

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA** BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH
DANUTA RUDNICKA
15-509 BIAŁYSTOK SOBOLEW0
UL. RYBACKA 32

PROJEKT: ROZBUDOWA REMIZY OSP

ADRES BUDOWY: NOWE PIEKUTY, DZ.NR. EWID. 126/1,
GM. NOWE PIEKUTY

INWESTOR: GMINA NOWE PIEKUTY

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)

TEMAT: INSTALACJE ELEKTRYCZNE WNEŹRZOWE

AUTOR: mgr inż. WOJCIECH GRUDZIŃSKI
B1/138/92

WSPÓŁPRACA: mgr inż. PIOTR KRASOWSKI

BIAŁYSTOK, 10 STYCZEŃ 2008

Spis zawartości projektu

1. Strona tytułowa	str. nr 1
2. Spis zawartości projektu	str. nr 2
3. Załączniki	
- zaświadczenie o przynależności do POIIB	zał. nr 1
- stwierdzenie przygotowania zawodowego	zał. nr 2
4. Opis techniczny	str. nr 3
5. Instalacje elektryczne wewnętrzne – rzut kondygnacji	rys. nr 1
6. Instalacja odgromowa – rzut dachu	rys. nr 2
7. Schematy zasilania	rys. nr 3-6
8. Zestawienie materiałów	str. nr 10
9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. nr 12
10. Oświadczenie o zgodności z przepisami	str. nr 14

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekty techniczne innych branż
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia
- oględziny w terenie

2. Zakres opracowania

Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- rozdzielnie elektryczne
- instalację oświetleniową
- instalację gniazd wtykowych
- instalację przeciwprzepięciową
- instalacje siłową
- połączenia główne i wyrównawcze
- instalację odgromową
- uziom otokowy

3. Przeznaczenie obiektu

Budynek Ochotniczej Straży Pożarnej w Nowych Piekutach gm. Nowe Piekuty – rozbudowa.

4. Zasilanie obiektu

Zasilanie rozbudowywanego budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Nowe Piekuty ujęto w oddzielnym opracowaniu zgodnie z warunkami przyłączenia ZEB Dystrybucja Sp. z o.o. Obiekt zasilany z istniejącego przyłącza.

5. Układ pomiarowy (TL)

Do pomiaru energii elektrycznej w projektowanym budynku wykorzystano istniejący układ pomiarowy w tablicy TL zlokalizowany na klatce schodowej. Przewidziano wspólny pomiar energii elektrycznej na odbiorniki rozbudowywanego budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Nowych Piekutach oraz na odbiory projektowanego budynku Izby Tradycji Regionalnej i Rolnictwa w Nowych Piekutach (oddzielne opracowanie). Dodatkowo w rozdzielni głównej RG zaprojektowano podlicznik do pomiaru energii elektrycznej odbiorów w części budynku Ochotniczej Straży Pożarnej.

Uwaga:

W związku ze wzrostem zapotrzebowania w energię elektryczną (w wyniku przeprowadzonego bilansu mocy) należy wystąpić z wnioskiem do Zakładu Energetycznego o zwiększenie przydziału mocy i przebudowę istniejącego bezpośredniego układu pomiarowego na półpośredni. Przewidywana moc szczytowa obiektu wynosi $P_s=60\text{kW}$.

W projekcie instalacji elektrycznych nie ujęto kosztów związanych ze zwiększeniem przydziału mocy i przebudową układu pomiarowego oraz linii przyłącza.

6. Rozdzielnia główna budynku (RG)

Na klatce schodowej części budynku ochotniczej Straży Pożarnej zaprojektowano wnątkową rozdzielnie główną RG. Rozdzielnię RG zamontować w miejscu wskazanym na rysunku nr 1, oraz wykonać zgodnie ze schematem zasilania podanym na rysunku nr 3. Rozdzielnie należy zasilić i istniejącej tablicy licznikowej TL przewodem 4xLY70mm². W rozdzielni tej przewidziano główny wyłącznik zasilania DPX-I 125A z wyzwalaczem wzrostowym 230V. Wyłączanie zasilania ręcznie bezpośrednio w rozdzielni RG lub przyciskiem w obudowie z szybką i opisem w pobliżu wejścia głównego do budynku oraz w garażu. Do projektowanych wyłączników głównych należy doprowadzić przewód niepalny HLGs 2x1,5 w osłonie rury RB. Projektowaną rozdzielnie RG dobrano jako naścienną z przeznaczeniem do wmurowania w ścianę.

