

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

WOJEWÓDZKIE PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG INWESTYCYJNYCH SP. Z O.O
ul. Warszawska 70, 06-400 Ciechanów
tel. 23 6722964 e-mail: biuro@wpui.pl

TYTUŁ OPRACOWANIA:

**BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO PRZY BOISKU WRAZ Z
NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W
OPINOGÓRZE GÓRNEJ, DZIAŁKA NR 77/6, OBRĘB OPINOGÓRA GÓRNA**

KATEGORIA OBIEKTU: Kategoria VIII – inne budowle

INWESTOR : Gmina Opinogóra Górna
ul. Z. Krasieńskiego 4
06-406 Opinogóra Górna

ADRES INWESTYCJI: działka nr ew. 77/6, obręb Opinogóra Górna
ul. C. K. Norwida
06-406 Opinogóra Górna

PROJEKT TECHNICZNY**INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Projektant
Waldemar Kujawa
nr upr. Cie-1/82

Sprawdzający
mgr inż. Jerzy Zieliński
upr. 158/WA/74

Ciechanów, dn. 26.05.2022

Spis treści:

- Opis techniczny
- Obliczenia techniczne
- Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Dokumenty formalne
- Spis rysunków:
 - E-1.1 - instalacja gniazd - parter
 - E- 2 - instalacja oświetleniowa - parter
 - E-3.1 - schemat rozdzielnic RG
 - E- 4 - schemat instalacji detekcji gazu
 - E- 5 - instalacja odgromowa
 - PZT

OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

I. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

- Projekt architektoniczno-budowlany
- Podkłady rysunkowe pracowni architektonicznej
- Obowiązujące przepisy, normy oraz wytyczne w zakresie projektowania.
- Uzgodnienia z inwestorem.

Opracowanie obejmuje projekt techniczny w branży elektrycznej.

Celem planowanej inwestycji jest

„ BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ
TECHNICZNĄ PRZY BOISKU W OPINOGÓRZE GÓRNEJ ”

Zakres projektów został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U.Nr 75/2002 z dnia 15.06.2002z późniejszymi zmianami.

II. OPIS TECHNICZNY.

1. Dane ogólne:

Opis techniczny został sporządzony oparciu o Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późniejszymi zmianami).

2. Zakres opracowania.

Projekt niniejszy obejmuje instalacje elektryczne wewnętrzne, tj.

- instalację gniazd wtykowych
- instalację oświetleniową ogólnego
- instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- rozdzielnicę elektryczną RG
- instalację przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP
- instalację detekcji gazu
- instalację przyzywową WC dla niepełnosprawnych
- instalację odgromową

3. Instalacje wewnętrzne – zasilanie

Zasilanie projektowanego budynku zaplecza sportowego przy boisku w Opinogórze Górnej wykonać z nowoprojektowanego złącza ZKP (według oddzielnego opracowania) kablem YKYżo 5 x16 mm² do nowoprojektowanej rozdzielni elektrycznej RG. Projektowany kabel ułożyć w wykopie o głębokości 0,8 m, na 10 cm warstwie piasku. Ułożony kabel przysypać 10cm warstwą piasku, następnie warstwą rodzimego gruntu 20 cm i przykryć folią ostrzegawczą koloru niebieskiego grubości min. 0,5mm. Po ułożeniu folii wykop uzupełnić rodzimym gruntem.

Kabel do pomieszczenia rozdzielni wprowadzić w rurze ochronnej DVR-75. Rurę należy wcześniej przygotować i usytuować w fundamencie.

W miejscach skrzyżowania kabla z utwardzonym chodnikiem, kabel układać w rurze ochronnej DVR-110 koloru niebieskiego. Po wprowadzeniu kabla rury uszczelnić .

Z rozdzielni RG należy wykonać zasilanie do przepompowni ścieków kablem YKYżo 5 x 4,0 mm². Kabel wyprowadzić w rurze ochronnej DVR-75. Rurę należy wcześniej przygotować i usytuować w fundamencie.

Wyznaczenia trasy zgodnie z PZT.

4. Rozdzielnica.

Rozdzielnicę wykonać w systemie TN-C-S w typowych atestowanych szafach naściennych wg załączonego schematu (Rys. E-3.1)

Rozdzielnicę wykonać w oparciu o typowe obudowy posiadające atesty i dopuszczenia zamykane drzwiczkami metalowymi z patentowym zamkiem. Rozdzielnicę wyposażać w aparaturę modułową zgodnie ze schematami ideowymi.

Podczas prefabrykacji w profesjonalny sposób oznakować elementy rozdzielni – wykonać numerację przewodów, złączy i elementów w szafach.

Rozdzielnica wyposażona będzie w

- wyłącznik główny z wyzwalaczem wzrostowym,
- ochronniki przepięciowe,
- lampki kontroli obecności napięcia,
- wyłączniki nadmiarowo prądowe,
- wyłączniki różnicowo prądowe,
- szyny wyrównania potencjałów (listwa PE).

Rozdzielnica będzie miała 20% rezerwy miejsca na ewentualną rozbudowę. Stopień ochrony tablic IP-30.

Urządzenia elektryczne takie jak złącze Wyłącznika Głównego Prądu oraz rozdzielnie elektryczne itp. powinny być zaopatrzone w trwałe oznaczniki w takich miejscach, aby

rozróżnienie i czytelność oznaczeń nie nastręczało trudności. Na obudowach powinny być naniesione napisy informacyjne o nazwie urządzenia, wewnątrz winien się znajdować schemat połączeń oraz identyfikacja poszczególnych obwodów. Napisy powinny być trwałe i czytelne.

w rozdzielniczy RG wykonać rozdział przewodu PEN na PE i N za pomocą dodatkowego uziemienia szpilkowego.

5. Okablowanie.

Instalacje oświetleniowe wykonać przewodami YDYżo 3x1,5 mm² – 750V układanymi pod tynkiem. Ilość żył na poszczególnych fragmentach obwodów oświetleniowych przyjąć w takiej ilości, aby zapewnić prawidłowe działanie instalacji oraz zapewnić symetryczny rozdział obciążenia między poszczególne fazy.

Instalację gniazd wtykowych wykonać przewodem YDYżo 3x2,5 mm².

Obwód przeciwporażeniowego wyłącznika prądu PWP zasilac przewodami ogniodpornymi pod tynkiem posiadających atest pożarowy CNBOP.

6. Instalacje oświetleniowe wewnętrzne.

Instalacja oświetleniowa dotyczy :

- instalacji oświetlenia ogólnego i miejscowego;
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjnego;

Instalacja oświetlenia ogólnego i miejscowego obejmuje zainstalowanie punktów świetlnych wyposażonych w lampy typu LED .

Typy opraw dobrano w zależności od przeznaczenia pomieszczeń.

Dla oświetlenia ciągów komunikacyjnych przyjęto sterowanie za pomocą czujek ruchu i obecności.

W projekcie ilość opraw dostosowano do wymagań normy PN-EN 12464-1:2012.

Rozmieszczenie opraw oraz ich proponowane typy przedstawiono w załączonym planach instalacji. Oprawy oświetleniowe winny się cechować odpowiednią wydajnością świetlną, małą intensywnością brudzenia i łatwością utrzymania w czystości.

Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego przeznaczona do zainstalowania w obiekcie ma umożliwić łatwe i pewne opuszczenie budynku w czasie zaniku napięcia podstawowego lub w czasie zagrożenia, gdy zaistnieje potrzeba ewakuacji. Ponadto ma zagwarantować bezpieczeństwo w przypadku zaniku napięcia na lokalnych obwodach zasilania oświetlenia podstawowego z powodu awarii lub braku dostawy energii. Oświetlenie musi spełniać wymagania przepisów obowiązujących w tym zakresie. Zgodnie z obowiązującymi przepisami w części projektowanych pomieszczeń (strefy otwarte) oraz dróg ewakuacyjnych budynku jest konieczność stosowania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Przewiduje się oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w technologii LED w trybie pracy „na ciemno. Znaki bezpieczeństwa podświetlane wewnętrznie (oprawy) na drogach ewakuacji przewidziano w trybie pracy „na jasno”. Wszystkie oprawy z podtrzymaniem akumulatorowym minimum 1h, w wersji autonomicznej, autotest (AT).

