

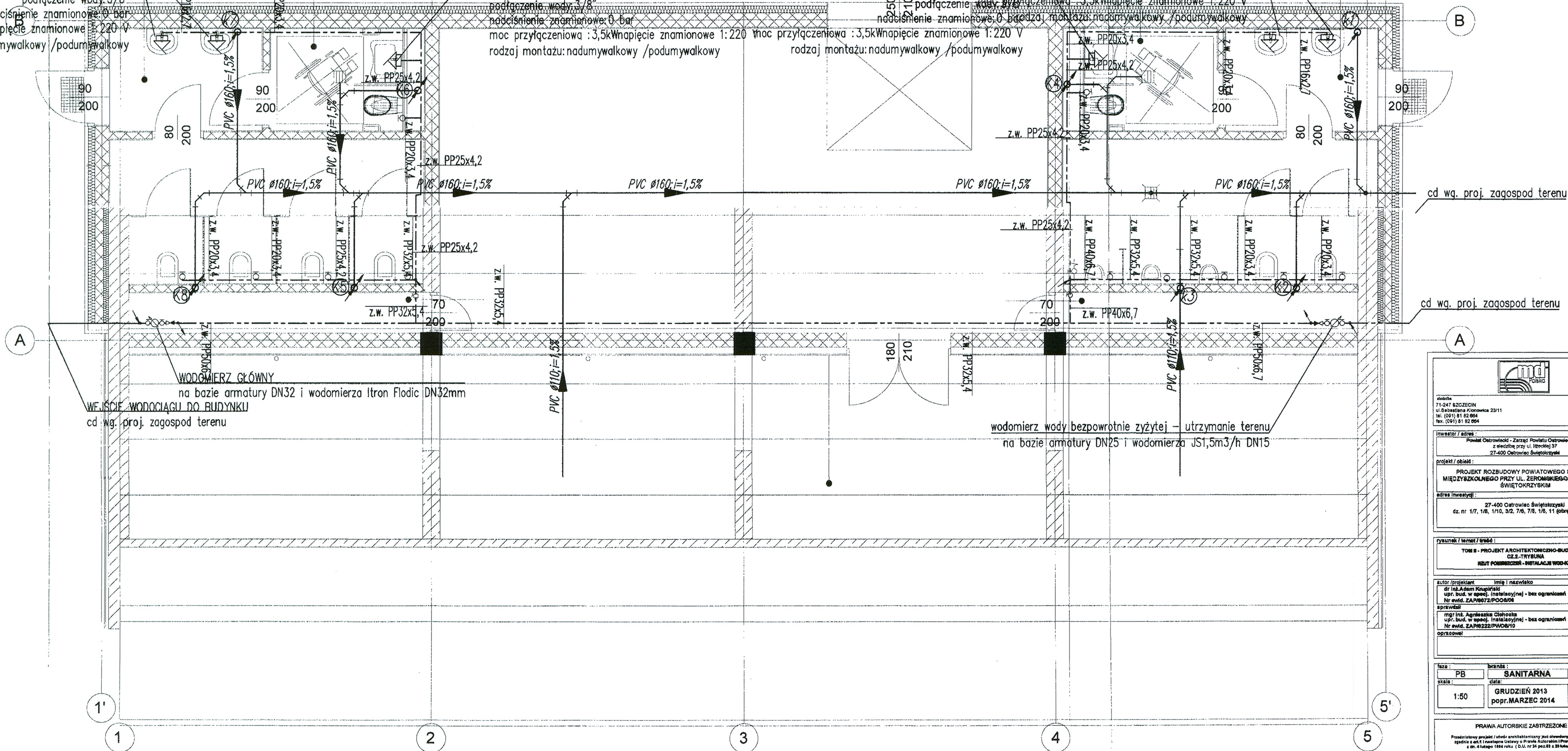
CZĘŚĆ GRAFICZNA

ogrzewacze przepływowe MTH350 (bezcisnieniowe)
Szerokość: 190 mm/Wysokość: 143 mm/Głębokość: 82 mm
system grzejny: drut nieizolowany
podłączenie wody: 3/8"
napięcie znamionowe: 0 bar
moc przyłączeniowa: 3,5kW
rodzaj montażu: nadumywalkowy / podumywalkowy

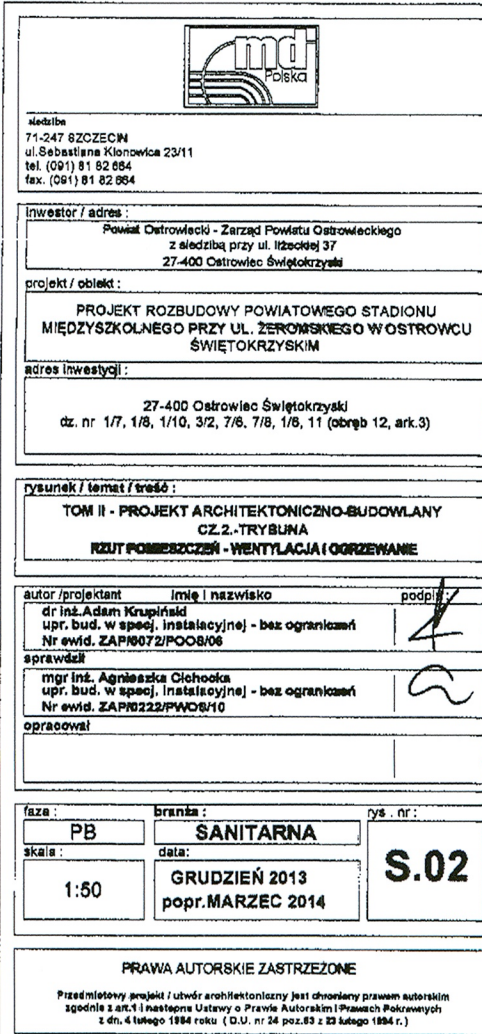
ogrzewacze przepływowe MTH350 (bezcisnieniowe)
Szerokość: 190 mm/Wysokość: 143 mm/Głębokość: 82 mm
system grzejny: drut nieizolowany
podłączenie wody: 3/8"
napięcie znamionowe: 0 bar
moc przyłączeniowa: 3,5kW
rodzaj montażu: nadumywalkowy / podumywalkowy

