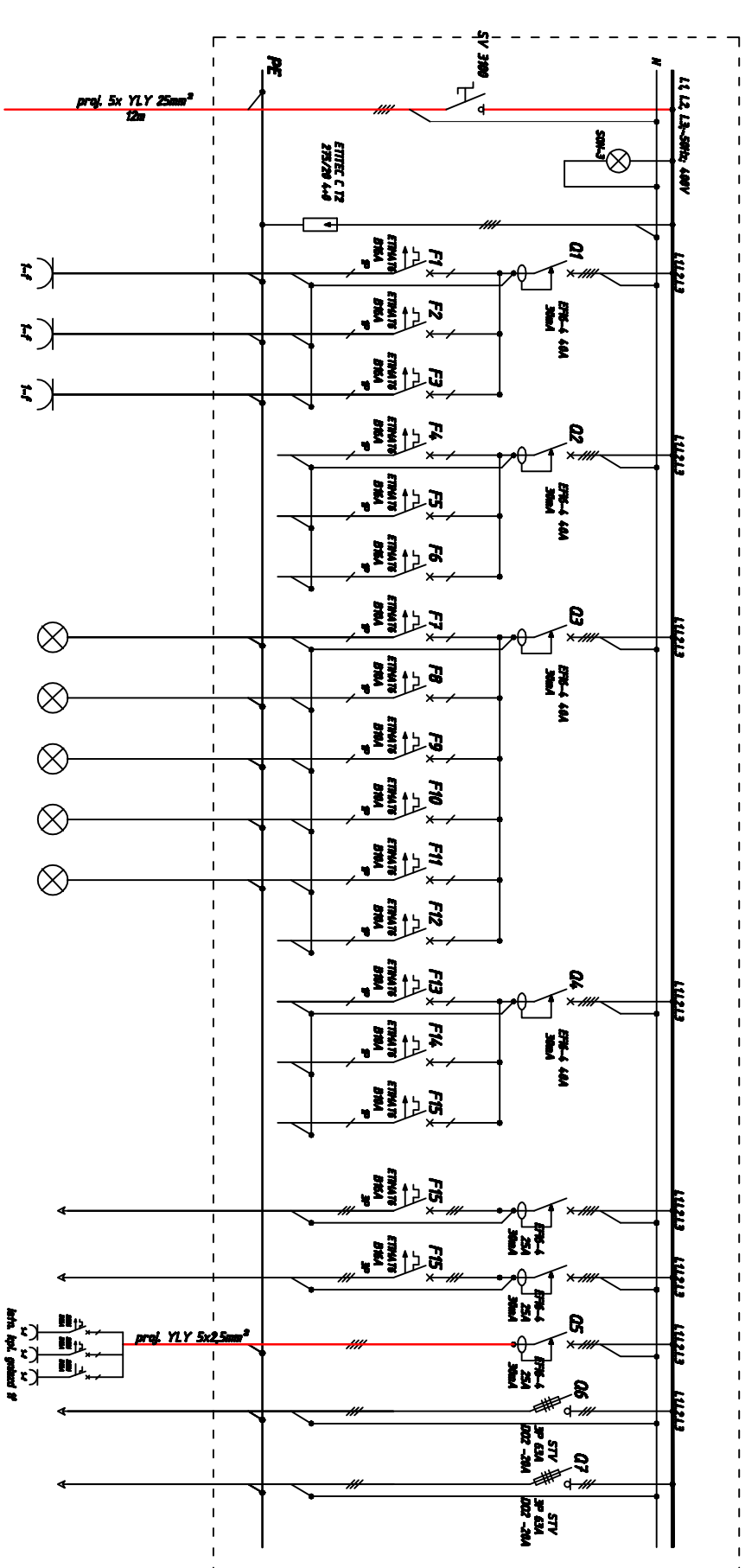
| | |
|----|---|
| 1 | gniazda 1-f Pom. 19A, Korytarz-scena |
| 2 | gniazda 1-f Pom. 020A |
| 3 | gniazda 1-f Pom. 021A, |
| 4 | gniazda 1-f Pom. 022A, |
| 5 | gniazda 1-f Pom. 023A, I 022A (doramiane) |
| 6 | Rez. |
| 7 | oświetlenie - korytarz |
| 8 | oświetlenie - Pom. 019A |
| 9 | oświetlenie - Pom. 020A |
| 10 | oświetlenie - Pom. 021A |
| 11 | oświetlenie - Pom. 022A |
| 12 | oświetlenie - Pom. 023A I sanitariaty |
| 13 | Rez. |
| 14 | Rez. |
| 15 | Rez. |
| 16 | Kpl. gniazd 3x1f natynkowych zamontowanych pod tablica |
| 17 | Rez. |
| 18 | Zasilanie tablicy bezp. piętrowej T2/2 |

proj. tablica bezp. T2/2 - I-piętro Liceum



| | |
|----|---|
| 1 | gniazda 1-f Pom. 101A, |
| 2 | gniazda 1-f Pom. 103A |
| 3 | gniazda 1-f Pom. 104A, 105A, |
| 4 | Rez. |
| 5 | Rez. |
| 6 | Rez. |
| 7 | oświetlenie - korytarz |
| 8 | oświetlenie - pom. 101A |
| 9 | oświetlenie - pom. 102A, 103A |
| 10 | oświetlenie - pom. 104A |
| 11 | oświetlenie - 104A zaplecze |
| 12 | oświetlenie - 105A |
| 13 | oświetlenie - sanitariaty |
| 14 | Rez. |
| 15 | Rez. |
| 16 | Kpl. gniazd 3x1f natynkowych zamontowanych pod tablica |
| 17 | Rez. |
| 18 | Rez. |

proj. tablica bezp. T2/3 - II-piętro Liceum



| | |
|----|---|
| 1 | gniazda 1-f Pom. 201A, 202A, |
| 2 | gniazda 1-f Pom. 203A |
| 3 | gniazda 1-f Pom. 204A, 205A, 206A korytarz przy pom. 204A |
| 4 | Rez. |
| 5 | Rez. |
| 6 | Rez. |
| 7 | oświetlenie - korytarz |
| 8 | oświetlenie - pom. 201A |
| 9 | oświetlenie - pom. 202A, 203A |
| 10 | oświetlenie - pom. 204A |
| 11 | oświetlenie - pom. 205A-200A sanitariaty |
| 12 | Rez. |
| 13 | Rez. |
| 14 | Rez. |
| 15 | Rez. |
| 16 | wentylator pom. 202 rez. |
| 17 | wentylator pom. 204 (Chemia) |
| 18 | Kpl. gniazd 3x1f natynkowych zamontowanych pod tablica |
| 19 | Zasilanie tab. komputerowej pom. 203A |
| 20 | Zasilanie tab. komputerowej pom. 201A |

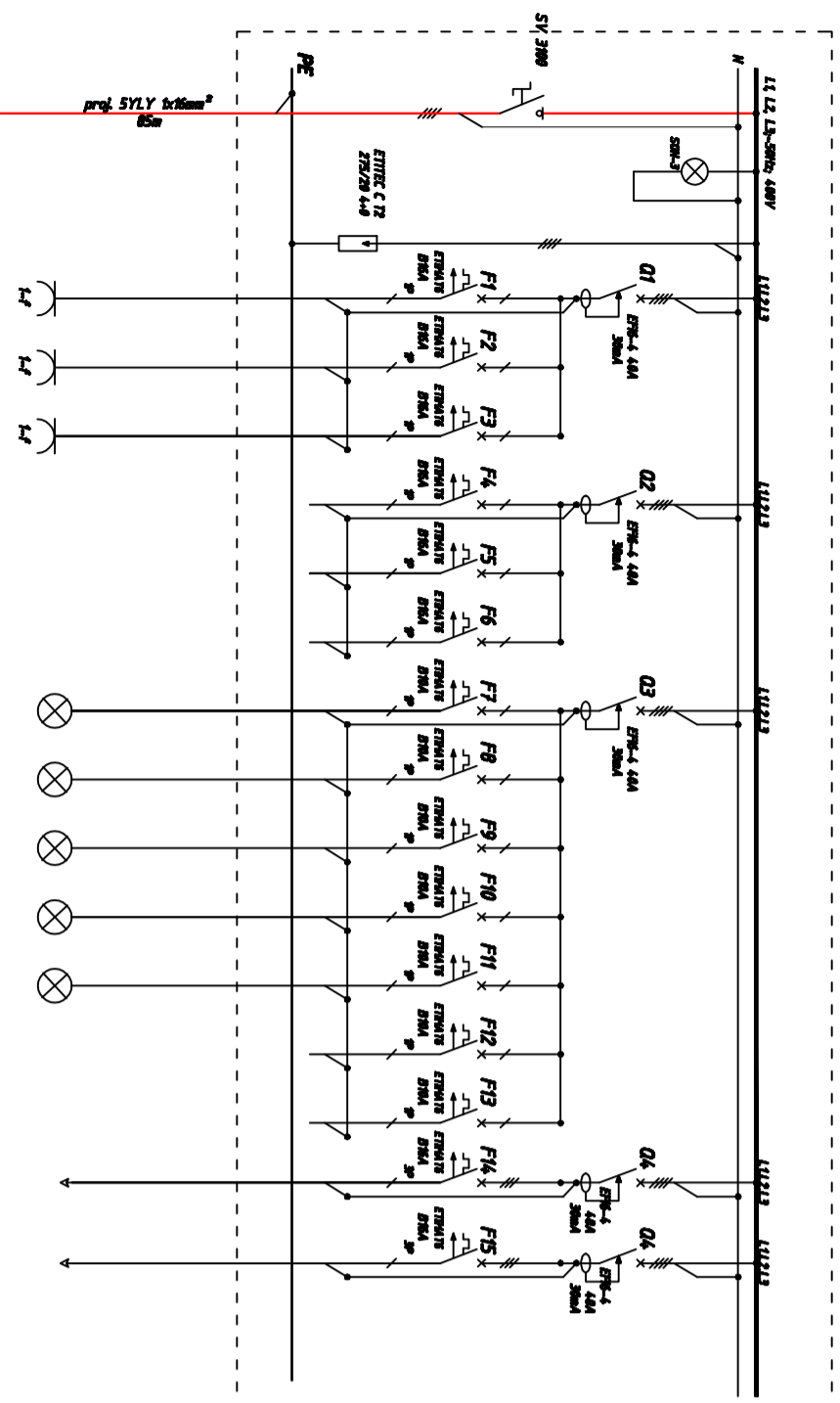
układ sieci TN-C-S

| | | | |
|---|--|--|------------------|
| Określenie: Dokumentacja modernizacji układu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Słonimku mgr inż. Roman Dęć upr. bud. nr 2678/LV/94 | Projektant: mgr inż. Roman Dęć upr. bud. nr 2678/LV/94 Sprawdzający: mgr inż. Kamil Dęć upr. bud. nr 1487/0093/PW/02/11 | Projekt: Schemat tablic w budynku Liceum SEGMENT 2.3.1 | data: 09.2016 |
|---|--|--|------------------|

| | | |
|---|-------------|---------------|
| Inwestor: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Słonimku 21-040 Słonimk, ul. Wojska Polskiego 27 | skala: - | nr rys.: 6 |
|---|-------------|---------------|

SEGMENT PRZEDSZKOLA 5.1.1

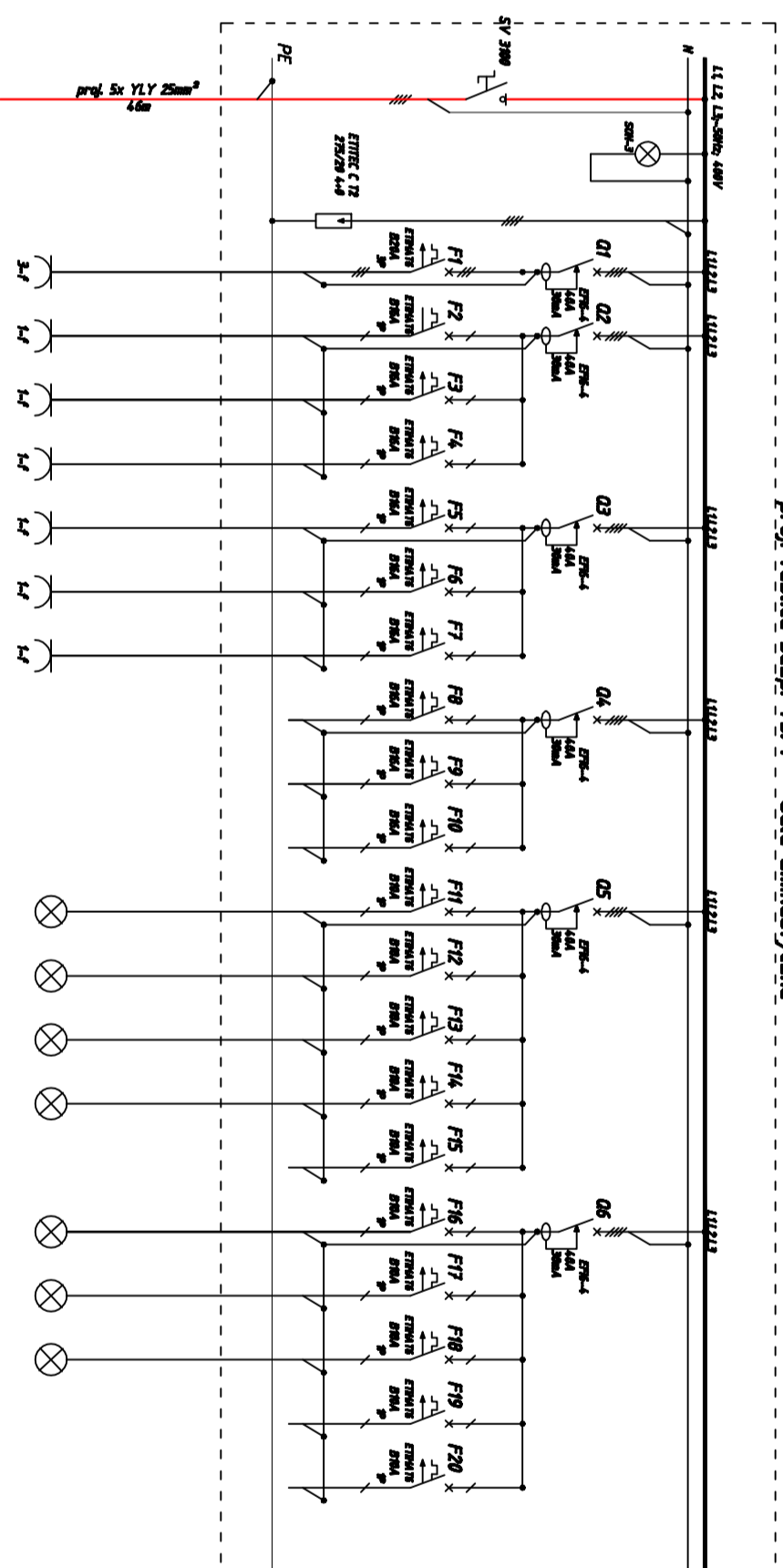
proj. tablica bezp. T5/1 - Przedszkole



| | |
|----------------|----------------------------------|
| zasilenie z TG | |
| 1 | gniazda 1-f: Pom. 05D, 06D |
| 2 | gniazda 1-f: Pom. 06D, 01D |
| 3 | gniazda 1-f: Pom. zmywalnia |
| 4 | Rez. |
| 5 | Rez. |
| 6 | Rez. |
| 7 | oświetlenie korytarz i zmywalnia |
| 8 | oświetlenie Pom. 05D, 06D, |
| 9 | oświetlenie Pom. 06D |
| 10 | oświetlenie Pom. 01D |
| 11 | oświetlenie - zewnętrzne |
| 12 | oświetlenie - rez. |
| 13 | oświetlenie - rez. |
| 14 | Rez gniazdo 3-f: |
| 15 | Rez. Wentylator |