W rozdzielni pomiarowej RG wykonać rozdział przewodu PEN na przewód PE i N punkt podziału za pomocą bednarki FeZn25x4 uziemić wykorzystując do tego uziom otokowy. Rezystancja uziemienia punktu podziału $R_u \leq 10\Omega$. W przypadku, kiedy wymagana rezystancja nie została osiągnięta, należy dodatkowo wykonać uziomy pionowe np. produkcji Galmar.

W rozdzielni RG zaprojektowano zabezpieczenia przewodów elektrycznych zasilających rozdzielnie T1, rozdzielnie kotłowni TK oraz rozdzielnie T2 i T3 (rozdzielnie T2 i T3 części budynku Izby Tradycji Regionalnej Rolnictwa oraz wlv-ty zasilające w/w rozdzielnie ujęto w oddzielnym opracowaniu). Dodatkowo z rozdzielni RG należy wykonać zasilanie odbiorów oświetleniowych i gniazd wtykowych pomieszczeń OSP i klatki schodowej należącej do części budynku OSP.

Uwaga:

Rozdzielnie RG zaprojektowano na klatce schodowej OSP w pobliżu istniejącej tablicy licznikowej TL. W przypadku bezpośredniej kolizji lokalizacji istniejącej tablicy TL z projektowaną rozdzielnia RG, wówczas tablice TL należy przesunąć w miejsce wskazane na rysunku nr 1.

7. Rozdzielnie elektryczne

Rozdzielnie T1 i TK (kotłowni) zaprojektowano jako naścienne. WLZ-t zasilający tablicę T1 należy wykonać przewodem 5xLY16mm² w osłonie rury RB37, natomiast wlv-t zasilający tablice TK przewodem YLY3x4mm² w osłonie rury RB32. Dodatkowo w pomieszczeniu kotłowni w pobliżu rozdzielni TK przewidziano skrzynkę natynkową Mi 80211 HANSEL do montażu transformatora zasilającego gniazdo wtykowe 24V.

Projektowane rozdzielnice oraz odgałęzienia należy opisać w trwały sposób, przejrzystie i zrozumiałym dla laika tekstem. Rozdzielnice wyposażyć w zamki. Wszystkie rozdzielnice wykonać zgodnie z załączonymi schematami zasilania.

8. Układanie przewodów

Przewody elektryczne prowadzone pomiędzy tablicą licznikową TL a rozdzielnią główną RG prowadzić w osłonie z rury RB pod tynkiem.

WLZty zasilające pozostałe rozdzielnie elektryczne T1, TK prowadzić pod tynkiem w osłonie z rury RB, w pustce dachowej w rurze RB montowanej na uchwytych oraz na tynku w pomieszczeniach garażu i kotłowni

Przewód HLGS 2x1,5mm² pomiędzy rozdzielnią główną RG a wyłącznikami głównymi prowadzić pod tynkiem w osłonie z rury RB, w pustce dachowej w rurze RB montowanej na uchwytych.

Przewody elektryczne zasilające odbiory elektryczne w kotłowni układać na tynku w osłonie rury RB na uchwytych.

Przewody elektryczne zasilające odbiory elektryczne w garażach układać w tynku.

Przewody elektryczne prowadzone w pustce dachu układać w rurach RB.

Przewody prowadzone przez ściany i stropy układać w osłonie z rur RB.

Pozostałe przewody elektryczne zasilające odbiory elektryczne w projektowanym budynku układać bezpośrednio w tynku.

W tynku układać przewody płaskie typu YDYp(żo), w rurkach RB układać przewody okrągłe typu YDY(żo).

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.

9. Osprzęt

Zastosować osprzęt podtynkowy, natynkowy oraz hermetyczny z tworzyw sztucznych. Projekt nie określa serii ani producenta osprzętu.

Osprzęt instalować z zachowaniem następujących odległości od podłogi:

- 1,4m. dla łączników, przycisków
- 1,4m. dla łączników w garażach, kotłowni
- 1,1m gniazdo wtykowe 230V w garażu, kotłowni
- 1,1m gniazdo wtykowe 400V w garażu

W pomieszczeniach garaży i kotłowni zastosować osprzęt natynkowy IP44

W pomieszczeniu garażu zamontować gniazdo wtykowe 400V 16A, gniazdo powinno być wyposażone w rozłączniki 0-1.

