



Jednostka projektowania:

**Team S.C.**

**www.team.busko.pl**

28-100 Busko-Zdrój, ul. Wojska Polskiego 18a  
tel./fax 0-41 378 74 65, e-mail: biuro@team.busko.pl

Egzemplarz

**1**

Symbol projektu: <b>10.1220.06</b>	Symbol opracowania: <b>PB/E/02</b>	Tom:	Zeszyt:
Faza opracowania: <b>Projekt Budowlany</b>			
Nazwa obiektu budowlanego: <b>Budowa budynku pod potrzeby siedziby Starostwa Powiatowego w Kielcach wraz z niezbędnymi urządzeniami infrastruktury technicznej i zagospodarowania terenu.</b>			
Numery ewidencyjne działek: <b>Nr ewid. 1492/3 Kielce, rejon zbiegu ul. ks. Popiełuszki i Wrzosowej</b>			
Nazwa i adres Inwestora: <b>Powiat Kielecki , 25-516 Kielce, al. IX Wieków Kielc 3</b>			

Nazwa opracowania: <b>INSTALACJE TELETECHNICZNE – KONTROLA DOSTĘPU, KOMPUTEROWA, TELEFONICZNA WRAZ Z KANALIZACJĄ TELETECHNICZNĄ ZEWNĘTRZNĄ</b>
---

Branża		Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Data	Podpis
Elektryczna	Projektował	inż. Tomasz Więcek spec.: instalacje i sieci elektryczne	MAP/0177/PWOE/07	18.06.2010	
	Sprawdził	mgr inż. Stanisław Pyzik spec.: instalacje i sieci elektryczne	WBPP-NB-8346/86/80 A-NB-7342/295/92	18.06.2010	
	Opracował	inż. Tomasz Bigos		18.06.2010	

INSTALACJE TELETECHNICZNE – KONTROLA DOSTĘPU, KOMPUTEROWA, TELEFONICZNA  
WRAZ Z KANALIZACJĄ TELETECHNICZNĄ ZEWNĘTRZNĄ

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	2
1.1 Przedmiot opracowania.....	2
1.2 Zakres opracowania.....	2
1.3 Podstawa opracowania.....	2
1.4 Rozwiązania szczegółowe sieci strukturalnej.....	2
1.5 Punkt logiczny.....	4
1.6 Punkty dystrybucyjne.....	6
1.7 Trasy kablowe.....	6
1.8 Połączenia szkieletowe.....	6
1.9 Gwarancja producenta okablowania.....	7
1.10 Kanalizacja teletechniczna.....	7
1.11 Kontrola dostępu.....	7
1.12 Wytyczne dla branży budowlanej.....	9
1.13 Trasy kablowe.....	9
1.14 Bierna ochrona przeciwpożarowa.....	9
1.15 Uwagi końcowe.....	9

## ZAŁĄCZNIKI

- Kserokopie uprawnień,
- Wpis do Izby Inżynierów Budownictwa,

## 2. Rysunki

- 2.1 Rzut przyziemia – plan instalacji teletechnicznej
- 2.2 Rzut parteru – plan instalacji teletechnicznej
- 2.3 Rzut I piętra – plan instalacji teletechnicznej
- 2.4 Rzut II piętra – plan instalacji teletechnicznej
- 2.5 Rzut III piętra – plan instalacji teletechnicznej

**INSTALACJE TELETECHNICZNE – KONTROLA DOSTĘPU, KOMPUTEROWA, TELEFONICZNA  
WRAZ Z KANALIZACJĄ TELETECHNICZNĄ ZEWNĘTRZNĄ**

## **1. INFORMACJE OGÓLNE**

### **1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest instalacja teletechniczna dla budynku pod potrzeby siedziby Starostwa Powiatowego w Kielcach; nr ewid. 1492/2 Kielce, rejon zbiegu ul. ks. Popiełuszki i Wrzosowej.

### **1.2 Zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany:

- okablowania strukturalnego,
- kontroli dostępu,
- kanalizacji teletechnicznej do budynku

w budynku Starostwa Powiatowego w Kielcach. Projekt opracowano mając na uwadze elastyczność systemu oraz wymagania nowoczesnych urządzeń transmisji danych.

### **1.3 Podstawa opracowania**

Podstawą do opracowania zagadnień związanych z okablowaniem strukturalnym są normy okablowania strukturalnego.

Normy europejskie dotyczące ogólnych wymagań oraz specyficznych dla środowiska biurowego:

- PN-EN 50173-1:2009/A1:2010 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 50173-2:2008 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Budynki biurowe;

Dodatkowe normy europejskie związane z planowaniem powołane w projekcie:

- PN-EN 50174-1:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1- Specyfikacja i zapewnienie jakości;
- PN-EN 50174-2:2009 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;

Pozostałe normy europejskie powołane w projekcie:

- PN-EN 50346:2004/A1:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania łącznie z dodatkiem z 2009r;
- PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.

System okablowania oraz wydajność komponentów musi pozostać w zgodzie

z wymaganiami normy PN-EN 50173-1:2009 lub z adekwatnymi normami międzynarodowymi, tj. ISO/IEC 11801:2002/Am1:2008.

### **1.4 Rozwiązania szczegółowe sieci strukturalnej**

Ze względu na wciąż rosnące wymagania prędkościowe i wydajnościowe komputerów oraz aplikacji, coraz mocniej zaznaczające swoją obecność i przydatność usługi multimedialne, a także dynamiczną zmienność charakteru stanowisk końcowych w obiektach/strefach użyteczności publicznej celem dopasowania możliwości obiektu/systemu do zmieniających się wymagań Użytkowników oraz interfejsów i zewnętrznych warunków przyłączeniowych należy zastosować system okablowania strukturalnego jak najbardziej uniwersalny, tj. taki, w którym wszelkiego rodzaju zmiany i rozbudowy będą mogły być samodzielnie prowadzone przez uprawniony personel szybko, a dodatkowo w sposób jak najbardziej prosty i łatwy, bez konieczności prowadzenia poprawek i remontów związanych z ingerencją zewnętrznych grup instalatorskich.

**INSTALACJE TELETECHNICZNE – KONTROLA DOSTĘPU, KOMPUTEROWA, TELEFONICZNA  
WRAZ Z KANALIZACJĄ TELETECHNICZNĄ ZEWNĘTRZNĄ**

Biorąc pod uwagę aktualną sytuację dotyczącą wydajności systemów okablowania minimalne wymagania dotyczące elementów okablowania strukturalnego to rzeczywista Kategoria 6 / Klasa E oraz RJ45 jako interfejs końcowy dla połączeń na skrętce miedzianej 4 parowej, a dla połączeń światłowodowych kompletny system połączeń zbudowany w oparciu o włókno wielodomowe 50/125um klasy OM3 w szkielecie wewnętrznym i standard interfejsu LC dla sieci światłowodowej.

Dodatkowo, ze względu na charakter obiektu służący różnym grupom użytkowników oraz postęp w dziedzinie technologiach informatycznych, wydajność okablowania ma być gotowa na najnowsze aplikacje, oraz najnowszą aktualizacją normy ISO IEC 11801, która określa pasmo przenoszenia dla systemów Klasy E<sub>A</sub>/Kategorii 6<sub>A</sub> na 500MHz, a pasmo przenoszenia dla systemów Klasy F<sub>A</sub>/Kategorii 7<sub>A</sub> na 1GHz.

W związku z powyższym projektowany system okablowania strukturalnego powinien **bezwzględnie** spełniać wszystkie następujące warunki:

- Wszystkie elementy muszą pochodzić od jednego producenta.
- Wymagana będzie jednolita 25-letnia bezpłatna gwarancja na system **od producenta** oferowanego systemu okablowania strukturalnego zawierająca w sobie również gwarancję na komponenty (min. kable, gniazda, panele krosowe, wkładki wymienne, kable krosowe i przyłączeniowe, szafę kablową i elementy zarządzające, system połączeń telefonicznych, zabezpieczenia linii telefonicznych, itp).
- Złącze zakańczające kabel ma pozwalać na wymianę interfejsów końcowych bez konieczności zmiany zakończenia kabla oraz posiadać pozytywne parametry transmisyjne w paśmie do 2000MHz, co ma być udokumentowane certyfikatem niezależnego laboratorium (np. GHMT, Delta Electronics). Konstrukcja złącza kablowego ma zapewniać zakończenie ekranów wszystkich par transmisyjnych poprzez zacisk na ekranowanej obudowie złącza oraz szeregowy rozkład par transmisyjnych w celu zmniejszenia ich wzajemnego oddziaływania (redukcji przesłuchów)
- System ma pozwalać na rozbudowę ilości gniazd (interfejsów) końcowych bez konieczności dokładania kabla – jedynie przez wymianę wkładki zakończeniowej\* z pojedynczej (np. 1xRJ45) na podwójną (2xRJ45) lub potrójną (3xRJ45)
- System ma pozwalać na zmianę typu interfejsu dowolnego punktu przyłączeniowego bez zmiany w rozszyciu kabla, tj. poprzez wymianę wkładki zakończeniowej\* na odpowiednią w panelu krosowym lub w gnieździe końcowym użytkownika. Budowa systemu ma gwarantować zastosowanie dowolnego interfejsu, który może być wykorzystany zgodnie ze specyfiką pracy obiektu – wśród nich muszą być RJ45, Tera Connector, ARJ45, DB9, RJ12, BNC, złącze F. Zmiana interfejsu końcowego nie może być realizowana za pomocą dodatkowych rozgałęźników czy adapterów – a jedynie przez wymianę wkładki zakończeniowej w gnieździe końcowym.
- System ma pozwalać na zmianę wydajności (kategorii, klasy) okablowania na odpowiednią jedynie przez zmianę wkładek końcowych\* - bez zmian kabla transmisyjnego i bez zmian w jego zakończeniu
- System ma mieć możliwość realizacji transmisji wielokanałowej (kilka aplikacji na tym samym kablu) przez wymianę wkładki zakończeniowej\*
- System ma posiadać możliwości transmisyjne klasy F<sub>A</sub> w paśmie 1000MHz potwierdzony certyfikatem niezależnego laboratorium (np. GHMT, Delta Electronics) z wykorzystaniem co najmniej dwóch interfejsów Kat.7<sub>A</sub> zgodnie z wymaganiami normy ISO/IEC 11801 Amendment 1 i specyfikacji I/SC N1173 oraz I/SC N1255.
- W fazie projektowej należy skonfigurować gniazda końcowe tak aby spełniały obecne wymagania kategorii 6/klasy E – wykorzystując we wszystkich gniazdach wkładki 1xRJ45 Kat.6. Wyjątek stanowić będą niektóre miejsca wskazane po uzgodnieniach z użytkownikiem
- System ma gwarantować przesyłanie sygnału CATV w pełnym paśmie 862MHz oraz integrację transmisji CATV w ramach istniejącej infrastruktury kablowej przez zamontowanie / wymianę wkładki na odpowiednią (z interfejsem typu F) bez konieczności ingerencji w zakończenie kabla.

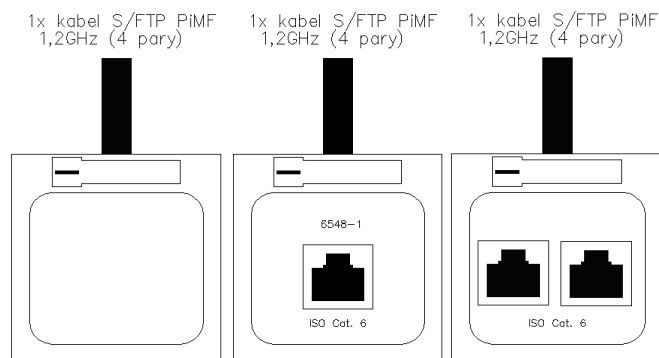
INSTALACJE TELETECHNICZNE – KONTROLA DOSTĘPU, KOMPUTEROWA, TELEFONICZNA  
WRAZ Z KANALIZACJĄ TELETECHNICZNĄ ZEWNĘTRZNĄ

\*Montaż / wymiana wkładki zakończeniowej nie może wymagać ponownej terminacji kabla na złączu.

- Kable transmisyjne – zgodnie z normą - muszą być zakończone w sposób trwały na 8-pozycyjnym złączu; nie są dopuszczalne zmiany i rekonfiguracje rozsycia w trakcie pracy systemu.
- Złącza kablowe mają być zakańczane za pomocą standardowych narzędzi instalacyjnych, tj narzędzia uderzeniowego typu 110 lub narzędzia LSA+. Zalecane są takie sposoby terminacji kabla, które pozwalają zakończyć w jednym ruchu narzędzia wszystkie pary transmisyjne z minimalnym rozplotem. Złącza lutowane lub zarabiane beznarzędziowo nie będą akceptowane.
- Ze względów funkcjonalnych należy zastosować ekranowane kable logiczne 4 parowe o konstrukcji PiMF/S-FTP (indywidualne ekranowanie każdej pary transmisyjnej folią i dodatkowy ekran wszystkich par z siatki ekranującej). Biorąc pod uwagę przyszłościową rozbudowę, zmiany wydajności do Kat.7<sub>A</sub> i możliwości integracji różnych usług w ramach okablowania kable muszą mieć odpowiedni zapas transmisyjny – zastosować kable o paśmie przenoszenia 1200 MHz (lub wyższej) ze względu na przeznaczenie obiektu kable mają mieć osłonę zewnętrzną niepalną (LSZH).

### 1.5 Punkt logiczny

**Konfiguracja 1:** Trzy uniwersalne gniazda teleinformatyczne z możliwościami transmisyjnymi do 1200MHz (gniazdo z możliwością wymiany interfejsu końcowego w postaci wkładki, bez zmian w trwałym zakończeniu kabla na złączu) z wkładką 1xRJ45 kat. 6, wkładką 2xRJ45 kat 6 oraz zaślepką. Możliwość zmiany ilości interfejsów końcowych poprzez zmianę wkładki bez konieczności prowadzenia dodatkowego kabla.

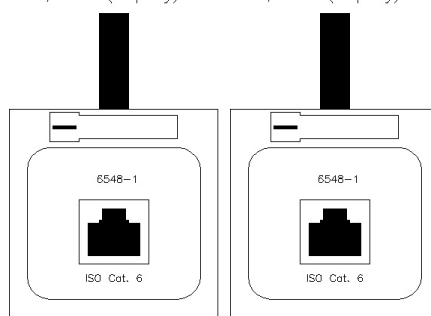


Rys. 1. Konfiguracja Punktu Logicznego (sieć logiczna) uchwyt Mosaic.

**Konfiguracja 2:** Dwa uniwersalne gniazda teleinformatyczne z możliwościami transmisyjnymi do 1200MHz (gniazdo z możliwością wymiany interfejsu końcowego w postaci wkładki, bez zmian w trwałym zakończeniu kabla na złączu) z wkładką 1xRJ45 kat. 6. Możliwość zmiany ilości interfejsów końcowych poprzez zmianę wkładki bez konieczności prowadzenia dodatkowego kabla.

**INSTALACJE TELETECHNICZNE – KONTROLA DOSTĘPU, KOMPUTEROWA, TELEFONICZNA  
WRAZ Z KANALIZACJĄ TELETECHNICZNĄ ZEWNĘTRZNĄ**

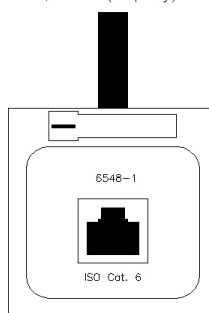
1x kabel S/FTP PiMF 1,2GHz (4 pary)      1x kabel S/FTP PiMF 1,2GHz (4 pary)



Rys. 2. Konfiguracja Punktu Logicznego (sieć logiczna) uchwyt Mosaic.

