



bartosz@snelewski.pl

ARCHITEKTURA

WNETRZA

DESIGN

www.snelewski.pl

Z up. Starosty
z-ca Naczelnika Wydziału
Architektury i Budownictwa
Karol Zieliński

STAROSTA ZGIERSKI
ul. Sadowa 6A, 95-100 Zgierz

Niniejszy projekt budowlany
stanowi integralną część
decyzji nr 245/2019 z dnia 02 MAR. 2020
724-255-131

Projekt budowlany przebudowy hali sportowej na potrzeby przywrócenia funkcji hali lodowej

INWESTOR:

Gmina Miasto Zgierz
Pl. Jana Pawła II 16, 95-100 Zgierz

ADRES INWESTYCJI:

dz. nr ewid. 332/1, obręb Z-129
ul. Wschodnia 2, 95-100 Zgierz

BRANŻA:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE
I NISKOPRĄDOWE

OPRACOWANIE:

PROJEKTANT:

MGR INŻ. MACIEJ MIJAS
UPR. BUD. NR LOD/1925/POOE/12

SPRAWDZAJĄCY:

MGR INŻ. JÓZEF PAWICKI
UPR. BUD. NR LOD/3454/PBE/17

DATA OPRACOWANIA:

MARZEC 2019

Spis treści

1	PRZEDMIOT INWESTYCJI	1
2	ZAKRES INWESTYCJI.....	1
3	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	1
3.1	<i>Dane charakterystyczne obiektu.....</i>	<i>2</i>
4	INSTALACJA ELEKTRYCZNA.....	2
4.1	<i>Rozdzielnice elektryczne</i>	<i>2</i>
4.2	<i>Oprzewodowanie/okablowanie – dobór</i>	<i>3</i>
4.3	<i>Instalacja oświetlenia.....</i>	<i>3</i>
4.4	<i>Instalacja gniazd wtykowych.....</i>	<i>4</i>
4.5	<i>Ochrona przeciwpożarowa</i>	<i>4</i>
4.6	<i>Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym</i>	<i>4</i>
4.7	<i>Instalacja SSP</i>	<i>4</i>
4.8	<i>Instalacja DSO.....</i>	<i>7</i>
5.	Uwagi końcowe.	9
6.	SPIS RYSUNKÓW.....	10
7.	INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – BIOZ	11
8.	OŚWIADCZENIE.....	13
	OŚWIADCZENIE	13

1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa hali sportowej na potrzeby przywrócenia funkcji hali lodowej w Zgierzu ul. Wschodnia 2, dz. nr ewid. 332/1, obręb Z-129.

2 ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznej zasilania urządzeń wentylacji, instalacja oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego części budynku będącej zakresem opracowania, instalacja gniazd wtykowych w pomieszczeniach komentatorów, modernizacja rozdzielnic głównie, instalacja SSP i DSO całego obiektu.

3 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie wykonania projektu,
- podkłady budowlane,
- uzgodnienia z inwestorem,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 1994 r., Nr 89 poz. 414, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 1991 nr 81 poz. 351 z późn. zm), tekst jednolity Dz. U. 2002 nr 147 poz. 1229.
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz.U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2003r. nr 121 poz.1137 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania z późniejszymi zmianami.
- Podstawowe zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej CNBOP Józefów oprac. Jerzy Ciszewski – Józefów 2005r,

- Wymagania stawiane sieci kablowej urządzeń przeciwpożarowych w świetle norm i przepisów – oprac. Janusz Sawicki CNBOP - Józefów 2006r,
- Certyfikaty, Świadectwa Dopuszczenia i DTR-ki projektowanych urządzeń,
- PKN-CEN/TS 54-14 Specyfikacja Techniczna "Systemy sygnalizacji pożarowej - Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji",
- PN-B-02877-4:2001 Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.

3.1 Dane charakterystyczne obiektu

Napięcie zasilania 230/400V, 50Hz.

System ochrony od porażeń prądem elektrycznym wg PN-IEC 60364 - 4 – Ochrona przed dotykiem pośrednim.

Ochrona dodatkowa przez szybkie odłączenie, a w miejscach ogólnodostępnych i zwiększonego zagrożenia porażeniowego zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe, różnicowoprądowe.

