

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM II
CZĘŚĆ 4
INSTALACJE ELEKTRYCZNE




OBIEKT:	HALA SPORTOWA połączona przewiązką z budynkiem Gimnazjum Zespołu Szkół
---------	---

ADRES OBIEKTU:	Świlcza dz. nr 3621/1
----------------	-----------------------

INWESTOR:	Gmina Świlcza, 36-072 Świlcza 168
-----------	-----------------------------------

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	„AGM PROJEKT” Grzegorz Magdoń 35- 310 Rzeszów, ul. Cegielniana 16c/44 , tel./fax17 864 17 44
-----------------------	---

DATA:	CZERWIEC 2012
-------	---------------

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA	PODPIS
INST. SANITARNE :				
PROJEKTANT:	mgr inż. Jakub Kłeczek	PDK/0101/PWOE/06	06.2012	
OPRACOWANIE:	mgr inż. Tomasz Siwiec			
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Kazimierz Kłeczek	E – 91/76	06.2012	

SPIS TREŚCI:

1.	Podstawa opracowania.	4
2.	Charakterystyka techniczna sieci zasilającej i obiektu.	4
3.	Zakres opracowania.....	4
4.	Zasilanie budynku.	4
5.	Główny wyłącznik prądu GWP.	5
6.	Wewnętrzne linie zasilające - wlz.	6
7.	Tablica odbiorów ogólnych.	6
8.	Instalacje elektryczne wewnętrzne.....	6
9.	Prowadzenie kabli i przewodów.	8
10.	Typy kabli i przewodów.....	8
11.	Standardy wyposażenia elektrycznego.....	8
12.	System przyzywowy.	8
13.	Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych.	9
14.	Instalacja ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowa LPS.....	9
15.	Ochrona przeciwporażeniowa.....	9
16.	Tablica wyników.	10
17.	System nagłośnienia	11
18.	Przebudowa i zabezpieczenie istniejących sieci.	13
19.	Uwagi.	14

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

Nazwa:

Numer:

Warunki przyłączeniowe nr RE1-636/2012
Warunki usunięcia kolizji nr RDE1/10/W/JJ/2012
Protokół uzgodnienia ZUDP
Projekt zagospodarowania terenu
Wykaz wykorzystanych znaków ewakuacyjnych

Z 01
Z 02
Z 03
Z 04
Z 05

SPIS RYSUNKÓW:

Nazwa:

Numer:

Rzut fundamentów – uziemienie
Rzut parteru – instalacje elektryczne
Rzut piętra – instalacje elektryczne
Rzut dachu – instalacje odgromowe
Schemat tablic TR1
Schemat tablic TR2
Schemat rozprowadzenia energii
Schemat instalacji przyzywowej
Zabezpieczenie przejść kablowych
Trasy kablowe
Rzut piętra - nagłośnienie
Schemat nagłośnienia

E 01
E 02
E 03
E 04
E 05
E 06
E 07
E 08
E 09
E 10
E 11
E 12

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH W BUDYNKU SZKOLNEJ SALI WIDOWISKOWO-SPORTOWEJ W ŚWILCZY

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Rzuty architektoniczne budynku.
- 1.2. Wytyczne i uzgodnienia branżowe, technologiczne wraz z danymi technicznymi urządzeń i aparatów elektrycznych.
- 1.3. Obowiązujące przepisy i normy.
- 1.4. Robocze ustalenia z inwestorem i architektem.
- 1.5. Warunki przyłączeniowe Znak: RE1-636/2012.
- 1.6. Warunki usunięcia kolizji nr RDE1/10/W/JJ/2012.
- 1.7. Protokół uzgodnienia ZUDP.

2. Charakterystyka techniczna sieci zasilającej i obiektu.

- 2.1. Parametry sieci zasilającej/odbiorczej $U_n=230/400V$, $f=50Hz$.
- 2.2. Układ sieci zasilającej TN-C (L1,L2,L3,PEN).
- 2.3. Układ sieci odbiorczej TN-S (L1,L2,L3,N,PE).
- 2.4. Moc zainstalowana $P_i=61,2kW$.
- 2.5. Moc szczytowa $P_s=35,4kW$.
- 2.6. Moc przyłączeniowa $P_p=35kW$.
- 2.7. Współczynnik mocy $\cos\varphi=0,9$.

Do obliczeń przyjęto współczynniki jednoczesności:

Oświetlenie $k_i=0,9$

Gniazda elektryczne $k_i=0,1$

Urządzenia sanitarne $k_i=0,9$

Pozostałe $k_i=0,8$

3. Zakres opracowania.

Zakres niniejszego opracowania projektowego obejmuje:

- 3.1. Wyłącznik główny prądu.
- 3.2. Układ pomiarowy.
- 3.3. Tablice odbiorów ogólnych.
- 3.4. Instalacje oświetlenia: ogólne, zewnętrzne, awaryjne/ewakuacyjne/kierunkowe.
- 3.5. Instalacje zasilania gniazd wtyczkowych (230V).
- 3.6. Instalacja połączeń wyrównawczych.
- 3.7. Instalacja uziemienia.
- 3.8. Instalacja ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej.
- 3.9. Zasilanie urządzeń branży sanitarnej.
- 3.10. Przebieg tras kablowych.
- 3.11. Zabezpieczenie przejść kablowych.
- 3.12. Instalacja nagłośnieniowa.
- 3.13. Instalacja telefoniczna.
- 3.14. Tablica wyników.

4. Zasilanie budynku.

Zasilanie budynku odbywać się będzie z istniejącego złącza kablowego ZK-3 zlokalizowanego na budynku szkoły. Należy dokonać wpięcia w istniejące złącze kablowe od którego należy poprowadzić wewnętrzne linie zasilające typu $LgY\ 50mm^2$ do projektowanego układu pomiarowego. Układ pomiarowy zlokalizowany zgodnie z warunkami przyłączenia na elewacji budynku w miejscu pokazanym na rysunku. Schemat i wygląd układu pomiarowego zgodnie z załączonym rysunkiem. Obudowa układu pomiarowego w II klasie ochronności. Za

układem pomiarowym należy umieścić główny wyłącznik prądu. Należy wymienić wkładki topikowe znajdujące się w złączu kablowym na wkładki WTN gL/gG 160A

Dobór przekładników prądowych:

Dane wejściowe:

Moc przyłączeniowa: $P_p=35 \text{ kW}$

$\cos\varphi=0.9$

Prąd obciążenia: $I_B=56\text{A}$

Prąd pomiarowy (wtórny prąd przekładnika) $I_n=5\text{A}$

Zabezpieczenie przedlicznikowe : SPX 63A

$$I_{th}=60 \cdot I_n=60 \cdot 50\text{A}=3\text{kA}$$

$$I_{dyn}=2,5 \cdot 3\text{kA}=7.5\text{kA}$$

$$0,2 \cdot I_n \leq I_B = \frac{P_U}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos\varphi} = \frac{35000}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,9} = 56,13\text{A} \leq 1,2 \cdot I_n$$

Na tej podstawie należy dobrać przekładnik prądowy IWO 50/5 A/A kl. 0,2 o znamionowym prądzie pierwotnym 50A, znamionowym prądzie wtórnym 5A, mocy znamionowej 5VA, klasy 0.2 o współczynniku bezpieczeństwa przyrządu FS=7.5.

$$I_B=56\text{A} \leq 1.2 \cdot 50 = 60\text{A}$$

Prąd obciążenia jest mniejszy od wartości dopuszczalnej przy której przekładnik zachowuje swoją klasę dokładności.

Dobór mocy znamionowej przekładnika:

Obciążenie wtórne powinno spełniać:

$$0,2S_n \leq S_s \leq S_n$$

S_s – obciążenie przekładnika pomiarowego

S_n – obciążenie znamionowe

S_{ap} – moc pobierana przez licznik (wartość podawana przez producenta) $\approx 0,01\text{VA}$

S_z – straty mocy w miejscach przyłączeń 1,25VA dla $I_{sn}=5\text{A}$

$$S_s=S_p+S_{ap}+S_z=1,43\text{VA}$$

$$S_p=0.178\text{VA}$$

$$S_n=5\text{VA}$$

$$S_p = \frac{I_{sn}^2 \cdot L}{\gamma \cdot S} = \frac{5^2 \cdot 1}{56 \cdot 2,5} \cong 0.178\text{VA}$$

$$1\text{VA} \leq 1,43\text{VA} \leq 5\text{VA}$$

Warunek jest spełniony.

5. Główny wyłącznik prądu GWP.

Zgodnie z przepisami budynek zostanie wyposażony w główny wyłącznik prądu GWP. Główne wyłączenie zasilania realizowane jest przy pomocy wyłącznika głównego zabudowanego na elewacji na zewnątrz budynku w miejscu pokazanym na rysunku. Przy wyjściach ewakuacyjnych w budynku zostaną zainstalowane pożarowe wyłączniki prądu PWP-1, PWP-2. Będą to przyciski typu ROP ze stykiem NO podające napięcie na cewkę wybijakową rozłącznika izolacyjnego. Przycisk należy opisać w sposób trwały i czytelny: „POŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU”. Współpraca przycisków typu ROP z cewką wybijakową rozłącznika będzie realizowana za pomocą wyzwacza wzrostowego MX. Zadaniem wyłączników jest odłączenie zasilanie dla całego budynku. Od

rozłącznika typu DPX do przeciwpożarowych wyłączników prądu PWP-1 i PWP-2 należy doprowadzić kabel niepalny typ HDGs 2x1,5mm². Rozłącznik należy wyposażyć w napęd obrotowy, kolorystyka żółto czerwona. Na obudowie umieścić napis: „GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRĄDU”. Obudowa głównego wyłącznika prądu z drzwiami przeszklonymi.

6. Wewnętrzne linie zasilające - wlz.

Z projektowanego wyłącznika głównego zlokalizowanego na elewacji budynku należy wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą WLZ do rozdzielni głównej budynku RG zlokalizowanej zgodnie z dołączonym rysunkiem. Projektuje się zbudowanie wlz'tu w oparciu o kabel z żyłami miedzianymi w izolacji polwinitowej typu LgY układanych pod tynkiem w rurze osłonowej typu RS. Przekroje kabli wlz't zostały dobrane z uwzględnieniem norm dotyczących dopuszczalnej długotrwałej obciążalności prądowej i wytrzymałości zwarciorowej, dopuszczalnego spadku napięcia i ochrony od porażeń, grupa norm PN-IEC60364.

7. Tablica odbiorów ogólnych.

W budynku na każdej kondygnacji zlokalizowano tablice zasilającą, tablicę należy wykonać jako podtynkową z drzwiami metalowymi pełnymi o IP41 na wysokości 1,5m od posadzki, zamykane na zamek. Z tablic tych zostaną zasilone projektowane instalacje elektryczne wewnętrzne wydzielonych obszarów w poszczególnych pomieszczeniach. W tablicy będą zainstalowane zabezpieczenia obwodowe instalacji elektrycznych, oświetleniowych, gniazdkowych i innych. Tablice zasilającą TR należy wyposażyć:

- w wyłącznik (rozłącznik izolacyjny) główny tablicy,
- w ogranicznik przepięć, klasy B+C,
- lampki sygnalizacyjne obecność napięcia,
- wyłączniki zabezpieczające (nadmiarowo prądowe i różnicowoprądowe)

W miejscach przewidzianych na rezerwę należy zamontować zaślepki, obudowa po otwarciu drzwi przednich szachtu powinna posiadać, co najmniej IP20. Należy w sposób trwały oznaczyć wszystkie aparaty modułowe tak aby umożliwić szybką identyfikację poszczególnych obwodów zasilających. Należy zastosować większą tablicę na ewentualną późniejszą rozbudowę. Od strony wewnętrznej rozdzielni umieścić rozpiskę dotyczącą numeracji obwodów i przynależnym im grupom odbiorczym w tym nr pomieszczeń i ilość urządzeń.

8. Instalacje elektryczne wewnętrzne.

W projektowanym budynku przewiduje się wybudowanie następujących typów instalacji elektrycznych:

8.1. Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych 230V.

Instalacje obwodów gniazdkowych ogólnych należy zasilic z tablicy TR. przewodem YDY(żo) 3x2,5mm². Instalację należy wykonać jako podtynkową, w pomieszczeniach wilgotnych należy zastosować gniazda hermetyczne bryzgoszczelne IP44 montowane na wysokości 1,5m od posadzki w pozostałych pomieszczeniach należy umieścić gniazda na wysokości 20cm od posadzki.

8.2. Instalacja oświetlenia ogólnego.

Instalacje obwodów oświetlenia ogólnego będą zasilane z tablic piętrowych TR przewodem YDY(żo) 3x1,5mm². Natężenia oświetlenia zgodnie z normą. Zastosowano oprawy oświetleniowe ze źródłem świetlówkowym. Typ opraw: kasetowe (montaż w suficie z gips kartonu), oprawy wyposażone w stateczniki elektroniczne. Instalacja zasilająca obwody oświetleniowe typowa, osprzęt elektryczny typowy, w pomieszczeniach wilgotnych IP44. Lokalizacja zgodnie z warunkami PN, technologią i projektem wnętrza.

Przykładowe minimalne natężenia oświetlenia w poszczególnych typach pomieszczeń:

- sale 500 lx
- pomieszczenia techniczne 300 lx
- pomieszczenia socjalne 200 lx
- sanitariat 200 lx
- strefy komunikacyjne 200 lx
- magazyny 100 lx

Do obliczeń przyjęto następujące założenia: równomierność oświetlenia na płaszczyźnie roboczej nie przekracza 0,7, równomierność oświetlenia na płaszczyźnie roboczej nie przekracza 0,7 a w strefach komunikacyjnych 0,4.

Przewiduje się zastosowanie opraw oświetlenia architektonicznego na zewnątrz budynku. Oprawy należy montować na elewacji budynku w miejscach pokazanych na rysunku. Oprawy dekoracyjne dwukierunkowe, należy dobrać oprawy komponujące się z planowaną kolorystyką budynku. Typ zastosowanych opraw, wygląd uzgodnić z inwestorem i architektem.

Oprawy zewnętrzne sterowane za pomocą programatora cyfrowego astronomicznego z zdalnym załączaniem poprzez przycisk dzwonkowy oznaczony na rysunku o.z.

Sterowanie oświetleniem sali sportowej odbywać się będzie za pomocą szafki naściennej podtynkowej zlokalizowanej jak na dołączonym rys. W szafce przewiduje się umieszczenie przycisków I/O załączających poszczególne obwody oświetlenia poprzez przełączniki umieszczone w tablicy elektrycznej TR2. Od szafy do tablicy należy poprowadzić przewód YKSY 24x1,5mm². Dopuszcza się zastosowanie sterownika oświetlenia lub sterownia za pomocą stateczników adresowalnych DALI. Ostateczny wybór załączania oświetlenia pozostawia się wykonawcy.

8.3. Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego.

W budynku zaprojektowano oświetlenie awaryjne ewakuacyjne. W przyjętym systemie przewidziano minimalny czas działania oświetlenia awaryjnego na 2h. Przewidziane obwody w całości realizują funkcję oświetlenia awaryjnego w budynku. Dla oświetlenia dróg ewakuacyjnych wykorzystano oprawy oświetlenia podstawowego z wykorzystaniem jednego źródła światła w oprawie. Oprawy te mają wbudowane indywidualne bateryjne układy zasilające pozwalające na 2h czas świecenia.

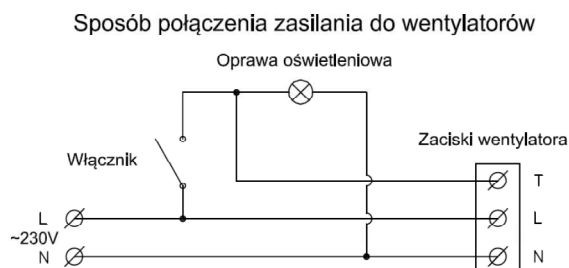
Czas załączania opraw po zaniku napięcia zasilającego nie przekracza 2s. Oprawy ewakuacyjne zapewniają oświetlenie fluorescencyjnych znaków ewakuacyjnych. Minimalna wartość natężenia na drogach ewakuacji >1lx. Do wydzielonych opraw oświetlenia awaryjnego należy doprowadzić przewody cztero-żyłowe (z przewodem kontroli napięcia) YDY(żo)4x1,5mm².

8.4. Oświetlenie dodatkowe – kierunkowe (podświetlone piktogramy ewakuacyjne).

W budynku zaprojektowano oświetlenie znaków ewakuacyjnych, z wykorzystaniem opraw z jednym źródłem światła w oprawie. Minimalny czas działania oprawy po zaniku napięcia to 1h. Symbol zastosowanego znaku ewakuacyjnego na rzutach i załączniku nr Z05 dołączonych do projektu. Do opraw oświetlenia kierunkowego należy doprowadzić przewody cztero-żyłowe (z przewodem kontroli napięcia) YDY(żo)4x1,5mm². Montaż oprawy na ścianie (na wysokości 2m) lub w suficie podwieszanym.

