

ZHU „TECEL „
mgr inż. Józef Cybulski
34-700 Rabka Zdrój, ul. Orkana 18/56
tel. 600 892 463 e-mail: tecel@vp.pl

NIP : 735 – 000 – 10 – 21

REGON : 490015648

INWESTOR : **URZĄD GMINY NOWY TARG**
 34-400 NOWY TARG
 UL. BULWAROWA

OBIEKT : **ROZBIÓRKA, ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA**
 BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
 W KLIKUSZOWEJ
 WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA
 NA PRZEDSZKOLE, BIBLIOTEKĘ I ŚWIETLICĘ

ADRES : **34-404 KLIKUSZOWA 64**
 Dz. ew. nr 5128/3, 5962/1, 5137

TEMAT : **INSTALACJA ELEKTRYCZNA**
 WEWNĘTRZNA

KOD CPV: **453 10000-3**

FAZA : **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

EGZ. NR 1

PROJEKT ZAWIERA :

- 1 – PODSTAWA OPRACOWANIA
- 2 – OPIS TECHNICZNY
- 3 - OBLICZENIA
- 4 - RYSUNKI WG SPISU RYSUNKÓW

Projektował:

mgr inż. Józef Cybulski
MAP/0160/POOE/07

Sprawdził:

mgr inż. Leszek Kowalkiewicz
MAP/0058/POOE/10

SPIS TREŚCI

- 1. Podstawa opracowania**
- 2. Opis techniczny**
- 3. Obliczenia techniczne**
- 4. Spis rysunków**
- 5. Oświadczenie projektujących**
- 6. Rysunki w/g spisu rysunków**
- 7. Uprawnienia budowlane**
- 8. Zaświadczenia MOIB**

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Projekt budowlany
- Aktualne przepisy i normy
- Uzgodnienia

2. Opis techniczny

2.1 Wstęp

Przedmiotowe opracowanie stanowi projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych rozbiórki, rozbudowy i przebudowy budynku Szkoły Podstawowej w Klikuszowej wraz ze zmianą sposobu użytkowania na przedszkole, bibliotekę i świetlicę.

2.2 Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje :

- Instalację elektryczną wewnętrzną
- Instalację piorunochronną

2.3 Zasilanie obiektu w energię elektryczną

Przyłącze do budynku

Zgodnie z wymaganiami ujętymi w „Warunkach przebudowy sieci elektroenergetycznej nr R6_ZS/633525/13 ” z dnia 15-02-2013r istniejące przyłącze napowietrzne typu Al. należy zdemonstrować.

Z istniejącego słupa nr 114 odprowadzić przyłącze kablowe typu YAKXS 4x35 do złącza ZK + SP usytuowanego na zewnętrznej ścianie budynku .

Stacja transformatorowa S-6839.

Projekt przyłącza zawarty jest w odrębnym opracowaniu.

2.4 Zasadnicze parametry elektroenergetyczne

(zgodnie z umową przyłączeniową – nr ew. 67500564)

- | | |
|--|----------------|
| * Napięcie zasilania | U = 230 /400 V |
| * Moc przyłączeniowa (istniejąca) | P p = 22 kW |
| * Zabezpieczenie przelicznikowe (istniejące) | In = 40 A |

System ochrony przed porażeniem

prądem elektrycznym - samoczynne szybkie wyłączenie zasilania

Układ sieciowy

- zasilanie

TN – C

- odbiór

TN – S

Istniejąca moc przyłączeniowa jest wystarczająca dla zasilania rozbudowywanych pomieszczeń.

2.5 Pomiar energii elektrycznej

Istniejący układ pomiarowo-rozliczeniowy bezpośredni 3-fazowy przenieść do szafki pomiarowej SP na zewnętrznej ścianie budynku.

2.6 Wyłącznik przeciwpożarowy

Wyłącznik przeciwpożarowy projektuje się nad zestawem ZK/SP na ścianie budynku.

2.7 Zestaw hydroforowy

Zasilanie zestawu hydroforowego przeznaczonego do celów przeciwpożarowych projektuje się sprzed wyłącznika przeciwpożarowego do osobnej tablicy bezpiecznikowej TH.

2.8 Instalacja oświetleniowa, gniazd wtykowych i obwodów 3 fazowych

Instalację oświetleniową i gniazd wtykowych wykonać przewodami YDY układanymi w tynku, instalacja oświetleniowa –YDY 3x1,5 mm² oraz YDY 4x1,5mm², instalacja gniazd wtykowych – YDY 3x2,5 mm²,

Osprzęt wtykowy, w zależności od rodzaju pomieszczenia zwykły lub uszczelniony montować na wysokości 1,20 m nad posadzką.

Jako ochrona przeciwporażeniową projektuje się samoczynne szybkie wyłączanie zasilania przy użyciu przekaźników różnicowo – prądowych.

2.9 Oświetlenie

2.9.1 Natężenie oświetlenia

Natężenie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach przyjęto na podstawie normy PN-EN 12464-1

Pozycja	Określenie pomieszczenia	Natężenie oświetlenia [lx]
Tabl.5.6		
6.1.1	Pokój zabaw	300
6.2.17	Strefy komunikacji, korytarze	100
6.2.16	Hole wejściowe	200
2.1	Umywalnie, toalety, ustępy, szatnie, łaznie, pralnie	100
6.2.18	Schody	150
6.2.1	Sale lekcyjne, pokoje nauczycielskie	300
6.2.4	Tablica	500
6.2.21	Biblioteka: półki na książki	200
6.2.22	Biblioteka: miejsce do czytania	500
6.2.23	Magazyny materiałów edukacyjnych	100
6.2.24	Sale sportowe, gimnastyczne	300
Tabl. 5.1 1.2.4	Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety	200

2.9.2 Zestawienie opraw oświetleniowych

Nr pomieszczenia	Oprawa świetłówkowa 2x36W z kloszem matowym świetłówką o barwie 840 z zapłonem elektronicznym	Oprawa świetłówkowa 2x36W z kloszem matowym świetłówką o barwie 840 z zapłonem elektronicznym modulem 3h	Oprawa świetłówkowa 2x36W IP 65 z zapłonem elektronicznym	Oprawa świetłówkowa 2x36W IP 65 z zapłonem elektronicznym modulem 3h	Oprawa świetłówkowa 1x18W IP 65 z zapłonem elektronicznym	Oprawa zewnętrzna IP65 z czujnikiem ruchu	Oprawa zewnętrzna IP65	Oprawa halogenowa 250W zewnętrzna IP65
piwnice								
0.1			2					
0.2			2					
0.3			1					
0.4			1					
parter								
1.1	5	1						
1.2	5	1						
1.3	1	1						
1.4	3	1						
1.5			1	1				
1.6			2					
1.7			1	1	1			
1.8			1		1			
1.9					1			
1.9a					2			
1.10	1	2						
1.11			1					
1.12	2							
1.13		1						
1.14	1							
1.15			1					
poddasze								
2.1	11	1						
2.2	8	1						
2.3	3	1						
2.4					2			
2.5	2	1						
strych			5					
ośw. zewnętrzne						3	2	
ośw. boiska								2
razem	42	11	18	2	7	3	2	2

Ilość opraw w pomieszczeniach dobrano na podstawie danych producenta.

2.10 Instalacja piorunochronna

Zgodnie z załączonymi obliczeniami oceny ryzyka wg procedur określonych przez normę PN-EN 62305-2:2008 budynek zaliczono do IV klasy (poziomu ochrony) adekwatnej klasy urządzenia piorunochronnego.

Budynek mieszkalny należy chronić przed skutkami wyładowań atmosferycznych.

Jako zwody zastosować blachę z pokrycia dachowego, do której należy podłączyć elementy wystające ponad dach.

Uziom w części rozbudowywanej wykonać jako fundamentowy.

W części istniejącej, ze względu na znaczne zużycie eksploatacyjne istniejącego uziomu, wykonać nowy uziom jako otokowy z płaskownika Fe/Zn 34x4. Do projektowanego uziomu podłączyć uziom istniejący.

Przewody odprowadzające wykonać z drutu Fe/Zn fi 8 mm ułożone w rurkach instalacyjnych p/t i podłączyć do płaskownika uziomu w puszkach ochronnych na wysokości 0,5 m nad poziomem podłoża.

