STUDIO alex PROJEKTOWANIE

83-010 Straszyn, ul. Młyńska 9, NIP 593 158 09 24, tel. (058) 682 89 87, e-mail : studioalex@tlen.pl

PROJEKT ZAMIENNY
INSTALACJA ALARMOWA
SYSTEM OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO

TEMAT : ROZBUDOWA BUDYNKU GOZ W CEDRACH WIELKICH

LOKALIZACJA : CEDRY WIELKIE ul. KRASICKIEGO 18 , działka 325

INWESTOR : GMINA CEDRY WIELKIE
CEDRY WIELKIE ul.KRASICKIEGO

PROJEKTANCI :

- ***INSTALACJE TELETECHNICZNE*:**

projektant - mgr inż. Zdzisław Gośniak
nr upr. AN/8346/157/85

asystent projektanta mgr inż. Krzysztof Puton

październik 2011

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE 3

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA 3
1.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA 3
1.3 INWESTOR 3
1.4 LOKALIZACJA OBIEKTU 3
1.5 ZAKRES OPRACOWANIA 3

2. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO 3

3. SYSTEM OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO 4

3.1 STRUKTURA OKABLOWANIA-ZAŁOŻENIA 4
3.2 BUDOWA SYSTEMU OKABLOWANIA 5
3.2.1 Główny punkt dystrybucyjny 5
3.2.2 Punkty abonenckie 5
3.2.3 Okablowanie poziome 5
3.2.4 Sieć telefoniczna 6
3.2.5 Centrala telefoniczna 6
3.2.6 Wymagania gwarancyjne 7
3.2.7 Odbiór i pomiary sieci 7
3.2.8 Zestawienie podstawowych elementów systemu okablowania strukturalnego 8

4. INSTALACJA ALARMOWA 9

4.1 WYMAGANIA OGÓLNE 9
4.2 INSTALACJA ALARMOWA 9
4.3 KONFIGURACJA I DZIAŁANIE SYSTEMU 11
4.4 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW INSTALACJI ALARMOWEJ 12

5. RYSUNKI

Rys.1 – instalacja alarmowa
Rys.2 – instalacja okablowania strukturalnego

1. Dane ogólne

1.1 Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem
- uzgodnienia z Inwestorem
- dokumentacja techniczna- projekt architektoniczno-budowlany
- obowiązujące przepisy i normy:
  - ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.00.106.1126)
  - rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.03.33.270) z późn. zmianami
  - Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych – nieobligatoryjne, nowelizowane w 1997 r.
  - pakiet norm PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych".
  - Norma EN 50173 Okablowanie strukturalne budynków
  - Norma TIA/EIA-568A Okablowanie telekomunikacyjne biurowców
  - Norma ISO/IEC 11801 Okablowanie strukturalne budynków

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany, wykonawczy instalacji teletechnicznych: alarmowej oraz systemu okablowania strukturalnego: instalacji telefonicznej i komputerowej w ramach przebudowy budynku ZOZ w Cedrach Wielkich

1.3 Inwestor

Inwestorem jest: Gmina Cedry Wielkie- Cedry Wielkie ul.Krasickiego

1.4 Lokalizacja obiektu

Obiekt zlokalizowany jest w Cedrach Wielkich ul. Krasickiego, działka nr 325

1.5 Zakres opracowania

- Instalacja strukturalna: telefoniczna oraz komputerowa
- Instalacja alarmowa

2. Charakterystyka stanu istniejącego

W miejscowości Cedry Wielkie na działce nr 325 znajduje się budynek ośrodka zdrowia, który podlegać ma rozbudowie. Budynek jest jednokondygnacyjny niepodpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej murowanej. Rozbudowa polegać ma na nadbudowaniu budynku istniejącego, dwuspadowym dachem (bez poddasza użytkowego) oraz dobudowie jednokondygnacyjnego pawilonu (w rzucie litera „T") przyklejonego do fragmentu południowej elewacji. Całość pokryta ma być dwuspadowym dachem.

W rozbudowywanym budynku projektuje się instalacje teletechniczne. Istniejące w budynku instalacje, które w swoim zakresie pokrywają się z projektowanymi należy zdemontować a w razie niemożności unieczynnić.

UWAGA: *Przedstawione w niniejszym opracowaniu materiały oraz urządzenia i aparaty z podaniem producenta lub dostawcy należy traktować jako przykładowe. Możliwe jest zastosowanie innych równoważnych materiałów urządzeń i aparatów pod warunkiem*

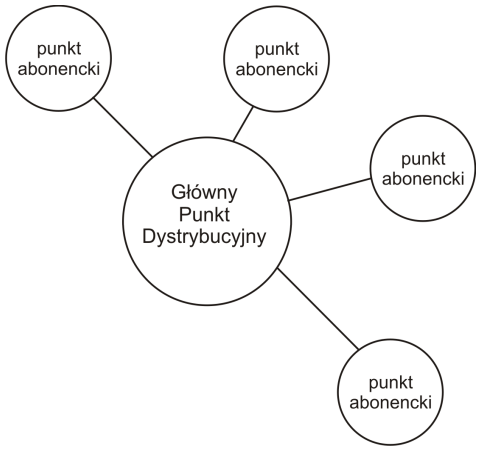
zachowania parametrów, właściwości oraz standardu na poziomie podanych w niniejszym projekcie. Każda tego typu zmiana wymaga zgody Inwestora oraz Projektanta.