10. Oprawy oświetleniowe

Typy opraw oświetleniowych wyszczególniono na rysunku nr 1 oraz w zestawieniu materiałów.

W pomieszczeniach garaży, kotłowni oprawy montować bezpośrednio do sufitu.

Oprawy do oświetlenia wejść oraz wjazdów (oprawa Basic 8000 1x75W montować na elewacji budynku jak pokazano na rysunku nr 1.

Oprawy w pomieszczeniu wieży montować jako naścienne.

Załączanie wszystkich projektowanych opraw należy wykonać lokalnymi łącznikami oświetlenia.

Oprawy oznaczone jako awaryjne wyposażać w moduły oświetlenia awaryjnego umożliwiające podtrzymanie oświetlenia w stopniu pozwalającym na ewakuację z

budynku. Moduł oświetlenia awaryjnego winien podtrzymywać oświetlenie przez 2h.

W projektowanym budynku zamontować w miejscach wskazanych na rysunku nr 1 oprawy ewakuacyjne i wyposażyć w piktogram wskazujący kierunek ewakuacji. Oprawy ewakuacyjne winny załączać się po zaniku zasilania.

11. Wentylacja, ogrzewanie

W projekcie instalacji sanitarnych przewidziano zastosowanie trzech central wentylacji. Dobór tych urządzeń nie jest przedmiotem niniejszego opracowania, w związku z czym projekt przewiduje jedynie pozostawienie wypustów przewodów elektrycznych do zasilania rozdzielni central wentylacyjnych zgodnie ze schematem zasilania (rysunek nr 3.). Szczegółowa lokalizacja wypustów należy ustalić wg projektu instalacji sanitarnych.

Podłączenie automatyki urządzeń (sterujących) centralami wentylacyjnymi wraz z rozruchem wykona Wykonawca lub autoryzowany serwis w/g dostarczonej przez Producenta Dokumentacji Techniczno Ruchowej w/w urządzeń.

Uwaga:

Dostawca rozdzielni elektrycznej zasilającej (sterującej) centralą wentylacyjną winien wykonać ochronę przeciwporażeniową dodatkową dla odbiorów zasilanych z wyżej wymienionej rozdzielni.

Niniejsza dokumentacja projektowa przewiduje doprowadzenie energii elektrycznej tylko do rozdzielni central wentylacyjnych. 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 Rozruchową (patrz branża sanitarna).

12. Kotłownia

W projekcie instalacji sanitarnych przewidziano wykonanie kotłowni na opał.

Niniejszy projekt obejmuje jedynie wykonanie zasilania rozdzielni kotłowni TK przewodem YLYżo3x4mm² w osłonie rury RB32, instalacji oświetleniowej, gniazd wtykowych oraz wykonanie wypustów przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń ujętych w projekcie instalacji branży sanitarnej.

Rozmieszczenie urządzeń technologicznych oraz dokładną lokalizację wypustów zasilających urządzenia kotłowni należy określić według projektu branży sanitarnej.

Wewnątrz pomieszczenia kotłowni dodatkowo należy wykonać szynę wyrównawczą z bednarki FeZn25x4mm. Do szyny wyrównawczej za pomocą metalowych obejm i przewodu LgYżo6mm² podłączyć metalowe elementy pozostałych instalacji (komin, metalowe rury, metalowe elementy konstrukcji budynku itp.). Główną szynę wyrównawczą w kotłowni połączyć poprzez złącza kontrolne z uziumem otokowym. W celu uziemienia szyny wyrównawczej należy wyprowadzić z uziumu otokowego wypusty bednarki FeZn25x4. Bednarkę do zbrojenia należy podłączyć metalicznie. Szynę wyrównawczą z uziumem

otokowym należy połączyć poprzez złącze kontrolne. Bednarkę wyprowadzić na wysokość 0,6m od powierzchni posadzki.

Uwaga:

Instalacje sterujące kotłem grzewczym ujęto w odrębnym opracowaniu. Podłączenie automatyki urządzeń kotła grzewczego wraz z rozruchem wykona Wykonawca lub autoryzowany serwis w/g dostarczonej przez Producenta Dokumentacji Techniczno Ruchowej w/w urządzeń.