2.11 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przeciwporażeniową zastosować :

	Samoczynne wyłączanie zasilania	
Układ sieciowy	zasilanie	TN – C
	odbior	TN – S

Szybkie wyłączenie realizować przez wyłączniki różnicowo – prądowe o prądzie wyłączenia 30 mA dla wszystkich obwodów.

Części metalowe urządzeń elektrycznych nie będących pod napięciem należy połączyć z przewodem PE.

Przewód PE należy dodatkowo uziemić – oporność uziemienia < 30 Om.

W pomieszczeniach technicznych należy zainstalować szynę połączeń wyrównawczych Fe/Zn 4x25 mm² i podłączyć ją w 2 miejscach do uziomu otokowego budynku.

2.12 Ochrona przeciwprzepięciowa

Jako ochronę przeciwprzepięciową zastosować ochronniki przeciwprzepięciowe zblokowane o charakterystyce B + C zamontowane w tablicy TB1.

2.13 Prace kontrolne i pomiarowe

Instalacja przed oddaniem do eksploatacji winna być poddana pomiarom :

- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- oporności izolacji
- oporności uziemienia przewodu PE
- natężenia oświetlenia

3 Obliczenia

3.1 Obliczenie mocy szczytowej

*	Napięcie zasilania	U = 230 /400 V
*	Moc zainstalowana	P i = 31,4 kW
*	Wsp. jednoczesności	k = 0,7
*	Moc szczytowa	Ps = 22,0 kW
*	Moc przyłączeniowa (istniejąca)	Pp = 22 kW
*	Zabezpieczenie przelicznikowe	In = 40 A

Istniejąca moc przyłączeniowa jest wystarczająca dla zasilania obiektu po rozbudowie.

3.2 Spadki napięcia

3.2.1 Najdłuższy obwód trójfazowy

$$dU = 2000 \times 14 \times 100 / 57 \times 2,5 \times 400^2$$
$$dU = 0,2 \%$$

3.2.2 Najdłuższy obwód gniazd wtykowych

$$dU = 1500 \times 20 \times 100 / 57 \times 2,5 \times 230^2$$
$$dU = 0,4 \%$$

Spadki napięcia w granicach dopuszczalnych

3.3 Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej

Dla zapewnienia skutecznej ochrony przeciwporażeniowej przy pomocy wyłączników różnicowo –prądowych oporność uziemienia przewodu PE winno wynosić

$$R_a < U_I / I_a \times 1,2$$

dla : $U_I = 25V$
 $I_a = 0,03 A$

$$R_a < 694 \Omega$$

Przy zachowaniu oporności uziemienia przewodu PE < 30 Ω ochrona przeciwporażeniowa będzie zapewniona.

3.4 Ocena ryzyka wg procedur określonych przez normę PN-EN 62305-2:2008 i określenie adekwatnej klasy urządzenia piorunochronnego.

Zgodnie z załączonymi obliczeniami oceny ryzyka wg procedur określonych przez normę PN-EN 62305-2:2008 budynek zaliczono do III klasy (poziomu ochrony) adekwatnej klasy urządzenia piorunochronnego.

Dla III i IV adekwatnej klasy urządzenia piorunochronnego parametry uziomu fundamentowego, zapewniającego właściwą rezystancję uziemienia wynoszą $A = 78,5 \text{ m}^2$ pola powierzchni obrysu uziomu.

Dla przedmiotowego budynku powierzchnia ta wynosi

$$A = 20 \text{ m} \times 12 \text{ m} = 240 \text{ m}^2$$

Uziom fundamentowy spełnia wymagania normy.

4. Instalacja telefoniczna

Projektuje się instalację telefoniczną w pomieszczeniach przedszkola, biblioteki i świetlicy. Zasilanie – z istniejącego przyłącza telefonicznego.

5. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z normami:

PN – E – 05100-1, PN-HD 60364-1:2009, PN-HD 60364-4-41:2007,
PN-HD 60364-4-443:2006, PN-HD 60364-5-51:2006, PN-HD 60364-5-54:2007,
PN-HD 60364-5-534:2009, PN-HD 60364-5-559:2006, PN-HD 60364-6:2008,
PN-HD 60364-7-701:2007, PN-HD 60364-7-703:2007, PN-EN 61140:2005,
PN-EN 61140/A1:2008, PN-EN 62305-1:2008, PN-EN 62305-2:2008.

Spis rysunków

- Nr IE 1** Instalacja elektryczna wewnętrzna. Rzut piwnic
- Nr IE 2** Instalacja elektryczna wewnętrzna. Rzut parteru.
- Nr IE 3** Instalacja elektryczna wewnętrzna. Rzut poddasza
- Nr IE 4** Instalacja elektryczna wewnętrzna. Rzut strychu
- Nr IE 5** Instalacja odgromowa. Rzut dachu
- Nr IE 6** Instalacja elektryczna wewnętrzna. Tablica bezpiecznikowa TBK
- Nr IE 7** Instalacja elektryczna wewnętrzna. Tablica bezpiecznikowa TB1
- Nr IE 8** Instalacja elektryczna wewnętrzna. Tablica bezpiecznikowa TB2
- Nr IE 9** Instalacja elektryczna wewnętrzna. Tablica bezpiecznikowa TH

mgr inż. Józef Cybulski
34-700 Rabka Zdrój
ul. Orkana 18/56

mgr inż. Leszek Kowalkiewicz
34-470 Czarny Dunajec
ul. Mościckiego 8/8

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczamy, że projekt instalacji elektrycznych inwestycji:

INWESTOR : **URZĄD GMINY NOWY TARG**
 34-700 NOWY TARG
 UL. BULWAROWA

OBIEKT : **ROZBIÓRKA, ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA**
 BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
 W KLIKUSZOWEJ
 WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA
 NA PRZEDSZKOLE, BIBLIOTEKĘ I ŚWIETLICĘ

ADRES : **34-404 KLIKUSZOWA 64**
 Dz. ew. nr 5128/3, 5962/1, 5137

TEMAT : **INSTALACJA ELEKTRYCZNA WEWNĘTRZNA**

KOD CPV: **453 10000-3**

FAZA : **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

jest wykonany zgodnie z umową, zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Adres do korespondencji:

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie Rejon Dystrybucji Nowy Targ
ul. Parkowa 11, 34-400 Nowy Targ
tel.: 18 264 33 02
fax: 18 266 77 81
e-mail: nowytarg.rd@tauron-dystrybucja.pl



Nowy Targ 2013-02-15
O09R06/633525/13 582/1

Gmina Nowy Targ
Bulwarowa 9
34-400 Nowy Targ

dotyczy: przebudowy fragmentu sieci elektroenergetycznej kolidującej z projektowaną inwestycją.

Odpowiadając na wniosek z dnia 2013-02-12 informujemy, że wyrażamy zgodę na przebudowę fragmentu sieci elektroenergetycznej, z którym koliduje projektowana inwestycja:

rozbiórka części budynku szkoły w miejscowości Klikuszowa.

Realizacja przebudowy uzależniona jest od podpisania Porozumienia, którego projekt dołączony został do niniejszego pisma. W Porozumieniu zamieszczone zostały szczegółowe warunki realizacji przebudowy.

Porozumienie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano – montażowych – w zakresie przebudowy sieci elektroenergetycznej - na zasadach określonych w niniejszym porozumieniu.

Wymagane dokumenty konieczne do zawarcia Porozumienia:

1. **Dokumenty identyfikujące odbiorcę** jako stronę umowy
 - a) Inwestorzy indywidualni :
 - dowód osobisty odbiorcy lub
 - dowód osobisty pełnomocnika + pełnomocnictwo
 - b) Inwestorzy komercyjni :
 - dowód osobisty właściciela firmy lub dowód osobisty pełnomocnika firmy + pełnomocnictwo,
 - zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej lub wyciąg z rejestru sądowego,
 - umowę spółki (dotyczy spółki cywilnej),
 - decyzję o nadaniu NIP i REGON,
 - numer konta bankowego firmy.
2. **Tytuł prawny** upoważniający do dysponowania obiektem.