8.5. Zasilanie urządzeń branży sanitarnej.

Z rozdzielni głównej należy poprowadzić WLZ do projektowanej szafy sterowania systemem wentylacyjny. Dokładną lokalizację szafy należy uzgodnić z dostawcą systemu wentylacyjnego. Wykonawca instalacji powinien zadbać aby w szafie sterowniczej został umieszczony rozłącznik oraz wyłącznik różnicowoprądowy. W pomieszczeniach sanitarnych zlokalizowano wentylatory wspomagające wentylację mechaniczną. Załączanie wentylatorów w sanitariatach odbywać się będzie z obwodów oświetleniowych. Proponuje się zastosowanie wentylatorów z opóźnieniem czasowym. Konkretny typ wentylatorów oraz sposób ich załączania należy ustalić z wykonawcą prac sanitarnych.



W salach do ćwiczeń i szatniach przewidziano załączanie wentylatorów za pomocą przycisku dwubiegunowego zlokalizowanego jak na dołączonych rzutach. Przycisk należy opisać w sposób trwały „WENTYLACJA” oraz umieścić napisy na włączniku ZAŁĄCZONA I WYŁĄCZONA. na etapie realizacji projektu należy uzgodnić szczegóły lokalizacji oraz sposobu wykonania zasilania z wykonawcą robót sanitarnych.

8.6. Zasilanie układu wentylacji podłogi sportowej.

W projekcie przewidziano wypust zasilające dla układu wentylacji podłogi na sali sportowej. Dokładną lokalizację oraz sposób doprowadzenia, załączania napięcia dla wentylatorów należy uzgodnić z dostawcą podłogi sportowej wyłonionemu na drodze postępowania przetargowego.

8.7. Sieć telefoniczna

W budynku przewiduje się montaż gniazd RJ45 w miejscach pokazanych na rysunku. Gniazda należy połączyć z istniejącą siecią w budynku szkoły stosując okablowanie kat. 5 UTP. Prace uzgodnić z konserwatorem pracującym w szkole i z inwestorem.

9. Prowadzenie kabli i przewodów.

Podstawowym sposobem prowadzenia głównych kabli i przewodów będzie układanie rurek elektroinstalacyjnych pod tynkiem oraz układanie przewodów w korytach kablowych. Rozmieszczenie koryt kablowych oraz typ montażu przedstawiono na rysunku dołączonym do projektu. Zejścia kabli do włączników i gniazd w rurek instalacyjnych pod tynkiem. Instalacja elektryczna odbiorcza będzie wykonana sposobem p/t. Przejście kabli i przewodów przez stropy i ściany należy zabezpieczyć odpowiednimi materiałami uszczelniającymi. Przepusty instalacji przez przegrody budowlane stanowiące wydzielenia pożarowe mają być o odporności ogniowej klasy zgodnej z wytycznymi przeciwpożarowymi. Przewody zabezpieczyć odpowiednimi osłonami p.poż – zgodnie z wytycznymi przeciwpożarowymi. W projekcie zamieszczono sposób realizacji przejść kablami przez ściany oraz stropy w oparciu o produkty firmy HILTI. Każde przejście należy zabezpieczyć przegrodą ogniochronną o odporności ogniowej min. wartości ściany lub stropu oddzielającego strefy pożarowe.

Należy stosować certyfikowane przegrody (certyfikacja NCBOP), każdą przegrodę należy opisać tabliczką znamionową zawierającą nazwę oraz producenta wartość odporności ogniowej, datę wykonania, numer certyfikacji. Zgodnie z ekspertyzą pożarową budynek został podzielony na trzy strefy pożarowe:

- strefa I ; kotłownia,
 - strefa II ; wentylatornia,
 - strefa III ; pozostała część hali wraz z istniejącym budynkiem szkoły.
- Wszystkie przejścia kabli pomiędzy tymi strefami muszą być zabezpieczone.

10. Typy kabli i przewodów.

Wszystkie kable i przewody będą z żyłami miedzianymi w izolacji polwinitowej. Przekroje kabli zostały dobrane z uwzględnieniem norm dotyczących dopuszczalnej długotrwałej obciążalności prądowej, dopuszczalnego spadku napięcia i norm dotyczących ochrony od porażeń prądem elektrycznym PN-IEC 60364. Przewody kabelkowe typu YDY, YDY(żo), DY DY(żo) i LgY.

11. Standardy wyposażenia elektrycznego.

Wszystkie łączniki, gniazdka będą w wersji p/t, w zależności od typu pomieszczenia, w pomieszczeniach wilgotnych należy zamontować osprzęt elektroinstalacyjny o IP>43. W obwodach ogólnych należy zastosować gniazda wtykowe 16A/250V i łączniki elektroinstalacyjne 10A/250V. Osprzęt z metalowymi uchwytami, mocowane do puszek, z materiału nie zawierającego związków halogenowych i PVC o wysokim połysku i odpornego na ścieranie i uderzenie. W pomieszczeniach w których przewidziano dostęp dla osób niepełnosprawnych włączniki montować na wysokości 1m od posadzki.

12. System przyzywowy.

W sanitariatach dla osób niepełnosprawnych należy zamontować sygnalizację przyzywową. W skład systemu przyzywowego wchodzi przyciski wyposażone w uchwyt sznurkowy, przycisk kasujący zlokalizowany przy drzwiach wejściowych, lampka sygnalizacyjna wraz z sygnalizatorem akustycznym nad drzwiami od strony korytarza. W przewidzianym systemie przyzywowym firmy abb należy zastosować transformator 24V wchodzący w skład zestawu, całość zamówić w ramach i puszkach producenta. Do projektu dołączono schemat wykonania połączeń dla przyjętego systemu przyzywowego. Przy zastosowaniu systemu innego producenta należy dostosować projekt. Całość prac wykonać z obowiązującymi przepisami i normami.

13. Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych.

Budynek zostanie wyposażony w instalację uziemienia. Uziom będzie wspólny dla instalacji piorunochronnej i wewnętrznej instalacji elektrycznej (uziemienie robocze i ochronne). Projektuje się wykonanie uziomu typu B (uziom fundamentowy). Uziom będzie zbudowany w oparciu o płaskownik stalowy Fe 25x4mm ułożony szerszym bokiem pionowo w ławie fundamentowej. W miejscach wskazanych na rzucie (rysunek instalacji uziemienia) od uziomu otokowego należy wyprowadzić płaskownik FeZn25x4 i pozostawić zapas ok. 1m ponad poziom ostatecznej rzędnej terenu – dla instalacji odgromowej i ok. 1m nad poziom posadzki dla instalacji wewnętrznych. Podczas prac budowlanych należy wykonać pomiary uziemienia. W przypadku przekroczenia wymaganych wartości rezystancji uziemienia należy lokalnie wykonać dodatkowe uziemienia prętowe.

Zgodnie z postanowienia normy dotyczącej ochrony od porażeń należy budynku wykonać instalację połączeń wyrównawczych. W związku z tym przewiduje się wykonanie takiej instalacji w każdym pomieszczeniu, w którym istnieje możliwość pojawienia się na urządzeniach/instalacjach różnych potencjałów napięciowych.

W związku z tym w pomieszczeniach tych należy zamontować szynę LPW i podłączyć do niej wszystkie metalowe części instalacji (woda, c.o. itp.) oraz urządzenia. Połączenia wykonać przewodem $s_{min}=4mm^2$. LPW połączyć z przewodem magistralnym $DY6mm^2$ podłączonym do szyny GPW PE w RG.

Izolacja przewodów połączeń wyrównawczych w kolorze żółto zielonym. Przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

14. Instalacja ochrony odgromowej i przeciwprzebieciowa LPS.

Budynek zgodnie z przepisami, wymaga ochrony odgromowej.

Ze względu na rodzaj budynku przyjęto poziom ochrony IV plus ochrona przepięciowa.

Instalacja będzie się składać z następujących elementów:

- Zwody.

Projektuje się wykonanie instalacji odgromowej w oparciu o drut odgromowy 8mm przymocowany do pokrycia dachowego za pomocą uchwyty przyklejanych jak pokazano to na rysunku. Projektuje się zabezpieczenie kominów, jednostek centralnych układu klimatyzacji poprzez zastosowanie iglic kominowych chroniących obszar zaznaczony na rysunku dołączonym do projektu. Dopuszcza się zastosowanie konstrukcji attyki jako elementu instalacji piorunochronnej (warunkiem jest min. grubość blachy większa niż 0,5mm)

- Przewody odprowadzające.

Ilość przewodów odprowadzających wynika z maksymalnej odległości pomiędzy poszczególnymi przewodami ($l \leq 20m$). Przewody odprowadzające będą wykonane drutem FeZnF8. Dopuszcza się wykorzystanie żelbetowych słupów konstrukcyjnych budynku jako naturalnych zwodów odprowadzających.

- Uziom.

Projektuje się zastosowanie uziomów wbijanych o długości 3m, w miejscu wbicia uziomu należy zainstalować studzienkę probierczą.

Instalacje elektryczne w budynku zgodnie z przepisami, wymagają zastosowania ochrony przeciwprzebieciowej. Odgromniki i ograniczniki przepięć muszą być tak skoordynowane, aby skutecznie zredukować zagrożenie przepięciowe do poziomu wytrzymałości udarowej urządzeń chronionych. Dodatkowo we wszystkich tablicach rozdzielczych zostaną zamontowane ochronniki przeciwprzebieciowe II stopnia.

15. Ochrona przeciwporażeniowa.

Instalacja w budynku banku wykonana będzie w układzie sieciowym TN-S. Oznacza to że przewód "N" będzie izolowany od przewodu "PE".

Przewody ochronne PE (min. $2,5 mm^2$ w przypadku przewodów jednożyłowych) przyłączyć do zestyków ochronnych gniazd wtyczkowych, metalowych obudów opraw i urządzeń elektrycznych, obudów opraw oświetleniowych I klasy izolacji, konstrukcji wsporczych tablic rozdzielczych, głównych i lokalnych połączeń wyrównawczych itp. Ochronę od porażeń przed prądem elektrycznym w budynku zaprojektowano zgodnie z grupą norm PN IEC 364 oraz PN IEC 60364.

15.1. Ochrona podstawowa.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja części czynnych. Uzupełnieniem ochrony podstawowej przypadku braku technicznej możliwości zastosowania izolacji części czynnych, jest zastosowanie obudów o II stopniu ochrony i szczelności, co najmniej IP2X. W instalacji odbiorczej

projektuje się zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych o prądzie zadziałania 30[mA], będą one stanowiły uzupełnienie ochrony podstawowej.

15.2. Ochrona dodatkowa.

Ochrona dodatkowa zostanie zrealizowana po przez zastosowanie urządzeń ochronnych zapewniających dostatecznie szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się na części przewodzącej dostępnej napięcia dotykowego przekraczającego 50[V]. Dodatkowo wszystkie części dostępne będą połączone przewodami ochronnymi do uziemienia, w budynku będą zastosowane lokalne połączenia wyrównawcze LPW. Wszystkie przewody uziemiające zostaną doprowadzone do głównego połączenia wyrównawczego GPW w RGnN.

16. Tablica wyników.

Na hali sportowej wykorzystywana będzie tablica wyników o wymiarach 130 x 100 x 10 cm. Tablica wyposażona jest w dodatkowe tablice „24 sekund” oraz pilot sterujący umożliwiający edycję danych.

Minimalne wymagania dotyczące tablicy:

- Tablica główna (zegar-czas, wynik, set/półowa, stan setów/faul, syrena)
- Dodatkowe tablice „24 sekund” wym. 50x40x10 cm
- Zasilanie 230V
- Pilot bezprzewodowy
- Wysokość cyfr - 220mm
- Widoczność znaków - 60 metrów
- Obudowa tablicy – trwała i odporna na uderzenia

Montaż tablic

Tablica główna, montowana będzie na słupie przeciwnym do widowni (na stelażu), na wysokości od 5m do 7m – zgodnie z rysunkami projektowymi. Wysokość montażu tablicy jest jedynie propozycją - proponuje się umieszczenie tablicy jak najwyżej ze względów bezpieczeństwa. Dokładne umiejscowienie należy skonsultować z użytkownikiem na etapie instalacji.

UWAGA:

Stelaż dla tablicy wyników jest konstrukcją zależną od konkretnego modelu tablicy jaka będzie montowana – dlatego nie podaje się konkretnych rozwiązań a oszacowanie kosztów konstrukcji leży w gestii oferenta.

Tablice „24 sekund” należy zamontować nad koszami do koszykówki – na konstrukcji nośnej – tak aby były widoczne dla graczy podczas rozgrywanego meczu.

Z racji, iż konstrukcja koszy jest ruchoma – dokładny montaż tablic, należy skonsultować z dostawcą koszy.

Zasilanie tablic

Tablica główna zasilana jest napięciem 230V z rozdzielni TR2.

Tablice „24 sekundowe” zasilane są poprzez tablice główną – zasilanie poprzez przewody sterujące.

Sterowanie tablicami

Sterowanie tablicami odbywa się za pomocą pilota bezprzewodowego.

Okablowanie i trasy kablowe

- Przewód zasilający tablice główną: YDY(żo) 3x2,5mm
- Przewód sygnałowy oraz zasilający tablice „24 sekund”: OMY 4x0,5mm

Okablowanie należy prowadzić w korytkach kablowych bądź w rurach elektroinstalacyjnych pod tynkiem.

Spis urządzeń:

Lp.	Urządzenie	Typ/nr ref	Ilość	Jm.
1	Tablica wyników (w komplecie tablice 24 sekund i pulpit sterujący)		1	kpl
2	Przewód zasilania 230V	YDY 3x2,5mm	Wg projektu inst. elektr.	
3	Przewód zasilania i sterowania tablicami 24 sekund	OMY 4x0,5mm	100	m

17. System nagłośnienia

Hala sportowa wyposażona zostanie w system nagłośnienia oparty na projektorach dźwięku 20 W oraz 2 strefowym wzmacniaczu miksującym. Wzmacniacz umożliwia podpięcie zewnętrznego źródła dźwięku. Umieszczenie wzmacniacza – wg rysunków projektowych.

Końcówka mocy

Jako końcówkę mocy zastosowano wzmacniacz miksujący 240W.

W pobliżu wzmacniacza powinno znajdować się gniazdo zasilające 230V.

Minimalne wymagania :

Parametry elektryczne	
Zasilanie sieciowe	
Napięcie	230 VAC, $\pm 10\%$, 50 / 60 Hz
Prąd rozruchowy	12 A
Maks. pobór mocy	800 VA
Zasilanie rezerwowe	
Napięcie	24 VDC, $\pm 15\%$
Parametry użytkowe	
Pasma przenoszenia	60 Hz – 18 kHz (+1/-3 dB, przy poziomie sygnału na wyjściu o 10 dB niższym od znamionowego)
Zniekształcenia	<1% przy znamionowej mocy wyjściowej, 1 kHz
Wejście mikrofonowe / linowe	6 x
Wejście 1 (styk Push-to-talk z funkcją tłumienia)	5-stykowe typu Euro, symetryczne, phantom 3-stykowe złącze XLR, symetryczne, phantom
Wejście 2-6 (VOX z funkcją tłumienia na wejściu 2)	3-stykowe złącze XLR, symetryczne, phantom
Czułość	1 mV (mikrofon), 200 mV (linia)
Impedancja	>1 k Ω (mikrofon); >5 k Ω (linia)
CMRR	>40 dB (50 Hz – 20 kHz)
Wejście 100 V	
Złącze	Zaciski śrubowe, bez połączenia z masą
Moc max/znamionowa	360W/240W
Wejścia źródeł muzyki	3 x
Złącze	Cinch, stereo, konwersja na mono
Czułość	200 mV
Impedancja	22 k Ω
Wyjście główne muzyczne	1 x
Złącze	3-stykowe złącze XLR, symetryczne

Poziom znamionowy	1 V
Impedancja	<100 Ω

Głośniki

Jako elementy głośnikowe wykorzystano projektory dźwięku o mocy znamionowej 20W.

Głośniki należy montować do ściany bądź sufitu wg rysunków projektowych. W przypadku kolizji miejsca montażu z urządzeniami pozostałych branż (elektryczna, sanitarna) dopuszcza się nieznaczne zmiany w położeniu poszczególnych głośników.

Głośniki należy podpinąć szeregowo i montować na odczepach 20W. Głośniki należy prowadzić po linii 100V.

Minimalne wymagania:

Parametry elektryczne	
Moc maksymalna	30 W
Moc znamionowa	20 W - dostępne odczepy o mniejszej mocy (10W, 5W)
Poziom ciśnienia akustycznego przy 20W/ 1W (1kHz, 1m)	105/92 dB(SPL)
Kąt promieniowania przy 1kHz/4 kHz (-6dB)	180°/70°
Efektywne pasmo przenoszenia (-10 dB)	150 Hz – 20 kHz
Wejściowe napięcie znamionowe	100 V
Impedancja znamionowa	500 Ω
Parametry środowiskowe	
Temperatura pracy	-25 ÷ +55°C

Mikrofon przewodowy

Mikrofon służy do nadawania komunikatów głosowych w obrębie systemu nagłośnienia hali.

Mikrofon umieszczony zostanie w pomieszczeniu speakera. Jako mikrofon zastosowano mikrofon stołowy wyposażony w przycisk do wywołań i aktywacji.

Minimalne wymagania:

Parametry użytkowe	
Czułość	0,7 mV przy 85 dB SPL (2 mV / Pa)
Max poziom natężenia dźwięku	110 dB SPL
Zniekształcenia	< 0,6% (przy max sygnale wejściowym)
Równoważny poziom szumów wejściowych	28 dB SPLA (tzn. stosunek sygnał / szum 66 dBA przy poziomie odniesienia 1 Pa)
Pasma przenoszenia	100 Hz – 16 kHz
Impedancja wyjściowa	200 Ω
Inne	Przycisk wywołań i aktywacji Dioda sygnalizująca aktywność mikrofonu

Źródło tła muzycznego

Jako źródło tła muzycznego należy zastosować odtwarzacz CD/MP3 stereo z interfejsem USB.