Należy zwiększyć moc zamówioną od dostawcy energii uwzględniając nowe odbiory. Zakres przyłącza nie jest zakresem opracowania.

4 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

4.1 Rozdzielnice elektryczne

Na potrzeby zasilanie obiektu projektuje się modernizację rozdzielnic głównej: wymiana obudowy oraz mostu szynowego na nowy dostosowany do obciążenia 1600A, rozbudowę o zabezpieczenia nowych obwodów i ogranicznika przepięć kl. B+C, zastosowanie głównego wyłącznika z cewką wzrostową (PWP), wykonanie sekcji obwodów zasilanych sprzed PWP (odbiory biorące udział w akcji pożarowej: centrala ppoż, PWP, centrala DSO).

W obiekcie projektuje się dwa przyciski przeciwpożarowego wyłącznika prądu (zlokalizowany w pomieszczeniu ze stałym dozorem – 0.7 Dyżurka, oraz na zewnątrz przy wejściu do budynku od strony dyżurki) który podłączony zostanie do cewki wzrostowej wyłącznika w rozdzielnic głównej, przewodowanie wyłączników wykonać przewodem o zwiększonej odporności ogniowej NKGs 3x2,5, przewód należy mocować atestowanymi dyblami np. Hilti lub OBO do elementów które posiadają nie mniejszą odporność ogniową niż przewód. Sprzed głównego wyłącznika pożarowego należy zasilić centralkę DSO, SSP - odbiory biorące udział w akcji pożarowej zasilanie należy wykonać przewodem typu NKGs 3x2,5mm². Z centrali oddymiania należy zasilić klapę i siłowniki drzwi.

Wszystkie elementy użyte do wykonania instalacji GWP (np. przewód, blaszki, kołki, przycisk GWP) muszą posiadać ważne świadectwo dopuszczenia CNBOP.

4.2 Oprzewodowanie/okablowanie – dobór

	Ps [kW]	Un [V]	1,73	cosφ	In [A]	Typ kabla	Idd [A]	S [mm ²]	k _t	k _k	Idd [A] po korekcie	52-C5	E lub F
1	45,00	400	1,73	0,93	69,9	YKXS 5x25	112	25	1	0,82	91,8	AN1a	80
2	27,00	400	1,73	0,93	42,0	YKXS 5x16	86	16	1	0,82	70,5	AN1b	50
3	13,00	400	1,73	0,93	20,2	YKXS 5x6	48	6	1	0,82	39,4	AN1c	25
4	45,00	400	1,73	0,93	69,9	YKXS 5x25	112	25	1	0,82	91,8	AN2a	80
5	27,00	400	1,73	0,93	42,0	YKXS 5x16	86	16	1	0,82	70,5	AN2b	50
6	13,00	400	1,73	0,93	20,2	YKXS 5x6	48	6	1	0,82	39,4	AN2c	25
7	18,50	400	1,73	0,93	28,7	YKXS 5x10	65	10	1	0,82	53,3	KP1	32
8	18,50	400	1,73	0,93	28,7	YKXS 5x10	65	10	1	0,82	53,3	KP2	32
9	17,50	400	1,73	0,93	27,2	YKXS 5x10	65	10	1	0,82	53,3	AOS1	32
10	70,00	400	1,73	0,93	108,8	YKXS 5x50	169	50	1	0,82	138,6	OS1	125
11	45,00	400	1,73	0,93	69,9	YKXS 5x25	112	25	1	0,82	91,8	N1/W1	80
12	45,00	400	1,73	0,93	69,9	YKXS 5x25	112	25	1	0,82	91,8	N2/W2	80
13	18,50	400	1,73	0,93	28,7	YKXS 5x10	65	10	1	0,82	53,3	KP3	32
14	18,50	400	1,73	0,93	28,7	YKXS 5x10	65	10	1	0,82	53,3	KP3	32
15	17,50	400	1,73	0,93	27,2	YKXS 5x10	65	10	1	0,82	53,3	AOS2	32
16	70,00	400	1,73	0,93	108,8	YKXS 5x50	169	50	1	0,82	138,6	OS2	125

4.3 Instalacja oświetlenia

W częściach ogólnodostępnych, projektuje się instalację oświetlenia podstawowego - oprawy ledowe sterowane indywidualnie lub z tablic sterowania oświetleniem, oraz oprawy awaryjne i ewakuacyjne. Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego (kondygnacja parteru, w okolicy wyjść ewakuacyjnych z budynku na poziom korony budynku, korytarze, gastronomia), należy wyposażyć w akumulator o podtrzymaniu minimum 1h – oprawy muszą posiadać ważne świadectwo dopuszczenia wydany przez CNBOP. Oprawy awaryjne w normalnym trybie pracy będą pracować w trybie na ciemno, natomiast po zaniku napięcia w/w oprawy wchodzi w tryb pracy awaryjny (zasilanie z wbudowanego akumulatora).

