

**MODERNIZACJA (REMONT I PRZEBUDOWA) BUDYNKU BASENU NA DZIAŁKACH
NR EWID 363/5, 362, OBRĘB EWIDENCYJNY 8 OSTRÓDA
PRZY UL. JANA PAWŁA II 9A W OSTRÓDZIE**

Adres inwestycji: DZ. EWID. NR 363/5, 362
OBRĘB EWID. 8 OSTRÓDA
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA OSTRÓDA

Kategoria obiektu XV

Inwestor: GMINA MIEJSKA OSTRÓDA
UL. ADAMA MICKIEWICZA 24
14-100 OSTRÓDA

Stadium: PROJEKT BUDOWLANY- INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Numer projektu: PT- 12/2017

Jednostka Projektowa: PTASZYŃSKI ARCHITEKTURA ROMAN PTASZYŃSKI
UL. DR IRENY BIAŁÓWNY 9/6
15-437 BIAŁYSTOK

Instalacje elektryczne:

Projektant:	mgr inż. Wojciech Grudziński	BŁ-138/92
Sprawdzający:	mgr inż. Marek Jodkowski	BŁ/63/02
Opracował:	mgr inż. Jarosław Maleszewski	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. STRONA TYTUŁOWA	STR. 1
2. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	STR. 2
3. ZAŁĄCZNIKI:	
- zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta	zał. nr 1
- stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	zał. nr 2
- zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta sprawdzającego	zał. nr 3
- stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta sprawdzającego	zał. nr 4
4. OPIS TECHNICZNY	STR. 3
5. RYSUNKI:	
- Rzuty kondygnacji – Instalacja siłowa	RYS. E1-E3
- Rzut dachu – Instalacja odgromowa	RYS. E4
- Rzuty kondygnacji – Instalacja oświetleniowa	RYS. E5-E7
- Schemat zasilania	RYS. E8
6. INFORMACJA BIOZ	STR. 10
7. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	STR. 12

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekty techniczne innych branż
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia
- aktualny wyrys geodezyjny
- inwentaryzacja obiektu

2. Zakres opracowania

2.1. Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- rozdzielnice elektryczne
- instalację siłową
- instalację WLZ
- instalację oświetleniową
- instalację reflektorów podwodnych
- instalację gniazd wtykowych 230V
- instalację gniazd wtykowych 230V dedykowanych
- instalację zasilania urządzeń sanitarnych
- zasilanie tablic technologii basenowej
- połączenia wyrównawcze
- instalację odgromową
- instalację uziemienia
- zasilanie urządzeń niskoprądowych
- demontaż istniejących instalacji elektrycznych

3. Przeznaczenie obiektu

Budynek pływalni w Ostródzie.

4. Zasilanie projektowanego budynku

Zasilanie obiektu z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego usytuowanego wg. załączonych rysunków, kablem typu 4x(2xYKXs 1x150)+1xYKXs150. Kable zasilające wprowadzić do rozdzielnic głównej RG (prawy człon) w piwnicy.

W przypadku gdy moc pobierana przez budynek okaże się niewystarczająca należy wystąpić do Zakładu Energetycznego z wnioskiem o zwiększenie przydziału mocy do wartości $P_s=250\text{kW}$.

5. Bilans mocy

Zestawienie mocy

Rozdzielnia	P_i [kW]	k_j	P_s [kW]
RG (lewy człon) – istniejąca. Najemcy	Poza opracowaniem		
RG – (prawy człon) projektowana Pływalnia	397,68	0,63	250

6. Prace demontażowe

W chwili obecnej budynek pływalni był zasilany z rozdzielni istniejącej (RG – prawy człon). W/w rozdzielni należy zdemontować aparaturę i wyposażać wg. schematu zasilania.

Pozostałe rozdzielnice w pływalni należy zdemontować w całości. Przed przystąpieniem do montażu nowych instalacji elektrycznych należy zdemontować wszystkie istniejące elementy, oprawy oświetleniowe, gniazda wtykowe itp. Prace demontażowe prowadzić po wyłączeniu napięcia zasilającego.

Zdemontowane materiały składować w wyznaczonym przez inwestora pomieszczeniu, następnie przekazać protokolarnie inwestorowi.

Uwaga. Demontażowi nie podlegają instalacje elektryczne węzła ciepłego.