Łączniki i przyciski należy zamontować na wysokości ok. 1,4m lub zgodnie z opisem na rysunkach.

7. Ochrona przeciwporażeniowa

Zgodnie z obowiązującymi przepisami (PN-IEC 60364-3, PN-IEC 60364-4-41), dla wszystkich urządzeń elektrycznych znajdujących się w budynku jako ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim projektuje się system sieci TN-S (szyna neutralna N izolowana oraz wydzielona szyna ochronna PE). Instalacje będą wykonane jako trój- żyłowe z żyłą neutralną N koloru niebieskiego i żyłą ochronną PE koloru żółtozielonego. Ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem pośrednim będą stanowić wyłączniki samoczynne, szybko wyłączające w przypadku zwarcia pomiędzy częścią czynną, a częścią przewodzącą dostępną.

8. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP.

Przewidziano następujący system wyłączników pożarowych:

- wyłączenie napięcia zrealizowane za pomocą przycisku PWP współpracujących z wyzwalaczem wzrostowym MX-OF rozłącznika NG 125NA - C50 A w projektowanej rozdzielnicy RG. Wyłącznik ten zlokalizować na zewnątrz budynku przy wejściu zgodnie z załączonym rysunkiem E-1.1. PWP umożliwia wyłączenie w czasie pożaru wszystkich urządzeń i instalacji występujących w budynku.

Wyłącznik pożarowy oznaczyć zgodnie z normą PN N-01256-4_1997:



Przed oddaniem do eksploatacji przyciski pożarowe należy odpowiednio opisać w sposób trwały i czytelny.

Zamontowany wyłącznik PWP musi posiadać certyfikat CNBOP.

9. Ochrona przepięciowa.

W systemie elektroenergetycznym przewiduje się ochronę przepięciową klasy 1 i 2 w rozdzielnicy RG.

10. Instalacja detekcji gazu

W pomieszczeniu kotłowni przewiduje się kotłownię gazową. Technologia kotłowni wg. projektu instalacji sanitarnych. Projektowany kocioł gazowy zasilić z projektowanego gniazda 230 V IP 65. Gniazda wtyczkowe i inne urządzenia iskrzące instalować w odległości 60 cm od urządzeń C.O. i instalacji gazowych. Przewody układać w odległości 10cm, a przy skrzyżowaniach 20cm od przewodów gazowych. Przewody układać podtynkowo. Kotłownia wyposażona będzie w system detekcji gazu (rozmieszczenie i dobór urządzeń wg. rys. E-1.1). Zasilanie urządzeń instalacji detekcji gazu z tablicy rozdzielczej RG.

11.Instalacja przyzywowa WC dla niepełnosprawnych.

Instalację przyzywową w pomieszczeniu WC dla osób niepełnosprawnych przewiduje się sygnalizację optyczną – akustyczną. W toalecie projektuje się zainstalowanie przycisku pociągowego oraz przycisk kasowania. Nad drzwiami wejściowymi do toalety zainstalować sygnalizator alarmu systemu przyzywowego. System zasilić z rozdzielnicy RG poprzez transformator 230/15V zamontowany w pomieszczeniu WC nad sufitem podwieszanym. Wszystkie komponenty systemu są w wykonaniu do montażu pod tynkowym w puszkach fi60. Przycisk pociągowy zainstalowany w pomieszczeniu powoduje zadziałanie sygnału akustycznego wraz z zapaleniem się lampki nad drzwiami wejściowymi do pomieszczenia.

12. Instalacja teleinformatyczna - LAN.

W pomieszczeniu 0.12 Szatni sędziów należy zamontować dwa gniazda RJ 45 z dostępem do internetu WiFi. Operatora sieci WiFi wybrać na etapie wykonawstwa.

13. Instalacja odgromowa.

Instalację uziemiającą wykonać jako sztuczne fundamentowe z wykorzystaniem zbrojenia ław fundamentowych i innych zbrojeń fundamentowania. Z uziomu fundamentowego wyprowadzi przewody FeZn25x4 mm dla potrzeb instalacji odgromowej oraz głównej szyny uziemiającej GSU w kotłowni. Główną szynę uziemiającą przyłączyć do uziomu fundamentowego budynku taśmą stalową cynkowaną FeZn25x4 mm. Rezystancja uziemienia $R_u \leq 10$. Połączenia taśmy stosować spawane. Miejsca połączeń zabezpieczyć przed korozją masą bitumiczną.

Zwody poziome na dachu wykonać z drutu FeZn fi 8mm. Przewody układać na wspornikach do tego przeznaczonych.

Projektowane złącza kontrolne ZK należy zabudować w opasce budynku.

Przewody odprowadzające wykonać drutem FeZn fi 8 mm w rurze ochronnej grubościenniej 20/14 mm pod warstwą izolacyjną.

Po wykonaniu prac dokonać pomiarów oporności uziemienia. Największa dopuszczalna wartość rezystancji wypadkowej uziemienia nie może być większa od 10 W. W przypadku niezyskania wymaganej rezystancji należy dodatkowo zabić uziomy szpilkowa.

III. UWAGI KOŃCOWE:

- Całość prac należy wykonać zgodnie niniejszą dokumentacją, obowiązującymi przepisami i „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych” cz. V, wiedzą techniczną oraz Polskimi Normami w oparciu o albumy opracowań.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót elektrycznych i zamawiania materiałów wykonawca powinien zapoznać się z dokumentacjami branżowymi i projektem wyposażenia wnętrza.
- Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji budowlanej mogą być tylko wprowadzone po ich uzgodnieniu z odpowiednim organem nadzoru budowlanego, autorem projektu i kierownikiem budowy.
- Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji elektrycznych i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty, aprobaty i świadectwa dopuszczenia do stosowania tak, aby spełniać obowiązujące przepisy.
- Roboty prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Prowadzenie robót powierzyć osobie uprawnionej.

- Niniejszą dokumentację projektową należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji materiałowej lub opisie technicznych, a nie ujęte na schematach strukturalnych i planach, lub ujęte na schematach strukturalnych, planach a nie ujęte w specyfikacji materiałowej lub opisie technicznym, powinny być traktowane tak, jakby zostały ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej. Wszelkie rozbieżności w dokumentacji projektowej Wykonawca powinien wyjaśnić z projektantem, który zobowiązany jest do ich rozstrzygnięcia.
- Użyte w dokumentacji technicznej nazwy producentów materiałów i urządzeń nie są obowiązujące. Projektant dopuszcza zastosowanie innych materiałów i urządzeń odpowiadających wymogom o nie niższych cechach jakościowych i technicznych w odniesieniu do przedstawionych w dokumentacji technicznej - za zgodą Zamawiającego i projektanta.
- Podczas wykonywania robót bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP oraz stosować oznakowania i zabezpieczenia BHP.
- Po wykonaniu instalacji wykonać niezbędne pomiary i przedstawić Inwestorowi protokoły z przeprowadzonych pomiarów i prób.
- We wszystkich miejscach prowadzenia instalacji, powstałe bruzdy, przebicia oraz wykucia należy pokryć tynkiem. W przypadku pojawienia się miejscowo tzw. głuchych tynków należy tynki te odbić, a w ich miejsce wykonać nowe. Wykonane tynki należy przetrzeć w celu wygładzenia powierzchni.
- Przejścia w ścianach i stropach pomiędzy strefami pożarowymi uszczelnić pianką ognioodporną o odporności danej ściany lub stropu.

