

| | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| pracownia  | <i>inwestor</i> <i>temat</i> | Gmina Starogard Gdański | | | |
| | | REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU | | | |
| FIRMA USŁUGOWO – PROJEKTOWA DW WANDA ŁAGUNA 81- 747 Sopot ul. Okrzei 13/4 tel. 058 5511651 | <i>Adres inwestycji</i> | OWIDZ DZIAŁKI nr: 175, oraz części 149, 173, 174, 181, 188/14, 196 | | | |
| <i>opracowanie</i> | INSTALACJE ELEKTRYCZNE-TELETECHNIKA BUDYNEK WYSTAWIENNICZO-DYDAKTYCZNEGO | | <i>branża</i> | ELEKTRYCZNA | TOM E |

| BRANŻA | PROJEKTANT | NR UPRAWNIENÍ | PODPIS |
|---------------------------|------------------------|------------------------------------------|--------|
| INSTALACJE ELEKTRYCZNE | <i>Eugeniusz Rossa</i> | <i>Upr.3341/GD/88 POM/IE/4136/01</i> | |

| BRANŻA | SPRADZAJĄCY | NR UPRAWNIENÍ | PODPIS |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------------------------|--------|
| INSTALACJE ELEKTRYCZNE | <i>Jacek Karczmarczyk</i> | <i>ZPG-III-630/75/78 POM/IE/1913/01</i> | |

| BRANŻA | OPRACOWAŁ | NR UPRAWNIENÍ | PODPIS |
|---------------------------|-------------------------|---------------|--------|
| INSTALACJE ELEKTRYCZNE | <i>Przemysław Babiś</i> | | |

ETAP I

Projekt wykonawczy

| | | | |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| pracownia <i>dw</i> | inwestor | Gmina Starogard Gdański | |
| | | temat REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU | |
| opracowanie | INSTALACJE ELEKTRYCZNE-TELETECHNIKA BUDYNEK WYSTAWIENNICZO-DYDAKTYCZNEGO | | branża ELEKTRYCZNA |

Spis zawartości projektu

| | | |
|----|-------------------------------------------------------|----|
| 1. | PRZEDMIOT OPRACOWANIA..... | 3 |
| 2. | PODSTAWY OPRACOWANIA..... | 3 |
| 3. | OPIS OBIEKTU. | 3 |
| 4. | SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU..... | 4 |
| 5. | SYSTEM TELEWIZJI PRZEMYSŁOWEJ..... | 6 |
| 6. | INSTALACJE TELEINFORMATYCZNE..... | 8 |
| 7. | CZĘŚĆ RYSUNKOWA. | 10 |
| 8. | INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA | 10 |

| | | | | | |
|-------------|------------------|------|------------|--------|---|
| opracowanie | Przemysław Babiś | data | 12.2009 r. | strona | 2 |
|-------------|------------------|------|------------|--------|---|

| | | | |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| pracownia <i>dw</i> | inwestor temat | Gmina Starogard Gdański | |
| | | REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU | |
| opracowanie | INSTALACJE ELEKTRYCZNE-TELETECHNIKA BUDYNEK WYSTAWIENNICZO-DYDAKTYCZNEGO | branża | ELEKTRYCZNA |

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest "Projekt wykonawczy instalacji elektrycznych-TELETECHNIKA" budynku wystawienniczo-dydaktycznego ETAP I *Grodziska Średniowiecznego wraz z turystyczną infrastrukturą towarzyszącą w Owidzu*.
 UWAGA: Wszelkie nazwy handlowe urządzeń, wyposażenia i materiałów wymienione w opracowaniu mają charakter referencyjny. Dopuszczalne jest stosowanie produktów i materiałów innych producentów i dostawców o ile cechy i parametry zamienników są równoważne wymienionym w projekcie i zostaną zaaprobowane przez projektanta.