3. System okablowania strukturalnego

3.1 Struktura okablowania-założenia

Okablowanie strukturalne ma za zadanie łączyć wszystkie funkcje transmisji danych oraz telefonii w uniwersalny system pozwalający na udostępnienie dowolnej usługi telekomunikacyjnej na każdym stanowisku pracy w zależności od potrzeb. W szczególności tak aby zapewnić dostęp do sieci telefonicznej oraz komputerowej.

Projektowana sieć strukturalna nie jest rozległa, obsługiwać ją więc będzie jeden tzw Główny Punkt Dystrybucyjny. Cała sieć będzie miała strukturę gwiaździstą, każdy punkt logiczny będzie połączony z odpowiadającym mu polem przełącznicy głównej.



Wszystkie elementy pasywne składające się na okablowanie strukturalne powinny być oznaczone nazwą lub znakiem firmowym tego samego producenta okablowania i pochodzić z jednolitej oferty reprezentującej kompletny system.

System powinien zostać wykonany zgodnie z obowiązującymi normami, tj.: ISO/IEC 11801 drugie wydanie (wrzesień 2002) lub EN 50173-1 drugie wydanie (październik 2002).

System okablowania strukturalnego zgodnie z założeniami umożliwi użytkownikowi swobodny dostęp do lokalnych zasobów sieciowych a także zasobów sieci globalnej, poprzez transmisję danych pomiędzy urządzeniami aktywnymi. Zadaniem systemu jest zapewnienie połączenia pomiędzy urządzeniami abonenckimi (komputery, drukarki sieciowe, telefony na biurku) a urządzeniami sieci lokalnej (inne komputery) lub sieci globalnej (komputery, serwery) zlokalizowane w dowolnym miejscu kuli ziemskiej.

Innym zadaniem okablowania jest przesyłanie danych pomiędzy użytkownikami/urządzeniami na jak najwyższym poziomie jakościowym. Z tego też powodu tak ważny jest dobór właściwych elementów systemu okablowania strukturalnego jak również w kolejnym etapie inwestycji właściwy dobór sprzętu aktywnego.

Opisywany tu system okablowania ma pełnić dwie niezwykle ważne role z punktu widzenia przeznaczenia obiektu. Po pierwsze wykorzystanie lokalnych i globalnych zasobów sieci, po drugie swobodny dostęp w większości pomieszczeń obiektu, do telefonu.

System został zaprojektowany optymalnie co oznacza, że jego wykorzystanie będzie możliwe nie tylko "dziś" ale również przez kilka następnych lat. Możliwe jest również rozbudowanie systemu. Lokalizacja gniazd abonenckich (po dwa w każdym punkcie) umożliwi jednoczesne, przewodowe podłączenie dowolnego urządzenia komputerowego jak i telekomunikacyjnego.

3.2 Budowa systemu okablowania

3.2.1 Główny punkt dystrybucyjny

Zgodnie z założeniami projektuje się budowę jednego Głównego Punktu Dystrybucyjnego realizującego połączenia punktów abonenckich z urządzeniami aktywnymi. W tym celu proponuje się montaż szafki teleinformatycznej 19” do zastosowania wewnątrz pomieszczeń biurowych jak i przemysłowych. Typ szafki przeznaczony jest do instalacji okablowania, sprzętu aktywnego i sprzętu pasywnego.

Główny Punkt Dystrybucyjny (GPD) fizycznie stanowić będzie szafka typu RAL5013 13U 19”. Powinna ona mieć konstrukcję skręcaną i być wykonana z blachy alucynkowo-krzemowej oraz posiadać katodową ochronę antykorozyjną. Ponadto ma być wyposażona w cztery listwy nośne, drzwiczki przednie oszklone, zamykane na zamki z kluczami (dostarczonymi w komplecie). Dodatkowo, ze względu na fakt, że szafka jest również przewidziana na sprzęt aktywny, ma zawierać panel wentylacyjny oraz listwę zasilającą do zasilania urządzeń i wentylatora.

Szafkę wyposażyć w odpowiednie elementy wg. zamieszczonego dalej zestawienia elementów systemu okablowania strukturalnego. Gniazda końcowe i porty w panelu należy oznaczyć w sposób trwały.

W szafce GPD należy również zamontować centralę telefoniczną oraz doprowadzić do niej przewód telefoniczny z puszki przyłącza telefonicznego w pomieszczeniu rejestracji.
Szafkę GPD należy uziemić przewodem LgY 6mm2 w Głównej Szynie Wyrównawczej.

3.2.2 Punkty abonenckie

Przewiduje się zamontowanie jednego typu punktów abonenckich. Będzie to zespół dwóch gniazd RJ45 UTP kat 5e. Zakłada się że będzie taka sama ilość gniazd komputerowych co telefonicznych. Zestawy gniazd 2xRJ45 projektuje się jako umieszczone w podtynkowych zestawach instalacyjnych. Zastosować np. konfigurację Tycoo Electronics: nieekranowany zestaw instalacyjny DIN 5e-Gniazdo DIN 2xRJ45 kat5+ UTP SL -1szt + Ramka DIN pojedyncza (wym.zewn. 81x81 mm)- 1szt.

Gniazda RJ45 należy opisać w sposób umożliwiający ich łatwą i jednoznaczną identyfikację na patch panelach. Gniazda opisać wg wzoru:x/y gdzie: x-nr kolejnego patch panela w szafce GPD, y- nr kolejnego gniazda w patch panelu np. 1/10

Numery gniazd w punktach abonenckich powinny odpowiadać właściwym numerom gniazd na patch panelu.

