

AGRA

f i r m a

DORADZTWO

PROJEKTY

NADZORY

www.agrafirma.pl

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NAZWY I KODY CPV: 71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

OBIEKT: BUDYNEK URZĘDU GMINY W PARADYŻU
UL. KONECKA 4, 26-333 PARADYŻ

ZAMAWIAJĄCY: GMINA PARADYŻ
UL. KONECKA 4
26-333 PARADYŻ

OPRACOWAŁ: mgr inż. Radosław Maciak
upr. bud. LOD/1029/POOS/08

mgr inż. Małgorzata Marciniak

mgr inż. Radosław Maciak
upr. bud. nr LOD/1029/POOS/08
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłotnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Marciniak

Łódź, wrzesień 2020 r.

Spis treści:

1.	CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO	2
1.1.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	2
1.2.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	5
1.3.	PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU	5
1.4.	OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE OBIEKTÓW	6
1.4.1.	SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE	6
1.5.	WYMAGANIA ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	6
1.5.1.	CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH (ZAKRES RZECZOWY)	6
1.5.2.	INSTALACJE.....	7
2.	PRACE TOWARZYSZĄCE NIEZBĘDNE DO WYKONANIA PRZY TERMOMODERNIZACJI OBIEKTU	10
3.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE CZĘŚCI FORMALNO-PRAWNEJ DOKUMNETACJI PROJEKTOWEJ.....	10
4.	OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	10
5.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCONALNO-UŻYTKOWEGO	11
5.1.	PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	12
6.	CZĘŚĆ GRAFICZNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO.....	15
7.	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.....	21

1. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO

1.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamówienie: „Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej Gminy Paradyż – etap II” obejmuje wykonanie kompletnej dokumentacji budowlanej zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia oraz uzyskanie niezbędnych decyzji, opinii i pozwoleń wraz z wykonaniem robót budowlanych w pełnym zakresie oraz przeprowadzenie odbiorów i oddanie obiektu do użytkowania.

W ramach przedmiotu zamówienia wykonawca powinien zgodnie z niniejszym szczegółowym programem wykonać prace termomodernizacyjne dla budynku, polegające w szczególności na:

- wymianie źródła ciepła na sprężarkową gruntową pompę ciepła napędzaną elektrycznie, pracującą na cele c.o. i c.w.u.
- wymianie części instalacji c.o. na nową (część grzejników i wszystkie zawory termostatyczne z głowicami),
- budowie instalacji PV do produkcji energii elektrycznej na potrzeby własne.

Stan istniejący przegród objętych zadaniem:

1.	Współczynniki przegród	Wartości	Jednostka
	Ściany zewnętrzne starej części budynku	0,30	W/m ² K
	Ściany zewnętrzne nowej części budynku	0,35	W/m ² K
	Dach (skosy poddasza)	0,25	W/m ² K
	Strop nad ogrzewanym poddaszem	0,25	W/m ² K
	Okna PCV	1,65	W/m ² K
	Okna połaciowe	2,20	W/m ² K
	Drzwi zewnętrzne PCV	2,00	W/m ² K

Celem prac termomodernizacyjnych jest uzyskanie następujących parametrów energetycznych budynku:

1.	Składowe sprawności systemu ogrzewania		
	Sprawność wytwarzania	350	%
	Sprawność przesyłania	90	%
	Sprawność regulacji i wykorzystania	88	%
	Sprawność akumulacji	95	%
	Sprawność całkowita systemu	263	%

2. Składowe sprawności systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej		
Sprawność wytwarzania	300	%
Sprawność przesyłania	80	%
Sprawność regulacji i wykorzystania	100	%
Sprawność akumulacji	85	%
Sprawność całkowita systemu	204	%
3. Charakterystyka energetyczna budynku		
Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego	61,84	kW
Obliczeniowa moc cieplna na przygotowanie c.w.u.	13,85	kW
Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu	461,61	GJ/rok
Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu	135,76	GJ/rok
Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło do przygotowania c.w.u.	8,90	GJ/rok
Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku w standardowym sezonie grzewczym bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu	119,1	kWh/m ² rok
Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku w standardowym sezonie grzewczym z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu	35,0	kWh/m ² rok

Prace termomodernizacyjne mają na celu poprawienie sprawności systemu grzewczego.

