

SPIS TREŚCI

1.	Część ogólna	3
1.1.	Podstawa opracowania	3
1.2.	Przedmiot inwestycji	3
1.3.	Zakres opracowania	3
1.4.	Wykonawca robót i termin realizacji	3
2.	Część techniczna	4
2.1.	Budowa kanalizacji telekomunikacyjnej i rurociągów kablowych	4
2.2.	Budowa instalacji strukturalnej	5
2.3.	Budowa instalacji sygnalizacji włamania	5
2.4.	Budowa instalacji kontroli dostępu	6
2.5.	Budowa instalacji telewizji dozorowej	7
2.6.	Budowa systemu przycisków alarmowych i wideodomofonowej	8
2.7.	Budowa systemu nagłośnienia	9
2.8.	System parkowania rowerów	10
2.9.	Warunki realizacji	10
2.10.	Uzgodnienia	11
	Oświadczenie projektanta o zgodności projektu z przepisami i umową	12
3.	Zestawienia	13
3.1.	Zestawienie projektowanej kanalizacji telekomunikacyjnej	13
3.2.	Budowa instalacji strukturalnej	15
3.3.	Budowa instalacji sygnalizacji włamania	15
3.4.	Budowa instalacji kontroli dostępu	16
3.5.	Budowa instalacji telewizji dozorowej	16
3.6.	Budowa instalacji przycisków alarmowych i wideodomofonowej	18
3.7.	Budowa systemu nagłośnienia	19
3.8.	System parkowania rowerów	19
4.	Załączniki	20
Rys. nr 1	Schemat instalacji alarmowej sygnalizacji włamania	
Rys. nr 2	Schemat instalacji kontroli dostępu	
Rys. nr 3	Schemat instalacji telewizji dozorowej	
Rys. nr 4	Schemat instalacji przycisków alarmowych i wideodomofonowej	
Rys. nr 5	Schemat systemu nagłośnienia	
Rys. nr 6	Schemat okablowania stojaków rowerowych	
Rys. nr 7	Budowa kanalizacji telekomunikacyjnej	
Rys. nr 8	Przebieg instalacji teletechnicznych w terenie	
Rys. nr 9	Przebieg instalacji teletechnicznych w budynku nadzoru	
Rys. nr 10	Zagospodarowanie szafy 19" nr BD-01	



1. Część ogólna

1.1. Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane – tekst jednolity z późniejszymi zmianami.” (Dz.U. 06.156.1118),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 03.120.1133),
- mapa dla celów projektowych w skali 1:500,
- dokumentacja związana,
- uzgodnienia.

1.2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest budowa instalacji teletechnicznych na terenie parkingu strategicznego P&R Wawer SKM.

1.3. Zakres opracowania

Zakres projektu obejmuje budowę:

- kanalizacji telekomunikacyjnej i rurociągów kablowych,
- instalacji strukturalnej,
- instalacji alarmowej sygnalizacji włamania,
- instalacji kontroli dostępu,
- instalacji telewizji dozorowej,
- instalacji przycisków alarmowych i wideodomofonowej,
- instalacji nagłośnienia,
- systemu parkowania rowerów.

1.4. Wykonawca robót i termin realizacji

Wykonawcę robót i termin realizacji inwestycji ustali Inwestor drogą przetargu.

Po wyborze wykonawcy, możliwe będzie ustanowienie kierownika budowy.

2. Część techniczna

2.1. Budowa kanalizacji telekomunikacyjnej i rurociągów kablowych

Plan budowy kanalizacji telekomunikacyjnej i rurociągów kablowych dla potrzeb instalacji teletechnicznych na terenie parkingu strategicznego P&R Wawer SKM pokazano na rys. nr 7. Roboty związane z budową kanalizacji telekomunikacyjnej prowadzić zgodnie z normami zakładowymi TP S.A.:

- ZN-96/TP S.A.-011 pt.: "Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne",
- ZN-96 /TP S.A.-012 pt.: "Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania,
- ZN-96 /TP S.A.-023 Studnie kablowe. Wymagania i badania".

Prace ziemne związane z realizacją obiektu budowlanego wykonywane będą jako wykop otwarty wykonywany ręcznie w terenie zawierającym urządzenia podziemne lub ich strefy ochronne.

Do budowy kanalizacji teletechnicznej zostaną wykorzystane studnie prefabrykowane rozdzielcze typu SKR-1 zgodnie z normą ZN-96/TP S.A.-027.

Kanalizacja telekomunikacyjna i rurociąg teletechniczny ułożone będą na rzędnej -0,85/-0,7m (dolna rzędna/górna rzędna od poziomu otaczającego terenu w stanie docelowym) na podsypce piaskowej. Teren przywrócony zostanie do stanu pierwotnego, z uwzględnieniem kolejności zasypywania wykopu w sposób przywracający stan istniejący. Nadmiar urobku powinien być wywieziony w miejsce uzgodnione z Urzędem Dzielnicy.