Punkty abonenckie należy montować przy gniazdach zasilania 230V (odrębne opracowanie). Prace skoordynować z wykonawcą instalacji elektrycznych gniazd 230V.

3.2.3 Okablowanie poziome

Okablowanie poziome wykonać kablem U/UTP 200 MHz kat.5+, 4 pary 24AWG 100 Ohm, LSZH. Kable należy rozprowadzać pod tynkiem do poszczególnych punktów abonenckich.

Wszystkie kable powinny być oznaczone w sposób umożliwiający ich identyfikację. Kable powinny zostać oznaczone na gniazdach abonenckich i na przełącznicach panelowych.

3.2.4 Sieć telefoniczna

W rozbudowywanym budynku zakłada się potrzebę zapewnienia gniazd telefonicznych w wybranych pomieszczeniach. Realizacja połączeń za pomocą projektowanej centrali telefonicznej umieszczonej w szafce GPD.

Przy realizacji łączy telefonicznych zaplanowano wykorzystanie systemu okablowania strukturalnego, centrali telefonicznej NEC PHILIPS SOHO IPC 100 oraz panelu telefonicznego 25 Port RJ45, UTP (25x2pary), PCB, 1U, umieszczonych w szafie GPD.

Panel telefoniczny ma mieć wysokość montażową 1U i zawierać zintegrowaną prowadnicę, umożliwiającą na przymocowanie kabli mających zakończenie na panelu.

Zmiana toru telefonicznego do transmisji sprowadza się to odpowiedniego przekrosowania sygnału za pomocą kabla zakończonego złączami RJ45. Transmisja odbywa się po okablowaniu poziomym.

3.2.5 Centrala telefoniczna

Dla przebudowywanego obiektu projektuje się centralę telefoniczną NEC PHILIPS SOHO IPC 100

System komunikacyjny IPC 100 jest zaawansowanym rozwiązaniem IP-PBX dla małych i średnich organizacji, zaprojektowanym z myślą o rosnących wymaganiach klientów. Łatwa skalowalność systemu pozwala na elastyczne dopasowanie konfiguracji do aktualnych wymagań klienta a rozbudowa i modernizacja systemu nie zmusza do wymiany sprzętu. IPC 100 jest jedynym systemem, który można uruchomić w minimalnej konfiguracji składającej się z 3 linii miejskich i 8 linii wewnętrznych, a który można rozbudować aż do 96 linii wewnętrznych bez konieczności wymiany jakiegokolwiek elementu.

IPC 100 jest rozwiązaniem nowoczesnym i przyszłościowym, oferującym m.in. następujące możliwości:

- Wszystkie obecnie używane usługi i funkcje abonenckie do których należą: - prezentacja numeru (CLIP, CLIR, COLP, ...), w tym również prezentacja numeru na liniach analogowych, zarówno wewnętrznych jak i miejskich w obydwu stosowanych obecnie systemach: DTMF i FSK,
  - transfery połączeń (wewnętrzne i zewnętrzne),
  - zestawy sekretarsko-dyrektorskie,
  - grupy abonentów (hunting'owe, pickup'owe) z kolejkowaniem połączeń i odtwarzaniem zapowiedzi kolejkowych,
  - przekierowywanie połączeń (wewnętrzne, zewnętrzne, warunkowe, bezwarunkowe i inne),
  - połączenia konferencyjne (do 32 osób w jednej konferencji).
  - kody autoryzacji i konta osobiste,
  - numery skróconego wybierania: ogólne, grupowe i indywidualne,
  - operatorzy, abonenci wirtualni, grupy numerów odbierających połączenia z linii miejskich.
- Poczta głosowa, system podpowiedzi głosowych i komunikatów systemowych oraz zapowiedzi użytkownika, asystent automatyczny (ogólny i indywidualny - dostępny dla każdego użytkownika poczty głosowej), DISA,
- Telefonia IP bazująca na standardowych protokołach VoIP (SIP, H323). IPC 100 umożliwia korzystanie zarówno z terminali VoIP (telefony, aplikacje typu 'softphone') jak również z zewnętrznych łączy IP (tzw. "IP trunking"). Wykorzystanie technologii IP, a w szczególności protokołu SIP , pozwala na korzystanie z usług wielu operatorów udostępniających łącza w tym standardzie i umożliwia sieciowanie systemów IPC 100.
- Różnorodne interfejsy umożliwiające komunikacje systemu IPC 100 z innymi urządzeniami: RS232 (programowanie i taryfikacja), Ethernet (programowanie, taryfikacja i

CTI), interfejsy audio wej/wej do podłączenia zewnętrznych systemów rozgłaszania i/lub zewnętrznego źródła muzyki podczas oczekiwania (możliwe jest również wykorzystanie interfejsu audio dla funkcji "muzyka w tle").