Roboty budowlane będące przedmiotem niniejszego programu, opisanymi w kolejnym punkcie mają przynieść wymierne efekty w zakresie oszczędności energii. Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię dla budynku powinno kształtować się na poziomie min. 78,3%. Prace realizowane na podstawie niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego mają na celu osiągnięcie efektu rzeczowego i efektu ekologicznego opisanego w dalszej części opracowania. Wszelkie wskazania i propozycje rozwiązań zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią minimalne wymagania jakościowe i funkcjonalne i należy je traktować, jako sugestie Zamawiającego, które mogą być zmienione przez Projektanta w ostatecznych rozwiązaniach projektowych. Zamawiający nie ma prawa żądać podniesienia standardu określonego niniejszym programem użytkowym. Prace

projektowe i roboty budowlane muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, aktualnych norm i instrukcji. Niewyszczególnienie w niniejszych wymaganiach Zamawiającego jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.

Niezbędne do wykonania zamówienia jest:

- Opracowanie projektu budowlanego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072 wraz z późn. zmianami), zgodnie z prawem budowlanym,
- Uzyskanie niezbędnych decyzji, opinii i pozwoleń właściwych organów, niezbędnych do wykonania i odbioru poszczególnych elementów instalacji, źródła ciepła,
- Sprawdzenie istniejącego przyłącza instalacji elektrycznej i weryfikacja aktualnej mocy zamówionej oraz przeprowadzenie wszelkich formalności związanych ze zwiększeniem wymaganej mocy elektrycznej,
- Istniejącą instalację grzewczą dostosować do wymagań gruntowej pompy ciepła poprzez zmianę grzejników na niskotemperaturowe,
- Przeprowadzenie wymaganych prób i badań, uzyskanie odbiorów robót i przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem do użytkowania,
- Sporządzenie kalkulacji cen brutto dla następujących elementów realizacji:
 - wymiana części instalacji grzewczej,
 - wymiana źródła ciepła na gruntową pompę ciepła, sprężarkową,
 - budowa instalacji fotowoltaicznej,
- Pełnienie nadzoru autorskiego,
- Wykonanie świadectwa energetycznego budynku po zakończeniu zadania i obliczenie sezonowego zapotrzebowania na ciepło i moc grzewczą na potrzeby centralnego ogrzewania
- Wykazanie oczekiwanego efektu ekologicznego,
- Integralną częścią niniejszego opracowania jest audyt energetyczny.

Dokumentacja projektowa (projekt budowlany i wykonawczy) powinna być:

- Wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i aktualnymi normami. Na jej podstawie realizowany będzie pełny zakres robót budowlanych niezbędnych dla użytkowania obiektu.
- W swojej treści określać przedmiot zamówienia, w tym w szczególności materiały, urządzenia i technologie wykonawstwa przy przestrzeganiu Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane oraz innych dokumentów potwierdzających dopuszczenie do stosowania. Powinna przestrzegać zasad technicznych określonych w prawie

budowlanym, instrukcjach ITB, instrukcjach producentów oraz innych dostępnych opracowaniach technicznych.

- Zawierać wszystkie niezbędne opinie, uzgodnienia i sprawdzenia rozwiązań projektowych przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności (w rozumieniu przepisów ustawy „Prawo budowlane”).
- Dokumentacja dla każdego budynku wyszczególnionego powyżej powinna stanowić odrębne opracowanie oraz powinna być podzielona na branże). Zamawiający powinien otrzymać w trzech egzemplarzach projekt budowlany i w dwóch egzemplarzach projekt wykonawczy, w formie wydruków oraz w jednym egzemplarzu w postaci elektronicznej w ogólnie dostępnych programach edytorskich – w uzgodnieniu z Zamawiającym. Każdy egzemplarz dokumentacji powinien być opatrzony numeracją i trwale spięty.