Przebieg projektowanej kanalizacji teletechnicznej pokazano na rys. nr 8. Główne ciągi kanalizacji należy wybudować z rur PVC 110/3. Pod jezdniami i pod stanowiskami parkingowymi kanalizację należy wybudować z rur grubościennych typu PVC 110/5. Wyjście kanalizacji teletechnicznej z budynku nadzoru monitoringu oraz doprowadzenie kanalizacji ze studni kablowych do słupów oświetleniowych, bram i szlabanów wykonać rurami karbowanymi giętkimi typu RKDG 110/9,4.

Po wybudowaniu, otwory kanalizacji telekomunikacyjnej i rurociągu kablowego w studniach i na wprowadzeniu do budynku nadzoru uszczelnić przed przenikaniem płynów i gazu. Prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP, pod nadzorem ZTM. Wszystkie projektowane studnie kablowe wyposażać w dodatkowe pokrywy zabezpieczające przed ingerencją osób nieuprawnionych wyposażone w zamki systemowe firmy ABLOY zgodnie z normą ZN 96/TP S.A.-041.

2.2. Budowa instalacji strukturalnej

Dla projektowanego parkingu projektuje się system okablowania strukturalnego, umożliwiający dystrybucję usług teleinformatycznych. Przebieg instalacji strukturalnej w budynku nadzoru pokazano na rys. nr 9. W przedsionku (pomieszczenie nr 0.1) zainstalować szafę 19" wysokości 42U. Zagospodarowanie szafy 19" pokazano na rys. nr 10. W szafie tej dodatkowo będą zainstalowane urządzenia telewizji dozorowej i nagłośnienia parkingu. Z szafy 19" nr BD-01 należy poprowadzić okablowanie poziome kablem typu S/FTP 4x2x0,5 kat. 6 do gniazdek końcowych w budynku nadzoru. W szafie 19" okablowanie poziome zakończone będzie na patch panelach z gniazdkami typu RJ-45 kat. 6 ekranowanymi. Jeden punkt dostępu będzie się składał z podwójnego gniazdka RJ-45 kat. 6 ekranowanego, dwóch gniazdek zasilających 230VAC wydzielonej sieci dedykowanej zasilanej z centralnego UPS-a oraz dwóch gniazdek 230VAC ogólnych. Instalację strukturalną w budynku nadzoru prowadzić w projektowanym kanale podłogowym trzykomorowym. Gniazda instalować w puszkach podłogowych. Na wszystkie kable założyć opaski oznaczeniowe na ich zakończeniach w szafie BD i przy wprowadzeniach do kanału podłogowego i przy gniazdach końcowych. Gniazda zanumerować. Na płytach czołowych patch paneli nanieść numerację gniazd. Instalacja strukturalna powinna spełniać wymagania norm wymienionych w punkcie 2.9. Szafę 19" oraz metalowe elementy konstrukcji wsporczych uziemić linką LgY 10.

2.3. Budowa instalacji alarmowej sygnalizacji włamania

System sygnalizacji włamania-napadu oparto o mikroprocesorową centralkę najnowszej generacji typu G3-144, spełniającej wymagania normy EN50131-1:2004. Centralka posiada wewnętrzny bufor o pojemności 1500 zdarzeń alarmowych. Umożliwia podłączenie do systemu do 144 linii adresowalnych. Z centrali można wyprowadzić 2 magistrale systemowe RS 485 do koncentratorów 8-adresowych RIO i klawiatur systemu SWN. Na każdej magistrali można zainstalować do 16 koncentratorów RIO i 8 klawiatur Mk-7. Systemem SWN objęto cały budynek nadzoru. Do zabezpieczenia pomieszczeń zastosowano mikroprocesorowe czujki PIR typu IR 918 AM firmy ELKRON z wielofunkcyjną soczewką, antymaskingiem i czujnikiem antysabotażowym o maksymalnym zasięgu do 25m. Czujki powinny być instalowane na wysokości 2,2m nad poziomem podłogi. Kąt pochylenia każdej czujki należy dostosować do pomieszczenia, w którym będzie ona instalowana tak, aby pokrywała swoim zasięgiem nadzorowane pomieszczenie.

Do zabezpieczenia drzwi i okien przewidziano czujki kontaktronowe do montażu powierzchniowego typu MC270-S45 firmy CQR o zasięgu 41/4mm. Czujki należy montować na górnej ramie framugi.

Schemat instalacji sygnalizacji włamania pokazano na rys. nr 1, zaś przebieg instalacji na rys. nr 9. W pomieszczeniu nr 0.2 monitoringu należy zainstalować centralkę systemu SWN typu Galaxy C3-144 zgodnie z rys. nr 9. Z centralki sygnalizacji włamania-napadu poprowadzić linie sygnalizacyjne do czujek kablem typu LIYY 6x0,5 zgodnie z rys. nr 1.

Wszystkie drzwi i okna objęte systemem SWN zostaną zabezpieczone czujkami kontaktronowymi powierzchniowymi typu MC270-S45. Pomieszczenie monitoringu wraz z przedsionkiem zabezpieczono dodatkowo czujkami PIR typu IR 918 AM firmy ELKRON. W przedsionku przed pomieszczeniem ochrony zainstalować klawiaturę systemu SWN typu Mk7 do rozbrajania i zabrajania strefy pomieszczenia ochrony z zapleczem.

Klawiaturę instalować w metalowej obudowie Obkz z zamkiem systemowym ABLOY.