**Konfiguracja 3:** Jedno uniwersalne gniazdo teleinformatyczne z możliwościami transmisyjnymi do 1200MHz (gniazdo z możliwością wymiany interfejsu końcowego w postaci wkładki, bez zmian w trwałym zakończeniu kabla na złączu) z wkładką 1xRJ45 kat. 6. Możliwość zmiany ilości interfejsów końcowych poprzez zmianę wkładki bez konieczności prowadzenia dodatkowego kabla.

1x kabel S/FTP PiMF 1,2GHz (4 pary)



Rys. 3. Konfiguracja Punktu Logicznego (sieć logiczna) uchwyt Mosaic.

**UWAGI:**

- Zgodnie z wymaganiami norm każdy czteroparowy kabel ma być trwale zakończony na jednym 8 – pozycyjnym ekranowanym złączu modułowym umieszczonym w uniwersalnym gnieździe (po stronie użytkownika i w panelu krosowym tak samo). Wybór interfejsu kończącego kabel zależy od zastosowanej odpowiedniej wkładki wymiennej wkładanej do uniwersalnego ekranowanego złącza modułowego.

System połączeń w serwerowni zlokalizowanej na poziomie przyziemia powinien być zrealizowany na bazie systemów kasetowych wielokrotnego montażu miedzianych (wieloparowych z interfejsem MRJ-21/RJ45) oraz światłowodowych (wielowłóknowych z interfejsem MPO/MT-RJ). W konfiguracji połączeń fizycznych należy uwzględnić rozdział na strefę aktywną i pasywną wraz z reprezentacją portów urządzeń aktywnych tak, aby można było dokonywać przełączeń po stronie pasywnej. Takie rozwiązanie pozwoli znacznie zwiększyć niezawodność połączeń i skrócić czas ewentualnych napraw i rekonfiguracji, a przy tym znacząco obniży koszt urządzeń aktywnych.

Zarówno system okablowania poziomego jak i połączenia fizyczne w serwerowni mają oferować technologiczną możliwość monitorowania i zarządzania połączeniami fizycznymi w czasie rzeczywistym. W projekcie przewidziano łączność telefoniczną pomiędzy użytkownikami z wykorzystaniem technologii IP.

## INSTALACJE TELETECHNICZNE – KONTROLA DOSTĘPU, KOMPUTEROWA, TELEFONICZNA WRAZ Z KANALIZACJĄ TELETECHNICZNĄ ZEWNĘTRZNĄ

Ilość punktów końcowych przedstawiono na schemacie ideowym i podkładach dołączonych do projektu.

### **1.6 Punkty dystrybucyjne**

**Główny Punkt Dystrybucyjny (GPD)** – stanowi sześć szaf typu 42U 19” 800x1000, ustawione na cokołach o wysokości 100mm i połączone bokami za pomocą łącznikami. Każda szafa kablowa ma mieć konstrukcję skręcaną, i być wykonana z blachy alucynkowo-krzemowej z katodową ochroną antykorozyjną. Wyposażenie szaf ma obejmować: sześć listew nośnych, drzwi przednie oszklone, skrócone drzwi tylne z przepustem szczotkowym o wysokości 3U, dwie osłony boczne, osłona górną perforowana, zaślepkę filtracyjną, cztery regulowane stopki, szyna z kompletem linek uziemiających, panel wentylacyjny z dwoma wentylatorami oraz listwę zasilającą do zasilania urządzeń i wentylatora. Szafa, osłony boczne i tylna mają być zamykane na zamki z kluczami.

**Piętrowe Punkty Dystrybucyjne (PPD)** – stanowi jedna lub dwie szafy 42U 19” 800x800, ustawione na cokołach o wysokości 100mm i połączone bokami za pomocą łącznikami. Każda szafa kablowa ma mieć konstrukcję skręcaną, i być wykonana z blachy alucynkowo-krzemowej z katodową ochroną antykorozyjną. Wyposażenie szaf ma obejmować: cztery listwy nośne, drzwi przednie oszklone, skrócone drzwi tylne z przepustem szczotkowym o wysokości 3U, dwie osłony boczne, osłona górną perforowana, zaślepkę filtracyjną, cztery regulowane stopki, szyna z kompletem linek uziemiających, panel wentylacyjny z dwoma wentylatorami oraz listwę zasilającą do zasilania urządzeń i wentylatora. Szafa, osłony boczne i tylna mają być zamykane na zamki z kluczami.

### **1.7 Trasy kablowe**

Trasy kablowe należy zbudować z elementów trwałych, zapewniających zachowanie wymaganych promieni gięcia kabli w wiązках kablowych. Wartości minimalnych promieni gięcia kabli podawane w kartach katalogowych kabli miedzianych i światłowodowych będą dołączone do projektu wykonawczego. Rozmiary (pojemność) kanałów kablowych należy dobierać w zależności od maksymalnej liczby kabli projektowanych w danym miejscu instalacji. Należy przyjąć zapas minimum 20% na potrzeby ewentualnej rozbudowy systemu. Zajątość „światła” kanałów kablowych przez kable należy obliczać w miejscach zakrętów kanałów kablowych. Przy budowie tras kablowych pod potrzeby okablowania strukturalnego należy wziąć pod uwagę zapisy normy EN 50174-2:2009 dotyczące równoległego prowadzenia różnych instalacji w budynku, m.in. instalacji zasilającej, zachowując odpowiednie odległości pomiędzy okablowaniem zasilającym a okablowaniem strukturalnym przy jednoczesnym uwzględnieniu materiału, z którego zbudowane są kanały kablowe.

### **1.8 Połączenia szkieletowe**

Projektowane połączenie GPD z punktami PPD należy wykonać kablem światłowodowym wielomodowym. Aby zapewnić możliwość przesyłania nie tylko aktualnie stosowanych protokołów transmisyjnych, ale również długi okres działania sieci, z odpowiednim zapasem pasma przenoszenia, jako medium transmisyjne należy zastosować kabel światłowodowy wielomodowy 50/125µm z 12 włóknami kategorii XG/OM3. Włókno OM3 (zalecane do transmisji gigabitowych) umożliwia transmisję protokołu 1000Base-SX na odległość 900m, w przypadku protokołu 10GBase-SR na odległość 300m. Zastosowane przełącznice (panele krosowe) dla części światłowodowej zaprojektowano z interfejsem LC. Panel krosowy światłowodowy LC powinien umożliwiać instalację 24 adapterów duplexowych, na wysokości 1U. Wymagana konstrukcja panela tzw. szufladowa, maksymalnie do zakończenia 48 włókien, możliwość zamontowania 4 przepustów do kabli o różnych średnicach oraz na wyposażeniu krzyżaki umożliwiające nawinięcie zapasu włókien optycznych.

**INSTALACJE TELETECHNICZNE – KONTROLA DOSTĘPU, KOMPUTEROWA, TELEFONICZNA  
WRAZ Z KANALIZACJĄ TELETECHNICZNĄ ZEWNĘTRZNĄ**

### **1.9 Gwarancja producenta okablowania**

Całość rozwiązania ma być objęta jednolitą, spójną 25-letnią gwarancją systemową producenta, obejmującą całą część transmisyjną „miedzianą” wraz z kablami krosowymi i innymi elementami dodatkowymi, np. szafami kablowymi. Gwarancja ma być udzielona przez producenta bezpośrednio klientowi końcowemu.

Gwarancja producenta powinna obejmować:

- Gwarancję systemową (Producent zagwarantuje, że jeśli w jego produktach podczas dostawy, instalacji bądź 25-letniej eksploatacji wykryte zostaną wady lub usterki fabryczne, to produkty te zostaną naprawione bądź wymienione)
- Gwarancję parametrów łącza/kanału (Producent zagwarantuje, że łącze stałe bądź kanał transmisyjny zbudowany z jego komponentów przez okres 25 lat będzie charakteryzował się parametrami transmisyjnymi przewyższającymi wymogi stawiane przez normę ISO/IEC 11801 2nd edition:2002 dla okablowania klasy E)
- Gwarancję aplikacji (Producent zagwarantuje, że na jego systemie okablowania przez okres 25 lat będą pracowały dowolne aplikacje (współczesne i stworzone w przyszłości), które zaprojektowane były (lub będą) dla systemów okablowania klasy E (w rozumieniu normy ISO/IEC 11801 2nd edition:2002)

### **1.10 Kanalizacja teletechniczna**

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem i firmą wykonującą sieci światłowodowe na terenie Kielc, przewidziano budowę kanalizacji teletechnicznej od projektowanej studzienki nr 225/1/3. Kanalizację wykonać jako dwu otworową z rur fi40. Na końcu projektowanej kanalizacji zabudować studzienkę kablową prefabrykowaną np. SK-1. Doprowadzenie kabla do budynku nie jest tematem niniejszego opracowania. Od projektowanej studzienki do budynku kabel prowadzić w ziemi; w budynku pod posadzką przewidziano ułożenie rury osłonowej fi110 do pomieszczenia serwerowni. Do wejścia do budynku stosować typowe przepusty kablowe zapewniające szczelność przejścia. W serwerowni kable światłowodowe zakończyć w szafie krosowej.

### **1.11 Kontrola dostępu**

System kontroli fizycznej powinien być zrealizowany z wykorzystaniem aktualnych osiągnięć technicznych w zakresie weryfikacji oraz identyfikacji tożsamości, zapewniając wysoką skuteczność oraz wygodę użytkownika.

System kontroli powinien być systemem sieciowym (rozproszonym), pracującym w architekturze klient-serwer. Klientem elementem systemu powinno być urządzenie, które pełni rolę terminala uwierzytelniającego, pozwalającego na pracę sieciową i/lub lokalną (np. gdy nie jest dostępne połączenie sieciowe). Terminal wykorzystuje połączenie sieciowe i protokoły rodziny TCP/IP dla celów komunikacji z elementem serwerowym. Element serwerowy pozwala na monitorowanie i zarządzanie więcej niż jednym elementem klientem (terminalem). Liczba terminali zależna jest od intensywności strumienia osób poddawanych kontroli. W praktyce, dla każdego kontrolowanego przejścia dostępny jest co najmniej jeden terminal, który połączony jest z mechanizmem sterującym (np. elektrozaczepem, kołowrotem, etc.).

W szczególności system powinien umożliwiać rejestrację, weryfikację oraz identyfikację użytkownika z wykorzystaniem jednego lub więcej czynników uwierzytelniających różnych typów:



**INSTALACJE TELETECHNICZNE – KONTROLA DOSTĘPU, KOMPUTEROWA, TELEFONICZNA  
WRAZ Z KANALIZACJĄ TELETECHNICZNĄ ZEWNĘTRZNĄ**

- czynnika opartego o wiedzę,
- czynnika opartego o posiadanie,
- czynnika opartego o cechę anatomii ciała człowieka (biometrię).

Precyzując, terminal uwierzytelniający powinien umożliwiać jedno- oraz wieloczynnikowe uwierzytelnianie z wykorzystaniem: haseł, kart zbliżeniowych, biometrii oraz zapewnia możliwość stosowania kombinacji czynników (w tym konfiguracji: wzorzec biometryczny przechowywany na karcie zbliżeniowej).

Ponadto, terminal powinien być wyposażony w wysokiej klasy algorytm identyfikacji biometrycznej, posiadający pozwalający zapewnić następujące charakterystyki:

- Współczynniki FRR/FAR 0.1% / 0.0001%;
- Czas weryfikacji (1:1) < 0.5 s;
- Czas identyfikacji (1:N) < 1 s.

Terminal powinien realizować detekcję fałszywych wzorców biometrycznych, wykonanych m.in. z papieru, folii czy żelatyny, np. dzięki wbudowanemu w sensor optyczny sensorowi pojemnościowemu i/lub algorytmowi analizy zniekształcenia obrazu uzyskanego w wyniku oświetlenia podczerwienią.

Terminal dla wydajnej pracy powinien spełniać nie mniejsze niż przedstawione poniżej wymogi w zakresie elementów sprzętowych:

- Procesor: 32-bitowy o zegarze 200 MHz,
- Pamięć: zapewniająca przechowywanie 200 wzorców o pojemności do 400 B,
- Sensor: optyczny sensor biometryczny o rozdzielczości 500 dpi oraz utwardzoną powierzchnią-

Oprócz wsparcia dla komunikacji poprzez TCP/IP, terminal powinien posiadać obsługę innych interfejsów, np. Wiegand, RS485 czy RS 232.

Terminal powinien cechować się wodoodpornością (zgodną z międzynarodowym standardem wodoodporności IPX3), co pozwala na dużą swobodę w wyborze miejsca zamontowania urządzenia.

System powinien umożliwiać rejestrację nowych użytkowników z poziomu serwera lub terminala – system daje możliwość zarejestrowania użytkownika a z poziomu terminala (np. w przypadku awarii serwera), a następnie przeniesienia go do bazy na serwerze. W przypadku rejestracji nadzorowanej z poziomu serwera istnieje możliwość przesłania zarejestrowanych wzorców, numerów kart zbliżeniowych do terminal. System powinien pozwolić operatorowi na bieżące monitorowanie systemu, poprzez zapewnienie ciągłego podglądu zdarzeń w systemie: rejestracji użytkowników, działań administracyjnych oraz stanów połączeń między elementami systemu.

Pozostałe istotne wymagania, które powinien spełniać system kontroli dostępu:

- System pozwala na indywidualizowane wartości progowe weryfikacji/identyfikacji, umożliwiając parametryzację zgodnie z wymogami konkretnego docelowego środowiska pracy (w tym użytkowników systemu);
- System posiada wygodny interfejs użytkownika wspierający funkcjonalność:
  - komunikacji głosowej (z możliwością dostosowywania komunikatów),

**INSTALACJE TELETECHNICZNE – KONTROLA DOSTĘPU, KOMPUTEROWA, TELEFONICZNA  
WRAZ Z KANALIZACJĄ TELETECHNICZNĄ ZEWNĘTRZNA**

- o komunikacji wizualnej (podświetlona klawiatura oraz ekran);

System wspiera funkcje kontroli kolejności przejścia (anti-passback).

### ***1.12 Wytyczne dla branży budowlanej***

W branży konstrukcyjnej przewidzieć na etapie wykonywania wylewek ułożenie rur przepustowych (wg rzutu przyziemia) od zewnętrznej ściany budynku do pomieszczenia serwerowni. W pomieszczeniu serwerowni w przyziemiu w branży konstrukcyjnej przewidziano wykonanie podłogi technicznej o prześwicie 0,5m.

W branży konstrukcyjnej należy przewidzieć przebicia przez stropy w miejscach przejść prefabrykowanych pionów kablowych.

### ***1.13 Trasy kablowe***

Do prowadzenia okablowania wszystkich sieci przewiduje się ułożenie koryt kablowych w przestrzeni nad sufitem podwieszanym. Przeprowadzenie kabli pionowych pomiędzy kondygnacjami zaprojektowano pionami kablowe.

Wejścia kabli do budynku wykonać poprzez typowe przepusty kablowe z uszczelnieniami.

Podczas prac budowlanych należy dopilnować wykonania przejść przez stropy i fundamenty.

### ***1.14 Bierna ochrona przeciwpożarowa***

Zgodnie z wytycznymi projektu architektonicznego budynek został podzielony na strefy pożarowe. Celem utrzymania tej samej biernej odporności ogniowej przejść instalacji poprzez strefy co ściany należy zastosować odpowiednie środki zaradcze.