Wymagane dotyczące awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego:

- wyposażenie pomieszczenia sali widowiskowej w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne spełniające wymagania warunków techniczno - budowlanych i polskich norm oraz oświetlenie korytarzy, będących poziomą drogą ewakuacyjną przebiegającą wzdłuż wejść do pomieszczeń szatni na parterze, awaryjnym oświetleniem ewakuacyjnym o natężeniu co najmniej 5 lx liczone jako średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej,

Czas załączenia awaryjnego, ewakuacyjnego nie powinien być dłuższy niż 2s od momentu zaniku oświetlenia podstawowego.

4.4 Instalacja gniazd wtykowych

Jedynie w pomieszczeniach komentatorów projektuje się gniazda wtykowe – w pozostałej części bez zmian. Do gniazd wtykowych należy układać przewody typu YDY(p) o przekroju dostosowanym do mocy odbiorów (zgodny z projektem) jednak nie mniejszy niż 3x2,5mm².

4.5 Ochrona przeciwpożarowa

Ochronę przeciwprzepięciową zrealizowano poprzez zainstalowanie w rozdzielniczy głównej ogranicznika przepięć klasy B+C, oraz w każdej nowoprojektowanej rozdzielniczy obiektowej ogranicznika klasy B+C lub C.

4.6 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

System ochrony od porażeń prądem elektrycznym wg PN-IEC 60364 – 4 – „Ochrona przed dotykiem pośrednim”.

Instalacje elektryczne w obiekcie zaprojektowano w układzie TN-S.

Dla zapewnienia bezpiecznej eksploatacji i instalacji i urządzeń elektrycznych pracujących w układzie sieci TN-S zaprojektowano:

Połączenia wyrównawcze miejscowe łącząc metalowe elementy obudowy i rurociągi między sobą przewodem LgY 6mm². Połączenia wykonać w miejscowych szynach połączeń wyrównawczych. Szyny mocować w miejscach nie pogarszających estetyki pomieszczenia. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim realizowana jest przez izolowanie części czynnych (izolacja podstawowa) oraz stosowanie obudów i osłon o stopniu ochrony co najmniej IP4X. Ochrona przed dotykiem pośrednim realizowana jest przez zastosowanie w obwodach (grupowo lub pojedynczo) wyłączników ochronnych różnicowo-prądowych o znamionowym prądzie różnicowym 30mA, które jednocześnie uzupełniają ochronę przed dotykiem bezpośrednim.

Wszystkie miejscowe połączenia wyrównawcze przyłączyć do głównej szyny uziemiającej. Połączenia wykonać przewodem LY 16mm².

4.7 Instalacja SSP

Podstawowym elementem systemu jest programowalna centrala sygnalizacji pożaru. Centrala wyposażona w 4 moduły dla pętli dozorowych. Centrala powinna zapewnić nadzór dla dozorowych pętli adresowalnych. Centrala powinna być wyposażona we własne podtrzymanie bateryjne (akumulatorowe) zapewniające 72 godz. pracę po zaniku napięcia zasilania podstawowego.

W skład systemu wchodzi czujki sygnalizacji ppoż osadzone w gniazdach adresowalnych wyposażonych w izolatory zwarc, ręczne ostrzegacze pożarowe ROP, elementy wykonawczo-sterujące.

Podstawowe zasady budowy systemu są następujące:

- liczba pętli dozorowych : 4
- maksymalna linia elementów w pętli dozorowej nie może przekraczać 127
- maksymalna liczba elementów w grupie (wydzielonej izolatorami zwarc) nie może przekraczać : 32 czujki lub 10 przycisków ROP
- izolatory zwarc stosowane są w przypadku przejścia do innej strefy pożarowej oraz przy przejściu z jednej grupy czujek do innej (czujki – ROP)

Instalację sygnalizacji pożaru wykonać przewodem YnTKSYekw 1x2x0,8 prowadzonym w uchwytych n/t oraz w rurkach instalacyjnych RVKL 18 p/t.