Inwestor zobowiązany jest do pozostawienia w TAURON Dystrybucja S.A. oryginałów lub kserokopii ww. dokumentów. W przypadku załączania kserokopii, należy przedłożyć oryginały dokumentów do wglądu.

Uprzejmie informujemy, że w celu zawarcia Porozumienia należy skontaktować się z Rejon Dystrybucji Nowy Targ ul. Parkowa 11 Nowy Targ

Wyrażona w niniejszym piśmie zgoda na przebudowę sieci elektroenergetycznej oraz warunki przebudowy tej sieci są ważne przez okres jednego roku od daty sporządzenia niniejszego pisma (tj. do dnia 15-02-2014). TAURON Dystrybucja S.A. może wycofać zgodę lub zmienić warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej w przypadku, gdy podane przez użytkownika sieci informacje lub udostępnione dokumenty okazałyby się niezgodne z prawdą albo ulegną modyfikacji, a ponadto w przypadku zmian stanu faktycznego lub prawnego, które mogą mieć wpływ na funkcjonowanie sieci elektroenergetycznej TAURON Dystrybucja S.A.

Załącznik:

Załącznik nr 1 – projekt Porozumienia

k.o.

R6-ZS

a/a

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
ul. Dajwór 27, 30-960 Kraków
tel.: 12 261 21 11
fax: 12 241 27 19
e-mail: kontakt@tauron-dystrybucja.pl

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Zawila 65 L, 30-390 Kraków
Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS: 0000073321, NIP: 6110202860, REGON: 2301793126
Kapitał zakładowy (wpłacony): 251 175 903,45 zł

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie RD Nowy Targ
Kierownik Wydziału Zarządzania Siecią

Marian Tokarz

b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:

- przerw planowanych - 35 godzin,
- przerw nieplanowanych - 48 godzin.

VI. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od daty doręczenia. W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

VII. Informacje dodatkowe

1. Instalację przyłączanego obiektu od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych odbiorców zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego [Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.].
4. OSD zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2006 Nr 89 poz. 625 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Grupa taryfowa zostanie ustalona, w oparciu o obowiązującą Taryfę, przed podpisaniem umowy kompleksowej lub umowy o świadczenie usług dystrybucji.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Rejonem Dystrybucji Zakopane.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Inwestor winien zwrócić się do Rejonu Dystrybucji Zakopane z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
10. OSD oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006 Nr 156, poz. 1118 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80 poz.717 wraz z późniejszymi zmianami).
11. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w OSD każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający prace równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
12. Warunki przyłączenia określono dla V grupy przyłączeniowej.
13. Przyłączenie obiektu powinno być zgodne z wymaganiami ujętymi w formie standaryzacji, które dostępne są na stronie internetowej <http://www.tauron-dystrybucja.pl/pl/partnerzy/standaryzacja>.
14. Realizacja powyższych warunków będzie możliwa po wybudowaniu projektowanej stacji transformatorowej „Czarna Góra Sołtystwo” w tym rejonie

W załączeniu przesyłamy projekt umowy o przyłączenie.

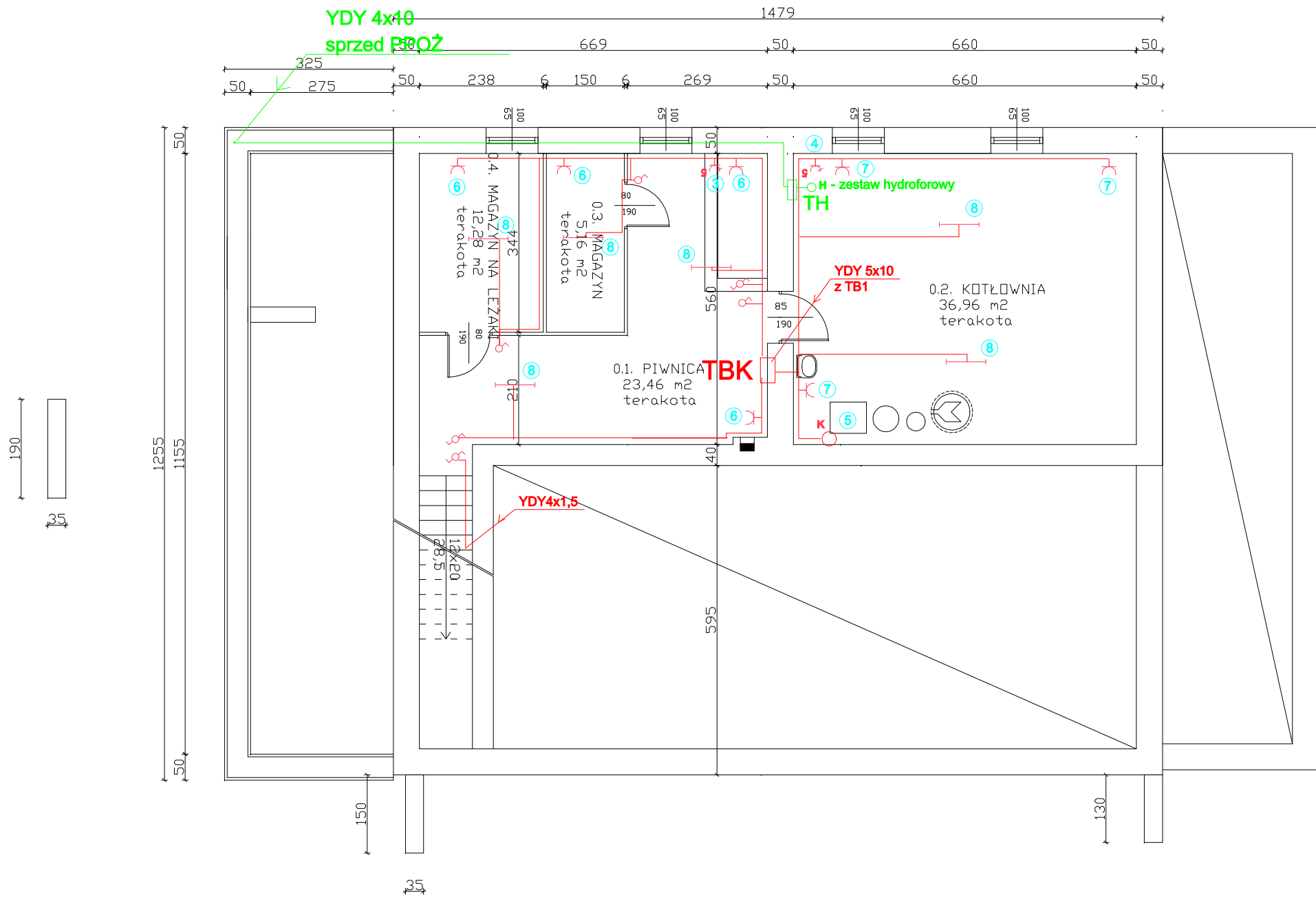
Przygotował : **Edward Staszal**

Załącznik:
projekt umowy o przyłączenie
informacje do zawarcia umowy o przyłączenie

Kopie:
RD5/ZM

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie RD Zakopane
Kierownik Wydziału Zarządzania Siecią