13. Brama garażowa

Projekt przewiduje możliwość zainstalowania automatycznej bramy garażowej. W tym celu zaprojektowano wypust przewodu elektrycznego YDYżo3x2,5mm² do zasilania w/w bramy z rozdzielni T1.

Szczegółową lokalizację wypustów przewodów elektrycznych należy ustalić wg wytycznych Producenta bram garażowych.

14. Syrena alarmowa

Projekt przewiduje pozostawienie rezerwy miejsca w rozdzielni T1 do montażu aparatów modułowych związanych z zabezpieczeniem elektrycznym syreny alarmowej. Niniejsza dokumentacja nie przewiduje doprowadzenia przewodów elektrycznych do zasilania w/w urządzenia.

15. Instalacja odgromowa, uziom otokowy

Na dachu budynku Ochotniczej Straży Pożarnej należy wykonać instalację odgromową.

Na budynku jako zwody poziome niskie wykorzystać projektowane metalowe poszycie dachu (blacha stalowa malowana o grubości 0,6mm). Poszczególne arkusze blachy należy ze sobą połączyć metalicznie. Zwody odprowadzające wykonać drutem stalowym ocynkowanym \varnothing 8mm. W miejscach wskazanych na rysunku nr 2 instalacji odgromowej zwody odprowadzające należy przykręcić za pomocą uchwyty do arkuszy blachy. Zwody odprowadzające prowadzić w rurze grubościennej nie palnej (gr. ścianek 5mm) pod elewacją. Na kominach wentylacyjnych na dachu przewidziano zwody poziome niskie montowane na uchwyty. Zwody poziome montowane na kominach wentylacyjnych podłączyć do arkuszy blachy. Istniejące wywiewki, drabinki dachowe, metalowe barierki na dachu połączyć z projektowaną instalacją odgromową. Połączenie przewodów odprowadzających ze zwodem poziomym wykonać jako skręcane. Zwody odprowadzające pionowe należy połączyć z projektowanym uziomem otokowym poprzez złącze kontrolne i przewód uziemiający (bednarke FeZn25x4). Złącza kontrolne montować na wysokości 1,5m od powierzchni ziemi.

Projektowaną instalację odgromową na dachu budynku części OSP należy połączyć z projektowaną instalacją odgromową na dachu części Izby Tradycji Regionalnej Rolnictwa (oddzielne opracowanie).

Uziom otokowy wykonać z ocynkowanej bednarke stalowej FeZn25x4 układanej w ziemi na głębokości 0,8m w odległości nie mniejszej niż 1m od obrysu części budynku OSP. Uziom otokowy ułożyć w części otaczającej budynek OSP i w miejscu wskazanym na rysunku nr 2 połączyć przez spawanie z projektowanym

uziomem otokowym otaczającym część budynku Izby Tradycji Regionalnej Rolnictwa (oddzielne opracowanie). Należy pamiętać aby zachować odległość bezpieczną uziomu otokowego od istniejących kabli elektrycznych (1m), w pobliżu głównych wejść do budynku przewidziano ułożenie bednarki w osłonie z rury izolacyjnej DVR50. Bednarkę w wykopie łączyć za pomocą spawu. Rezystancja uziomu otokowego nie powinna przekraczać 10Ω w przypadku. W przypadku kiedy wymagana rezystancja nie została osiągnięta, należy dodatkowo wykonać uziomy pionowe np. produkcji Galmar. Przewody uziemiające należy chronić przed korozją poprzez malowanie farbą antykorozyjną lub lakierem asfaltowym na wysokości do 30cm nad ziemią i do głębokości 20cm w ziemi. Połączenia spawane należy zabezpieczyć przed korozją poprzez malowanie farbą antykorozyjną. Wentylatory dachowe z silnikami elektrycznym nie łączyć z instalacją odgromową.

16. Ochrona przeciwprzebieciowa

Jako ochronę od przepięć I i II stopnienia zastosowano ochronniki przeciwprzebieciowe PowerPro BC TNS w rozdzielni głównej RG. Jako ochronę dodatkową przewidziano ochronniki przepięciowe II stopnia EnterPro CS w rozdzielni T1 i TK.