Zakres pomieszczeń niemodernizowanych wskazano na rzutach budynku.

7. Tablice wyłączników głównych prądu WG1 i WG2, przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Wyłączniki główne prądu dla przedmiotowego budynku należy zamontować na zewnątrz w obudowach z tworzywa sztucznego umieszczonych w pobliżu istniejących złącz kablowych ZK zgodnie z załączonym schematem zasilania (rys. E8). Przeciwpowozarowe wyłączenie zasilania odbywać się będzie przyciskiem ppoz w obudowie z szybką i opisem w pobliżu wejścia głównego budynku lub ręcznie w tablicach WG1 i WG2.

8. Rozdzielnice elektryczne

Z projektowanej głównej rozdzielnicy elektrycznej RG wykonać zasilanie rozdzielnic elektrycznych na poszczególnych kondygnacjach. Do każdej rozdzielnicy elektrycznej przewidziano oddzielne kable i przewody zasilające. Lokalizacja wszystkich rozdzielnic elektrycznych wg rysunków rzutów poszczególnych kondygnacji. Schematy zasilania przedstawiono na rys. nr E8 – E21.

9. Kompensacja mocy biernej

W rozdzielnicy głównej RG pływalni zaprojektowano przekładniki prądowe oraz pole wyposażone w rozłącznik bezpiecznikowy do podłączenia urządzenia do kompensacji mocy biernej. Urządzenie kompensacyjne umieścić obok rozdzielnicy głównej.

Wymaga się aby przed zakupem urządzenia do kompensacji mocy biernej wykonać pomiary parametrów sieci w obiekcie już w pełni funkcjonującym w celu skorygowania dobranej mocy i stopniowania urządzenia do kompensacji mocy biernej. W cenie urządzenia do kompensacji mocy biernej należy przewidzieć koszty wykonania pomiarów parametrów sieci w budynku już funkcjonującym.
Urządzenie należy zakupić po wykonaniu pomiarów parametrów sieci !

10. Układanie kabli i przewodów

Kable i przewody zasilające rozdzielnice elektryczne na poszczególnych kondygnacjach projektowanego budynku prowadzić w korytach i na drabinkach kablowych pod stropem. Przewody i kable sprowadzane z koryt kablowych do rozdzielnic na ścianach prowadzić w rurach z tworzywa sztucznego pod tynkiem lub w pom. technicznych w korytach montowanych do ściany z pokrywą. W szachtach elektrycznych oraz w pomieszczeniach technicznych i magazynowych w piwnicy przewody i kable prowadzić w rurach na tynku oraz w korytach kablowych. Kable wprowadzać do budynku z wykorzystaniem systemu uszczelnień wejść kabli. Pozostałe przewody elektryczne na ścianach prowadzić bezpośrednio pod tynkiem. Przewody elektryczne prowadzone ponad sufitem podwieszanym układać w korytach kablowych, w rurach PCV mocowanych bezpośrednio do sufitu, na uchwytych oraz w rurach karbowanych giętkich. Przewody elektryczne w posadzce podłogi układać w rurach karbowanych giętkich przystosowanych do zalewania w betonie.

Przewody w meblach prowadzić w listwach kablowych 85x50. Do układania w rurach należy stosować przewody okrągłe, do układania pod tynkiem – przewody płaskie. W przypadku konieczności układania przewodów okrągłych w tynku należy układać je w uprzednio przygotowanych bruzdach.

Przewodów elektrycznych o przekroju żyły poniżej 1,5mm² nie układać bezpośrednio pod tynkiem, w takiej sytuacji przewody elektryczne prowadzić pod tynkiem w rurze PCV sztywnej lub rurze karbowanej giętkiej.

Przewody YTKSYekw 1x2x0,8mm² przeznaczone do łączenia modułów RS opraw Aw i Ew prowadzić w rurach PCV i w rurach karbowanych giętkich pod tynkiem, w rurach na tynku i w rurach w korycie.

Przewodów instalacji słaboprądowych nie układać we wspólnych korytach, listwach lub rurach z przewodami przeznaczonymi do zasilania urządzeń 230-400V.