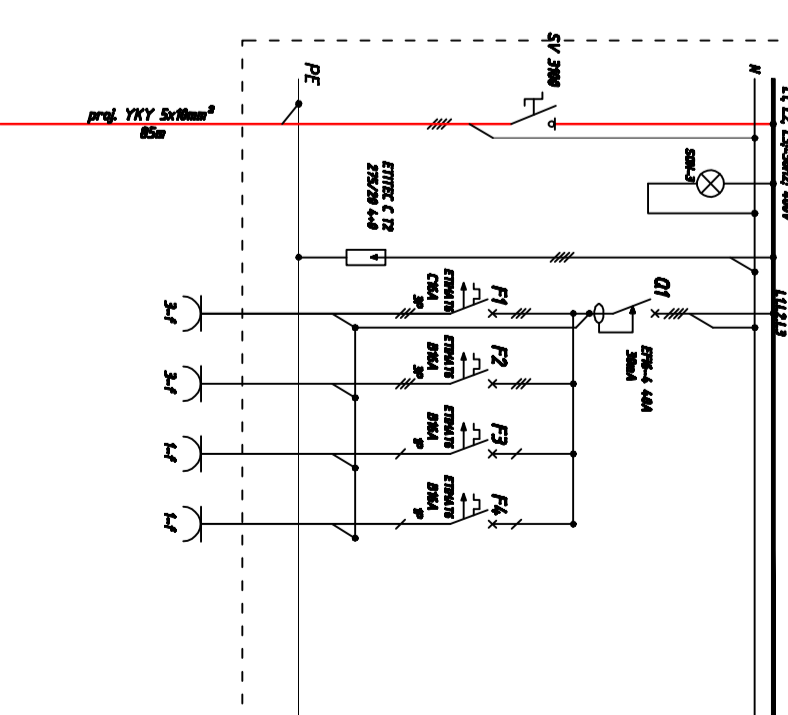
SEGMENT SALA GIMNASTYCZNA 3.2.1

proj. tablica bezp. T3/1 - Sala gimnastyczna



| | |
|----------------|---|
| zasilenie z TG | |
| 1 | gniazda 3-f: Sala gimnastyczna duża |
| 2 | gniazda 1-f: Sala gimnastyczna duża |
| 3 | gniazda 1-f: Sala gimnastyczna mała |
| 4 | gniazda 1-f: Szatnie |
| 5 | gniazda 1-f: Siłowniki do okien |
| 6 | gniazda 1-f: Pok. nauczycielski i szatnie |
| 7 | gniazda 1-f: |
| 8 | Rez. |
| 9 | Rez. |
| 10 | Rez. |
| 11 | oświetlenie Sala gimnastyczn duża |
| 12 | oświetlenie Sala gimnastyczn duża |
| 13 | oświetlenie Sala gimnastyczn duża |
| 14 | oświetlenie Sala gimnastyczn mała |
| 15 | Rez. |
| 16 | oświetlenie - Szatnie, natryski |
| 17 | oświetlenie - Szatnie natryski |
| 18 | oświetlenie - Magazyn sprzętu i korytarz |
| 19 | Rez. |
| 20 | Rez. |

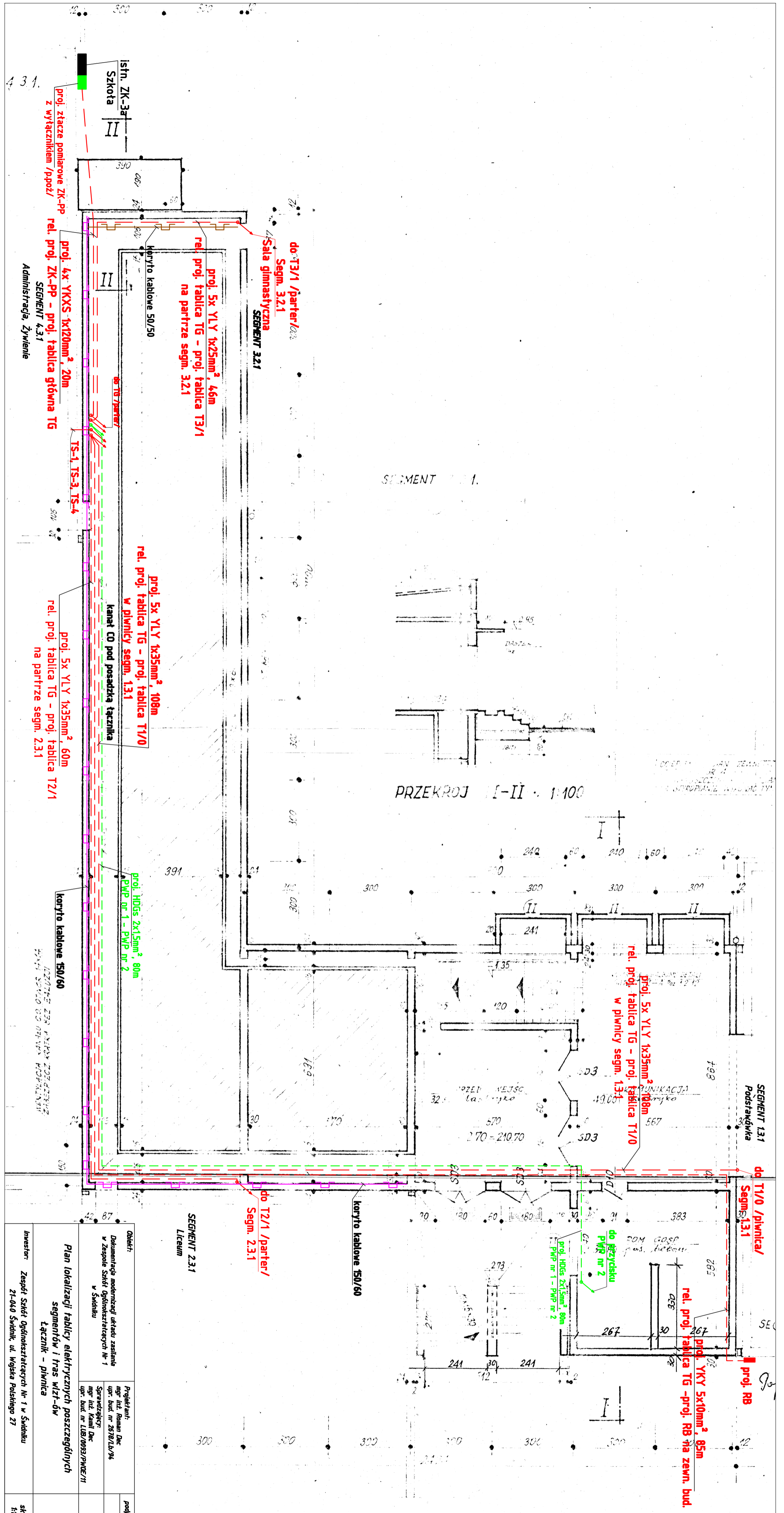
proj. rozdzielnica bezp. R8 - do zlokalizowania przy wejściu głównym do budynku



| | |
|----------------|---|
| zasilenie z TG | |
| 1 | Rozdzielnica do magazynu obciążeniowych |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |

układ sieci TN-C-S

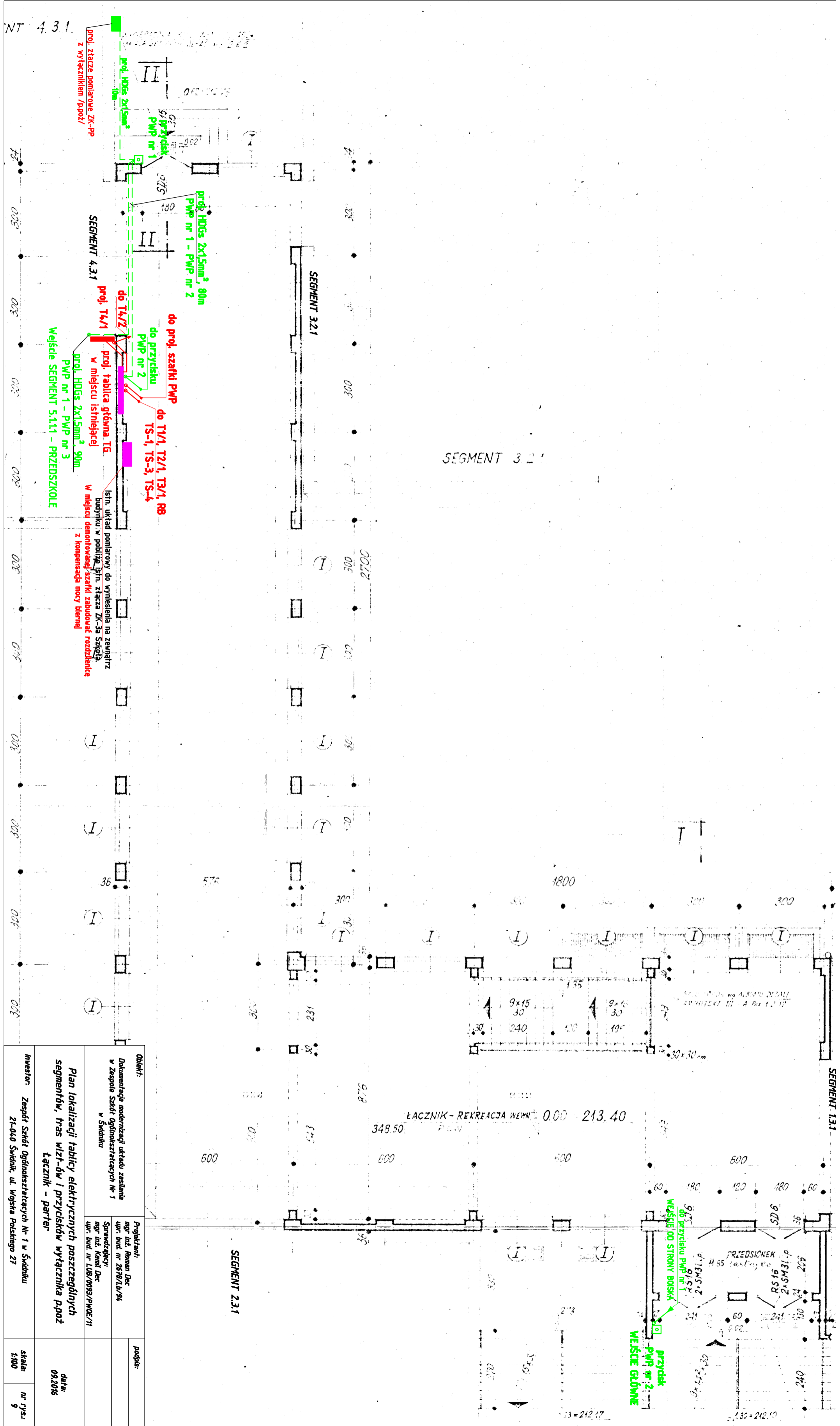
| | | |
|--|--|------------------|
| Objekt: | Projektant: | projekt: |
| Dokumentacja modernizacji układu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku | mgr inż. Roman Dac mgr inż. Kamili Dac mgr. inż. Łukasz Dac mgr. inż. Andrzej Dac | |
| Schemat tablic w budynku Przedszkola-segment 5.1.1 i Salii Gimnastycznej - 3.2.1 oraz rozdzielniczy bezpiecznikowej R8 do zasilania imprez okolicznościowych | | data: 09.2016 |
| Inwestor: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku 21-040 Świdnik, ul. Wojska Polskiego 27 | skala: - | nr rys.: 7 |