Gniazda czujek należy montować bezpośrednio na suficie podwieszanym lub na stropie właściwym. Podłączenia wykonywać zgodnie z DTR urządzeń.

W miejscach gdzie zainstalowane zostaną sufity podwieszane pełne należy w przestrzeniach między stropowych zastosować dodatkowe czujki. W takim przypadku do czujek tych należy podłączyć optyczne wskaźniki zadziałania, które należy montować na stropie podwieszanym w widocznym miejscu, bezpośrednio pod miejscem instalacji czujki.

Przewody pomiędzy czujkami muszą być układane jako ciągłe odcinki, bez cięcia i przedłużania.

Obwody linii dozorowych prowadzić w oddaleniu od kabli energetycznych oraz w odrębnych korytkach kablowych.

Przyciski ROP instalować na wys. 1,5 m nad posadzką. Przyciski odpowiednio oznakować.

Centrala i urządzenia alarmowe muszą mieć odpowiednią ochroną przeciwporażeniową.

Nie wolno prowadzić przewodów linii dozorowych, sygnalizacyjnych, sterujących i monitorujących z przewodami elektrycznymi o napięciu >60V w tym samym przepuście, korycie kablowym lub rurce,

Przy wyznaczaniu ciągów instalacyjnych należy dążyć do jak najmniejszej liczby skrzyżowań z innymi instalacjami. Wskazane jest zachowanie odległości min 10cm.

Przy prowadzeniu instalacji równolegle z instalacją elektryczną przewody instalacji sygnalizacji pożaru powinny przebiegać poniżej.

Przewody między elementami systemu nie mogą być przedłużane – muszą to być przewody jednoodcinkowe.

Centralę sygnalizacji pożaru należy zamontować na takiej wysokości, aby pole odczytu było na wysokości max 1,8m od podłogi.

W przypadku, gdy sufit podwieszany nie jest rozbieralny należy wykonać otwory rewizyjne o wymiarach 60x60cm pod każdą czujką zamontowaną w przestrzeni między-stropowej.

Odstępy czujek punktowych od ścian nie mogą być mniejsze niż 50cm. Minimalna odległość czujek od kratk nawiewnych i wywiewnych wynosi 1,5m.

Czujki montować zgodnie z rysunkami każdą zmianę lokalizacji detektorów należy skonsultować z projektantem.

W pomieszczeniu ochrony umieścić plan sytuacyjny dozorowanego przez System obiektu z zaznaczeniem na nim wszystkich elementów adresowalnych wchodzących w skład Systemu,

Instalacja sygnalizacji pożaru – procedury sterownicze i sygnalizacyjne:

ALARM I-go stopnia

- sygnalizacja zadziałania akustyczna i optyczna w centrali CSP
- automatyczny komunikat alarmowy DSO
- odłączenie wentylacji

ALARM II-go stopnia

- sygnał do uruchomienia automatycznych komunikatów DSO
- sygnał wyłączenia urządzeń wentylacji i klimatyzacji oraz zamknięcie klap ppoż na kanałach wentylacji
- otwarcie klap transferowych
- zamknięcie kurtyn ppoż i dymowych
- włączenie instalacji oddymiania
- Przekazanie sygnału alarmowego II-go stopnia do Państwowej Straży Pożarnej

Nadzór automatyczny i monitorowanie instalacji i urządzeń bezpieczeństwa:

- monitoring stanu pracy i zasilania czujek pożaru i centrali sygnalizacji pożaru
- monitorowanie stanu pracy central oddymiania

Działanie Ręczne

- Kasowanie alarmu I – go stopnia instalacji sygnalizacji pożaru (przez ochronę obiektu)
- Uruchomienie Ręcznego Ostrzegacza Pożarowego (ROP) powoduje wywołanie procedur Alarmu Stopnia II- go w instalacji sygnalizacji pożaru
- Wyłączenie dopływu energii ppoż. wyłącznikiem prądu elektrycznego
- Użycie podręcznego sprzętu gaśniczego i hydrantów ppoż.
- Alarmowanie telefoniczne (służby ratownicze państwowe)

Całość prac należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Stosować wyłącznie osprzęt mający stosowane świadectwa dopuszczenia i atesty wydane przez CNBOP Józefów.