ogrzewacze przepływowe MTH350 (bezcisnieniowe)
Szerokość: 190 mm/Wysokość: 143 mm/Głębokość: 82 mm
system grzejny: drut nieizolowany
podłączenie wody: 3/8"
napięcie znamionowe: 0 bar
moc przyłączeniowa: 3,5kW
rodzaj montażu: nadumywalkowy / podumywalkowy

ogrzewacze przepływowe MTH350 (bezcisnieniowe)
Szerokość: 190 mm/Wysokość: 143 mm/Głębokość: 82 mm
system grzejny: drut nieizolowany
podłączenie wody: 3/8"
napięcie znamionowe: 0 bar
moc przyłączeniowa: 3,5kW
rodzaj montażu: nadumywalkowy / podumywalkowy



siedziba: 71-247 SZCZECIN ul. Sebastiana Klonowca 23/11 tel. (091) 81 82 064 fax. (091) 81 82 064		
inwestor / adres: Powiat Ostrowiecki - Zarząd Powiatu Ostrowieckiego z siedzibą przy ul. Iłżeckiej 37 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski		
projekt / obiekt: PROJEKT ROZBUDOWY POWIATOWEGO STADIONU MIĘDZYSZKOLNEGO PRZY UL. ZEROMSKIEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM		
adres inwestycji: 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski dz. nr 1/7, 1/8, 1/10, 3/2, 7/8, 7/8, 1/8, 11 (łącznie 12, ark.3)		
rysunek / temat / skala: TOM II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY CZ.3. TRYBUNA REZULTAT POMIARÓW - INSTALACJA WOD-ROZ		
autor / projektant dr inż. Adam Knapowski upr. bud. w spec. instalacyjnej - bez ograniczeń Nr ewid. ZAP/0672/POB/06	imię i nazwisko mgr inż. Agnieszka Głogowska upr. bud. w spec. instalacyjnej - bez ograniczeń Nr ewid. ZAP/0622/PWOB/10	podpis
data: 1:50	data: GRUDZIEŃ 2013 popr. MARZEC 2014	rys. nr: S.01
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE Przedmiotowy projekt i twórcy architektoniczno-budowlani mają prawo autorskie zgodnie z art. 1 i 2 ustawy z dnia 27 czerwca 2001 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 4 lutego 1994 roku (D.U. nr 34 poz. 82 z 23 lutego 1994 r.)		



PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Przedmiotowy projekt / utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następną Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dn. 4 lutego 1984 roku (D.U. nr 24 poz.63 z 23 lutego 1984 r.)

PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Rozbudowa Powiatowego Stadionu Międzyszkolnego przy ul. Żeromskiego w Ostrowcu Św.

dz. nr 1/7, 1/8, 1/10, 3/2, 7/6, 7/8, 1/6 (obręb 12, ark. 3)

dz. nr 11 (obręb 12, ark. 3)

PROJEKTOWAŁ/AUTOR:

mgr inż. Piotr Mańkowski,

upr. bud. Nr ~~ZAP~~/0218/POOE/11

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Mariusz Piątkowski,

upr. bud. Nr ~~ZAP~~/0125/PWOE/11

Spis zawartości i opracowania

1.Przedmiot i zakres opracowania.....	2
2.Podstawa prawna opracowania, zakres.....	2
3.Obowiązujące przepisy i normy.....	2
4.Zakres projektu.....	3
5.Ogólna charakterystyka obiektu oraz wskaźniki techn.- ekonom., rozdział energii elektrycznej.....	3
5.1 Zasilanie obiektu.....	3
5.2 Bilans mocy.....	3
6.Wyłącznik główny zasilania.....	3
7.Oświetlenie wnętrz.....	4
7.1 Oświetlenie podstawowe.....	4
7.2 Oświetlenie awaryjne.....	4
8.Instalacje odbiorcze gniazd.....	5
8.1 Instalacja gniazd odbiorczych.....	5
8.2 Zasilanie i sterowanie wentylacją i klimatyzacją.....	5
8.3 Uwagi.....	5
9.System przywoławczy w WC dla niepełnosprawnych.....	5
10. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.....	6
11.Ochrona odgromowa. Instalacje uziemiające.....	6
12.Obliczenia techniczne.....	6
13.Uwagi końcowe.....	6
14.Obliczenia techniczne.....	7
15.Pomiary odbiorcze.....	7
16.Uwagi końcowe.....	8
17.Informacje dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.....	10