Do projektowanej centrali doprowadzić linię zasilającą z tablicy zasilającej dedykowanej dla instalacji teletechnicznych, ujętej w projekcie instalacji elektrycznych.

W pomieszczeniach okablowanie prowadzić w rurkach instalacyjnych pod tynkiem.

2.4. Budowa instalacji kontroli dostępu

Przebieg instalacji kontroli dostępu w budynku nadzoru pokazano na rys. nr 9.

W pomieszczeniu monitoringu zainstalować kontroler systemu KD wraz z zasilaczem i akumulatorem 6,5Ah.

Dostęp osób do budynku nadzoru będzie możliwy za pomocą indywidualnych identyfikatorów, sterujących głowicę zbliżeniową przy wyjściu i pętlę czytającą na wejściu.

Wszystkie parametry funkcjonalne tej instalacji, wraz z określeniem siatki dostępu, siatki czasu, klas rozpoznania, klas dostępu itp. określone zostaną przez użytkownika i stanowić będą wymagania funkcjonalne do zaprogramowania systemu.

Instalacja kontroli przejść powinna spełniać wymagania normy PN-EN 50133-1 „Systemy alarmowe. Systemy kontroli dostępu. Wymagania systemowe”.

Kontrolowane przejście wyposażyć w kontaktron dający sygnał o stanie kontrolowanych drzwi (zamknięte/otwarte), rygiel elektromagnetyczny NO oraz przycisk ewakuacyjny.

Z kontrolera systemu KD poprowadzić linię kontroli dostępu kablem typu S/FTP 4x2x0,5 do czytnika kart zbliżeniowych.

Projektowany kontroler systemu KD zasilac z tablicy zasilającej dedykowanej dla instalacji teletechnicznych, ujętej projektem instalacji elektrycznych przewodem typu YDY 3x1,5.

Z kontrolera poprowadzić linię kablem typu OMY 2x1,5 do rygla elektromagnetycznego w rurce RL 18 układanej pod tynkiem. Do przycisku ewakuacyjnego i czujnika kontaktronowego doprowadzić linię przewodem typu S/FTP 4x2x0,5.

2.5. Budowa instalacji telewizji dozorowej

W projektowanym parkingu projektuje się instalację telewizji dozorowej. Dzięki swoim właściwościom, instalacja ta umożliwi zdalny nadzór nad parkingiem i jego otoczeniem i zapis na rejestratorach cyfrowych.

Elementami tej instalacji będą:

- stanowisko nadzoru telewizyjnego, zlokalizowane w pomieszczeniu monitoringu wyposażone w urządzenia do cyfrowej rejestracji zdarzeń i konsolę sterującą wraz z monitorami,
- kamery dualne stałe w obudowach zewnętrznych z osłonami p/słonecznymi, wyposażone w zasilacze sieciowe i obiektywy z autoirysem i grzałki,
- kamery dualne obrotowe w obudowach zewnętrznych z osłonami p/słonecznymi, wyposażone w zasilacze sieciowe i obiektywy z autoirysem i grzałki,
- okablowanie i oprogramowanie systemu.

Schemat instalacji telewizji dozorowej pokazano na rys. nr 3, a jej przebiegi i rozmieszczenie punktów kamerowych na rysunkach nr 8 i 9.

Stanowisko dozoru systemu TVU zlokalizowano w pomieszczeniu monitoringu w budynku nadzoru. Stanowisko to wyposażono w 4 monitory LCD 19", klawiaturę sterującą systemem TVU oraz komputer PC z 2 monitorami LCD 20" i oprogramowaniem do podglądu obrazów z kamer i drukarką kolorową laserową A4.

W przedsionku, w szafie 19" nr BD-01 ujętej instalacją strukturalną, zainstalować 2 rejestratory cyfrowe dla 16 torów wizyjnych każdy z wbudowanymi multiplekserami, przełącznikami sekwencyjnymi i nagrywarkami CD/DVD, 3 półki odbiorników skrętki i switch integrujący 24-portowy (ujęty systemem przycisków alarmowych). Zagospodarowanie szafy nr BD-01 podano na rys. nr 10.

Do monitorowania całego kompleksu zastosowano głowice obrotowe w obudowach zewnętrznych IP67 z grzałkami typu Speed Dome 1/4", rozdzielczość 550 linii, czułość 0,7 lux kolor i 680 linii 0,06 lux BW, 33x zoom optyczny (obiektyw 3.5 - 115.5mm), 12x zoom cyfrowy, 256 presetów, RS-485 w obudowach zewnętrznych oraz kamery stałe w obudowach zewnętrznych z grzałkami typu D&N 1/3", czułość 0,2 lux kolor (F1.2)/0,01lux BW (F1.2), rozdzielczość 560 linii (kolor), 700 linii (BW), zoom cyfrowy x10, synchronizacja wewnętrzna/zewnętrzna. Na terenie parkingu projektowane kamery instalować na słupach oświetleniowych oraz na ścianie budynku nadzoru.

Wszystkie kamery instalowane na terenie parkingu należy wyposażyć w nadajniki skrętki typu PAG LPTV-210A. W pomieszczeniu ochrony zainstalować odbiorniki skrętki typu PAG LPRV-200P w 3 półkach 19" wysokości 2U dla 8 odbiorników każda półka.