Po zakończeniu prac wykonać stosowne pomiary , a ich protokolarne wyniki dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

4.8 Instalacja DSO

W budynku hali sportowej MOSIR w Zgierzu projektuje się zastosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego DSO.

DSO w obiekcie powinno się opierać na zastosowaniu urządzeń certyfikowanych przystosowanych do spełniania następujących funkcji:

- Nagłośnienie wszystkich dróg ewakuacyjnych, aby poprzez system głośników poinformować ich o zaistniałym niebezpieczeństwie (np. o pożarze, klęskach żywiołowych, akcji terrorystycznej itp.), oraz kierować akcją ewakuacyjną.
- Nadawanie komunikatów lub poszukiwanie osób znajdujących się na terenie budynku.

System nagłośnienia ma współpracować z mikrofonową stacją wywoławczą stanowiącą jednocześnie stanowisko dowodzenia bezpośredniego oraz stanowisko zapowiedzi dla poszczególnych stref nagłośnienia.

Uwaga: Na etapie projektu wykonawczego ostateczny dobór typów głośników oraz ich rozmieszczenie należy oprzeć na podstawie symulacji dźwięku określającej poprawną według norm zrozumiałość mowy. Symulację można wykonać za pomocą odpowiednich programów komputerowych lub dokonania prób bezpośrednio na obiekcie. W razie braku możliwości uzyskania parametrów zrozumiałości komunikatów głosowych należy zastosować rozwiązania architektoniczne zmniejszające efekt pogłosu (ustroje akustyczne lub materiały – okładziny ścienne/sufitowe lub farby z odpowiednim współczynnikiem pochłaniania dźwięku).

Podstawowe elementy systemu:

1. Centrala systemu zbudowana w oparciu o sterownik sieciowy wyposażony w pamięć komunikatów z możliwością wyzwalania automatycznego przez systemy zewnętrzne (np. ppoż) oraz z pulpitu mikrofonowego.
2. Pulpit mikrofonowy (stacja wywoławcza) wyposażona jest w klawiaturę sterującą oraz mikrofon .
3. Jako opcja do ustalenia na etapie projektu wykonawczego Zmieniacz CD (5 płyt), tuner AM/FM jako źródła muzyki tła.
4. Moduły nadzoru monitorujące stan wzmacniaczy i linii głośnikowych..

5. Wzmacniacze mocy wyposażone w pełne elektroniczne i termiczne zabezpieczenie przeciwzwarceniowe i przeciwprzeciążeniowe, sterowanie mikroprocesorowe.
6. System wyposażony w bateryjne zasilanie rezerwowe UPS.
7. Zestawy głośnikowe wyposażone w złącza ceramiczne i bezpieczniki termiczne zgodnie z wymaganiami CNBOP.

System zgodny z PN/EN 60489.

Linie głośnikowe napięciowe (100V) HTKSH 1x21,5 FE180/PH90.

Urządzenia centralne zamontowane w szafie RACK 19"-42U w pomieszczeniu ochrony hali sportowej

Przyjęte założenia dla systemu:

- zakres ochrony – przyjęto, że obszar rozgłaszania obejmował będzie wszystkie pomieszczenia, w tym sanitariaty, łazienki itp. (ze względu na możliwość występowania zagrożenia ludzi) za wyjątkiem pomieszczeń niedostępnych dla osób.

- poziom bezpieczeństwa – pewność działania DSO – przyjęto poziom I tj. w przypadku awarii linii głośnikowej (typu zwarcie lub przerwa) przyjęto, że przynajmniej połowa głośników na danej kondygnacji będzie sprawna.

- konfiguracja linii głośnikowych – przyjęto typ A/B czyli dwie konwencjonalne, promieniowe linie głośnikowe nagłaśniające ten sam obszar. Przerwa lub zwarcie w jakiegokolwiek linii są wykrywane jako uszkodzenie.