RZUT PIWNIC - 1:100

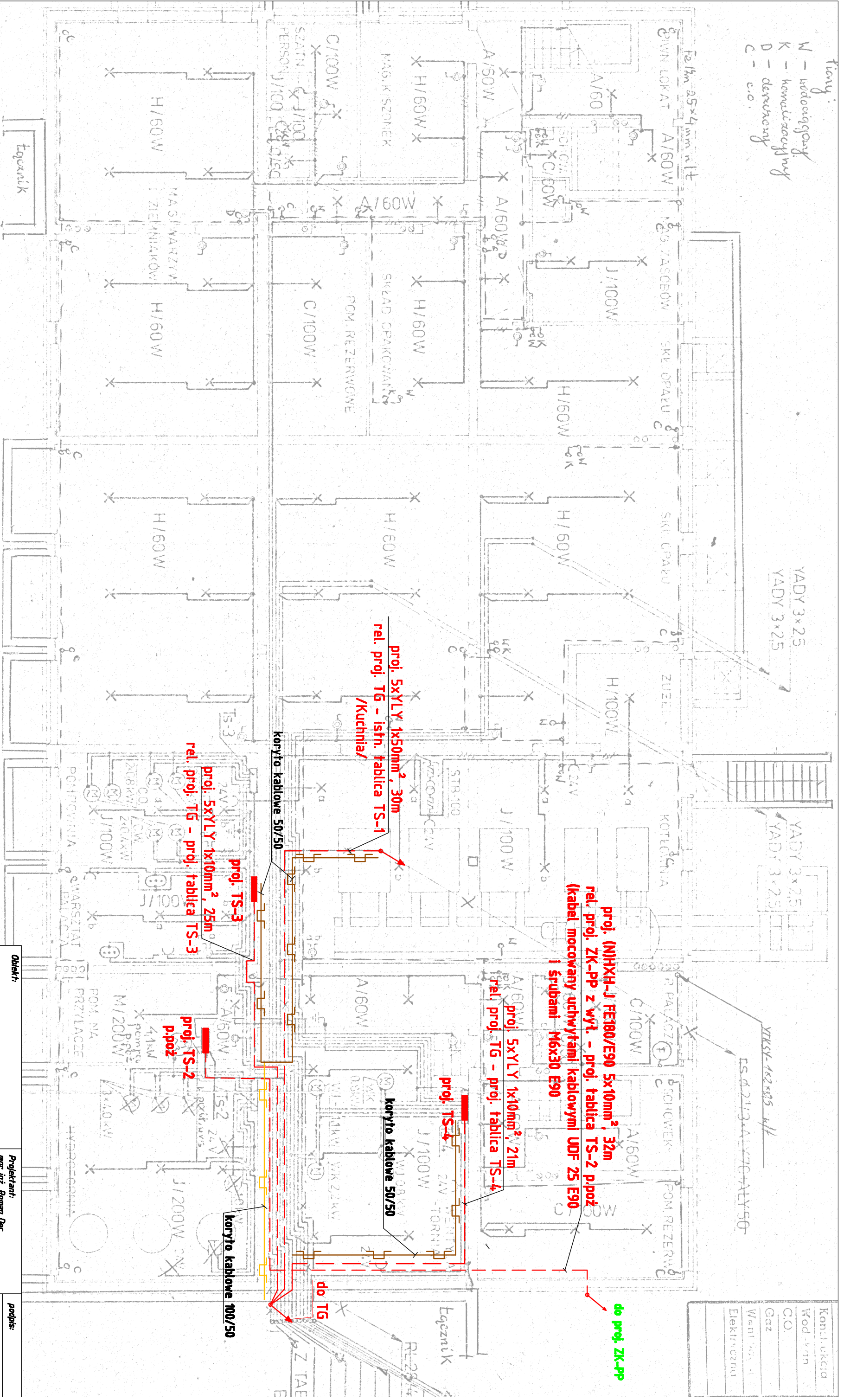
| | | | | |
|---|--|--|--|-------------------------|
| Obiekt: Dokumentacja modernizacji układu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku | | Projektant: mgr inż. Roman Dac upr. bud. nr 2678/Lb/74 | | podpis: |
| Plan lokalizacji tablicy elektrycznych poszczególnych segmentów i tras wzdłuż łącznik - piwnica | | Sprawdzający: mgr inż. Kamili Dac upr. bud. nr LUB/0093/PWDE/11 | | |
| Investor: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku 21-040 Świdnik, ul. Wojska Polskiego 27 | Plan lokalizacji tablicy elektrycznych poszczególnych segmentów i tras wzdłuż łącznik - piwnica | | | skala: 1:100 |
| | | | | nr rys.: 8 |
| | | | | data: 09.2016 |

Administracja Żywieńskie



| | | | | | |
|---|--|--|--|-------------------------|--|
| Objekt: Dokumentacja modernizacji układu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku | | Projektant: mgr inż. Roman Dac upr. bud. nr 2678/LB/94 Sprawdzający: mgr inż. Kamili Dac upr. bud. nr LB/0093/PWCE/11 | | podpis: | |
| Investor: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku 21-040 Świdnik, ul. Wojska Polskiego 27 | | Plan lokalizacji tablicy elektrycznych poszczególnych segmentów, tras wzdłuż i przycisków wyłaznika p.poz łącznik - parter | | skala: 1:100 | |
| | | | | nr rysa: 9 | |
| | | | | data: 09.2016 | |

W - wodociągowy
 K - kanalizacyjny
 D - drenażowy
 C - c.o.



YADY 3x25
YADY 3x25

YADY 3x25
YADY 3x25

YTKS-1x2x05 kH
ES d. 2"1/2 x 1/2 ALV70+ALY50

| |
|-------------|
| Konstrukcja |
| Wod-krm |
| C.O. |
| Gaz |
| Wentylacja |
| Elektryczna |

proj. (NHXH-J FE180/E90 5x10mm², 32m
 rel. proj. ZK-PP z wył. - proj. tablica TS-2 p.poz
 (kabel mocowany uchwytyami kablowymi UDF 25 E90
 i śrubami M6x30 E90

proj. 5xYLY 1x50mm², 30m
 rel. proj. TG - istn. tablica TS-1
 /Kuchnia/

proj. TS-3
 proj. 5xYLY 1x10mm², 25m
 rel. proj. TG - proj. tablica TS-3

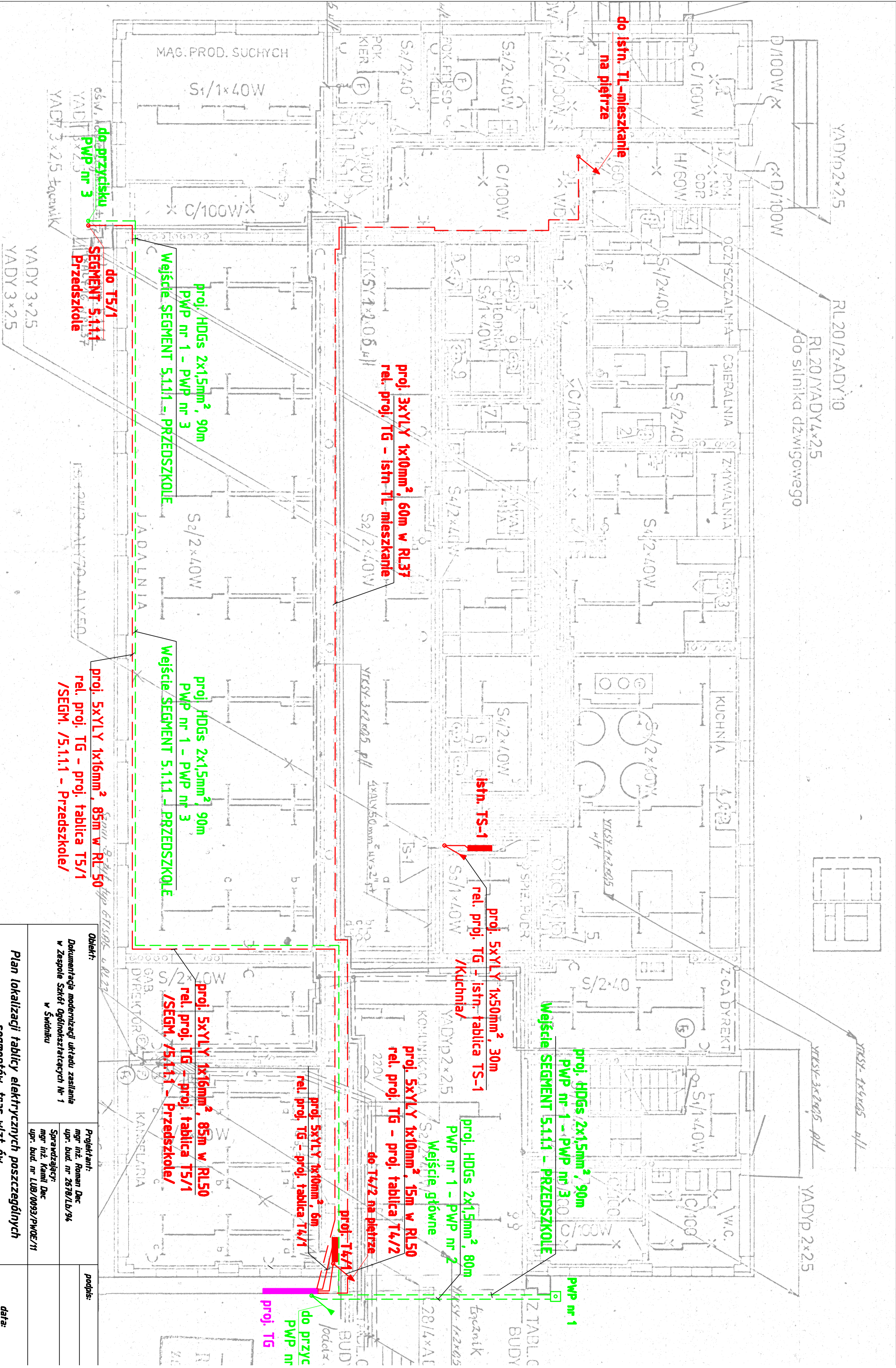
proj. TS-2
 p.poz

proj. 5xYLY 1x10mm², 21m
 rel. proj. TG - proj. tablica TS-4

do TG

do proj. ZK-PP

| | | |
|---|---|-----------------------|
| Obiekt: Dokumentacja modernizacji układu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku | Projektant: mgr inż. Roman Dec upr. bud. nr 2678/Lb/94 | Podpis: |
| | Sprawdzający: mgr inż. Kamil Dec upr. bud. nr LUB/0093/PWCE/11 | |
| Plan lokalizacji tablicy elektrycznych poszczególnych segmentów, tras włącz-ów. SEGMENT 4.3.1. ADM. I ŻYWIENIE - piwnica | | |
| Investor: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku 21-040 Świdnik, ul. Wojska Polskiego 27 | Skala: 1:100 | Nr rys.: 10 |
| Data: 09.2016 | | |



RL20/2*ADY10
RL20/YADY4*25
do silnika dźwigowego

do istn. TL-mieszkanie
na piętrze

do przystanku
PWP nr 3
SEGMENT 5.111
Przedzskole

do TS/1

proj. HDGS 2x1,5mm², 90m
PWP nr 1 - PWP nr 3
wejście SEGMENT 5.111 - PRZEDZSKOLE

proj. HDGS 2x1,5mm², 90m
PWP nr 1 - PWP nr 3
wejście SEGMENT 5.111 - PRZEDZSKOLE

proj. 5xYLY 1x16mm², 85m w RL 50
rel. proj. TG - proj. tablica TS/1
/SEGM. /5.111 - Przedzskole/

proj. 5xYLY 1x50mm², 30m
rel. proj. TG - istn. tablica TS-1
/Kuchnia/

proj. HDGS 2x1,5mm², 90m
PWP nr 1 - PWP nr 300
wejście SEGMENT 5.113 - PRZEDZSKOLE

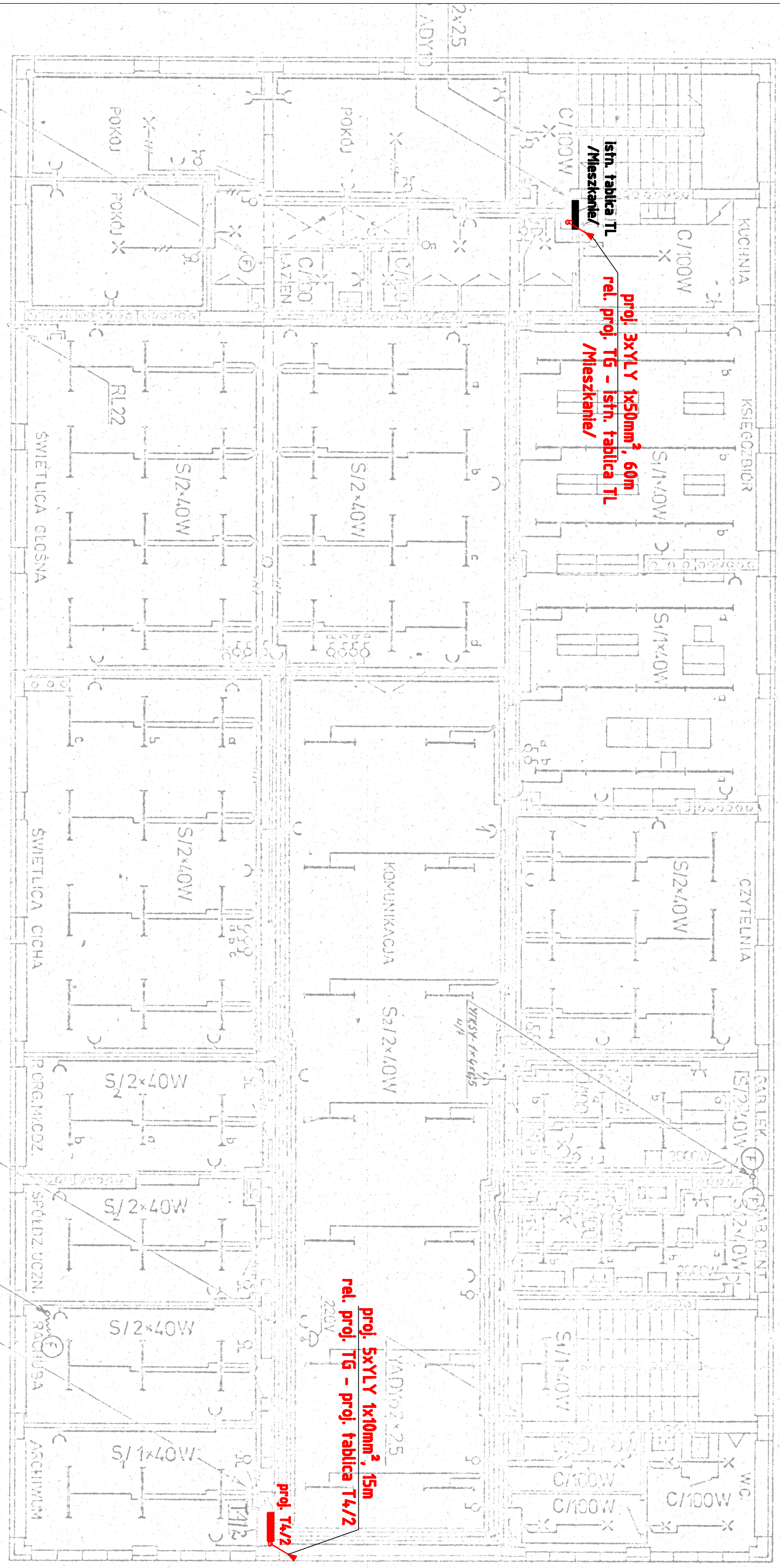
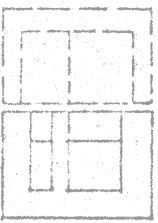
proj. 5xYLY 1x16mm², 85m w RL50
rel. proj. TG - proj. tablica TS/1
/SEGM. /5.111 - Przedzskole/

proj. 5xYLY 1x10mm², 6m
rel. proj. TG - proj. tablica T4/1
do T4/2 na piętrze

proj. HDGS 2x1,5mm², 80m
PWP nr 1 - PWP nr 2
wejście główne

do przystanku
PWP nr 3
proj. TG

| | | |
|---|---|------------------------|
| Objekt: Dokumentacja modernizacji układu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku | Projektant: mgr inż. Roman Dec upr. bud. nr 2678/LB/94 Sprawdzający: mgr inż. Kamil Dec upr. bud. nr LUB/00932/PWCE/11 | Podpis: |
| | | |
| Investor: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku 21-040 Świdnik, ul. Wojska Polskiego 27 | skala: 1:100 | nr rys.: 11 |