Marian Tokarz

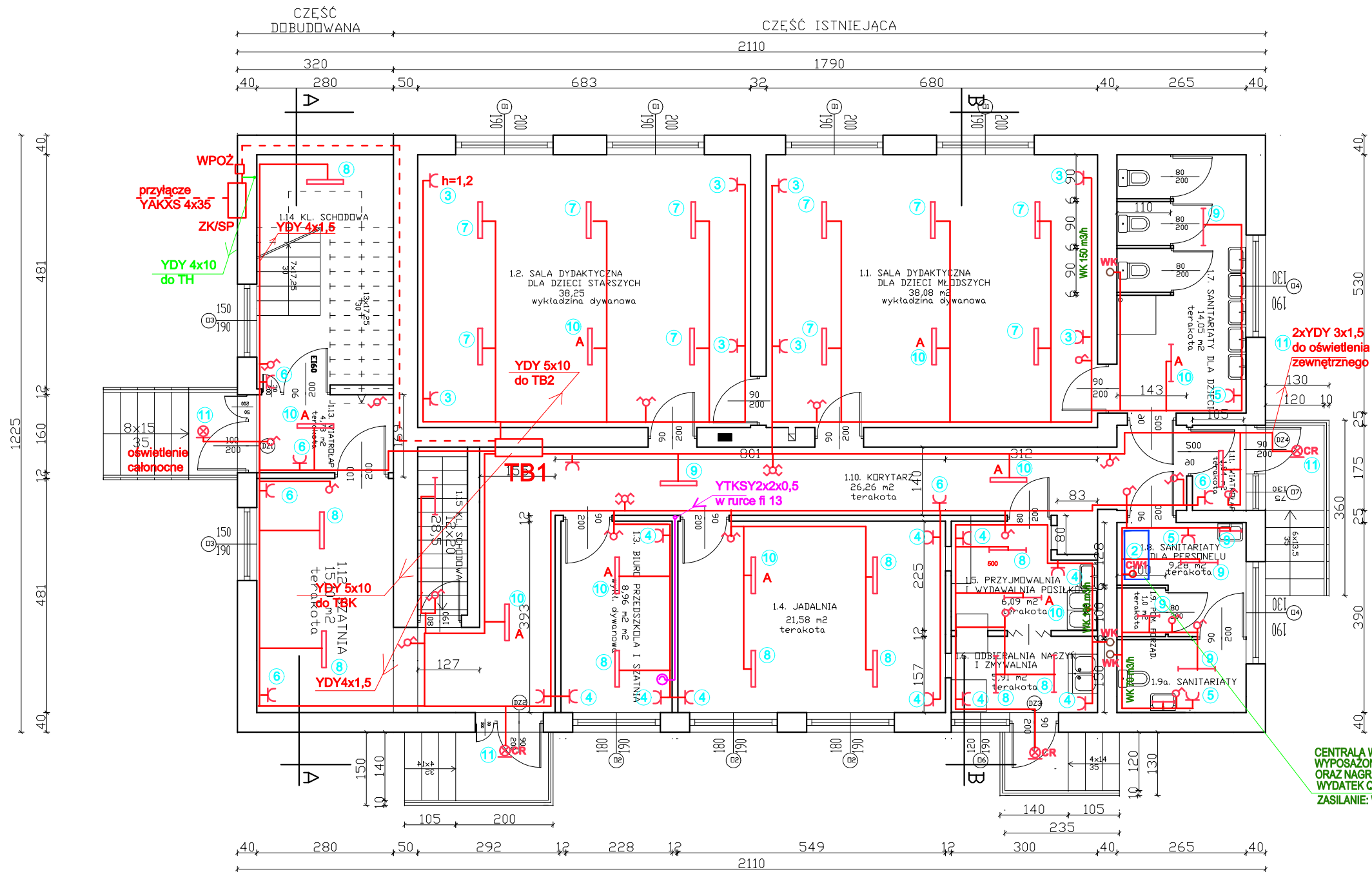


- LEGENDA :**
- OPRAWA 2 x 36 W IP65
 - OPRAWA 2 x 36 W Z KŁOSZEM MLECZNYM
 - OPRAWA 1 x 36 W IP65
 - OPRAWA OŚWIETLENIOWA
 - OPRAWA OŚWIETLENIOWA Z CZUJNIKIEM RUCHU
 - OPRAWA RASTROWA 4x18W
 - GNIAZDO WTYKOWE
 - GNIAZDO 3-FAZOWE
 - WŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY
 - WŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY
 - WŁĄCZNIK DZWONKOWY
 - WŁĄCZNIK KORYTARZOWO-SCHODOWY
 - WŁĄCZNIK KRZYŻOWY
 - DZWONEK PRZYZEWOWY
 - APARAT TELEFONICZNY
 - K KOCIOŁ CO Z KOMPLETEM URZĄDZEŃ
 - A OŚWIETLENIE BEZPIECZEŃSTWA
 - WK WENTYLATOR KANAŁOWY
 - CW1 CENTRALA WENTYLACYJNA NAWIEWNA Z NAGRZEWNICĄ ELEKTRYCZNĄ
 - CW2,3 CENTRALA WENTYLACYJNA NAWIEWNO-WYWIEWNA Z NAGRZEWNICĄ WODNĄ
 - X NUMER OBWODU

UWAGA

- Instalację elektryczną urządzeń technologicznych wykonać na podstawie ich dokumentacji technicznej
- Dokładną lokalizację osprzętu instalacyjnego dostosować do rozmieszczenia urządzeń na etapie realizacji
- Wysokość montażu osprzętu:
 - wyłączniki - 1,2 m
 - gniazda wtykowe w pomieszczeniach biurowych -0,3 m
 - gniazda wtykowe w pozostałych pomieszczeniach - 1,2 m
- Połączenia wyrównawcze - Fe/Zn 24 x 4 uziemić przez podłączenie w dwóch miejscach do uziumu otokowego budynku przez spawanie

ZHU "TECEL"		NIP: 735 000 10 21	
34-700 RABKA ZDRÓJ, UL. ORKANA 18/56		tel. 600 892 463 email: tecel@vp.pl	
Nazwa obiektu	ROZBIÓRKA,ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KLIKUSZOWEJ WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA PRZEDSZKOLĘ, BIBLIOTEKĘ I ŚWIECZNICĘ KLIKUSZOWA 64		
Inwestor	GMINA NOWY TARG, 34-700 NOWY TARG, UL. BULWAROWA		
Przedmiot	RZUT PIWNIC		
PROJEKTANT: mgr inż. Józef Cybulski NR UPR. MAP/0160/POOE/07	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Leszek Kowalkiewicz NR UPR. MAP/0058/POOE/10	Skala	1:100
		Data	04.2013
		Branża	Nr rys.
		INSTALACJE ELEKTRYCZNE	IE1



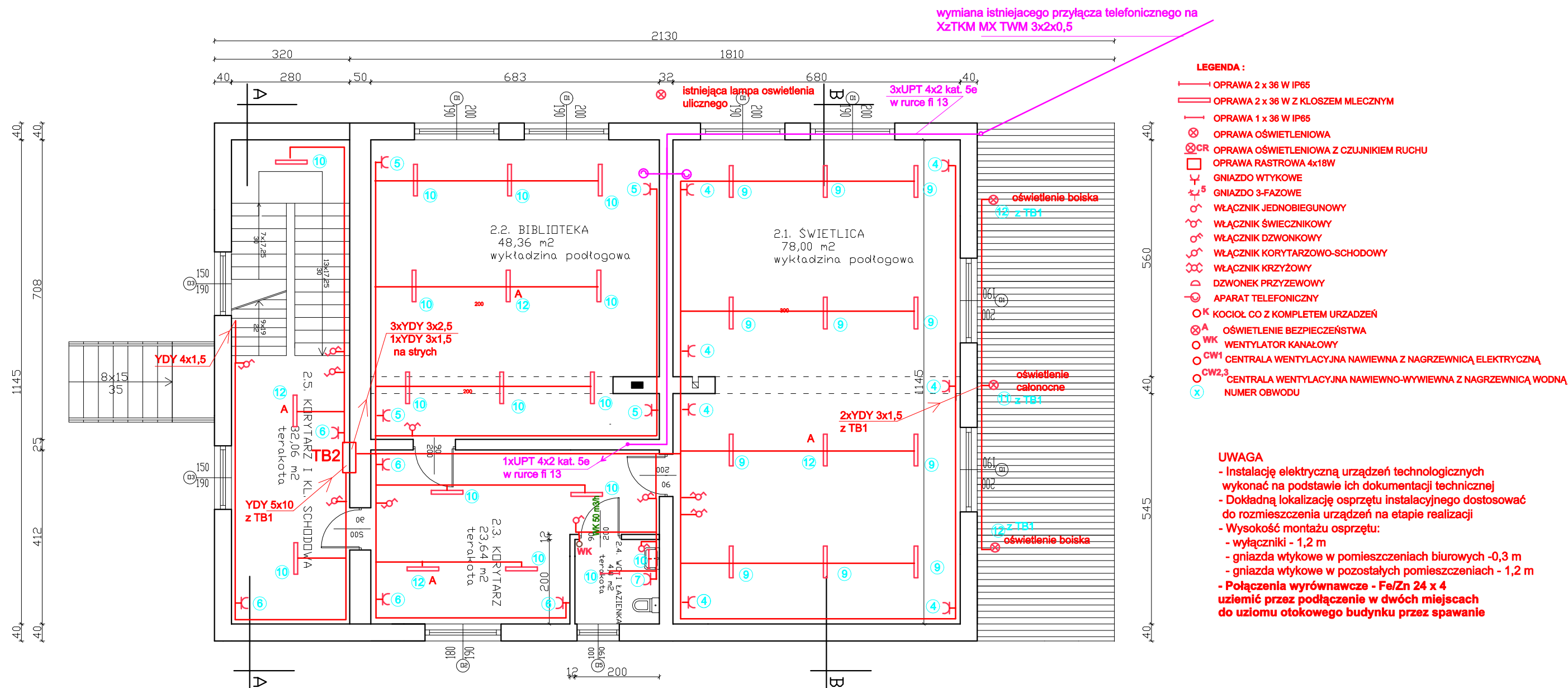
- LEGENDA :**
- OPRAWA 2 x 36 W IP65
 - OPRAWA 2 x 36 W Z KŁOSZEM MLECZNYM
 - OPRAWA 1 x 36 W IP65
 - OPRAWA OŚWIETLENIOWA
 - OPRAWA OŚWIETLENIOWA Z CZUJNIKIEM RUCHU
 - OPRAWA RASTROWA 4x18W
 - GNAZDO WTYKOWE
 - GNAZDO 3-FAZOWE
 - WŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY
 - WŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY
 - WŁĄCZNIK DZWONKOWY
 - WŁĄCZNIK KORYTARZOWO-SCHODOWY
 - WŁĄCZNIK KRZYŻOWY
 - DZWONEK PRZYJEZDOWY
 - APARAT TELEFONICZNY
 - KOCIOŁ CO Z KOMPLETEM URZĄDZEŃ
 - A OŚWIETLENIE BEZPIECZEŃSTWA
 - WK WENTYLATOR KANAŁOWY
 - CW1 CENTRALA WENTYLACYJNA NAWIEWNA Z NAGRZEWNICĄ ELEKTRYCZNĄ
 - CW2,3 CENTRALA WENTYLACYJNA NAWIEWNO-WYWIEWNA Z NAGRZEWNICĄ WODNĄ
 - X NUMER OBWODU