- Interfejsy do urządzeń bramofonowych ze sterowaniem zamkami otwierającymi drzwi.
- Sterownik TAPI umożliwiający integracje systemu IPC 100 z aplikacjami wykorzystującymi technologie CTI. TAPI umożliwia m.in. bezpośrednie wybieranie numeru z książki adresowej używanego programu do obsługi poczty elektronicznej (np. MS Outlook).
- Powiadamianie za pomocą e-mail o stanach alarmowych systemu.
- Wbudowana funkcjonalność LCR umożliwiająca minimalizacje kosztów połączeń w zależności od wybieranego numeru/prefiksu oraz dnia tygodnia i/lub godziny, określana indywidualnie dla każdego numeru.
- Możliwość podłączenia zewnętrznych systemów DECT i/lub WLAN umożliwiających realizacje połączeń głosowych w technologiach bezprzewodowych.

Centralę telefoniczną umieścić w szafce GPD. W tym celu należy zamontować w niej uniwersalną kasetę do szaf kablowych 19”: 3U umożliwiającą montaż centrali

3.2.6 Wymagania gwarancyjne

Instalację wszystkich urządzeń systemu, powinien wykonać instalator lub grupa instalacyjna legitymująca się stosownymi zaświadczeniami potwierdzającymi znajomość sprzętu.

Wszystkie elementy pasywne okablowania strukturalnego powinny pochodzić od jednego producenta, zapewniając tym samym nie tylko większe zapasy transmisyjne i dopasowanie wzajemne wszystkich elementów, ale także jedno źródło dostaw.

Całość rozwiązania ma być objęta jednolitą, spójną 25-letnią gwarancją systemową producenta.

3.2.7 Odbiór i pomiary sieci

- W celu odbioru instalacji okablowania strukturalnego wykonawca powinien wykonać wymagane właściwymi przepisami i normami pomiary powykonawcze oraz dokumentację powykonawczą uwzględniając wszelkie, ewentualne zmiany w trasach kablowych i rzeczywiste rozmieszczenie punktów przyłączeniowych w pomieszczeniach.

3.2.8 Zestawienie podstawowych elementów systemu okablowania strukturalnego

Zestawienie podstawowych materiałów (Tyco Electronics/AMP NETCONNECT)

Nr katalog.	kat. 5e U/UTP 200MHz (14 x komp./tel.)		
0-0406330-1	Panel krosowy 24 port UTP PCB, kat.5+, T568A/B, 1U	2	szt.
0-0569590-1	Klamra podtrzymująca kable do panela 0-0406330-1	2	szt.
0-1711213-2	Panel telefoniczny 25 Port RJ45, UTP (25x2pary), PCB, 1U RAL9005	1	szt.
0-1591058-2	Przełącznik 24xRJ45 zarządzalny SNMP 10/100, (MDI/MDI-X, auto-negotiation), opc. 2x uplink	1	szt.
0-1591088-0	Moduł uplink 1xRJ45 1000/100/10Base-T do 1591058-2	1	szt.
0-0558329-1	Wieszak poziomy 1U, 19" RAL9005	3	szt.
0-L940018-1	Szafka wisząca dzielona 13U, głębokość 500mm	1	szt.
0-L953087-0	Wentylator do szafek wiszących	1	szt.
0-L953101-1	Listwa zasilająco-filtrująca 5 gniazd z zabezpieczeniem	1	szt.
0-L346993-1	Zestaw montażowy CLIPKO do osprzętu 19" kpl. 4szt	8	kpl
-	Kaseta 3U 19” dla zainstalowania centrali telefonicznej	1	szt
-	Puszka PK-60	14	szt.
0964830-1	Ramka DIN pojedyncza (wym.zewn. 81x81 mm)	14	szt.
0-0966105-5	Nieekranowany zestaw instalacyjny DIN 5e,Gniazdo DIN 2xRJ45 kat5+ UTP SL	14	kpl
-	Puszka PK-60	14	szt.
0964830-1	Ramka DIN pojedyncza (wym.zewn. 81x81 mm)	28	szt.
0806671-0	Gniazdo elektryczne niekodowane z bolcem	28	kpl
0-1711494-1	Kabel U/UTP 25 par kat.3, drut 24AWG 100 Ohm,	5	mb
0-0057538-2	Kabel U/UTP 200 MHz kat.5+, 4 pary 24AWG 100 Ohm, LSZH, 305m, 25 lat gwarancji	3	szt.
0-0941761-5	Kabel krosowy U/UTP kat.5+, RJ45, 1m	14	szt.
0-0941761-1	Kabel krosowy U/UTP kat.5+, RJ45, 1.5m	15	szt.

4. Instalacja alarmowa

4.1 Wymagania ogólne

Instalację wszystkich urządzeń systemu, powinien wykonać instalator lub grupa instalacyjna legitymująca się stosownymi zaświadczeniami potwierdzającymi znajomość sprzętu.

Wszystkie przewidziane w projekcie urządzenia charakteryzują się dużą wrażliwością na wyładowania elektrostatyczne dlatego też zaleca się zachowanie daleko idącej ostrożności zarówno w czasie instalacji jak podczas dokonywania przeglądów. Należy pamiętać o tym aby przed przystąpieniem do podłączania urządzeń "zdjąć" z siebie ładunek elektrostatyczny np poprzez krótkotrwałe dotknięcie nieizolowanego elementu metalowego.