Minimalne wymagania:

Parametry użytkowe

Pasmo przenoszenia	20-20 000Hz
THD	< 0.1%
Separacja kanałów	> 80dB
Dynamika	> 90dB
Stosunek S/N	> 80dB
Wyjście, analogowe	2V
Zasilanie	230V~/50Hz/25VA
Wyjście analogowe	1 x RCA L/P
Inne	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość bezpośredniego podłączania pamięci USB • System-anti-shock • Odczyt plików WMA • Regulowane wyjście słuchawkowe • Pilot sterujący IR • Odtwarzanie płyt audio CD/CD-R/MP3

Okablowanie i trasy kablowe

- Do prowadzenia linii głośnikowej należy użyć przewodu: TLYp 2x1mm
- Okablowanie należy prowadzić podtynkowo w rurach osłonowych. W przypadku prowadzenia przewodu równoległe do przewodów instalacji elektrycznej, należy zachować odstęp min 20 cm na całej długości trasy.

Spis urządzeń

Lp.	Urządzenie	Typ/nr ref	Ilość	Jm.
1	Wzmacniacz miksujący 240W 2- strefowy		1	szt
2	Źródło tła muzycznego CD/CD-R/MP3 z interfejsem USB		1	szt
3	Stołowy mikrofon pojemnościowy z przyciskiem aktywacji		1	szt
4	Projektor dźwiękowy 20W		8	szt
5	Przewód głośnikowy	TLYp 2x1mm	70	m

18. Przebudowa i zabezpieczenie istniejących sieci.

18.1. Zabezpieczenie istniejących linii kablowych.

Projektuje się wykonanie odkrywki kabli krzyżujących się z projektowanym rurociągiem gazowym i zabezpieczenie za pomocą rur osłonowych dzielonych typu AROT PS A160, zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

18.2. Przebudowa kolidujących linii kablowych.

Projektuje się wykonanie odkrywki, kolidującej z projektowanymi schodami, linii kablowej niskiego napięcia i następnie ułożenie na nowej trasie zgodni z planem zagospodarowania terenu, Linie należy zabezpieczyć stosując rury osłonowe dzielone.

18.3. Sposób układania i zabezpieczania kabli na terenie inwestycji.

Wszystkie kable należy ułożyć w rowie kablowym wg trasy, zgodnie z załączoną mapą. Kabel ułożyć na głębokości 0,9 m między dwiema warstwami piasku (o grubości 10 cm każda). 25 cm nad kablem na całej długości należy ułożyć pas folii koloru niebieskiego o szerokości 20cm. Przy skrzyżowaniu z innymi instalacjami zastosować przepust z rury osłonowych typu PS A160, zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Odległość pionowa kabli elektroenergetycznych ułożonych bezpośrednio w ziemi z rurami wodociągowymi i gazowymi powinna wynosić nie mniej niż 25cm plus średnica rurociągu. Na całej długości należy zastosować oznaczniki kablowe (opaski kablowe) rozmieszczone na kablu w odstępach nie mniejszych niż 10m oraz przy mufach i miejscach charakterystycznych. Na oznacznikach (opaskach kablowych) należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- numer ewidencji linii,
- typ kabla,
- znak użytkownika kabla,
- rok ułożenia kabla,
- symbol wykonawcy,
- długość kabla,

Po wykonaniu przeprowadzić inwentaryzację przez uprawnionego geodetę. Całość robót wykonać zgodnie z normą PN-76/E 05125 z późniejszymi zmianami.

UWAGA:

Należy dokonać odbioru kabla przed zasypaniem z udziałem Inwestora oraz dokonać inwentaryzacji geodezyjnej.

Całość prac wykonać pod nadzorem pracownika PGE Dystrybucja RDE Rzeszów Teren.

19. Uwagi.

19.1. Formalno-prawne

- Całość prac należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Wszelkie zmiany lub niezgodności z projektem należy uzgodnić z Inwestorem.
- Stosować się do przepisów BHP, roboty elektryczne wykonać pod nadzorem osób uprawnionych.
- Prace wykonawcze realizować zgodnie z Prawem Budowlanym, z obowiązującymi i zalecanymi normami, przepisami i opracowaniami SEP.
- Prace wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych.
- Wszelkie odstępstwa od projektu zgłaszać Inwestorowi, a uzgodnione zmiany wprowadzać wpisem do dokumentacji technicznej i dziennika budowy.
- W trakcie wykonywania instalacji wykonywać na bieżąco pomiary, a po wykonaniu przeprowadzić szczegółowe pomiary. Wyniki pomiarów wpisać do protokołu pomiarowego.
- Wykonawca w trakcie robót powinien nanosić zmiany i poprawki na dokumentacji technicznej, a po zakończeniu prac powinien opracować projekt powykonawczy, do którego powinny zostać dołączone protokoły pomiarów.

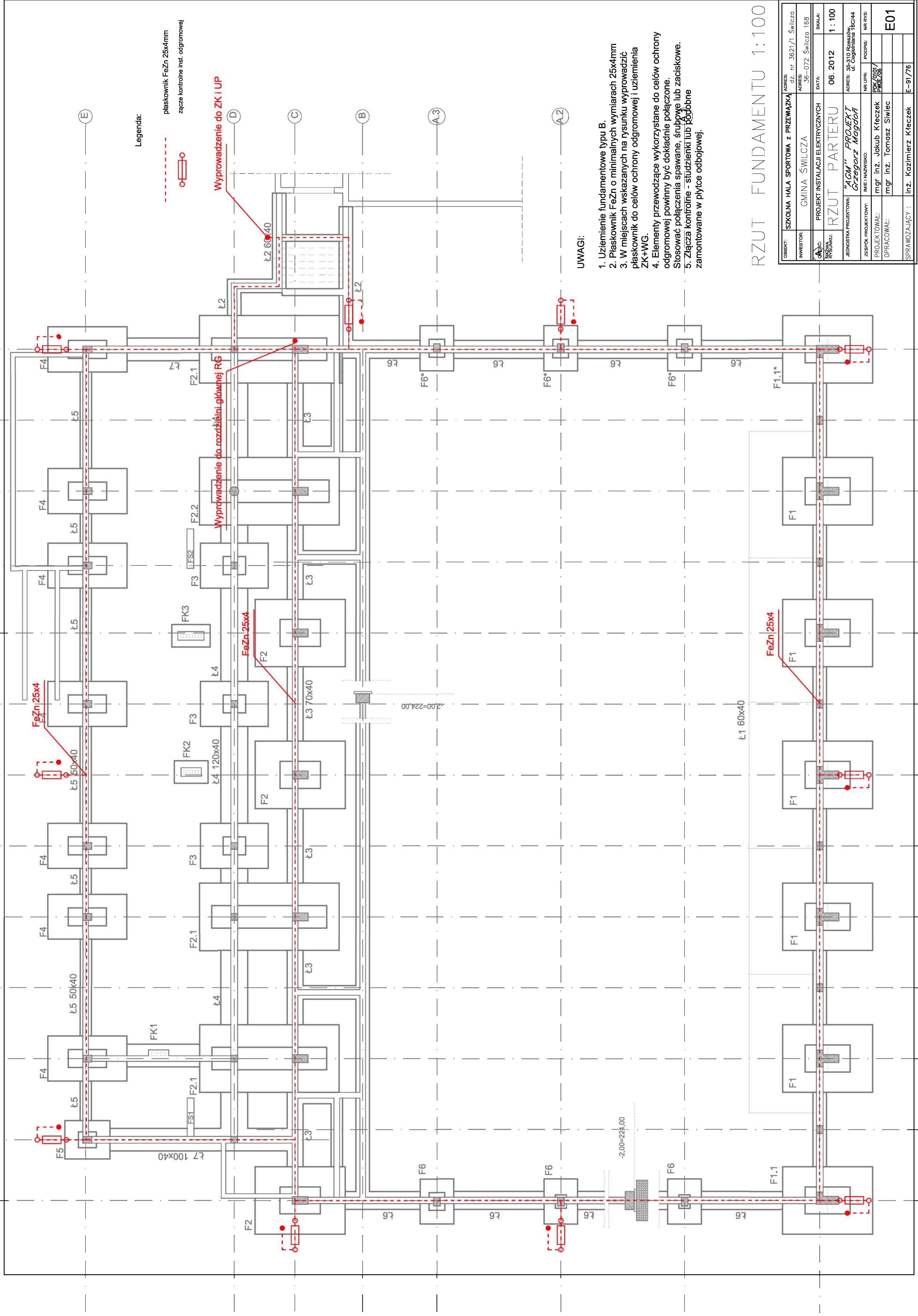
19.2. Techniczne

- Prace wykonawcze skoordynować z pozostałymi branżami. Uzgodnić lokalizację tablic piętrowych.
- Miejsca montażu, typy opraw oświetleniowych oraz osprzętu elektroinstalacyjnego uzgodnić w porozumieniu z projektantem głównym budynku i inwestorem oraz sprawdzić zgodność lokalizacyjną z obowiązującym projektem aranżacji wnętrz (sufitów podwieszanych).
- Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażać w autonomiczne moduły zasilające 3h. Do opraw należy doprowadzić dodatkowy obwód z kontrolą napięcia.
- Uzgodnić lokalizację wypustów zasilających dla urządzeń wentylacji i klimatyzacji z instalatorem wentylacji i klimatyzacji.

- Stosować elementy instalacji elektrycznych (kable, przewody oraz pozostały osprzęt elektroinstalacyjny) spełniające wymagania zawarte w programie funkcjonalno użytkowym oraz z szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania robót. Wymagania ogólne
- Wszystkie wyroby budowlane zakupione przez Wykonawcę robót, powinny posiadać znak CE i certyfikaty lub deklaracje zgodności.
- Wszystkie dokumenty badania jakości u producenta i instrukcje techniczne należy zachować.

19.3. Dla oferenta.

- Przy sporządzeniu wyceny należy projekt rozpatrywać w całości - opis + część graficzna.
- Oferent korzystając ze swojej wiedzy technicznej powinien w wycenie uwzględnić materiały dodatkowe nie ujęte w którejkolwiek części opracowania projektowego lub kosztorysowego, ale wynikające z technologii i logiki budowania instalacji elektrycznych.
- W przypadku stwierdzenia nieścisłości lub niekompletności instalacji zawartych w opracowaniu projektowym stanowiącego podstawę do wyceny należy wystąpić do inwestora o wyjaśnienie lub uzupełnienie.



Legenda:

plaskownik FeZn 25x4mm
złącze kontrolne inst. odgromowej

Wyprowadzenie do ZK i UP

Wyprowadzenie do rozdzielni głównej RG

FeZn 25x4

FeZn 25x4

UWAGI:

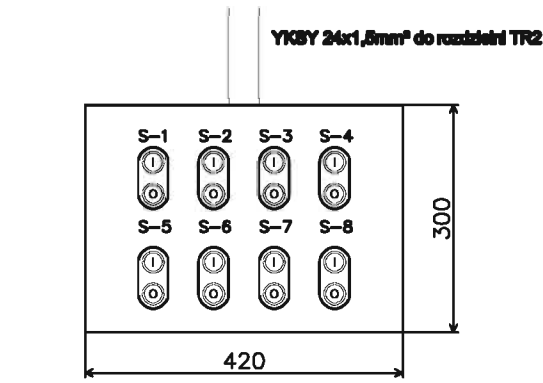
1. Uziemienie fundamentowe typu B.
2. Plaskownik FeZn o minimalnych wymiarach 25x4mm
3. W miejscach wskazanych na rysunku wyprowadzić plaskownik do celów ochrony odgromowej i uziemienia ZK+WG.
4. Elementy przewodzące wykorzystane do celów ochrony odgromowej powinny być dokładnie połączone. Stosować połączenia spawane, śrubowe lub zaciskowe.
5. Złącza kontrolne - studzienki lub podobne zamontowane w płytce odbojowej.

RZUT FUNDAMENTU 1:100

OBIEKT:	SZKOLNA HALA SPORTOWA z PRZEWIAZKĄ	ADRES:	dz. nr 3621/1 Świlcza
INWESTOR:	GINA ŚWILCZA	ADRES:	36-072 Świlcza 168
PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	DATA	SKALA:	1 : 100
RZUT PARTERU	06. 2012	ADRES:	36-310 Rzeszów ul. Cieszyńska 16C/44
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	"AGM" PROJEKT Grzegorz Magdań	NR UPR:	PN/010/PWE/08
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	IMI I NAZWISKO:	NR RYS:	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jakub Kłeczek		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Siwiec		
SPRAWDZAJĄCY :	inż. Kazimierz Kłeczek		

E01

SZKOLNA HALA WIDOWISKOWO-SPORTOWA
Świlecza dz. nr 3621/1
RZUT PARTERU 1:100



Istniejące złącze kablowe ZK-3 na budynku szkoły
zasilane kablem typu YAKY 4x120mm² ze stacji
transformatorowej Prądyżyszówka 1

ISTNIEJĄCY
BUDYNEK
SZKOŁY

LEGENDA:

- Nr obwodu 1: oprawa świetłowodowa przemysłowa 2x36W IP65
- Nr obwodu 2: oprawa świetłowodowa natynkowa z kłosem opalizującym 2x36W
- Nr obwodu 3: oprawa świetłowodowa natynkowa z płaskim opalowym 4x14W
- Nr obwodu 4: oprawa świetłowodowa do wbudowania w sufit podwieszany z pleksi opalowej 4x14W
- Nr obwodu 5: oprawa na metalohalogenowe źródło światła 400W wraz z klatką zabezpieczającą i ramką do montażu g/ł
- Nr obwodu 6: oprawa downlight do wbudowania w sufit podwieszany 2x26 IP44
- Nr obwodu 7: plafoniera 2x26 IP44
- Nr obwodu 8: kinkiet szklany mleczny 2x9W
- Nr obwodu 9: oprawa downlight do wbudowania w sufit podwieszany 2x42W
- Nr obwodu 10: oprawa zewnętrzna naścienna 1x35W
- Nr obwodu 11: oprawa z modułem awaryjnym 2h AT
- Nr obwodu 12: oprawa oświetlenia awaryjnego ze znakiem graficznym 2h
- Nr obwodu 13: symbol znaku ewakuacyjnego wg załącznika do projektu
- Nr obwodu 14: granica strefy pożarowej
- Nr obwodu 15: gniazdo 1-fazowe 230V/In 16A podwójne
- Nr obwodu 16: gniazdo 1-fazowe 230V/In 16A hermetyczne IP44
- Nr obwodu 17: wypust zasilający 230V
- Nr obwodu 18: wypust zasilający 400V
- Nr obwodu 19: wyłącznik dzwonkowy 230V/In10A
- Nr obwodu 20: wyłącznik 1-biegunowy 230V/In10A
- Nr obwodu 21: wyłącznik 1-biegunowy 230V/In10A hermetyczny IP44
- Nr obwodu 22: wyłącznik 2-biegunowy 230V/In10A
- Nr obwodu 23: wyłącznik 2-biegunowy 230V/In10A hermetyczny IP44
- Nr obwodu 24: wyłącznik schodowy 230V/In10A
- Nr obwodu 25: wyłącznik schodowy 230V/In10A hermetyczny IP44
- Nr obwodu 26: lokalne połączenie wyrównawcze
- Nr obwodu 27: główne połączenie wyrównawcze
- Nr obwodu 28: główny wyłącznik prądu
- Nr obwodu 29: przegrodowy wyłącznik prądu
- Nr obwodu 30: tablica elektryczna
- Nr obwodu 31: rozdzielnia główna
- Nr obwodu 32: szafa sterowania centrali nawiewno-wywietlonej
- Nr obwodu 33: lampka sygnalizacyjna z budzmem nad drzwiami
- Nr obwodu 34: przycisk wezwania z linką
- Nr obwodu 35: gniazdo logiczne RJ45
- Nr obwodu 36: złącze kablowe i układ pomiarowy na elewacji budynku
- Nr obwodu 37: podtynkowa skrzynka sterowania oświetleniem
- Nr obwodu 38: wewnętrzne linie zasilające (wz)
- Nr obwodu 39: przewody sterowania oświetleniem
- Nr obwodu 40: przewody systemu przyszybowego