2. Podstawy opracowania.

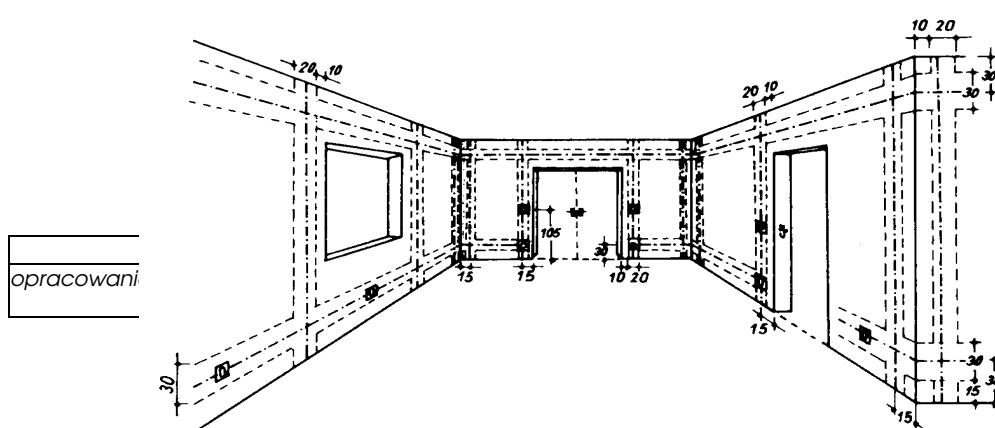
Opracowanie sporządzono na podstawie:

- wytycznych projektowych podanych przez Inwestora oraz wybranej koncepcji
- Ustawy Prawo Budowlane
- Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- warunków technicznych określonych przez właścicieli sieci uzbrojenia terenu
- wizji w terenie

3. Opis obiektu.

Zakładana funkcja to próba rekonstrukcji obiektów historycznych w połączeniu z funkcją wystawienniczą – ekspozycje znalezisk archeologicznych. Budynki i budowle zaprojektowano w konstrukcji drewnianej z pełnych bali, dachy o konstrukcji ślegowej lub sochowej kryte strzechą trzcinową.

Instalację prowadzić należy pod tynkiem oraz w przestrzeni nad sufitami podwieszanymi w korytkach kablowych, rurkach i na uchwytych. W miejscach widocznych elementy te pomalować na kolor zbliżony do koloru bali drewnianych. Prowadzić je należy zgodnie z ogólnie przyjętymi wytycznymi załączonymi na rysunku



| | | | |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| pracownia <i>dw</i> | inwestor | Gmina Starogard Gdański | |
| | | temat REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU | |
| opracowanie | INSTALACJE ELEKTRYCZNE-TELETECHNIKA BUDYNEK WYSTAWIENNICZO-DYDAKTYCZNEGO | | branża ELEKTRYCZNA |


(wymiaru podane są w cm)

4. System Sygnalizacji Włamania i Napadu

System sygnalizacji włamania i napadu będzie wykonany w oparciu o wielostrefową centralę wraz z modułem GSM, modułami wyniesionymi, zasilaczami systemowymi, czujkami kontaktronowymi, pasywnymi czujkami podczerwieni z torem mikrofalowym i sygnalizatorami optyczno-akustycznymi. Centralę zainstalować w pomieszczeniu 018 budynku wystawienniczego do którego należy sprowadzić wszystkie przewody systemu. Pomieszczenia objęte ochroną zaznaczono na poszczególnych rysunkach. Manipulator systemu umiejscowiono w głównym holu, pomieszczeniu 102 powyżej łączników oświetleniowych. Za jego pomocą zarządzać będzie można całym systemem SWiN. Oprzewodowanie instalacji sygnalizacji włamania i napadu należy wykonać przewodem YTDY 6x0,5mm². Przy wyznaczaniu ciągów instalacyjnych należy dążyć do jak najmniejszej liczby skrzyżowań z innymi instalacjami. Przewody między elementami systemu nie mogą być przedłużane – muszą to być przewody jednodocinkowe. Dla potrzeb łączności pomiędzy obiektami zaprojektowano kanalizację teletechniczną (odrębne opracowanie) w której należy prowadzić wszystkie przewody dla danego systemu.

| L.P. | NAZWA, PARAMETRY TECHNICZNE | ILOŚĆ, JEDN. |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1 | Centrala SWiN | 1 kpl. |
| | Klasa zabezpieczenia Klasa S, Maksymalna liczba wejść w systemie 64 Maksymalna liczba wejść adresowalnych 48, Równoczesna obsługa wejść adresowalnych i bezprzewodowych tak, Maksymalna liczba wyjść programowalnych 64, Strefy 32, Użytkownicy: użytkownicy + administratorzy + instalator 192+8+1, Moduły rozszerzające 64, Liczba obsługiwanych manipulatorów 8, Maksymalna liczba klawiatur strefowych 64 Znamionowe napięcie zasilania płyty głównej (±15%) 20 V AC, 50-60 Hz Nominalne napięcie zasilacza centrali (±10%) 12 V DC, Wydajność zasilacza 3 A Obciążalność wyjść programowalnych wysokoprądowych (±10%) 3 A Obciążalność wyjść programowalnych niskoprądowych 50 mA Maksymalna pojemność akumulatora 24 Ah, Klasa środowiskowa II, Wejścia 16, Wyjścia 16, Magistrale manipulatorów + ekspanderów 1+2 Komunikator telefoniczny PSTN tak, Moduł GSM tak (zewnętrzny), Numery do powiadamiania telefonicznego 16, Komunikaty głosowe 16, Komunikaty na pager/SMS | |

| | | | | | |
|-------------|------------------|------|------------|--------|---|
| opracowanie | Przemysław Babiś | data | 12.2009 r. | strona | 4 |
|-------------|------------------|------|------------|--------|---|