1.2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek Urzędu Gminy w Paradyżu składa się z dwóch części – starszą część wzniesioną w latach 60-tych/70-tych XXw., rozbudowano w 2012r. jednocześnie ocieplając przegrody istniejące i wymieniając stolarkę, dostosowując izolacyjność przegród dla norm obowiązujących w 2012r. Ściany zewnętrzne budynku izolowane styropianem, dach izolowany wełną mineralną. Stolarka okienna i drzwiowa w dobrym stanie technicznym.

Budynek posiada istniejące przyłącza oraz instalacje:

- instalację wody zimnej,
- instalację ciepłej wody,
- instalację kanalizacji sanitarnej,
- instalację centralnego ogrzewania,
- instalacje elektryczne i teletechniczne.

Źródłem ciepła dla budynku UG jest kotłownia węglowa. Obecnie ciepło wytwarzane jest w kotle o mocy 100kW opalany ekogroszkiem, kotłownia pracuje na cele c.o. i c.w.u. Odbiornikiem ciepła jest instalacja grzejnikowa z rozdziałem dolnym wyposażona w grzejniki płytowe, z zaworami regulacyjnymi i głowicami, parametr pracy instalacji 90/70°C. Przewody instalacji z rur PP, łączonych przez zgrzewanie, izolowane pianką. Instalacja ciepłej wody użytkowej z cyrkulacją wykonana z rur stalowych ocynkowanych, zasilana z kotłowni węglowej z zastosowaniem zbiornika c.w.u. o pojemności 200l.

1.3. PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU

PARAMETR	Wartość
Powierzchnia zabudowy	469,60 m ²
Powierzchnia użytkowa budynku	1 076,73 m ²

Powierzchnia ogrzewana	1 076,73 m ²
Kubatura budynku	3 697,20 m ³
Kubatura wewnętrzna części ogrzewanej	3 175,00 m ³
Liczba kondygnacji	2
Wysokość kondygnacji w świetle	3,00 - 3,20
Liczba osób użytkujących budynek	30
Sposób przygotowania ciepłej wody	Kotłownia węglowa
Rodzaj systemu ogrzewania budynku	Kotłownia węglowa

Pozostałe dane znajdują się w załączonym audycie energetycznym, który stanowi integralną część programu.

1.4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE OBIEKTÓW

Po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia wymagane jest utrzymanie w budynku w trakcie sezonu grzewczego temperatur i parametrów normatywnych. Automatyka sterująca pracą instalacji c.o. musi pozwalać na swobodne programowanie (programator czasowy) obniżen temperatur w pomieszczeniach w okresie ich braku użytkowania.

1.4.1. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

Wymagane właściwości funkcjonalno-użytkowe w obiekcie po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia temperatury w sezonie grzewczym w godzinach użytkowania obiektu w pomieszczeniach:

- pomieszczenia biurowe i socjalne: 20°C
- wc: 20°C
- klatki schodowe: 16°C
- natryski, łazienki: 24°C

Przegrody budowlane po termomodernizacji mają spełniać wymagania izolacyjności cieplnej określone w załączniku do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn. zmianami.

1.5. WYMAGANIA ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.5.1. CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH (ZAKRES RZECZOWY)

Zamawiający wymaga: instalacje i elementy budowlane nowo projektowane powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, a osprzęt

i przybory instalacyjne powinny zapewnić sprawne funkcjonowanie, przez co najmniej 15 lat.