Linie wizyjne oraz linie sterujące z kamer obrotowych instalowanych na terenie parkingu wykonać kablem typu UTPw 4x2x0,5 kat. 5.

W terenie zewnętrznym linie instalacji telewizji dozorowej do kamer prowadzić w projektowanej kanalizacji telekomunikacyjnej ujętej niniejszym opracowaniem.

Linie zasilające napięcia gwarantowanego do projektowanych kamer ujęto w projekcie instalacji elektrycznych.

W niniejszym opracowaniu przewidziano integrację systemu powiadamiania o zagrożeniu z systemem telewizji dozorowej (połączenie pomiędzy centralką interkomową i rejestratorami cyfrowymi za pomocą switcha). W momencie pojawienia się alarmu na wybranym monitorze systemu telewizji dozorowej w pomieszczeniu monitoringu pokaże się obraz z miejsca, w którym powstał stan zagrożenia.

2.6. Budowa instalacji przycisków alarmowych i wideodomfonowej

Dla potrzeb powiadamiania służb ochrony o powstałym zagrożeniu zaprojektowano sieć przycisków alarmowych rozmieszczonych na terenie parkingu. Przyciski oprócz funkcji powiadamiania o zagrożeniu będą wyposażone w interkom do porozumiewania się z dyspozytorem (pomieszczenie nr 0.2 monitoring w budynku nadzoru).

System oparto o cyfrowy mikroprocesorowy serwer interkomowy GE 300 firmy Commend. Schemat instalacji przycisków alarmowych z interkomem oraz instalacji wideo domofonowej pokazano na rys. nr 4, zaś przebieg instalacji na rys. nr 8. W szafie 19" nr BD-01, ujętej projektem instalacji strukturalnej, zainstalować centralkę systemu interkomowego zgodnie z rys. nr 10. Z centralki poprowadzić linie interkomowe do przycisków alarmowych zlokalizowanych na terenie parkingu kablem typu XzTKMXpw 3x2x0,8.

Każdy punkt alarmowy będzie wyposażony w przycisk alarmowy koloru czerwonego, powiadamiający dyspozytora parkingu o powstałym zagrożeniu oraz w przycisk dla łączności interkomowej z dyspozytorem (np. zasięgnięcie informacji). W pomieszczeniu nr 0.2 ochrony zainstalowana będzie stacja interkomowa z wyświetlaczem LCD, na którym będzie się wyświetlał numer przycisku, z którego pochodzi wywołanie.

Do numeru można również przypisać lokalizację danego przycisku. Stacja mikrofonowa będzie włączona do centrali interkomowej kablem typu UTP 4x2x0,5 kat. 5.

Dodatkowo przewidziano integrację systemu powiadamiania o zagrożeniu z systemem telewizji dozorowej (połączenie pomiędzy centralką interkomową i rejestratorami cyfrowymi za

pomocą switcha). W momencie pojawienia się wywołania z przycisku alarmowego na wybranym monitorze systemu telewizji dozorowej pokaże się obraz tego miejsca.

Schemat blokowy instalacji przycisków alarmowych i instalacji wideodomofonowej pokazano na rys. nr 4. Ze switcha integrującego instalacje poprowadzić linie kablem typu UTPw 4x2x0,5 kat. 5 do wideodomofonów instalowanych przy drzwiach wejściowych do budynku nadzoru i przy furtkach wejściowych do parkingu.

Z wideodomofonu nr D-1 zainstalowanego przy drzwiach wejściowych do budynku nadzoru poprowadzić linię sterującą do kontrolera systemu KD nr 101.

Z wideodomofonów nr D-2 i D-3 zainstalowanych przy furtkach wejściowych na teren parkingu poprowadzić linie domofonowe kablem typu YKY 3x1,5 do elektrozaczepów zainstalowanych w furtkach wejściowych. Elektrozaczepy zasiląć napięciem przemiennym 24VAC. W budynku nadzoru kable instalacji wideodomofonowej układać w rurkach instalacyjnych RL 22 p/t.

2.7. Budowa systemu nagłośnienia

W projektowanym parkingu zaprojektowano system nagłośnienia obejmujący cały parking. System zaprojektowano w technice 100V w oparciu o urządzenia firmy BOSCH.

W pomieszczeniu nr 0.1, w szafie 19" nr BD-01 należy zainstalować kontroler systemu nagłośnienia oraz wzmacniacz mocy 4x125W. Dodatkowo w systemie przewidziano tuner AM/FM z odtwarzaczem CD/MP3. Urządzenia połączyć ze sobą kablami systemowymi.

Ze wzmacniacza mocy poprowadzić linie głośnikowe do głośników zainstalowanych na terenie parkingu kablem typu YKY 2x2,5. Do nagłośnienia parkingu zastosowano głośniki tubowe pracujące na odczepach 20W. Głośniki należy instalować na słupach oświetleniowych na wysokości 4,0m do 5,0m.

W pomieszczeniu ochrony należy zainstalować stację mikrofonową systemu nagłośnienia, wyposażoną w klawiaturę z 8 przyciskami wyboru strefy.