Instalacje elektryczne prowadzić pod sufitem bądź w podłodze, zachowując od innych instalacji odległość 10cm w przypadku puszek rozgałęźnych, 20cm dla równoległych przewodów telekomunikacyjnych oraz 60cm w przypadku bezpieczników, łączników, przycisków, gniazdek wtykowych itp.

Nad sufitami podwieszanymi wykonać otwory do wyprowadzenia przewodów i kabli elektrycznych, które po wykonaniu instalacji i elektrycznych należy obudować i uszczelnić materiałem o odpowiedniej odporności ogniowej dla danej strefy pożarowej. W miejscach przejść przez przegrody pożarowe (stropy, ściany) przewodów elektrycznych, kabli, rur z materiałów palnych (tworzywa sztuczne) w celu zapobieżenia rozprzestrzeniania się pożaru w budynku, z jednej strefy pożarowej do drugiej należy miejsca przebić uszczelnić np. środkiem pęczniejącym połączonym z wełną mineralną. Powyższe zestawienie dwóch materiałów powinno zapewniać klasę odporności ogniowej F 120 (EI 120). Środki zapewniające odporność ogniową należy stosować zgodnie z instrukcjami producenta. Trasy przewodów WLZ oraz rzuty instalacji elektrycznych przedstawiono na rys. nr E1 – E7.

11. Osprzęt

Zastosować osprzęt podtynkowy z tworzyw sztucznych. Kolor i typ osprzętu uzgodnić z Inwestorem lub z dekoratorem wnętrz przed wykonaniem instalacji elektrycznych. W pomieszczeniach technicznych, hali basenowej, podbaseniu zastosować osprzęt naścienny IP55.

Osprzęt instalować z zachowaniem następujących odległości od podłogi:

- 1,4m. dla łączników, przycisków
- 1,4m. gniazda wtykowe 230V do zasilania elektrycznych suszarek łazienkowych
- 0,3m. gniazda wtykowe 230V w pomieszczeniach biurowych
- 1,1m. gniazda wtykowe 230V, w pomieszczeniach technicznych, porządkowych, w magazynach, szatniach, aneksach kuchennych, pomieszczeniach konserwatora itp.
- 1,4m tablic transformatorowych z gniazdami 24V

Gniazda elektryczne 230V podwójne montować we wspólnych podwójnych ramkach i podwójnych puszkach p/t. Gniazda wtykowe 230V oraz gniazda dedykowane montować w meblach we wspólnych trzykrotnych puszkach. Pod tablicami transformatorowymi zamontować gniazda 24V dla urządzeń technologicznych wymagających zasilania napięciem bezpiecznym. Rozmieszczenie osprzętu i aparatury pokazano na rys. nr E1 – E4.

12. Gniazda dedykowane

Do zasilania komputerów przewidziano odrębne gniazda 230V dedykowane z kluczem. Gniazda dedykowane przewidziane dla urządzeń informatycznych winny posiadać napis „DATA” lub odznaczać się innym kolorem. Na jednym stanowisku komputerowym zamontować trzy pojedyncze gniazda dedykowane, gniazda montować we wspólnych potrójnych ramkach. Wysokość montażu gniazd jak dla pozostałych gniazd 230V w zależności od specyfiki pomieszczenia.

13. Oświetlenie

Oświetlenie zaprojektowano wg. norm:

- PN-EN 12464-1 – „Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy”
- PN-EN 12193:2008 - "Światło i oświetlenie - Oświetlenie w sporcie"
- PN-EN 1838 – Oświetlenie awaryjne

Typy opraw oświetleniowych wyszczególniono na rysunkach. Oprawy montować przez przykręcenie bezpośrednio do sufitu oraz w sufitach podwieszanych. Oprawy w hali basenowej (naświetlacze) montować na ścianach na wysokości konstrukcji sufitów/dźwigarów.

Zasilanie i sterowanie reflektorami podwodnymi pokazano na załączonych schematach. Przewody do opraw podwodnych prowadzić w rurach w wykutych bruzdach w posadzce. Po zewnętrznej stronie niecki

(za oprawami) umieścić puszkę przyłączeniową PP1 w których należy połączyć przewody zasilające z przewodami opraw. Przewody opraw przeprowadzić poprzez nisze w niecce stosując odpowiednie dławnice. Po wykonaniu połączeń, puszkę PP1 należy zalać żywicą w celu uszczelnienia.