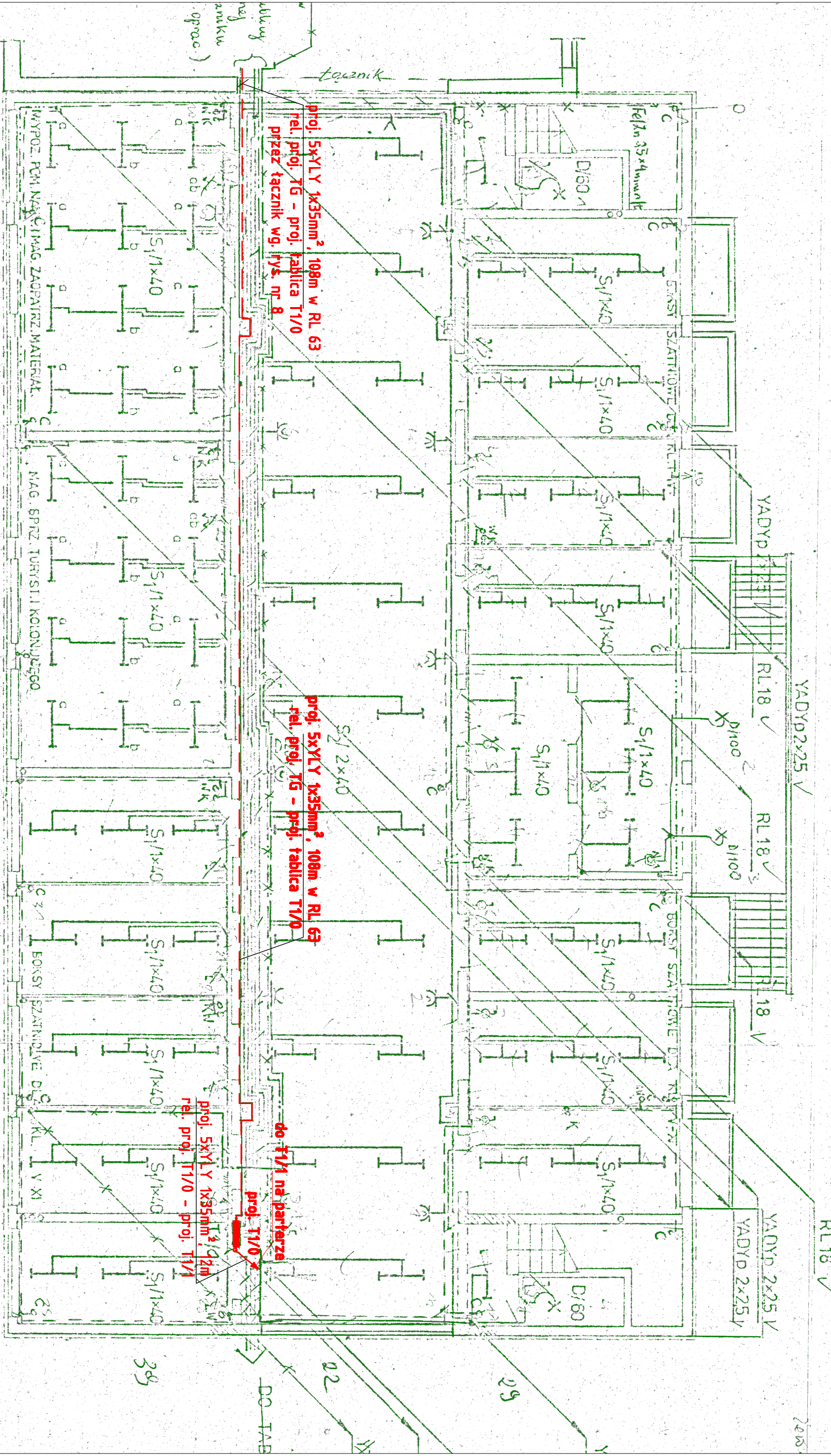
Istn. tablica TL /Mieszkanie/
 proj. 3xYLY 1x50mm², 60m
 rel. proj. TG - Istn. tablica TL /Mieszkanie/

proj. 5xYLY 1x10mm², 15m
 rel. proj. TG - proj. tablica T4/2

proj. T4/2

| | | |
|---|--|----------------|
| Obiekt: Dokumentacja modernizacji układu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku | Projektant: mgr inż. Roman Dec upr. bud. nr 2670/LB/94 | poziom: |
| | Sprawdzający: mgr inż. Kamili Dec upr. bud. nr LUB/0093/PWCE/11 | |

| | | |
|--|------------------------|-------------------------|
| Plan lokalizacji tablicy elektrycznych poszczególnych segmentów, trasa włzł-ów. SEGMENT 4.3.1. ADM. i ŻYWIENIE - I-piętro | | data: 09.2016 |
| Investor: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku 21-040 Świdnik, ul. Wojska Polskiego 27 | skala: 1:100 | |



proj. 5xYLY 1x35mm², 108m w RL 63
 rel. proj. TG - proj. tablica T1/0
 przez tacznik wg rys. nr 8

proj. 5xYLY 1x35mm², 108m w RL 63
 rel. proj. TG - proj. tablica T1/0

proj. T1/0 do T1/1 na parterze

proj. 5xYLY 1x35mm², 12m
 rel. proj. T1/0 - proj. T1/1

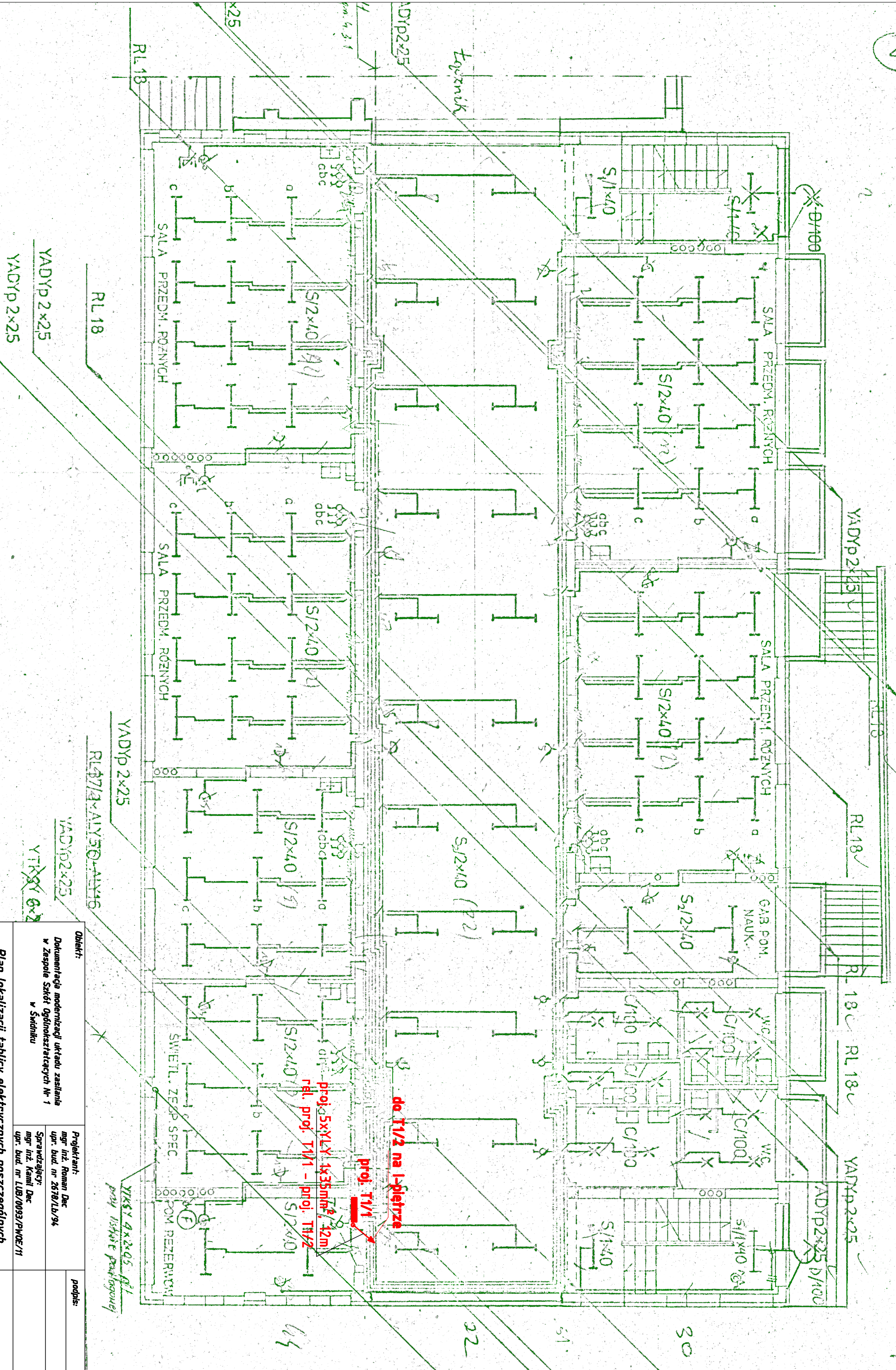
37 | 14/01

Plan lokalizacji tablicy elektrycznych poszczególnych segmentów, tras włącz-ów.
 SEGMENT 1.3.1 PODSTAWÓWKA - piwnica

| | | | |
|---|--|---|--|
| Projektant: | | mgr inż. Roman Dec | |
| upr. bud. nr 2678/Lb/94 | | | |
| Sprawdzający: | | mgr inż. Kamil Dec | |
| upr. bud. nr LUB/0093/PWOC/11 | | | |
| Objekt: | | | |
| Dokumentacja modernizacji układu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku | | | |
| Plan: mgr inż. Kamil Dec | | | |
| upr. bud. nr LUB/0093/PWOC/11 | | | |
| Inwestor: | | Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku | |
| 21-040 Świdnik, ul. Wojska Polskiego 27 | | | |
| skala: 1:100 | | nr rys.: 13 | |
| data: 09/2016 | | | |

Plan: mgr inż. Kamil Dec
 upr. bud. nr LUB/0093/PWOC/11

W - wodociągowy
 K - kanalizacyjny



YADYP 2x25
YADYP 2x25
YADYP 2x25

YADYP 2x25
RL18
RL19
RL20
RL21
RL22
RL23
RL24
RL25

Objekt:
 Dokumentacja modernizacji układu zasilania
 w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 1
 w Świdniku

Projektant:
 mgr inż. Roman Dec
 upr. bud. nr 2670/LB/94

Sprawdzający:
 mgr inż. Kamili Dec
 upr. bud. nr LUB/00933/PWOC/11

Podpis:

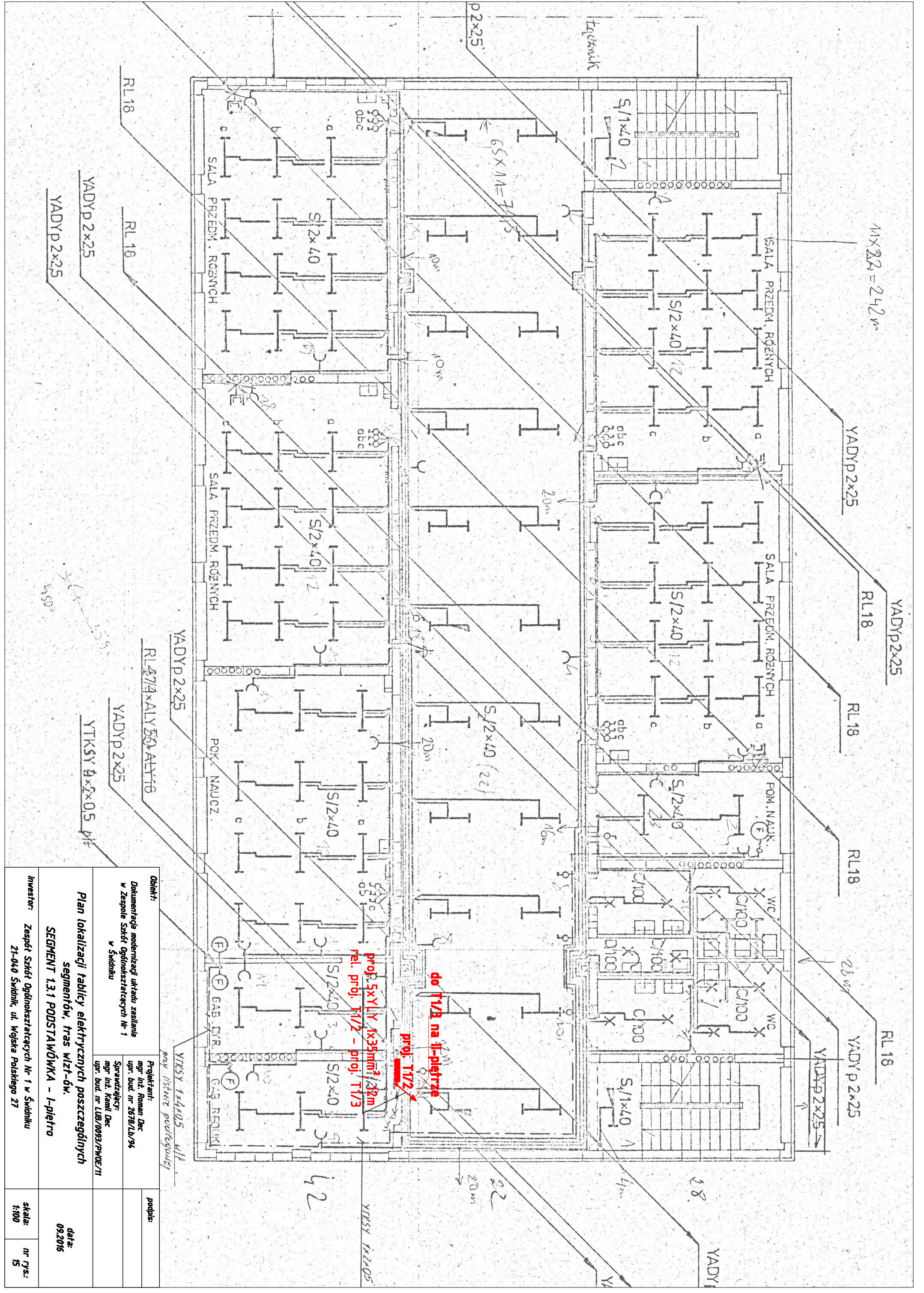
Plan lokalizacji tablicy elektrycznych poszczególnych
 segmentów, tras włzł-ów.
 SEGMENT 1.3.1 PODSTAWÓWKA - parter