Obiekt podzielono na 2 niezależne strefy nagłośnienia – parking i wiata rowerowa. Wybór danej strefy będzie się odbywał za pomocą klawiatury przy stacji mikrofonowej nr MK-1. Zaprojektowany system będzie umożliwiał nagłośnienie pojedynczej strefy jak i całego kompleksu.

Projektowane linie głośnikowe układać w projektowanej kanalizacji telekomunikacyjnej ujętej niniejszym opracowaniem.

Doprowadzenie linii zasilającej projektowane urządzenia, instalowane w szafie 19", ujęto w projekcie instalacji elektrycznych.

2.8. System parkowania rowerów

Na terenie wiaty rowerowej zaprojektowano elektroniczny system parkowania rowerów. Jądrzem systemu będzie szafa zasilająco-sterująca z systemem nadzoru, z której będą poprowadzone linie sterujące do poszczególnych stojaków z zamkami elektronicznymi do zamykania poszczególnych rowerów. Szafa systemu będzie w chwili obecnej wyposażona do obsługi 24 stojaków dwustronnych z możliwością rozbudowy do 72 stojaków. Będzie ona pełniła rolę elementu sterująco-zasilającego (linie sterujące do czytników Mifare zainstalowanych w stojakach i linie zasilające) i nadzorującego (system ochrony przed kradzieżą).

Schemat systemu pokazano na rys. nr 6. Przy wiacie rowerowej zainstalować szafę zasilająco-sterującą systemu parkowania rowerów zgodnie z rys. nr 8. Z szafy poprowadzić okablowanie sterujące kablem typu UTPw 4x2x0,5 do stojaków rowerowych podwójnych, rzędów nr 1 i 2 zgodnie ze schematem rys. nr 6. Stojaki instalowane w rzędach nr 3 i 4 będą bez elementów sterujących. Dodatkowo z szafy zasilająco-sterującej należy doprowadzić okablowanie kablem typu UTPw 4x2x0,5 do szafy 19" BD-01 zainstalowanej w budynku nadzoru. W szafie tej należy zostawić zapas 5m kabla.

Okablowanie sterujące na odcinku pomiędzy szafą sterującą a rzędami stojaków prowadzić w kanalizacji telekomunikacyjnej i rurociągach kablowych ujętych niniejszym opracowaniem. Okablowanie w stojaku jak i pomiędzy stojakami w obrębie danego rzędu prowadzić w konstrukcji stojaka wykonanej ze stali nierdzewnej.

2.9. Warunki realizacji

Całość robót sieciowych wykonywać zgodnie z zaleceniami norm:

Nr normy	Tytuł
ZN-96/TP S.A. - 004	Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Wymagania i badania
ZN-96/TP S.A.-011	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne
ZN-96/TP S.A.-012	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja kablowa pierwotna. Wymagania i badania
ZN-96/TP S.A.-023	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania
PN-EN 50173-1:2004	Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego
PN-EN 50174-1:2002	Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości
PN-EN 50174-2:2002	Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków
PN-EN 50174-3:2005	Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 3: Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków
PN-EN 50131-1:2007	Systemy alarmowe. Systemy sygnalizacji włamania i napadu. Wymagania systemowe
PN-EN 50131-6:2000	Systemy alarmowe. Systemy sygnalizacji włamania. Zasilacze
PN-EN 50130-5:2002	Systemy alarmowe. Część 5: Próby środowiskowe
PN-93/E-08390/14	Systemy alarmowe. Wymagania ogólne. Zasady stosowania



Siedziba firmy:
Adres do korespondencji:
Tel. (0-22) **672 88 45**; fax. (0-22) 672 88 45;

00-464 Warszawa, ul. Szwoleżerów 2
03-977 Warszawa, ul. Algierska 15
email: biuro@azetpw.neostrada.pl

PN-93/E-08390/22	Systemy alarmowe. Włamaniowe systemu alarmowe. Ogólne wymagania i badania czujek
PN-93/E-08390/23	Systemy alarmowe. Włamaniowe systemu alarmowe. Wymagania i badania aktywnych czujek podczzerwieni
PN-93/E-08390/26	Systemy alarmowe. Włamaniowe systemu alarmowe. Wymagania i badania pasywnych czujek podczzerwieni
PN-EN 50132-2-1:2007	Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 2-1: Kamery telewizji czarno-białej
PN-EN 50132-4-1:2002	Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 4-1: Monitory czarno-białe
PN-EN 50132-5:2002	Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 5: Teletransmisja
PN-EN 50132-7:2003	Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 7: Wytyczne stosowania
PN-EN 50136-1-1:2007	Systemy i urządzenia transmisji alarmu. Część 1-1: Wymagania ogólne dotyczące systemów transmisji alarmu
PN-EN 50136-2-1:2002	Systemy alarmowe. Systemy transmisji alarmu. Ogólne wymagania dotyczące urządzeń
PN-EN 50136-1-2:2002	Systemy alarmowe. Systemy transmisji alarmu. Systemy transmisji alarmu wykorzystujące specjalizowane tory transmisji
PN-EN 50136-1-3:2002	Systemy alarmowe. Systemy transmisji alarmu. Systemy łączności cyfrowej wykorzystujące telefoniczną publiczną sieć komutowaną
PN-EN 50136-1-4:2002	Systemy alarmowe. Systemy transmisji alarmu. Systemy łączności akustycznej wykorzystujące telefoniczną publiczną sieć komutowaną
PN-EN 50133-1:2000	Systemy alarmowe. Systemy kontroli dostępu. Wymagania systemowe

W zakresie czynności geodezyjnych - zgodnie z rozporządzeniem M.G.P.i B. z dn.21.02.95r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz.133).