Prace winny być zaplanowane w taki sposób, aby utrzymać ciągłość zaopatrzenia obiektu w ciepłą wodę użytkową oraz ogrzewanie w sezonie grzewczym lub jeśli okaże się to niemożliwe niedogodności związane z realizacją części prac instalacyjnych w sezonie grzewczym winny być zminimalizowane. Prace budowlane i instalacyjne będą prowadzone na funkcjonującym obiekcie. Nie ma możliwości na czas prowadzenia robót wyłączenia obiektu z użytkowania. Przerwy w zaopatrzeniu w ciepłą wodę, ogrzewanie i energię elektryczną spowodowane odłączeniem wycofywanych i przyłączeniem nowych urządzeń nie powinny obejmować całego obiektu, ale sukcesywnie jego poszczególne części.

1.5.2. INSTALACJE

Zakres projektowania i wykonania instalacji:

- montaż nowego źródła ciepła na wspólne cele c.o. i c.w.u.,
- wymiana części instalacji c.o.
- budowa instalacji fotowoltaicznej.

1.5.2.1. ŹRÓDŁO CIEPŁA

W miejsce istniejącego kotła opalanego ekogroszkiem należy zamontować gruntową sprężarkową pompę ciepła pracującą na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej dla budynku.

Minimalne parametry urządzenia:

- zakres mocy grzewczej: 14-59 kW,
- Wskaźnik efektywności COP: 4,50 dla B0W35,
- SCOP, ogrzewanie grzejnikowe (55stC): 4,20,
- Moc znamionowa sprężarki: 22,2 kW,
- Klasa efektywności energetycznej pompy: A+++
- Poziom natężenia dźwięku mierzony zgodnie EN 12102: 2017 i EN 3741: 2010 (B0/W55): 43 dB(A),
- Czynnik chłodniczy: R410A

Istniejące instalacje w pomieszczeniu zdemontować, pomieszczenie kotłowni wyremontować: ściany i sufit pomalować, wymienić instalacje elektryczne i oświetleniowe. Ponadto przedmiotową instalację należy zaprojektować i wykonać w oparciu o przeprowadzoną wizję lokalną, rozeznanie obiektu oraz przeznaczenie użytkowe poszczególnych pomieszczeń.

Dolne źródło do pompy ciepła zaprojektować i wykonać wg Wytycznych projektowania, wykonania i odbioru instalacji z pompami ciepła PORT PC, część 1. Zaprojektować budowę kolektora gruntowego pionowego, w postaci pionowych rurociągów HDPE 100 PN16 (U-kształtnych sond) z systemowymi głowicami, osadzonych w otworach wiertniczych o głębokości 99 m każdy. Odległość między

sondami zachować minimum 8,0 m. Pionowe kolektory gruntowe rozmieszczone będą na działce o nr ewidencyjnym 15/7 i 15/1.

Stosować studnie rozdzielcze z rozdzielaczem wyposażonym w rotametry. Odcinki poziome należy układać ze spadkiem w kierunku otworów wiertniczych.

Przejścia rurociągów będą uszczelnione za pomocą łańcuchów uszczelniających lub elastycznej masy. Rurociągi PE łączone są za pomocą kształtek metodą zgrzewania elektrooporowego i doczołowego.

Przewody poziome od studzienki do budynku powinny być prowadzone ze spadkiem w kierunku źródła ciepła. Odcinki rur zasilających i powrotnych zaprojektować HDPE 100 PN16 prowadzić w odległości 80 cm.

Technologia wykonania odwiertów pionowych wymienników gruntowych oraz ich wypełnienie zawiesiną cementacyjną i napełnienie roztworem glikolu propylenowego powinno znajdować się w osobnym opracowaniu „Projekcie Robót Geologicznych”, który należy wykonać i zgłosić do Starostwa Powiatowego przed rozpoczęciem robót geologicznych.

Należy wykonać odwiert próbny i sprawdzić wydajność cieplną gruntu, na podstawie której zweryfikować dane przyjęte przez geologa do określenia ilości odwiertów.

Po wykonaniu prac ziemnych teren odtworzyć do stanu pierwotnego.