Spis rysunków

SCHEMAT ROZDZ. RG.....	RYSUNEK IE1
WIDOK ROZDZ. RG.....	RYSUNEK IE2
RZUT BUD. SZATNIOWEGO - IE.....	RYSUNEK IE3

1. Przedmiot i zakres opracowania

Projekt budowlany dla nowo projektowanego obiektu:

PROJEKT ROZBUDOWY POWIATOWEGO STADIONU MIĘDZYSZKOLNEGO PRZY UL. ŻEROMSKIEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM

Adres inwestycji:

**27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
nr ew. dz. 1/7, 1/8, 1/10, 3/2, 7/6, 7/8, 1/6, 11 (obręb 12, ark. 3)**

Inwestor:

**Powiat Ostrowiecki - Zarząd Powiatu Ostrowieckiego
z siedzibą przy ul. Ilżeckiej 37
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski**

2. Podstawa prawna opracowania, zakres

- umowa pomiędzy Inwestorem a projektantem
- koncepcja rozwiązań techniczno - technologicznych oraz ustalenia pomiędzy Inwestorem, a Projektantem
- projekty branżowe instalacji i architektury
- obowiązujące normy i przepisy
- katalogi, karty katalogowe producentów.

3. Obowiązujące przepisy i normy

- Dyrektywa z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstwa państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia
- Dyrektywa z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstwa Państw Członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej
- Dyrektywa z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych
- Norma PN-EN 12464 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsca pracy – część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
- Norma PN-EN 62305 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych
- Norma wielo-arkuszowa PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych wraz z wprowadzoną Normą PN-HD 60364 Instalacje elektryczne niskiego napięcia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo Energetyczne
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007r. o kompatybilności elektromagnetycznej
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane

4. Zakres projektu

Projekt obejmuje instalacje wewnętrzne trybun.

5. Ogólna charakterystyka obiektu oraz wskaźniki techn.- ekonom., rozdział energii elektrycznej

5.1 Zasilanie obiektu

Zasilanie obiektu realizowane będzie zgodnie z WTP: WP-718/2013 za pośrednictwem złącza kontrolno-pomiarowego ZKP-PP oraz zewnętrznych sieci inwestora, zgodnie ze schematem zasilania. .

5.2 Bilans mocy

Na etapie projektowania z bilansu dla obiektu po uwzględnieniu współczynników jednoczesności zgodnie z PN-IEC 60364-5-523 uzyskano następujące moce obliczeniowe:

ROZDZIELNIA GŁÓWNA TRYBUN WRAZ POMIESZCZENIAMI TOALET I MAGAZYNEM

$P_{ins} = 80W$

$P_{obl} = 40W$

$K_z = 0,5$

$I_{obl} = 68A$

6. Wyłącznik główny zasilania

Projektuje się zmontowanie wyłączników głównych zasilania (WG p.poż). Wyłącznik należy montować jak najbliżej wyjścia w widocznym miejscu na wysokości $h=1,4m$. Zaleca się zastosowanie wyzwalacza wzrostowego w rozłączniku co zniweluje fałszywe zadziałanie np. w wyniku zaniku lub wahań napięcia w sieci.

7. Oświetlenie wnętrz

7.1 Oświetlenie podstawowe

Zaprojektowano oświetlenie pomieszczeń zgodnie z normą PN-EN 12464-1, zastosowane oprawy oświetleniowe należy traktować jako przykładowe, z możliwością zamiany na inne o równoważnych parametrach tak aby uzyskane za pomocą ich oświetlenie było zgodne z normą.

Należy zwrócić uwagę aby oprawy, w których zamontowane są inwertery oświetleniowe, wyposażać w elektroniczne zapłoniki. Dla potrzeb zasilania inwerterów oświetleniowych należy przewidzieć dodatkowy przewód zasilający YDY3x1,5mm. Do opraw oświetleniowych należy stosować przewody YDY 3x1,5mm lub YDY 4x1,5mm w zależności od potrzeb, łączniki światła należy montować w przedziale $h=1,1 \sim 1,4m$.

Przyjęte natężenie oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń zgodnie z normą i przeznaczeniem:

➤	hol	200lx
➤	korytarz	100lx
➤	pomieszczenia techniczne	100lx
➤	pomieszczenia Szatniowe	300lx
➤	pomieszczenia biurowe	500lx
➤	WC	200lx

x Współczynnik równomierności nie może być gorszy niż 0,5 – 0,7.

UWAGA: dla celów obliczeniowych przyjęto oprawy prod. LUXIONA, możliwa jest zamiana na inne o równoważnych parametrach pod warunkiem powtórnych obliczeń fotometrycznych i zachowaniu odpowiednich, zgodnych z normą, natężenia oświetlenia i współczynników równomierności.

7.2 Oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne obliczono zgodnie z normą PN-EN-1838. Projektowane oświetlenie awaryjne ma zapewnić oświetlenie na drodze ewakuacyjnej podczas zaniku zasilania podstawowego. Zgodnie z EN 60598-2-22 oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego usytuowano w pobliżu drzwi wyjściowych oraz takich miejscach aby zwrócić uwagę na niebezpieczeństwo, w tym hydrantów, przycisków ROP, urządzeń ppoż..

Przewiduje się autonomiczny system oświetlenia awaryjnego oparty na indywidualnych oprawach oświetlenia z min. 1 godz. czasem podtrzymania oświetlenia. Wymagane jest aby zastosowane oprawy posiadały certyfikat dopuszczenia jako urządzeń ochrony ppoż..