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| pracownia  | inwestor | Gmina Starogard Gdański | |
| | | temat REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU | |
| opracowanie | INSTALACJE ELEKTRYCZNE-TELETECHNIKA BUDYNEK WYSTAWIENNICZO-DYDAKTYCZNEGO | | branża ELEKTRYCZNA |

| | | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| | 64,Obsługa modułu ETHM-1 ,Monitorowanie przez sieć Ethernet ,Programowanie przez sieć Ethernet Programowanie i obsługa przy pomocy przeglądarki WWW tak,Programowanie i obsługa przy pomocy telefonu komórkowego,obudowa z zasilaczem i akumulatorem | |
| 2 | Powiadomienie GSM | 1 kpl. |
| | symulacja analogowej linii telefonicznej z wykorzystaniem sieci komórkowej automatyczne przełączanie na tor GSM w przypadku uszkodzenia linii telefonicznej 4 programowalne wejścia wyzwalające powiadamianie i/lub monitoring GPRS konwersja monitoringu telefonicznego z dowolnej centrali na transmisję GPRS 3 wyjścia z możliwością zdalnego sterowania DTMF/SMS/CLIP konwersja komunikatów PAGER (DTMF) na SMS wysyłanie transmisji testowej z wykorzystaniem CLIP port RS-232 do programowania modułu i wykorzystania funkcji modemu,zasil. APS-15, obudowa metalowa z transf. 30 VA, antena ANT-OBUS | |
| 3 | Ekspander wejść | 5 kpl. |
| | rozbudowa systemu o 8 wejść, obsługa konfiguracji NO, NC, EOL, 2EOL/NO i 2EOL/NC, programowanie wartości rezystancji parametrycznej | |
| 4 | Manipulator LCD | 1 kpl. |
| | podświetlenie klawiatury i wyświetlacza,diody LED informujące o stanie systemu,alarmy NAPAD, POŻAR, POMOC wywoływane z klawiatury,sygnalizacja dźwiękowa wybranych zdarzeń w systemie,2 wejścia,sygnalizacja utraty łączności z centralą, łącze RS-232 | |
| 5 | Czujka dualna | 21 szt. |
| | Pyroelement podwójny,Mikrofala10,525 GHz,Soczewka EWA,Cyfrowa kompensacja temperatury tak,Regulacja czułości toru podczerwieni zworkami,Regulacja czułości toru mikrofalowego płynna,Autodiagnostyka podstawowa,Znamionowe napięcie zasilania (±15%) 12 V DC, Średni pobór prądu (±10%) 24 mA,Regulowany uchwyt do montażu,Klasa środowiskowa II | |
| 6 | Kontraktron | 25 szt. |
| 7 | Sygnalizator zewnętrzny | 1 szt. |
| | Zasilanie 12V DC,Średni pobór prądu w czasie sygnalizacji akustycznej220 mA,Średni pobór prądu w czasie sygnalizacji optycznej120 mA,Sygnalizacja optyczna diody LED ,Sygnalizacja akustyczna przetwornik piezoelektryczny,Wybór sygnału alarmowego,Akumulator żelowy ołowiowy,Typ akumulatora 6 V 1,3 Ah,Obudowa poliwęglan,Ostona wewnętrzna z blachy ocynkowanej,Zabezpieczenie antysabotażowe przed otwarciem obudowy,Zabezpieczenie antysabotażowe przed oderwaniem od podłoża,Mechaniczne zabezpieczenie antysabotażowe przed zalaniem pianką ,Optyczne zabezpieczenie antysabotażowe przed zalaniem pianką,Klasa środowiskowa III, | |
| 8 | Sygnalizator wewnętrzny | 1 szt. |
| | Znamionowe napięcie zasilania (±15%)12 V DC ,Średni pobór prądu w czasie sygnalizacji akustycznej 90 mA,Sygnalizacja akustyczna przetwornik piezoelektryczny ,Zabezpieczenie antysabotażowe przed otwarciem obudowy,Zabezpieczenie antysabotażowe przed oderwaniem od podłoża,Klasa środowiskowa II | |
| 10 | Przewód YTDY 6x0.5 | wg.potrzeb |
| 12 | Elementy instalacyjne (listwy, rurki, uchwyty, kołki, itp.) | wg.potrzeb |