1.5.2.2. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Istniejąca instalacja w części do wymiany – oszacowano konieczność wymiany ok. połowy istniejących grzejników ze względu na zmianę parametru pracy instalacji z obecnego 90/70°C na 55/45°C. Pozostałe grzejniki do wykorzystania w innych pomieszczeniach – do określenia na etapie projektowym. Przewidziano wymianę wszystkich zaworów termostatycznych z głowicami na urządzenia jednego producenta, przeprowadzenie regulacji nastaw na zaworach, określonych wg projektu. Źródłem ciepła będzie sprężarkowa pompa ciepła. Instalację zaprojektować jako niskotemperaturową, wyposażoną w grzejniki płytowe stalowe konwektorowe zaprojektowane na parametry 55/45°C. Materiał grzejnika to walcowana na zimno blacha stalowa zgodna z EN 442-1 oraz estetycznymi przetłoczeniami z krokiem co 40 mm. Powłoka gruntująca wg DIN 55900 cz. 1, utwardzana termicznie. Powłoka wykończeniowa wg DIN 55900 cz. 2. Kolor grzejnika RAL 9016.

Podłączenie grzejnika: 4 x GW 1/2" + 2 x GZ 3/4"

Ciśnienie próbne do: 1,3 MPa

Ciśnienie pracy do: 1,0 MPa

Temperatura zasilania do : 110 °C

Ewentualnie dla grzejników dolnozasilanych wbudowany zawór termostatyczny z fabryczną nastawą kv.

Każdy element grzejny, należy wyposażyć w zawór termostatyczny i zawór powrotny odcinający oraz głowice termostatyczne. Wszystkie instalacje muszą być wyposażone w armaturę odcinającą i regulacyjną. Przedmiotową instalację należy

wykonać w oparciu o przeprowadzoną wizję lokalną, rozeznanie obiektu i przeznaczenie użytkowe poszczególnych pomieszczeń. Przewody grzewcze izolować cieplnie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami - załącznik nr 2.

1.5.2.3. INSTALACJA CIEPŁEJ WODY

Źródłem ciepła dla przygotowania c.w.u. będzie gruntowa sprężarkowa pompa ciepła. Istniejąca instalacja c.w.u. pozostaje bez zmian, w zakresie modernizacji wymiana zbiornika c.w.u. i podłączenie instalacji dostosowane do wymagań technologii pomp ciepła. Przewody ciepłej wody i cyrkulacji izolować cieplnie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami - załącznik nr 2.

1.5.2.4. INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA

Na potrzeby własne Urzędu Gminy należy zaprojektować i wybudować elektrownię fotowoltaiczną i zlokalizować na gruncie, w obrębie działki Inwestora (wg załączonego rysunku). Instalacja powinna posiadać moc minimum 49,30 kWp, ale nie więcej niż 49,9 kWp, a wyprodukowana energia będzie oddawana do sieci zakładu energetycznego w formie nadwyżki, a odbierana w trakcie zwiększonych poborów.

Parametry modułów oraz ich podzespołów muszą spełniać podstawowe normy:

- EN 61730-1 Ocena bezpieczeństwa modułu fotowoltaicznego (PV) – Część 1: Wymagania dotyczące konstrukcji;
- EN 61730-2 Ocena bezpieczeństwa modułu fotowoltaicznego (PV) – Część 2: Wymagania dotyczące badań;
- EN 61215 Moduły fotowoltaiczne (PV) z krzemu krystalicznego do zastosowań naziemnych – kwalifikacja konstrukcji i aprobaty typu (IEC 61215:2015).

Minimalne wymagania instalacji

- Wprowadzenie energii elektrycznej z instalacji PV odbywać się będzie w systemie TN-S;
- Moc projektowanej instalacji PV ma wynosić 49,30-49,90 kWp;
- Napięcie na wyjściu inwertera – 400V AC;
- Rodzaj instalacji – typ on-grid;
- Sprawność 22,8%,
- Moc 227,96 W/m²,
- Współczynnik temperaturowy TC Pmax: 0.29%/stC,
- Gwarancja po 10 latach pracy nie mniej niż 91,8% wartości nominalnej,
- Falownik z możliwością zastosowania optymalizatorów mocy,

Zastosowany inwerter musi posiadać możliwość monitorowania pracy systemu (zintegrowana komunikacja danych) przez Wi-fi lub Ethernet. Inwerter musi

posiadać również możliwość podłączenia inteligentnego licznika energii, tak aby umożliwić zarządzanie wprowadzaniem energii do sieci i wizualizację zużycia energii na potrzeby własne.