UWAGA: dla celów obliczeniowych przyjęto oprawy prod. LUXIONA, możliwa jest zamiana na inne o równoważnych parametrach pod warunkiem powtórnych obliczeń fotometrycznych i zachowaniu odpowiednich, zgodnych z normą, natężenia oświetlenia i współczynników równomierności.

8. Instalacje odbiorcze gniazd

8.1 Instalacja gniazd odbiorczych

Instalację gniazd 230V wykonać przewodami - YDYp 3x2,5mm² jako wtynkowe układając przewody od gniazda do gniazda na wysokości 0,3 - 0,5m od poziomu podłogi.

Zabrania się podłączania więcej niż dwóch przewodów pod zaciski pojedynczego gniazda. Stosować osprzęt instalacyjny wtynkowy IP20, w łazienkach i pomieszczeniach wilgotnych IP44. W pomieszczeniach magazynowych, łazienkach, pom. technicznych gniazda montować na wysokości 1,4m.

W pomieszczeniach technicznych, dopuszcza się wykonanie instalacji jako natynkowej w rurkach osłonnych typu RB.

8.2 Zasilanie i sterowanie wentylacją i klimatyzacją

Projektowane centrale wentylacyjne, klimatyzacyjne zgodnie z projektem branży sanitarnej, posiadają fabryczne sterowniki z możliwością podłączenia ich do sieci Ethernet w celu monitorowania ich stanów pracy, konieczności wykonania prac serwisowych itp.. Zaprogramowanie sterowników i wydajności poszczególnych jednostek wentylacyjnych należy dobrać zgodnie z wartościami z projektu sanitarnego i DTR producenta poszczególnych urządzeń.

W zakresie projektu elektrycznego jest zabezpieczenie i przygotowanie kabla zasilającego pod poszczególne urządzenia zgodnie z rzutami i schematami.

Projekt elektryczny swym zakresem nie obejmuje połączeń pomiędzy poszczególnymi elementami central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, wszystkie niezbędne połączenia wykonawca wentylacji i klimatyzacji jest zobowiązany wykonać we własnym zakresie zgodnie z DTR producenta poszczególnych urządzeń.

8.3 Uwagi

Zawarte w projekcie typy i producenci urządzeń służą jedynie określeniu standardów wykonania. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń innych producentów pod warunkiem zachowania wyznaczonych parametrów technicznych oraz wizualno-jakościowych.

Po zakończeniu prac instalacyjnych i przed jej uruchomieniem wykonawca powinien dokonać następującego sprawdzenia i pomiarów instalacji:

1. kontrola zastosowań urządzeń i materiałów,
2. kontrola wykonywanych połączeń,
3. kontrola zainstalowanych krzyżowań i wspólnych odcinków z innymi instalacjami,
4. sprawdzenie instalacji ze względu na zwarcia lub przerwy, które mogły zaistnieć
5. sprawdzenie rezystancji obwodów
6. sprawdzenie rezystancji żył

9. System przywoławczy w WC dla niepełnosprawnych

Instalacje przyzywową projektuje się w WC dla niepełnosprawnych. W pomieszczeniu tym projektuje się zamontowanie panelu pociągowego ŁP, przycisk przywoławczy np., lampa sygnalizacyjną LS i panel kasujący PK-AK. Nad wejściem do toalety dla niepełnosprawnych projektuje się panel sygnalizacyjny. Przewody należy układać podtynkowo, należy stosować przewody YTDY4, 6x0,5.

10. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej sieć odbiorcza będzie pracować w układzie TN-S z osobnymi przewodami ochronnymi PE i przewodem neutralnymi N. Rozdział przewodu PEN na przewód PE i N nastąpi w złączu. Dla wszystkich tablic rozdzielczych projektuje się system prądu przemiennego 5-przewodowy (L1, L2, L3, N i PE).

Jako środek ochrony dodatkowej przed dotykiem zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania. Dodatkowo w obwodach gniazd zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym 0,03A.

11. Ochrona odgromowa. Instalacje uziemiające

Przyjęta klasa ochrony odgromowej IV, zgodnie z obliczeniami zwody poziomy wykonać z pręta Fe-Zn $\Phi 8\text{mm}$ - siatka 20x20m. Przewody odprowadzające z pręta Fe-Zn $\Phi 8\text{mm}$ (stal cynkowana ogniowo) łączyć poprzez zaciski fundamentowe z wyprowadzeniami od uziomu otokowego. Metalowe rury spustowe rynien łączyć z przewodami odprowadzającymi min. 30 cm nad poziomem gruntu. W rozdzielnicy głównej zamontować ochronniki przepięć klasy B+C np. prod. DEHN Wprowadzone do budynku metalowe instalacje oraz listwę PE rozdzielnicy głównej łączyć z główną szyną wyrównawczą przewodem LgY25mm.

Obowiązkowo wykonać uziom otokowy sztuczny płaskownikiem Fe-Zn 30x5mm kładzionym na sztorc, w odległości 1m od krawędzi budynku i na głębokości min. 0,6m. Dodatkowo w pobliżu rozdzielnicy głównej RG przyłączeniu uziomu z zaciskiem szyny PE należy wykonać uziom pogrążany typu GALMAR.

