



DYNAMIS Kamila Zielińska
Projekty i Badania Elektrotechniczne

ul. Powstańców Wielkopolskich 28/5, 75-107 Koszalin
tel. (0) 604 08 48 30, e-mail: dynamis-projekty@wp.pl

Regon 320401961, NIP 499-043-46-32

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU KLUBU WIEJSKIEGO W WYSZEBORZU

ADRES: KLUB WIEJSKI W WYSZEBORZU
Wyszebórz, dz. nr 87/4, gm. Manowo

INWESTOR: GMINA MANOWO
76-015 Manowo 40

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

PROJEKTOWAŁ mgr inż. Tadeusz Kmieć
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie instalacji elektrycznych

nr ewidencyjny: A/PB/8300/208/84
nr członkowski izby: ZAP/IE/2537/01

KOSZALIN: 07/2010r.

SPIS TREŚCI

▪ ZAŁĄCZNIKI

Oświadczenie projektanta
Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
Zaświadczenie o przynależności projektanta do Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

▪ OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Projektowane rozwiązania techniczne
4. System ochrony od porażeń
5. Uwagi końcowe

▪ OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Dobór przewodów grzejnych ogrzewania podłogowego
2. Dobór pieców akumulacyjnych
3. Zestawienie mocy, dobór zabezpieczeń i przewodów
4. Spadek napięcia
5. Skuteczność samoczynnego wyłączenia

▪ INFORMACJA DOTYCZĄCA „BIOZ”

▪ CZĘŚĆ GRAFICZNA

Spis rysunków

Plan instalacji elektrycznej – rzut parteru, skala 1:100	Rys. nr E1
Plan instalacji elektrycznej – rzut poddasza, skala 1:100	Rys. nr E2
Schemat ideowy zasilania	Rys. nr E3

Dobór i graficzna prezentacja wyników obliczeń oświetlenia

OŚWIADCZENIE

Oświadczam że projekt budowlany „**PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU KLUBU WIEJSKIEGO W WYSZEBORZU**”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT:

mgr inż. Tadeusz Kmiec

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych

nr ewidencyjny: A/PB/8300/208/84

nr członkowski izby: ZAP/IE/2537/01

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje przebudowę i rozbudowę instalacji elektrycznej w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części budynku klubu wiejskiego w Wyszeborzu w zakresie:

- instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych
- instalacji zasilania podgrzewaczy wody
- instalacji elektrycznego ogrzewania podłogowego
- instalacji elektrycznego ogrzewania akumulacyjnego
- instalacji bezpieczeństwa ppoż – oświetlenie awaryjne i wyłącznik ppoż
- instalacji odgromowej
- ochrony przeciwporażeniowej

2. Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora
2. Inwentaryzacja
3. Uzgodnienia
4. Obliczenia techniczne
5. Obowiązujące przepisy i normy

3. Projektowane rozwiązania techniczne

3.1. Zasilanie i rozdział energii

Istniejącą instalację elektryczną w przebudowywanych pomieszczeniach należy w całości zdemontować. Zaprojektowano nową rozdzielnię główną (RG) natynkową zlokalizowaną w pom. 7 pod schodami. Rozdzielnię należy zasilć kablem miedzianym o przekroju min. **5x35mm²** od miejsca przyłączenia do sieci elektroenergetycznej (może być wymagane wystąpienie do operatora energetycznego o zwiększenie mocy zamówionej). Wszelkie zmiany związane z głównym układem pomiarowym oraz częścią przedlicznikową instalacji należy uzgodnić z dostawcą energii elektrycznej.

Jako wyłącznik główny należy zastosować rozłącznik izolacyjny typu FRX 304 100A z wyzwalaczem wzrostowym połączonym z przyciskiem ppoż przy wejściu do budynku przewodem w izolacji niepalnej (wytrzymałość ogniowa PH30). Przycisk ppoż. należy oznaczyć tabliczką "Główny wyłącznik prądu".

Z RG wyprowadzić obwody zasilające wszystkie urządzenia i instalacje elektryczne w obiekcie. Zabezpieczenia i aparaty – wg schematu ideowego. Listwę PE rozdzielnicy podłączyć za pośrednictwem głównej szyny wyrównawczej do najbliższego uziomu o rezystancji $R < 20\Omega$.