Dla przejścia korytami kablowymi zabezpieczenia wykonać z bezrozpuszczalnikowej powłoki PROMASEL-Mastic PROMAT.

Piony kablowe zlokalizowane w pom. teletechnicznym (przejścia przez wszystkie kondygnacje) obudować płytami ogniochronnymi PROMATEC L500 montowanymi na kleju Promat K84.

Pojedyncze kable i przewody zabezpieczać w ścianie pianką PROMAFOAM PROMAT.

### ***1.15 Uwagi końcowe***

1. Całość prac związanych z pracami elektrycznymi należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
2. Instalację powinien realizować wyłącznie wykwalifikowany wykonawca, posiadający bogate doświadczenie w danym typu rozwiązaniach.
3. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności w dokumentacji, należy pisemnie zgłosić problem projektantowi, który zobowiązany jest do pisemnego rozstrzygnięcia.
4. Wszystkie materiały wprowadzone do robót winny być nowe, nieużywane, najnowszych aktualnych wzorów, winny również uwzględniać wszystkie nowoczesne rozwiązania techniczne.
5. Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.
6. Alternatywne rozwiązania są możliwe w przypadkach, kiedy są mniej kosztowne i co najmniej równorzędne konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie od wskazanych w dokumentacji. Rozwiązaniom takim winny towarzyszyć wszelkie informacje konieczne dla

**INSTALACJE TELETECHNICZNE – KONTROLA DOSTĘPU, KOMPUTEROWA, TELEFONICZNA  
WRAZ Z KANALIZACJĄ TELETECHNICZNĄ ZEWNĘTRZNĄ**

kompletniej oceny przez Biuro Projektów łącznie z rysunkami, obliczeniami projektowymi, specyfikacjami technicznymi, przedziałem cen, proponowaną technologią budowy i innymi istotnymi szczegółami.

7. Wykonawca poszczególnych instalacji powinien w czasie zamawiania urządzeń i aparatów dokładnie zapoznać się z ofertą przedstawianą przez Dostawcę sprzętu i wymogami zawartymi w dokumentacji technicznej, tak aby ustrzec się przed błędnym lub niezgodnym wykonaniem instalacji, gdyż to na nim ciąży ta odpowiedzialność.

8. Wszystkie ewentualne rozbieżności Wykonawca w porozumieniu z Inwestorem winien zgłosić Projektantowi na 30 dni przed dokonaniem zamówienia urządzeń.

9. Przy wykonywaniu prac instalacyjnych zachować kordynację z pozostałymi instalacjami branżowymi.

Projektował:  
inż. Tomasz Więcek  
MAP/0177/PWOE/07

**Tomasz WIĘCEK**

imię i nazwisko

**MAP/0177/PWOE/07**

uprawnienia

**33-100 Tarnów, ul. Waryńskiego 9/3**

adres

## OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany, jako projektant, w rozumieniu art. 20 i 21 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane ( Dz. U. z 2003r., poz. 2016 z późn. zmianami) odpowiedzialny za projekt budowlany:

<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
Budowa budynku pod potrzeby siedziby Starostwa Powiatowego w Kielcach wraz z niezbędnymi urządzeniami infrastruktury technicznej i zagospodarowania terenu. <i>Nr ewid. 1492/3 Kielce, rejon zbiegu ul. ks. Popiełuszki i Wrzosowej</i>
Branża, zakres: <i>INSTALACJE TELETECHNICZNE – KONTROLA DOSTĘPU, KOMPUTEROWA, TELEFONICZNA WRAZ Z KANALIZACJĄ TELETECHNICZNĄ ZEWNĘTRZNĄ</i>

oświadczam, (zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawo budowlane) że w/w projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Tarnów, dnia 18.06.2010

.....

*podpis*

**Stanisław PYZIK**

imię i nazwisko

**A-NB-7342/295/92**

**WBPP-NB-8346/86/80**

uprawnienia

**33-112Tarnowiec, ul. Uroczą 7**

adres

## OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany, jako sprawdzający, w rozumieniu art. 20 i 21 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane ( Dz. U. z 2003r., poz. 2016 z późn. zmianami) odpowiedzialny za projekt budowlany:

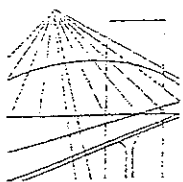
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
Budowa budynku pod potrzeby siedziby Starostwa Powiatowego w Kielcach wraz z niezbędnymi urządzeniami infrastruktury technicznej i zagospodarowania terenu. Nr ewid. 1492/3 Kielce, rejon zbiegu ul. ks. Popiełuszki i Wrzosowej
Branża, zakres: <i>INSTALACJE TELETECHNICZNE – KONTROLA DOSTĘPU, KOMPUTEROWA, TELEFONICZNA WRAZ Z KANALIZACJĄ TELETECHNICZNĄ ZEWNĘTRZNĄ</i>

oświadczam, (zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawo budowlane) że w/w projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Tarnów, dnia 18.06.2010

.....

*podpis*



MAP OIIB/KK/0054-0067/07

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*), w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364*), § 3 ust. 1, § 12 ust 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817*), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

**Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że

Pan inż. **Tomasz Więcek**  
urodzony dnia 07.01.1980 r. w Tarnowie  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0177/PWOE/07

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

#### UZASADNIENIE


Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Tomasz Więcek posiada odpowiednie wykształcenie dla specjalności, w której nadano uprawnienia objęte niniejszą decyzją oraz praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

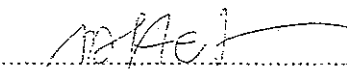
#### POUCZENIE

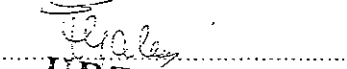
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. arch. Elżbieta Gabryś





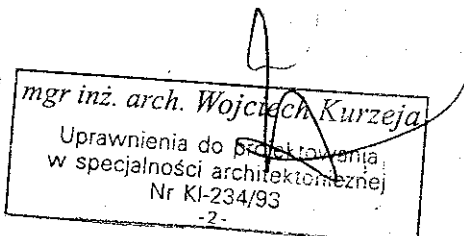


**URZĄD MIASTA  
KIELCE**  
Wydział Architektury  
i Urbanistyki  
ul. Rynek 1, 25-303 Kielce



Orzynują:

1. Pan Tomasz Więcek  
ul. Westerplatte 17/159  
33-100 Tarnów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

  
mgr inż. arch. **Wojciech Kurzeja**  
Uprawnienia do projektowania  
w specjalności architektonicznej  
Nr KI-234/93  
-2-

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,*
- 3) *kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
- 4) *wykonywania nadzoru inwestorskiego,*
- 5) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

**II. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817), niniejsze uprawnienia uprawniają do:**

*projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.*

*mgr inż. arch. Wojciech Kurzeja*  
Uprawnienia do projektowania  
w specjalności architektonicznej -  
Nr KI-234/93

**URZĄD MIASTA  
KIELCE**  
Wydział Architektury  
i Urbanistyki  
ul. Rynek 1, 25-303 Kielce

WOJEWODZKIE

BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO

W TARNOWIE

ul. Katowicka 2-4 tel. 42-95, 42-93

tel. 0422213

Tarnów 25 marca 1982

dnia 19

Nr WBPP-IB-5346/86/80

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Stanisław P y z i k

(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 4 grudnia 1943 r. w Ożpinach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniająca do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

WA-BUA-14 mm. 4954/WA/Kw - DZG, 1501-1-409, 26.09.79. 4.500 A4

**URZĄD MIASTA  
KIELCE**

Wydział architektury  
i urbanistyki  
ul. Rynek 25-303 Kielce

*mgr inż. arch. Wojciech Kurzeja*  
Upoważnienie do projektowania  
w specjalności architektonicznej  
Nr Ki-234/83  
-2-



Wytworzył: Stanisław Pyzik  
(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

1. sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
2. kierowania, nadzoru i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



Województwo Świętokrzyskie  
Urząd Wojewódzki  
Kielce

otrzymuje:

mgr inż. arch. Wojciech Kurpisz  
Główny Architekt Województwa

- 1x- Ob. mgr inż. Stanisław PYZIK  
zam. 33-100 Tarnów ul. Garbarska 15a/6
- 1x- a/a. -

AC.-

mgr inż. arch. Wojciech Kurpisz  
Uprawnienia do projektowania  
w specjalności architektonicznej  
Nr KI-134/93  
m. p.

(podpis i pieczęć)

URZĄD MIASTO  
KIELCE  
Wydział Architektury  
i Urbanistyki  
ul. Rynek 1, 25-303 Kielce

3 czerwiec 92

Tarnów, dnia ..... 19 ..... r.

# Urząd Wojewódzki w Tarnowie

Nr A-NB-7342)295)92

## DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

2 ust.1 pkt.1, § 5 ust.1, § 7 4 d

Na podstawie § ..... i § 13 ust. 1 pkt. .... lit. ....  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20  
lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U.  
Nr 8, poz. 46 z późn. zm.) stwierdza się, że:

Pan(i) Stanisław P y z i k

(imie i nazwisko)  
magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 4 grudnia (tytuł naukowy zawodowy) 43 Ołpinach  
19..... r. w .....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej  
funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)  
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)  
w zakresie sieci elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

**URZĄD MIASTA  
KIELCE**  
Wydział Architektury  
i Urbanistyki  
ul. Rynek 1. 25-303 Kielce

*gr inż. arch. Władysław Kurzeja*  
Upoważnienie do projektowania  
w specjalności konstrukcyjnej  
Nr KI-204793

Pan(i) .....

Stanisław P y z i k

(imię i nazwisko)

..... jest upoważniony(a) do:

- sporządzania projektów sieci elektrycznych ,
- kierowania , nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci elektrycznych .-

a) a.-

AK.-



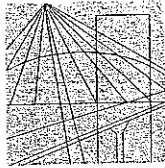
Z up. Wojewody  
*[Signature]*  
Prezesa Zarządu Województwa  
Architektury i Nadzoru Budowlanego

m.p.

(podpis i pieczęć)

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Architektury  
i Urbanistyki  
ul. Rynek 1, 25-800 Kielce

*[Signature]*  
mgr inż. arch. Wojciech Kurzeja  
Uprawnienia do projektowania  
w specjalności architektonicznej  
Nr KI-234/93



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



WOJEWÓDZTWO  
MAŁOPOLSKIE

10 wrzesień 2009

Kraków, .....

e-mail: map@piib.org.pl

www.map.piib.org.pl

tel. + 48 (012) 630 90 60, 630 90 61, fax +48 (12) 632 35 59

ul. Czarnowiejska 80, 30-054 Kraków

30-054 Kraków

## Zaświadczenie

Tomasz Więcek

Pan/Pani.....

ul. Westerplatte 17/159

miejsce zamieszkania.....

33-100 Tarnów

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IE/0489/07

o numerze ewidencyjnym .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 wrzesień 2009 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia .....

31 sierpień 2010 r.

do dnia .....

PRZEWODNICZĄCY RADY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Krakowie

*Zygmunt Kawiński*  
dr. inż. Zygmunt Kawiński

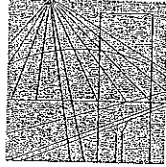
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W KRAKOWIE

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Architektury  
i Urbanistyki  
ul. Rynek 1, 25-303 Kielce

44/W/08

*mgr inż. arch. Wojciech Kurzeja*  
Upoważnienia do cenzurowania  
w specjalności architektonicznej  
Nr 417/2009



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



e-mail: map@piib.org.pl

2 grudzień 2009

Kraków, .....

### Zaświadczenie

Pan/Pani..... Stanisław Pyzik

ul. Uroczą 7  
miejsce zamieszkania.....

33-112 Tarnowiec

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IE/2268/01  
o numerze ewidencyjnym .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia ..... 1 styczeń 2010 r.

do dnia ..... 30 czerwiec 2010 r.

PRZEWODNICZĄCY RADY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Krakowie

*Zygmunt Rawicki*  
dr. inż. Zygmunt Rawicki

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

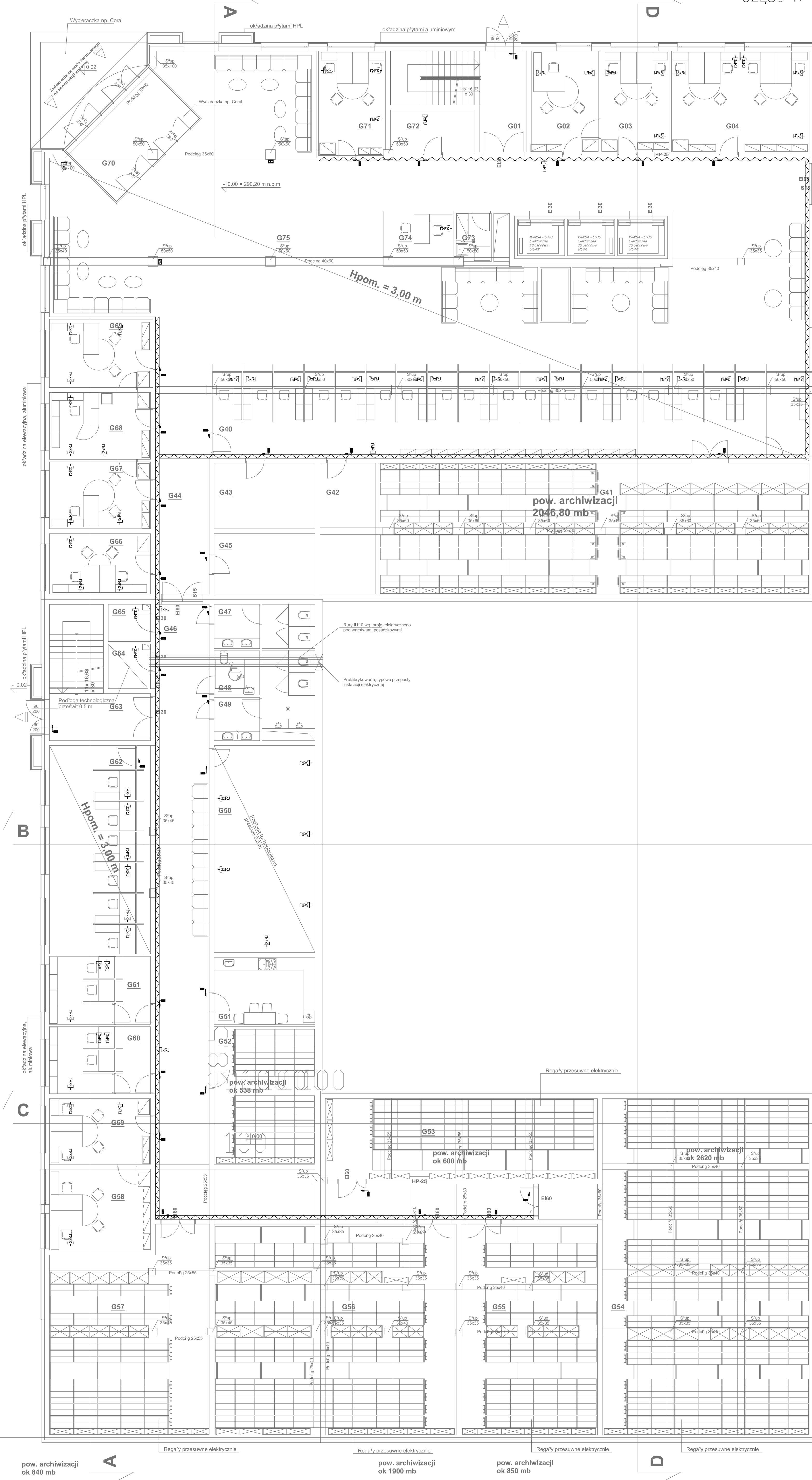
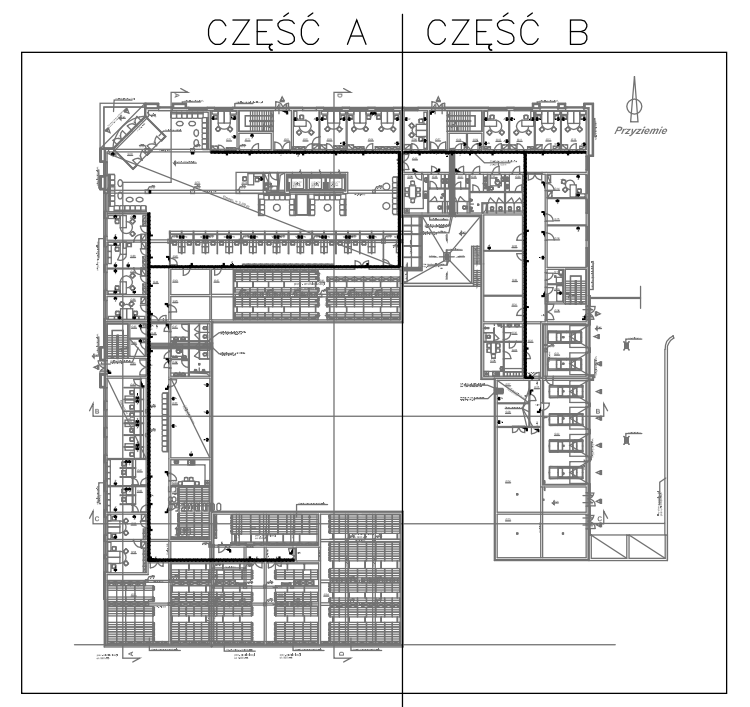
MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W KRAKOWIE