UWAGA

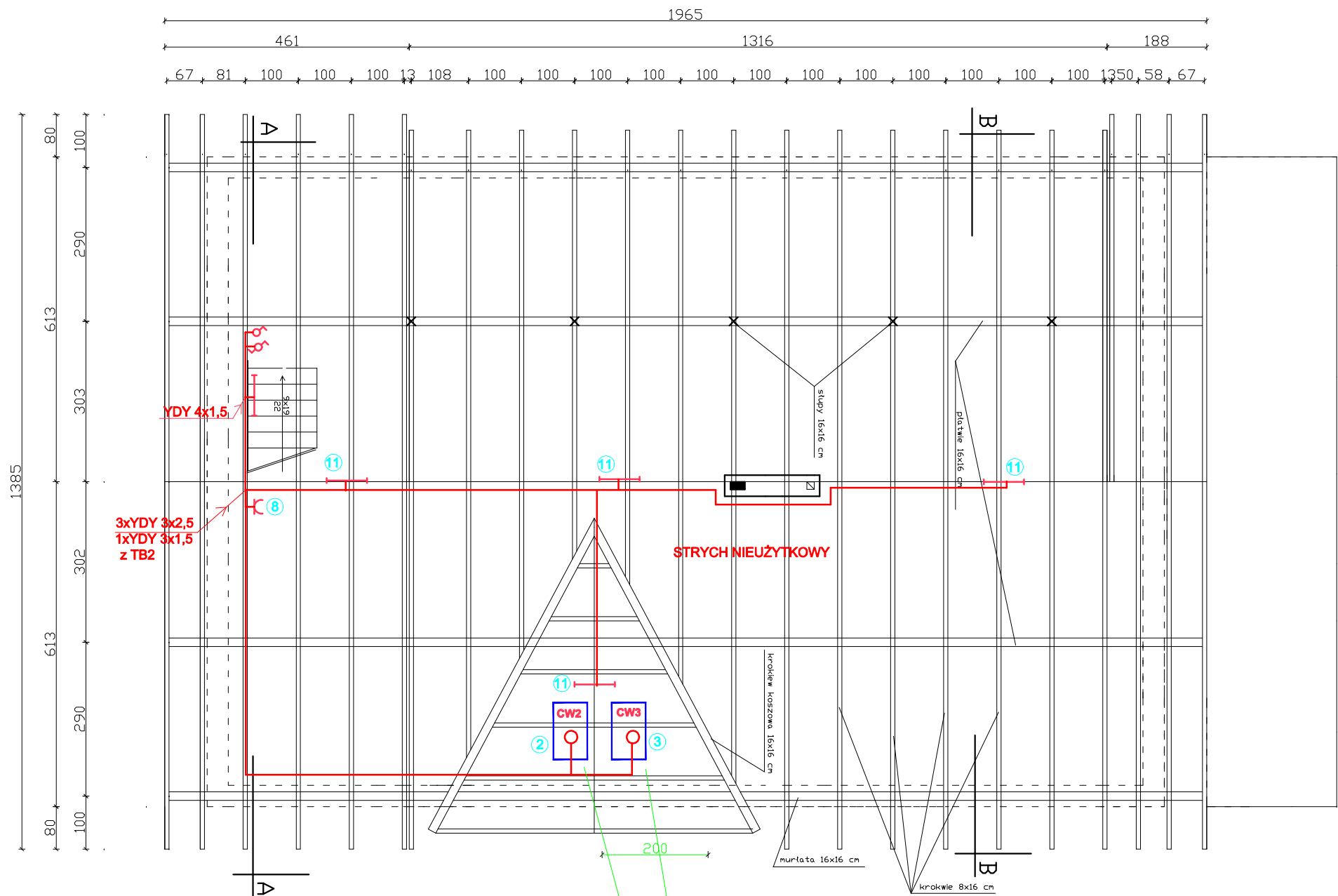
- Instalację elektryczną urządzeń technologicznych wykonać na podstawie ich dokumentacji technicznej
- Dokładną lokalizację osprzętu instalacyjnego dostosować do rozmieszczenia urządzeń na etapie realizacji
- Wysokość montażu osprzętu:
 - wyłączniki - 1,2 m
 - gniazda wtykowe w pomieszczeniach biurowych - 0,3 m
 - gniazda wtykowe w pozostałych pomieszczeniach - 1,2 m
- Połączenia wyrównawcze - Fe/Zn 24 x 4 uzłemić przez podłączenie w dwóch miejscach do uzłomu otokowego budynku przez spawanie

CENTRALA WENTYLACYJNA NAWIEWNA PODWIESZONA
WYPOSAŻONA W PRZEPUSTNICĘ, FILTR POWIETRZA,
ORAZ NAGRZEWNICĘ ELEKTRYCZNĄ 6,3 kW
WYDATEK Q = 440 m³/h
ZASILANIE: WENT. 0,15 kW, NAGRZ. 6,3 kW

ZHU "TECEL"		NIP: 735 000 10 21	
34-700 RABKA ZDRÓJ, UL. ORKANA 18/56		tel. 600 892 463 email: tecel@vp.pl	
Nazwa obiektu	ROZBIÓRKA,ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KLIKUSZOWEJ WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA PRZEDSZKOLE, BIBLIOTEKĘ I ŚWIETLICĘ KLIKUSZOWA 64		
Inwestor	GMINA NOWY TARG, 34-700 NOWY TARG, UL. BULWAROWA		
Przedmiot	RZUT PARTERU		
PROJEKTANT: mgr inż. Józef Cybulski NR UPR. MAP/0160/POOE/07	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Leszek Kowalkiewicz NR UPR. MAP/0058/POOE/10	Skala	1:100
		Data	04.2013
		Branża	Nr rys.
		INSTALACJE ELEKTRYCZNE	IE2