Uwaga. Przed zakupem opraw do niecek basenowych należy zweryfikować wielkości otworów montażowych. W razie potrzeby należy zastosować odpowiednie nisze lub przepusty murowe oraz dostosować otwory i sposób montażu.

W hali basenowej zastosować oprawy odporne na agresywne środowisko chemiczne (chlor).

Przed zakupem opraw oświetleniowych należy zweryfikować zastosowane typy sufitów podwieszanych.

Pozostałe oprawy na basenie montować na ścianach i słupach. Oprawy ewakuacyjne na ścianach montować na wysokości $h=2m$. Załączanie opraw w hali basenowej przyciskami z lampką z tablicy TSH w pomieszczeniu ratowników.

Dla potrzeb oświetlenia ewakuacyjnego należy zastosować oprawy awaryjne z atestem CNBOP. Oprawy awaryjne winny umożliwiać podtrzymanie oświetlenia w stopniu pozwalającym na ewakuację z budynku. Moduł oświetlenia awaryjnego w oprawach winien podtrzymywać oświetlenie przez min. 1 godzinę. W oprawach ewakuacyjnych „Aw” i „Ew” należy zamontować adresowalne moduły oświetlenia awaryjnego. W modernizowanym budynku przewidziano oprawy ewakuacyjne kierunkowe podświetlane (praca opraw „ciemna”). Oprawy zaopatrzyć w piktogram wskazujący kierunek ewakuacji zgodnie ze scenariuszem ewakuacji. Oprawy montować bezpośrednio do ściany lub do sufitu. Zastosować oświetlenie awaryjne w pobliżu hydrantów.

Oświetlenie zewnętrzne na elewacji (naświetlacze) załączane będą za pomocą zegara astronomicznego lub ręcznie w rozdzielnicę głównej RG. Instalację oświetleniową przedstawiono na rys. nr E5 – E7.

14. System monitorowania modułów awaryjnych opraw

W związku ze znaczną ilością modułów awaryjnych w oprawach ewakuacyjnych i oprawach ewakuacyjnych kierunkowych w projektowanym budynku należy wykonać system monitorowania stanu modułów awaryjnych opraw oświetleniowych. W pomieszczeniu biurowym 0/26 na ścianie zamontować centralę monitoringu adresowalnych modułów awaryjnych, do centrali za pomocą przewodów ekranowanych np. YTKSYekw 1x2x0,8mm² podłączyć wszystkie adresowalne moduły awaryjne oraz moduły awaryjne w oprawach ewakuacyjnych kierunkowych. Moduły łączyć równolegle zgodnie z wytycznymi producenta centrali. Centrala umożliwia automatyczne wykonywanie testów baterii, magazynowanie danych o modułach awaryjnych, przesyłanie informacji na komputer lub drukarkę, lokalizację i sygnalizację uszkodzenia określonego modułu awaryjnego. Zasilanie centrali wykonać przewodem YDYżo3x1,5mm² z rozdzielni RA1.

15. Urządzenia sanitarne

W pomieszczeniach wentylatorni zaprojektowano tablice RW1 i RW2 do zasilania do urządzeń wentylacyjnych. Z projektowanych rozdzielnic zasilic szafy automatyki central wentylacyjnych. Załączanie wentylacji zgodnie z wytycznymi projektanta wentylacji.

W pomieszczeniach magazynów chemicznych z tablicy technicznej RMCH zasilic wentylatory wyciągowe. Załączanie wentylatorów razem ze światłem w danym pomieszczeniu w układzie z opóźnieniem wyłączenia.

Na dachu budynku przewidziano doprowadzenie zasilania do wentylatorów wyciągowych. Zastosować wyłączniki serwisowe.

W głównym holu wejściowym doprowadzić zasilanie do kurtyny powietrznej zimnej.

Uwaga

Projekt nie obejmuje zakupu i montażu central wentylacyjnych, wentylatorów dachowych, wentylatorów łazienkowych oraz kurtyn powietrznych, w/w urządzenia ujęto w projekcie

instalacji wentylacyjnych.

Dostawca rozdzielni elektrycznych zasilających (sterujących) pracą central wentylacyjnych winien wykonać ochronę przeciwporażeniową dodatkową dla odbiorów zasilanych z wyżej wymienionej rozdzielnic.