12. Obliczenia techniczne

- Obliczenia techniczne w projekcie archiwalnym projektanta.
- Spadki napięć na instalacjach wewnętrznych zgodnie z normą.
- Czasy wyłączenia prądów zwarciovych dla przyjęte średnic przewodów zachowane.
- Urządzenia dobrane na prądy zwarciovowe.

13. Uwagi końcowe

- całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem przepisów BHP.
- instalacje elektryczne układać po wykonaniu głównych robót budowlanych.
- wykonać pomiar rezystancji uziemienia
- po wykonaniu instalacji dokonać niezbędnych pomiarów

14. Obliczenia techniczne

- Spadki napięć na instalacjach wewnętrznych zgodnie z normą.
- Czasy wyłączenia prądów zwarciovych dla przyjęte średnic przewodów zachowane.
- Urządzenia dobrane na prądy zwarciovowe.

15. Pomiary odbiorcze

Należy wykonać sprawdzenie odbiorcze. Wszystkie czynności, za pomocą których kontroluje się zgodność instalacji elektrycznej z odpowiednimi wymaganiami normy PN-HD 60364-6 powinny obejmować: oględziny, próby i protokolowanie.

Oględziny należy wykonać przed próbami i powinny obejmować następujące sprawdzenia:

- sposób ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym,
- występowanie przegród ogniowych i innych środków zapobiegających rozprzestrzenianiu się ognia oraz ochrony przed skutkami działania ciepła,
- dobór przewodów z uwagi na obciążalności prądową i spadek napięcia,
- dobór i nastawienie urządzeń zabezpieczających i sygnalizujących,
- występowanie i prawidłowe umieszczenie właściwych urządzeń do odłączania izolacyjnego i łączenia,
- prawidłowe oznaczenie przewodów neutralnych i ochronnych,
- przyłączenie łączników jednobiegunowych do przewodów fazowych,
- obecność schematów, napisów ostrzegawczych lub innych podobnych informacji,
- oznaczenie obwodów, urządzeń zabezpieczających przed prądem przetężeniowych, łączników, zacisków, itp.,
- poprawność połączeń przewodów,
- występowanie ciągłości przewodów ochronnych, w tym przewodów ochronnych połączeń wyrównawczych głównych i połączeń wyrównawczych dodatkowych,
- dostępność urządzeń, umożliwiającą wygodną obsługę, identyfikację,

Próby powinny obejmować czynności w następującej kolejności:

- ciągłość przewodów,
- rezystancja izolacji instalacji elektrycznej,
- ochrona za pomocą SELV, PELV lub separacji elektrycznej,
- samoczynne wyłączanie zasilania,
- ochrona uzupełniająca,

- sprawdzenie biegunowości,
- sprawdzenie kolejności faz,
- próby funkcjonalne i operacyjne,
- spadek napięcia,

Po zakończeniu czynności sprawdzających należy sporządzić protokół odbiorczy. W protokole należy podać osobę lub osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo, budowę i sprawdzenie instalacji, uwzględniając indywidualną odpowiedzialność tych osób w stosunku do osoby zlecającej pracę.

Zaleca się sporządzenie protokołu według wzorów zgodnie z normą PN-HD 60364-6.

16. Uwagi końcowe

- całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem przepisów BHP.
- instalacje elektryczne układać po wykonaniu głównych robót budowlanych.
- wykonać pomiar rezystancji uziemienia
- spadki napięcia oraz prądy zwarciovowe zgodnie z normą
- Zaproponowane w projekcie rozwiązania materiałowe, urządzenia, elementy i technologie należy traktować jako wymagany standard jakości a nie wybór producenta. Dopuszcza się rozwiązania równorzędne pod warunkiem spełnienia założonych parametrów technicznych, estetycznych i formalno-prawnych zgodnie z opisem technicznym rozwiązań materiałowych.

Sprawdził: mgr inż. Mariusz Piątkowski

upr. proj. ZAP/0125/PWOE/11

.....
MP

Projektował: mgr inż. Piotr Markowski

upr. proj. ZAP/0218/POOE/11

.....
P

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

PROJEKT BUDOWLANY dla nowo projektowanego obiektu:

PROJEKT ROZBUDOWY POWIATOWEGO STADIONU MIĘDZYSZKOLNEGO PRZY UL. ŻEROM-
SKIEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM

Adres inwestycji:

27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
nr ew. dz. 1/7, 1/8, 1/10, 3/2, 7/6, 7/8, 1/6, 11 (obręb 12, ark. 3)

Opracował: mgr inż. Piotr Markowski

nr uprawnień budowlanych ZAP/0218/POOE/11

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji

i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

17. Informacje dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie

Na podstawie ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono niniejsze opracowania w zakresie objętym projektem branży elektrycznej

Wykonywanie robót budowlanych wiąże się z narażeniem pracowników na oddziaływanie czynników niebezpiecznych, stwarza wiele potencjalnych możliwości występowania groźnych wypadków przy pracy i wymaga zachowywania na co dzień szczególnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, regulowanych na ogół stosownymi aktami prawnymi.

Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- organizację pracy w sposób gwarantujący bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, usuwanie stwierdzonych uchybień w tym zakresie oraz kontrolowanie wykonania przepisów,
- zapewnienie wykonania nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy
- zna, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciążących na nim obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
- zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnia przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.
- wyznacza koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną, w razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

1. przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
2. zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
3. zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości

Przy robotach ziemnych należy zapewnić:

- 1) zabezpieczenie terenu budowy, wykupu dla kabli oraz robót oraz fundamentowych pod maszty i słupy,
- 2) obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykupu począwszy od 1m głębokości poprzez wykonanie wykupu ze ścianami (skarpami) pochyłymi
- 3) składowanie materiałów i urobku w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykupu,
- 4) przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną związaną z pracą tych maszyn.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz.U. z 2003 nr 47, poz.401) z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w prawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. 129, poz. 844) z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Z 1999r. Nr 80 poz 912) z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996r. Nr 62 poz. 288) z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. Nr 62, poz. 287) z późniejszymi zmianami

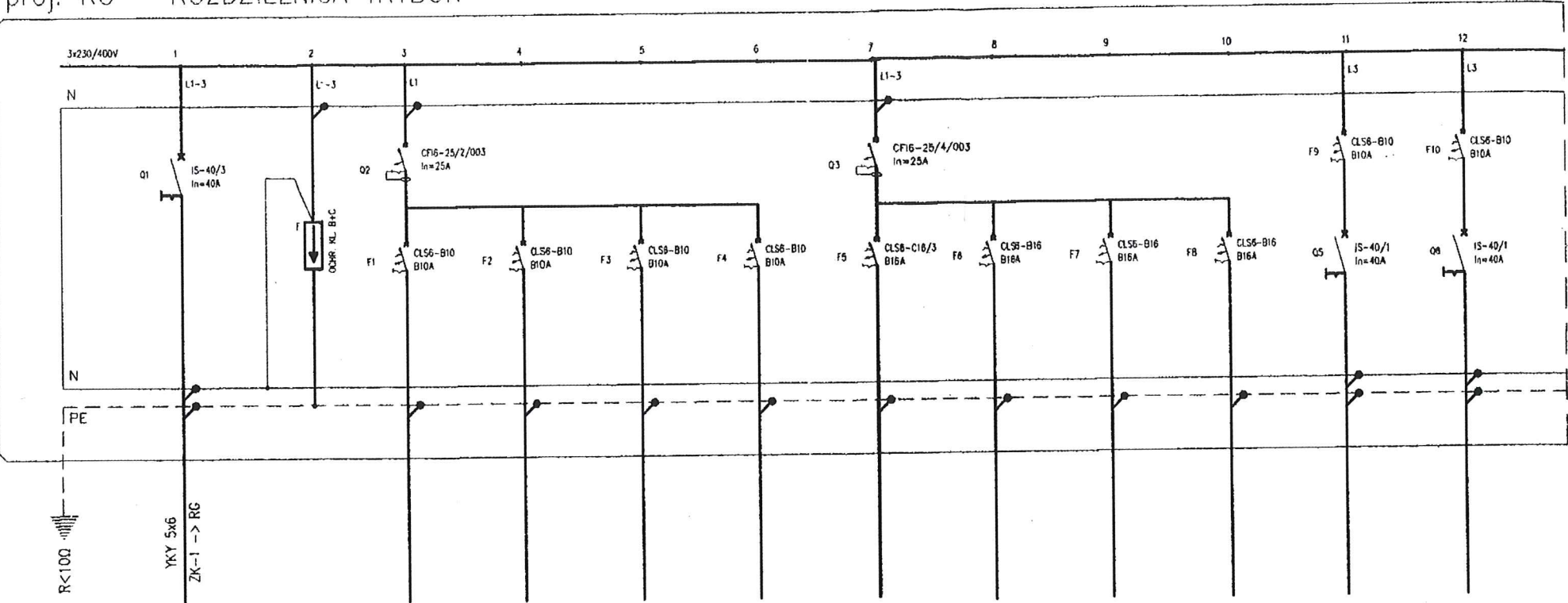
OPRACOWAŁ:

mgr inż. Piotr Markowski

upr. proj. ZAP/0218/POOE/11

CZĘŚĆ GRAFICZNA

proj. RG - ROZDZIELNICA TRYBUN



nr obwodu	rozłacznik	Ochronnik	RG/01	RG/02	RG/03	RG/04	RG/G1	RG/G2	RG/G3	RG/N1	RG/WH	RG/NO
nazwa obwodu	izolacyjny	przebiec	oswietlenie	oswietlenie	oswietlenie	oswietlenie	gniazda 400V	gniazda 230V	wypusty 230V	wypusty 230V	wypusty 230V	wypusty 230V
Opis odbiornika	IS-40/3	klasy B	zewnetrzne	magazynu	lozienek P	lozienek L	gniazda	gniazda	gniazda	zasilanie	wentylacja	nawietrzak
	In=40A						magazyn	ogolne	lozienki	suszarek	hybrydowa	podgrzewany
typ przewodu	YKY 5x6		YDY3,4x1,5mm	YDY3,4x1,5mm	YDY3,4x1,5mm	YDY3,4x1,5mm	YDY5x2,5mm	YDY3x2,5mm	YDY3x2,5mm	YDY3x2,5mm	YDY3x1,5mm	YDY3x1,5mm
moc obwodu	$\Sigma = 10,0kW$		~0,25kW	~0,25kW	~0,25kW	~0,25kW	~2,0kW	~2,0kW	~2,0kW	~1,0kW	~0,1kW	~0,1kW