Uwaga:

Wykonawca instalacji teletechnicznych zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu kompletną dokumentację powykonawczą wybudowanych instalacji wraz z pomiarami elektrycznymi tych instalacji, dokumentację techniczno-ruchową zainstalowanych urządzeń wraz z kartami katalogowymi, atestami, certyfikatami i deklaracjami zgodności, kartami gwarancyjnymi oraz wszystkie licencje na zainstalowane oprogramowanie.

Na wykonawcy spoczywa obowiązek przeprowadzenia nieodpłatnych szkoleń przyszłego personelu z obsługi zainstalowanych systemów. Listę osób do przeszkolenia wskaże Zamawiający na etapie wykonywania instalacji teletechnicznych.

2.10. Uzgodnienia

Projekt niniejszy uzgodniono z:

- ZUD PSUT w Warszawie, opinia nr 2697/2009,
- PKP KZUDP w Warszawie, opinia nr 229/2009.



Siedziba firmy:
Adres do korespondencji:
Tel. (0-22) **672 88 45**; fax. (0-22) 672 88 45;

00-464 Warszawa, ul. Szwoleżerów 2
03-977 Warszawa, ul. Algierska 15
email: biuro@azetpw.neostrada.pl

Warszawa 20.02.2010r.

OŚWIADCZENIE

Temat:

Budowa parkingu strategicznego „Parkuj i jedź” (Park & Ride)
‘Wawer – SKM’

Wykonawca:

AZET Sp. z o.o.
00-464 Warszawa, ul. Szwoleżerów 2A

działając na zlecenie Inwestora:

Zarząd Transportu Miejskiego
00-099 Warszawa, ul. Senatorska 37

oświadczmy niniejszym, że:

Projekt Wykonawczy

zatytułowany:

<h2>Telekomunikacja</h2> <h3>Część 3. Instalacje teletechniczne na parkingu</h3>
--

Został wykonany zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami,
w zgodności z zawartą ze Zlecającym Umową, oraz jest kompletny
z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

3.2. Budowa instalacji strukturalnej

Lp.	Wyszczególnienie	Nr katalogowy	Jedn.	Ilość
1.	Szafa 19" 60x60cm wys. 42U, zamykana drzwi przeszklone	ZPAS	kpl.	1
2.	Panel wentylacyjny dachowy do szafy 19" wyposażony w 4 wentylatory	ZPAS	kpl.	1
3.	Listwa zasilająca do szafy 19" zawierająca 6 gniazdek 230V/50Hz	ZPAS	kpl.	2
4.	Panel 19" wys. 1U wyposażony w 24 gniazda RJ-45 kat. 6 ekranowane	Krone	kpl.	1
5.	Panel 19" wys. 1U do prowadzenia kabli krosowych	Krone	szt.	1
6.	Gniazdo 2xRJ-45 ekranowane kat. 6 z ramka montażową		szt.	4
7.	Kabel S/FTP 4x2x0,5 kat. 6		m	120
8.	Linka LgY 10		m	10
9.	Kanał podłogowy 3-komorowy		m	10
10.	Puszka podłogowa do kanału szerokości 400mm		szt.	2
11.	Patchcord S/FTP 4x2x0,5 kat. 6 długości 1,0m RJ-45.RJ-45		szt.	4

3.3. Budowa instalacji alarmowej sygnalizacji włamania

Lp.	Wyszczególnienie	Nr katalogowy	Jedn.	Ilość
1.	Centrałka sygnalizacji włamania-napadu typu Galaxy G3-144	C144-C	kpl.	1
2.	Klawiatura Mk7	CP027	kpl.	1
3.	Obudowa klawiatury Mk7	ObKz	szt.	1
4.	Akumulator 17Ah/12V	17Ah/12	szt.	2
5.	Sygnalizator optyczno-akustyczny Cequra	BCCEQ	szt.	1
6.	Czujka kontaktronowa powierzchniowa	MC270-S45	szt.	4
7.	Czujka PIR z antymaskingiem 18mx18m	IR 918 AM	szt.	2
8.	Uchwyt do montażu czujki na ścianie	SP900	szt.	2
9.	Blokada zdjęcia uchwytu ze ściany	KIT TAMPER	szt.	2
10.	Kabel LIYCY-P 2x2x0,75		m	10
11.	Kabel LIYY 6x0,5		m	60
12.	Przewód YDY 3x1,5		m	10
13.	Rurka RL 18		m	80
14.	Konfigurowanie systemu		kpl.	1

