

TOM nr 1 / TECZKA nr 1

Specyfikacja techniczna INSTALACJI TELETECHNICZNYCH

Obiekt: Budowa instalacji elektrycznych wewnętrznych w budynku
Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego

Adres: Nowa Sól ul. Witosa 19, działka 364/1,
obręb 3, jedn. ewid.: Nowa Sól - miasto

Inwestor: Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy
ul. Arciszewskiego 13
67-100 Nowa Sól

AUTORZY:	BRANŻA/SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	DATA:	PODPIS
Asystent: Mateusz Witkowski	elektryczna		10.2013	
Projektant: mgr inż. Robert Szymański	elektryczna w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	52/94/ZG	10.2013	

EGZEMPLARZ:

NR 1	NR 2	NR 3	NR 4	NR 5	NR 6	ARCHIWALNY
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------------

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP	3
2. MATERIAŁY	6
3. SPRZĘT	10
4. TRANSPORT	10
5. WYKONANIE ROBÓT	10
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	11
7. OBMIAR ROBÓT	14
8. ODBIÓR ROBÓT	15
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	15
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	16

1. WST P

1.1. *Przedmiot ST*

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych w zakresie: klimatyzacji szaf serwerowych, kanalizacji kablowej telekomunikacyjnej, instalacji gaszenia gazem, instalacji wykrywania pożaru (SSP), systemu sygnalizacji włamania i napadu (SSWIN), monitoringu CCTV, montażu szaf dystrybucyjnych oraz okablowania strukturalnego (LAN), w związku z projektem: „Przebudowa i Rozbudowa Serwerowni Centrum Komputerowego Uniwersytetu Zielonogórskiego,,

1.2. *Zakres stosowania ST*

Specyfikacja techniczna jest stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. *Zakres robót objętych ST*

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu i uruchomieniu instalacji wymienionych w punkcie 1.1 i obejmuje:

- Montaż urządzeń
- Budowę tras kablowych
- Ułożenie przewodów
- Dostarczenie i zmontowanie szaf dystrybucyjnych
- Podłączenie urządzeń
- Programowanie, uruchomienie i pomiary
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty, jakie będą niezbędne do realizacji umowy.

1.4. *Ogólne wymagania dotyczące robót*

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, normami, Specyfikacją Techniczną, obowiązującymi przepisami oraz poleceniami Kierownika Projektu.

1.4.1. *Czynności związane z rozpoczęciem i zakończeniem budowy*

Budowa prowadzona będzie w oparciu o projekt budowlany, projekt wykonawczy, wytyczne Inwestora, normy i przepisy. Projekt zarówno budowlany jak i wykonawczy należy rozpatrywać łącznie z projektami architektonicznymi oraz projektami pozostałych branż. Wykonawca realizuje zakres robót współpracując z Kierownikiem Projektu w wykonaniu wszelkich czynności formalno-prawnych i organizacyjnych związanych z budową. W związku z tym do Wykonawcy należy w szczególności:

- wykonanie kopii roboczych dokumentacji projektowej, o ile Zamawiający nie będzie dysponował wystarczającą liczbą egzemplarzy,
- prowadzenie prac budowlanych
- przygotowanie dokumentacji powykonawczej
- przygotowanie końcowego protokołu odbioru,



Mazel



1.4.1. Obowiązki Wykonawcy w zakresie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

1.4.2. Obowiązki Wykonawcy w zakresie przeciwpożarowym

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.4.3. Obowiązki Wykonawcy w zakresie ochrony przed uszkodzeniem i zniszczeniem

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia istniejących instalacji. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie usuwania kolizji z istniejącymi instalacjami, w tym przełożenia instalacji w obszarze prowadzenia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia innych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Kierownika Projektu i zainteresowanych operatorów oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

1.4.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

2. 6TT8*(79:

2.1. *Ogólne wymagania dotyczące materiałów*

Materiały dostarczone na teren budowy powinny mieć świadectwa jakości, atesty, certyfikaty, świadectwa gwarancyjne lub aprobaty techniczne. jeżeli istnieją jakiegokolwiek wątpliwości dotyczące przydatności lub jakości dostarczonych materiałów, powinny one zostać poddane ponownemu badaniu. Stosowanie materiałów zastępczych wymaga uzyskania zgody projektanta i Inwestora. Materiały zaakceptowane przez Inwestora nie mogą być zmienione bez jego zgody

2.2. *Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych*

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi.