UKŁAD SIECI TN-S
OCHRONA OD PORAŻEŃ POPRZEC
SAMOCZYNNE WYL. ZASILANIA

71-247 812323
ul. Sebastiana Klonowca 25/11
tel. (081) 91 82 884
fax. (081) 91 83 884

inwestor / adres :
Powiat Ostrowiecki - Zarząd Powiatu Ostrowieckiego z siedzibą przy ul. Rzeckiej 37, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

projekt / obiekt :
PROJEKT ROZBUDOWY POWIATOWEGO STADIONU MIĘDZYSZKOLNEGO PRZY UL. ŻEROMSKIEGO W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM

adres inwestycji :
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, nr ew. dz. 1/7, 1/8, 1/10, 3/2, 7/8, 7/8, 1/8, 11 (obręb 12, ark. 3)

rysunek / format / treść :
SCHEMAT ROZDZIELNICY RG

autor / projektant imię i nazwisko podpis
mgr inż. Piotr Markowski
nr upr. ZAP/0218/PPOE/11

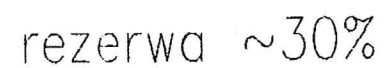
sprawdzający imię i nazwisko podpis
mgr inż. Marcin Piętkowski
nr upr. ZAP/0128/PWOE/11

opracował
mgr inż. Piotr Markowski
nr upr. ZAP/0218/PPOE/11

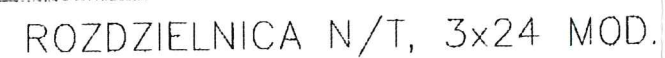
tytuł : PB **branża :** ELEKTRYCZNA **rys. nr :** IE1

skala : 1:100 **data :** GRUDZIEŃ 2013 popr. MARZEC 2014

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
Przedmiotowy projekt / rysunek architektoniczny / jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art. 1 i następnymi Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dn. 4 lutego 1994 roku (Dz. Urz. 24 poz. 93 z 23 lutego 1994 r.)



WIDOK ELEWACJI RG



UKŁAD SIECI TN-S
OCHRONA OD PORAŻEŃ POPRZECZ
SAMOCZYNNE WYŁ. ZASILANIA

md

skontaktuj:
 71-347 82CZECIN
 ul. Bebszarska Klonowica 22/1
 tel. (081) 81 82 864
 fax. (081) 81 82 864

inwestor / adres:
 Powiat Ostrowiecki - Zarząd Powiatu Ostrowieckiego z
 siedzibą przy ul. Kłackiej 37, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

projekt / obiekt:
**PROJEKT ROZBUDOWY POWIATOWEGO STADIONU
 MIĘDZYSZKOLNEGO PRZY UL. ŻEROMSKIEGO
 W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM**

adres inwestycji:
 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, nr ew. dz. 1/7, 1/8, 1/10, 3/2,
 7/8, 7/8, 1/8, 11 (obręb 12, ark. 3)

rysunek / temat / treść:

WIDOK ROZDZ. RG

autor / projektant	imię i nazwisko	podpis:
mgr inż. Piotr Markowski nr upr. ZAP/0218/P/OOE/11		
sprawdzający	imię i nazwisko	podpis:
mgr inż. Mariusz Piątkowski nr upr. ZAP/0125/P/OOE/11		
opracował		
mgr inż. Piotr Markowski nr upr. ZAP/0218/P/OOE/11		

faza:	branża:	rys. nr:
PB	ELEKTRYCZNA	
skala:	data:	IE2
1:100	GRUDZIEŃ 2013 popr. MARZEC 2014	