URZĄD MIASTA  
KIELCE  
Wydział Architektury  
i Urbanistyki  
ul. Rynek I, 25-303 Kielce

*mgr inż. arch. Wojciech Kurzeja*  
Uprawnienia do projektowania  
w specjalności architektonicznej  
Nr KI-234/93  
-2-

301PI08

www.map.piib.org.pl tel. + 48 (0 12) 630 90 60, 630 90 61, fax +48 (12) 632 35 59



**KONTAKTY KABLOWE 30x10**  
**KONTAKTY KABLOWE 10x10**

**SIĘĆ STRUKTURALNA**

2x GNIAZDO ACO PLUS (regulowany) + wkładki skrętowe ACO PLUS  
 Punkt elektryczno-logiczny

zasilanie: 2x RJ45 2x RJ45 -230V -230V -230V -230V -230V  
 komput./serw. PC PC PC PC PC

2x GNIAZDO ACO PLUS (regulowany) + wkładki skrętowe ACO PLUS  
 Punkt elektryczno-logiczny

zasilanie: 2x RJ45 -230V -230V -230V -230V -230V  
 komput./serw. PC PC PC PC PC

1x RJ45 1x GNIAZDO ACO PLUS (regulowany) + wkładki skrętowe ACO PLUS  
 Punkt elektryczno-logiczny dla Wi-Fi

zasilanie: 1x RJ45 -230V PC

PEL montowany przy użyciu podkładanych

**KONTROLA DOSTĘPU**  
 KONTROLA DOSTĘPU DO POMIESZCZENIA PRZEZ DRZWI EMERGENCYJNE (NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU) ELEKTROMAGNETYCZNA

■ CZYNIK KONTROLI WEJŚCIOWEJ

UWAGI:  
\* Dokładne rozmieszczenie gniazd sieci strukturalnych, uzgodnić z dekoratorem wnętrz

Team s.c.  
 28-100 Busko-Zdrój, ul. Wojska Polskiego 18a  
 tel./fax +48 (41) 378 74 65  
 e-mail: biuro@team.busko.pl

**Team s.c.**  
 www.team.busko.pl

Obróbienie materiału i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostarczenia dokładnego opisu elementów budowlanych. W szarym prostokącie dopiszcie się zastosowanie materiału i technologii (dla wyjątków).

Projektował:	inż. Tomasz Wójcik specjalista: Instalacje i sieci elektryczne	MAP017/PW0E/07	18.06.2010
Sprawił:	mgr inż. Sławomir Pyka specjalista: Instalacje i sieci elektryczne	A-NB-734229/02 WBPP-NB-41340/06/90	18.06.2010
Opracował:	inż. Tomasz Bigos		18.06.2010
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data
			Podpis

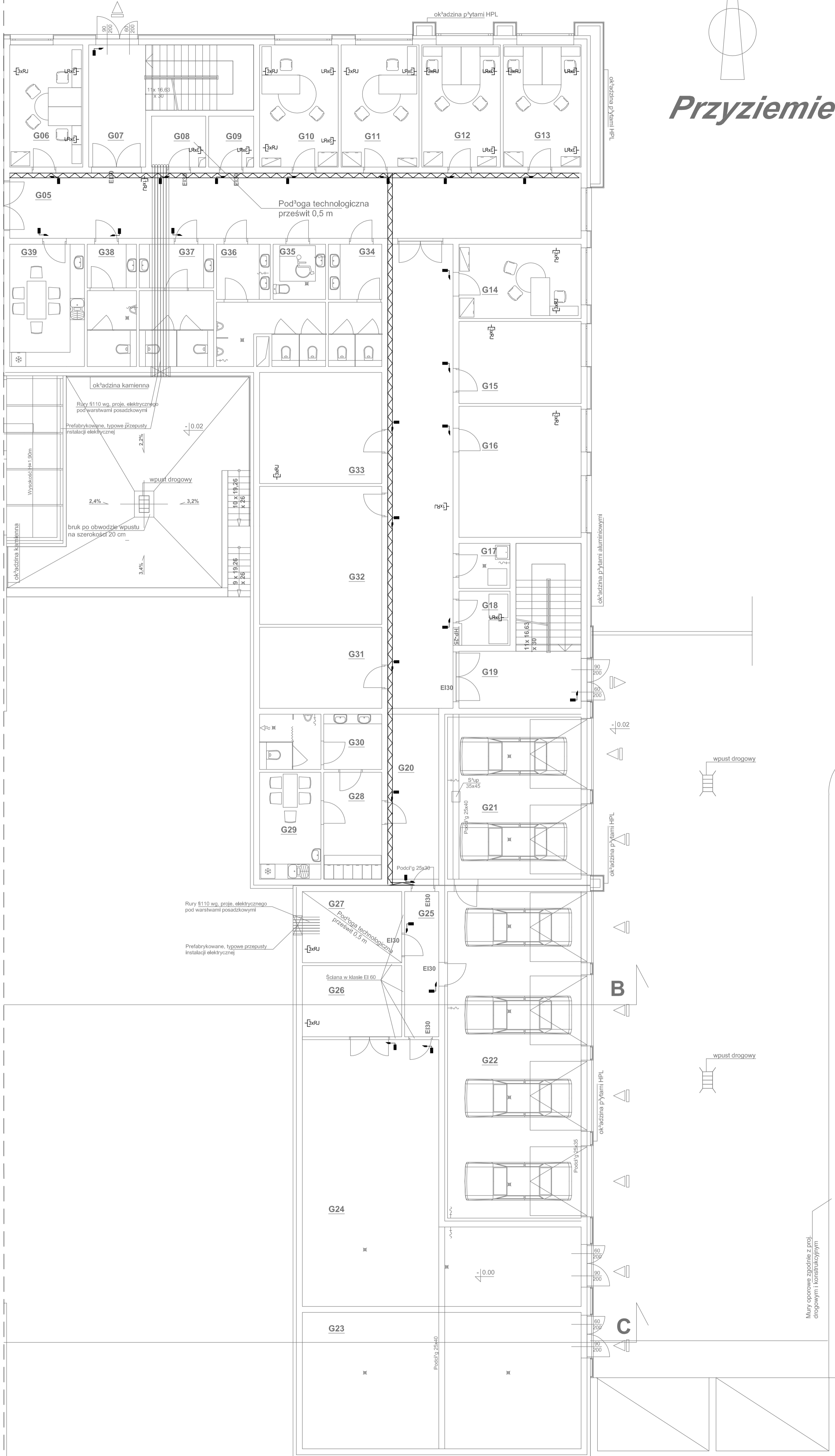
Nazwa obiektu budowlanego:  
**Budowa budynku pod potrzeby siedziby Starostwa Powiatowego w Kielcach wraz z niezbędnymi urządzeniami infrastruktury technicznej i zagospodarowania terenu.**

Adres obiektu budowlanego:  
**Nr ewid. 1492/3 Kielce, rejon zbiegu ul. ks. Popieluszki i Wrzosowej**

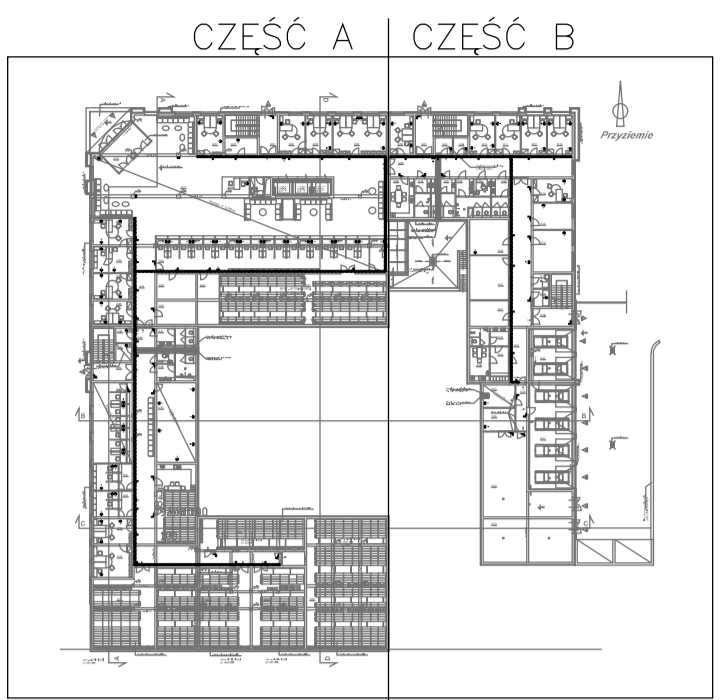
Rzut przyziemia – plan instalacji teletechnicznej (cz. A)

Projekt:	10.1220.06	Skala:	1:100	Faza:	Branda	Nr rysunku:	Inskd
Opracowanie:	INST. TELETECHNICZNE	Data:	18.06.2010	PB	E	2.1/1	

Wszelkie prawa zastrzeżone dla Team s.c.



# Przyziemie



**KORYTKO KABLOWE 300x100**  
**KORYTKO KABLOWE 100x60**

**SIĘĆ STRUKTURALNA**

**3x Gniazdo ACO PLUS (komputerowy) + wkładki ekranowane ACO PLUS**  
 Punkt elektryczno-logiczny

zestawka: 1x RJ45, 2x RJ45, ~230V, ~230V, ~230V, ~230V  
 komp. komp./tel. PC PC PC PC  
 4xK

**2x Gniazdo ACO PLUS (komputerowy) + wkładki ekranowane ACO PLUS**  
 Punkt elektryczno-logiczny

zestawka: 2x RJ45, ~230V, ~230V, ~230V, ~230V, ~230V  
 komp./tel. PC PC PC PC PC  
 4xK

**1x Gniazdo ACO PLUS (komputerowy) + wkładki ekranowane ACO PLUS**  
 Punkt elektryczno-logiczny dla Wi-Fi

1x RJ45, ~230V  
 komp. PC  
 4xK

**KONTROLA DOSTĘPU**

■ KONTROLA DOSTĘPU DO POMIESZCZENIOWYCH DRZWI EWAKUACYJNE NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU-ELEKTROMAGNES

■ CZYNIK KONTROLI WEJŚC/WYŚC

**UWAGI:**  
 \* Dokładne rozmieszczenie gniazd sieci strukturalnych, uzgodnić z dekoratorem wnętrz

Team s.c.  
 28-100 Busko-Zdrój, ul. Wojska Polskiego 18a  
 tel./fax +48 (41) 378 74 65  
 e-mail: biuro@team.busko.pl



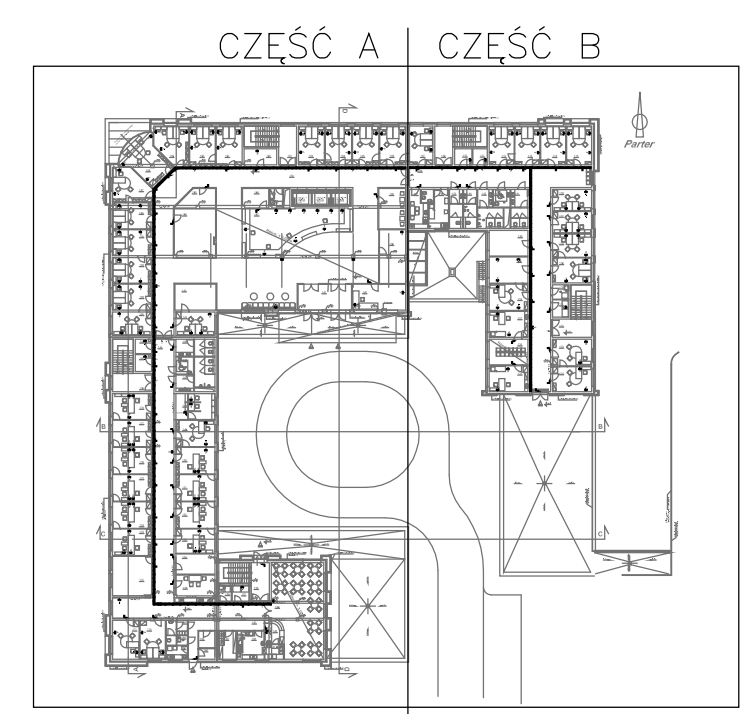
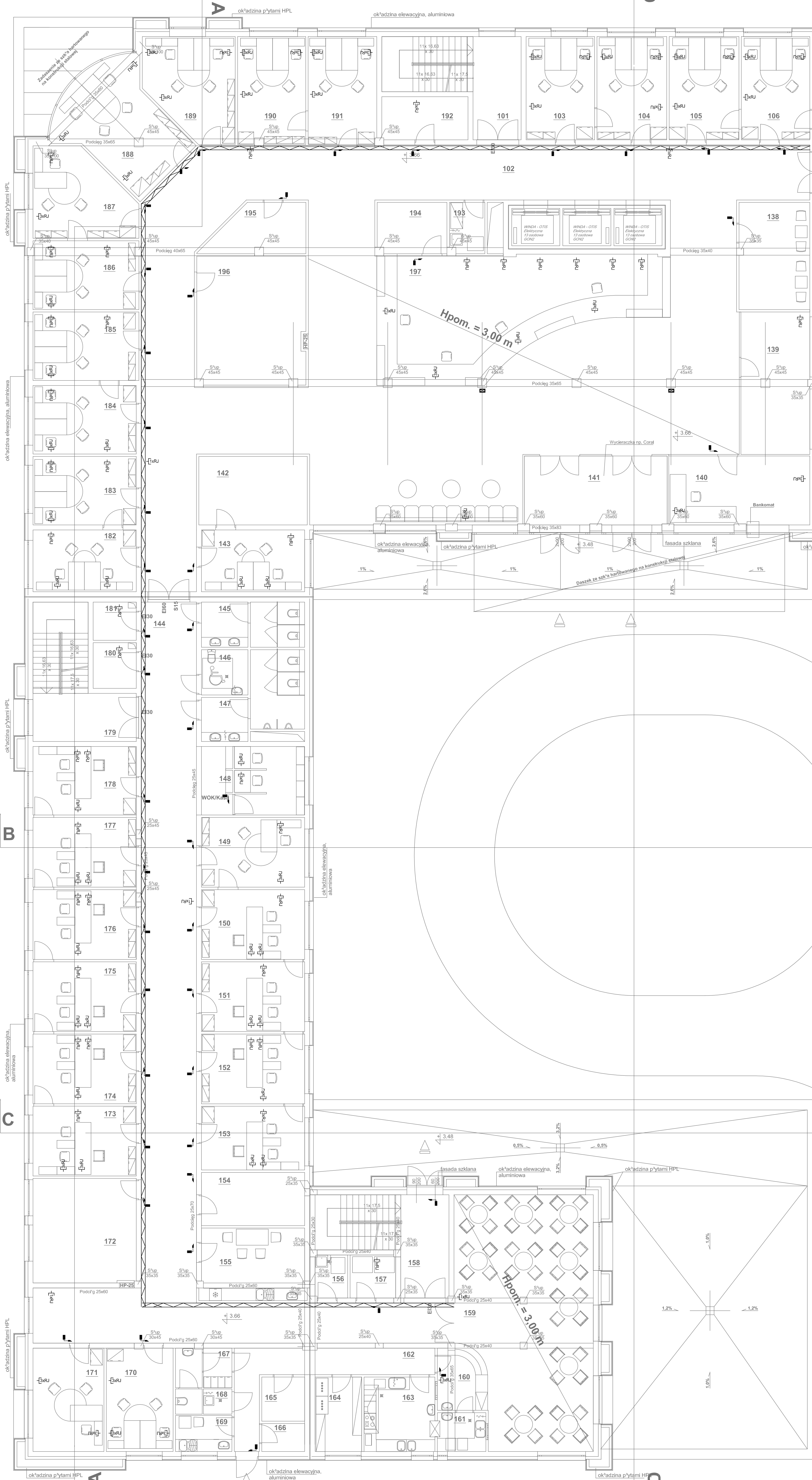
Określenie materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.			
Projektował:	inż. Tomasz Włosek	MAP0177/PW/OE/07	18.06.2010
Sprawił:	inż. inż. Stanisław Przytko spec. instalacji i sieci elektryczne	A-NE-7343/295/02 WBFP-NB-8346/06/80	18.06.2010
Opracował:	inż. Tomasz Bilgos	Inię i nazwisko	Nr uprawnień Data Podpis