Niniejsza dokumentacja projektowa przewiduje doprowadzenie energii elektrycznej tylko do szaf automatyki central wentylacyjnych, wentylatorów dachowych, wentylatorów łazienkowych i kurtyny powietrznej. Połączenia elektryczne wewnętrzne pomiędzy centralami wentylacyjnymi, rozdzielniami sterującymi, silnikami wentylatorów, panelami sterowania oraz czujnikami nie są przedmiotem niniejszej dokumentacji. Powyższe prace należy wykonać w oparciu o dostarczone przez producenta (dostawcę) central wentylacyjnych Dokumentację Techniczno Ruchową (patrz branża sanitarna).

16. System przyzywowy

W łazienkach dla niepełnosprawnych przewidziano wykonanie systemu przyzywowego. Projektowany system przyzywowy ze względu na niewielki pobór mocy elektrycznej należy zasilć z obwodów oświetleniowych w łazience dla niepełnosprawnych.

W skład systemu wchodzi transformator 230/24V, sygnalizator, montowane nad drzwiami wejściowymi do wc, przyciski pociągowe oraz kasownik montowany w wc przy drzwiach wejściowych. Załączenie instalacji przywoławczej będzie możliwe przyciskami pociagowymi. Przycisk pociagowy zamontować na wysokości 0,9m, linka pociagowa winna mieć zakończenie na wysokości 5-10cm od powierzchni posadzki. Kasowanie alarmu przewidziano kasownikiem w pobliżu drzwi. Poszczególne urządzenia systemu przyzywowego połączyć przewodem telefonicznym YTKSY3x2x0,5mm² prowadzonym w rurze Ø18 pod tynkiem. Dokładny sposób podłączenia systemu wg wytycznych producenta.

17. Zasilanie urządzeń technologii basenowej

Niniejsza dokumentacja projektowa przewiduje wyłącznie doprowadzenie zasilania do tablic elektrycznych technologii basenowej (oznaczonej RT1 - RT4) w pomieszczeniach technicznych w piwnicy. Obudowy, wyposażenie w/w rozdzielni oraz zasilanie i sterowanie poszczególnych elementów wchodzących w skład technologii wykona dostawca w/w urządzeń według projektu technologii oraz DT-R zastosowanych urządzeń.

18. Zespół saun

Do zasilania zespołu saun zaprojektowano odrębną tablicę rozdzielczą RZS. Zgodnie z wytycznymi projektanta technologii należy z w/w rozdzielnicy doprowadzić przewody zasilające do poszczególnych urządzeń zespołu saun.

Uwaga. Niniejsza dokumentacja nie przewiduje wykonania sterowania i oświetlenia poszczególnych kabin, instalacji alarmowej oraz ogrzewania posadzki. W/w instalacje po stronie dostawcy urządzeń.

19. Zasilanie urządzeń niskoprądowych

Zgodnie z załączonymi rysunkami wykonać zasilanie następujących instalacji:

- systemu ESOK
- CCTV
- okablowania strukturalnego
- systemu nagłośnienia
- tablicy informacyjnej

- systemu SSWiN

W/w systemy zostały objęte odrębnym opracowaniem instalacji teletechnicznych.

20. Ochrona od porażen, połączenia wyrównawcze

Jako ochronę dodatkową zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C-S. Wszystkie projektowane tablice elektryczne winny być wyposażone w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych, z konstrukcjami wsporczymi złącza energetycznego i tablicy oraz z zaciskami ochronnymi opraw. Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim. Dodatkowo w budynku należy wykonać główną szynę wyrównawczą GSU (uziemiającą) w pomieszczeniu rozdzielni głównej do której za pomocą bednarki FeZn30x4 i przewodów LgYżo25mm², LgYżo6mm² należy podłączyć:

- przewody ochronne
- rury instalacji sanitarnych
- metalowe brodziki, baseny, zlewy itp.
- zbrojenie konstrukcji budynku oraz metalowe elementy budynku
- kanały wentylacyjne
- korytka i drabinki kablowe
- inne masy metalowe

W łazienkach, w pomieszczeniach wc oraz w pomieszczeniach technicznych przewidziano wykonanie miejscowych szyn wyrównania potencjałów SWP. Do szyn wyrównania potencjałów SWP podłączyć za pomocą przewodów LgYżo6mm² metalowe rury, grzejniki, brodziki, wanny, metalowe elementy umywalk, metalowe elementy kanałów wentylacyjnych a następnie miejscowe szyny wyrównania potencjałów połączyć z GSU w piwnicy. Szyny wyrównawcze lokalizować w miejscach niewidocznych np. pod umywalkami, w pomieszczeniach z sufitami podwieszanymi szyny SWP montować na ścianie ponad sufitem podwieszanym. Stosować wersje podtynkowe ze względu na trudne warunki chemiczne panujące w hali basenowej, pomieszczeniach technologii basenowej oraz w pomieszczeniach przyległych.