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

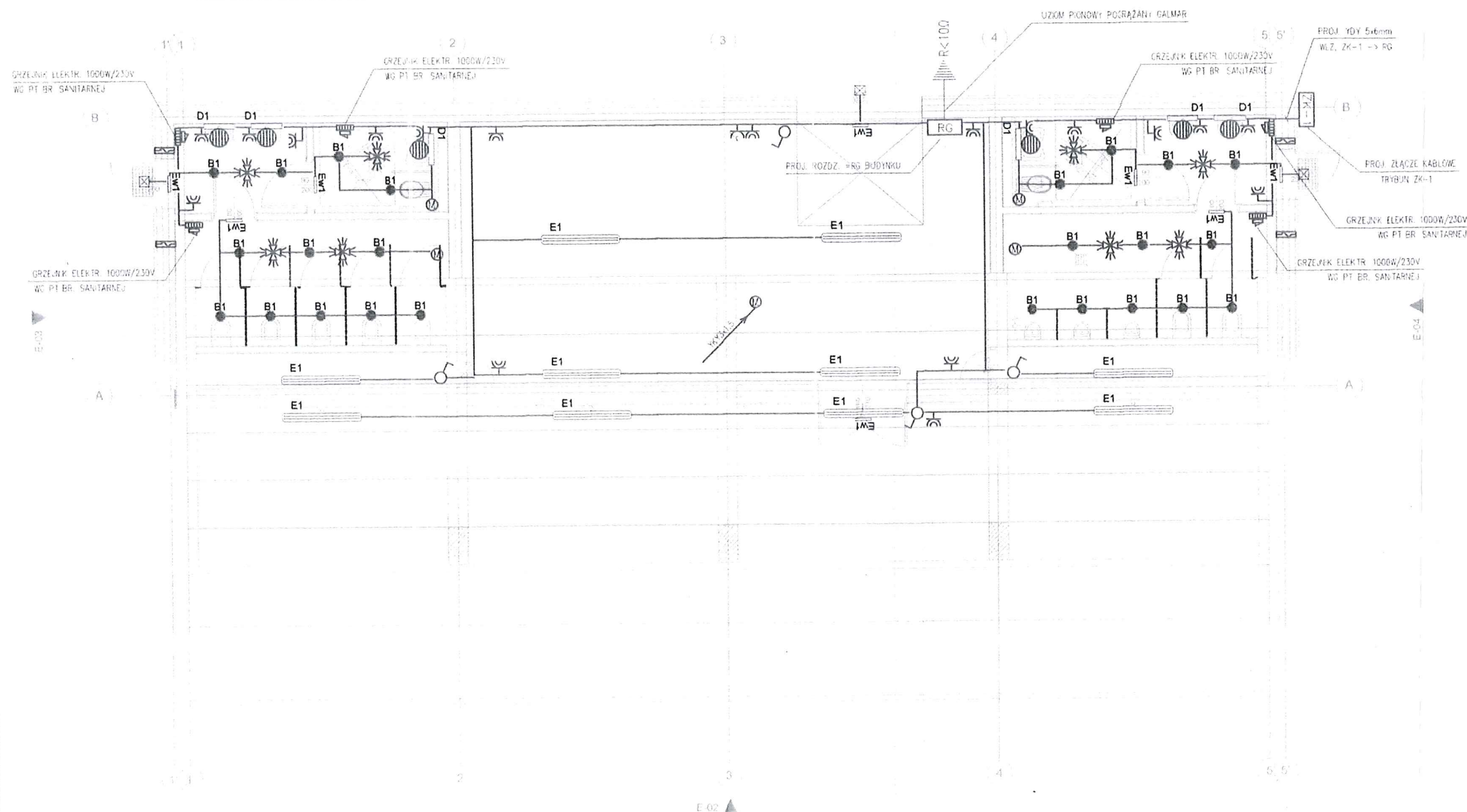
Przedmiotowy projekt / rysunek architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następnymi Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Politycznych z dn. 4kiego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz. 83 z 23kiego 1994 r.)

LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

B1	OPRAWA DO WBUDOWANIA 1x32W IP44 EVG
D1	OPRAWA NAŚIENNA 1x14W IP44 EVG
☒	KINKIET ZEWNĘTRZNY 1x14W IP65 EVG
E1	OPRAWA KASTROPOWA 2x35W PC IP65 EVG
Ew1	OPRAWA KIERUNKOWA LED 20 AT

Uwagi:

1. Instalacje wykonać jako wtykową pod min. 5mm warstwę zaprawy, w pom. WC, w części magazynowej jako natynkową w rurkach RB
2. Instalacje gniazd 230V należy wykonać przewodem YDYzo3x2,5mm, oświetlenie przewodami YDYzo 3,4,5x1,5mm,
3. Obowiązkowo w rozdzielni elektrycznej stosować wyłączniki różnicowo-prądowe o czułości 30mA
4. W miarę możliwości nie stosować puszek rozgałęźnych a połączenia wykonywać pod puszkami z osprzętem.



LEGENDA:

- ⊗ - wentylator wg PT sanitarnego
- ⊗ - elektryczny podgrzewacz wody wg PT sanitarnego
- ⊗ - grzejnik elektryczny wg PT sanitarnego
- ⊗ - nawietrzak z grzałką wg PT sanitarnego
- ⊗ - gniazdo 230V/16A/ wg oznaczenia
- ⊗ - gniazdo 230V/16A/IP44/ wg oznaczenia
- ⊗ - gniazda 3p4z+n 16A, 400V

LEGENDA:

- ⊗ - łącznik jednobiegunowy
- ⊗ - łącznik świecznikowy
- ⊗ - łącznik schodowy
- ⊗ - natynkowy czujnik ruchu 360°



siedziba
71-247 SZCZECIN
ul. Sebastiana Klonowicza 23/11
tel. (091) 81 82 664
fax. (091) 81 82 664

inwestor / adres :
Powiat Ostrowiecki - Zarząd Powiatu Ostrowieckiego z
siedzibą przy ul. Iłżeckiej 37, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

projekt / obiekt :
PROJEKT ROZBUDOWY POWIATOWEGO STADIONU
MIĘDZYSZKOLNEGO PRZY UL. ŻEROMSKIEGO
W OSTROWCU ŚWIĘTOKRZYSKIM

adres inwestycji :
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, nr ew. dz. 1/7, 1/8, 1/10, 3/2,
7/6, 7/8, 1/8, 11 (obręb 12, ark. 3)

rysunek / temat / treść :

RZUT PRZYZIEMIA, TRYBUNY - IE

autor / projektant Imię i nazwisko podpis :
mgr inż. Piotr Markowski
nr upr. ZAP/0218/POOE/11

sprawdzający Imię i nazwisko podpis :
mgr inż. Mariusz Piątkowski
nr upr. ZAP/0125/PWOE/11

opracował
mgr inż. Piotr Markowski
nr upr. ZAP/0218/POOE/11

faza : PB branża : ELEKTRYCZNA rys. nr :
skala : 1:100 data : GRUDZIEŃ 2013
popr. MARZEC 2014 IE3

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
Przedmiotowy projekt / utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim
zgodnie z art. 1 i następnymi Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych
z dn. 4 lutego 1994 roku (Dz. Urz. 24 poz. 83 z 23 lutego 1994 r.)