Nazwa obiektu budowlanego:  
**Budowa budynku pod potrzeby siedziby Starostwa Powiatowego w Kielcach wraz z niezbędnymi urządzeniami infrastruktury technicznej i zagospodarowania terenu.**

Adres obiektu budowlanego:  
**Nr ewid. 149Z/3 Kielce, rejon zbiegu ul. ks. Popieluszki i Wrzosewej**

Rzut przyziemia – plan instalacji teletechnicznej (cz. B)

Projekt:	10.1220.06	Skala:	1:100	Faza:	Branka	Nr rysunku:	Indeks:
Opracowanie:	INST. TELETECHNICZNE	Data:	18.06.2010	PB	E	2.1/2	



**KORYTKO KABLOWE 30x100**  
**KORYTKO KABLOWE 100x40**

**SIEĆ STRUKTURALNA**  
**2x RJ 45 GIGABIT ACO PLUS (S100) (S100)**  
 \* Włókna światłowodowe ACO PLUS  
 Punkt elektryczno-logiczny

**2x RJ 45 GIGABIT ACO PLUS (S100) (S100)**  
 \* Włókna światłowodowe ACO PLUS  
 Punkt elektryczno-logiczny

**2x RJ 45 GIGABIT ACO PLUS (S100) (S100)**  
 \* Włókna światłowodowe ACO PLUS  
 Punkt elektryczno-logiczny dla Wi-Fi

**KONTROLA DOSTĘPU**  
 KONTROLA DOSTĘPU  
 DO POMIESZCZENI WYŁĘBIAJĄCYCH SIĘ NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU-ELEKTROMAGNETYCZNE  
 CZYNNIK KONTROLI WEJŚCIOWY

**UWAGI:**  
 \* Dokładne rozmieszczenie gniazd sieci strukturalnych, uzgodnić z dekoratorem wnętrz

Team s.c.  
 28-100 Busko-Zdrój, ul. Wojska Polskiego 18a  
 tel./fax +48 (41) 378 74 65  
 e-mail: biuro@team.busko.pl



Dane techniczne materiału i technologii są pomocniczo opisane i mają handlowy charakter w celu dostarczenia dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszczają się zastosowanie materiałów i technologii alternatywnych.			
Projektował:	inż. Tomasz Włoczek	MAP0177/PW06/07	18.06.2010
Sprawił:	mgr inż. Stanisław Pyżak	A-NB-7342/295/02 WBPP-NB-544/06/00	18.06.2010
Opracował:	inż. Tomasz Błogos		18.06.2010
Nazwa obiektu budowlanego:		Nr uprawnień	Podpis

**Budowa budynku pod potrzeby siedziby Starostwa Powiatowego w Kleckach wraz z niezbędnymi urządzeniami infrastruktury technicznej i zagospodarowania terenu.**  
 Adres obiektu budowlanego:  
**Nr ewid. 1492/3 Kleck, rejon zbiegu ul. ks. Popiełuszki i Wrzosowej**  
 Rzut parteru – plan instalacji teletechnicznej (cz. A)

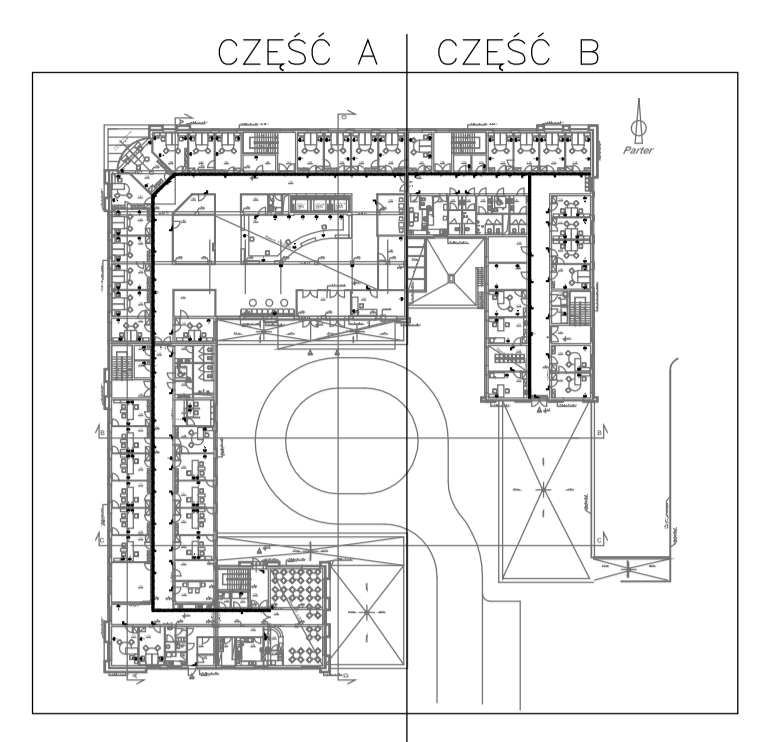
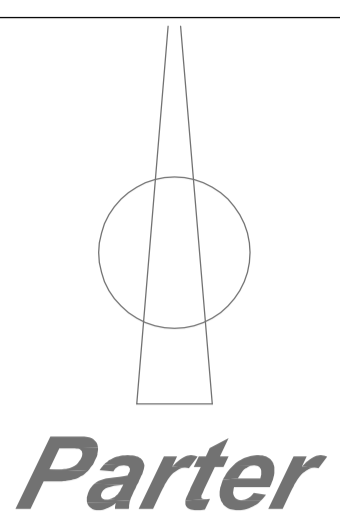
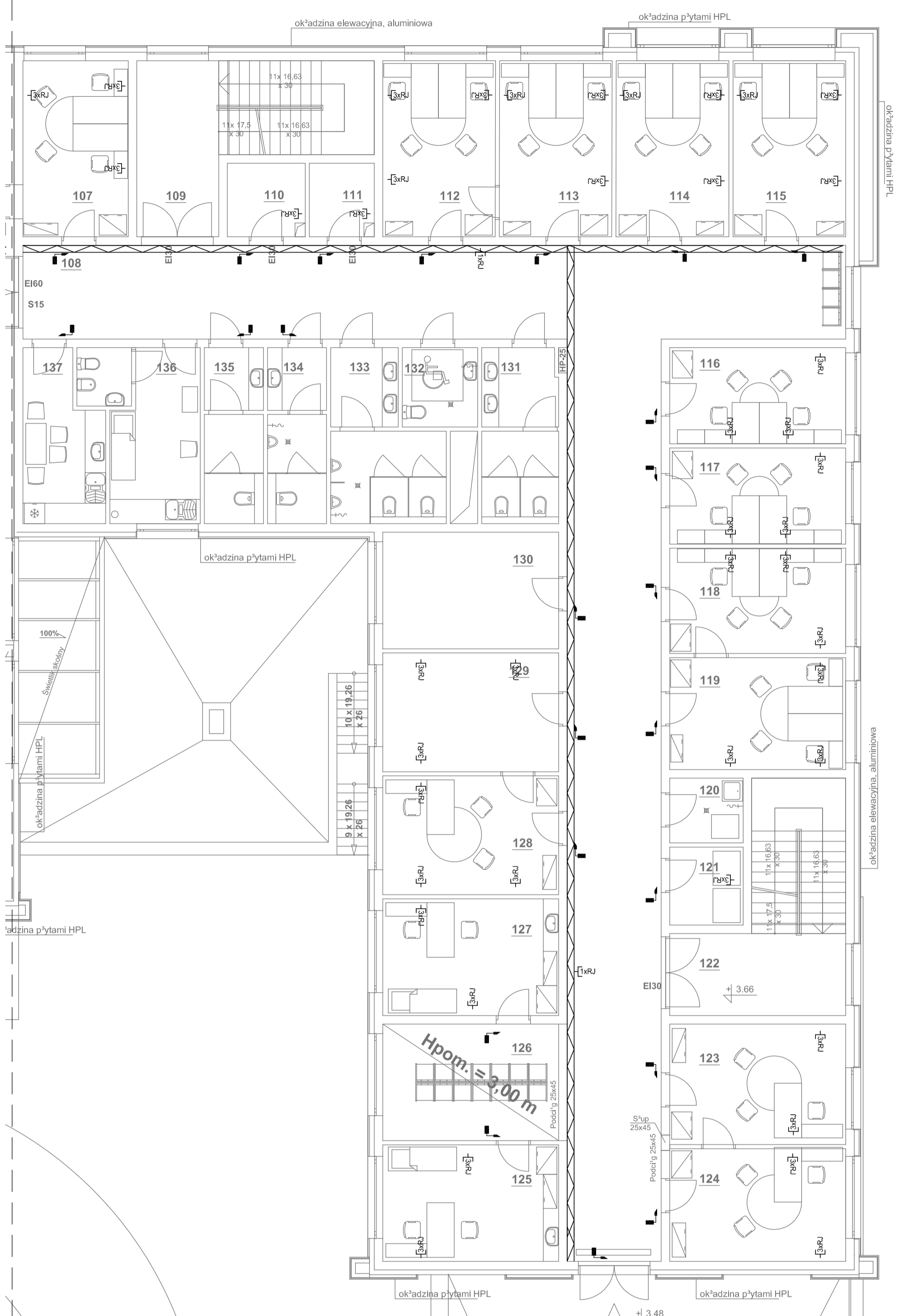
Projekt:	10.1220.06	Skala:	1:100	Faza:	Branża:	Nr rysunku:	Indeks:
Opracowanie:	INST. TELETECHNICZNE	Data:	18.06.2010	<b>PB</b>	<b>E</b>	2.2./1	

Wszelkie prawa zastrzeżone dla Team s.c.



CZĘŚĆ A

CZĘŚĆ B



**KORYTKO KABLOWE 300x100**  
**KORYTKO KABLOWE 100x60**

**SIEĆ STRUKTURALNA**  
 2x Gniazdo ACO PLUS (komputery) + wtyczki ekranowane ACO PLUS  
 Punkt elektryczno-logiczny

zestępnia: 1xRJ45 2xRJ45 -230V -230V -230V -230V -230V  
 komp. komp./tel. PC PC PC PC PC  
 4xK

2x Gniazdo ACO PLUS (komputery) + wtyczki ekranowane ACO PLUS  
 Punkt elektryczno-logiczny

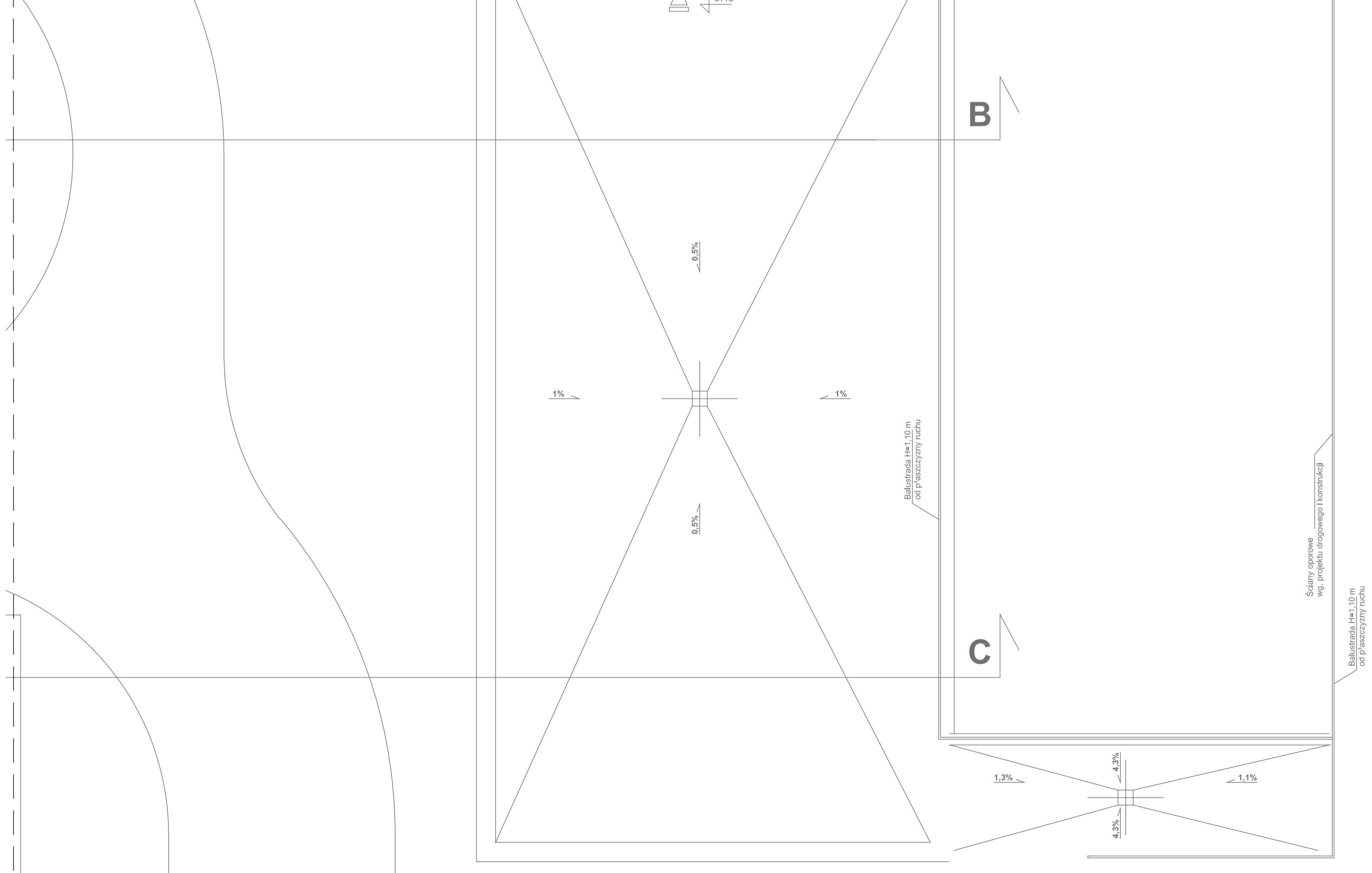
zestępnia: 2xRJ45 -230V -230V -230V -230V -230V  
 komp./tel. PC PC PC PC PC  
 4xK