| | | | | | |
|-------------|------------------|------|------------|--------|---|
| opracowanie | Przemysław Babiś | data | 12.2009 r. | strona | 5 |
|-------------|------------------|------|------------|--------|---|

| | | | |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| pracownia <i>dw</i> | inwestor | Gmina Starogard Gdański | |
| | | temat REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU | |
| opracowanie | INSTALACJE ELEKTRYCZNE-TELETECHNIKA BUDYNEK WYSTAWIENNICZO-DYDAKTYCZNEGO | | branża ELEKTRYCZNA |

5. System telewizji przemysłowej

System telewizji dozorowej ma za zadanie dostarczanie informacji o sytuacji wewnątrz i na zewnątrz obiektu. Podstawowymi elementami systemu są kamery, rejestrator cyfrowy, pulpit sterowania oraz monitor do podglądu obrazów. Projektowany system umożliwia rejestrację całodobową oraz rejestrację poszczególnych zdarzeń na obiekcie. Punkt główny dozoru wideo, gdzie zainstalowane zostaną urządzenia rejestrujące, pulpit sterujący kamerami oraz monitor znajdować się będzie w pomieszczeniu budynku wystawienniczego. Zapis obrazów, pochodzących z kamer odbywać się będzie za pośrednictwem rejestratora cyfrowego. Obraz zapisywany będzie na dyskach twardych, a po wypełnieniu dysku automatycznie najstarsze nagrania będą zastępowane nowymi. W rejestratorach zainstalowane zostaną dyski umożliwiające zapis obrazu w najlepszej jakości przez co najmniej 160 godzin ze wszystkich kamer.

Oprzewodowanie instalacji należy wykonać przewodem RG6 75Ω oraz OMY3x1.5mm². Dla potrzeb łączności pomiędzy obiektami zaprojektowano kanalizację teletechniczną (odrębne opracowanie) w której należy prowadzić wszystkie przewody dla danego systemu.

| L.P. | NAZWA, PARAMETRY TECHNICZNE | IŁOŚĆ, JEDN. |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1 | Rejestrator cyfrowy | 1 kpl. |
| | Tryb Pracy quadruplex, Wejścia wideo 16 x BNC, przelotowe, Wyjścia wideo do monitora głównego (1 x BNC, 1 x VGA, 1 x S-Video), do monitora pomocniczego (4 x BNC), Wejścia audio 4 x RCA, Wyjścia audio 1 x RCA, Prędkość nagrywania do 200 obr/s (352 x 288), do 100 obr/s (704 x 288), do 50 obr/s (704 x 576), Kompresja MPEG-4, Rozdzielczość nagrywania 704 x 576, 704 x 288, 352 x 288 Tryby nagrywania ciągły, wyzwalany alarmem, detekcją ruchu, Prędkość wyświetlania 400 obr/s („na żywo”), Format wyświetlania 1, 4, 6, 9, 13, 16, sekwencja, dowolnie definiowane przez użytkownika, zoom cyfrowy wybranego fragmentu obrazu, Harmonogram ustawienia dzienne lub tygodniowe, odrębne ustawienia dla każdej kamery, możliwość łączenia dowolnych trybów nagrywania Sposób wyszukiwania według czasu/daty, po zdarzeniach, synchronizacja czasu automatyczna synchronizacja zegara systemowego z serwerami NTP Diagnostyka systemu automatyczne sprawdzanie dysków z funkcją alarmowania lokalnego jak i przez sieć komputerową (e-mail) HDD możliwość zamontowania do 3 | |

| | | | | | |
|-------------|------------------|------|------------|--------|---|
| opracowanie | Przemysław Babiś | data | 12.2009 r. | strona | 6 |
|-------------|------------------|------|------------|--------|---|

| | | | |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| pracownia <i>dw</i> | inwestor | Gmina Starogard Gdański | |
| | | temat REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU | |
| opracowanie | INSTALACJE ELEKTRYCZNE-TELETECHNIKA BUDYNEK WYSTAWIENNICZO-DYDAKTYCZNEGO | | branża ELEKTRYCZNA |