ZHU "TECEL" 34-700 RABKA ZDRÓJ, UL. ORKANA 18/56		NIP: 735 000 10 21 tel. 600 892 463 email: tecel@vp.pl	
Nazwa obiektu		ROZBIÓRKA,ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KLIKUSZOWEJ WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA PRZEDSZKOLĘ, BIBLIOTEKĘ I ŚWIETLICĘ KLIKUSZOWA 64	
Inwestor		GMINA NOWY TARG, 34-700 NOWY TARG, UL. BULWAROWA	
Przedmiot		RZUT PODDASZA	
PROJEKTANT:		SPRAWDZAJĄCY:	
mgr inż. Józef Cybulski NR UPR. MAP/0160/POOE/07		mgr inż. Leszek Kowalkiewicz NR UPR. MAP/0058/POOE/10	
		Skala	1:100
		Data	04.2013
		Branża	Nr rys.
		INSTALACJE ELEKTRYCZNE	IE3



- LEGENDA :**
- OPRAWA 2 x 36 W IP65
 - OPRAWA 2 x 36 W Z KŁOSZEM MLECZNYM
 - OPRAWA 1 x 36 W IP65
 - OPRAWA OŚWIETLENIOWA
 - OPRAWA OŚWIETLENIOWA Z CZUJNIKIEM RUCHU
 - OPRAWA RASTROWA 4x18W
 - GNIAZDO WTYKOWE
 - GNIAZDO 3-FAZOWE
 - WŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY
 - WŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY
 - WŁĄCZNIK DZWONKOWY
 - WŁĄCZNIK KORYTARZOWO-SCHODOWY
 - WŁĄCZNIK KRZYŻOWY
 - DZWONEK PRZYZEWOWY
 - APARAT TELEFONICZNY
 - KOCIOŁ CO Z KOMPLETEM URZĄDZEŃ
 - OŚWIETLENIE BEZPIECZEŃSTWA
 - WENTYLATOR KANAŁOWY
 - CW1 CENTRALA WENTYLACYJNA NAWIEWNA Z NAGRZEWNICĄ ELEKTRYCZNĄ
 - CW2,3 CENTRALA WENTYLACYJNA NAWIEWNO-WYWIEWNA Z NAGRZEWNICĄ WODNĄ
 - NUMER OBWODU

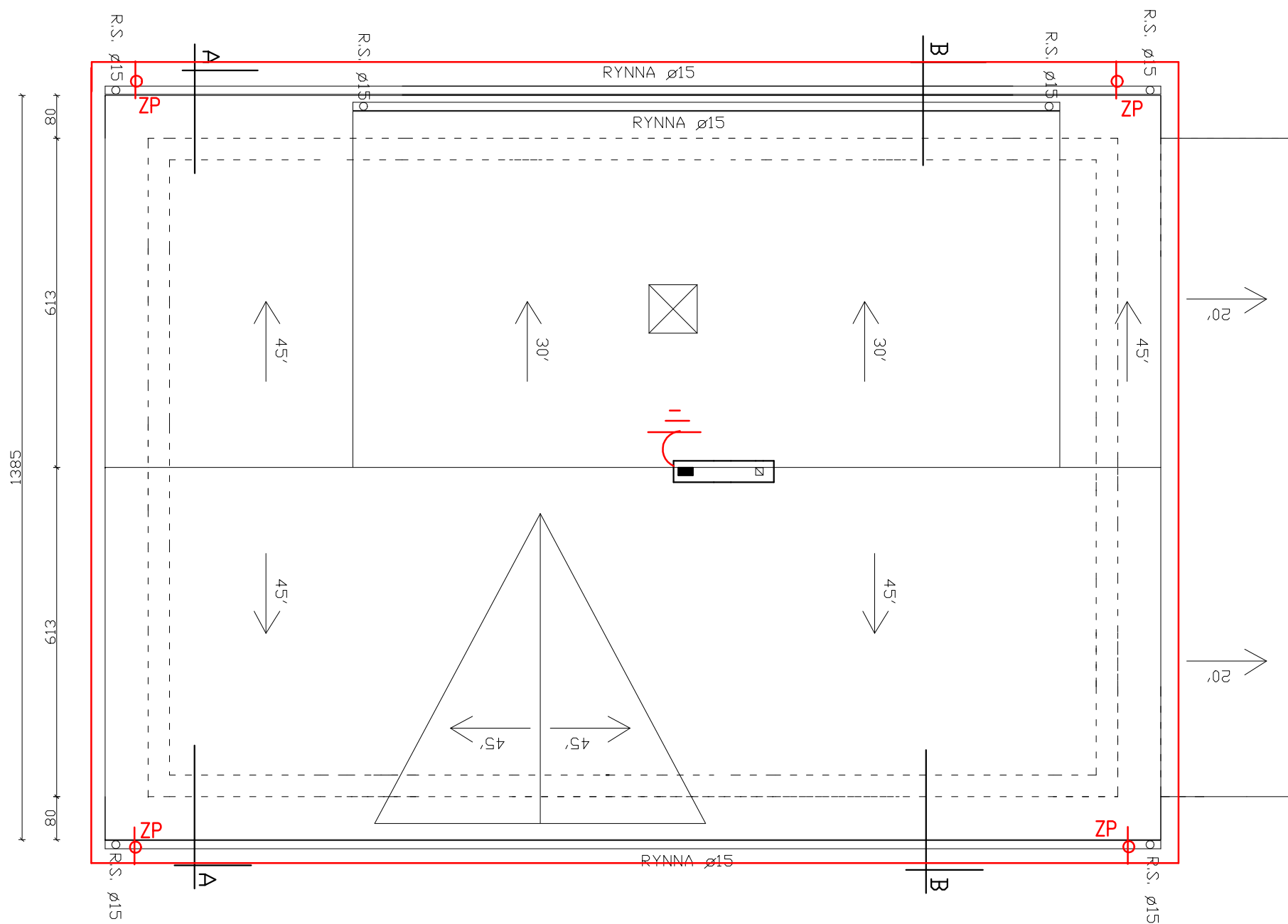
UWAGA

- Instalację elektryczną urządzeń technologicznych wykonać na podstawie ich dokumentacji technicznej
- Dokładną lokalizację osprzętu instalacyjnego dostosować do rozmieszczenia urządzeń na etapie realizacji
- Wysokość montażu osprzętu:
 - wyłączniki - 1,2 m
 - gniazda wtykowe w pomieszczeniach biurowych -0,3 m
 - gniazda wtykowe w pozostałych pomieszczeniach - 1,2 m
- Połączenia wyrównawcze - Fe/Zn 24 x 4 uziemić przez podłączenie w dwóch miejscach do uzłomu otokowego budynku przez spawanie

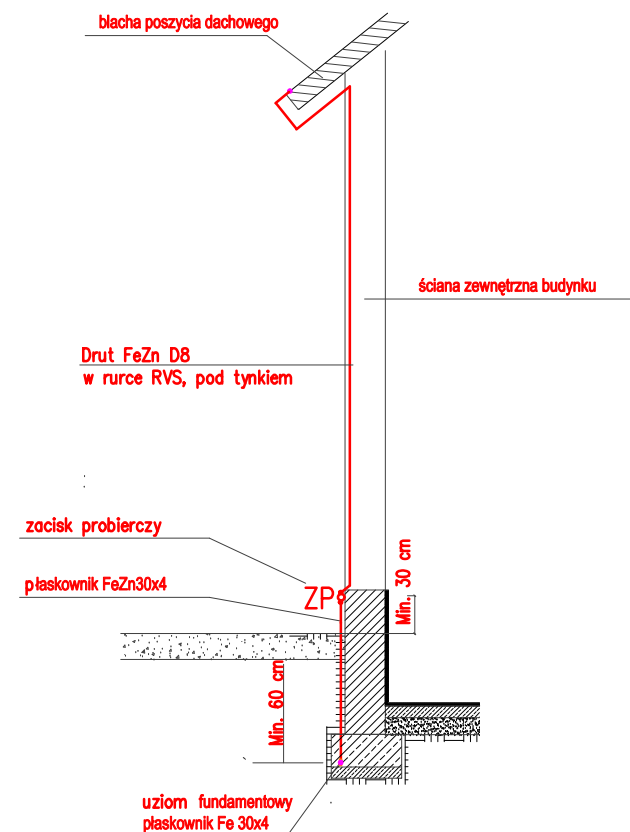
CENTRALA WENTYLACYJNA NAWIEWNO-WYWIEWNA PODWIESZONA
WYPOSAŻONA W WYMIENNIK KRZYŻOWY, PRZEPUSTNICĘ, FILTR POWIETRZA,
ORAZ NAGRZEWNICĘ WODNĄ 4,3 kW
WYDATEK Q =750 m3/h
LOKALIZACJA NA STRYCHU ZASILANIE: 0,5 kW 230V