Ponadto w rozdzielnicy należy oznaczyć obwody oraz umieścić informację z nazwą, schematem ideowym i opisem poszczególnych obwodów. Rozdzielnicę oznaczyć w widocznym miejscu znakiem ostrzegawczym. Szczegóły wyposażenia i połączeń w RG – na schemacie ideowym (rys. E3).

Ze względu na zastosowanie elektrycznego ogrzewania pomieszczeń oraz wody użytkowej moc zapotrzebowana dla obiektu może przekroczyć aktualną moc zamówioną określoną w umowie pomiędzy użytkownikiem obiektu a dostawcą energii. W takim wypadku należy wystąpić do operatora energetycznego o zwiększenie mocy przyłączeniowej zgodnie z obliczeniami z niniejszego projektu.

3.2. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych

Oświetlenie w obiekcie zaprojektowano zgodnie z PN-EN 12464-1 z uwzględnieniem średniego natężenia oświetlenia, równomierności, wskaźnika oślnienia i poziomu oddawania barw. Zgodnie z wymogami normy zastosowano oprawy na energooszczędne źródła światła (światłówki kompaktowe). Należy stosować

światłówki o jednolitej temperaturze barwowej (zalecana 2700-3300K -barwa ciepłobiała) i wskaźniku oddawania barw (R_a)min. 80.

Dla pomieszczeń komunikacyjnych, toalet i sal dobrano oprawy oświetleniowe typu „downlight” na światłówki kompaktowe 2x18W. Sterowanie oświetleniem w toaletach odbywać się będzie za pomocą, czujników PIR (toalety). Czujniki powinny mieć możliwość ustawienia czułości detekcji ruchu (zasięgu), czasu świecenia oraz progu natężenia światła zewnętrznego, poniżej którego nastąpi załączenie oświetlenia (zalecane ustawienie 200lx).

Sterowanie oświetleniem sali na parterze – za pomocą przycisku bistabilnego podwójnego (żaluzjowy) umożliwiającego regulację natężenia oświetlenia opraw wyposażonych w stateczniki DSI wg systemu BASIC-L wg tech. THORN). Przycisk należy połączyć ze sterownikiem DSI-T zamontowanym w suficie podwieszanym przewodem YDY 2x1,5mm². Sterownik umożliwia połączenie do 25 opraw ze statecznikami DSI. Oprawy łączyć ze sterownikiem szeregowo przewodem YDY 2x1,5mm².

Oprawy montować w miejscach pokazanych na rysunkach. Czujniki w toaletach montować na ścianie tak, aby swoim zasięgiem obejmowały całe pomieszczenie. Zgodnie z PN-EN 12464 wymagane średnie natężenie oświetlenia dla toalet powinno wynosić min. 200lx.

Łączniki oświetleniowe i przyciski montować na wys. 140cm od podłogi.

Gniazda wtykowe w wykonaniu bryzgoszczelnym (IP44) w pom. gospodarczym montować na wys. min. 110 cm od podłogi (ok. 20cm nad blatem).

Pozostałe gniazda montować na wys. 25cm od podłogi.

Instalację oświetleniową i gniazd wtykowych zaprojektowano przewodami miedzianymi w izolacji i osłonie polwinitowej 450/750V wykonaną w systemie TN-S. Dla obwodów oświetleniowych dobrano przewody 3x1,5mm², a dla obwodów gniazd wtykowych 3x2,5mm². Przewody układać w rurkach instalacyjnych pod posadzką w warstwie ocieplenia (przejścia przez korytarz), w rurkach instalacyjnych lub peszel nad sufitem podwieszanym i skosami na poddaszu, oraz w tynku (pozostałe) w liniach równoległych do krawędzi pomieszczeń.

3.3. Instalacja zasilania podgrzewaczy wody

Dla potrzeb dostarczenia ciepłej wody użytkowej do umywalek i zlewu w pom. gospodarczym zastosowano przepływowe podgrzewacze wody o mocy 4kW każdy. Na parterze zainstalowane będą 3 podgrzewacze, a na poddaszu 2. Każdy podgrzewacz zasilic z RG z osobnego obwodu przewodem YDY 3x4mm². Obwody podgrzewaczy zabezpieczyć wyłącznikami nadprądowymi B20A.

3.3. Instalacja elektrycznego ogrzewania podłogowego

Elektryczne ogrzewanie podłogowe na parterze oraz ogrzewanie akumulacyjne na poddaszu stanowić będą podstawowe źródło ogrzewania w obiekcie.