1x Gniazdo ACO PLUS (komputery) + wtyczki ekranowane ACO PLUS  
 Punkt elektryczno-logiczny dla Wi-Fi

1xRJ45 -230V  
 komp. PC  
 K

**KONTROLA DOSTĘPU**  
 KONTROLA DOSTĘPU DO POMIESZCZEŃ WYŁĄCZAJĄCIE (NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU)-ELEKTROMAGNES  
 CZYNNIK KONTROLI WEJŚCIOWY

**UWAGI:**  
 \* Dokładne rozmieszczenie gniazd sieci strukturalnych, uzgodnić z dekoratorem wnętrz



**Team s.c.**  
 28-100 Busko-Zdrój, ul. Wojska Polskiego 18a  
 tel./fax: +48 (41) 373 74 65  
 e-mail: biuro@team.busko.pl

**Team s.c.**  
 www.team.busko.pl

Określenie materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Projektował:	inż. Tomasz Węcał	MAP/0177/PW/OE/07	18.06.2010
Sprawił:	mgr inż. Stanisław Pyżak	A-NB-7342/29/5/92	18.06.2010
Opracował:	inż. Tomasz Błogos	MBP/A-NB-5345/9/80	18.06.2010
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data
			Podpis

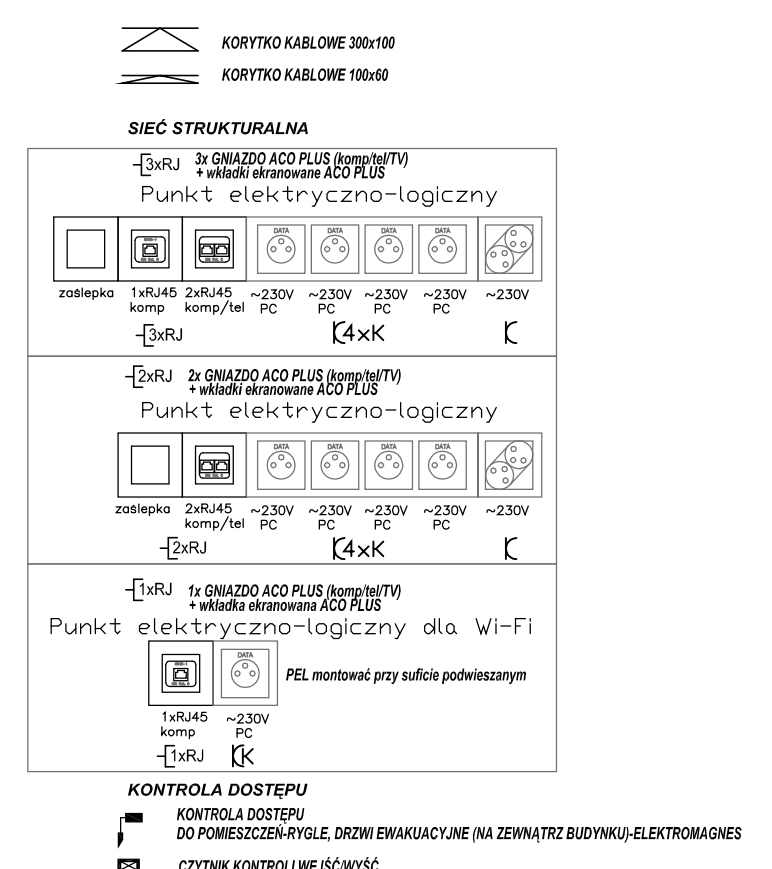
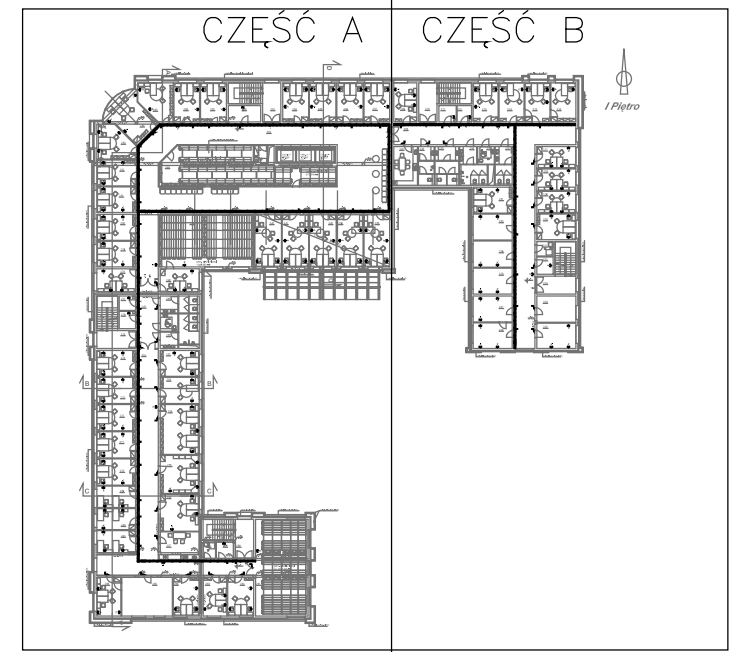
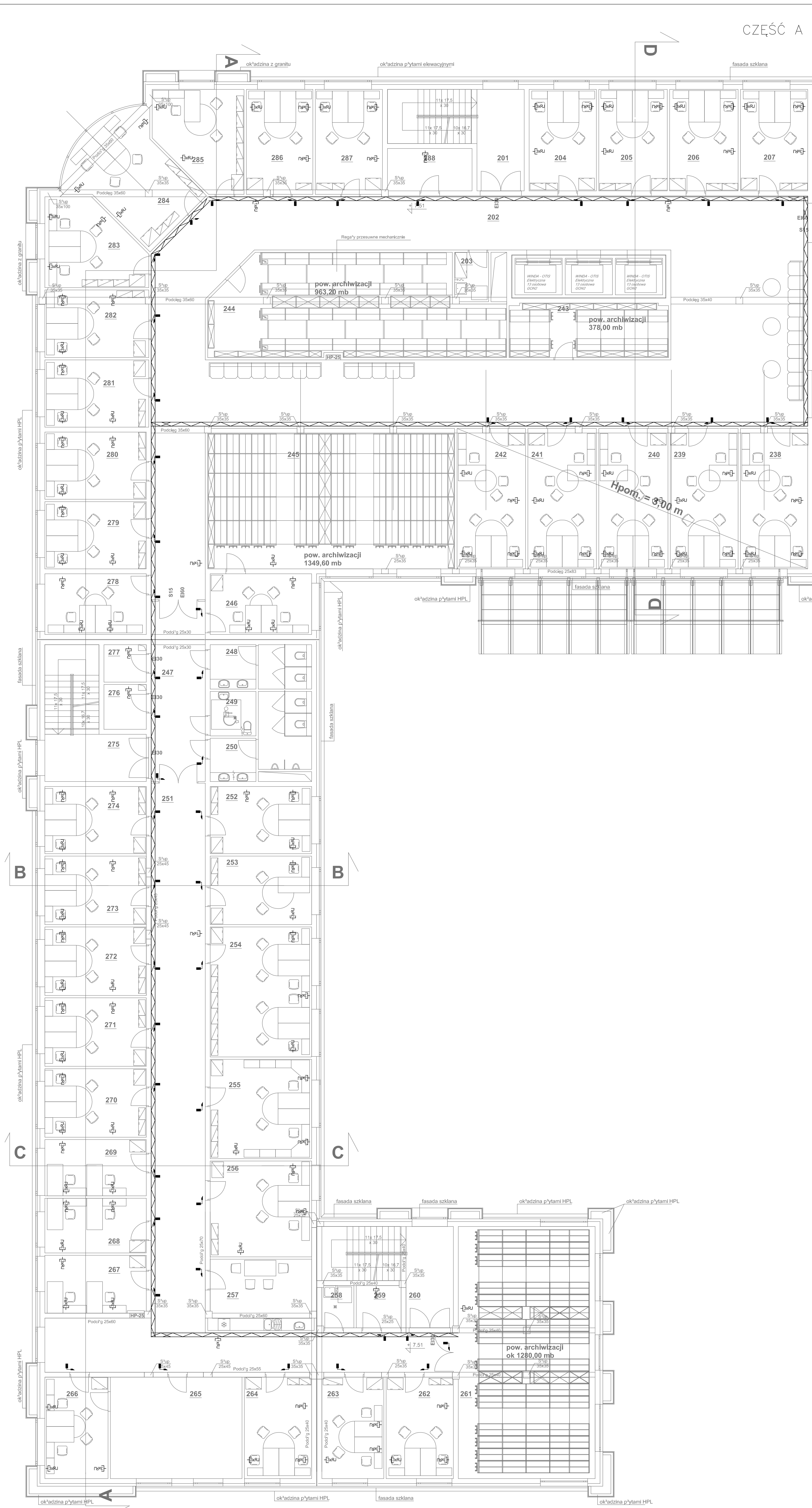
Nazwa obiektu budowlanego:  
**Budowa budynku pod potrzeby siedziby Starostwa Powiatowego w Kielcach wraz z niezbędnymi urządzeniami infrastruktury technicznej i zagospodarowania terenu.**

Adres obiektu budowlanego:  
**Nr ewid. 1492/3 Kielce, rejon zbiegu ul. ks. Popiełuszki i Wrzosowej**

Rzut parteru – plan instalacji teletechnicznej (cz. B)

Projekt:	10.1220.06	Skala:	1:100	Faza:		Branża:		Nr rysunku:		Indeks:	
Opracowanie:	INST. TELETECHNICZNE	Data:	18.06.2010		PB		E	2.2/2			

Wszelkie prawa zastrzeżone dla Team s.c.



**UWAGI:**  
 \* Dokładne rozmieszczenie gniazd sieci strukturalnych, uzgodnić z dekoratorem wnętrz

Team s.c.  
 28-100 Busko-Zdrój, ul. Wojska Polskiego 18a  
 tel./fax +48 (41) 378 74 65  
 e-mail: biuro@team.busko.pl

**Team s.c.**  
 www.team.busko.pl

Opis materiału i technologii za pomocą znaków i nazw handlowych użyto w celu dostarczenia dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Projektował:	Inst. Tomasz Więcek	MAP0177/PWCE/07	18.06.2010
Sprawił:	mgr inż. Stanisław Pyć	A-NB-7342/295/02 WB/PP-NB-4546/06/00	18.06.2010
Opracował:	Inst. Tomasz Więcek		18.06.2010
	imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data

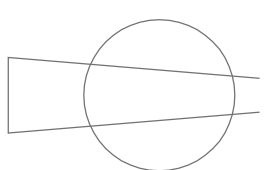
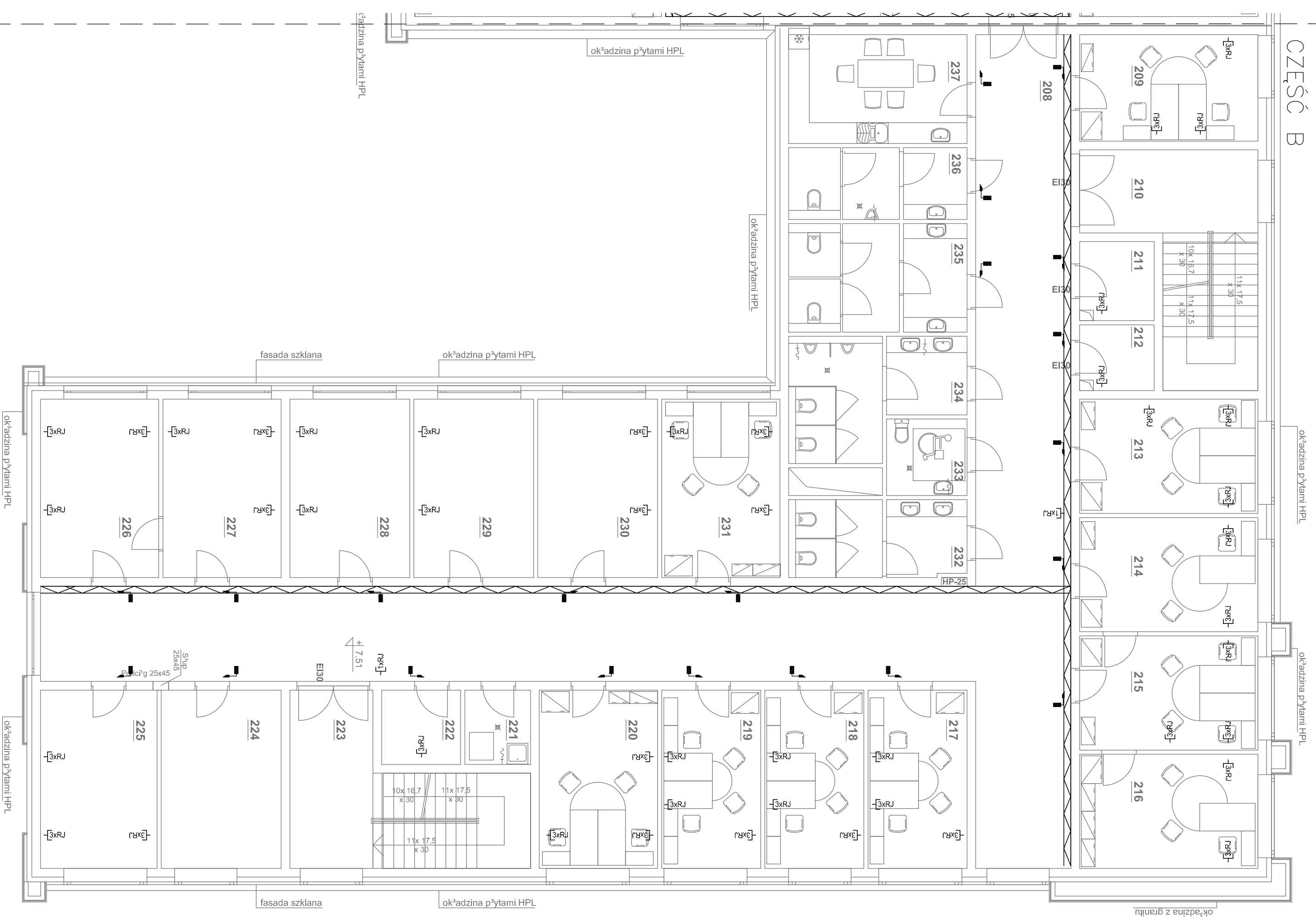
Nazwa obiektu budowlanego:  
**Budowa budynku pod potrzeby siedziby Starostwa Powiatowego w Klecach wraz z niezbędnymi urządzeniami infrastruktury technicznej i zagospodarowania terenu.**