PARTER – ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

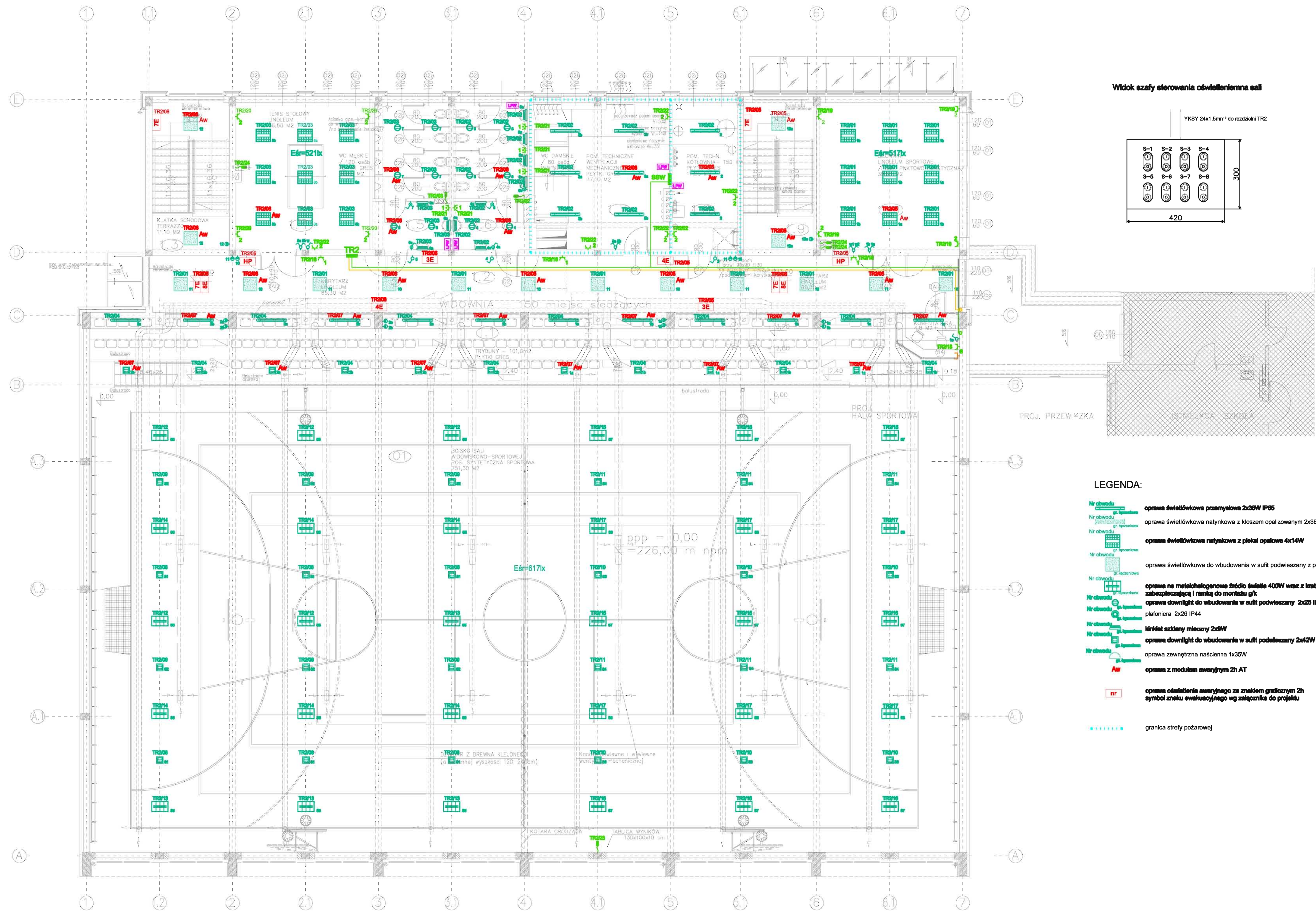
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POW.[M ²]
01	BOISKO SALI WIDOWISKOWO-SPORTOWEJ	LINOLEUM SPORTOWE	751,30 M ²
02	MAGAZYN. GOSP.	PŁYTKI GRES	7,02 M ²
03	KORYTARZ	LINOLEUM	12,71 M ²
04	MAGAZYN 1 SPRZĘTU SPORTOWEJ	LINOLEUM	25,60 M ²
05	POM. 1-SZEJ POMOCY	PCV	10,43 M ²
06	MAGAZYN 2 SPRZĘTU SPORTOWEJ	LINOLEUM	15,37 M ²
07	KORYTARZ	LINOLEUM	12,71 M ²
08	POMIESZCZENIE GOSP.	PŁYTKI GRES	7,02 M ²
09	KORYTARZ	LINOLEUM	85,30 M ²
10	KŁATKA SCHODOWA	TERRAZZO	21,80 M ²
11	SALA ĆWICZEŃ OSÓB NIEPEŁNOSP.	LINOLEUM SPORTOWE	40,55 M ²
112	SZATNIA OS. NIEPEŁNOSP.	PŁYTKI GRES	8,70 M ²
113	SZATNIA OS. NIEPEŁNOSP.	PŁYTKI GRES	9,45 M ²
114	SZATNIA MĘSKA	PŁYTKI GRES	17,50 M ²
115	UMYWALNIA MĘSKA	PŁYTKI GRES	14,20 M ²
116	WC	PŁYTKI GRES	2,16 M ²
117	WC NIEPEŁNOSP.	PŁYTKI GRES	4,47 M ²
118	WC	PŁYTKI GRES	2,60 M ²
119	UMYWALNIA DAMSKA	PŁYTKI GRES	14,20 M ²
120	SZATNIA DAMSKA	PŁYTKI GRES	17,50 M ²
121	KŁATKA SCHODOWA	TERRAZZO	20,80 M ²
122	HALL	TERRAZZO	16,50 M ²
122a	WIATROŁAP	TERRAZZO	4,65 M ²
123	SZATNIA (120 osób)	TERRAZZO	19,50 M ²
124	PRZEWIĄZKA	LINOLEUM	24,00 M ²

POWIERZCHNIA NETTO – 1166,04 M²

RZUT PARTERU 1:100

OBIEKT:	SZKOLNA HALA SPORTOWA z PRZEWIĄZKĄ	Adres:	dz. nr 3621/1 Świlecza
INWESTOR:	GWINA ŚWILECZA	Adres:	36-072 Świlecza 168
CELE:	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	DATA:	06. 2012
WYKONAWCA:	RZUT PARTERU	SKALA:	1:100
WIEDZMA PRACOWNIA:	"AGM" PROJEKT Grzegorz Magdań	Adres:	35-310 Rzeszów, ul. Cegielińska 16C/44
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	BIURO I NADZOR:	NR LPR:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jakub Kłeczek	OPRACOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Świec
SPRAWIAJĄCY:	inż. Kazimierz Kłeczek	PKZ/0101/PW/026	NR RYB:
		E-91/76	E02

SZKOLNA HALA WIDOWISKOWO-SPORTOWA
Świlecza dz. nr 3621/1
RZUT 1 PIĘTRA 1:100



PIĘTRO – ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POW.[M2]
01	BOISKO SALI WIDOWISKOWO-SPORTOWEJ	POS. SYNTETYCZNA SPORTOWA	101,00 M2
1.1	TRYBUNY /w tym kiosk 4,8m2	POS. SYNTETYCZNA SPORTOWA	85,30 M2
1.2	KORYTARZ	TERRAZO	11,10 M2
1.3	KLATKA SCHODOWA	TERRAZO	11,10 M2
1.4	TENIS STOŁOWY	LINOLEUM	36,60 M2
1.5	WC MĘSKIE / 120 osób	PEŁYTKI GRES	20,25 M2
1.6	WC DAMSKIE / 80 osób	PEŁYTKI GRES	19,80 M2
1.7	POM. TECH. WENTYLACJI MECH.	PEŁYTKI GRES	37,10 M2
1.8	POM. TECH. KOTŁOWNIA- 150 kW	PEŁYTKI GRES	17,85 M2
1.9	KLATKA SCHODOWA	TERRAZO	10,60 M2
1.10	SIELOWNIA	LINOLEUM SPORTOWE	9,60 M2

POWIERZCHNIA NETTO – 379,20 M2

LEGENDA:

- Nr obwodu 1: oprawa świetłowa przemysłowa 2x36W IP65

Nr obwodu 2: oprawa świetłowa natynkowa z kloszem opalizującym 2x36W

Nr obwodu 3: oprawa świetłowa natynkowa z płaskim opalowe 4x14W

Nr obwodu 4: oprawa świetłowa do wbudowania w sufit podwieszany z pleksi opalowej 4x14W

Nr obwodu 5: oprawa na metalohalogenowe źródło światła 400W wraz z klatką zabezpieczającą i ramką do montażu g/ł

Nr obwodu 6: oprawa downlight do wbudowania w sufit podwieszany 2x28 IP44

Nr obwodu 7: plafoniera 2x28 IP44

Nr obwodu 8: kinkiet szklany mleczny 2x9W

Nr obwodu 9: oprawa downlight do wbudowania w sufit podwieszany 2x42W

Nr obwodu 10: oprawa zewnętrzna naścienna 1x35W

Nr obwodu 11: oprawa z modulem awaryjnym 2h AT

Nr obwodu 12: oprawa oświetlenia awaryjnego ze znakiem graficznym 2h symbol znaku ewakuacyjnego wg załącznika do projektu

Nr obwodu 13: granica strefy pożarowej
- Nr obwodu 14: gniazdo 1-fazowe 230V/In 16A podwójne

Nr obwodu 15: gniazdo 1-fazowe 230V/In 16A hermetyczne IP44

Nr obwodu 16: wypust zasilający 230V

Nr obwodu 17: wypust zasilający 400V

Nr obwodu 18: włącznik dźwoniowy 230V/In10A

Nr obwodu 19: włącznik 1 biegunowy 230V/In10A

Nr obwodu 20: włącznik 2 biegunowy 230V/In10A

Nr obwodu 21: włącznik 2 biegunowy 230V/In10A hermetyczny IP44

Nr obwodu 22: włącznik schodowy 230V/In10A

Nr obwodu 23: włącznik schodowy 230V/In10A hermetyczny IP44

Nr obwodu 24: lokalne połączenie wyrównawcze

Nr obwodu 25: główne połączenie wyrównawcze

Nr obwodu 26: główny wyłącznik prądu

Nr obwodu 27: przebiegający wyłącznik prądu

Nr obwodu 28: tablica elektryczna

Nr obwodu 29: rozdzielnia główna

Nr obwodu 30: szafa sterowania centrali nawiewno wentylacji
- Nr obwodu 31: lampka sygnalizacyjna z budzikiem nad drzwiami

Nr obwodu 32: przycisk wezwania z linką

Nr obwodu 33: gniazdo logiczne RJ45

Nr obwodu 34: złącze kablowe i układ pomiarowy na elewacji budynku

Nr obwodu 35: podtynkowa skrzynka sterowania oświetleniem

Nr obwodu 36: wewnętrzne linie zasilające (wz)

Nr obwodu 37: przewody sterowania oświetleniem

Nr obwodu 38: przewody systemu przyciskowego

RZUT PIĘTRA 1:100

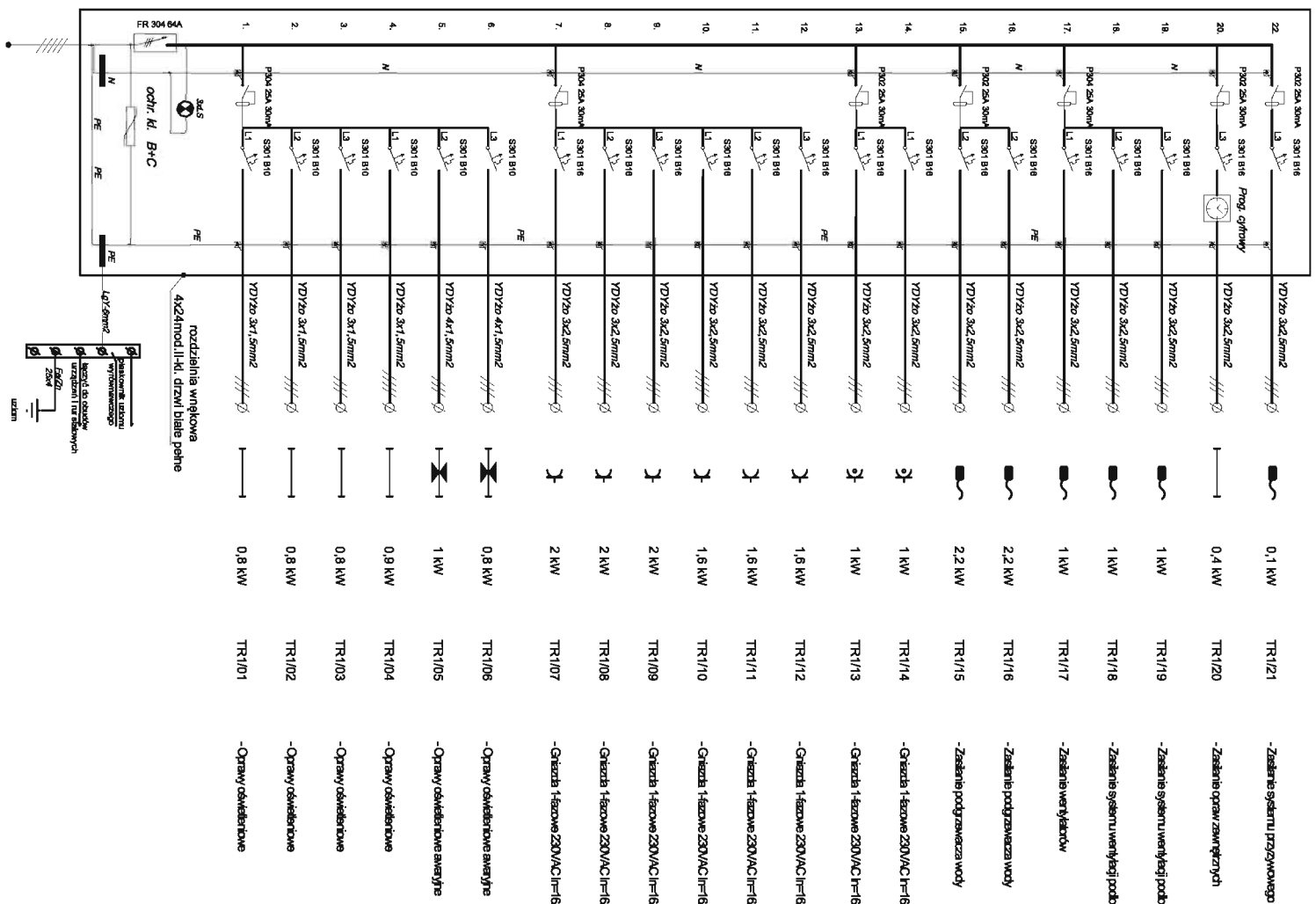
OBIEKT:	SZKOLNA HALA SPORTOWA z PRZEWIĄZKĄ	Adres:	dz. nr 3621/1 Świlecza
INWESTOR:	GMINA ŚWILECZA	Adres:	36-072 Świlecza 168
CEL:	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	DATA:	06. 2012
WYKONAWCA:	RZUT PIĘTRA	SKALA:	1: 100
WIEDZMOŚĆ PROJEKTOWA:	"AGM" PROJEKT Grzegorz Magdań	Adres:	35-310 Rzeszów, ul. Cegielniana 16C/44
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	IMIE I NAZWISKO:	NR LPR:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jakub Kłeczek	PDK /0101/	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Świec	PIWOE /06	
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Kazimierz Kłeczek	E-91/76	

E03

Tablica elektryczna TR1

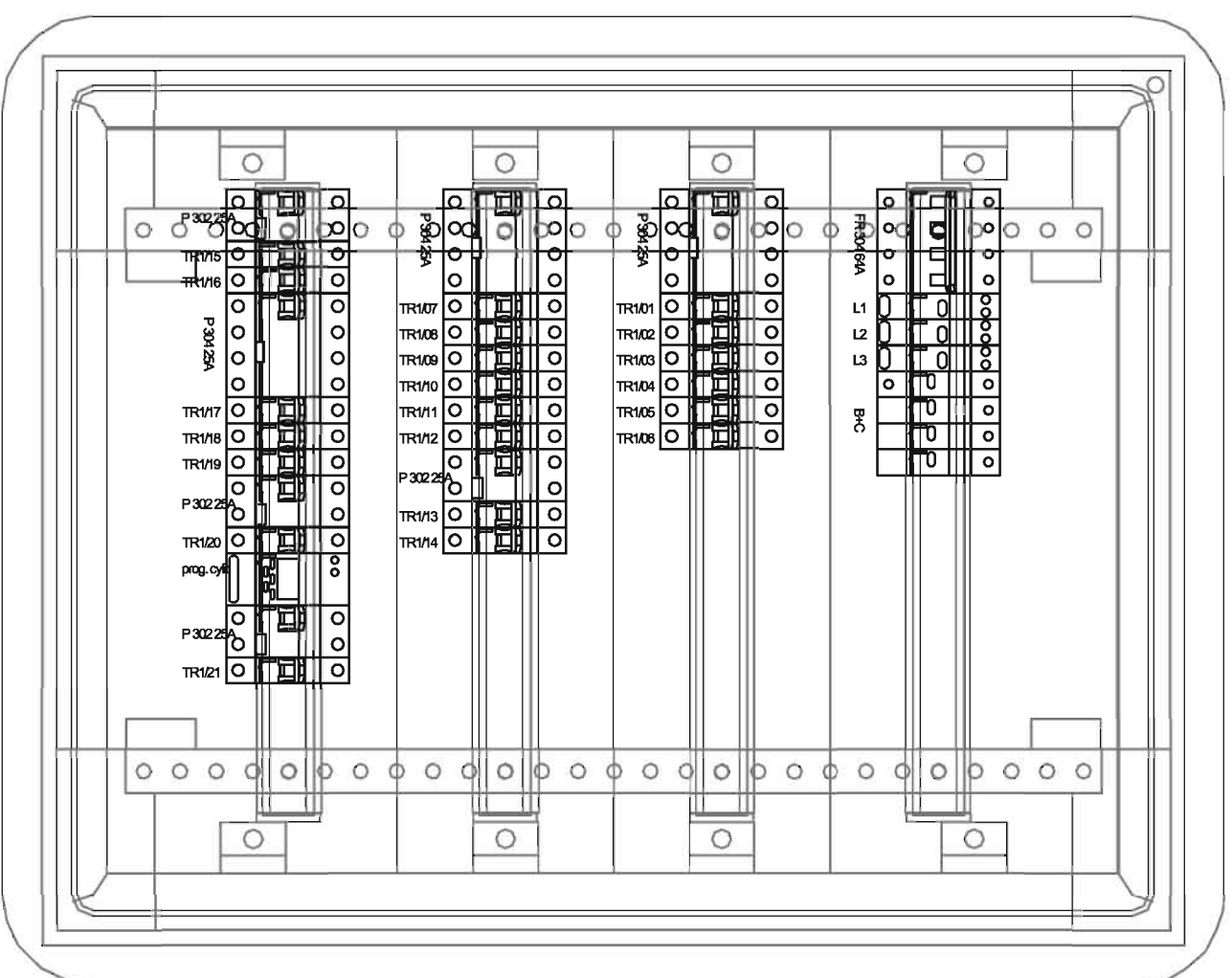
Schemmat:

Widok



- moc zainstalowana $P_i = 23,8 \text{ kW}$
- moc szczytowa $P_s = 11 \text{ kW}$

Zasilanie z rozdzielni głównej RG WLZ 5x LgY 25mm²



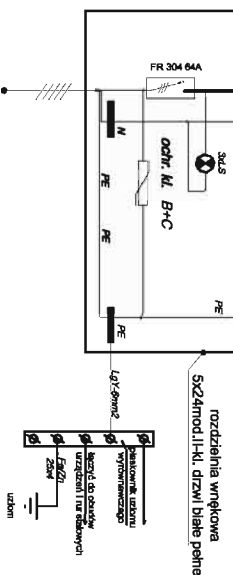
OBJEKT:		SZKOLNA HALA SPORTOWA z PRZEMIAŻKĄ		ADRES:		dz. nr 3621 / 1 Świlec	
INWESTOR:		GMINA ŚWILECZA		ADRES:		36-072 Świlec 168	
CZĘŚĆ:		PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		DATA:		06. 2012	
NAZWA RYŚUNKU:		SHEMAT TABLICY TR1		SKALA:			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		"AGM" PROJEKT Grzegorz Magdoń		ADRES:		35-310 Rzeszów, ul. Cegielniana 16C/44	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		IMI I NAZWISKO:		NR UPR:		PDDPIS:	
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Jakub Kłeczek		PDK/0101/			
OPRACOWAŁ:		mgr inż. Tomasz Siwiec		PWO/06			
SPRAWDZAJĄCY :		inż. Kazimierz Kłeczek		E-91 / 76			
						E05	

Tablica elektryczna TR2

Wirdok

Schemat:

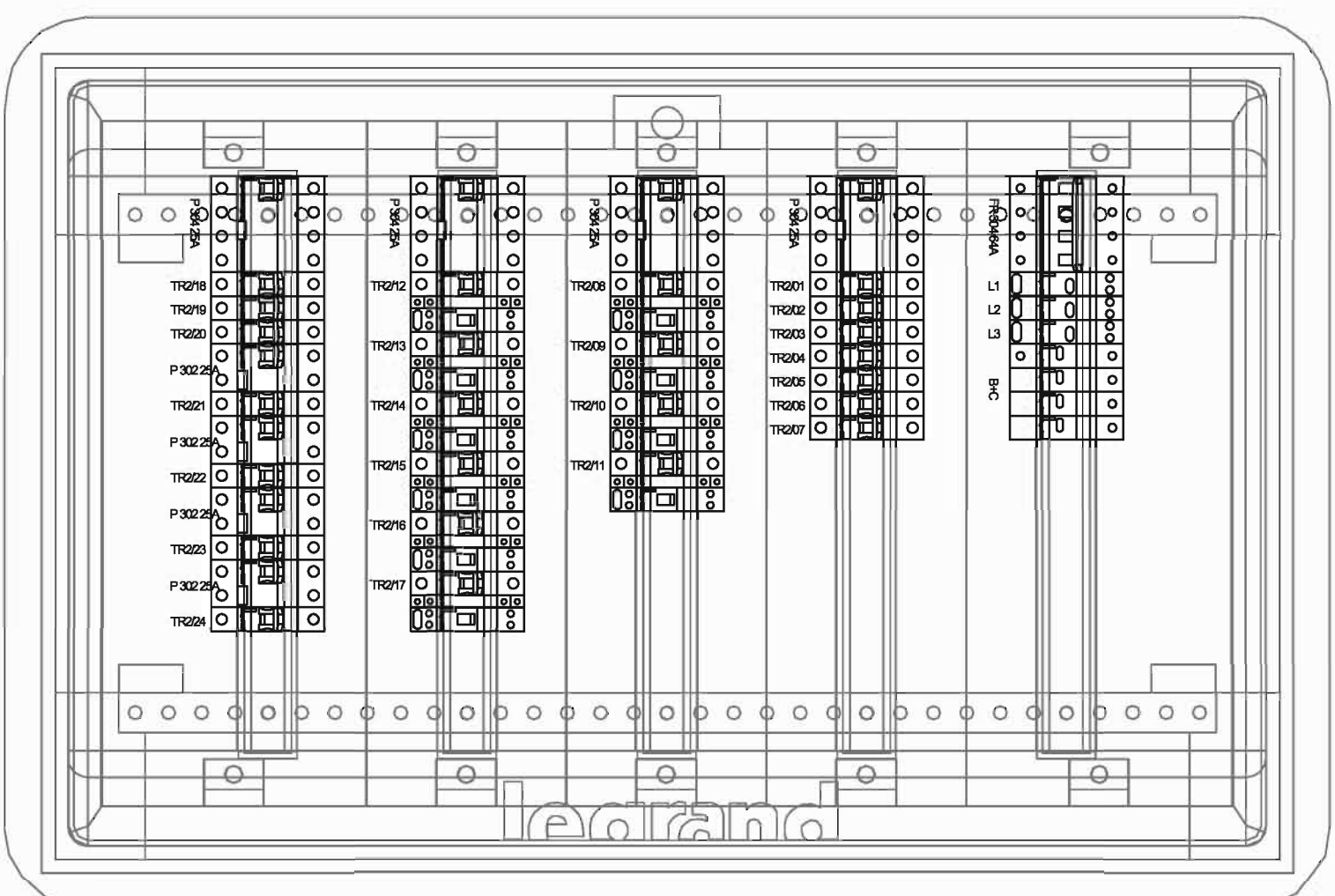
	Symbol	Pł/mV	Nr obrotu	Przebieg obrotu
24.		1 kW	TR224	-Zasieć w energię
23.		1 kW	TR223	-Zasieć w energię
22.		2 kW	TR222	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A przebiegach i bez przerywania
21.		1 kW	TR221	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A I=16A
20.		1,6 kW	TR220	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A
19.		1,6 kW	TR219	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A
18.		1,8 kW	TR218	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A
17.		2,4 kW	TR217	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A
16.		1,6 kW	TR216	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A
15.		2 kW	TR215	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A
14.		2,4 kW	TR214	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A
13.		1,6 kW	TR213	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A
12.		2 kW	TR212	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A
11.		0,5 kW	TR211	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A
10.		0,8 kW	TR210	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A
9.		0,5 kW	TR209	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A
8.		0,8 kW	TR208	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A
7.		0,8 kW	TR207	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A
6.		0,8 kW	TR206	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A
5.		0,7 kW	TR205	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A
4.		1 kW	TR204	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A
3.		0,7 kW	TR203	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A
2.		0,9 kW	TR202	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A
1.		1 kW	TR201	-Grzech 1-krotno 230VAC I=16A



- moc zainstalowana
- moc szczytowa

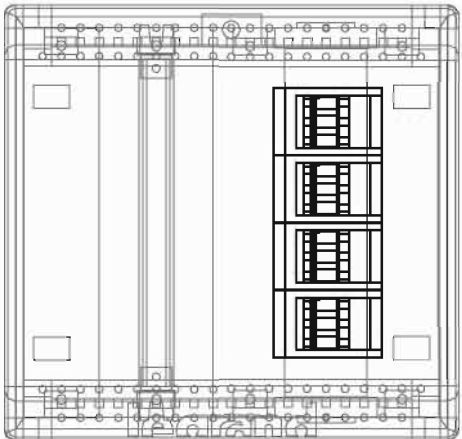
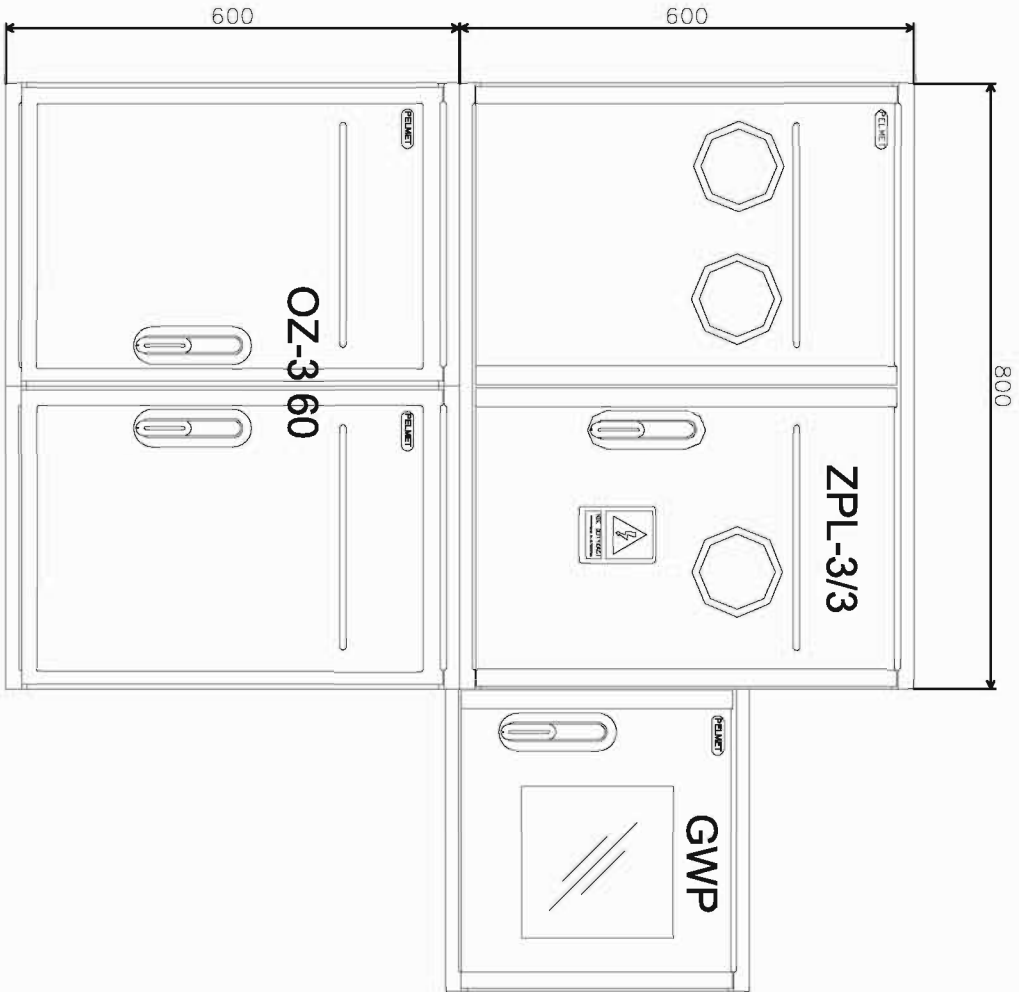
Pi = 30,4 kW
Ps = 17,4 kW

Zasilanie z rozdzielni głównej RG WLZ 5x LgY 25mm²



OBIEKT:	SZKOLNA HALA SPORTOWA z PRZEMAZKĄ			ADRES:	dz. nr 3621/1 Świlcza	
INWESTOR:	GMINA ŚWILCZA			ADRES:	36-072 Świlcza 168	
CZĘŚĆ:	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH			DATA:	06. 2012	
NAMAZWA RYSLUNKU:	SHEMAT TABLICZY TR2					
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	"AGM" PROJEKT Grzegorz Magdoń			ADRES:	35-310 Rzeszów, ul. Cegielniana 16C/44	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	IMIĘ I NAZWISKO:			NR UPR:	PODPIS:	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jakub Kłeczek			PKK /0101/ PMDF/06		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Śliwiec					
SPRAWDZAJĄCY :	inż. Kazimierz Kłeczek			E-91/76		

Schemat dystrybucji energii



widok RG

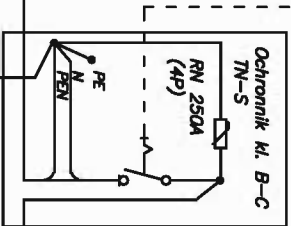
p. pożarowy wył. prądu
Zestyk 1z w obudowie typu ST22-B-01-PPOŻ, IP55
z tworzywa szt. czerwonej, z szybką i zamkiem
II klasa izolacji, prod. Spamel



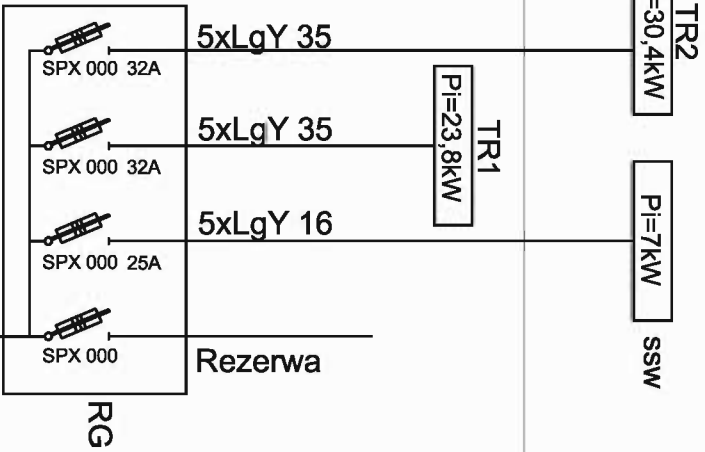
2x

HDGs 2x1,5

WG
wył. p. poż.

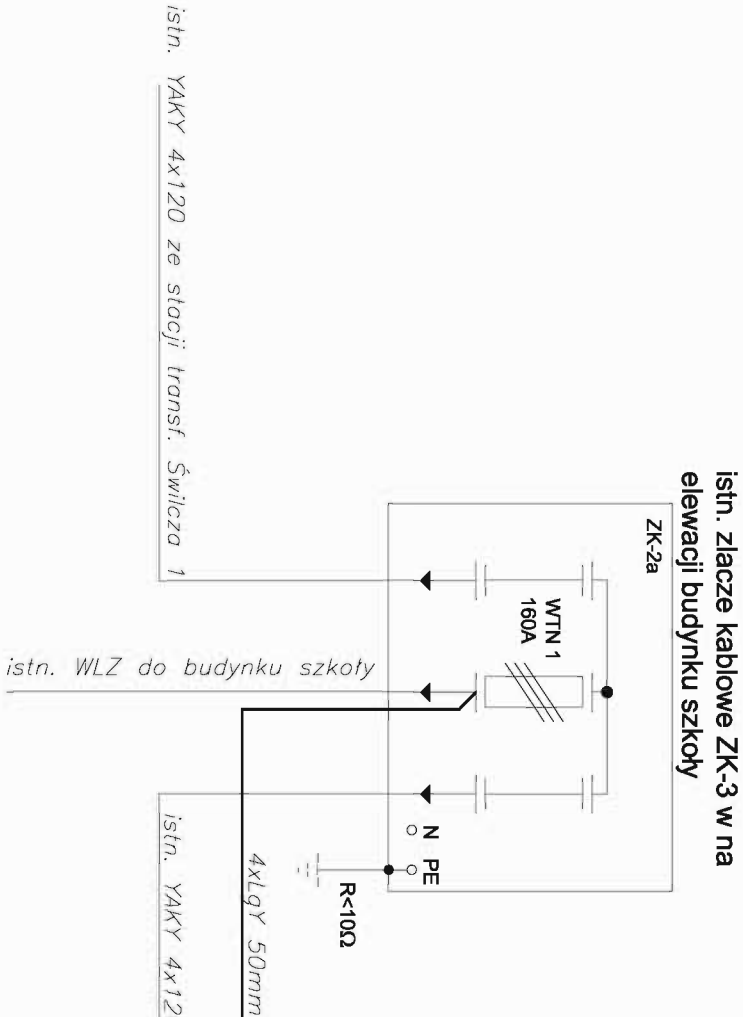


wył. p. poż. prądu wyłącznik DPX 100A z wyzwalaczem wzrostowym
wypończony w napęd obrotowy umieszczony w obudowie zewnętrznej
na elewacji budynku, drzwi przednie przeszkłone, oznaczony w sposób
trwały napisem: "GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRĄDU"