V. Wykaz norm stanowiących podstawę opracowania:

Ważniejsze przepisy państwowe obowiązujące w budownictwie:

- **Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane** (Dz. U.1994 Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
- **Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r o ochronie przeciwpożarowej** (Dz. U. 1991 Nr 81, poz. 351, z późniejszymi zmianami).
- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** (Dz. U. 2002 Nr 75 poz. 690). Aktualizacja ogłoszona w Dz. U. 2009 Nr 56, poz. 461 z dnia 12 marca 2009 r. Załącznik Nr 1 do w/w Rozporządzenia, z dnia 10 grudnia 2010r.
- **Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych** (Dz. U. 1999 Nr 80, poz. 912).
- **Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów** (Dz. U. 2010 Nr 109, poz. 719).
- **Niektóre normy przywołane w Załączniku nr 1 z dnia 10 grudnia 2010r do Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami):**
- **PN-HD 308 S2:2007** Identyfikacja żył w kablach i przewodach oraz przewodach sznurkowych
- **PN-IEC 60364-4-481:1994** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo - Dobór środków ochrony w zależności od

wpływów zewnętrznych - Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych

- **PN-EN 12464-1** Światło i oświetlenie miejsc pracy. Część 1 Miejsce pracy we wnętrzach
- **PN-HD 60364-1:2010** Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 1: Wymagania podstawowe, ustalenie ogólnych charakterystyk, definicje.
- **PN-HD 60364-4-41:2009** Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- **PN-IEC 60364-4-42:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego
- **PN-IEC 60364-4-43:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym
- **PN-IEC 60364-4-442:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
- **PN-IEC 60364-4-443:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- **PN-IEC 60364-4-444:2001** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych.
- **PN-IEC 60364-4-45:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed obniżeniem napięcia
- **PN-IEC 60364-4-473:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
- **PN-IEC 60364-4-482:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Ochrona przeciwpożarowa
- **PN-IEC 60364-5-51:2000** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne
- **PN-IEC 60364-5-52:2002** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Przewodowanie.
- **PN-IEC 60364-5-523:2001** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
- **PN-IEC 60364-5-53:2000** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- **PN-IEC 60364-534:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
- **PN-IEC 60364-5-537:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza - Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
- **PN-HD 60364-5-54:2010** Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.
- **PN-IEC 60364-5-551:2003** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Inne wyposażenie – Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze.

- **PN-HD 60364-5-559:2010** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
- **PN-IEC 60364-5-56:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa
- **PN-HD 60364-6:2008** Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzanie.
- **PN-EN 60445:2010** Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja – Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów.
- **PN-EN 60446:2010** Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja – Identyfikacja przewodów kolorami albo znakami alfanumerycznymi.
- **PN-N 01256-02:1992** Znaki bezpieczeństwa – Ewakuacja.
- **PN-N 01256-5:1998** Znaki bezpieczeństwa – Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
- **PN-E 05010:1991** Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.
- **PN-E-08501:1988** Urządzenia elektryczne – Tablice i znaki bezpieczeństwa.
- **PN-EN-50160:2002; PN-EN-50160:2002/AC:2004 PN-EN-50160:2002/Ap1:2005** Parametry zasilania w publicznych sieciach rozdzielczych.
- **PN-EN-50310:2007** Stosowanie połączeń wyrównawczych i urządzeń uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.
- **PN-HD 60364-7-701:2010** Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic.
- **PN-HD 60364-7-710:2012** Instalacje elektryczne niskiego napięcia– Część 7-710 Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia medyczne
- **PN-HD 60364-7-704:2010** Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 7-704 Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
- **PN-IEC 60364-7-706:2000** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi.
- **PN-IEC 60364-7-714:2003** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
- **PN-HD 60364-7-715:2006** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 7-715: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Instalacje oświetleniowe o bardzo niskim napięciu.
- **PN-EN 60529:2003** Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)
- **PN-EN 61140:2005; PN-EN 61140:2005 (A1:2008)** Ochrona przed porażeniem elektrycznym – Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
- **PN-EN 61293:2000** Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego – Wymagania bezpieczeństwa.
- **PN-EN 1838:2005** Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
- **PN-EN 50172:2005** Systemy awaryjne. Oświetlenie ewakuacyjne
- **PN-IEC 60364-5-56:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa
- **PN-EN 62305-1:2008** Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne
- **PN-EN 62305-2:2008** Ochrona odgromowa – Część 2: Zarządzanie ryzykiem
- **PN-EN 62305-3:2009** Ochrona odgromowa – Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia.

- **PN-EN 62305-4:2009** Ochrona odgromowa – Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.
- **PN-E-05104:1994** Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania

Inne normy zalecane do stosowania:

- **N SEP-E-001** Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- **N SEP-E-0002** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w budynkach mieszkaniowych.
- **N SEP-E-005** wyd. 2013; Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowania jest niezbędne w czasie pożaru.
- **N-SEP-E-007:2017-09** - Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach – Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień
- **PN-IEC-60364-4-47:2001** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa - Postanowienia ogólne -
- **PN90/E-05023** Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi
- **PN-IEC 664-1:1998** Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia - Zasady, wymagania i badania
- **PN-IEC 60364-4-46:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Odłączenie izolacyjne i łączenie
- **PN-EN 60335-2-35:1999** Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego - Wymagania szczegółowe dla przepływowych ogrzewaczy wody
- **PN-IEC 60364-7-707:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych
- **PN-EN 50575:2015-03/A1:2016-11** Kable i przewody elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne -- Kable i przewody do zastosowań ogólnych w obiektach budowlanych o określonej klasie odporności pożarowej
- **PN-IEC 60364-3:2000** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ustalanie ogólnych charakterystyk
- **PN-E-04700:1998 Az1:2000** Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania po montażowych badań odbiorczych.
- **PN-EN 60664-1:2003 (U)** Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Część 1: Zasady, wymagania i badania.
- **PN-EN 60439-1:2002** Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe – Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.
- **PN-EN 60439-3:2002** Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Wymagania dotyczące niskonapięciowych rozdzielnic i sterownic przeznaczonych do instalowania w miejscach dostępnych do użytkowania przez osoby niewykwalifikowane – Rozdzielnice tablicowe,
- **PN-M-47900-2;** Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur.

oraz:

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, Warszawa 2014 r. Instytut Techniki Budowlanej; Część D. Roboty instalacyjne elektryczne. Zeszyt 1 Instalacje elektryczne, piorunochronne i telekomunikacyjne w budynkach mieszkalnych.

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, Warszawa 2012 r. Instytut Techniki Budowlanej; Część D Roboty instalacyjne elektryczne Zeszyt 21 - Instalacje elektryczne, piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej.
- Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa, 492/2014.; Projektowanie i montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych w podłożu i na podłożu i na podłożu palnym.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, Warszawa, 464/2011 Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa, 464/2011. Część D: Roboty instalacyjne elektryczne, zeszyt 4. Linie kablowe niskiego i średniego napięcia. Próby napięciowe izolacji oraz próba napięciowa powłok kabli wg normy N SEP-E-004:2014.

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- **Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Zakres robót obejmuje demontaż części istniejących instalacji elektrycznych i wykonanie nowych instalacji elektrycznych w części istniejącego budynku. Przewiduje się realizację jednocześnie całego zamierzenia budowlanego. Szczegółowy zakres określony został w opisie technicznym części elektroenergetycznej projektu budowlanego.