Urządzenia przewidziane w projekcie są zasilane napięciem 230 V 50Hz w związku z tym, ich instalację może wykonać osoba w tym celu przeszkolona i posiadająca stosowne uprawnienia

4.2 Instalacja alarmowa

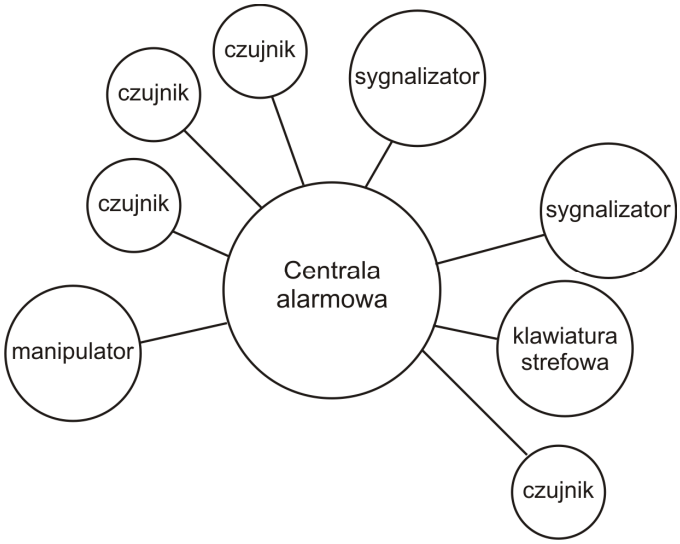
- do wykonania połączeń urządzeń typu: pasywne czujniki podczerwieni, manipulatory, ekspandery, sygnalizatory, radiolinie, należy zastosować kabel prosty np YTDY6x0,5mm2
- zastosowanie okablowanie 6-cio żyłowego ma na celu wykorzystanie nadmiaru żył do podłączenia dodatkowych urządzeń
- końcówkę przewodu w pomieszczeniach i na zewnątrz budynku, przeznaczonego do podłączenia urządzeń systemu alarmowego (czujników, manipulatorów, sygnalizatorów itd) należy wyprowadzać w taki sposób aby mechaniczne mocowanie urządzenia do podłoża (ściany) spowodowało pełne jego zamaskowanie.
- okablowanie urządzeń należy wyprowadzać w miejscach, które odpowiadają oznaczeniom na podkładzie budowlanym z uwzględnieniem wysokości odpowiadającej zastosowaniu danego urządzenia. I tak:
  "IR" - pasywne czujniki podczerwieni ok 2,3 m od podłoża, w narożniku pomieszczeń
  "M" - manipulatory LCD ok 1,5 m od podłoża
  "KS" - klawiatura strefowa ok 1,5 m od podłoża
  "S.w." - sygnalizatory wewnętrzne należy umieścić w okolicy pasywnych czujników podczerwieni, na wysokości ok 2,3 m od podłoża
  "S.z." - sygnalizatory zewnętrzne należy umieścić na elewacjach zewnętrznych na wysokości nie mniejszej niż 3 m od podłoża
  "C" - obudowę centrali alarmowej i urządzeń peryferyjnych w pomieszczeniu rejestracji należy zainstalować na wysokości nie mniejszej niż 2 m od podłoża. W obudowie powinny znaleźć się wszystkie urządzenia aktywne systemu alarmowego: płyta główna centrali, ekspandery, urządzenia powiadamiania GSM oraz transformatory zasilające urządzenia i akumulatory. Wyjątek stanowić będzie antena GSM którą należy umieścić w najwyższym punkcie obudowy poprzez przykręcenie przelotowe.
- wyprowadzenie kabla do każdego urządzenia powinno uwzględniać minimum 20 cm zapas (dotyczy to wszystkich urządzeń poza obudową centrali alarmowej i urządzeń peryferyjnych)
- wyprowadzenie kabli w miejscu instalacji obudowy centrali i urządzeń peryferyjnych powinno uwzględniać zapas kabla nie mniejszy niż 60 cm.

- miejsce instalacji centrali alarmowej i urządzeń peryferyjnych należy traktować jako główny punkt przyłączeniowy. Z tego miejsca będą rozprowadzane kable we wszystkie miejsca budynku w których przewidziano instalację czujników, manipulatorów czy sygnalizatorów
- podłączenia urządzeń do płyty głównej centrali zaprojektowano w układzie tzw gwiazdy tj. z głównego punktu okablowanie należy prowadzić do każdego urządzenia.
- wszystkie pasywne czujniki podczerwieni, należy bezwzględnie podłączyć w układzie 2EOL/NC (2 rezystory 1,1 k) i tak skonfigurować wejścia systemu
- czujniki TMP w sygnalizatorach oraz w obudowie centrali należy połączyć ze sobą szeregowo a następnie całą pętlę zapiąć do jednego z wejść systemu, szeregowo instalując rezystor 2,2k. Wejście to należy oprogramować jako linia sabotażowa 24 godzinna a typ wejścia określić jako EOL.
- sygnalizację akustyczną w sygnalizatorach zewnętrznych, należy zaprogramować na czas działania przez 3 minuty
- sygnalizację optyczną w sygnalizatorach zewnętrznych, należy zaprogramować na czas działania do skasowania
- w sygnalizatorach zewnętrznych należy bezwzględnie wykonać mocowanie do podłoża, elementu anty-sabotażowego
- w urządzeniu GSM4S należy zainstalować kartę SIM (abonamentową) dowolnego operatora sieci komórkowej
- w okolicy anteny GSM nie powinny znajdować się żadne źródła generujące zakłócenia
- podłączenie centrali lub urządzenia GSM do analogowej linii telefonicznej powinno być wykonane z uwagą i zaleceniami znajdującymi się w instrukcji do urządzeń
- podłączanie ekspanderów wyposażonych we własny zasilacz należy bezwzględnie podłączać do osobnego transformatora i osobnego akumulatora
- należy pamiętać o podłączeniu przewodu ochronnego (żółto-zielony) do zacisku ochronnego w centrali oznaczonego stosownym znakiem graficznym
- nie wolno podłączać do zacisku ochronnego w centrali żadnego z przewodów elektrycznej instalacji dwużyłowej
- po wykonaniu wszystkich połączeń i uruchomieniu systemu należy przeprowadzić mechaniczną konfigurację pasywnych czujników podczerwieni w taki sposób aby uzyskać pewność, że swoim zakresem obejmują możliwie największą część pomieszczenia
- zaproponowane w projekcie czujniki GRAPHITE producent wyposażył w opcję zdalnego załączania diody LED sygnalizującej stan naruszenia czujnika. Zaleca się aby wykorzystać tą opcję dla uruchomiania diody LED wyłącznie centrala znajduje się w trybie serwisowym
- Montaż urządzeń instalacji alarmowej min: płyty głównej, urządzeń powiadamiających GSM4S, transformatora, ekspandery wykonać w obudowie metalowej OMI-3 Satel. Obudowę umieścić w pobliżu szafki GPD