PARTER

1 PIĘTRO



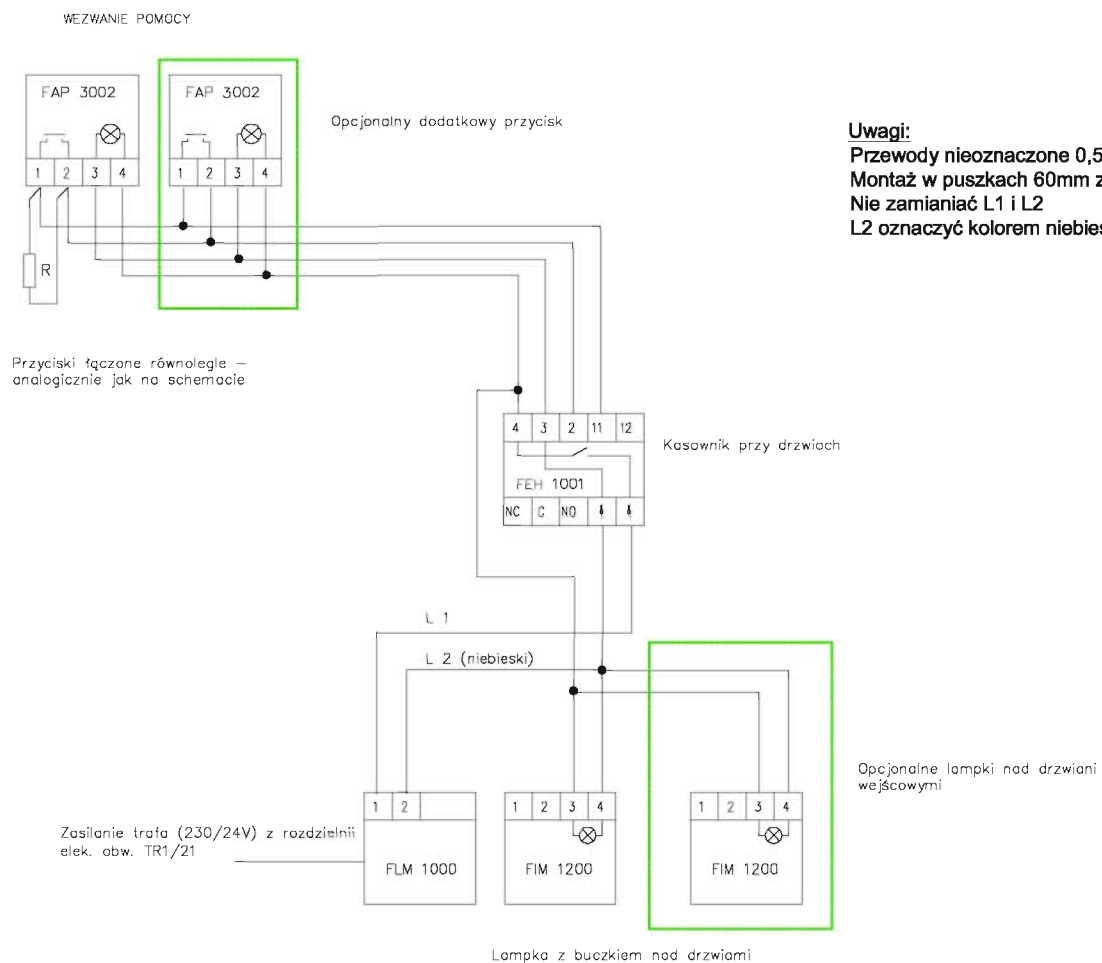
istn. YAKY 4x120 ze słocji transf. Świczna 1

istn. WLZ do budynku szkoły

istn. YAKY 4x120 do złącza ZK-3 na budynku szkoły

R<10Ω
GSW Fe/Zn 25x4
uziem fundamentowy

OBIEKT:	SZKOLNA HALA SPORTOWA z PRZEWĄZKĄ	ADRES:	dz. nr 3621/1 Świczna
INWESTOR:	GINIA ŚWICZA	ADRES:	36-072 Świczna 168
CZEŚĆ:	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	DATA:	SKALA:
NĄSUNIKU:	Schemat rozp. energ.	06. 2012	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	"AGM" PROJEKT Grzegorz Magdoh	ADRES:	35-310 Rzeszów ul. Cegielińska 16C/44
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	IMI I NAZWISKO:	NR UPR:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jakub Kłeczek	PK/0101/	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Siwiec	PK/02/06	
SPRAWDZAJĄCY :	inż. Kazimierz Kłeczek	E-91/76	
			E07

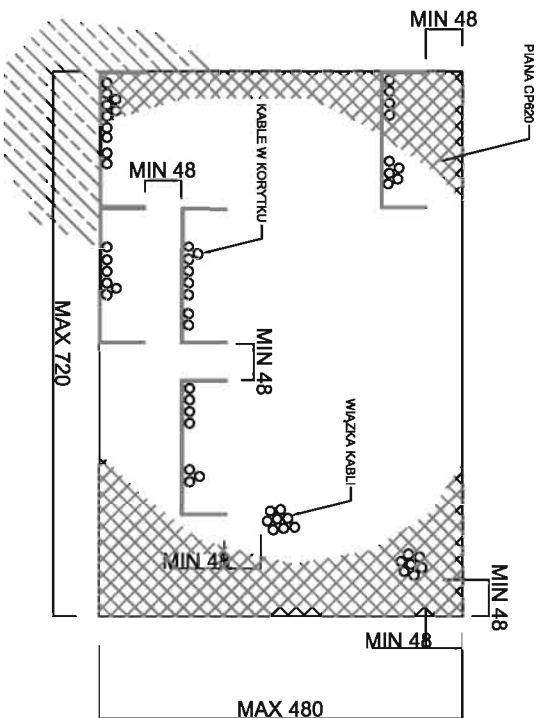


Uwagi:
 Przewody nieoznaczone 0,5mm²
 Montaż w puszkach 60mm z wkrętami
 Nie zamieniać L1 i L2
 L2 oznaczyć kolorem niebieskim

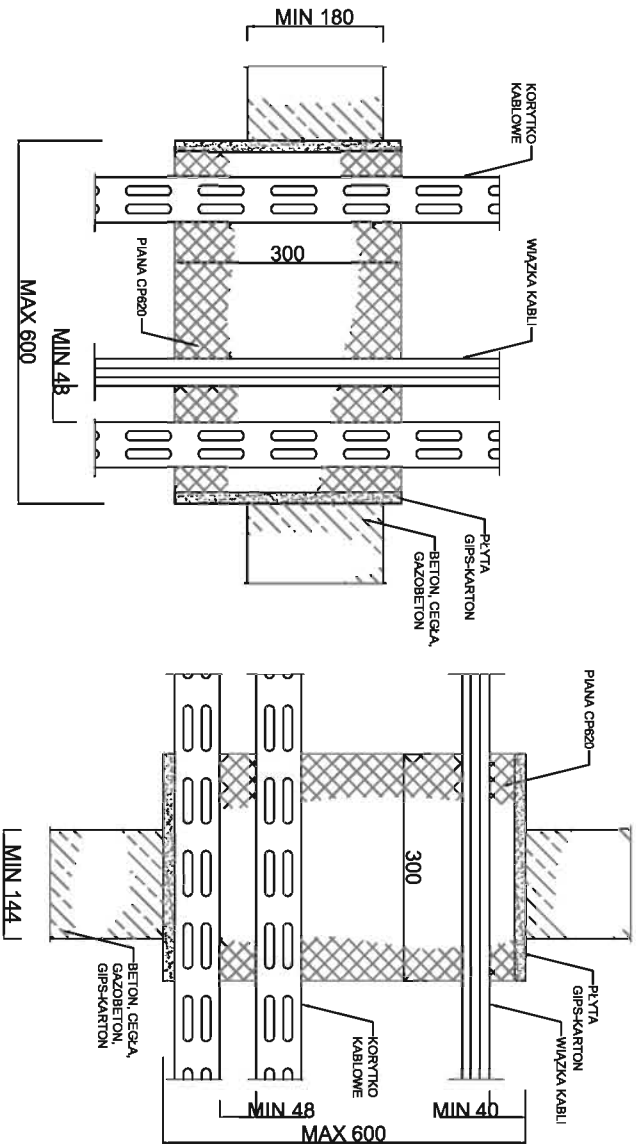
OBIEKT:	SZKOLNA HALA SPORTOWA z PRZEWIĄZKĄ	ADRES:	dz. nr 3621/1 Świlcza
INWESTOR:	GMINA ŚWILCZA	ADRES:	36-072 Świlcza 168
CZĘŚĆ:	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	DATA:	06. 2012
NAZWA RYSUNKU:	SCHEMAT INST. PRZYŻYWOWEJ	SKALA:	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	"AGM" PROJEKT Grzegorz Magdoń	ADRES:	35-310 Rzeszów, ul. Ceglana 16C/44
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	IMIE I NAZWISKO:	NR UPR:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jakub Kłeczek	PDK/0101/ PWOE/06	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Siwiec		
SPRAWDZAJĄCY :	inż. Kazimierz Kłeczek	E-91/76	