Investor:
 Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku
 21-040 Świdnik, ul. Wojska Polskiego 27

Skala:
 1:100

Nr rys.:
 14

Data:
 09.2016

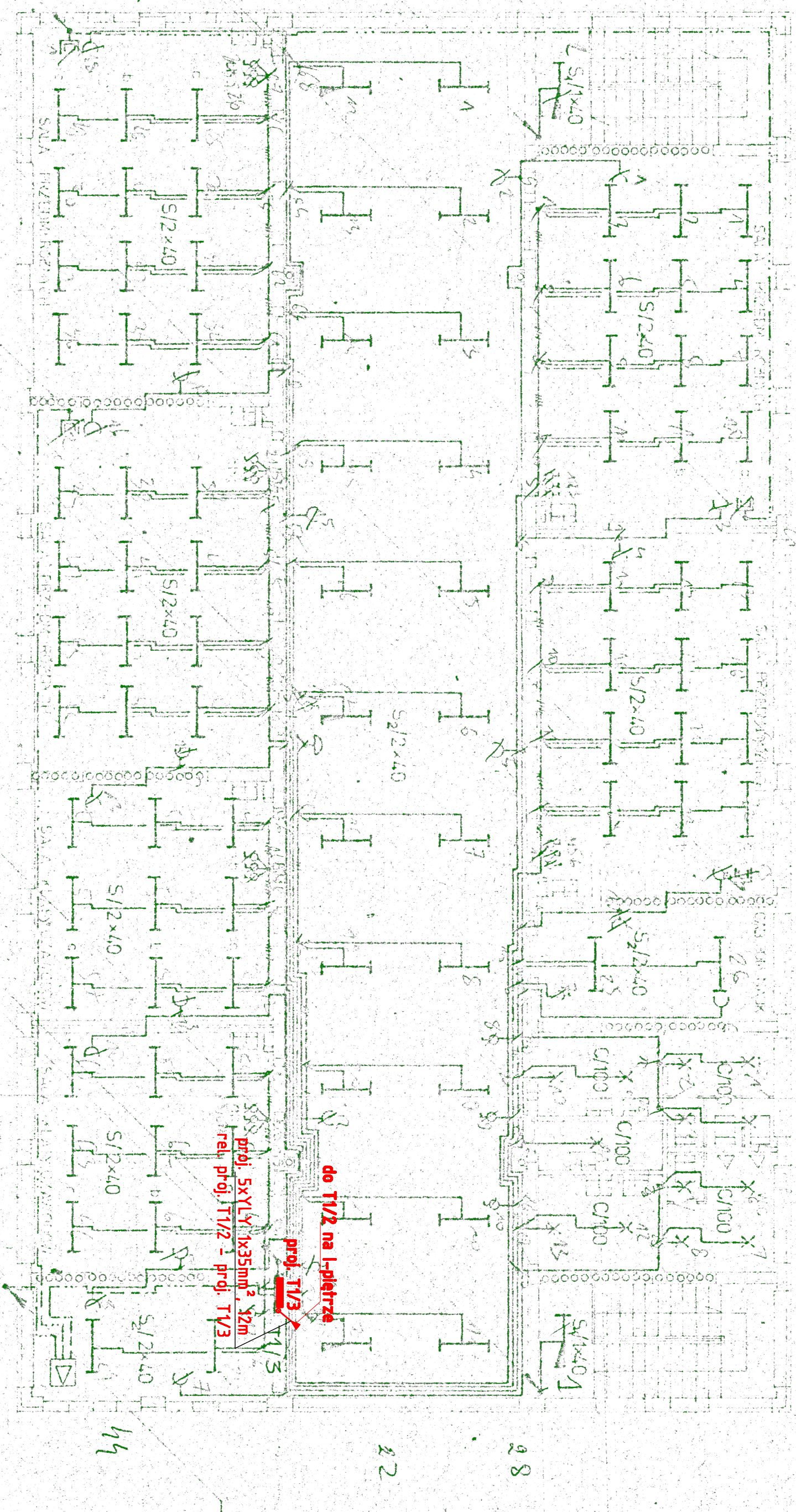


proj. T1/2
 do T1/B na II-piętrze
 proj. T1/2
 rel. proj. T1/2 - proj. T1/3
 proj. 5xYLY 1x35mm²/32m

YTKSY 1x4x0.5
 przy instal. podłogowej

| | | | |
|---|---|---|-------|
| Obiekt: | | Projektant: | |
| Dokumentacja modernizacji układu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku | | mgr inż. Roman Dec upr. bud. nr 2878/LB/94 | |
| Sprawozdający: | | mgr inż. Kamil Dec upr. bud. nr LUB/0093/PWDE/11 | |
| Plan lokalizacji tablicy elektrycznych poszczególnych segmentów, tras wizt-ów. | | | |
| SEGMENT 1.3.1 PODSTAWÓWKA - I-piętro | | | |
| Investor: | Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku | Skala: | 1:100 |
| | 21-040 Świdnik, ul. Wojska Polskiego 27 | nr rys.: | 15 |

data: 09.2016



ADYP 2x25

RL18

RL18

YADYP 2x25

YADYP 2x25

YADYP 2x25

RL 4/74 A, 150, A, 115

YADYP 2x25

UWAGA! Przejście nad stropem wykonać na złączu dwóch płyt z kanałami wentyl.

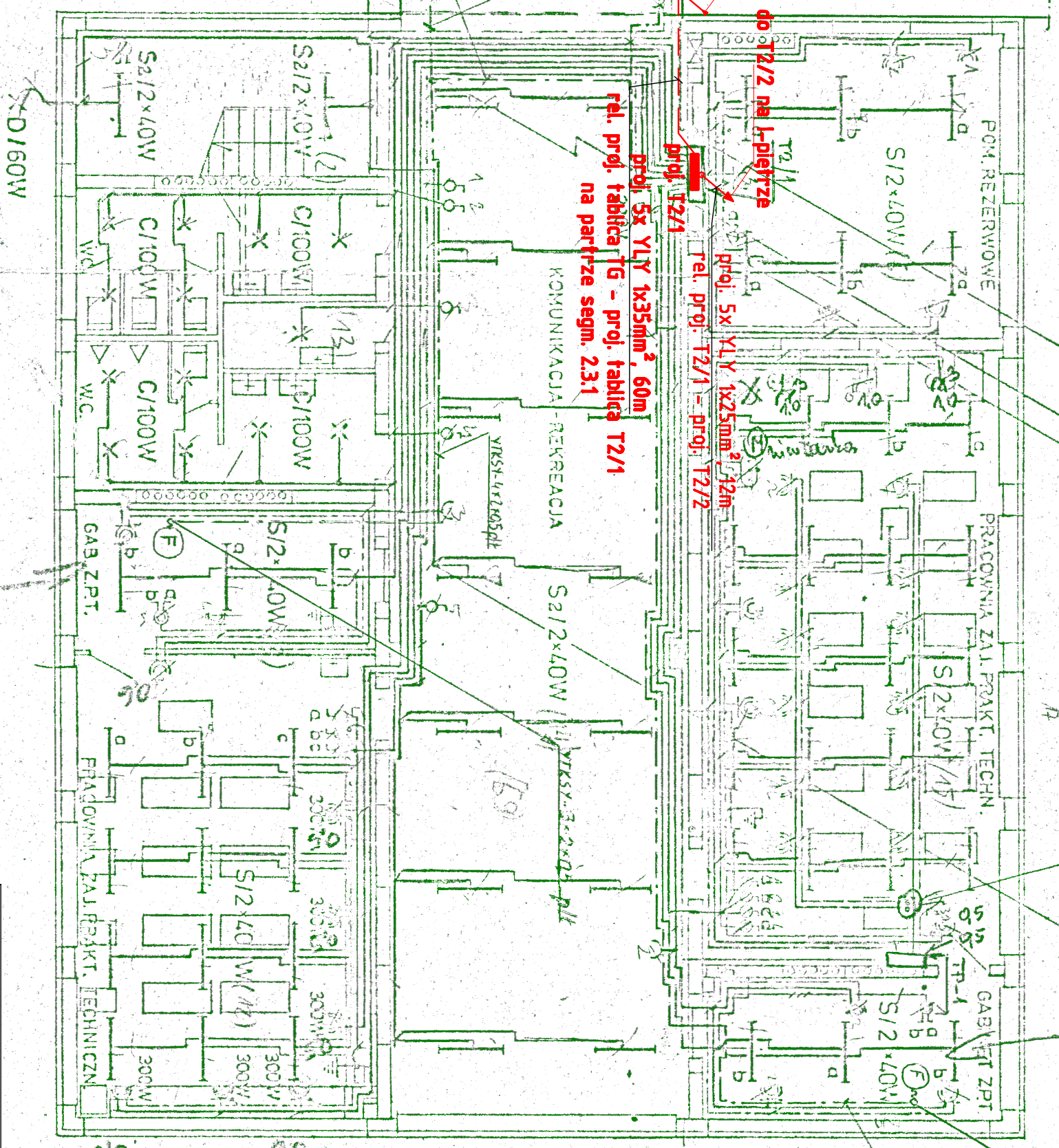
| | | | | | |
|---|--|---|--|----------------------|--|
| Obiekt: | | Projektant: | | podpis: | |
| Dokumentacja modernizacji układu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku | | mgr inż. Roman Dec upr. bud. nr 2678/Lb/94 | | | |
| w Świdniku | | Sprawdzający: mgr inż. Kamili Dec upr. bud. nr LUB/0093/PWDE/11 | | | |
| Plan lokalizacji tablicy elektrycznych poszczególnych segmentów, tras włzt-ów. | | | | | |
| SEGMENT 1.3.1 PODSTAWÓWKA - II-piętro | | | | | |
| Investor: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku 21-040 Świdnik, ul. Wojska Polskiego 27 | | | | data: 09.2016 | |
| | | | | skala: 1:100 | |
| | | | | nr rys.: 16 | |

23 + 15

Z TABLICY GŁÓWNEJ PRACZNIK / GDDZ. SPRACOWANIE / do TG

YTKSY-4x2x05 p11
do centrali telef. w segment 2.3.1.

YTKSY-4x2x05 p11
Logcznik



RL37/4xALY35 ALY45

YADYP 2x25

YADYP 2x25

YTKSY-3x2x05 p11

YTKSY-4x2x05 p11

OPRAWY wlg. kat. projektu

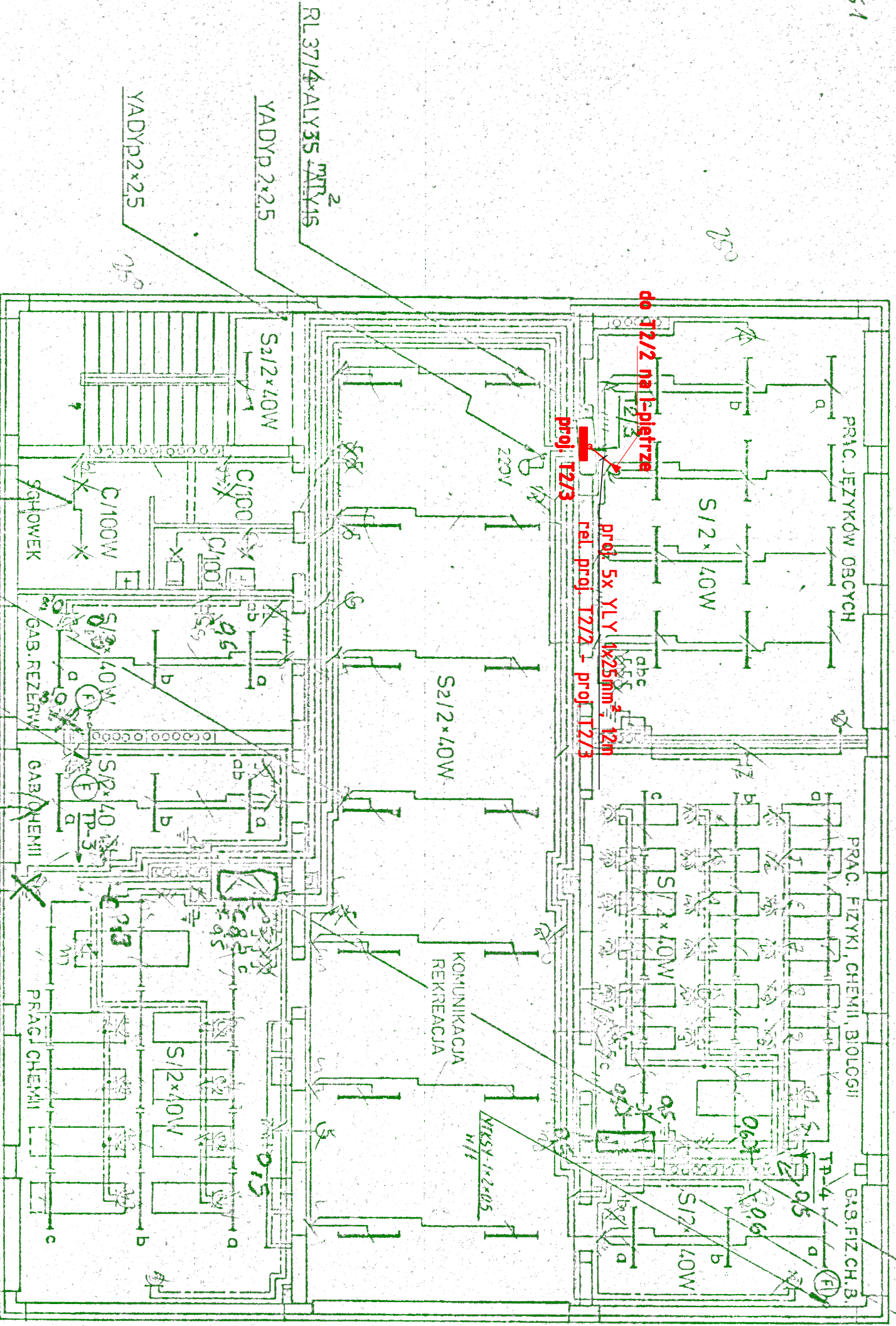
- S - typ ZLZ 2x40W 10I wnetrzowa prod. „F
- S2 - typ BMKS 2x40W trzema prod. „FARS
- C - typ OIB 60/II i O wa porcel. prosta
- D - typ OIB 60/II i O wa porcel. skośna