| | | |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| | HDD SATA* kopiowanie obrazów na płyty CD/DVD, przez port USB na dysk twardy lub pamięć typu Flash, przez sieć komputerową Nagrywarka DVD wbudowana Porty zewnętrzne 1 x Ethernet - złącze RJ-45, 10/100 Mbit/s, 3 x USB 2.0 - do podłączenia zewnętrznych nośników pamięci, myszy, 1 x RS-485 - do podłączenia kamer PTZ i/lub klawiatury NV-KBD70, NV-KBD30, 1 x RS-232 -zarezerwowany do celów serwisowych,Menu wyświetlane na ekranie (w języku polskim),Autoryzacja hasłem możliwość tworzenia grup i kont użytkowników o różnych uprawnieniach, zabezpieczonych hasłem,Zasilanie 100 ~ 240 VAC,Pobór mocy ok.70 W bez dysków, ok. 100 W z 3 dyskami,Mocowanie w szafie rack 2U | |
| 2 | HDD 500GB SATA | 3 szt. |
| 3 | Monitor LCD | 1 szt. |
| | Typ matrycy 19" kolorowa matryca TFT,Rozmiar plamki 0.294 x 0.294 (mm), Rozdzielczość 625 TVL,Kontrast 800:1,Jasność 300 cd/m2,Tryb wyświetlania kolorów 16.7 mln,Czas odpowiedzi matrycy 5 ms,Wejścia wideo 2 x CVBS: złącze BNC (przelotowe), 1 x VGA, 1 x HDMI, Wejścia audio 1 x Jack (stereo), 2 x RCA, Wbudowane głośniki 2 x 2.5 W, Standard wizji automatyczna detekcja standardu PAL/NTSC,Zasilanie 12 VDC (zasilacz sieciowy 100 ~ 240 VAC/12 VDC w komplecie), Pobór mocy 35 W | |
| 4 | Klawiatura do obsługi rejestratora | 1 szt. |
| | przyciski 27 wielofunkcyjne, wyświetlacz LED 4 znaki, porty zewnętrzne RS-485/422 - do sterowania rejestratorami (RJ-45) , zasilanie 9 VDC , pobór mocy 2.5 W | |
| 5 | Kamera zewnętrzna | 2 kpl. |
| | matryca CCD, 1/3" SONY Super HAD,580 TVL - tryb kolorowy, 700 TVL - tryb czarno-biały,Czułość0.5 lx/F=1.2 - tryb kolorowy (1/50 s), 0.04 lx/F=1.2 - tryb czarno-biały (1/50 s), 0.05 lx/F=1.2 - tryb kolorowy DSS, 0.001 lx/F=1.2 - tryb czarno-biały DSS,Stosunek sygnału do szumu> 50 dB (wyłączona ARW),Elektroniczna migawka automatyczna: 1/50 s ~ 1/100 000 s,Balans bieli 5 trybów: automatyczny/manualny/dla oświetlenia wewnętrznego/dla oświetlenia zewnętrznego/automatyczny w szerokim zakresie temperatury barwowej,Synchronizacja wewnętrzna/zewnętrzna z regulacją fazy,Tryb przełączania dzień/noc automatyczny/manualny/wyzwalany zewnętrznie, dodatkowa obudowa zewnętrzna | |
| 6 | Kamera wewnętrzna | 3 kpl. |
| | matryca CCD kolorowa, 1/3" SONY SuperHAD HQ1 DSP,540 TVL -tryb kolorowy ,Czułość 0.4 lx/F=1.2, Stosunek sygnału do szumu > 48 dB (wyłączona ARW), Elektroniczna migawka automatyczna: 1/50 s ~ 1/100 000 s , Balans bieli automatyczny , Synchronizacja wewnętrzna, Automatyczna przysłona wybór: D lub V , dodatkowa obudowa wewnętrzna | |
| 7 | Kabel RG 6 75Ω | wg.potrzeb |
| 8 | Przewód OMY 3x1.5 | wg.potrzeb |
| 9 | Elementy instalacyjne (listwy, rurki, uchwyty, kołki, itp.) | wg.potrzeb |

| | | | | | |
|-------------|------------------|------|------------|--------|---|
| opracowanie | Przemysław Babiś | data | 12.2009 r. | strona | 7 |
|-------------|------------------|------|------------|--------|---|


| | | | |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| pracownia <i>dw</i> | inwestor | Gmina Starogard Gdański | |
| | | temat REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU | |
| opracowanie | INSTALACJE ELEKTRYCZNE-TELETECHNIKA BUDYNEK WYSTAWIENNICZO-DYDAKTYCZNEGO | | branża ELEKTRYCZNA |