17. Ochrona od porażen, połączenia wyrównawcze

Jako ochronę dodatkową zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-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 (w przypadku braku z zaciskiem złączki świecznikowej). Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim. Dodatkowo w budynku (w garażach) należy wykonać połączenia wyrównawcze. Za pomocą przewodu LgY6mm² należy podłączyć:

- przewody ochronne lub ochronno-neutralne
- rury instalacji sanitarnych
- zbrojenie konstrukcji budynku oraz metalowe elementy budynku
- kanały wentylacyjne
- metalowe drabinki kablowe
- inne masy metalowe

Przewód LgY6mm² należy doprowadzić do szyny PE w rozdzielniczy T1

18. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne.
- 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.

- W związku ze wzrostem zapotrzebowania w energię elektryczną (w wyniku przeprowadzonego bilansu mocy) należy wystąpić z wnioskiem do Zakładu Energetycznego o zwiększenie przydziału mocy i przebudowę istniejącego bezpośredniego układu pomiarowego na półpośredni. Przewidywana moc szczytowa obiektu wynosi $P_s=60\text{kW}$.

W projekcie instalacji elektrycznych nie ujęto kosztów związanych ze zwiększeniem przydziału mocy i przebudową układu pomiarowego oraz linii przyłączy

Zestawienie materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
	I. Rozdzielnie elektryczne		
1.	rozdzielnia RG wyposażona w/g schematu	kpl	1
2.	rozdzielnia T1 wyposażona w/g schematu	kpl	1
3.	rozdzielnia TK wyposażona w/g schematu	kpl	1
	II. WLZty zasilające projektowane rozdzielnie elektryczne		
4.	LY70mm ²	m	4
5.	LY16mm ²	m	205
6.	YLYżo3x4mm ²	m	48
7.	RB63	m	4
8.	RB37	m	41
9.	RB32	m	48
10.	uchwyt do rury RB63 z kołkiem rozporowym	kpl	8
11.	złączka do rury RB63	szt	2
12.	uchwyt do rury RB37 z kołkiem rozporowym	kpl	82
13.	złączka do rury RB37	szt	17
14.	uchwyt do rury RB32 z kołkiem rozporowym	kpl	48
15.	złączka do rury RB32	szt	20
16.	końcówka kablowa Cu70mm ²	szt	8
17.	końcówka kablowa Cu16mm ²	szt	10
18.	końcówka kablowa Cu4mm ²	szt	6
	III. Instalacja oświetleniowa, gniazd wtyk. oraz siły		
19.	puszka instalacyjna fi 60mm p/t	szt	30
20.	puszka instalacyjna fi 80mm p/t	szt	17
21.	puszka rozgałęźna 4 wylotowa n/t, IP44	szt	10
22.	gniazdo wtyk. 2 bieg. z bol. ochr. 16A P/T (podwójne),	kpl	8
23.	gniazdo wtyk. 2 bieg. z bol. ochr. 16A N/T (podwójne),	kpl	14
24.	gniazdo wtyk. 2 bieg. z bol. ochr. 16A N/T (pojedyncze), IP44	kpl	2
25.	gniazdo wtyk. 2 bieg. 24V N/T (pojedyncze), IP44	kpl	1
26.	gniazdo 400V, 16A z rozłącznikiem 0-1, N/T, IP44	kpl	1
27.	łącznik 1-bieg. P/T	kpl	2
28.	łącznik 1-bieg. świecznikowy P/T	kpl	2
29.	łącznik 1-bieg. P/T, IP44,	kpl	2
30.	łącznik 1-bieg. N/T, IP44,	kpl	3
31.	łącznik schodowy P/T,	kpl	2
32.	łącznik schodowy P/T, IP44	kpl	2
33.	łącznik schodowy N/T, IP44	kpl	6
34.	przycisk wyzwalacza głównego wyłącznika zasilania w obudowie z szybką i opisem	kpl	2
35.	A - Oprawa CO1 2x36W, IP65,	kpl	17
36.	C - Oprawa Basic 216 4x18W PR	kpl	3
37.	D - Oprawa Basic 212 2x36W BP	kpl	4
38.	F - Oprawa Quadro-K 2x18W	kpl	13
39.	G - Oprawa ewakuacyjna Escape 2h z piktogramem	kpl	3
40.	H - Oprawa Basic 8000 1x75W,	kpl	7
41.	I - Oprawa Luna 100W, IP44	kpl	1
42.	Aw - awaryjny moduł zasilający 2h montowany w oprawach	kpl	19
43.	HLGS 2x1,5mm ²	m	53
44.	YDY 2x1,0mm ²	m	10
45.	YDY 3x1,0mm ²	m	10
46.	YDY 2x2,5mm ²	m	10
47.	YDYżo 3x1,5mm ²	m	155