Jako ogrzewanie parteru zaprojektowano jednostronnie zasilane przewody grzejne układane w warstwie jastrychu. Montaż instalacji należy zacząć przed wylewaniem posadzek. Na folii przykrywającej warstwę ocieplenia (styropian) należy ułożyć siatkę zbrojeniową z drutu Ø3mm, którą należy uziemić i objąć połączeniem wyrównawczym. Siatkę zalać ok. 3cm warstwą betonu. Na betonie ułożyć siatkę montażową, do której mocowane będą przewody grzejne. Przewody mocować w sposób stabilny zaczynając od złącza zasilającego w liniach prostych równoległych do krawędzi pomieszczeń zachowując odstępy wg obliczeń dla danego obwodu grzewczego.

Początek przewodu zamontować w puszcze instalacyjnej Ø60.

Przewód grzejny podłączyć do sterownika temperaturowego wg instrukcji.

Zaprojektowano 2 strefy grzewcze – 1 obejmująca korytarz wejściowy, toalety i pom. gospodarcze (sterownik przy wejściu do budynku), 2 obejmująca salę główną (sterownik na prawo od wejścia do sali). Strefa 1 ogrzewana będzie dwoma przewodami grzejnymi, natomiast strefa 2 – trzema. Każdy przewód grzejny zasilic przewodem YDY 3x2,5mm² z oddzielnego obwodu na RG zabezpieczonego wyłącznikiem nadprądowym B16A.

Szczegóły doboru przewodów grzewczych, ich długości i odstępów – w obliczeniach technicznych.

Uwaga! W żadnym wypadku nie można skracać fabrycznych przewodów grzejnych.

3.4. Instalacja ogrzewania akumulacyjnego

Dla ogrzewania pomieszczeń na poddaszu zaprojektowano dwa piece akumulacyjne dynamiczne o mocy przyłączeniowej 7,0kW. Do efektywnego wykorzystania pieców wymagane jest korzystanie z taryfy energii elektrycznej pozwalającej na pobór tańszej energii w czasie nocnym.

Bloki grzejne pieców zasilane będą przewodami YDY 5x2,5mm² poprzez zegar sterujący na RG w czasie obowiązywania tańszej taryfy. Zgromadzone ciepło oddawane będzie w ciągu dnia zgodnie z nastawieniami regulatora temperaturowego. Oba piece sterowane będą z jednego regulatora zlokalizowanego przy schodach. Oprócz zasilania bloków grzejnych wymagane jest także doprowadzenie osobnego zasilania dla wentylatorów.

Piece połączyć przewodem YTDY 4x0,5 z elektronicznym programowalnym regulatorem temperatury (możliwość programowania tygodniowego).

Szczegóły doboru pieców, przewodów i zabezpieczeń – w obliczeniach technicznych oraz na schemacie ideowym.

3.5. Instalacja ekwipotencjalna

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dot. ochrony przeciwporażeniowej oraz normą PN-IEC 60364-5-54, należy wykonać system połączeń wyrównawczych obejmujący części metalowe instalacji i wyposażenia, które nie są wzajemnie połączone przewodami uziemiającymi, a które mogą stwarzać zagrożenie porażeniowe na skutek różnicy potencjałów.

Należy wykonać uziemione połączenia wyrównawcze zebrane do miejscowych szyn uziemiających, które należy połączyć z najbliższym uziemieniem o rezystancji nie przekraczającej 20Ω.

Połączeniami wyrównawczymi należy objąć:

- instalację wodociągową wykonaną z przewodów metalowych, a także metalową armaturę oraz metalowe urządzenia instalacji wodociągowej wykonanej z zastosowaniem przewodów z materiałów nie przewodzących prądu,
- metalowe elementy instalacji kanalizacyjnej,
- instalację ogrzewczą wodną wykonaną z przewodów metalowych,
- metalowe podgrzewacze wody i ew. inne elementy wyposażenia.

Połączenia wyrównawcze miejscowe wykonywać za pomocą przewodu LgY6mm².

Maksymalna rezystancja uziemienia – 20Ω.

Instalację wykonać zgodnie z PN-IEC 60364.

3.6. Ochrona przeciwprzepięciowa

Dla obiektu przewidziano system ochrony przeciwprzepięciowej zgodny z normą PN-IEC60364-4-442.