CENTRALA WENTYLACYJNA NAWIEWNO-WYWIEWNA PODWIESZONA
WYPOSAŻONA W WYMIENNIK KRZYŻOWY, PRZEPUSTNICĘ, FILTR POWIETRZA,
ORAZ NAGRZEWNICĘ WODNĄ 4,3 kW
WYDATEK Q =740 m3/h
LOKALIZACJA NA STRYCHU ZASILANIE: 0,5 kW 230V

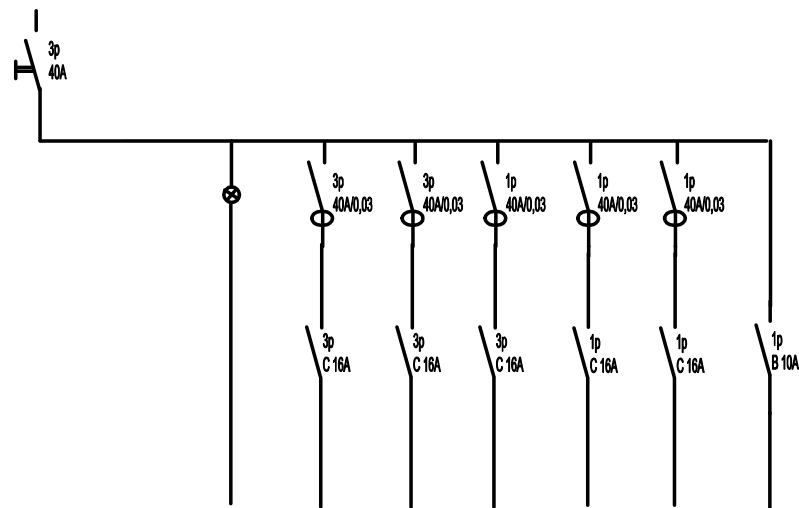
ZHU "TECEL"		NIP: 735 000 10 21	
34-700 RABKA ZDRÓJ, UL. DRKANA 18/56		tel. 600 892 463 email: tecel@vp.pl	
Nazwa obiektu	ROZBÍÓRKA,ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KLIKUSZOWEJ WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA PRZEDSZKOLĘ, BIBLIOTEKĘ I ŚWIECICĘ KLIKUSZOWA 64		
Inwestor	GMINA NOWY TARG, 34-700 NOWY TARG, UL. BULWAROWA		
Przedmiot	RZUT STRYCHU NIEUŻYTKOWEGO		
PROJEKTANT:		SPRAWDZAJĄCY:	
mgr inż. Józef Cybulski NR UPR. MAP/0160/POOE/07		mgr inż. Leszek Kowalkiewicz NR UPR. MAP/0058/POOE/10	
		Skala	
		1:100	
		Data	
		04.2013	
		Branża	
		Nr rys.	
		INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
		IE4	



Uziom - w części istniejącej otokowy połączyć z płaskownikiem istniejącym,
 w części dobudowanej fundamentowy, z płaskownika Fe/Zn 30x4
 Zwody - blacha poszycia dachowego
 Elementy wystające ponad dach podłączyć do poszycia
 dachowego drutem Fe/Zn 8 mm
 Przewody odprowadzające z drutu Fe/Zn 8 mm
 montować w rurce RVS 18 p/t
 Połączenia wyrównawcze - Fe/Zn 25 x 4 uziemić
 przez podłączenie w 2 miejscach do uziomu
 otokowego budynku przez spawanie
 Zaciski kontrolne ZP śrubowe, montowane na wysokości 0,3 m
 od poziomu terenu w puszkach o wym. 10x10x7

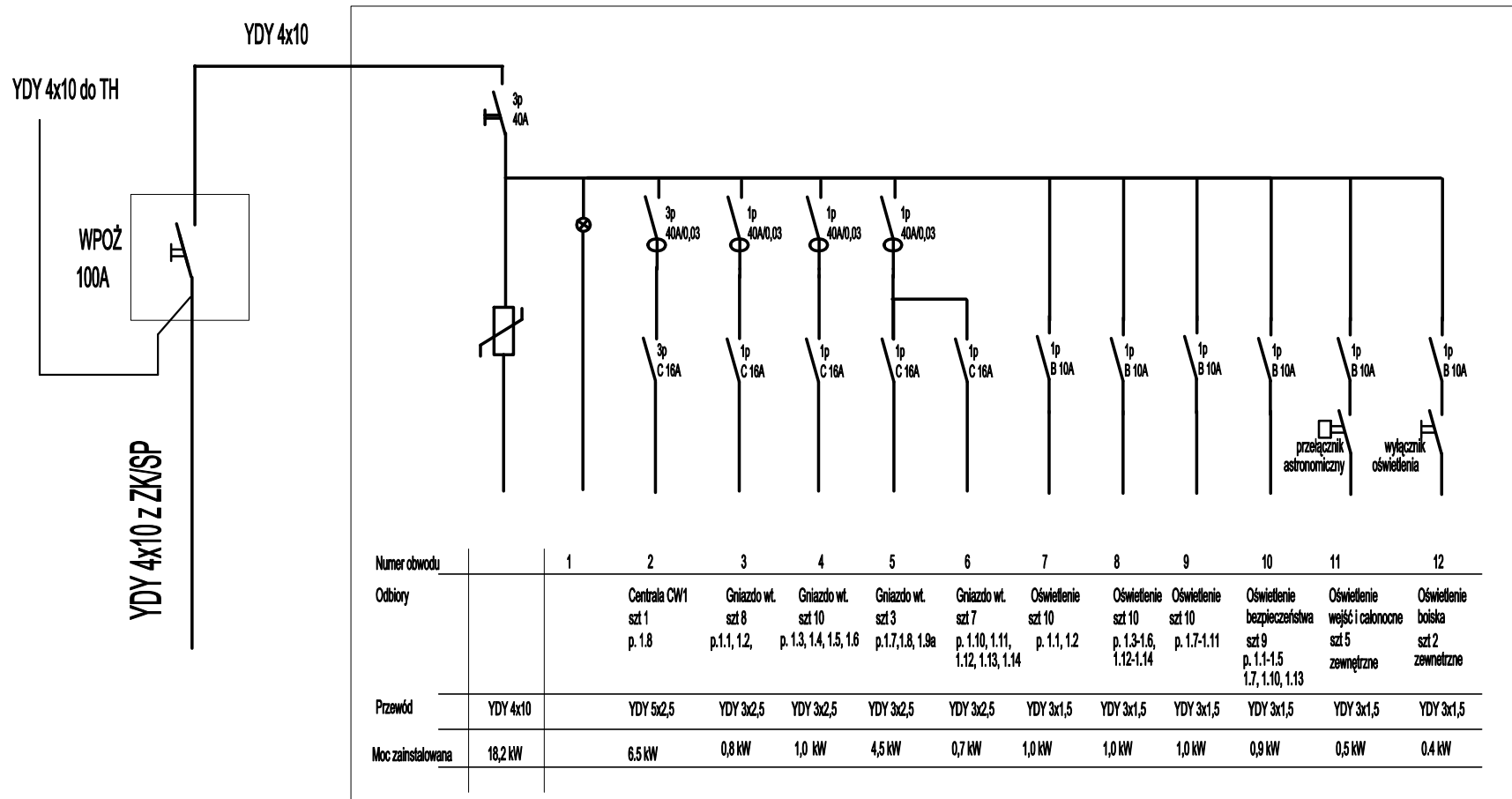


ZHU "TECEL"		NIP: 735 000 10 21	
34-700 RABKA ZDRÓJ, UL. ORKANA 18/56		tel. 600 892 463 email: tecel@vp.pl	
Nazwa obiektu	ROZBIÓRKA,ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KLIKUSZOWEJ WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA PRZEDSZKOLĘ, BIBLIOTEKĘ I ŚWIETLICĘ KLIKUSZOWA 64		
Inwestor	GMINA NOWY TARG, 34-700 NOWY TARG, UL. BULWAROWA		
Przedmiot	RZUT DACHU		
PROJEKTANT: mgr inż. Józef Cybulski NR UPR. MAP/0160/POOE/07	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Leszek Kowalkiewicz NR UPR. MAP/0058/POOE/10	Skala	1:100
		Data	04.2013
		Branża	Nr rys.
		INSTALACJE ODGROMOWE	IE5