Prowadzenie przewodów, rozpięcie aparatów poszczególnych i zainstalowanie ich w pomieszczeniach bud. - architektoniczny i techniczny: wod.-kan., ciepłota, gaz

| | | |
|------------------------|---------|----------|
| Dzielnica | Dotyczy | Nazwa |
| Architektoniczna | 1.97.R. | T.R. RUD |
| Konstrukcyjna | II | 1.02.1.8 |
| Wod.-kan. | II | 1.02.1.2 |
| C.O. | II | 1.02.1.2 |
| Gas | II | 1.02.1.2 |
| Instalacja elektryczna | II | 1.02.1.2 |

Biuro Projektów Budowlanych Komandna
 RYSUNKI PRZYSTOSOWANE —
 zmiany miejscowe kolorem CZ

| | | | |
|--|------------------------|---|--|
| Opis: | | Projektant: mgr inż. Roman Dec upr. bud. nr 2678/Lb/94 | |
| Opis: | | Sprawdzający: mgr inż. Kamil Dec upr. bud. nr LUB/0093/PWCE/11 | |
| Opis: | | Podpis: | |
| Plan lokalizacji tablicy elektrycznych poszczególnych segmentów, tras wzdł-ów. SEGMENT 2.3.1. LICEUM - parter | | Data: 09.2016 | |
| Investor: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku 21-040 Świdnik, ul. Wojska Polskiego 27 | Skala: 1:100 | nr rys.: 17 | |

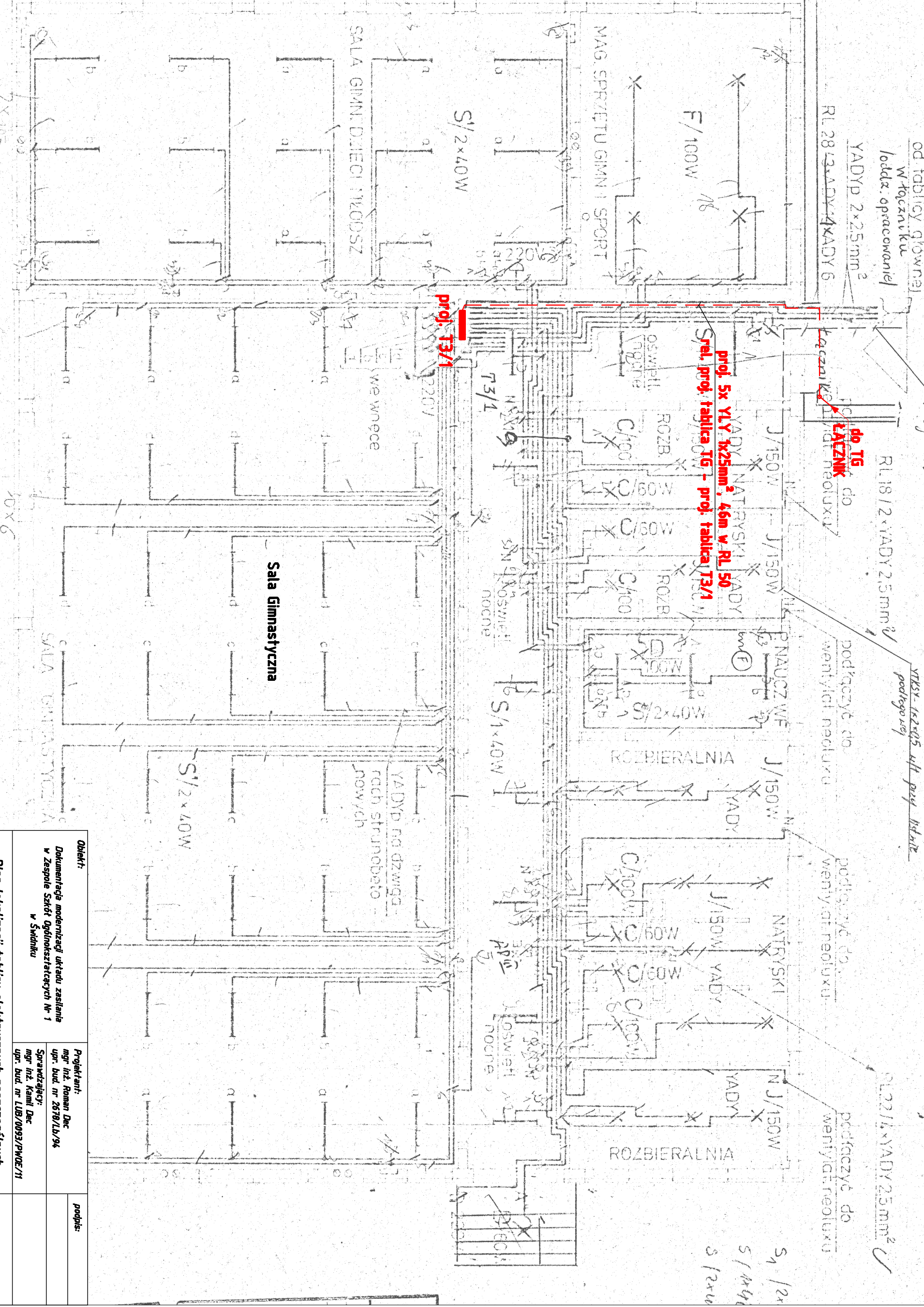


RL28/YADY 4x25 do wentylatora dachowego
 RL28/YADY 4x25 do wentylatora dachowego

Biurowie
wymiar
wymiar

- ✓ YADY 3x25²
- ✓ DM 37
- ✓ US/2x40
- ✓ S₂/2x40
- ✓ C/100
- ✓ Rna fawos
- ✓ starter 40W
- ✓ Kona ulkowy
- ✓ rozkład 100W
- ✓ Podświetlenie: hawt
- ✓ Hyl 1b. hawt
- ✓ Hyl 1b. w/ut
- ✓ G_h 2b. 15 10A/2
- ✓ G_h 2b. 25 10A/2
- ✓ Runka 220V
- ✓ Runka hawt 220V
- ✓ Runka 220V
- ✓ ALV35 -20
- ✓ RL 37 -5
- ✓ Derowul 220V
- ✓ Runka 4 60

| | | | |
|--|--|--|--|
| Opis: | | Projektant: | |
| Dokumentacja modernizacji układu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku | | mgr inż. Roman Dec upr. bud. nr 2678/Lb/94 | |
| Plan lokalizacji tablicy elektrycznych poszczególnych segmentów, tras włzt-ów. SEGMENT 2.3.1. LICEUM - II-piętro | | Sprawdzający: mgr inż. Kamil Dec upr. bud. nr LUB/0093/PWDE/11 | |
| Investor: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku 21-040 Świdnik, ul. Wojska Polskiego 27 | | data: 09.2016 | |
| | | skala: 1:100 | |
| | | nr rys.: 19 | |



od tablicy głównej
w rozdzielnicy
Łącznik

podłączyć do
wentylat. nadruku

podłączyć do
wentylat. nadruku

YADYP 2x2.5mm²
RL 28/13xYADY 6

RL 18/12xYADY 2.5mm²
do TG
ŁĄCZNIK

prof. 5x YLY 1x2.5mm², 46m w RL 50
rel. prof. tablica TG - prof. tablica T3/1

prof. T3/1

SALA GYMNASYTYCZNA MŁODSZ.

MAG. SPORTU GYMNASYTYCZNA

Sala Gimnastyczna

ROZBIERALNIA

ROZBIERALNIA

YADYP na dźwigach
strunobetonowych

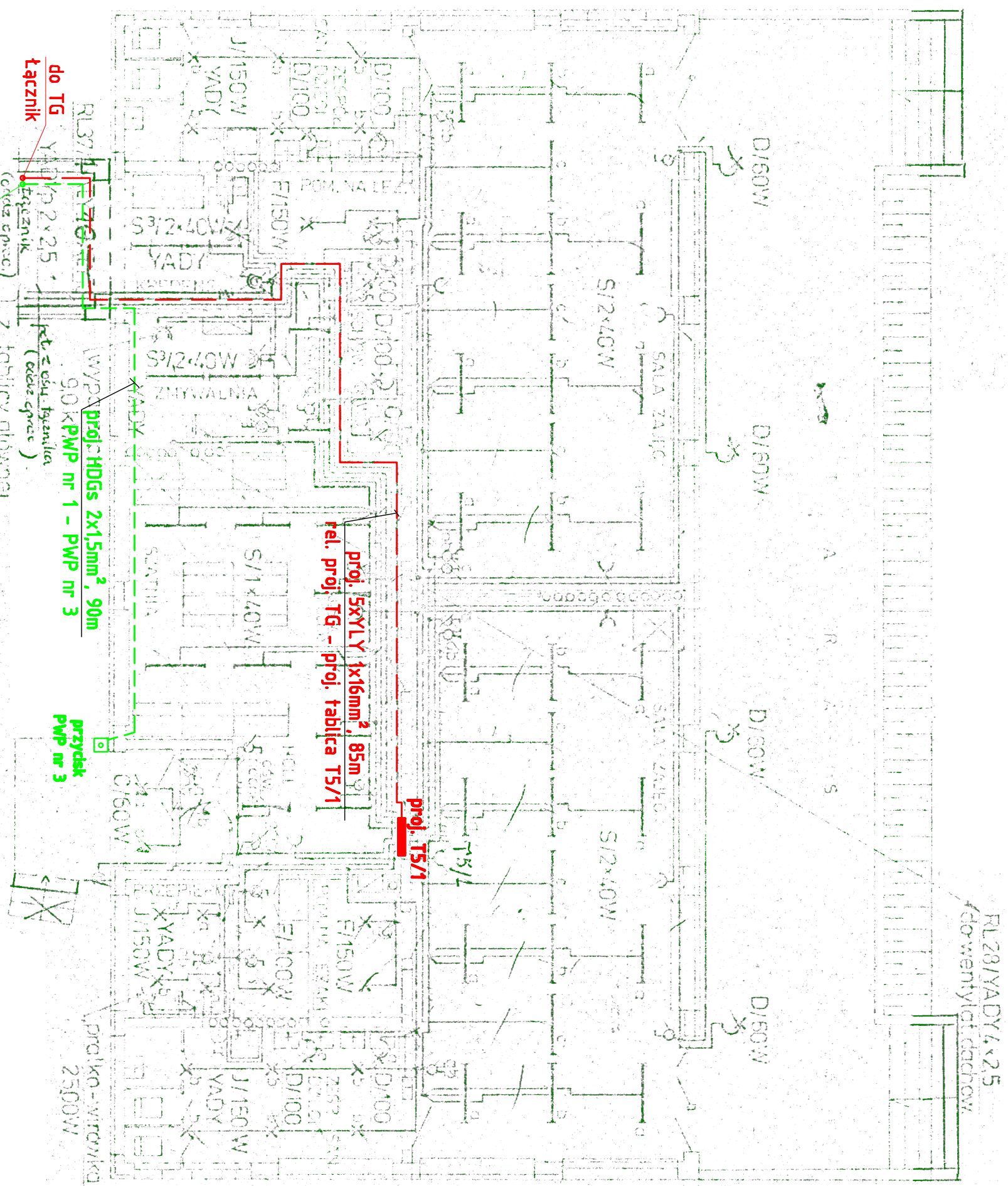
2x100

10x6

Legenda:

Justyn

| | | |
|--|---|-------------------------|
| Obiekt: Dokumentacja modernizacji układu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku | Projektant: mgr inż. Roman Dec upr. bud. nr 2678/LB/94 | podpis: |
| | Sprawdzający: mgr inż. Kamil Dec upr. bud. nr LUB/0093/PWOC/11 | |
| Plan lokalizacji tablicy elektrycznych poszczególnych segmentów, tras włzt-ów. SEGMENT 3.2.1. SALA GYMNASYTYCZNA - parter | | data: 09.2016 |
| Investor: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku 21-040 Świdnik, ul. Wojska Polskiego 27 | skala: 1:100 | nr rys.: 20 |



do TG łącznik (obraz spruce)

do przyścisku PWP nr 1

z tablicy głównej budynku w łączniku gt. (obraz spruce)

proj. HDGS 2x15mm², 90m

90kPWP nr 1 - PWP nr 3

proj. lko-witcylko 2500W

proj. 5xYL 1x16mm², 85m

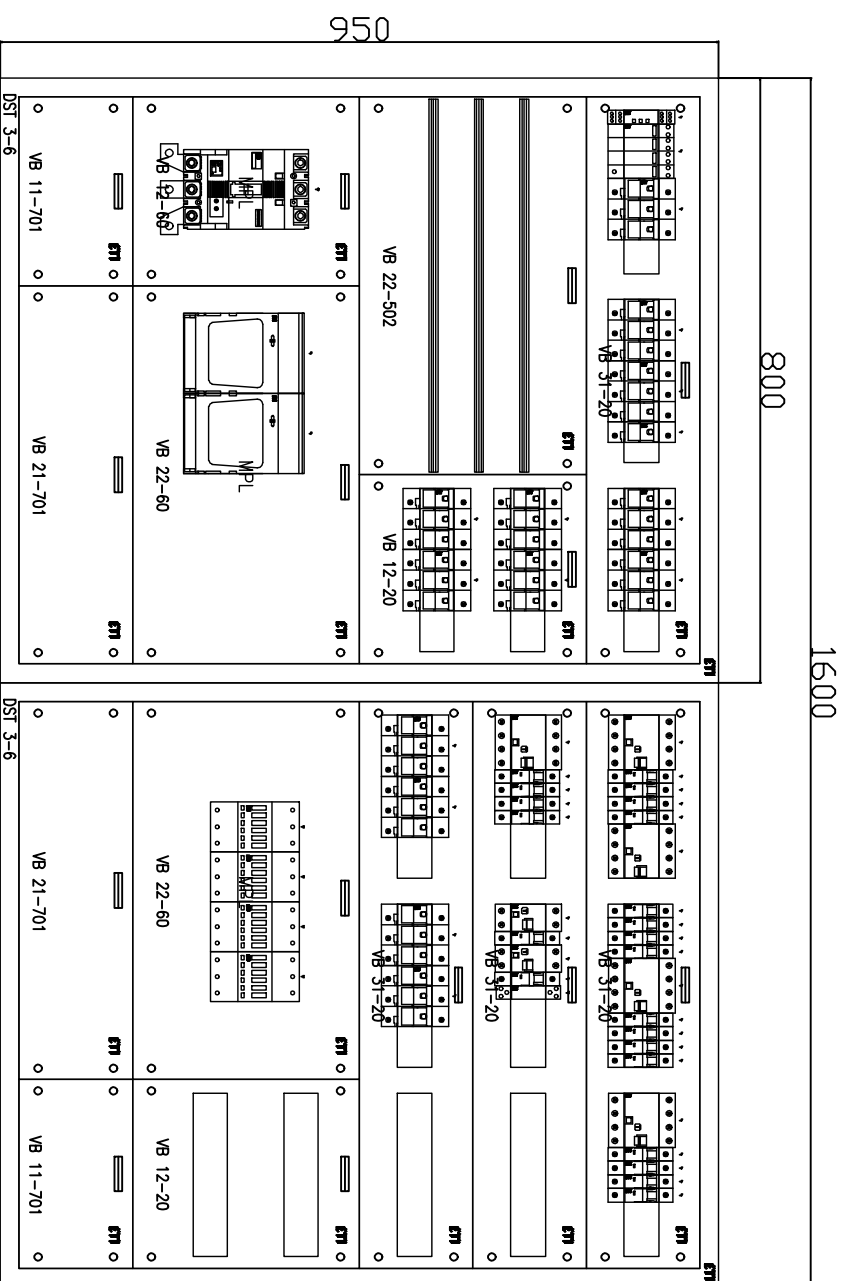
rel. proj. TG - proj. tablica TS/1

proj. TS/1

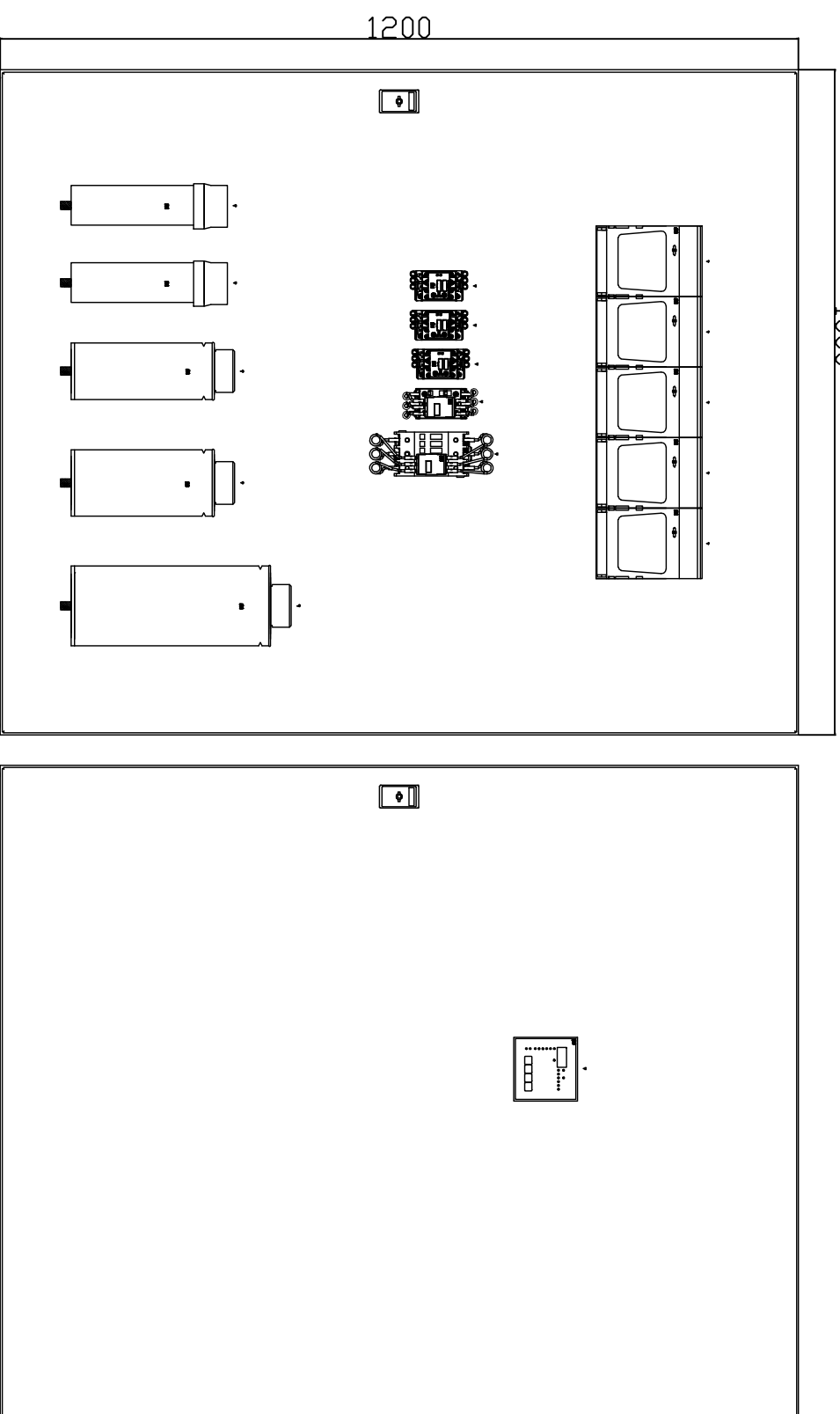
przyśdek PWP nr 3

| | | | | | |
|---|--|---|--|-----------------------|--|
| Objekt: Dokumentacja modernizacji układu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku | | Projektant: mgr inż. Roman Dec upr. bud. nr 2678/LB/96 mgr inż. Kamili Dec upr. bud. nr LUB/0093/PWOE/11 | | podpis: | |
| Plan lokalizacji tablicy elektrycznych poszczególnych segmentów, tras wzię-ów. SEGMENT 5.1.11 PRZEDSZKOLE - parter | | data: 09.2016 | | nr rys.: 21 | |
| Investor: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku 21-040 Świdnik, ul. Wojska Polskiego 27 | | skala: 1:100 | | nr rys.: 21 | |

Obudowa metalowa w II klasie ochronności z zamkiem. Obudowy o głębokości 210mm, IP43.



BK w obudowie metalowej z płytą montażową i uszczelką w drzwiczkach w I klasie ochronności, GT 120-100-40, o głębokości 400mm, z kratką wentylacyjną.



| | | |
|---|--|----------------|
| Obiekt: | Projektant: | podpis: |
| Dokumentacja modernizacji układu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku | mgr inż. Roman Dec upr. bud. nr 2678/Lb/94 | |
| | Sprawdzający: mgr inż. Kamil Dec upr. bud. nr LUB/0093/PWDE/11 | |

Widok tablicy głównej TG i obudowy kompensacji mocy biernej

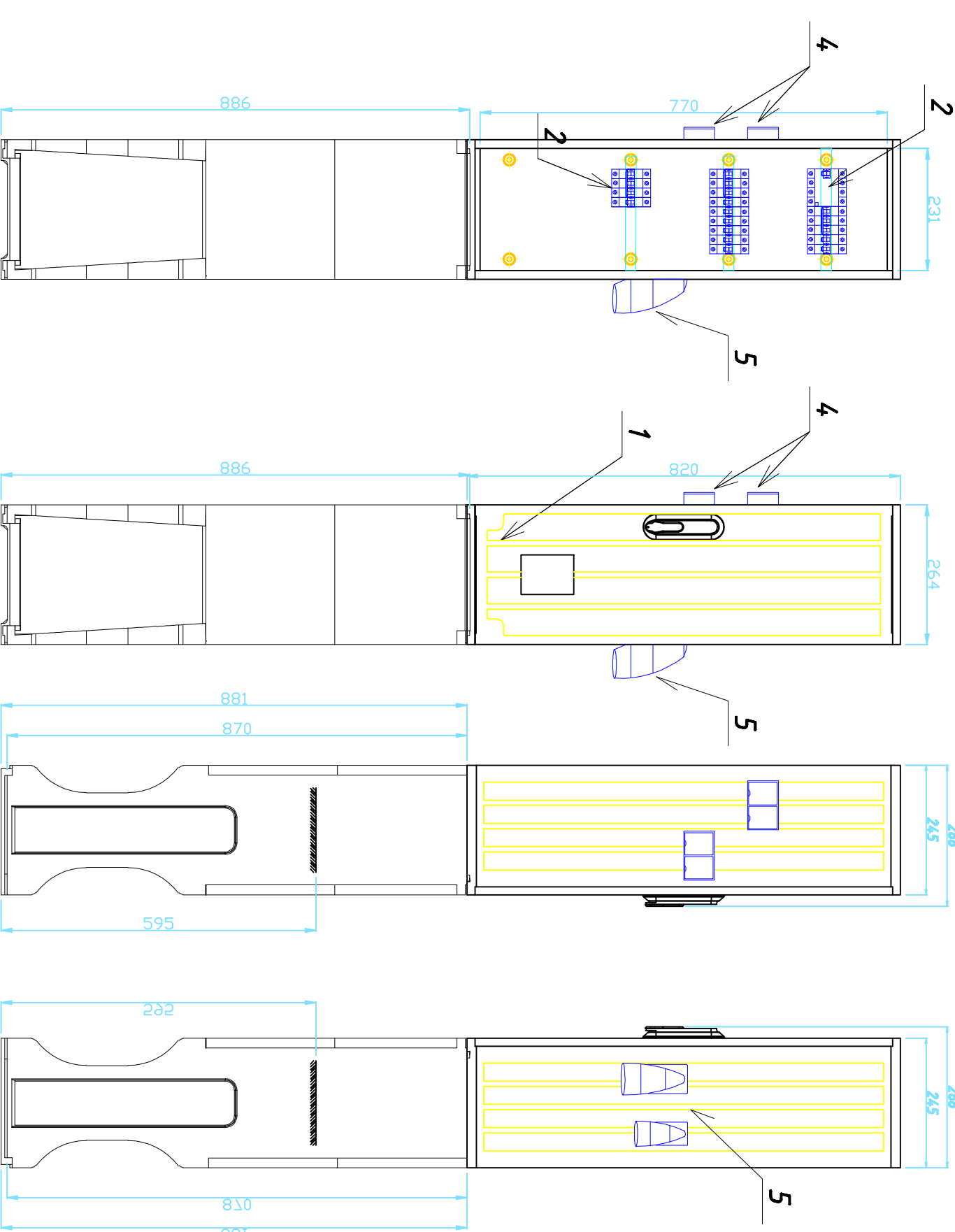
data:

09.2016

Investor: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku
21-040 Świdnik, ul. Wojska Polskiego 27

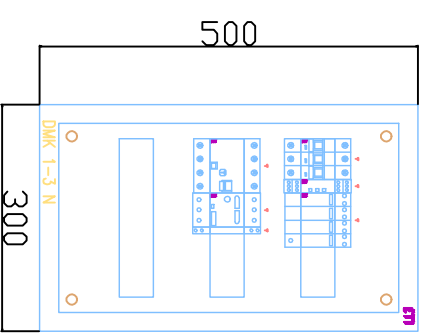
skala: 1:10
nr rys.: 22

Rozdzielnica bezpiecznikowa RB
(Zasilanie imprez okolicznościowych)

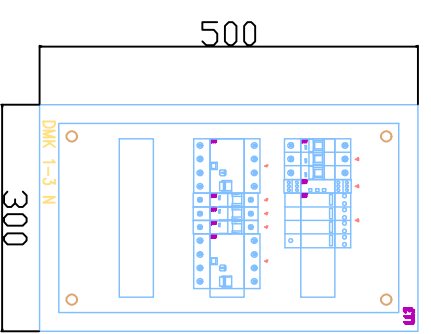


Dbudowa natynkowa, metalowa w II klasie ochrony z zamkiem. Dbudowy o głębokości 210mm, IP43.