Jako I i II stopień ochrony przeciwprzepięciowej przewidziano ochronnik hybrydowy klasy B+C (typu DEHNVentil TNS) instalowany w RG. Ochronnik łączyć linką Cu LgY16mm².

Ochrona urządzeń i systemów szczególnie wrażliwych na oddziaływanie przepięć lub o dużym znaczeniu i wartości wymaga zastosowania dodatkowej ochrony III stopnia w postaci np. gniazd i listew zasilających z ochronnikami przeciwprzepięciowymi klasy D instalowanymi bezpośrednio przy chronionych urządzeniach.

3.7. Oświetlenie awaryjne dla potrzeb ewakuacji

Jako oświetlenie drogi ewakuacyjnej w przypadku odcięcia zasilania sieciowego przewidziano oprawy ewakuacyjne z własnym źródłem zasilania i odpowiednimi piktogramami wskazującymi drogę ewakuacji. Oprawy montować w oznaczonych miejscach (wg rysunków) na ścianie lub na suficie. Średnie natężenie oświetlenia dla drogi ewakuacji zgodnie z PN-EN 1838 musi wynosić min. 1lx.

W oznaczonych miejscach (E) należy instalować oprawę ewakuacyjną LED z 3h modułem zasilania awaryjnego i z piktogramem wskazującym drogę ewakuacji.

Oświetlenie ewakuacyjne w obiektach należy wykonać zgodnie z PN-EN 1838.

3.8. Instalacja odgromowa

Istniejącą instalację odgromową należy wymienić.

Jako system ochrony odgromowej przewidziano:

- wykonanie siatki zwodów poziomych z drutu FeZn Ø8mm mocowanych na uchwytych odstępowych na dachu budynku;
- montaż iglic piorunochronnych na wszelkich niemetalowych elementach wysokich dachu (np. kominy);
- połączenie iglic, metalowych wywietrzaków, anten, itp. ze zwodami;
- wykonanie przewodów odprowadzających z drutu FeZn Ø8mm łączonych ze zwodami poprzez wygięcia łukowe (ponad rynną) i uchwyty, a z uziomem otokowym poprzez zaciski kontrolne na ścianie na wys. ~ 1,5m od gruntu i spawanie lub łączenie termiczne w wykopie;

Zaciski kontrolne zabudować na równi z elewacją w obudowie z zamykaną pokrywą. Miejsca łączenia instalacji odgromowej zabezpieczać przed korozją.

Po zakończeniu robót wykonać pomiary ciągłości połączeń i rezystancji uziemienia (na zaciskach kontrolnych).

Maksymalna dopuszczalna rezystancja uziemienia instalacji odgromowej – 20Ω. W razie potrzeby istniejący uziom otokowy uzupełnić o uziomy prętowe.

Instalację odgromową wykonać zgodnie z PN-IEC 61024.

4. System ochrony od porażeń

Podstawową ochronę od porażeń stanowić będzie izolacja przewodów, kabli i urządzeń elektrycznych oraz stosowanie obudów z materiałów izolacyjnych.

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową, zgodnie z PN-IEC60364-4, zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania.

Działanie systemu zapewnią:

- zabezpieczenia zwarciorowe, nadmiarowe i różnicowoprądowe dla poszczególnych obwodów;
- uziemienie części przewodzących dostępnych za pomocą przewodów ochronnych PE;
- stosowanie gniazd wtyczkowych z bolcem podłączonym do przewodu PE;
- wykonanie połączeń wyrównawczych chroniących przed porażeniem na skutek różnicy potencjałów

Prawidłowość działania systemu należy sprawdzać pomiarami okresowymi według normy PN-IEC 60364-6-61 – minimum raz na pięć lat oraz po każdej przebudowie instalacji.

5. Uwagi końcowe

- Zgodnie z aktualnym Prawem Budowlanym niniejsza dokumentacja stanowi podstawę do wykonania przedstawionych w projekcie instalacji.
- Każdorazowe odstępstwo od niniejszej dokumentacji wymaga uzgodnienia z projektantem i udokumentowania wpisem do dziennika budowy.
- Po wykonaniu zadań opisanych w projekcie należy przeprowadzić niezbędne pomiary powykonawcze i protokoły przekazać w czasie odbioru użytkownikowi.
- Prace związane z urządzeniami i instalacjami elektrycznymi mogą wykonywać jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.
- Przystosowanie sieci zasilającej oraz układu pomiarowego do nowej instalacji wykona operator energetyczny po zawarciu stosownej umowy uwzględniającej projektowaną instalację elektryczną.