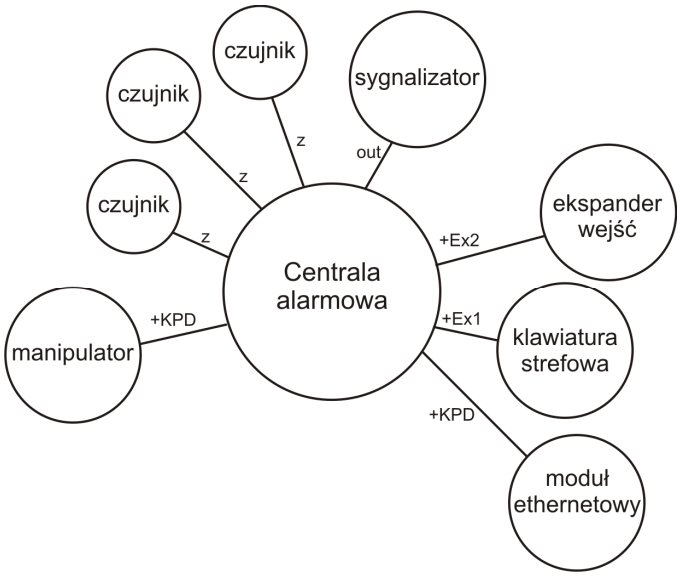
Pozostałe elementy konfiguracji należy wykonać zgodnie ze sztuką instalatorską dostosowując działanie systemu do indywidualnych potrzeb i oczekiwań inwestora.

4.3 Konfiguracja i działanie systemu

W projekcie systemu alarmowego przewidziano taki dobór urządzeń aby konfigurowanie go było bardzo "elastyczne" a lokalizacja jego elementów nie stanowiła ograniczeń dla użytkowników i funkcjonowania instytucji. System został zaprojektowany optymalnie co oznacza, że jego wykorzystanie będzie możliwe nie tylko "dziś" ale również przez kilka następnych lat. Możliwe jest również rozbudowanie systemu o dodatkowe urządzenia sterujące, wykrywające i sygnalizujące.



System został wyposażony w 5 klawiatur z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym LCD. Umożliwiają one zarządzanie całością systemu w strategicznych miejscach obiektu, osobom do tego uprawnionym. Klawiatury zostały zainstalowane we wszystkich punktach wejściowych do budynku.
Projektant systemu przewidział także dodatkowe zabezpieczenie pomieszczeń wewnątrz obiektu poprzez zainstalowanie klawiatur strefowych umożliwiających ograniczenie lub brak dostępu do ww. miejsc osobom nie uprawnionym.



W założeniach użytkownika określających funkcjonalność systemu wymieniony został podział na 3 strefy. Przewidziane w projekcie urządzenia umożliwiają skonfigurowanie aż 32 stref nie ograniczając tym samym elastyczności systemu.

Zgodnie z kolejnym założeniem, system powinien mieć możliwość powiadamiania telefonicznego policji. Projekt uwzględnia taką możliwość dodatkowo oferując wysyłanie 16 komunikatów słownych (każdy po 15 sekund) lub wysyłanie wiadomości SMS na telefony komórkowe pracujące w dowolnej sieci GSM. Prócz tego przewidziane do instalacji urządzenia umożliwiają bieżące wykorzystanie stacjonarnej linii telefonicznej a w przypadkach jej awarii lub zagrożenia stwarzają możliwość dokonywania połączeń z wykorzystaniem operatora sieci GSM.

Projekt zawiera także instalację sygnalizatorów akustycznych i optycznych informujących o zaistniałym alarmie. Urządzenia te znajdują się zarówno na zewnątrz obiektu (na elewacji) jak w jego wnętrzu.

Sygnalizatory akustyczno-optyczne zainstalowane wewnątrz, oprócz informowania o alarmie w chwili włamania czy sabotowania mogą również informować personel znajdujący się w obiekcie o innych zdarzeniach niebezpiecznych. Istnieje bowiem taka możliwość konfiguracji aby personel pozostający w obiekcie w godzinach nocnych korzystał z pilotów uruchamiających zdalne wyzwalanie alarmu poprzez jedno wciśnięcie przycisku.