48.	YDYżo 4x1,5mm2	m	30
49.	YDYżo 5x1,5mm2	m	152
50.	YDYżo 3x2,5mm2	m	246
51.	YDYżo 5x4mm2	m	8
52.	YLYżo 3x2,5mm2	m	33
53.	LgY6mm2	m	30
54.	rura RB18	m	127
55.	uchwyt do rury RB18 z kołkiem rozporowym	kpl	267
56.	złączka do rury RB18	szt	53
57.	rura RB22	m	32
58.	uchwyt do rury RB22 z kołkiem rozporowym	kpl	68
59.	złączka do rury RB22	szt	14
60.	uchwyt do rury RB32 z kołkiem rozporowym	kpl	127
61.	złącze do połączeń wyrównawczych płaskownik - płaskownik	szt	1
62.	bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4	szt	26
63.	obejma stalowa do mocowania na rurach c.o. i wod. kan.	szt	15
	IV. Instalacja odgromowa		
64.	drut FeZn Ø 8mm	m	44
65.	bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4	m	74
66.	wsporniki dachowe z kołkiem rozporowym	kpl	11
67.	złącza śrubowe (krzyżowe, mostkowe, drut blacha)	szt	10
68.	złącza rynnowe	szt	5
69.	złącze kontrolne	szt	3
70.	rura grubościenna nie palna (5mm grubość ścianki) do prowadzenia zwodów odprowadzających pod elewacją	m	40
71.	szafki do montażu złącz kontrolnych pod elewacją	m	3
72.	obejma stalowa do mocowania na wywiewkach dachowych	szt	5

Pozostałe drobne materiały dostarcza wykonawca bezpośrednio na plac budowy.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

OBIEKT BUDOWLANY: ROZBUDOWA REMIZY OSP

ADRES BUDOWY: NOWE PIEKUTY, DZ.NR. EWID. 126/1,
GM. NOWE PIEKUTY

INWESTOR: GMINA NOWE PIEKUTY

PROJEKTANT: WOJCIECH GRUDZIŃSKI,
UL. WARSZAWSKA 36,
15-077 BIAŁYSTOK

1. Zakres robót

Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- 1.1. Wykonanie rozdzielni elektryczne
- 1.2. Wykonanie instalacji oświetleniowych
- 1.3. Wykonanie instalacji gniazd wtykowych
- 1.4. Wykonanie instalacji przeciwprzepięciowej
- 1.5. Wykonanie instalacje siłową
- 1.6. Wykonanie połączeń głównych i wyrównawczych
- 1.7. Wykonanie instalacji odgromowej
- 1.8. Wykonanie uziomu otokowego

2. Istniejące obiekty budowlane

- 2.1. Istniejąca droga w miejscowości Nowe Piekuty
- 2.2. Istniejący budynek Ochotniczej Straży Pożarnej

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

- 3.1. Istniejąca infrastruktura podziemna
- 3.2. Istniejąca linia napowietrzna nn

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- 4.1. Ryzyko upadku z wysokości ponad 15 m podczas prac przy montażu instalacji elektrycznych i instalacji odgromowej
- 4.2. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu projektowanych instalacji elektrycznych.
- 4.3. Ryzyko kolizji drogowej podczas włączania się pojazdów do ruchu na pobliskiej ulicy.
- 4.4. Możliwość uszkodzenia ciała wskutek upadku z wysokości, upuszczenia narzędzi, niewłaściwego obchodzenia się z narzędziami i maszynami budowlanymi.
- 4.5. Zagrożenie pożarem wskutek awarii urządzeń elektrycznych lub przypadkowego zaprószenia ognia.
- 4.6. Ryzyko uszkodzenia innych urządzeń w modernizowanym budynku (kable elektryczne, woda, co.) podczas prac montażowych

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. Apteczka pierwszej pomocy
- 6.6. Telefon komórkowy

Białystok 10.01.2008r

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt instalacji elektrycznych w rozbudowywanym budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Nowe Piekuty, dz. nr ewid. 126/1 gm. Nowe Piekuty jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: Wojciech Grudziński