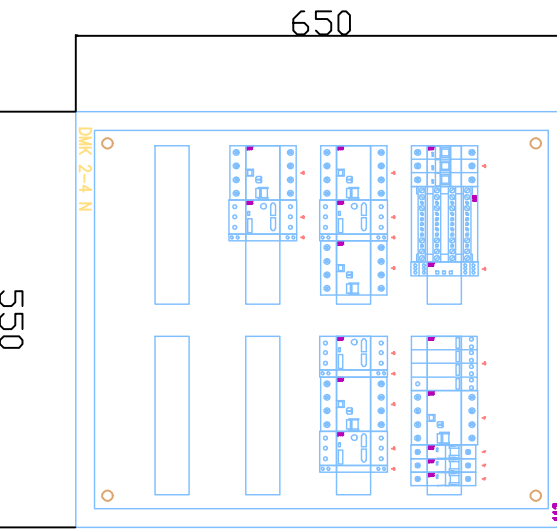
TS-2 IP43
gt. 210mm



TS-3 IP43
gt. 210mm

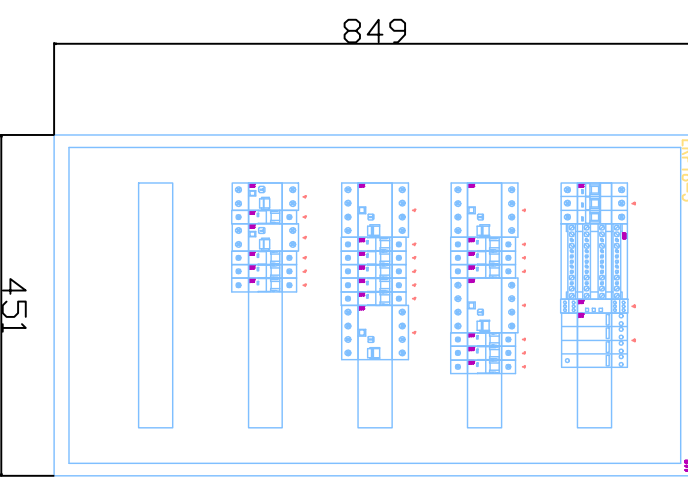


TS-4 IP43
gt. 210mm

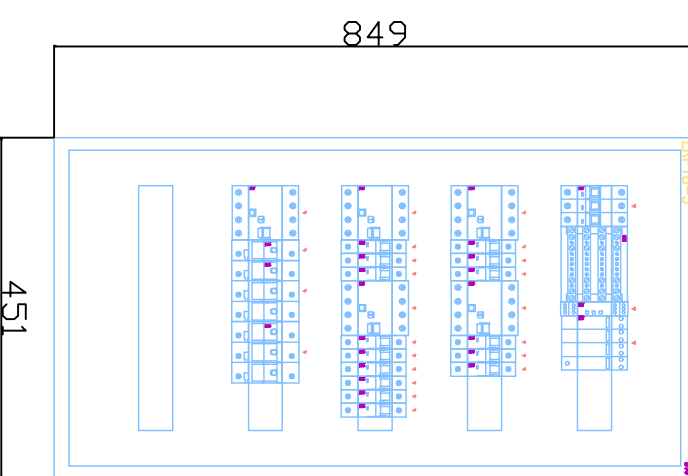


Dbudowa wnękowa w II klasie ochrony z metalowymi drzwiczkami z zamkiem. Dbudowy wnękowe o głębokości 120mm.

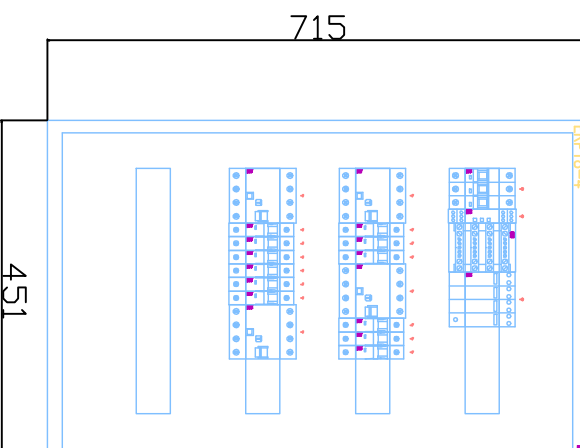
T4/1 IP40
gt. 120mm



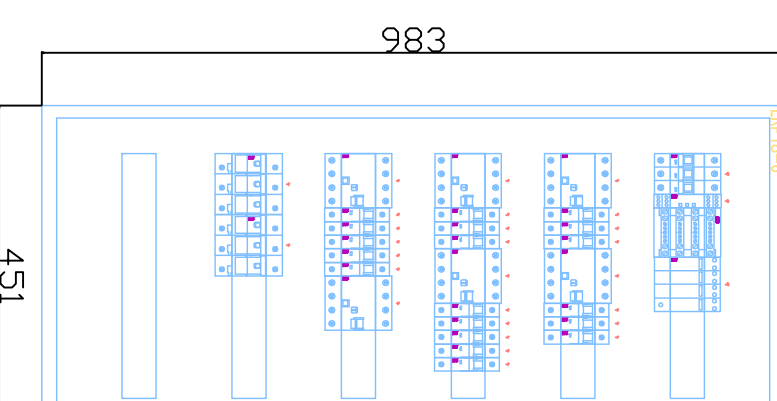
T4/2 IP40
gt. 120mm



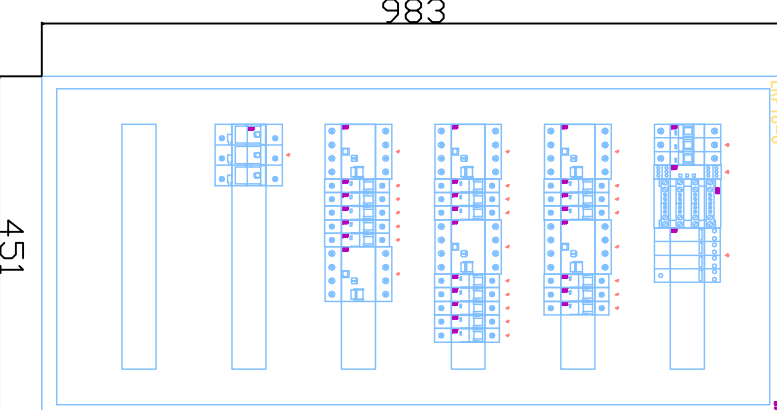
T1/0 IP40
gt. 120mm



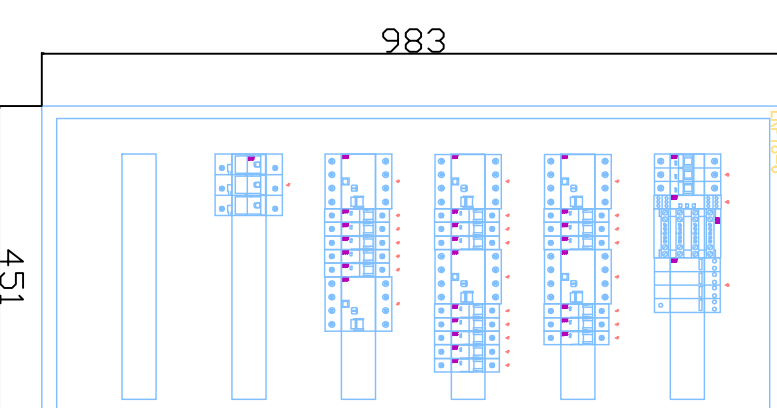
T1/1 IP40
gt. 120mm



T1/2 IP40
gt. 120mm

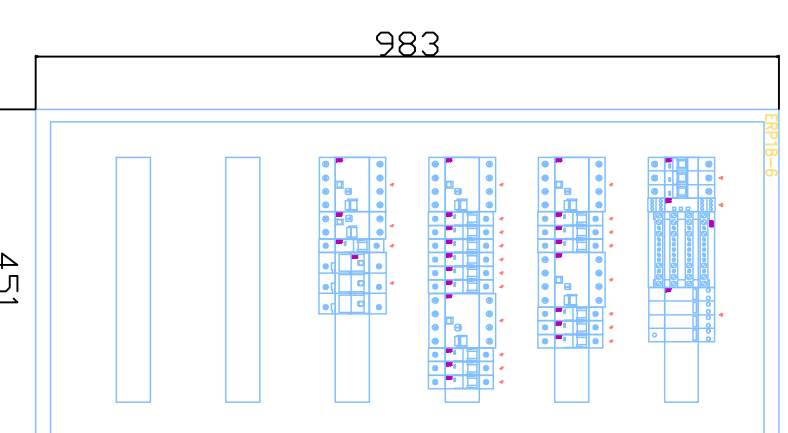


T1/3 IP40
gt. 120mm

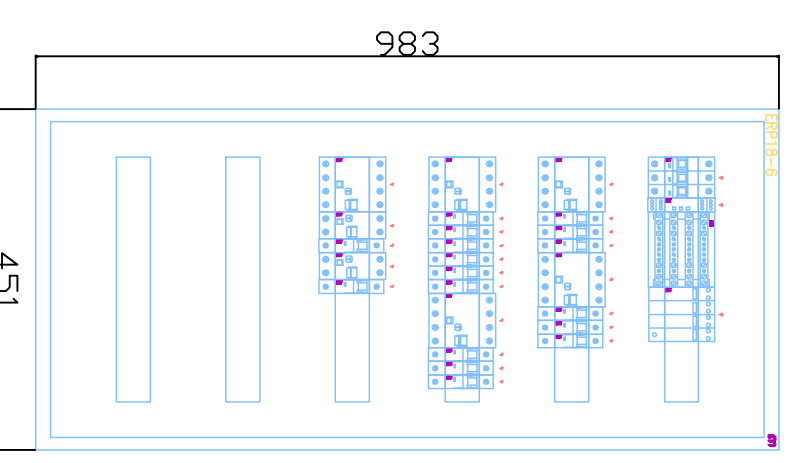


Dbudowa wnękowa w II klasie ochrony z metalowymi drzwiczkami z zamkiem. Dbudowy wnękowe o głębokości 120mm.

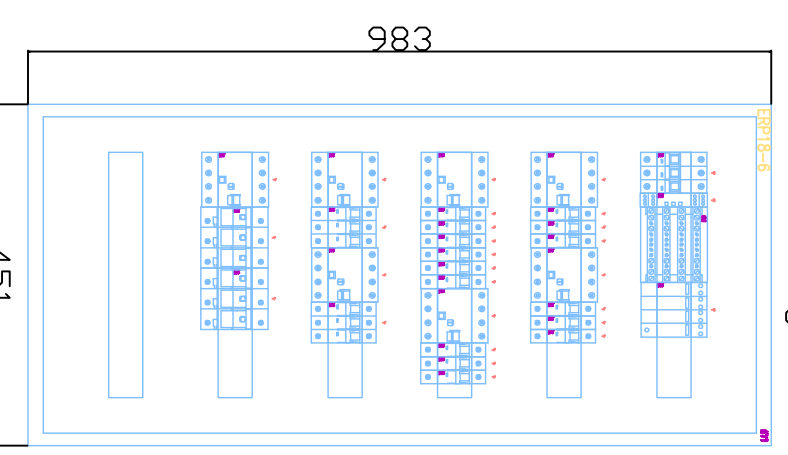
T2/1 IP40
gt. 120mm



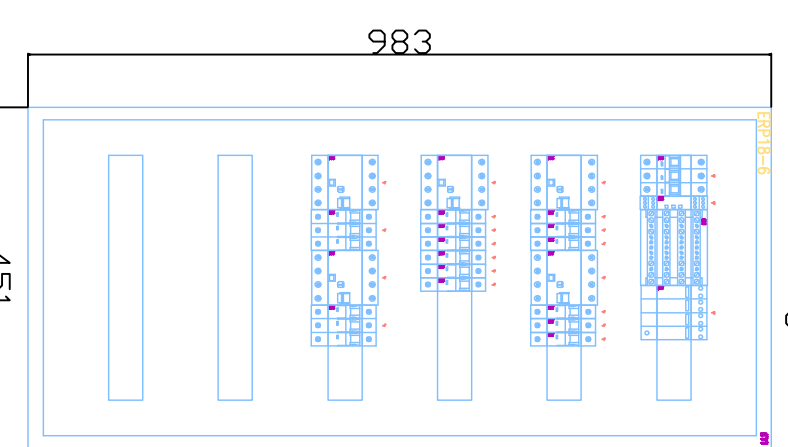
T2/2 IP40
gt. 120mm



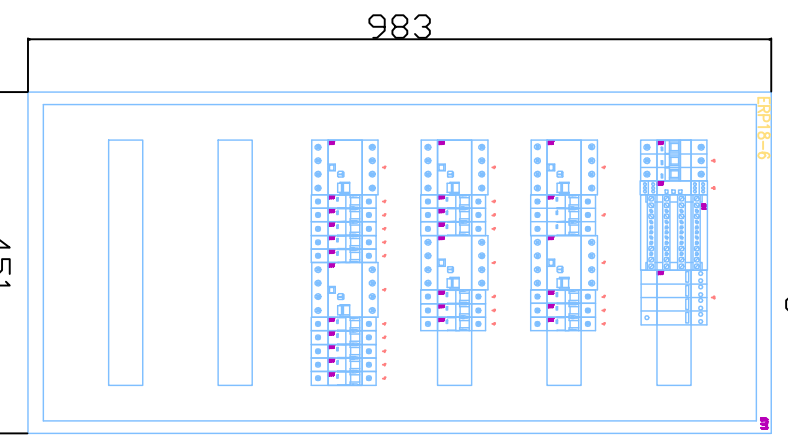
T2/3 IP40
gt. 120mm



T5/1 IP40
gt. 120mm



T3/1 IP40
gt. 120mm



Wyposażenie:

1. Obudowa z fundamentem (II klasa izolacji)
2. Zabezpieczenie różnicowoprądowe i nadprądowe, ograniczniki przepięć
4. Gniazda 1-fazowe
5. Gniazda 3-fazowe 32A i 16A

Opis:

Documentacja modernizacji układu zasilania w Zespole Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku

mgr inż. Roman Dec
mgr inż. Kamil Dec
upr. bud. nr LB/0093/PWCE/11

projekt:

data: 09.2016

skala: 1:10

nr prz.: nr 23

Wzrost tablic piętrowych i rozdzielnic bezpiecznikowej RB

Investor: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Świdniku

21-040 Świdnik, ul. Wojska Polskiego 27