3.4. Budowa instalacji kontroli dostępu

Lp.	Wyszczególnienie	Nr kat. ID Electrincs	Jedn.	Ilość
1.	Zestaw zawierający kontroler 4010 CNP wraz z zasilaczem, akumulatorem 12V/7Ah, oprogramowaniem podstawowym PRIMO, oraz jednym czytnikiem HF 100 i jednym sterownikiem 270p do pętli	ID Electronics	szt.	1
2.	Rygiel elektromagnetyczny NO 114/12 (12V)	SOLID	kpl.	1
3.	Blacha montażowa do rygli NO/NC	SOLID	kpl.	1
4.	Przycisk ewakuacyjny WG2200/SG	KAC	szt.	1
5.	Czujka kontaktronowa powierzchniowa 1045T	Sentrol	szt.	1
6.	Sygnalizator akustyczny-buzer		szt.	1
7.	Karta zbliżeniowa standard COTAG		szt.	30
8.	Kabel S/FTP 4x2x0,5		m	30
9.	Kabel YDY 3x1,5		m	10
10.	Kabel OMY 2x1,5		m	10
11.	Rurka RL 18		m	40

3.5. Zestawienie urządzeń systemu telewizji dozorowej

Lp.	Wyszczególnienie	Nr katalogowy	Jedn.	Ilość
1.	Cyfrowy rejestrator dla 16 kamer CCTV, kompresja MPEG-4, rejestracja 400 kl/s w D1, kontrola za pomocą SCC-3100A, wbudowany dysk 320GB, nagrywarka DVD w standardzie. Oprogramowanie sieciowe w komplecie, obsługa dysków HDDS	SVR-1680CNWH320	kpl.	2
2.	Dysk twarde do rejestratorów - 500GB	HDD-500GB	kpl.	4
3.	Półka do szafy 19"		kpl.	2
4.	Klawiatura sterująca kamerami SPD, rejestratorami cyfrowymi SVR oraz krosownicą SMX-25632. Zintegrowany wyświetlacz LCD 20x4, Junction Box, joystick trójosiowy	SCC-3100A	kpl.	1
5.	Komputer Intel Core Duo E4300 1,8GHz, 1GB RAM, 250GBHDD, napęd DVD/RW, karta graficzna 512MB, zintegrowana karta dźwiękowa, karta sieciowa Ethernet, myszka, klawiatura, Windows XP/PRO		kpl.	1
6.	Monitor LCD 20" z głośnikami		kpl.	2
7.	Drukarka kolorowa laserowa A4		kpl.	1
8.	Monitor TFT-LCD 19" 75 Hz, 700:1, 300cd/m2, 8 ms, max. rozdzielczość 1280x1024, RGB I/O	STM-19LA	kpl.	4
9.	Wysięgnik mocujący do monitora LCD 19" do ściany		szt.	4
10.	Kamera Speed Dome 1/4", 550 linii, 0,7 lux kolor; 680 linii 0,06 lux BW, 33x zoom optyczny (obiektyw 3.5 - 115.5mm), 12x zoom cyfrowy, SVIV, HLC, DIS, BLC, WB, detekcja ruchu, 256 presetów, RS-485	SPD-3350 P	kpl.	4
11.	Obudowa zewnętrzna z grzałką, wentylatorami, termostatem, IP67 do kamer SPD 3750/3350/2700, (do -40°C), zasilacz 230VAC	STH-380PO	kpl.	4
12.	Uchwyt ścienny do obudów STH	STB-350PPM	kpl.	4



Siedziba firmy:
Adres do korespondencji:
Tel. (0-22) **672 88 45**; fax. (0-22) 672 88 45;

00-464 Warszawa, ul. Szwoleżerów 2
03-977 Warszawa, ul. Algierska 15
email: biuro@azetpw.neostrada.pl

Lp.	Wyszczególnienie	Nr katalogowy	Jedn.	Ilość
13.	Kamera D&N 1/3" 0,2lux kolor (F1.2) / 0,01lux BW (F1.2), 560linii(kolor), 700linii(BW), funkcja SSNR2, ICR, detekcja ruchu, 8 stref prywatności, WDR (SV IV), OSD, RS-485, AGC, ATW, AWC, MD1, MD2, Zoom cyfrowy x10, synchronizacja wewnętrzna/zewnętrzna. Zasilanie 230 VAC	SHC-735PH	kpl.	19
14.	Obiektyw 2.7-12mm, 1/3" Autoliris, DC, F1.2-360, mocowanie CS	TAV2712DC	kpl.	16
15.	Obiektyw 5-55mm, 1/3" Autoliris, F1.4-360, DC, mocowanie CS	TV555DC IR	kpl.	3
16.	Obudowa zew. 300mm z daszkiem i grzałką 230VAC	HEK30K1Y000	kpl.	19
17.	Uchwyt zew. do obudów HEK	WBOV	kpl.	19
18.	Panel 19" z zasilaczem na 8 kart (LPRV-110P, LPRV-120P lub LPRV-200P), obudowa o wysokości 2U	PAG LPV-19	kpl.	3
19.	Jednokanałowy nadajnik skrętki, zasilanie 230V AC, montowany w obudowie kamery (obudowa MINI)	PAG LPTV-210A	kpl.	23
20.	Jednokanałowy odbiornik skrętki 0-1200m, karta montowana w panelu LPV-19	PAG LPRV-200P	kpl.	23
21.	Wtyk BNC-75		szt.	31
22.	Kabel RG 59		m	110
23.	Kabel UTPw 4x2x0,5		m	2700
24.	Kabel UTP 4x2x0,5		m	40
25.	Konfigurowanie systemu		kpl.	1