- **Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występuje w związku z prowadzeniem następujących robót:

- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym podczas prac w pobliżu urządzeń elektrycznych pod napięciem i w czynnym obiekcie,
- prace na rusztowaniu na wysokości do 10 m, zagrożenie upadku z wysokości, prace wykonywane w okresie zimowym, prace wykonywane przy pomocy dźwigu, pompy do betonu,
- zagrożenie od spadających z wysokości materiałów budowlanych i narzędzi,
- zagrożenie katastrofą budowlaną wywołaną prowadzeniem robót niezgodnie z projektem lub obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną,
- zagrożenie od niewłaściwego posługiwania się narzędziami i urządzeniami oraz nieprzestrzegania wymogów technologicznych,
- zagrożenie wypadkami komunikacyjnymi,
- zagrożenie wynikające z niewłaściwego transportu i składowania materiałów budowlanych,
- zagrożenie wywołane niezdolnością do pracy,
- wszystkie inne nie wymienione, lub będące wynikiem nałożenia się na siebie ww

Powyższe zagrożenia są niebezpieczne dla zdrowia i życia osób przebywających na budowie oraz w jej pobliżu i występują przez cały czas trwania budowy.

Czas zagrożenia katastrofą budowlaną - niedający się przewidzieć trwający przez cały okres budowy.

Skala zagrożeń jest wprost proporcjonalna do ilości pracowników, ilości sprzętu, skomplikowania procesów technologicznych, ilości niebezpiecznych materiałów i tempa pracy, a odwrotnie proporcjonalna do intensywności i jakości nadzoru oraz kwalifikacji pracowników.

Instruktaż należy prowadzić w sposób umożliwiający instruowanemu zrozumienie przekazywanych mu treści, które są istotne dla zachowania bezpieczeństwa i ochrony

zdrowia. Osób, które nie przyswoiły sobie przedmiotowych wiadomości w stopniu dostatecznym nie należy dopuszczać do pracy.

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych itd., to: atestowany sprzęt, odzież ochronna i wykonywane na budowie zabezpieczenia, wymienione w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisach przeciwpożarowych, stosowane w okolicznościach i w sposób tam określony.

Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych to: właściwe planowanie procesu technologicznego budowy oraz zagospodarowania placu budowy, konsekwentna realizacja planu, systematyczna kontrola realizacji i szybkie reagowanie w tym zakresie na zmieniające się okoliczności.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.2003 r. Nr 47, poz. 401.

Zmechanizowane roboty budowlane należy realizować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji

maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych budowlanych i drogowych Dz. U. 2001 r. Nr 118, poz. 1263.

- **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych oraz wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

Przed przystąpieniem do realizacji robót pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie:

- określenia zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- określenia zasad i wyznaczenia osób bezpośrednio nadzorujących prace szczególnie niebezpieczne,
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i wyrobów stwarzających szczególne zagrożenie bezpieczeństwa na placu budowy,
- wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie; w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą bezpieczną ewakuację w wypadku pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- wskazania miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Pracowników należy przeszkolić w zakresie techniki wykonywania danego rodzaju robót w warunkach wiosenno-letnich oraz w odmiennych jesienno-zimowych. Szkolenie powinno uwzględniać organizację robót na stanowiskach roboczych w odmiennych zimowych warunkach, bezpieczeństwo i higienę pracy w tym w warunkach zimowych oraz zasady ochrony przeciwpożarowej. Określić dodatkowe zagrożenie występujące w okresie ujemnych temperatur na placu budowy i na stanowiskach pracy oraz poinformować o nich brygady robocze. Przestrzegać stałego porządku na placu budowy i na stanowiskach roboczych w celu wyeliminowania w maksymalnym stopniu możliwości potknięć i upadków.

Brygady montażowe powinni obowiązkowo być badani przez lekarza i uzyskać jego pisemną zgodę na wykonywanie robót montażowych. Prowadzenie robót w bezpośrednim sąsiedztwie przewodów instalacji elektrycznej, gazowej, wodociągowej, kanalizacyjnej wymaga zachowania szczególnej ostrożności oraz nadzoru personelu kierowniczego, który określa bezpieczną w pionie i w poziomie odległość w jakiej te roboty mogą być prowadzone.

W razie przypadkowego odkrycia nie zamieszczonych w dokumentacji instalacji podziemnych, roboty należy przerwać do czasu ustalenia rodzaju i pochodzenia instalacji podziemnych, roboty należy przerwać do czasu ustalenia rodzaju i pochodzenia instalacji oraz sposobu bezpiecznego prowadzenia robot. W pobliżu instalacji podziemnych nie należy używać kilofów, drągów stalowych lub sprzętu mechanicznego.

Należy zachować bezpieczeństwo przy pracach na rusztowaniu i drabinach na wysokości do 10m oraz przy wznoszeniu, użytkowaniu i rozbiórce rusztowań. Pracownicy zatrudnieni przy wznoszeniu, użytkowaniu i rozbiórce rusztowań powinni przejść odpowiednie przeszkolenie. Teren budowy przed przystąpieniem do realizacji robot zostanie ogrodzony nie stwarzającym zagrożenia dla ludzi. W widocznym miejscu wywieszona będzie tablica informacyjna budowy z podaniem wszelkich niezbędnych informacji dotyczących charakteru budowy, osób pełniących funkcje techniczne oraz telefonów alarmowych.

Budowa zostanie wyposażona w niezbędne środki bhp, do których zaliczyć należy w szczególności sprzęt ochrony osobistej oraz apteczkę pomocy doraźnej.

Materiały składowane będą na placu budowy z zastrzeżeniem zakazu opierania ich o elementy budynku oraz z zachowaniem odpowiednich odległości od stałego stanowiska pracy, ogrodzenia, oraz pomiędzy składowanymi stosami materiałów.

Sprzęt zmechanizowany znajdujący się na placu budowy będzie udostępniany wyłącznie osobom bezpośrednio go obsługującym, posiadającym odpowiednie uprawnienia lub przeszkolonym na stanowisku pracy jeśli nie występuje wymóg posiadania uprawnień.

Sprzęt ten będzie wyposażony w trwałe i wyraźne napisy określające dopuszczalny udźwig, ciśnienie lub inne ważne dane dla prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji.

Zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego kierownik budowy przed rozpoczęciem budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wg przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r). Na budowie w widocznym miejscu umieścić tablicę informacyjną budowy oraz plan BIOZ.

Opracował:

Waldemar Kujawa

DOKUMENTY FORMALNE:

OŚWIADCZENIE

W trybie art. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz.U. Dz 2006r. nr.156, poz.1118 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że opracowanie:

PROJEKT TECHNICZNY

w zakresie

INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

***BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO PRZY BOISKU
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W
OPINOGÓRZE GÓRNEJ***

Adres budowy: Działka nr ew.77/8, obręb Opinogóra Górna,
ul. C. K. Norwida 06-406 Opinogóra Górna, Woj. Mazowieckie

zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

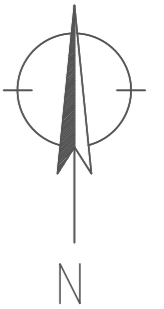
Projektant:

Sprawdzający:

Waldemar Kujawa

mgr inż. Jerzy Zieliński

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO PRZY BOISKU W OPINOGÓRZE GÓRNEJ



Adres inwestycji:
06-406 Opinogóra Górna
C.K. Norwida
dz. nr 77/6, obręb Opinogóra,