E08

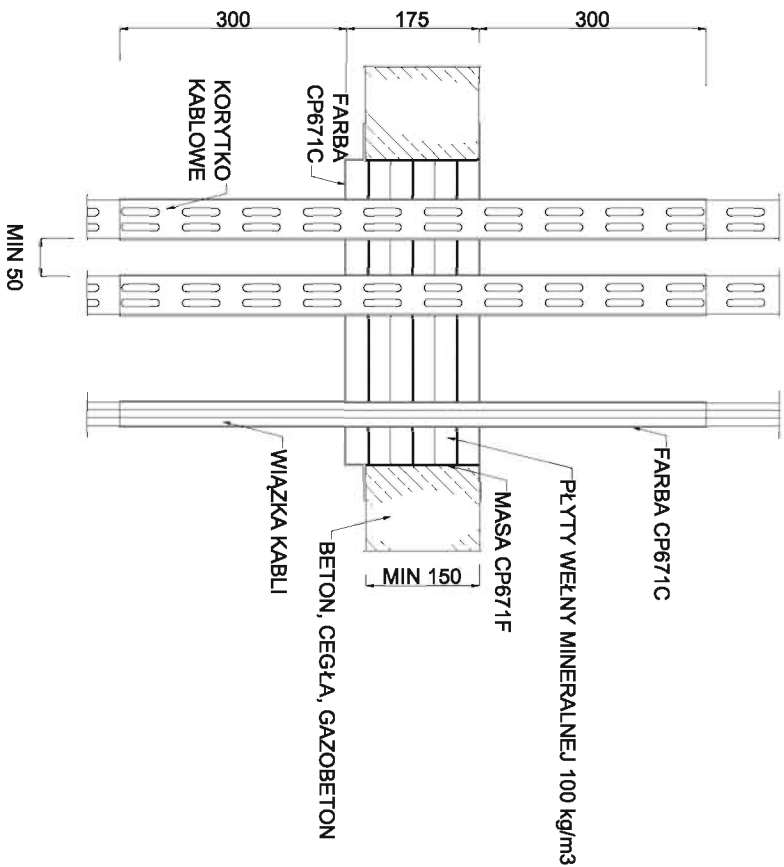
ZABEZPIECZENIE PRZEPUSTÓW KABLOWYCH PIANĄ CP620 - WIDOK



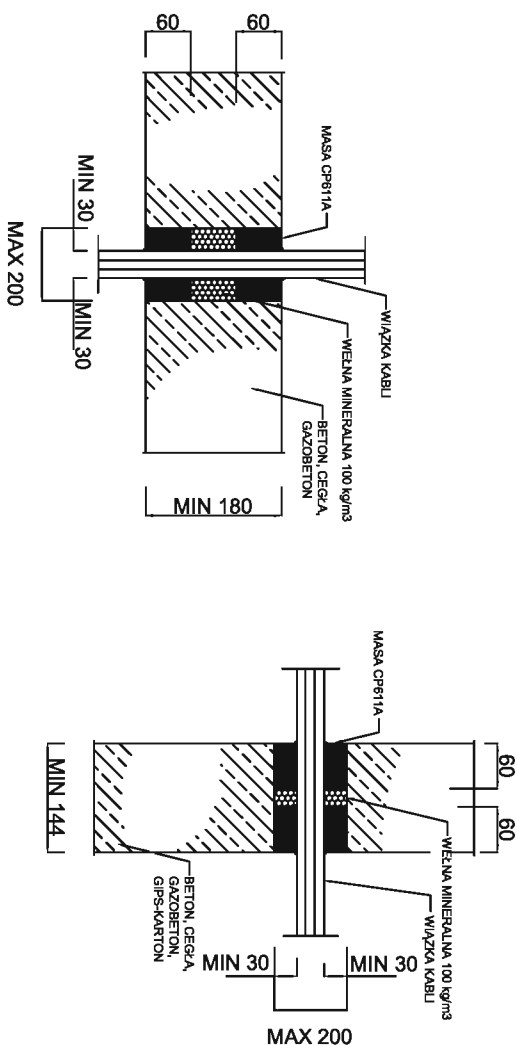
ZABEZPIECZENIE PRZEPUSTÓW KABLOWYCH PIANĄ CP620 - PRZEKROJE



ZABEZPIECZENIE PRZEJŚĆ
KABLOWYCH W STROPACH

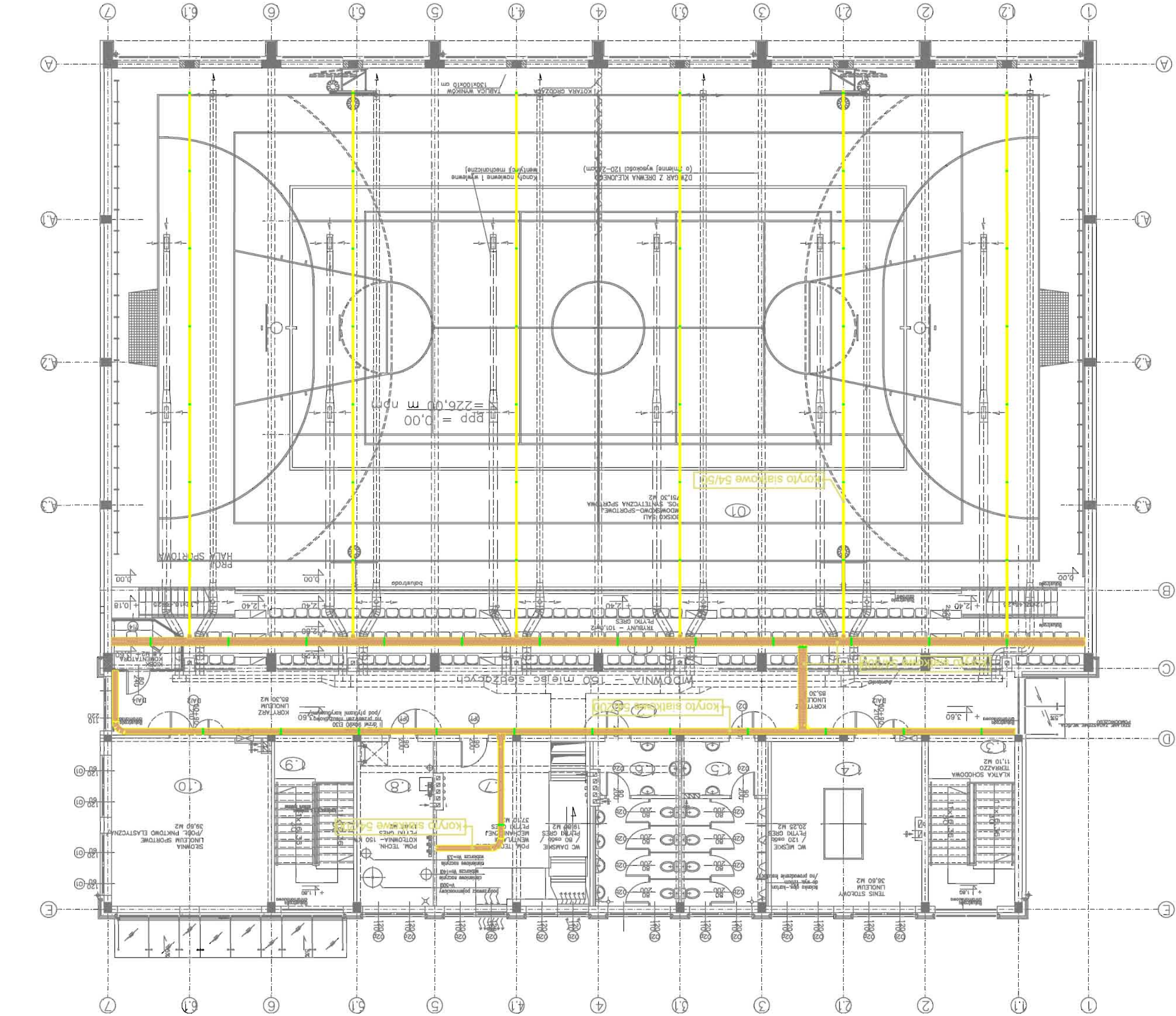


ZABEZPIECZENIE PRZEJŚĆ
KABLOWYCH W ŚCIANACH

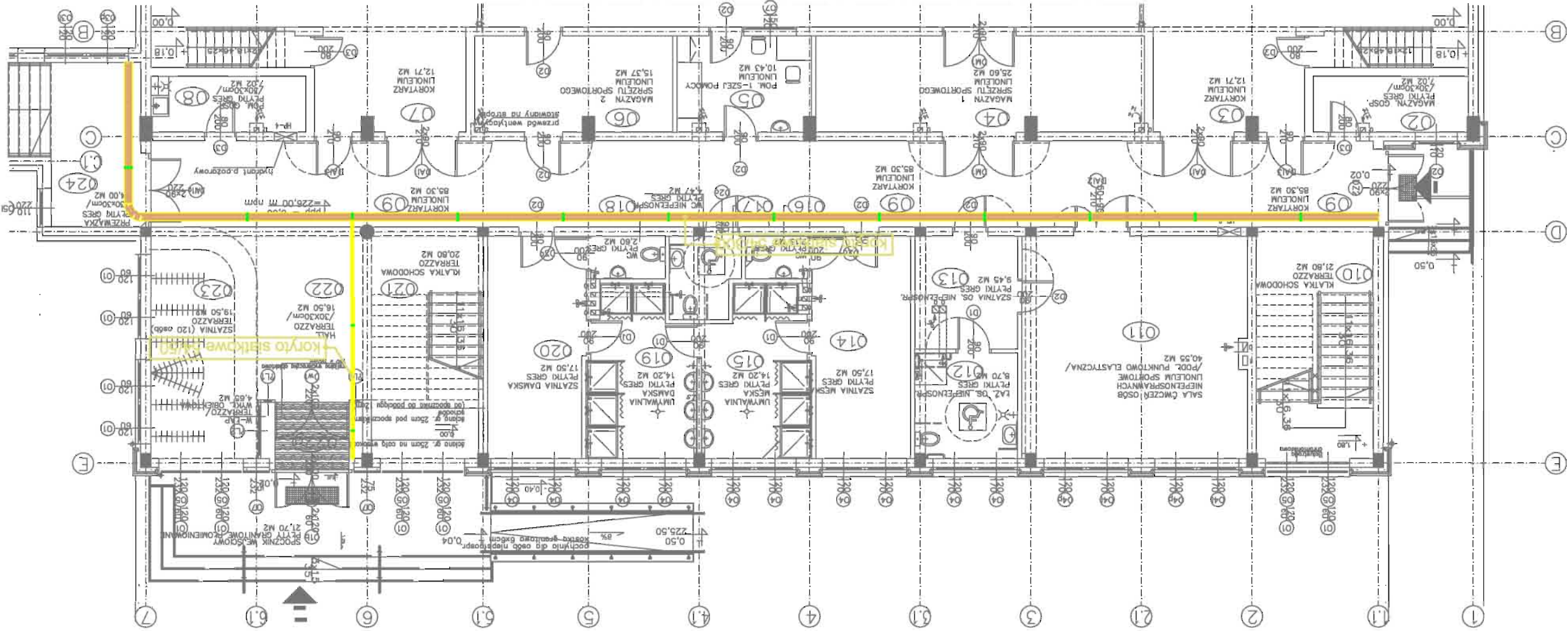


Rysunek niniejszy stanowi informację o produktach Hilti i warunkach ich zastosowania, został opracowany na podstawie dokumentacji technicznej Hilti, nie stanowi projektu w rozumieniu właściwych przepisów.

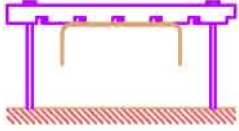
OBIEKT:	SZKOLNA HALA SPORTOWA z PRZEWĄZKĄ	ADRES:	dz. nr 3621/1 Świelcza
INWESTOR:	GMINA ŚWILCZA	ADRES:	36-072 Świelcza 168
CZĘŚĆ:	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	DATA:	SKALA:
NAZWA RYSUNKU:	ZAB. PRZEJŚĆ KABLOWYCH	06. 2012	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	"AGM" PROJEKT Grzegorz Magdoh	ADRES:	35-310 Rzeszów ul. Ceglana 16C/44
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	IMI I NAZWISKO:	NR UPR:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jakub Kłeczek	PDK/0101/	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Siwiec	PKO/06	
SPRAWDZAJĄCY :	inż. Kazimierz Kłeczek	E-91/76	
			E09



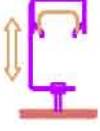
Rzut pięttra - trasy kablowe



Rzut parteru - trasy kablowe

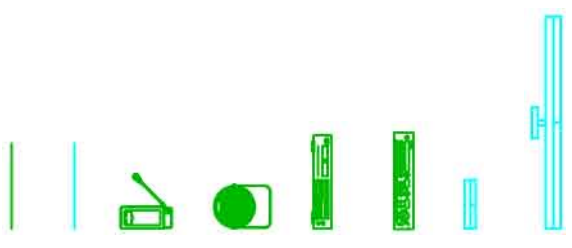
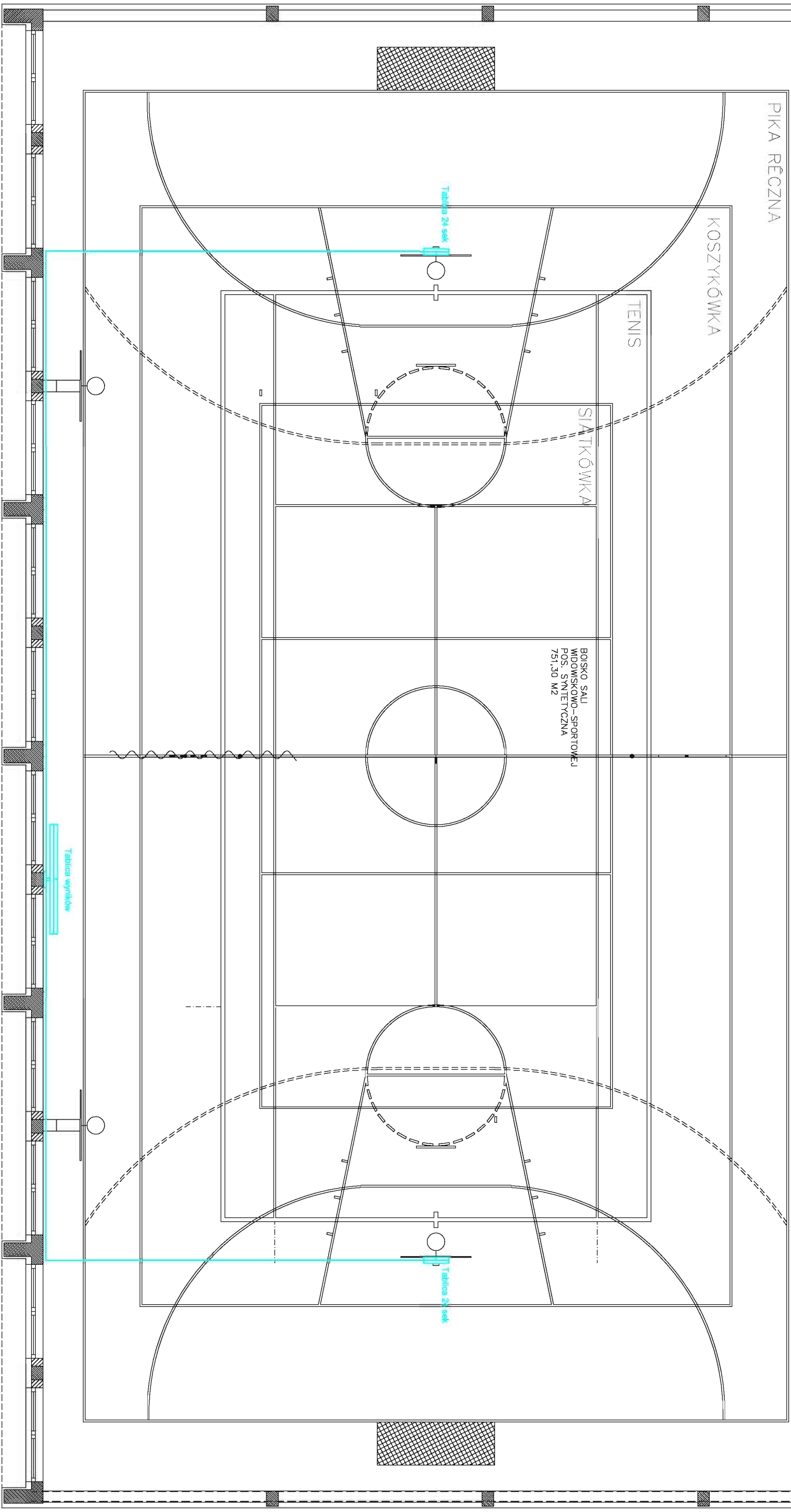
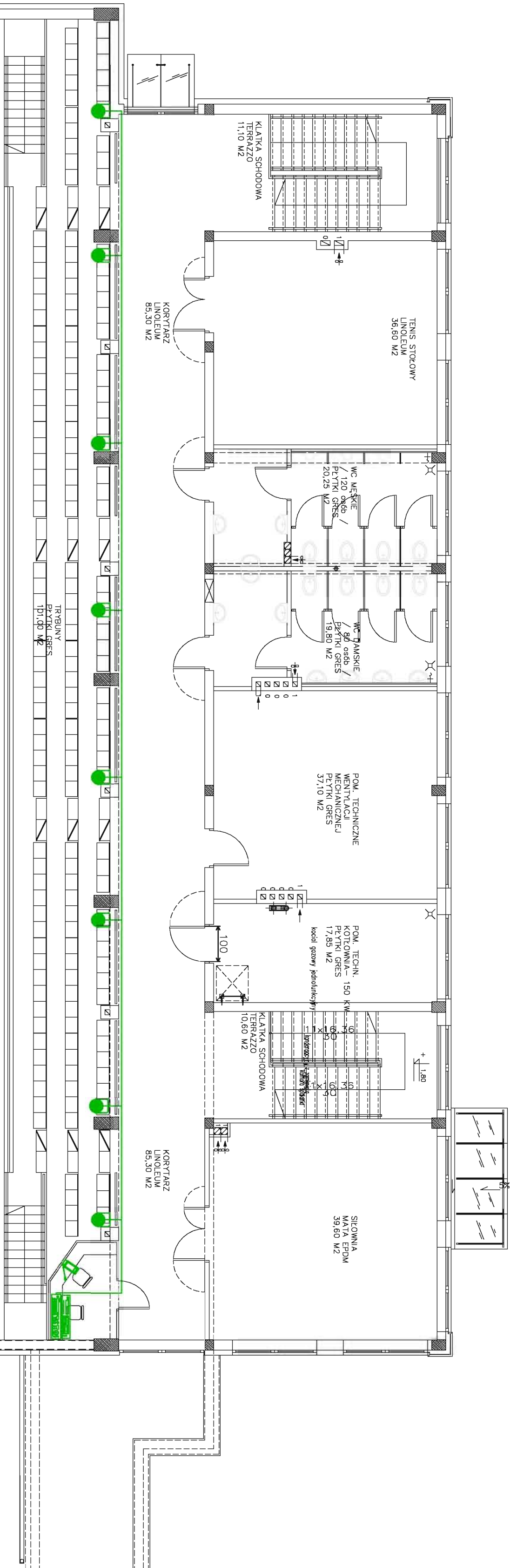


Sposób mocowania koryt
kablowych: 54/200 i 54/300 do
sufitu



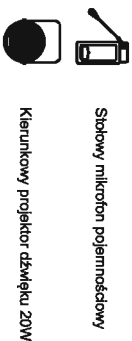
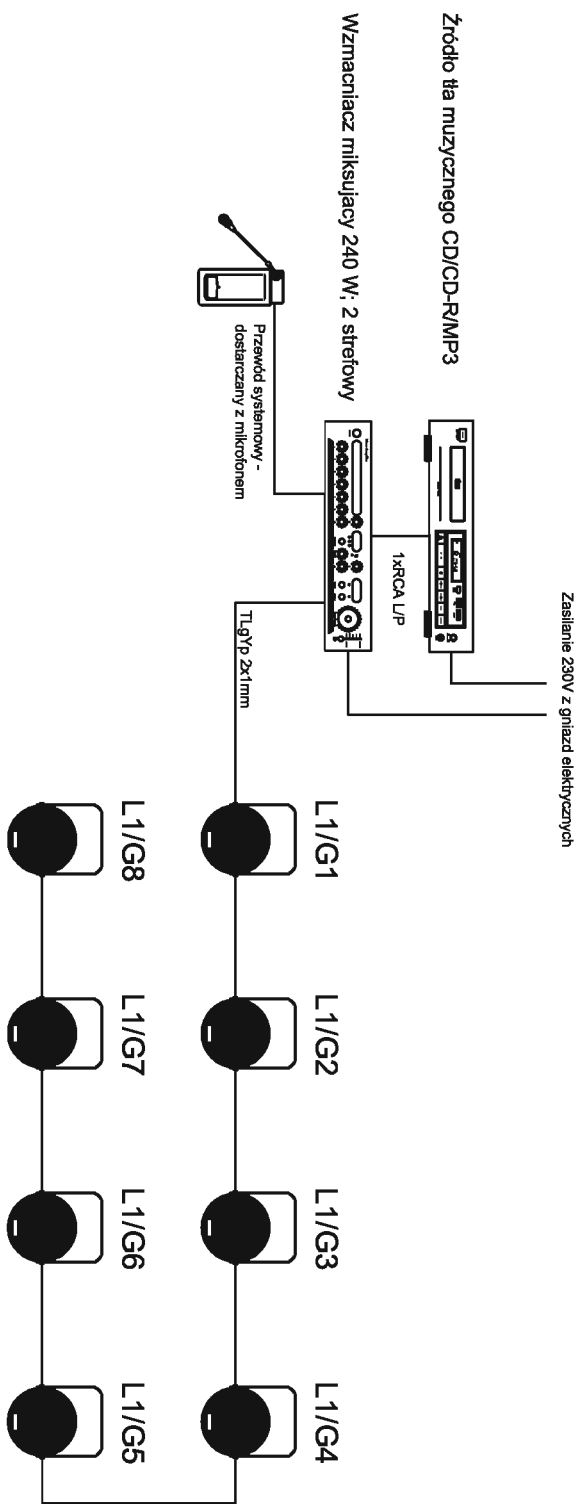
Sposób mocowania koryt
kablowych: 54/50 do sufitu

OBJEKT:	SZKOLNA HALA SPORTOWA Z PRZEWIAZKĄ	INWESTOR:	GMINA ŚWILCZA	ADRES:	dz. nr 3621/1 Świlcza
OSŁC:	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	DATA:	06.2012	ADRES:	36-072 Świlcza 168
WYKONAWCA:	TRASY KABLOWE	JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	"AGM" PROJEKT	ADRES:	35-310 Rzeszów
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	IMI I NAZWISKO: Grzegorz Magdoh	ADRES:	ul. Cegielińska 16C/44	NR UPIS:	NR RYS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jakub Kłeczek	PDK/01/01			
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Świlec	PDK/01/01			
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Kazimierz Kłeczek	E-91/76			



RZUT PIĘTRA 1:100

OBIEKT:	SZKOŁNA HALA SPORTOWA z PRZEWIĄZKĄ	ADRES:	dz. nr 3621/1 Świliżo
INWESTOR:	GMINA ŚWILIŻA	ADRES:	36-072 Świliżo 168
CZĘŚĆ:	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	DATA:	SKALA
WARIANT:	Rzut piętra-nagłosnienie	06. 2012	1:100
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	"AGM" PROJEKT Grzegorz Mogdoń	ADRES:	36-310 Rzeszów 16044
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	IMI I NAWISKO	NR UPR.:	NR RYS.:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jolita Kłeczek	PROJEKTOWAŁ:	PROJEKTOWAŁ:
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Siwiec	OPRACOWAŁ:	OPRACOWAŁ:
SPRAWDZAJĄCY :	inż. Kazimierz Kłeczek	E-91/76	E11



OBIEKT:	HALA SPORTOWA z PRZEWIĄZKĄ		ADRES:	dz. nr 3621 / 1 Świlecza	
INWESTOR:	GMINA ŚWILCZA		ADRES:	36-072 Świlecza 168	
CZĘŚĆ:	PROJEKT BUDOWLANY		DATA:	SKALA:	
NAZWA RYSUNKU:	Schemat nagłośnienia		02. 2012		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	"AGM" PROJEKT Grzegorz Magdoń		ADRES: 35-310 Rzeszów ul. Cegielińska 16C/44		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	IMIE I NAZWISKO:		NR UPR:	PODPIS:	NR RYS:
Opracowujący	mgr inż. Tomasz Siwiec				
Projektant	mgr inż. Jacek Kłęczek	PDK/0101/PWOE/06			
Sprawdzający	inż. Kazimierz Kłęczek	E - 91/76			

27

201



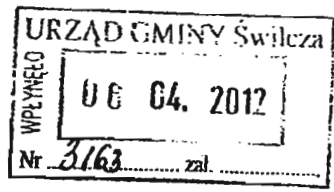
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Elektroenergetyczny Rzeszów-Teren
8-go Marcza 4, 35-065 Rzeszów
tel. 17 749 6801

Handwritten signatures and initials

Rzeszów, dnia 2012-04-04

Znak: RE1-636/2012

Załącznik nr 1 do Umowy Nr RE1-636/2012 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej



GMINA ŚWILCZA
ŚWILCZA 168
36-072 ŚWILCZA

Warunki przyłączenia nr RE1-636/2012 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: sala sportowa

Lokalizacja: ŚWILCZA Nr 336

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 2012-03-12, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia:
złącze kablowe ZK-3 na budynku gimnazjum sieci nN zasilanej ze stacji Świlcza 01
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego:
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 35 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: rozdzielnie WLZaw istniejącym miejscu przyłączenia.
5. Instalację odbiorczą wykonać zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego:
na zewnątrz obiektu.
6. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
wspólny dla pomiaru siły i oświetlenia, układ bezpośredni, licznik kWh trójfazowy, pomiar energii biernej w kierunku pobór i oddawanie.
7. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
Zabezpieczenie dobrane według obliczeń do wielkości mocy przyłączeniowej – maks. 63 A.
Zabezpieczenie zainstalować w skrzyni pomiarowej.
8. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TT.
9. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \varphi = 0,4$.
10. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.

11. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
12. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
 - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: Tomasz Świerk, tel.: 17-749-69-34.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Rzeszów Teren
Złota Dyrektora
Wiesław Kujda



PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o.
Rejon Energetyczny Rzeszów Teren
35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 4
tel.: 017 749 68 01, fax.: 017 749 68 02

202

12-01-2012 r.

Nr RDE1/10/W/JJ/2012

GMINA ŚWILCZA
ŚWILCZA 168
36-072 ŚWILCZA

WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

Odpowiadając na wniosek z dnia 03.01.2012 r. nr.151 określa się następujące warunki przeniesienia lub odtworzenia sieci elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowaną budową:

Hali sportowej .

1. Miejsce występującej kolizji:

Świlcza dz. nr. 3621/1

2. Sieci wchodzące w kolizję z projektowaną budową, będące własnością Spółki:

Linia n/n kablowa zasilana ze stacji transformatorowej Świlcza 01

Stan techniczny przedmiotowych urządzeń elektroenergetycznych jest dobry oraz umożliwia ich wykorzystywanie do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców zgodnie z przepisami prawa i wymogami dla tego typu urządzeń oraz celem, dla którego mają służyć. Przedmiotowe urządzenia elektroenergetyczne są stale wykorzystywane do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców.

3. Ewentualna zmiana lokalizacji urządzeń wskazanych punkcie 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy i pokrycia wszystkich kosztów związanych ze zmianą lokalizacji ww. urządzeń.

4. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji należy:

a) Przenieść /odtworzyć/ urządzenia związane z usunięciem kolizji, stosując Wytyczne budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A., w zakresie:

1. Linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia.

b) wykonać projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą budowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych:

1. Przebudowa istniejącego odcinka linii kablowej n/n (zmiana trasy linii)

- c) uzgodnić dokumentację projektową w

RE Rzeszów Teren

w zakresie przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,

- d) uzyskać pozwolenia na budowę przeniesionych /odtworzonych / urządzeń lub dokonać zgłoszenia z art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2010r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.),
- e) uzyskać zgody właścicieli gruntów, na których zostaną usytuowane urządzenia energetyczne, sporządzone w formie umów. Wymagane jest, by załącznikiem do umowy cywilno-prawnej – zgody zawartej z właścicielem działki było uwidocznione usytuowanie urządzeń na działce (ksero z trasy) potwierdzone podpisami stron,
- f) spowodować ustanowienie własnym kosztem i staraniem dla nieruchomości, na których zostaną usytuowane urządzenia elektroenergetyczne, służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie (dla osób fizycznych dodatkowo: „akt notarialny ustanawiający służebność przesyłu musi być zawarty przed demontażem urządzeń”). Służebność powinna być ustanowiona jednorazowo, na czas nieokreślony. Przy ustanowieniu służebności przesyłu na nieruchomości, integralną częścią aktu notarialnego jest załącznik graficzny z określeniem terenu nieruchomości objętego służebnością.
- Służebność powinna obejmować nieodpłatne udostępnienie PGE Dystrybucja S.A. nieruchomości w celu budowy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej, jak również do zapewnienia dostępu, wraz z niezbędnym sprzętem, do urządzeń stanowiących własność PGE Dystrybucja S.A. znajdujących się na nieruchomości w celu usunięcia awarii, kontroli, przeglądu, modernizacji, rozbudowy oraz dostępu do układu pomiarowo – rozliczeniowego. Zabezpieczeniem tego prawa jest ustanowiona na rzecz PGE Dystrybucja S.A. służebność przesyłu wzdłuż linii przebiegu sieci, w formie aktu notarialnego z wpisem do księgi wieczystej. Powyższa służebność będzie polegała na prawie korzystania z pasa gruntu o szerokości 5 m na trasie przebiegu sieci elektroenergetycznej, a w przypadku infrastruktury elektroenergetycznej - na prawie dostępu do niej (prawo dojścia i dojazdu), wraz z niezbędnym sprzętem, jej modernizacji, przebudowy i rozbudowy, w tym wymiany i wyprowadzania nowych obwodów, jak również konserwacji, przeprowadzania remontów, usuwania awarii, dokonywania kontroli, przeglądu oraz ewentualnej likwidacji i demontażu urządzeń elektroenergetycznych.
- g) Przenieść /odtworzyć/ urządzenia związane z usunięciem kolizji,
- h) zdemontować urządzenia związane z usunięciem kolizji,
- i) pokryć koszty demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji,

- j) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji.
- k) Przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac.
- 5. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy o przeniesieniu na Spółkę w drodze nieodpłatnego przekazania lub jako świadczenia za działania na majątku Spółki własności nowo wybudowanych urządzeń lub nakładów inwestycyjnych, poczynionych na urządzeniach Spółki w związku z usunięciem kolizji oraz wydania urządzeń po ich przeniesieniu. Inwestor zobowiąże wykonawcę do udzielenia PGE Dystrybucja S.A. 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano-montażowe i zabudowane urządzenia elektroenergetyczne.
- 6. Termin ważności Warunków ustala się na **12-01-2014 r.**
- 7. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania do Departamentu Sieci w Centrali PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A za pośrednictwem Oddziału wydającego warunki w terminie 14 dni od daty otrzymania.

Niniejsze Warunki Usunięcia Kolizji bez zawartej umowy na przeniesienie/odtworzenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano-montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie porozumienia /umowy / pomiędzy Stronami.

.....
opracował

.....
zatwierdził

203 32

Rzeszów, dnia 2012.01.19

STAROSTWO POWIATOWE W RZESZOWIE
ZESPÓŁ UZGADNIANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWYCH
35-939 RZESZÓW UL. TARGOWA 1
tel: 862-74-71 wew. 116

O P I N I A NR 6630.2.32.2012

uzgodnienia dokumentacji projektowej.

Przedmiot uzgodnienia: **PB-szkolna hala widowiskowo-sportowa
z infrastrukturą naziemną i podziemną
zgodnie z legendą.**

dla: "AGM" PROJEKT

Grzegorz Magdoń

Adres: Cegielniana 16c/44 35-310 Rzeszów

na zlecenie z dnia: 2012.01.09 znak:

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2012.01.05

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

opiniuje pozytywnie lokalizację obiektu położonego:

Świlcza Gmina: Świlcza

Na podstawie decyzji Wójta Gminy Świlcza
nr RM.6733.004.2011 z dnia 29.09.2011

Inwestor: Gmina Świlcza
 Świlcza 16B

Daty posiedzeń: 11.01.2012 i 18.01.2012

Uwagi i zalecenia:

1. Integralną częścią opinii jest uzgodniony projekt podpisany i opieczątowany.
2. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres **3** lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
Uzgodnienie traci ważność w przypadku o którym mowa w par.13 ust.2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U.Nr 38 poz.455).

- 33
3. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.
 4. Istnieje obowiązek chronienia znaków geodezyjnych przy prowadzonych pracach ziemnych (stosownie do przepisów Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Dz.U z 2000r. Nr 100, poz.1086 i Nr 120, poz.1268 oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r., a także rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 24 stycznia 2001 r. Dz.U.Nr 11, poz.89 w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych).
 5. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem, prace ziemne wykonać ręcznie i pod nadzorem pracownika użytkownika.
 6. Uzgodnienie ZUDP nie zwalnia z konieczności spełnienia wymogów zawartych w branżowych warunkach technicznych.

**CZŁONKOWIE ZESPOŁU ZUDP I KONSULTANCI BRANŻOWI
OBECNI NA POSIEDZENIU**

LP.	NAZWA INSTYTUCJI	NAZWISKO PRZEDSTAWICIELA	PODPIS
1.	Starostwo Rz-w	A. Tur	nieczyt.
2.	Starostwo Rz-w	J. Czech	"
3.	ZDP w Rzeszowie	S. Konieczkowska	"
4.	PINB w Rzeszowie	G. Głowiak	"
5.	TP-SA PTOK-RWTOK	B. Ziomek	"
6.	PZMiUW Rzeszów	M. Porębski	"
7.	KSG O-ZG Rzeszów	J. Mastej	"
8.	PGE-RDE-Rz-Teren	A. Murias	"
9.	GDDKiA Rzeszów	M. Pacześniak	"
10.	GAZ-SYSTEM Tarnów	W. Hendzel	"



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Obiekt : Świltza

Gmina : Świltza

Arkusze : 7.125.29.06.1

Skala 1: 1000

Układ poziomy : 2000

Układ wysokościowy : Kronsztadt

Mapa aktualna wg stanu na dzień : 19.09.2011r.

Mapa wyplotowana przez PODGIK w Rzeszowie : z mapy zasadniczej 1: 1000

Wykonat : PLANGEO

L. ks. rob. : 19/2011

Zakład Usług Geodezyjnych
PLANGEO

35-604 RZESZÓW ul. Konwali 8

Geodeta uprawniony

Adnotacja GUGIK Nr. 1317

STAROSTWO POWIATOWE W RZESZOWIE

ZESPÓŁ UZGADNIANIA

DOKUMENTACJI PROJEKTOWYCH

35-600 RZESZÓW, ul. Jagiellońska 1

12-10-2011

Sprawdzono z materiałami ZUDP w Rzeszowie
- w n i e g i o n o projektowane, uzgodnione
- (nie) występują tereny zmiędlone,
- (nie) występują złoża surowców mineralnych
Zlec. GZ.0630.3. 1744 2011

Rzeszów, dnia 10.10.2011

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

mgr inż. Andrzej Stopa

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SKALA : 1:1000

DZ. NR 3621/1 położonej w Świltzy

z przyłączami na działkach:

- przyłęcz wody: 3621/1
- kan. sanit.: 3621/1
- kan. deszcz.: 3621/1
- gazu : 3621/1, 3619/2

oraz
pozostała infrastruktura zgodnie z legendą

na inwestycję pn.:
Budowa Szkolnej Hali
Widowiskowo-Sportowej
wraz z infrastrukturą techniczną

dla :
Gminy Świltza
36-072 Świltza 168

ZGODNIENIE PRZECIWPÓŻAROWE
mgr inż. Andrzej Stopa
12.10.2011

STAROSTA RZESZOWSKI
ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ W RZESZOWIE
Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. "Prawo geodezyjne i kartograficzne" (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287) uzgodniono usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.....
..... ZGODNIE Z TREŚCIĄ PRZEDMIOTU.....
..... UZGODNIENIA W OPINII.....
(wykazanie uzgodnień uzgodnionych sieci uzbrojenia terenu)
Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wyłączeniu i geodezyjnej inwentaryzacji, wykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przystąpić do wyłączenia i geodezyjnej inwentaryzacji, wykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
Uzgodnienie 1 r a c i ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U.Nr 38, poz. 455).
GZ.0630.2. 32 2012
(sygn. opinii)
Rzeszów, dnia 18.01.2012

Zaopiniowano pod względem zgodności z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymogami ergonomii:
1) bez zastrzeżeń
2) z zastrzeżeniem wymaganym w załączniku nr 1
mgr inż. Zdzisław Pomianek
Rzeszów, dnia 18.01.2012
Data 18.01.12
Lp. opinii 1/12

BRANŻA SANITARNA :

G - proj. punkt redukcyjno - pomiarowy na ścianie budynku
G1 - proj. przyłęcz gazu PE100 SDR11 Ø25x3,0mm L=3,0m
G2 - proj. przekładka gazociągu PE100 SDR11 Ø40x3,7mm L=51,5m
G3 - gs32 - G4 - istn. gazociąg gs32 do likwidacji
G5 - gn40 - G6 - istn. gazociąg gn40 jest nieczynny - do likwidacji
RO1 - proj. rura ochronna z szkiełkiem węchowym PE100 SDR 17,6 Ø90x5,2 L=6,5m
RO2 - proj. rura ochronna z szkiełkiem węchowym PE100 SDR 17,6 Ø90x5,2 L=11,0m
kst - proj. kanalizacja sanitarna tłoczna, PE100 SDR17 Ø50x3,0mm
RO3 - proj. rura ochronna PE Ø90x5,4mm L=4,5m
kst150 - istn. kanalizacja sanitarna kst150 do likwidacji
KSI1, KSI2 - istn. studzienki kanalizacji sanitarnej
W1 - W2 - proj. przekładka wodociągu wo63
W2 - W4, W2 - W5, W6 - W7 - proj. odcinki przyłęczki wodociągowej
W1 - wo63 - W3 - istn. wodociąg wo63 do likwidacji
HP - proj. hydrant Ø80mm
KSI - ks - KS - proj. przyłęcz kanalizacji sanitarnej PVC Ø200mm
KSI i KS2 - proj. studzienki kanalizacji sanitarnej
kd - proj. kanalizacja deszczowa
KDI - istn. studzienka kanalizacji deszczowej
KDI ... KD10 - proj. studzienki kanalizacji deszczowej
RSI ... RS10 - proj. rury spustowe
kd - proj. rura ochronna PE Ø400mm L=14,3m

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)
mgr inż. Teresa Henczel
Rzeszów, dnia 18.01.2012
Data 18.01.12
Lp. opinii 1/12

ppp= 0.00 = 226.00 m npm

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 1:1000

OBJEKT:	SZKOLNA HALA SPORTOWA	ADRES:	dz. nr 3621/1 Świltza
INWESTOR:	GINA ŚWILTZA	ADRES:	36-072 Świltza 168
CELE:	PROJEKT BUDOWLANY	DATA:	01.2012
NAZWA PRACOWNI:	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	SKALA:	1:1000
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	"AGM" PROJEKT	ADRES:	35-010 Rzeszów, ul. Ciepłotna 16C/44
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	IMI I NAZWISKO:	NR LUP:	PODPIS:
ARCHITEKTURA :	arch. Katarzyna Krutal-Magdon	A- 104/01	
	arch. Grzegorz Magdon	A- 177/00	
INST. SANITARNE:	mgr inż. Piotr Kuczmenda	P- 100/00	
INST. ELEKTR. I TELEKOM.	inż. Jakub Kłeczek	P- 100/00	

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA :

A,B,...F - GRANICE DZIAŁKI NR 3621/1
- ISTNIEJĄCE BUDYNKI SĄSIEDNIE
- ISTNIEJĄCE OGRODZENIE
- ISTNIEJĄCY WJAZD NA DZIAŁKĘ 3621/1
- ISTNIEJĄCE WEJŚCIA NA DZIAŁKĘ
- ISTNIEJĄCE DRZEWIA DO WYCINKI
- ISTNIEJĄCE BOISKO SPORTOWE DO LIKWIDACJI
- NIEPRZEKACZALNA LINIA ZABUDOWY.
- PROJ. BUD. HALI SPORTOWEJ /ppp=0,00=226,00/
- PROJ. WEJŚCIE GŁ. DO HALI
- PROJ. POCHYLNIA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
- PROJ. CHODNIKI (kostka brukowa)
- PROJ. TERENY "ZIELONE"
225,5Q - RZĘDNE PROJ. TERENU











BRANŻA ELEKTRYCZNA :





E-A, 2e E-B - Zmiana lokalizacji dwóch linii kablowych niskiego napięcia L=32m
Re - Dwie rury osłonowe typ A160 PS L=24m

Niniejsza mapa jest zgodna z oryginałem mapy do celów projektowych arch. Grzegorz Magdon

mgr inż. Andrzej Stopa

Wykaz wykorzystanych znaków ewakuacyjnych

Symbol znaku ewakuacyjnego	Znak ewakuacyjny	Nazwa znaku ewakuacyjnego	Uwagi
1E		Kierunek drogi ewakuacyjnej	Znak wskazuje kierunek do wyjścia
2E		Wyjście ewakuacyjne	Umieszczany nad drzwiami, wysokość liter wielkich 50mm, szer. znaku 200mm
3E		Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej	Umieszczany na wys. ponad 200 cm od podłogi
4E		Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej	Umieszczany na wys. ponad 200 cm od podłogi
4 E *		Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej	Umieszczany na wys. ponad 200 cm od podłogi
5E		Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w górę	Umieszczany na wys. ponad 200 cm od podłogi
6E		Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w górę	Umieszczany na wys. ponad 200 cm od podłogi
7E		Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w dół	Umieszczany na wys. ponad 200 cm od podłogi
8E		Kierunek do wyjścia drogi ewakuacyjnej schodami w dół	Umieszczany na wys. ponad 200 cm od podłogi
9E		Drzwi ewakuacyjne	Umieszczany nad drzwiami skrzydłowymi

10E		Drzwi ewakuacyjne	Umieszczany nad drzwiami skrzydłowymi
11 E		Kierunek drogi ewakuacyjnej	Umieszczany nad drzwiami wraz ze znakiem 9E lub 10E
12 E		Kierunek drogi ewakuacyjnej	Umieszczany nad drzwiami wraz ze znakiem 9E lub 10E
13E		Kierunek drogi ewakuacyjnej	Umieszczany nad drzwiami wraz ze znakiem 9E lub 10E