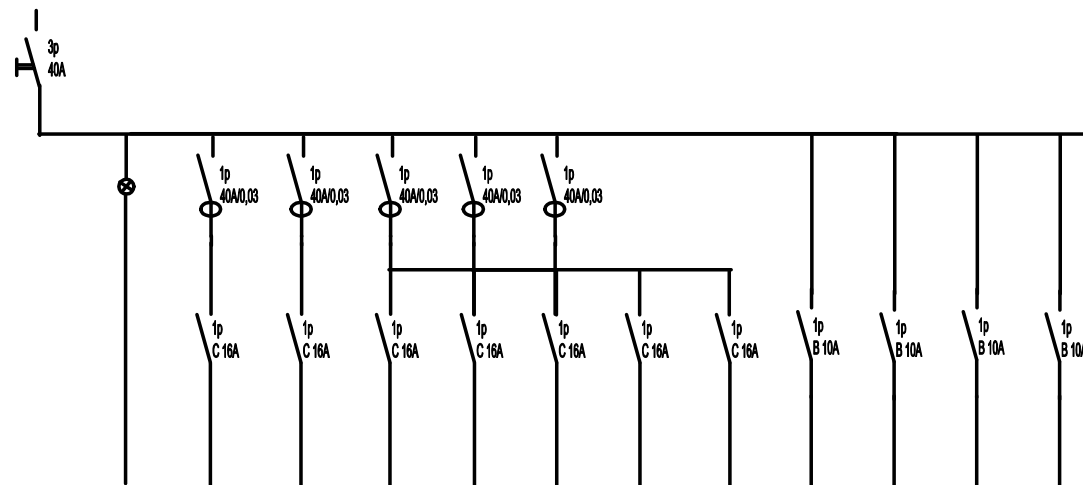


Numer obwodu	1	2	3	4	5	6	7	8
Odbiory			Gniazdo 3-faz szt 1 p. 0.1	Gniazdo 3-faz szt 1 p. 0.2	Kocioł+pompy kpl. 1 p. 0.2	Gniazdo wt. szt 4 p. 0.1, 0.3, 0.4	Gniazdo wt. szt 3 p. 0.2	Oświetlenie szt 6 piwnice
Przewód	YDY 5x10		YDY 5x2,5	YDY 5x2,5	YDY 5x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x1,5
Moc zainstalowana	4,8 kW		1,5 kW	1,5 kW	0,5 kW	0,4 kW	0,3 kW	0,8kW

ZHU "TECEL" 34-700 RABKA ZDRÓJ, UL. ORKANA 18/56		NIP: 735 000 10 21 tel. 600 892 463 email: tecel@vp.pl	
Nazwa obiektu	ROZBIÓRKA, ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KLIKUSZOWEJ WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA PRZEDSZKOLE, BIBLIOTEKĘ I ŚWIE TLICĘ KLIKUSZOWA 64		
Inwestor	GMINA NOWY TARG, 34-700 NOWY TARG, UL. BULWAROWA		
Przedmiot	TABLICA BEZPIECZNIKOWA TBK		
PROJEKTANT: mgr inż. Józef Cybulski NR UPR. MAP/0160/POOE/07		SPRAWDZAJĄCY:	
		mgr inż. Leszek Kowalkiewicz NR UPR. MAP/0058/POOE/10	
		Skala	-
		Data	04.2013
		Branża	Nr rys.
		INSTALACJE ELEKTRYCZNE	6

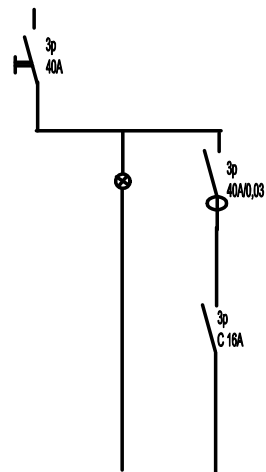


ZHU "TECEL"		NIP: 735 000 10 21	
34-700 RABKA ZDRÓJ, UL. ORKANA 18/56		tel. 600 892 463 email: tecel@vp.pl	
Nazwa obiektu	ROZBÓRKA, ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KLIKUSZOWEJ WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA PRZEDSZKOLĘ, BIBLIOTEKĘ I ŚWIECICĘ KLIKUSZOWA 64		
Inwestor	GMINA NOWY TARG, 34-700 NOWY TARG, UL. BULWAROWA		
Przedmiot	TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB1		
PROJEKTANT: mgr inż. Józef Cybulski NR UPR. MAP/0160/POOE/07		SPRAWDZAJĄCY:	
		mgr inż. Leszek Kowalkiewicz NR UPR. MAP/0058/POOE/10	
		Skala	-
		Data	04.2013
		Branża	Nr rys.
		INSTALACJE ELEKTRYCZNE	7



Numer obwodu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Odbiory		Centrala CW2 szl 1 strych	Centrala CW3 szl 1 strych	Gniazdo wt. szl 7 p. 2.1	Gniazdo wt. szl 4 p. 2.2	Gniazdo wt. szl 5 p. 2.3, 2.5	Gniazdo wt. szl 1 p. 2.4	Gniazdo wt. szl 1 strych	Oświetlenie szl 11 p. 2.1	Oświetlenie szl 18 p. 2.2-2.5	Oświetlenie szl 5 strych	Oświetlenie bezpieczeństwa szl 4 p. 2.1, 2.2, 2.3, 2.5
Przewód	YDY 5x10	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x1,5	YDY 3x1,5	YDY 3x1,5	YDY 3x1,5
Moc zainstalowana	6,6 kW	0,5 kW	0,5 kW	0,7 kW	0,4 kW	0,5 kW	0,1 kW	0,1 kW	1,1 kW	1,8 kW	0,5kW	0,4 kW

ZHU "TECEL"		NIP: 735 000 10 21	
34-700 RABKA ZDRÓJ, UL. DRKANA 18/56		tel. 600 892 463 email: tecel@vp.pl	
Nazwa obiektu	ROZBIÓRKA, ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KLIKUSZOWEJ WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA PRZEDSZKOLE, BIBLIOTEKĘ I ŚWIETLICĘ KLIKUSZOWA 64		
Inwestor	GMINA NOWY TARG, 34-700 NOWY TARG, UL. BULWAROWA		
Przedmiot	TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB2		
PROJEKTANT: mgr inż. Kłof Cybulski NR UPR. MAP/0160/POOE/07		SPRAWDZAJĄCY:	
		mgr inż. Leszek Kowalkiewicz NR UPR. MAP/0058/POOE/10	
		Skala	-
		Data	04.2013
		Bransza	Nr rys.
		INSTALACJE ELEKTRYCZNE	8



Numer obwodu	1	2
Odbiory		Zestaw hydroforowy kpl. 1 p. 0.2
Przewód	YDY 4x10	YDY 5x2,5
Moc zainstalowana	2,0 kW	2,0 kW

ZHU "TECEL" 34-700 RABKA ZDRÓJ, UL. ORKANA 18/56		NIP: 735 000 10 21 tel. 600 892 463 email: tecel@vp.pl	
Nazwa obiektu	ROZBIÓRKA,ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KLIKUSZOWIE WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA PRZEDSZKOLE, BIBLIOTEKĘ I ŚWETLICĘ KLIKUSZOWA 64		
Inwestor	GMINA NOWY TARG, 34-700 NOWY TARG, UL. BULWAROWA		
Przedmiot	TABLICA BEZPIECZNIKOWA TH		
PROJEKTANT: mgr inż. Józef Cybulski NR UPR. MAP/0160/POOE/07		SPRAWDZAJĄCY:	
		mgr inż. Leszek Kowalkiewicz NR UPR. MAP/0058/POOE/10	
		Skala	-
		Data	04.2013
		Branża	Nr rys.
		INSTALACJE ELEKTRYCZNE	9