Inwestor:
Gmina Opinogóra Górna
ul. Z. Krasieńskiego 4
06-406 Opinogóra Górna

LEGENDA

- A, B, ..., E GRANICA OPRACOWANIA PROJEKTU = OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU
- PROJEKTOWANY BUDYNEK ZAPLECZA SPORTOWEGO (± 0,00 = 134,00 m n.p.m.)
- dz. ew. nr 77/6 NR DZIAŁKI SIEDLISKOWEJ
- GRANICA SPORZĄDZONEJ MAPY DO CELÓW PROJ.
- LICZBA KONDYGNACJI PROJ. BUDYNKU
- ▶ PROJ. WEJŚCIE DO BUDYNKU
- ▲ PROJ. WJAZD NA DZIAŁKĘ nr 77/6
- NAWIERZCHNIA CHODNIKÓW, OPASKI KOSTKA BETONOWA
- PROJ. POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA
- ISTNIEJĄCE DRZEWIA LIŚCIASTE
- śm PROJ. POJEMNIKI NA ŚMIECI
- PROJ. DROGI DOJAZDOWE
- PROJ. MIEJSCA PARKINGOWE
- SKARPA
- ZKP PROJ. ZŁĄCZE KONTROLNO-POMIAROWE
- PROJ. KABEL LEKTRYCZNY YKY2o 5x16 mm2 (od złącza ZKP wg oddzielnego opracowania)
- PROJ. KABEL LEKTRYCZNY YKY2o 5x4 mm2 (zasilanie przepompowni ścieków)
- PROJ. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE PEØ90 PN10 SDR17
- ⊕ HP80 PROJ. HYDRANT NAZIEMNY HP80
- ⊗ PROJ. ZASUWA Z KLINEM GUMOWYM
- PROJ. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ PVC Ø160 i=2%
- PROJ. PRZEPOMPOWNIA KANALIZACJI SANITARNEJ
- NPZ NIEPRZEKACZALNA LINIA ZABUDOWY
- RURA OSŁONOWA
- ZB. GAZ PROJ. ZBIORNIK NA GAZ PODZIEMNY Z PŁYTA FUNDAMENTOWĄ

Zasilenie w rurze osłonowej Ø110. Wejście kabla do rury osłonowej uszczelnienie typową uszczelką termokurczliwą

Zasilenie przepompowni ścieków w rurze osłonowej Ø110. kabel YKY2o 5x4mm2

Bilans terenu projektowany	Powierzchnia [m ²]	Współczynnik
Powierzchnia działki nr 77/6	1 005,00	100%
Powierzchnia utwardzona	573,35	57,05 %
Powierzchnia zabudowy projektowanej	148,97	14,82 %
Powierzchnia biologicznie czynna	282,68	28,13%

UWAGA: woda deszczowa zostanie odprowadzona na teren zielony należący do Inwestora

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
WPUi WOJEWÓDZKIE PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG INWESTYCYJNYCH
ul. Warszawska 70, 06-400 Ciechanów
www.wpui.cnow.pl, email: biuro@wpui.pl, tel : (23) 672 29 64

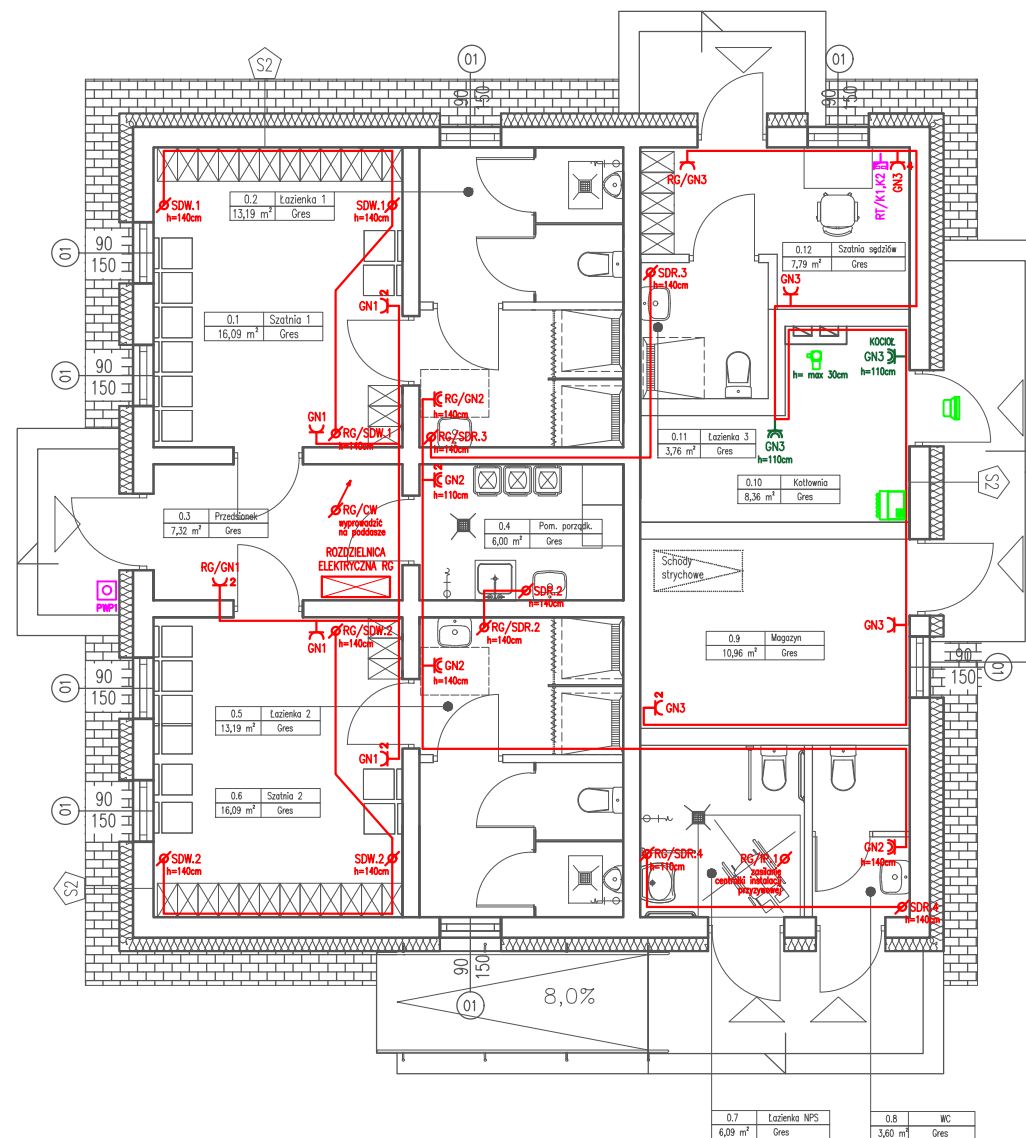
ZADANIE:
BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO
PRZY BOISKU W OPINOGÓRZE GÓRNEJ

INWESTOR: GMINA OPINOGÓRA GÓRNA
ul. Z. Krasieńskiego 4, 06-406 Opinogóra Górna, woj. mazowieckie

ADRES INWESTYCJI: Opinogóra Górna, ul. C.K. Norwida, dz. ew. nr. 77/6
TREŚĆ RYSUNKU: **PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

	PODPIS	BRANŻA: ARCHITEKTURA
		STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY
		DATA: 19.04.2022r.
		SKALA: 1 : 500
PROJEKTANT - INST. ELEKTRYCZNE Waldemar Kujawa nr upr. Cie-1/82 w spec. instalacji elektrycznych		NR RYS: PZT

ZAPLECZE SPORTOWE W OPINOGÓRZE GÓRNEJ - RZUT PARTERU



LEGENDA oświetlenie:

- GNIAZDO 1-FAZ. POJEDYNCZE
- GNIAZDO 1-FAZ. n-krotne
- GNIAZDO 1-FAZ. IP44
- GNIAZDO 1-FAZ. IP65
- GNIAZDO 1-FAZ. IP44 n-krotne
- WYPUST 1-FAZ. - ZASILENIE SUSZAREK DO WŁOSÓW (900W)
- WYPUST 1-FAZ. - ZASILENIE SUSZAREK DO RĄK (1,0kW)
- WYPUST 3-FAZ. - ZASILENIE CENTRALI WENTYLACYJNEJ
- GNIAZDO KOMPUTEROWE RJ45 PODWÓJNE
- ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA RG
- SKRZYNIKA TELETECHNICZNA RT
- DETEKTOR GAZU PROPAN-BUTAN
- SYGNALIZATOR OPTYCZNO-AKUSTYCZNY
- MODUŁ ALARMOWY DWUPROGOWY 230V do sterowania zaworem odcinającym klapowym