Zastosowanie sieciowego modułu ETHM-1, umożliwia np. personelowi zarządzającemu obiektem, zdalne monitorowanie sytuacji jak również reagowanie na nią. Monitorowanie w takiej sytuacji będzie odbywało się poprzez sieć telefoniczną z wykorzystaniem usługi DSL i możliwe jest praktycznie w każdym zakątku globu przez 24 godziny na dobę.

4.4 Zestawienie podstawowych elementów instalacji alarmowej

Specyfikacja urządzeń aktywnych (prod.SATEL):

L.p.	Materiały	Ilość
1.	Płyta główna INTEGRA 128	1
2.	Manipulator INT-KLCDLBL	4
3.	Klawiatura strefowa INT-S-BL	4
4.	Pasywny czujnik podczerwieni GRAPHITE	34
5.	Sygnalizator wewnętrzny SPW 220	3
6.	Sygnalizator zewnętrzny SP 4003	1
7.	Urządzenie powiadamiające GSM4S	1
8.	Antena GSM+złącze ANT-AS	1
9.	Syntezer mowy CA-64 SM	1
10	Ekspander wejść CA-64 E	6
11	Ekspander podcentrali CA-64 PP	1
12	Moduł ETHM-1	1
13	Radiolinia INT-RX	1
14	Transformator 60VA	2
15	Moduł zacisków MZ-3 L	4

Specyfikacja materiałowa:

L.p.	Materiał	Ilość
1.	Akumulator 17Ah	2
2.	Kabel YDTY 6x0,5	2000
3.	Obudowa metalowa OMI-3	2
4.	Złączka ETON	500
5.	Opaski zaciskowe	200

Uwagi końcowe

1. Po wykonaniu wszystkich niezbędnych czynności związanych z instalacją i konfiguracją urządzeń należy dokonać pełnego przeglądu systemu upewniając się czy wszystkie jego elementy funkcjonują zgodnie z wymaganiami i ustaleniami
2. Po wykonaniu przeglądu systemu i stwierdzeniu poprawności jego działania należy dokonać przekazania go inwestorowi
3. Przekazanie powinno być połączone z zapoznaniem inwestora z zasadami działania wszystkich elementów systemu oraz z przeprowadzeniem szkolenia z zakresu obsługi
4. Inwestor powinien być poinformowany o możliwości i sposobie skontaktowania się z producentem urządzeń pracujących w systemie na wypadek braku kontaktu z instalatorem