21. Instalacja odgromowa, uziemiająca i przeciwprzepięciowa

Na dachu projektowanego budynku przewidziano wykonanie instalacji odgromowej. Zwody poziome wykonać drutem stalowym ocynkowanym Ø 8mm jako nie naprężone na wspornikach. Na dachu przy pomocy metalowych obejm i drutu Ø 8mm połączyć z instalacją odgromową kominy, wystające metalowe części dachu, stalowe zadaszenia nie połączone z instalacją elektryczną. Z instalacją odgromową nie łączyć bezpośrednio wentylatorów dachowych elektrycznych, świetlików z klapami oddymiania, kanałów metalowych oraz czerpni dachowych połączonych z urządzeniami elektrycznymi. Do ochrony w/w urządzeń należy w bezpiecznej odległości wykonać maszty odgromowe pionowe o wysokości uzależnionej od gabarytów urządzeń, które mają chronić przed bezpośrednim wyładowaniem atmosferycznym. Maszty połączyć ze zwodem poziomym za pomocą drutu Ø 8mm. W przypadku bliskiej odległości zwodu poziomego (poniżej 0,75m) od metalowego kanału wentylacyjnego lub wentylatora stosować izolację wysokonapięciową na przewodach odgromowych.

Zwody odprowadzające drut Ø 8mm prowadzić w rurach wysokonapięciowych pod elewacją. Dla każdego zwodu odprowadzającego zamontować złącze kontrolne.

Jako uziemienie instalacji elektrycznych oraz instalacji odgromowej w modernizowanym budynku wykorzystać istniejący uziom. Dla nowoprojektowanych zwodów pionowych zastosować dodatkowe uziomy szpilowe. Złącza kontrolne montować na wysokości 1,5m od powierzchni ziemi. Rezystancja uziomu dla gruntów pośrednich nie powinna przekraczać 5Ω w przypadku innych rodzajów gruntów wymaganą wartość rezystancji należy odczytać z norm. W przypadku kiedy wymagana rezystancja nie została osiągnięta, należy wykonać dodatkowe uziomy szpilowe.

Jako ochronę od przepięć zaprojektowano ochronniki przeciwprzepięciowe I i II typu w rozdzielnicach elektrycznych.

22. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” – część D – roboty instalacyjne (elektryczne). Zeszyt 1 – Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach mieszkalnych.
- Osprzęt zastosowany w projekcie (oprawy, przewody, zabezpieczenia, szafki nn itp.) dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń identycznych wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany.
- Wszystkie zainstalowane urządzenia i instalacje powinny posiadać oznaczenie literą B lub CE oraz posiadać aktualne świadectwo zgodności
- Przejścia kabli i przewodów przez strefy ogniowe zabezpieczyć izolacją o odpowiedniej odporności ogniowej określonej w projekcie architektonicznym.
- Niniejsza dokumentacja projektowa przewiduje doprowadzenie energii elektrycznej tylko do szaf automatyki central wentylacyjnych oraz wentylatorów dachowych. Połączenia elektryczne wewnętrzne pomiędzy rozdzielniami sterującymi, silnikami wentylatorów, panelami sterowania oraz czujnikami nie są przedmiotem niniejszej dokumentacji. Powyższe prace należy wykonać w oparciu o dostarczone przez producenta (dostawcę) central wentylacyjnych Dokumentację Techniczno-Ruchową (patrz branża sanitarna).
- Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie beznapięciowym, po ich uziemieniu i po dopuszczeniu przez upoważnionych pracowników ZE
- Instalacje teletechniczne ujęto odrębnym opracowaniem
- Urządzenie należy zakupić po wykonaniu pomiarów parametrów sieci
- Uwaga. Przed zakupem opraw do niecek basenowych należy zweryfikować wielkości otworów montażowych. W razie potrzeby należy zastosować odpowiednie nisze lub przepusty murowe oraz dostosować otwory i sposób montażu.
- W hali basenowej zastosować oprawy odporne na agresywne środowisko chemiczne (chlor).
- Przed zakupem opraw oświetleniowych należy zweryfikować zastosowane typy sufitów podwieszanych.
- Uwaga. Niniejsza dokumentacja nie przewiduje wykonania sterowania i oświetlenia poszczególnych kabin, instalacji alarmowej oraz ogrzewania posadzki. W/w instalacje po stronie dostawcy urządzeń.

**INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

OBIEKT BUDOWLANY: **MODERNIZACJA (REMONT I PRZEBUDOWA)
BUDYNKU BASENU NA DZIAŁKACH NR EWID
363/5, 362, OBRĘB EWIDENCYJNY 8
OSTRÓDA
PRZY UL. JANA PAWŁA II 9A W
OSTRÓDZIE**

ADRES BUDOWY: **DZ. EWID. NR 363/5, 362
OBRĘB EWID. 8 OSTRÓDA
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA OSTRÓDA**

INWESTOR: **GMINA MIEJSKA OSTRÓDA
UL. ADAMA MICKIEWICZA 24
14-100 OSTRÓDA**

PROJEKTANT: **Wojciech Grudziński
Ul. Modlińska 10, lok. U2
15-066 Białystok**

1. Zakres robót

- 1.1. Demontaż istniejących instalacji elektrycznych
- 1.2. Montaż projektowanych rozdzielni elektrycznych
- 1.3. Wykonanie systemu przyzywowego w łazienkach NP
- 1.4. Zasilanie urządzeń gastronomii, sanitarnych, technologii basenowej
- 1.5. Montaż instalacji elektrycznych wewnętrznych
- 1.6. Wykonanie instalacji wyrównawczej
- 1.7. Wykonanie WLZtów zasilających rozdzielnie elektryczne
- 1.8. Wykonanie instalacji uziomów szpilowych
- 1.9. Budowa instalacji odgromowej

2. Istniejące obiekty budowlane:

- 2.1. Istniejący budynek basenu

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- 3.1. Istniejące złącza kablowe
- 3.2. Istniejące rozdzielnie elektryczne
- 3.3. Istniejące instalacje elektryczne

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- 4.1. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu projektowanych instalacji elektrycznych,
- 4.2. Możliwość uszkodzenia ciała wskutek upadku z wysokości, upuszczenia narzędzi, niewłaściwego obchodzenia się z narzędziami i maszynami budowlanymi,
- 4.3. Zagrożenie pożarem wskutek awarii urządzeń elektrycznych lub przypadkowego zaprószenia ognia,
- 4.4. Ryzyko upadku z wysokości podczas montażu instalacji odgromowej
- 4.5. Praca na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych,

5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowlanego.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

- 6.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem,
- 6.3. Zaleca się prace na wysokości wykonywać z użyciem podnośnika samochodowego bądź rusztowań,
- 6.4. Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia,
- 6.5. Wykopy pod słupy wykonywać z użyciem sprzętu mechanicznego,
- 6.6. Apteczka pierwszej pomocy, telefon komórkowy

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

w trybie art. 20 pkt.4 Ustawy „Prawo budowlane”

dotyczy projektu:

MODERNIZACJA (REMONT I PRZEBUDOWA) BUDYNKU BASENU NA DZIAŁKACH NR EWID 363/5, 362, OBRĘB EWIDENCYJNY 8 OSTRÓDA PRZY UL. JANA PAWŁA II 9A W OSTRÓDZIE

Niniejszym, potwierdzam, że **opracowany** przeze mnie projekt budowlany instalacji elektrycznych wewnętrznych jest wykonany zgodnie z obowiązującymi na dzień jego wykonania przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

mgr inż. Wojciech Grudziński upr. nr BŁ-138/92 specjalność: sieci i instalacje elektryczne	28 wrzesień 2017
--	------------------

mgr inż. Marek Jodkowski upr. nr BŁ-63/02 specjalność: sieci i instalacje elektryczne	28 wrzesień 2017
---	------------------