2.3. *Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym*

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.4. *Sprzęt AUDIO*

Kolumna głośnikowa:

Obudowa: Stalowa, malowana proszkowo

Głośniki: Średnio - niskotonowy 1x6,5" , wysokotonowy 1x1"

Moc Nominalna/Max: 80W/120W

Impedancja: Czarny –COM, Białe - 540Ω

Skuteczność: 85dB ±3dB

Pasma częstotliwości: 110-15kHz

Podłączenie: Przewód 2 żyłowy

Wykończenie: Obudowa: stalowa, malowana proszkowo

Uchwyty montażowe

Metoda montażu: Uchwyty śrubowe

Wzmacniacz mocy

Moc wyjściowa 500W

Wyjścia linii głośnikowych 4-16 Ohm, 70V, 100V

Wejścia 775mV/0dB

Pasma 50Hz-18kHz (2dB)

S /N	Lepsze niż 105dB
T HD	Mniej niż 1% dla 1KHz, 1/3 mocy
Regulatory	Regulacja głośności na wyjściu
Sygnalizatory	Zasilanie,ysterowanie, temperatura: LED
Zabezpieczenia	Bezpiecznik sieciowy, zwarcie, przegrzanie
Zasilanie	-110V/60Hz lub -230V/50Hz
Moc całkowita	720W

Regulator głośności:

Odrębna regulacja głośności każdego kanału za pomocą pokręteł na płycie czołowej regulatora.

Maksymalna moc linii głośnikowych 5 x 200W.

Pasmo: 100Hz-16 kHz, przy zniekształceniach mniejszych niż 1.5dB.

Obudowa Rack 1U.

Mikser muzyczny



RAZEL

29-009-44-21

gon: 006 09761

www.razel.pl

owa 2a

Adres do korespondencji

67-100 Nowa Sól ul. Inżynierska 3

tel.: 068 457 0100, 068 457 0110

Fax: 068 457 0101

o@ma

Instalacja gaszenia gazem podlega sprawdzeniu:

- g) przeprowadzenie prób funkcjonalnych prawidłowej pracy instalacji, łącznie z interfejsami urządzeń pomocniczych i sieci transmisji
- h) pomiary elektryczne przewodów zasilających
- i) trasy rozprowadzenia rurociągu
- j) badaniu ciśnieniowemu instalacji

Instalacja wykrywania pożaru podlega sprawdzeniu:

- k) tras kablowych – w tym zgodności rzeczywistej trasy z projektem
- l) ochrony powłoki kabli
- m) przeprowadzenie prób funkcjonalnych prawidłowej pracy instalacji, łącznie z interfejsami urządzeń pomocniczych i sieci transmisji
- n) pomiary elektryczne przewodów zasilających

Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu (SSWIN) podlega sprawdzeniu:

- a) tras kablowych – w tym zgodności rzeczywistej trasy z projektem
- b) ochrony powłoki kabli
- c) przeprowadzenie prób funkcjonalnych prawidłowej pracy instalacji, łącznie z interfejsami urządzeń pomocniczych i sieci transmisji
- d) pomiary elektryczne przewodów zasilających

Instalacja okablowania strukturalnego podlega sprawdzeniu:

- a) długości badanego odcinka kabla,
- b) mapy połączeń par w gniazdach,
- c) zakresu częstotliwości pomiarów,
- d) współczynnika Near End Cross Talk (NEXT),
- e) współczynnika Power Sum Near End Cross Talk (PS NEXT),
- f) tłumienności przesłuchu zdalna (FEXT),
- g) stratności (ELFEXT),
- h) współczynnika PS ELFEXT
- i) współczynnika Attenuation / Cross Talk Ratio (ACR),
- j) max. tłumienia (dla podanej częstotliwości),
- k) impedancji, rezystancji, pojemności, opóźnienie propagacji

Montaż szaf dystrybucyjnych podlega sprawdzeniu:

- d) zgodności montażu z DTR
- e) zgodności rozmieszczenia z projektem
- f) podłączenia przewodów uziemiających

Przy ocenie negatywnej, elementy powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do akceptacji Kierownikowi Projektu.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w STWIOR, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Kierownika Projektu.



Mezel

www.mezel.pl



poszczególnych pozycji przedmiaru robót, przygotowanego dla tych robót przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez Kierownika Projektu.

Cena jednostkowa pozycji przedmiaru lub kwota ryczałtowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie. W szczególności ceny jednostkowe i/lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko, w wysokościach zgodnych z przyjętymi w ofercie przedłożonej do przetargu na zadanie główne,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami

1D. P*\$8P(S: \$W(E\$7?8

Przywołane i obowiązujące normy oraz obowiązujące przepisy prawa.