Adres obiektu budowlanego:  
**Nr ewid. 1492/3 Klec, rejon zbiegu ul. ks. Popiełuszki i Wrzowskiej**

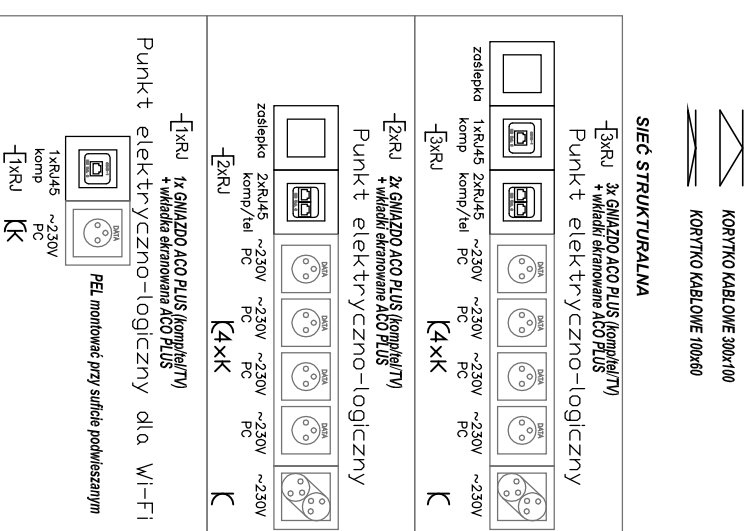
Rzut i piętra – plan instalacji teletechnicznej (cz. A)

Projekt:	10.1220.06	Skala:	1:100	Faza:	Branda	Nr rysunku:	Indeks:
Opracowanie:	INST. TELETECHNICZNE	Data:	18.06.2010	PB	E	2.3/1	

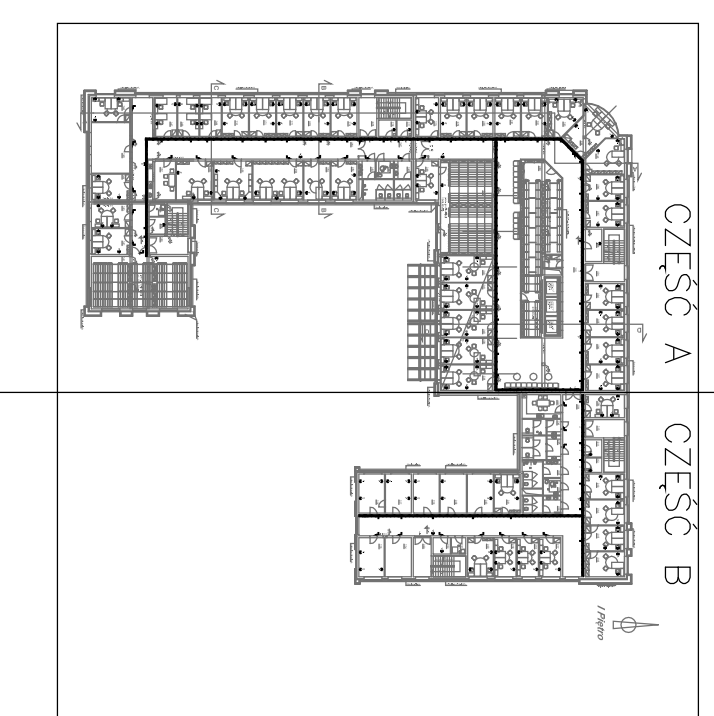
Wszelkie prawa zastrzeżone dla Team s.c.



**I Piętro**



**UWAGI:**  
\* Dokładne rozmieszczenie gniazd sieci strukturalnych, uzgodnić z dekoratorem wnętrza



Team s.c.  
28-100 Busko-Zdrój, ul. Wojska Polskiego 18a  
tel./fax 448 641 378 74 65  
e-mail: biuro@team.s.c.pl

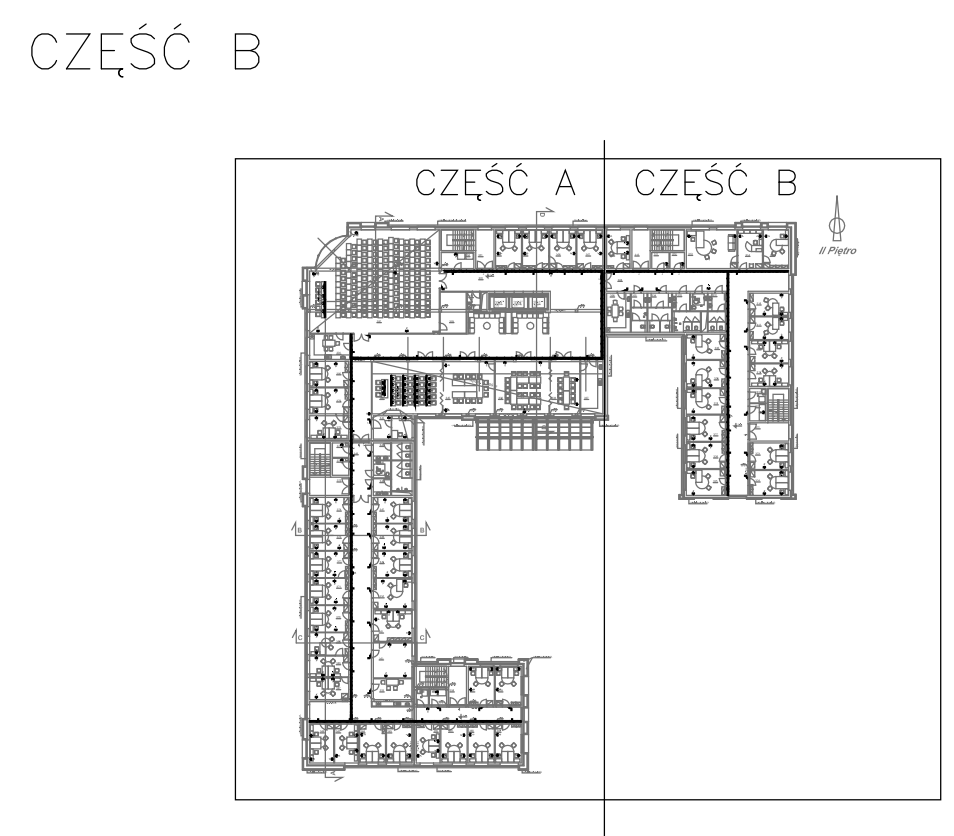
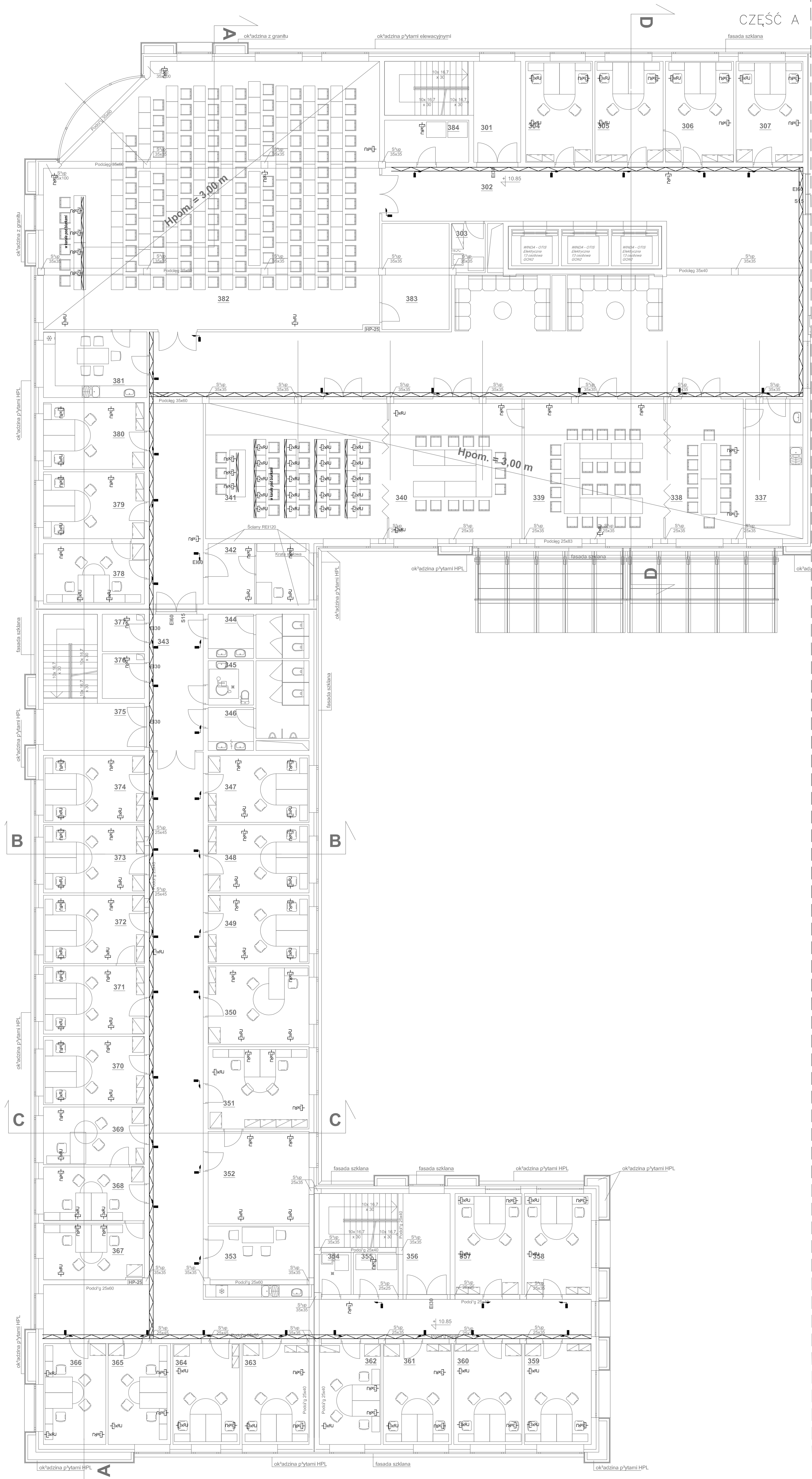


Nazwa obiektu budowlanego:		Nazwa obiektu budowlanego:	
Projektant:		Projektant:	
Wykonawca:		Wykonawca:	
Opis obiektu:		Opis obiektu:	
Data:		Data:	

**Budowa budynku pod potrzeby siedziby Starostwa Powiatowego w Kielcach wraz z niezbędnymi urządzeniami infrastruktury technicznej i zagospodarowania terenu.**

**Rzut I piętro – plan instalacji teletechnicznej (cz. B)**

Projekt:	Skala:	Faza:	Strona:	Wersja:	Indeks:
10.1220.06	1:100	PB	E	2.3/2	
Opis obiektu: Rzut I piętro – plan instalacji teletechnicznej (cz. B)					
Data: 18.06.2010					
Wszystkie prawa zastrzeżone dla Team s.c.					



**KORYTKO KABLOWE 300x100**  
**KORYTKO KABLOWE 100x40**

**SIĘĆ STRUKTURALNA**  
**Symbol 2x GWIAZDZIO ADO PLUS symetryczny + Włókno światłowodowe ADO PLUS**  
 Punkt elektryczno-logiczny

zestawka: 1x RJ45 2x RJ45 ~230V ~230V ~230V ~230V  
 kable/ tel. PC PC PC PC [4xK] C

**Symbol 2x GWIAZDZIO ADO PLUS symetryczny + Włókno światłowodowe ADO PLUS**  
 Punkt elektryczno-logiczny

zestawka: 2x RJ45 ~230V ~230V ~230V ~230V  
 kable/ tel. PC PC PC PC [4xK] C

**Symbol 1x GWIAZDZIO ADO PLUS symetryczny + Włókno światłowodowe ADO PLUS**  
 Punkt elektryczno-logiczny dla Wi-Fi

1x RJ45 ~230V  
 kable PC [4xK] C

**KONTROLA DOSTĘPU**  
**KONTROLA DOSTĘPU DO FUNKCYJNYCH PRZEŁĄCZNIKÓW ORAZ EWAKUJACJE NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU-ELEKTROMAGNETYCZNE**  
**CZYNIK KONTROLI WEJŚCIOWY**

**UWAGI:**  
 \* Dokładne rozmieszczenie gniazd sieci strukturalnych, uzgodnić z dekoratorem wnętrz

Team s.c.  
 28-100 Busko-Zdrój, ul. Wojska Polskiego 18a  
 tel. fax +48 (41) 378 74 65  
 e-mail: biuro@team.busko.pl

**Team s.c.**  
 www.team.busko.pl

Opisano materiały i technologie z pomocą źródeł literaturowych i nazw handlowych użyto w celu dostarczenia dokładnego opisu elementów budowlanych. W naszym przypadku dopuszczają się zastosowanie materiałów i technologii alternatywnych.

Projektował:	inż. Tomasz Włóka	MAP0177/PWOE-07	18.06.2010
Sprawił:	inż. Tomasz Włóka	WBPP-NB-6348/06/00	18.06.2010
Opracował:	inż. Tomasz Włóka		18.06.2010

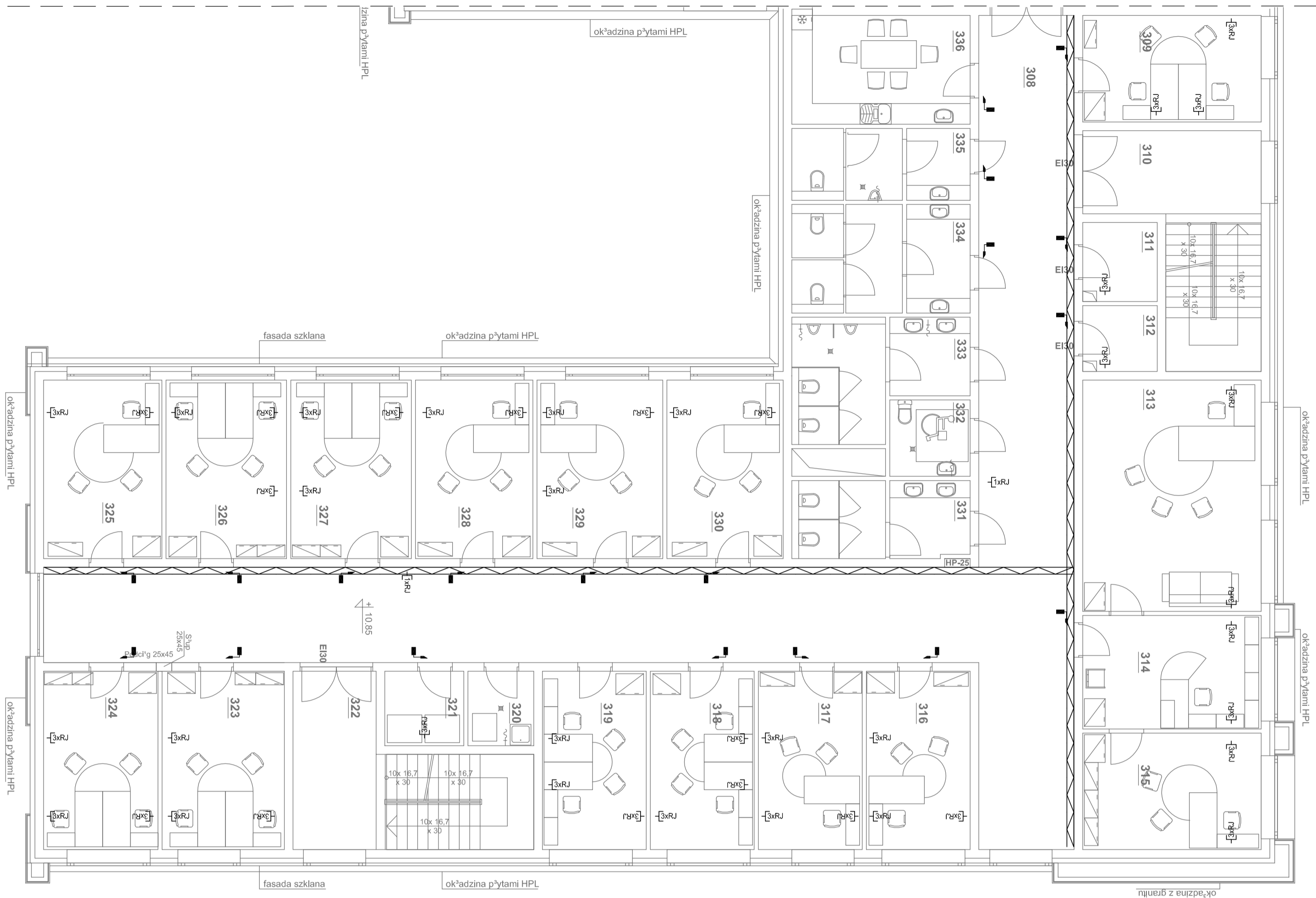
Nazwa obiektu budowlanego:  
**Budowa budynku pod potrzeby siedziby Starostwa Powiatowego w Kleckach wraz z niezbędnymi urządzeniami infrastruktury technicznej i zagospodarowania terenu.**