Głośniki podłączane będą naprzemiennie do linii A lub do linii B. Taki sposób okablowania i podłączenia głośników zapewni redundancję systemu w pojedynczej strefie oraz umożliwi kontynuowanie rozgłaszania alarmu w przypadku uszkodzenia jednej z linii.

- konfiguracja dźwiękowego systemu ostrzegawczego – przyjęto system scentralizowany z promieniowymi liniami głośnikowymi. Wszystkie elementy centrali dźwiękowego systemu ostrzegawczego będą zainstalowane w jednej szafie typu Rack '19 zlokalizowanej w pomieszczeniu ochrony na poziomie parteru.

W tym samym pomieszczeniu zostanie umieszczona konsola z mikrofonem dla strażaka .

Rozgłaszanie komunikatów ostrzegawczych:

- Automatycznie – po wykryciu pożaru przez system sygnalizacji pożaru i wywołaniu alarmu pożarowego II stopnia – rozpoczęcie nadawania ewakuacyjnych komunikatów głosowych w całym obiekcie.

- Ręcznie – przez prowadzącego ewakuację poprzez pulpit mikrofonowo-sterujący zlokalizowany w pomieszczeniu ochrony. Ręcznie można wyzwolić komunikat z pamięci systemu lub nadawać komunikaty korzystając z mikrofonu. Wybór kondygnacji, na których ma zostać nadany komunikat dokonywany jest przez prowadzącego ewakuację – z pulpitu.

Podstawowe komunikaty systemu :

Komunikat o ewakuacji:

Uwaga! Uwaga! W budynku wykryto zagrożenie.

Prosimy o natychmiastowe, spokojne opuszczenie budynku najbliższym wyjściem ewakuacyjnym. Prosimy nie korzystać z wind.

Komunikat ostrzegawczy

Uwaga! Uwaga! W budynku wykryto zagrożenie. Pomieszczenie w którym się Państwo znajdują jest w tej chwili bezpieczne. Prosimy jednak o przerwanie wszelkich czynności. Pozostanie na miejscu i oczekiwanie na dalsze instrukcje.

Komunikat odwoławczy:

Uwaga! Uwaga! Informujemy, że zagrożenie w budynku ustało.

Państwa zdrowiu i życiu nie zagraża już żadne niebezpieczeństwo. Prosimy o spokojny powrót do wcześniej wykonywanych czynności.

Podstawowe parametry akustyczne systemu:

Zgodnie z zaleceniami zawartymi w normie PN-EN 60849 słyszalność sygnałów ostrzegawczych powinna być na poziomie:

- absolutnie minimalny poziom dźwięku: 65dBA;
- słyszalność dźwięku alarmu powyżej szumu tła (stosunek sygnału do szumu) od 6dBA do 20dBA (lub od 9dB do 23dB w odpowiednich pasmach częstotliwości alarmu);
- maksymalny poziom dźwięku alarmu (z ograniczeniem czasu ekspozycji): 120dBA.

5. Uwagi końcowe.

Przed uruchomieniem instalacji należy wykonać badania polegające na dokonaniu:

- pomiarów impedancji linii głośnikowych,

po uruchomieniu:

- pomiaru zrozumiałości mowy STI
- oraz sprawdzeniu:
- materiałów w zakresie zgodności z obowiązującymi przepisami,

- wykonania poprawności połączeń,
- właściwego oprogramowania systemu.

Uruchomienie systemu należy wykonać zgodnie z dokumentacjami technicznymi producenta.

Montaż urządzeń wykonać w oparciu o fabryczną dokumentację techniczno-ruchową DTR.

System DSO należy regularnie poddawać przeglądom konserwacyjnym zgodnie z normą PN/EN60849 i zaleceniami producenta systemu oraz odnośnymi przepisami.

Użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikat dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie oraz certyfikaty CNBOP Józefów. Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

6. SPIS RYSUNKÓW

1. Instalacja elektryczna – rzut przyziemia	Rys – 166-IE-01
2. Instalacja elektryczna – rzut piętra	Rys – 166-IE-02
3. Schemat rozdzielnicy RW1	Rys – 166-IE-03
4. Schemat rozdzielnicy RW2	Rys – 166-IE-04
5. Schemat rozdzielnicy RON	Rys – 166-IE-05
6. Schemat modyfikacji RGnN	Rys – 166-IE-06
7. Instalacja SSP i DSO – rzut przyziemia	Rys – 166-IE-07
8. Instalacja SSP i DSO – rzut piętra	Rys – 166-IE-08
9. Schemat blokowy DSO	Rys – 166-IE-09
10. Schemat blokowy SSP	Rys – 166-IE-10

[Signature]
 mgr inż. Krzysztof Wójcik
 ul. Bwa. L. 00/1924/000E/12
 do projektowania i nadzoru nad
 w szczególności instalacji elektrycznej
 w zakresie: projektowania, nadzoru
 elektrycznych i elektroinstalacyjnych

[Signature]
 J. Perzicki

7. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – BIOZ

Przed przystąpieniem do prac budowlanych i instalacyjnych budynek należy całkowicie odłączyć od napięcia. Prace powinny być wykonywane z instalacji tymczasowej, zbudowanej na czas trwania budowy (instalacja ta powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, powinna mieć ważne pomiary elektryczne, natomiast protokół z próby zadziałania zabezpieczeń różnicowoprądowych które muszą być wykonywane każdorazowo przed przystąpieniem do prac musi być przechowywany u kierownika budowy).

Wskazania elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przed wykonywaniem prac w terenie (np. wykonywanie wykopu pod uziemienie, kanalizację teletechniczną, kable) należy zinwentaryzować wszystkie elementy mogące stwarzać zagrożenia jak np. czynne gazociągi, linie energetyczne itd. Praca przy istniejących instalacjach powinna być wykonywana zgodnie z przepisami dotyczącymi każdej z branż. Wykop należy zabezpieczyć trwałą barierką o wysokości 110cm, posiadającą „krawężnik” i barierę pośrednią.

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

- wykonywanie wszelkich robót demontażowych
- prace na wysokości,
- prace w pobliżu napięcia,
- praca w hałasie,
- środki chemiczne,
- wykopy,
- elektronarzędzia.

Pracownicy podczas wykonywania prac muszą posiadać środki ochrony zbiorowej oraz indywidualnej. Pracowników należy poinstruować w celu prawidłowego stosowania sprzętu ochrony. Jeżeli pracownicy będą używać do prac środków chemicznych należy ich zapoznać z kartą charakterystyki, przekazać informację jak prawidłowo używać w/w środków oraz poinstruować co należy robić w przypadkach podtrucia. Wszystkie rusztowanie powinny być odbierane przez przystąpieniem do prac przez osoby z uprawnieniami. Elektronarzędzia muszą być sprawne, posiadać kompletne osłony oraz protokoły kontrolne.

5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Sprawdzić zapoznanie się pracowników:

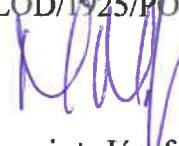
- z przepisami BHP
- z dokumentacją techniczną i technologią wykonywania poszczególnych etapów robót
- pouczyć, iż roboty mogą być wykonywane jedynie pod nadzorem osoby uprawnionej
- każdy z pracowników przed przystąpieniem do prac musi być zapoznany w instrukcją bezpiecznego wykonywania prac

6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych.

Poszczególne roboty muszą być wykonywane zgodnie z wymaganiami przepisów BHP i przepisami branżowymi, a w szczególności:

- przez osobę posiadającą uprawnienia do ich wykonywania
- wykonanie wygradzenia i oznakowania terenu w ramach określonego zakresu robót

mgr inż. Maciej Mijas
LOD/1925/POOE/12



mgr inż. Józef Pawicki
LOD/3454/PBE/17



8. OŚWIADCZENIE

Łódź, marzec 2019 roku

OŚWIADCZENIE

Składam niniejsze oświadczenie, jako **projektant** projektu budowlano inwestycji pod nazwą:

Projekt budowlany przebudowy hali sportowej na potrzeby
przywrócenia funkcji hali lodowej w Zgierzu ul. Wschodnia 2, dz. nr
ewid. 332/1, obręb Z-129.

Projektant inst. elektrycznej: mgr inż. Maciej Mijas LOD/1925/POOE/12

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został **zaprojektowany** na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych b.o.**

mgr inż. Maciej Mijas
ul. budy. 110D/1925/POOE/12
dla projektowania i wytyczania
i sporządzania instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

(pieczęć i podpis)

J. Pezicki