RG/GN1
 Oznaczenie rozdzielnic i Rodzaj i numer obwodu

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



WOJEWÓDZKIE PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG INWESTYCYJNYCH
 ul. Warszawska 70, 06-400 Ciechanów
 www.wpui.cnow.pl, email: biuro@wpui.pl, tel : (23) 672 29 64

ZADANIE:

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO PRZY BOISKU
 WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W OPINOGÓRZE GÓRNEJ

INWESTOR:

GMINA OPINOGÓRA GÓRNA
 ul. Z. Krasińskiego 4, 06-406 Opinogóra Górna, woj. mazowieckie

ADRES INWESTYCJI:

Opinogóra Górna, ul. C.K. Norwida, dz. ew. nr. 77/6

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

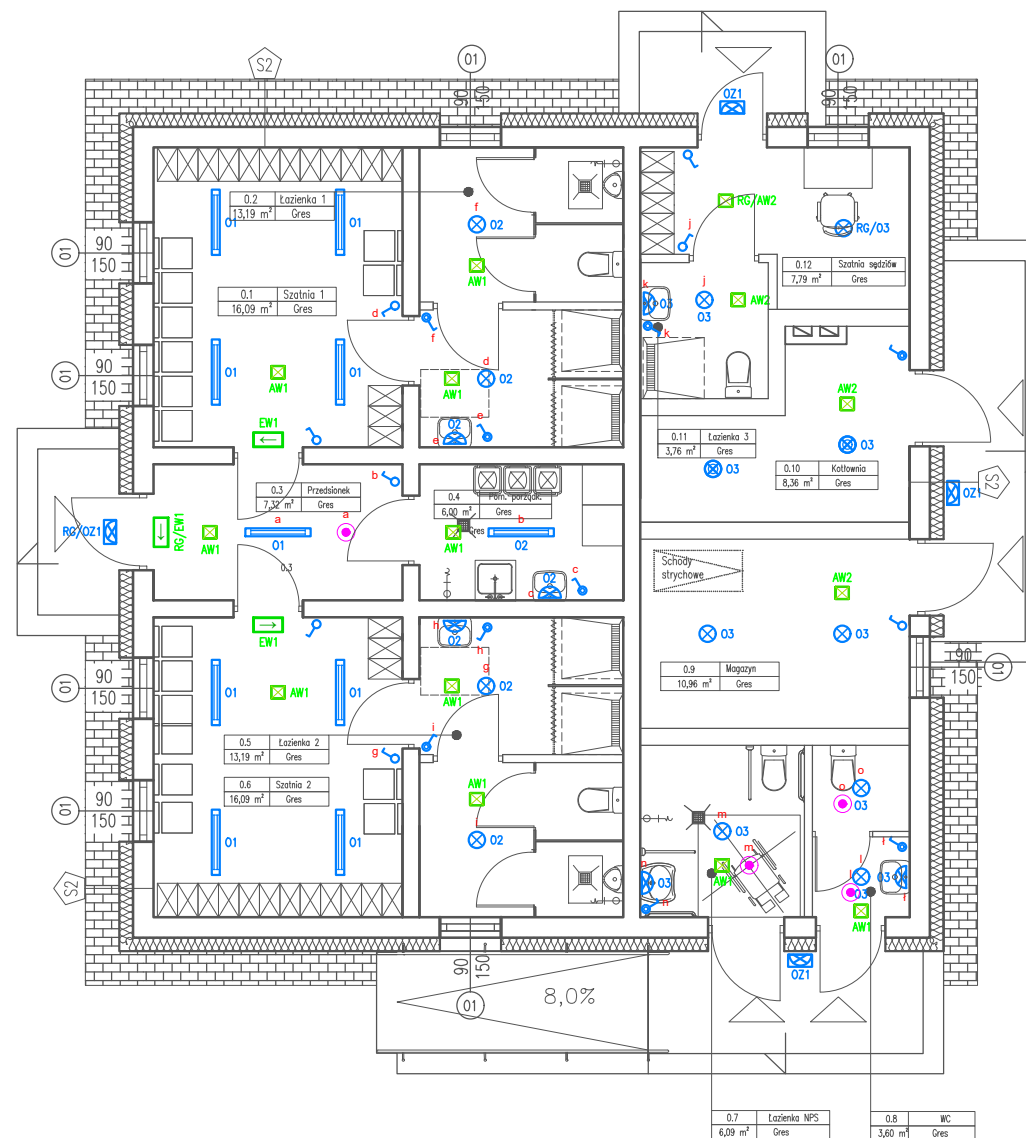
PROJEKT TECHNICZNY

TREŚĆ RYSUNKU:

INSTALACJA GNIAZD - PARTER

PROJEKTANT	PODPIS	STADIUM:
Waldemar Kujawa upr. Cie-182		DATA: 26.05.2022r.
SPRWDZAJĄCY mgr inż. Jerzy Zieliński upr. 158/Wa/74		SKALA: 1 : 100
OPRACOWAŁA		NR RYS: E-1.1

ZAPLECZE SPORTOWE W OPINOGÓRZE GÓRNEJ - RZUT PARTERU



LEGENDA oświetlenie:

- OPRAWA SUFITOWA LED 24W / WYPUST OŚWIETL.
- OPRAWA SUFITOWA LED 24W HERMETYCZNA IP65
- OPRAWA SUFITOWA LED 2X18W
- OPRAWA LED W SUFICIE PODW./NASTROPOWA 4X18W
- OPRAWA ŚCIENNA / WYPUST OŚWIETLENIOWY
- OPRAWA ŚCIENNA ZEWNĘTRZNA Z CZUJKĄ RUCHU
- OPRAWA OŚW. AWARYJNEGO
- CZUJKA RUCHU (ZAŁĄCZENIE OŚW.)
- WYPUST 1-F. - OPRAWY LINIOWE/PASKI LED
- OPRAWY EWAK. KIERUNKOWA NAŚCIENNA
- ŁĄCZNIK 1-BIEG.
- ŁĄCZNIK 1-BIEG HERMETYCZNY
- ŁĄCZNIK SCHODOWY
- ŁĄCZNIK SCHODOWY PODWÓJNY
- ŁĄCZNIK KRZYŻOWY

RG/01
Oznaczenie rozdzielnic i rodzaj i numer obwodu

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



WOJEWÓDZKIE PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG INWESTYCYJNYCH
ul. Warszawska 70, 06-400 Ciechanów
www.wpui.cnow.pl, email: biuro@wpui.pl, tel : (23) 672 29 64

ZADANIE:

BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO PRZY BOISKU
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W OPINOGÓRZE GÓRNEJ

INWESTOR:

GMINA OPINOGÓRA GÓRNA
ul. Z. Krasińskiego 4, 06-406 Opinogóra Górna, woj. mazowieckie

ADRES INWESTYCJI:

Opinogóra Górna, ul. C.K. Norwida, dz. ew. nr. 77/6

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

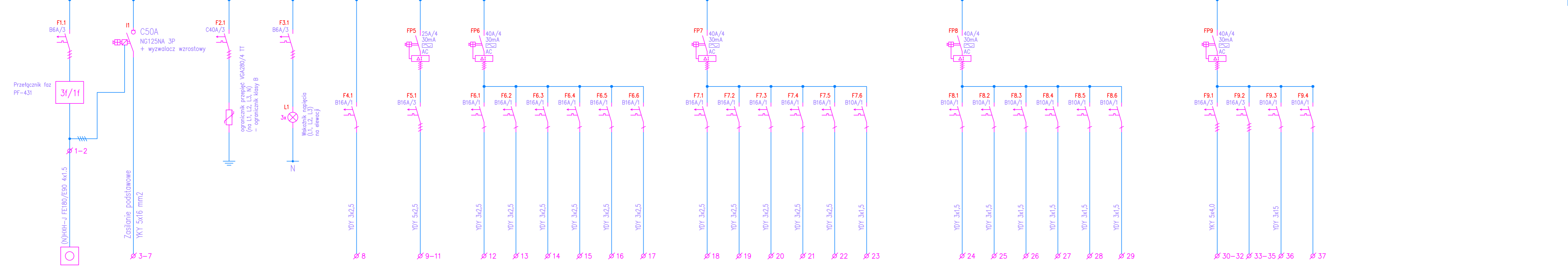
PROJEKT TECHNICZNY

TREŚĆ RYSUNKU:

INSTALACJA OŚWIETLENIOWA - PARTER

PROJEKTANT	PODPIS	STADIUM:
Waldemar Kujawa upr. Cie-1/82		DATA: 26.05.2022r.
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Jerzy Zieliński upr. 158/War/74		SKALA: 1 : 100
OPRACOWAŁA		NR RYS: E-2

L1, L2, L3, N, PE, 230/400V, 50Hz



Przebieżowy Wyciążnik Prądu PWP1 przy wejściu do budynku

Zasilanie podstawowe YKY 5x16 mm²

Wskaznik napięcia (L1, L2, L3) na elewacji

Moc zainstalowana Pi=29,01kW
 Moc szczytowa Ps=14,50kW
 Wsp. zapotrzeb. mocy kz=0,5
 Prąd znamionowy In=20,95A
 Sieć rozdzielcza TN-S

Uwagi:

Nazwa obw.	RT
1	1
1	1
1	1
kW	-
Opis	Zasilanie rozdzielczy teletechnicznej RT
	L1

CW
1
Opis
L1-L3

GN1	GN3	SDW.1	SDW.2	- rez -	IP.1	
5	7	3	3		1	
1,0	1,4	2,7	2,7		0,1	
Opis	Zasilanie obwodu gniazd Przedsiónek, Szatnia 1, Szatnia 2	Zasilanie obwodu gniazd Magazyn, Kottownia, Szatnia Sędziów	Zasilanie suszarek do włosów Szatnia 1	Zasilanie suszarek do włosów Szatnia 2	rezerwa	Zasilanie Centrali Instalacji Przyzykowej LAZERNKA NPS
L1	L2	L3	L1	L2	L3	

GN2	SDR2	SDR.3	SDR.4	- rez -	OZ1	
4	2	2	2		4	
0,8	2,4	2,4	2,4		0,02	
Opis	Zasilanie obwodu gniazd IP44 Pom. Sanitarne	Zasilanie suszarek do ręk Łazienka 1	Zasilanie suszarek do ręk Łazienka 1	Zasilanie suszarek do ręk Łazienka 1	rezerwa	Zasilanie obwodu oświetleniowego Przedsiónek, Szatnia 1, Szatnia 2
L1	L2	L3	L1	L2	L3	

Nazwa obw.	O1	O2	O3	EW1	AW1	AW2
	9	8	10	4	7	6
kW	0,45	0,4	0,5	0,04	0,07	0,06
Opis	Zasilanie obwodu oświetleniowego Przedsiónek, Szatnia 1, Szatnia 2	Zasilanie obwodu oświetleniowego Pom. Porz., Łazienka 1, Łazienka 2	Zasilanie obwodu oświetleniowego Łazienka NPS, WC, Magazyn, Kottownia, Szatnia Sędziów	Zasilanie obwodu osw. ewakuac. Przedsiónek, Szatnia 1, Szatnia 2	Zasilanie obwodu osw. awaryjnego Przedsiónek, Szatnia 1, Szatnia 2 Pom. Porz., Łazienka 1, Łazienka 2	Zasilanie obwodu osw. awaryjnego Łazienka NPS, WC, Magazyn, Kottownia, Szatnia Sędziów
L1	L2	L3	L1	L2	L3	

Nazwa obw.	O1	-	O2	-
	1	-	1	-
kW	5,67	-	-	-
Opis	Zasilanie szafy sterowniczej przepompowni ścieków	REZERWA	Zasilanie systemu detekcji gazu	REZERWA
L1-L3	L1-L3	L1	L1	

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
 **WOJEWÓDZKIE PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG INWESTYCYJNYCH**
 ul. Warszawska 70, 06-400 Ciechanów
 www.wpul.cnow.pl, email: biuro@wpul.pl, tel : (23) 672 29 64

ZADANIE:
 BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO PRZY BOISKU WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W OPINOGÓRZE GÓRNEJ

INWESTOR: GMINA OPINOGÓRA GÓRNA
 ul. Z. Krasińskiego 4, 06-406 Opinogóra Górna, woj. mazowieckie

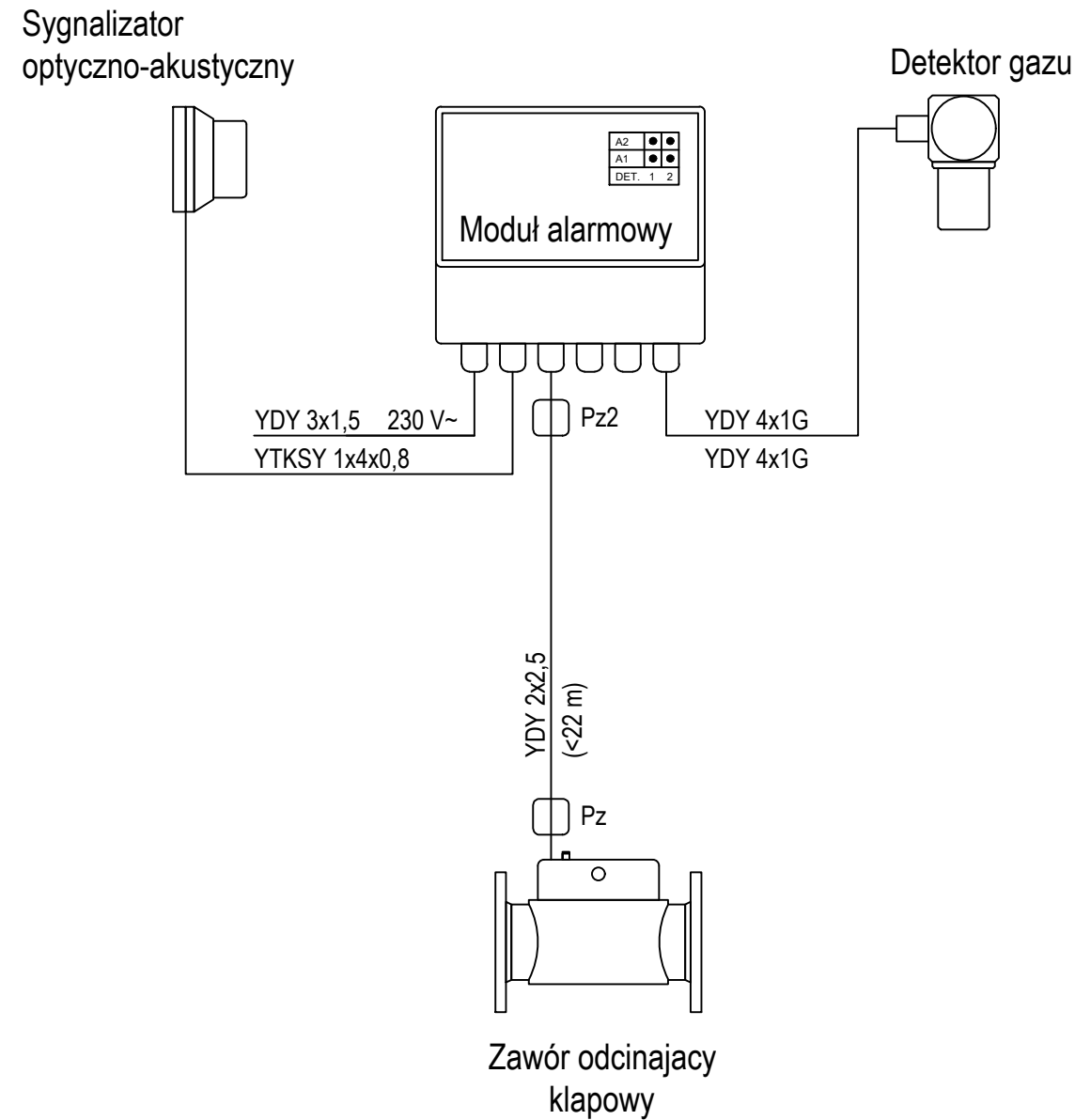
ADRES INWESTYCJI: Opinogóra Górna, ul. C.K. Norwida, dz. ew. nr. 77/6