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Tadeusz Kmieć

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych

nr ewidencyjny: A/PB/8300/208/84
nr członkowski izby: ZAP/IE/2537/01

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Dobór przewodów grzejnych ogrzewania podłogowego

Strefa ogrzewania	Powierzchnia [m ²]	Min. moc/m [W/m]	Min. Moc [W]	Przewód grzejny			
				P/m [W/m]	L [m]	Pi [W]	odstęp [cm]
korytarz, toalety, socjal	36	150	5400	18	300	5400	0,12
sala	48	150	7200	18	400	7200	0,12

Dla strefy 1 (korytarz, toalety, socjal) dobrano przewody grzejne 18W/m o łącznej długości 300m (2 x 150m).

Dla strefy 2 (sala) dobrano przewody grzejne 18W/m o łącznej długości 400m (2 x 150m + 100m).

Przewody układać z zachowaniem odległości 12cm.

2. Dobór pieców akumulacyjnych

Strefa ogrzewania	Powierzchnia [m ²]	Strata ciepła [W]	Min. Moc [W]	Piece akumulacyjne		
				Moc pieca	ilość	Moc razem
poddasze	87	6177	12354	7000	2	14000

Dobrano 2 piece akumulacyjne z rozładowaniem dynamicznym o mocy bloku grzewczego po 7kW.

Piece dobrano przy założeniu czasu ładowania 10h w ciągu doby (czas dostępu do tańszej energii w taryfie G12).

3. Zestawienie mocy, dobór zabezpieczeń i przewodów

$$I = P / (k \times U \times \cos\phi)$$

$$S_{\min} = 1/k \cdot \sqrt{(I^2 \cdot t_w)}$$

$$I_{dd} > I_n > I_s$$

$$I_{dd} > I_2 / 1,45$$

$$I_2 = I_n \cdot k_b$$

Instalacja	Pi [kW]	Po [kW]	Io [A]	In zabezp.	I ₂ / 1,45	S _{min} [mm ²]	przewód	I _{dd} przewodu
oświetlenie	3,1	1,5	6,9	10 A	10 A	1,0	YDY 3x1,5	14,0
gniazda wtykowe	6,0	3,0	13,7	16 A	16 A	1,6	YDY 3x2,5	18,5
podgrzewacze wody	20,0	4,0	18,3	20 A	20 A	1,9	YDY 3x4	25,0
ogrzewanie podłogowe	12,6	2,7	12,4	16 A	16 A	1,6	YDY 3x2,5	18,5
piece akumulacyjne	14,0	7,0	10,6	16 A	16 A	1,6	YDY 5x2,5	17,5
RG	55,7	36,1	54,9	63 A	70 A	6,2	YKY 5x35	83,0

$$P_i = 55,7 \text{ kW}$$

$$P_s = 36,1 \text{ kW}$$

Moc obliczeniową dla całej instalacji (moc szczytową) obliczono dla warunków pracy obu pieców i ogrzewania podłogowego z maksymalną mocą (noc w sezonie grzewczym) wraz z częścią oświetlenia i podgrzewaczy wody. Moc szczytowa w ciągu dnia i poza sezonem grzewczym będzie dużo niższa.

Zabezpieczenia dobrano uwzględniając prąd szczytowy i selektywność względem zabezpieczeń poprzedzających.

Przewody dobrano na podstawie tablic obciążalności PN-IEC 60364-5-523 oraz obliczeń warunków odporności przeciążeniowej i zwarciorowej (przy największym dopuszczalnym czasie wyłączenia).