TYTUŁ PROJEKTU

ROZBUDOWA BUDYNKU ZOZ Z CEDRACH WIELKICH

INWESTOR
CEDRY WIELKIE, ul. KRASICKIEGO 18, działka nr 325
GMINA CEDRY WIELKIE
CEDRY WIELKIE, ul. KRASICKIEGO

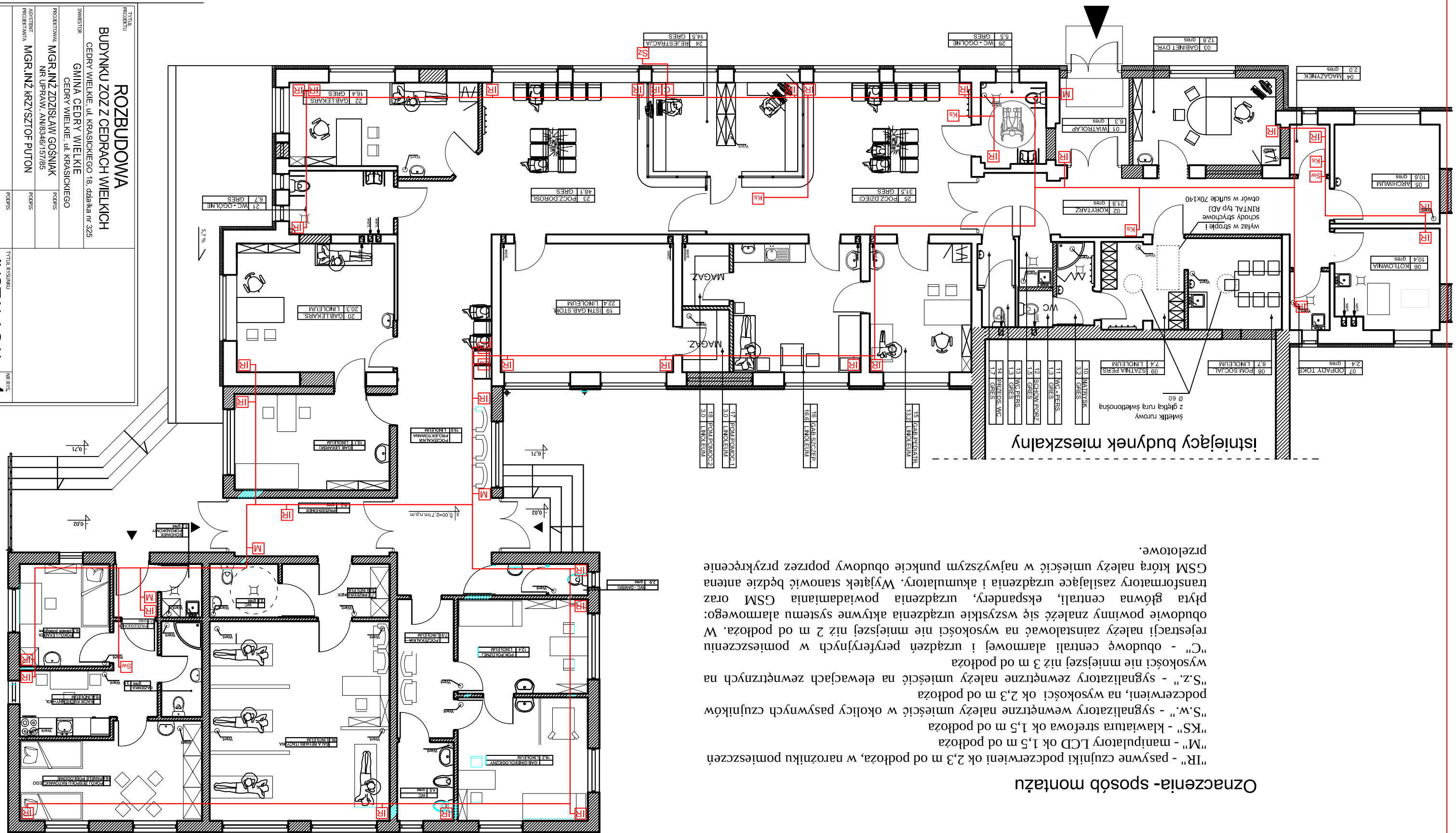
PROJEKTOWAŁ
MGR.INŻ ZDZISŁAW GOŚNIAK
NR UPRAW. AN/8346/157/85
PODPIS

ASYSTENT PROJEKTANTA
MGR.INŻ KRZYSZTOF PUTON
PODPIS

BRANŻA: TELETECHNIKA | DATA: 10.2011 | SKALA: 1 : 100 | PODPIS

TYTUŁ RYSUNKU
INSTALACJA ALARMOWA

NR RYS. 1



Oznaczenia- sposób montażu

"IR" - pasywne czujniki podczerwieni ok 2,3 m od podłoża, w narożniku pomieszczeń
"M" - manipulatory LCD ok 1,5 m od podłoża
"KS" - klawiatura strefowa ok 1,5 m od podłoża
"S.w." - sygnalizatory wewnętrzne należy umieścić w okolicy pasywnych czujników podczerwieni, na wysokości ok 2,3 m od podłoża
"S.z." - sygnalizatory zewnętrzne należy umieścić na elewacjach zewnętrznych na wysokości nie mniejszej niż 3 m od podłoża
"C" - obudowę centrali alarmowej i urządzeń peryferyjnych w pomieszczeniu rejestracji należy zainstalować na wysokości nie mniejszej niż 2 m od podłoża. W obudowie powinny znaleźć się wszystkie urządzenia aktywne systemu alarmowego: płyta główna centrali, ekspandery, urządzenia powiadamiania GSM oraz transformatory zasilające urządzenia i akumulatory. Wyjątek stanowić będzie antena GSM którą należy umieścić w najwyższym punkcie obudowy poprzez przykręcenie przelotowe.

istniejący budynek mieszkalny

wyłaz w stropie I schody strychowe RINTAL typ ADJ otwór w suficie 70x140

światłik rurowy z giętką rurą światłonośną Ø 60

05 ARCHIWUM 10,6 gres
06 KOTŁOWNIA 10,4 gres
04 MAGAZYNEK 2,0 gres
07 ODPADY TOKS. 2,4 gres
08 POM.SOCJAL. 8,7 LINOLEUM
09 SZATNIA PERS. 7,4 LINOLEUM
03 GABINET DYR. 12,8 gres
01 WIATROLAP 6,3 gres
02 KORYTARZ 21,8 gres
10 NATRYSK 3,2 GRES
11 WC - PERS. 1,3 GRES
12 SCHOW.PORZ. 1,5 GRES
13 WC PERS. 1,3 GRES
14 PRZEDS. WC 1,7 GRES
26 WC - OGÓLNE 5,5 GRES
15 GAB.PEDIATR. 13,2 LINOLEUM
25 POCZ.DZIECI 31,5 GRES
16 GAB.SZCZEP. 16,6 LINOLEUM
17 POM.POMOC.1 3,0 LINOLEUM
18 POM.POMOC.2 3,0 LINOLEUM
24 REJESTRACJA 14,5 GRES
19 ISTN.GAB.STOM. 22,4 LINOLEUM
23 POCZ.DOROSŁ. 48,1 GRES
22 GAB.LEKARS. 16,4 GRES
20 GAB.LEKARS. 20,3 LINOLEUM
21 WC - OGÓLNE 6,7 GRES
MAGAZ.
WC
2xRJ45
5,7 %
±0,00=2,71m n.p.m
0,71
0,02

TYTUŁ PROJEKTU	ROZBUDOWA BUDYNKU ZOZ Z CEDRACH WIELKICH CEDRY WIELKIE, ul. KRASICKIEGO 18, dzia ka nr 325		
INWESTOR	GMINA CEDRY WIELKIE CEDRY WIELKIE, ul. KRASICKIEGO		
PROJEKTOWAŁ	MGR.INŻ ZDZISŁAW GOŚNIAK NR UPRAW. AN/8346/157/85	PODPIS	
ASYSTENT PROJEKTANTA	MGR.INŻ kRZYSZTOF PUTON	PODPIS	
		PODPIS	TYTUŁ RYSUNKU: INSTALACJA STRUKTURALNA — NR RYS. 2
BRANŻA: TELETECHNIKA	DATA: 10.2011	SKALA: 1 : 100	