BRANŻA: ELEKTRYCZNA **PROJEKT TECHNICZNY**

TREŚĆ RYSUNKU: SCHEMAT ROZDZIELNICZY RG

PROJEKTANT Waldemar Kujwa upr. C-182	PODPIS	STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Jerzy Zieliński upr. 15899a/74		DATA: 26.05.2022r.
OPRACOWAŁA ---		SKALA: 1 : 100
		NR RYS: E-3.1

ZAPLECZE SPORTOWE W OPINOGÓRZE GÓRNEJ -
RZUT PARTERU

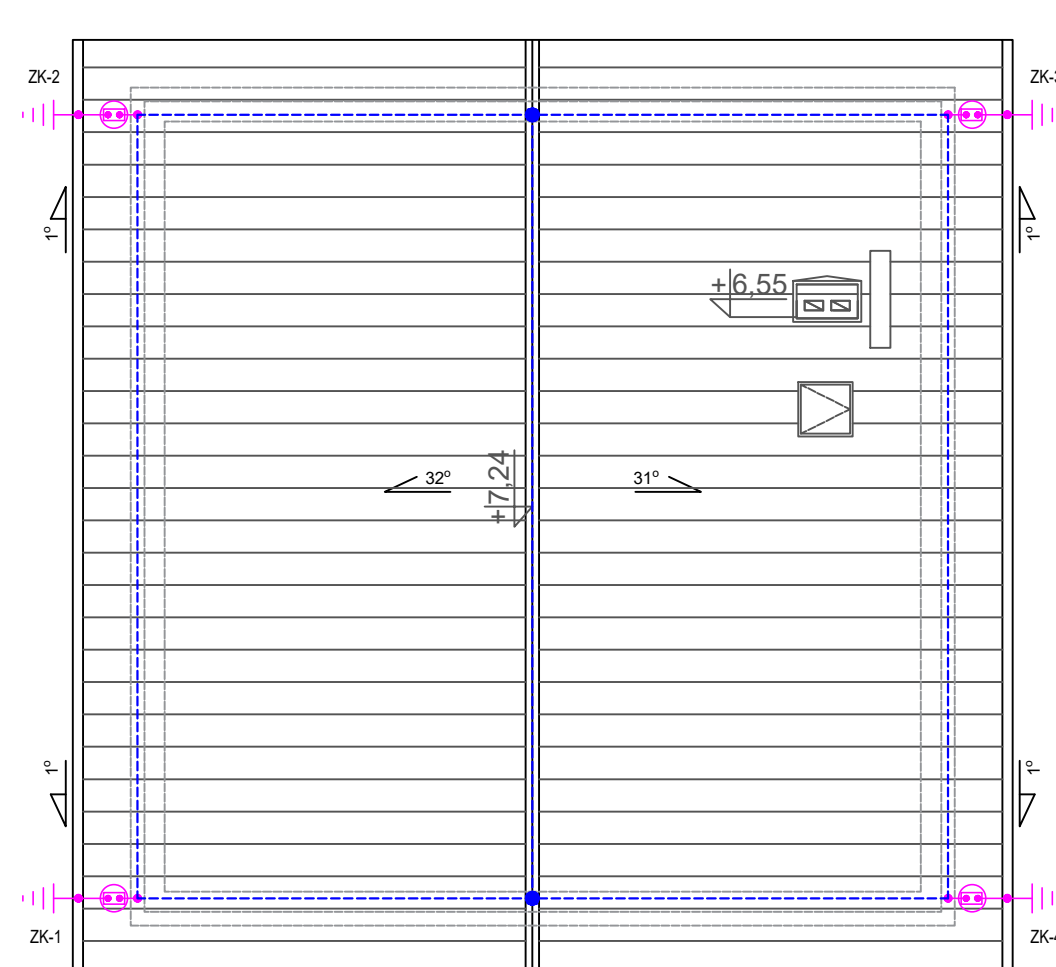


Uwagi:

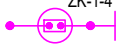



1. Maksymalna długość przewodu YDY 2x2,5 mm² łączącego moduł alarmowy z zaworem odcinającym klapowym - 22 m.
2. Maksymalna długość przewodu YDY 4x2,5 mm² łączącego moduł alarmowy z zaworem odcinającym klapowym - 44 m (z dodatkową puszką Pz2).
3. Dostępne średnice zaworów odcinających: DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100.
4. Maksymalna ilość detektorów - 2.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		
WPUi WOJEWÓDZKIE PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG INWESTYCYJNYCH ul. Warszawska 70, 06-400 Ciechanów www.wpui.cnow.pl, email: biuro@wpui.pl, tel : (23) 672 29 64		
ZADANIE: BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO PRZY BOISKU WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W OPINOGÓRZE GÓRNEJ		
INWESTOR: GMINA OPINOGÓRA GÓRNA ul. Z. Krasińskiego 4, 06-406 Opinogóra Górna, woj. mazowieckie		
ADRES INWESTYCJI: Opinogóra Górna, ul. C.K. Norwida, dz. ew. nr. 77/6		
BRANŻA: ELEKTRYCZNA		PROJEKT TECHNICZNY
TREŚĆ RYSUNKU: SCHEMAT INSTALACJI DETEKCJI GAZU		
PROJEKTANT Waldemar Kujawa upr. Cie-1/82 ---	PODPIS	STADIUM: DATA: 26.05.2022r.
SPRWDZAJĄCY mgr inż. Jerzy Zieliński upr. 158/Wa/74		SKALA:
OPRACOWAŁA ---		NR RYS: E-4

ZAPLECZE SPORTOWE W OPINOGÓRZE GÓRNEJ - RZUT PARTERU



LEGENDA:

-  ZK-1-4 Proj. złącze kontrolne gruntowe (otok w zbrojeniu ławy fundamentowej FeZn 30x4 mm)
-  Proj. zwody poziome wykonane drutem FeZn fi8mm na uchwytych dachowych
-  Złącze krzyżowe
-  Zwody pionowe wykonane drutem FeZn Ø8mm w rurze grubościennej pod warstwą izolacji

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  WOJEWÓDZKIE PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG INWESTYCYJNYCH ul. Warszawska 70, 06-400 Ciechanów www.wpui.cnow.pl, email: biuro@wpui.pl, tel : (23) 672 29 64		
ZADANIE: BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO PRZY BOISKU WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W OPINOGÓRZE GÓRNEJ		
INWESTOR: GMINA OPINOGÓRA GÓRNA ul. Z. Krasieńskiego 4, 06-406 Opinogóra Górna, woj. mazowieckie		
ADRES INWESTYCJI: Opinogóra Górna, ul. C.K. Norwida , dz. ew. nr. 77/6		
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	PROJEKT TECHNICZNY	
TREŚĆ RYSUNKU: INSTALACJA ODGROMOWA		
PROJEKTANT Waldemar Kujawa spr. Cie-1/82 ---	PODPIS	STADIUM: DATA: 26.05.2022r.
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Jerzy Zieliński spr. 158/Wa/74		SKALA: 1 : 100
OPRACOWAŁA ---		NR RYS: E-5