6. Instalacje teleinformatyczne

Główny punkt okablowania informatycznego i telefonicznego stanowić będzie szafka IT 19" 18U zainstalowana w piwnicy budynku w pomieszczeniu monitoring. Szafkę wyposażać w Patch Panel 19 cali kat. 5/24 port, Switch 24-port + 4 sloty, mediakonwerter GB RJ45-SC SM 5km, mediakonwerter Mini GBIC 1000BaseSX, Switch 10-100Mbit/s 5port, blok zasilający 230V~. Do centrali telefonicznej podłączone będą wszystkie przewody gniazdek telefonicznych. Pozostałe gniazda RJ45 będą tworzyć sieć informatyczną z dostępem do internetu. Przewody instalacji teleinformatycznej wykonać skrętką kategorii 5e np. kroNet UTP 4x2x0,5mm² w rurkach sztywnych pcv o średnicy w zależności od typów i ilości przewodów, mocowanych do stropu, ścian lub konstrukcji budynku. Rozmieszczenie gniazd zaznaczono na rysunkach. Dla potrzeb łączności pomiędzy obiektami zaprojektowano kanalizację teletechniczną (odrębne opracowanie) w której należy prowadzić wszystkie przewody dla danego systemu.

| L.P. | NAZWA, PARAMETRY TECHNICZNE | IŁOŚĆ, JEDN. |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1 | Centrala telefoniczna IP | 1 kpl. |
| | <p>Możliwość instalacji 6 kart wyposażań oraz 4 kart opcji</p> <p>Obsługa, nie uwzględniając VoIP, max 12 kanałów rozmównych po stronie zewnętrznej i 28 aparatów wewnętrznych (liczba aparatów wewnętrznych można zwiększyć do 52 przy spełnieniu pewnych warunków)</p> <p>Obsługuje łącza: ISDN BRI (wewnętrzny, zewnętrzny) standardowe linie analogowe (z odwróceniem polaryzacji, opcjonalnie CLIP) E1, IP GateWay (4 kanały H.323, QSIG, LAN/WAN, CTI) IP SIP (4 lub 8 kanałów) Wewnętrzne porty typu: SLT, AP, DP, XDP, DXDP, IP oraz ISDN, Standardowo wyposażona w 4 porty DXDP, Współpracuje z cyfrowymi aparatami, Sposoby programowania centrali: Lokalnie za pomocą komputera: Przez łącze RS-232C komputer-centrala Port USB centrali Port USB aparatu systemowego, Zdalnie: Bezpośrednio przez linię ISDN (wymagany port ISDN w komputerze) Za pomocą modemu (opcja) Za pomocą LAN/WAN (opcja) Za pomocą wewnętrznego aparatu IP, Lokalnie z aparatu systemowego</p> <p>Funkcja automatycznego trasowania najtańszych połączeń (ARS), Funkcja równomiiernej dystrybucji połączeń (UCD), Detekcja sygnału faksowego (opcja), Połączenia priorytetowe oraz typu VIP, Funkcja automatycznej konfiguracji łącza ISDN, Możliwość dostępu użytkowników do funkcji z podglądem na wyświetlaczu LCD aparatu systemowego</p> <p>Funkcja identyfikacji abonenta dzwoniącego również na wewnętrznych aparatach</p> | |

| | | | | | |
|-------------|------------------|------|------------|--------|---|
| opracowanie | Przemysław Babiś | data | 12.2009 r. | strona | 8 |
|-------------|------------------|------|------------|--------|---|

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| pracownia  | inwestor | Gmina Starogard Gdański | |
| | | temat REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU | |
| opracowanie | INSTALACJE ELEKTRYCZNE-TELETECHNIKA BUDYNEK WYSTAWIENNICZO-DYDAKTYCZNEGO | | branża ELEKTRYCZNA |

| | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| | analogowych (opcja),Komunikaty w języku polskim na wyświetlaczach aparatów systemowych (obsługa 5 wersji językowych jednocześnie),Systemowa książka telefoniczna na 1000 numerów (2000 przy zainstalowanej karcie rozszerzenia pamięci) Blokowanie połączeń wychodzących i restrykcje,Możliwość pozostawienia wiadomości (abonenci wewnętrzni),Optyczna sygnalizacja pozostawionej wiadomości Możliwość powiadomienia zajętego abonenta o połączeniu,Konferencje 10*3-stronne do 4*8-stronne,Obsługa urządzeń zewnętrznych: przełączniki, źródło muzyki, system przywoławczy, akumulatory zasilania awaryjnego, RS-232[max 115,2kb], USB Inteligentny system obsługi połączeń przychodzących wspomagany funkcją CLIP (identyfikacją abonenta dzwoniącego),Centrala może zasilać aparaty podłączone do wewnętrznego łącza ISDN,Łatwa zmiana numeracji telefonów wewnętrznych i funkcji Możliwość sieciowania central (QSIG),Raporty taryfikacji - z połączeń wychodzących, przychodzących i nieodebranych (SMDR),Możliwość powieszenia, postawienia lub instalacji w szafie 19" | |
| 2 | Patch Panel 19 cali kat. 5/24 port | 2 szt. |
| 3 | Switch 24-port + 4 sloty | 1 szt. |
| | Liczba portów 10/100 Mbps 24, Inne porty 4 porty przełącznika posiadają przyporządkowane do nich gniazda gigabitowe GBIC SFP do zainstalowania gigabitowych interfejsów pracujących na medium światłowodowym, Porty mini-GBIC gniazda gigabitowe GBIC Combo SFP, Liczba slotów 4,Dostępne moduły DEM-310GT, DEM-311GT, DEM-312GT2, DEM-314GT, DEM-315GT, DEM-330T, DEM-330R, DEM-331T, DEM-331R Standardy sieciowe 802.1Q, 802.1p, 802.1x, 802.3ad, Trunk True Spanning Tree 802.1D Spanning Tree, 802.1w Rapid Spanning Tree*, 802.1s Multiple Spanning Tree*, * w kolejnych wersjach firmware, Zarządzalność Zarządzanie: SNMP v.1, v.2c, v.3 , 4 grupy RMON, zarządzanie przez www, CLI & Telnet, QoS Tak, 802.1p Priority Queues, DSCP, port mirroring, VLAN 802.1Q VLAN, GVRP VLAN, Montaż w szafach RACK 19" Rack 1U Rozmiar tablicy adresów MAC 8K, Zasilanie Wewnętrzny zasilacz 100 to 240VAC | |
| 4 | Mediakonwerter GB RJ45-SC SM 5km | 1 szt. |
| | Konwersja sygnału 1000Base-T (RJ-45) na sygnał 1000Base-LX (SC-Duplex) w trybie wielomodowym. Konwersja z 1000BaseT (RJ-45) na 100BaseLX (SC-Duplex) Singlemode (i odwrotnie) Odległość do 10 km. Konwersja gigabitowych łączy miedzianych na optyczne łącza światłowodowe SX lub LX. Ekonomiczne dopasowanie okablowania sieciowego. Obsługa różnych długości kabli. | |
| 5 | Mediakonwerter Mini GBIC 1000BaseSX | 1 szt. |
| | Konwerter 850nm jedno/wielomodowy SFP (mini-GBIC). Transceiver Mini GBIC, 1000BaseSX (LC-Duplex), maksymalna odległość 550 m, 1 port światłowodowy SX 1000 Mb/s (LC-Duplex), światłowód Multimode 50/125 Im o maksymalnej dł. | |
| 6 | Switch 10-100Mbit/s 5port | 1 szt. |
| 7 | Karta 8 potrów wewnętrznych analogowych | 1 szt. |
| 8 | Karta Caller ID dla wewnętrznych | 1 szt. |
| 9 | Karta 8 potrów wewnętrznych cyfrowych | 1 szt. |
| 10 | Szafa 18U | 1 kpl. |
| 11 | Gniazda RJ45 | 18 szt. |
| 12 | Przewód UTP 5e | wg.potrzeb |
| 13 | Elementy instalacyjne (listwy, rurki, uchwyty, kołki, itp.) | wg.potrzeb |

| | | | | | |
|-------------|------------------|------|------------|--------|---|
| opracowanie | Przemysław Babiś | data | 12.2009 r. | strona | 9 |
|-------------|------------------|------|------------|--------|---|

| | | | |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| pracownia <i>dw</i> | inwestor temat | Gmina Starogard Gdański | |
| | | REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU | |
| opracowanie | INSTALACJE ELEKTRYCZNE-TELETECHNIKA BUDYNEK WYSTAWIENNICZO-DYDAKTYCZNEGO | branża | ELEKTRYCZNA |

7. Część rysunkowa.

| Lp | Nazwa | Numer rys |
|----|---------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Bud.wystawienniczo-dydaktyczny-Piwnica SWiN,CCTV,STRUKTURA | 01.E.T01 |
| 2 | Bud.wystawienniczo-dydaktyczny-Parter SWiN,CCTV,STRUKTURA | 01.E.T02 |
| 3 | Bud.wystawienniczo-dydaktyczny-Dach CCTV | 01.E.T03 |
| 4 | Brama wjazdowa z wieżą bramną-CCTV | 03.E.T04 |
| 5 | Schemat blokowy CCTV | 01.E.T05 |
| 6 | Schemat blokowy SWiN | 01.E.T06 |
| 7 | Schemat blokowy STRUKTURA | 01.E.T07 |

8. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

Podstawy formalne

Art.20.1. pkt 1b) USTAWY z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane [stan prawny z zmianami wprowadzonymi do dnia 27 marca 2003 roku]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia bezpieczeństwa i zdrowia. Przedmiotem inwestycji jest realizacja budowy instalacji elektrycznych dla budynku wystawienniczo-dydaktycznego ETAPU I. Charakter inwestycji oraz przyjęte rozwiązania przestrzenne funkcjonalne, techniczne i technologiczne nie wpłyną niekorzystnie na środowisko i jego wykorzystywanie na zdrowie ludzi oraz zlokalizowane w sąsiedztwie projektowanej inwestycji obiekty. Rozpoczęcie procesu inwestycyjnego wiąże się przede wszystkim z wykonaniem obowiązkowych czynności „dokumentacyjnych”. Budowa może być prowadzona wyłącznie w oparciu o:

- Dokumentację projektową zaopatrzoną w wymagane uzgodnienia i opinie
- Opracowany na podstawie obowiązujących przepisów oraz w oparciu o niniejsze informacje PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
- DZIENNIK BUDOWY [zarejestrowany, kompletny i prowadzony w sposób czytelny]

Wymienione powyżej dokumenty należy przechowywać w miejscu dostępnym wyłącznie dla osób do tego upoważnionych. Należy mieć na uwadze, że ocena prawidłowości prowadzenia budowy i zachowania zasad bezpieczeństwa dokonana może być poza oceną wizualną wyłącznie w oparciu o te

| | | | | | |
|-------------|------------------|------|------------|--------|----|
| opracowanie | Przemysław Babiś | data | 12.2009 r. | strona | 10 |
|-------------|------------------|------|------------|--------|----|

| | | | |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| pracownia <i>dw</i> | inwestor temat | Gmina Starogard Gdański | |
| | | REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU | |
| opracowanie | INSTALACJE ELEKTRYCZNE-TELETECHNIKA BUDYNEK WYSTAWIENNICZO-DYDAKTYCZNEGO | branża | ELEKTRYCZNA |

dokumenty. Kolejnym elementem przygotowawczym procesu inwestycyjnego jest poprawne przygotowanie placu budowy, jego zaplecza socjalno biurowego, układów komunikacyjnych, odpowiednio rozlokowanych i zabezpieczonych placów magazynowo składowych oraz zapewnienie zaopatrzenia w energię elektryczną i wodę do celów sanitarnych i przemysłowych.

Prace zasadnicze związane z realizacją zadań objętych projektem obejmują budowę instalacji i urządzeń teletechnicznych.

Proces inwestycyjny mający na celu realizację zadania określonego w projekcie stwarza zagrożenia statystycznie przeciętnie spotykane przy realizacji prac budowlanych. Wykonawca z przeciętnym doświadczeniem poprawnie zorganizowany powinien bez większych trudności zrealizować budowę bezkolizyjnie zarówno pod względem technicznym jak i w zakresie zachowania bezpieczeństwa.

Prace stwarzające ewentualne zagrożenia i wymagające zwiększenia stopnia ostrożności ich wykonywania to :

- Prace związane z wykonaniem instalacji na wysokości do 4,0 m
- Prace związane przemieszczaniem materiałów budowlanych [transport, składowanie].

Określenie rodzaju i zakresu prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do robót.

Szkolenie załogi w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją zadania objętego projektem powinno obejmować:

Przygotowanie załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia wstępnego, podstawowego i okresowego.

Dokonanie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy i zapoznanie z jej wynikami pracowników.

Zapoznanie z zasadami organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy, a w szczególności z zasadami przemieszczania materiałów niezbędnych do realizacji zadania.

Zapoznanie załogi z treścią Planu BIOZ.

Dokumentacja potwierdzająca powyższe szkolenia powinna być w każdej chwili dostępna na terenie budowy dla organów kontrolnych.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych mających na celu zapobieganie niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia.

W planie należy przewidzieć i ustalić zasady wykonywania prac na drabinie lub rusztowaniu.

| | | | | | |
|-------------|------------------|------|------------|--------|----|
| opracowanie | Przemysław Babiś | data | 12.2009 r. | strona | 11 |
|-------------|------------------|------|------------|--------|----|