Adres obiektu budowlanego:  
**Nr ewid. 1492/3 Kleck, rejon zbiegu ul. ks. Popieluszki i Wrzosowej**

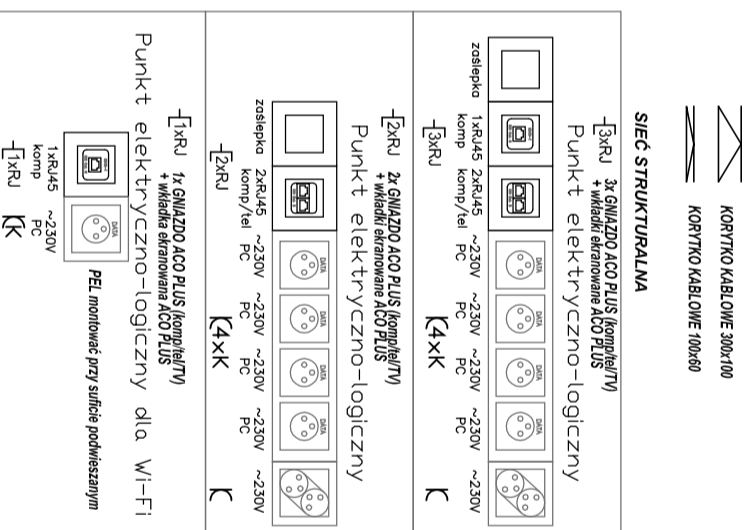
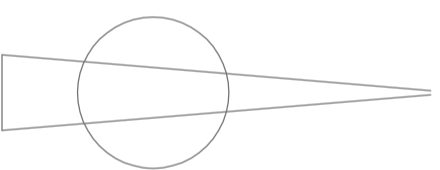
Rzut II piętra – plan instalacji teletechnicznej (cz. A)

Projekt:	10.1220.06	Skala:	1:100	Faza:	Biżanz	Nr rysunku:	Indeks
Opracował:	INST. TELETECHNICZNE	Data:	18.06.2010	PB	E	2,4/1	

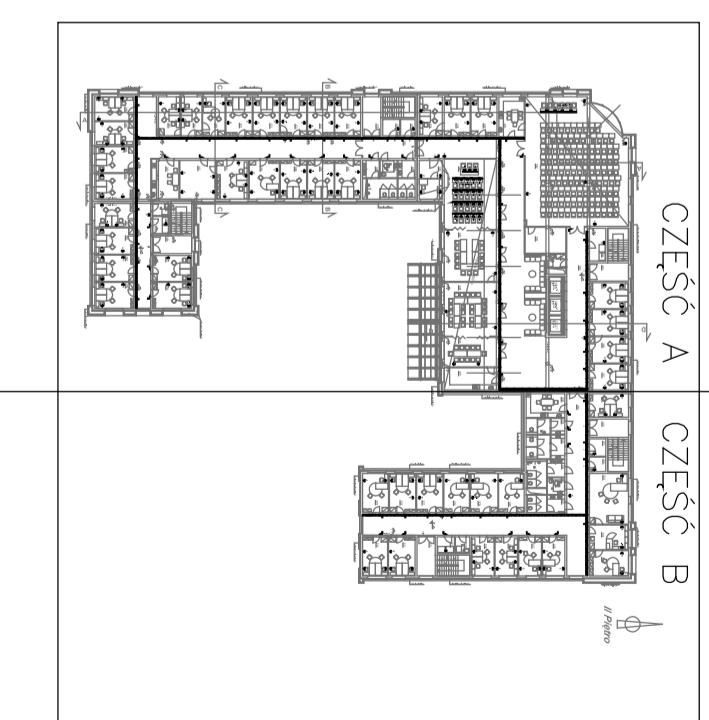
Wszelkie prawa zastrzeżone dla Team s.c



# II Piętro



**UWAGI:**  
 \* Dokładne rozmieszczenie gniazd sieci strukturalnych, zgodnie z dekodorem wnętrza.



Team s.c.  
 28-100 Busko-zdrój, ul. Wojska Polskiego 18a  
 tel/fax: +48 (41) 378 74 65  
 e-mail: biuro@teambusko.pl

**Team s.c.**  
 www.teambusko.pl

Opis przedmiaru: Budowa budynku pod potrzeby siedziby Starostwa Powiatowego w Klecicy wraz z niezbędnymi urządzeniami infrastruktury technicznej i zagospodarowania terenu.

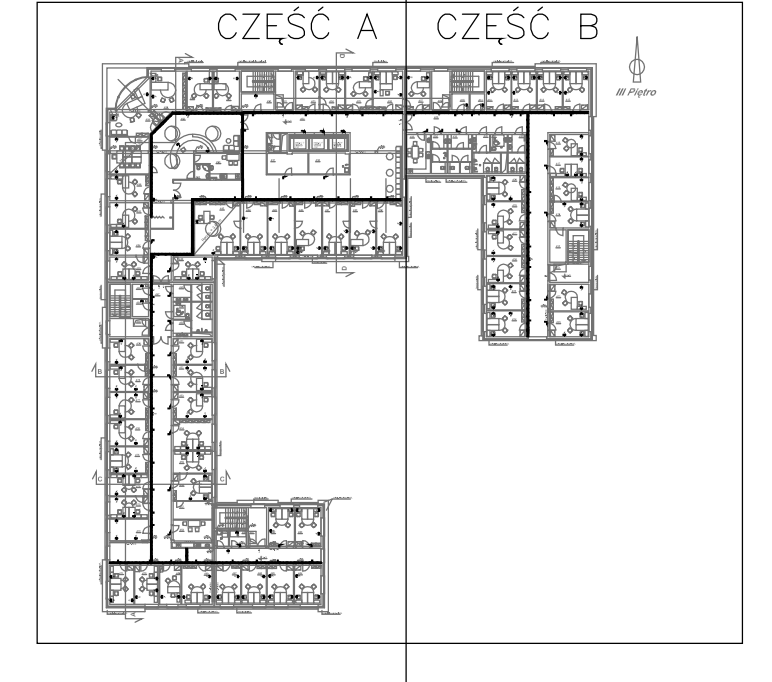
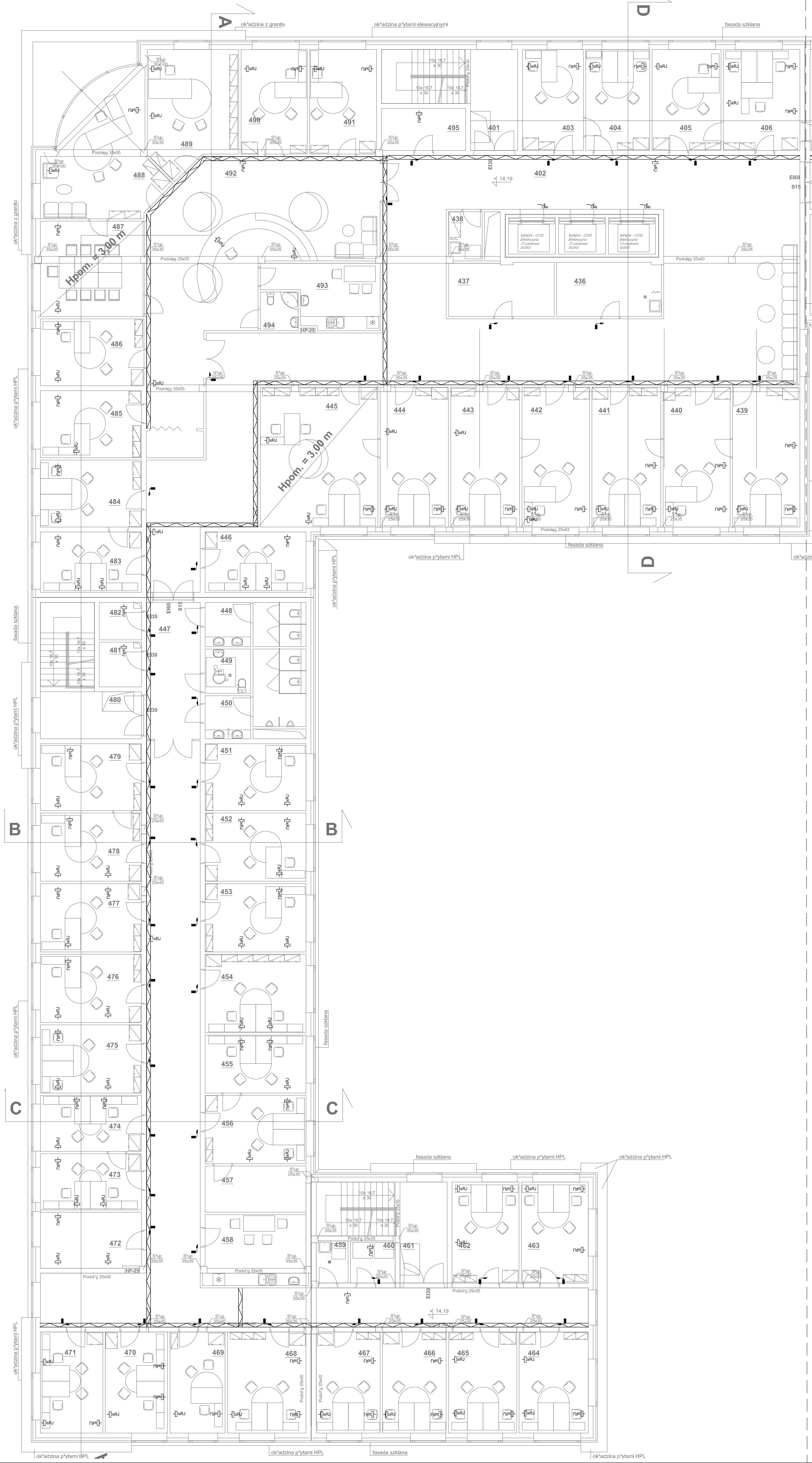
Adres obiektu budowlanego: Nr ewid. 1492/3 Klecica, rejon zbliżeniu ul. ks. Popiełuszki I Wzrosowej

Rzut II piętra – plan instalacji teletechnicznej (cz. B)

Projekt:	10.1220.06	Skala:	1:100	Faza:	PB	Brutto:	E	Nr rysunku:	2.4/2	Indeks:	
Opracowanie:	MIŁOJ TELETECHNICZNE	Data:	18.06.2010								

Wzrostek prawa autorskiego dla Team s.c.

Projektant:	MIŁOJ TELETECHNICZNE	Data:	18.06.2010
Opis przedmiaru:	Budowa budynku pod potrzeby siedziby Starostwa Powiatowego w Klecicy wraz z niezbędnymi urządzeniami infrastruktury technicznej i zagospodarowania terenu.	Adres obiektu budowlanego:	Nr ewid. 1492/3 Klecica, rejon zbliżeniu ul. ks. Popiełuszki I Wzrosowej
Opis przedmiaru:	Rzut II piętra – plan instalacji teletechnicznej (cz. B)	Skala:	1:100
Opis przedmiaru:		Faza:	PB
Opis przedmiaru:		Brutto:	E
Opis przedmiaru:		Nr rysunku:	2.4/2
Opis przedmiaru:		Indeks:	



**KORYTKO KABLOWE 100x100**  
**KORYTKO KABLOWE 100x40**

**SIEĆ STRUKTURALNA**  
**SYMBOL Gniazdo ACO PLUS (standardowy)**  
**+ wtyki ekranowane ACO PLUS**  
**Punkt elektryczno-logiczny**

zestawa 1xRJ45 ~230V ~230V ~230V ~230V  
 komp/Mel PC PC PC PC

**SYMBOL Gniazdo ACO PLUS (standardowy)**  
**+ wtyki ekranowane ACO PLUS**  
**Punkt elektryczno-logiczny**

zestawa 2xRJ45 ~230V ~230V ~230V ~230V  
 komp/Mel PC PC PC PC

**SYMBOL Gniazdo ACO PLUS (standardowy)**  
**+ wtyki ekranowane ACO PLUS**  
**Punkt elektryczno-logiczny dla Wi-Fi**

1xRJ45 ~230V  
 komp PC

**KONTROLA DOSTĘPU**  
**KONTROLA DOSTĘPU DO POMIESZCZENIA (KLEJCE) SIECI ENKAPULACJA NA ŻELWYTRZ BUDYNKOWO-ELEKTROMAGNES**  
**CZYNIK KONTROLI WEJŚCIOWEJ**

**UWAGI:**  
 \* Dokładne rozmieszczenie gniazd sieci strukturalnych, uzgodnić z dekoratorem wnętrz

Team s.c.  
 28-100 Busko-Zdrój, ul. Wojska Polskiego 18a  
 tel./fax: +48 (41) 375 74 74  
 e-mail: biuro@team.busko.pl



Okręcenie materiału i technologii za pomocą znika tworzących i rozprawy handlowych użyte w celu dostarczenia dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszczają się zastosowanie materiałów i technologii alternatywnych.	
Projektował:	Inst. Tomasz Węgrasz
Sprawił:	Inst. Tomasz Węgrasz
Opracował:	Inst. Tomasz Węgrasz
Nazwa obiektu budowlanego:	
Budowa budynku pod potrzeby siedziby Starostwa Powiatowego w Kleckach wraz z niezbędnymi urządzeniami infrastruktury technicznej i zagospodarowania terenu.	
Adres obiektu budowlanego:	
Nr ewid. 1492/3 Kleck, rejon zbiegu ul. ks. Popieluszki i Wrzosowej	
Rzut III piętra – plan instalacji teletechnicznej (cz. A)	

Projekt:	10.1220.06	Skala:	1:100	Faza:	PB	Branża:	E	Nr rysunku:	2.5/1	Indeks:	
Opracował:	INST. TELETECHNICZNE	Data:	18.06.2010								
Wszystkie prawa zastrzeżone dla Team s.c.											