3.6. Budowa instalacji przycisków alarmowych i wideodomofonowej

Lp.	Wyszczególnienie	Nr katalogowy Commend	Jedn.	Ilość
1.	GE300 SERWER CYFROWY IP z zasilaczem	C-GE300EU.C	szt.	1
2.	GE 300 karta cyfrowa dla 4 użytkowników, funkcjonalność B	C-G3-GED-4B	szt.	1
3.	GE300 IP karta abonencka dla 4 abonentów, funkcjonalność B	C-G3-IP-4B	szt.	1
4.	Licencja: Upgrade G3-IP-4B to G3-IP-4P	C-L3-IP-4P.C	szt.	1
5.	GE300 licencja 4 Lan połączenie wewnętrzne w GE300	C-L3-LAN4.C	szt.	1
6.	Cyfrowa stacja naścienna - metalowa, wandaloodporna, przycisk ratunkowy	C-WS211VD.C	szt.	4
7.	Zestaw montażowy podtynkowy dla wersji metalowej - stacja wandaloodporna i moduł rozszerzeń, format- pełen wymiar, kolor pomarańczowy	C-WSFB50VOR	szt.	4
8.	IP stacja naścienna - metalowa, wandaloodporna, jeden przycisk, zintegrowana kamera,	C- WS201VICM.C	szt.	3
9.	Zestaw montażowy podtynkowy dla wersji metalowej - stacja wandaloodporna i moduł rozszerzeń, format- pełen wymiar, kolor pomarańczowy	C-WS201VI.C	szt.	3
10.	IP stacja naścienna - plastikowa, klawiatura, wyświetlacz TFT	C-WS810PI.C	szt.	1
11.	Zestaw montażowy natynkowy, dla wersji plastik i modułu rozszerzeń, format - pełen wymiar	C-WSSH50P	szt.	1
12.	Podstawa naburkowa dla serii WS, wersja plastik, moduł zasadniczy i moduł rozszerzeń	C-WSDK50P	szt.	1
13.	22-Port 1000BASE-T PoE + 2 Combo G (RJ-45/SFP), 1 RS-232 console port management, IP Clustering (up to 36 units)	EE-1076	szt.	1
14.	Półka do szafy 19"		kpl.	1
15.	Kabel UTPw 4x2x0,5 kat. 5		m	100
16.	Kabel XzTKMXpw 3x2x0,8		m	300
17.	Konfigurowanie systemu		kpl.	1
18.	Rygiel elektromagnetyczny 24VAC z listwą montażową		szt.	2
19.	Transformator 24VAC		szt.	2



Siedziba firmy:
Adres do korespondencji:
Tel. (0-22) **672 88 45**; fax. (0-22) 672 88 45;

00-464 Warszawa, ul. Szwoleżerów 2
03-977 Warszawa, ul. Algierska 15
email: biuro@azetpw.neostrada.pl

3.7. Budowa systemu nagłośnienia

Lp.	Wyszczególnienie	Nr kat. BOSCH	Jedn.	Ilość
1.	Preasideo kontroler sieciowy	LBB4401/00	kpl.	1
2.	Preasideo wzmacniacz 4x125W	LBB4424/00	kpl.	1
3.	Tuner AM/FM z odtwarzaczem DVD/CD/MP-3	PLN-DVDT	kpl.	1
4.	Półka do szafy 19"		kpl.	3
5.	Zdalna stacja wywoławcza	LBB4438/00	kpl.	1
6.	Preasideo klawiatura stacji wywoławczej	LBB4430/00	kpl.	1
7.	Interfejs stacji wywoławczej	LBB4437/00	kpl.	1
8.	Zestaw kabli połączeniowych Praesideo		kpl.	1
9.	Głośnik tubowy HORN LSP 20W	LBC3492/12	kpl.	22
10.	Kabel YKY 2x2,5		m	500
11.	Kabel UTP 4x2x0,5 kat. 5		m	10
12.	Konfigurowanie systemu		kpl.	1

3.8. System parkowania rowerów

Lp.	Wyszczególnienie	Nr kat.	Jedn.	Ilość
1.	Szafa zasilająco-sterująca z nadzorem systemu parkowania rowerów wyposażona dla 48 rowerów (docelowo 144 rowery), obudowa metalowa zewnętrzna z blokiem zasilania i podgrzewaniem	P&P Solutions	kpl.	1
2.	Stojak rowerowy podwójny dwustronny (2 rowery) wyposażony w czytnik kart zbliżeniowych Mifare, z systemem zabezpieczeniem alarmowym, wykonany ze stali nierdzewnej, prowadzenie okablowania w stojaku i międzystojakowego wewnątrz konstrukcji	P&P Solutions	kpl.	24
3.	Stojak rowerowy podwójny dwustronny (2 rowery), wykonany ze stali nierdzewnej, prowadzenie okablowania w stojaku i międzystojakowego wewnątrz konstrukcji bez systemu sterowania	P&P Solutions	kpl.	48
4.	Kabel UTPw 4x2x0,5 kat. 5		m	900