4. Spadek napięcia

Sprawdzenie spadku napięcia dla najdłuższych odcinków wybranych obwodów oraz dla WLZ
 $\Delta U\% = (k \times 100 \times P \times L) : (\gamma \times S \times U^2)$

obwód	przewód	$S[mm^2]$	$L [m]$	$\Delta U\%$
oświetlenie	YDY 3x1,5	1,5	42	1,74 %
gniazda wtykowe	YDY 3x2,5	2,5	32	1,59 %
podgrzewacze wody	YDY 3x4	4	18	0,66 %
ogrzewanie podłogowe	YDY 3x2,5	2,5	14	0,50 %
piece akumulacyjne	YDY 5x2,5	2,5	15	1,39 %
RG	YKY 5x35	35	12	0,08 %

5. Skuteczność samoczynnego wyłączenia

Sprawdzenie warunku skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania dla WLZ i obwodów odbiorczych:

$$I_z > I_a$$

$$I_z = U : Z$$

$$Z < U : I_a$$

obwód	zabezp.	I_a dla $t < x^*$	warunek	
oświetlenie	10A	50 A	$Z <$	4,6000 Ω
gniazda wtykowe	16A	80 A	$Z <$	2,8750 Ω
podgrzewacze wody	20A	100 A	$Z <$	2,3000 Ω
ogrzewanie podłogowe	16A	80 A	$Z <$	2,8750 Ω
RG	63A	321 A	$Z <$	0,7158 Ω

* $x = 5s$ dla WLZ / $0,4s$ dla obwodów 1-fazowych / $0,2s$ dla obwodów 3-fazowych

Spełnienie warunku Z dla RG w miejscu przyłączenia do sieci elektroenergetycznej powinno zapewnić skuteczną ochronę przeciwporażeniową. Prawdliwość działania systemu należy sprawdzić pomiarami powykonawczymi.

	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	
OBIEKT:	PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU KLUBU WIEJSKIEGO W WYSZEBORZU	
ADRES:	KLUB WIEJSKI W WYSZEBORZU Wyszebórz, dz. nr 87/4, gm. Manowo	
INWESTOR:	GMINA MANOWO 76-015 Manowo 40	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Tadeusz Kmiec uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych nr ewidencyjny: A/PB/8300/208/84 nr członkowski izby: ZAP/IE/2537/01	
KOSZALIN:	07/2010r.	

INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Podstawa opracowania

Przy wykonywaniu prac objętych niniejszym opracowaniem projektowym mają zastosowanie poniższe przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997 r. Nr 129 poz.84).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 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. z 2001 r. Nr 118 poz. 1263).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. z 1999 r. Nr 80 poz. 912).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. z 1999 r. Nr 80 poz. 912)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. z 2000 r. Nr 26 poz. 313).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 28 marca 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996 r. Nr 62 poz. 288).

2. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, które należy uwzględnić w "Planie BiOZ" ze względu na specyfikę projektowanego obiektu

2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- odłączenie i demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
- układanie przewodów grzewczych instalacji ogrzewania podłogowego
- układanie przewodów instalacji elektrycznej
- montaż rozdzielnic elektrycznych z wyposażeniem
- montaż urządzeń, osprzętu i opraw oświetleniowych
- badania i pomiary powykonawcze

2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie inwestycji znajduje się przebudowywany budynek klubu wiejskiego.

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

brak

2.4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia:

W trakcie realizacji robót elektrycznych zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić mogą wszelkie prace wykonywane przy załączonym napięciu (rozruch, pomiary). Czas wystąpienia zagrożeń jest czasem wykonywania danych robót.

2.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Podczas realizacji inwestycji nie przewiduje się robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót elektrycznych kierownik budowy i kierownik robót elektrycznych określą zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkolą pracowników w sprawie

postępowania z osobami, których bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskażą konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz wyznaczą osoby do bezpośredniego nadzoru.

2.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Używany sprzęt i materiały muszą posiadać niezbędne atesty bezpieczeństwa. Wykonawca robót elektrycznych zobowiązany jest do zapoznania się z dokumentacją techniczną stosowanego sprzętu elektrycznego i stosowania się do podawanych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

Kierownik budowy lub kierownik robót elektrycznych zobowiązany jest do sprawdzenia wymaganych aktualnych uprawnień pracowników wykonujących roboty elektryczne.

Niniejsza informacja jest podstawą do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w części dotyczącej robót elektrycznych.

2.7. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Dokumenty budowy oraz dokumenty do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń znajdujących się na budowie powinny znajdować się w biurze budowy.

2.8. Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót budowlanych.

Przed przystąpieniem do robót, kierownik budowy jest obowiązany w oparciu o wyżej wymienioną informację sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz.U. Nr 120 , poz.1126).

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Tadeusz Kmiec

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych

nr ewidencyjny: A/PB/8300/208/84
nr członkowski izby: ZAP/IE/2537/01

CZĘŚĆ GRAFICZNA