Konstrukcja systemowa pod panele fotowoltaiczne wykonana z aluminium (lekka konstrukcja systemowa przeznaczona do montażu modułów PV). Wszelkie elementy wsporcze, szyny montażowe, klemy, itp. należy stosować z jednego wybranego systemu montażowego.

2. PRACE TOWARZYSZĄCE NIEZBĘDNE DO WYKONANIA PRZY TERMOMODERNIZACJI OBIEKTU

W ramach realizacji projektu termomodernizacji budynków, niezbędne są do wykonania roboty towarzyszące:

- rozbiórka istniejącej kotłowni węglowej.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE CZĘŚCI FORMALNO-PRAWNEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Roboty budowlane powinny być zgłoszone lub posiadać pozwolenie na budowę stosownie do zakresu prac i branży, określone Ustawą Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89poz. 414 z późniejszymi zmianami).

4. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zamawiający będzie kontrolował działania Wykonawcy w zakresie zgodności z projektem oraz zasadami wiedzy technicznej określonymi w normach, aprobatkach, instrukcjach producenta. Wykonawca będzie zobowiązany umową na czas wykonywania prac budowlano-instalacyjnych w budynku do przyjęcia odpowiedzialności od następstw działalności w zakresie:

- realizacji technicznej prac budowlano – instalacyjnych,
- organizacji robót,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową,
- zabezpieczenia i oznakowania terenu robót.

Wyroby budowlane i instalacyjne stosowane w trakcie wykonywania robót, muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych lub o bezpieczeństwie produktów. Wyroby budowlane i instalacyjne montowane będą w oparciu o dokumentację wykonawczą i instrukcje producenta. Ze względu na stan dróg publicznych transport budowlany nie może przekraczać obciążenia 10 t/oś. Wymagane jest również usuwanie z jezdni zanieczyszczeń powodowanych transportem materiałów na budowę. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych i instalacyjnych.

Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie wykonawczym – przed ich skierowaniem do realizacji lub w przypadku projektu budowlanego przed sporządzeniem przez Zamawiającego wniosku o pozwolenie na budowę – w aspekcie ich zgodności z dokumentami określającymi przedmiot zamówienia;
- stosowane wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i instrukcjach producenta;
- wyroby budowlane wytworzone na budowie na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową;
- sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami budowlanymi, wykonawczymi oraz pozostałymi dokumentami określającymi przedmiot zamówienia.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osób odpowiedzialnych ze strony Zamawiającego za realizację umowy. Ze strony Wykonawcy niezbędne jest ustanowienie kierownika budowy posiadającego uprawnienia określone w umowie. Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny tj. po usunięciu ewentualnych usterek stwierdzonych w trakcie odbioru końcowego.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby oraz dokumentacja potwierdzająca ich dopuszczenie do stosowania,
- jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych.

W trakcie budowy należy zachować i ochraniać znajdujące się na terenie działki elementy zabudowy, małej architektury oraz drogę dojazdową i parking. Zamawiający w okresie wykonywania robót zapewnia Wykonawcy możliwość odpłatnego korzystania z energii elektrycznej i wody.

5. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCONALNO-UŻYTKOWEGO

Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Prace będą realizowane na zgłoszenie złożone przez Zamawiającego minimum 30 dni przed planowanym rozpoczęciem prac.

5.1. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Dokumentacja projektowa winna być wykonana zgodnie z następującymi przepisami:

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2004 nr 19 poz. 177 wraz z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 wraz z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. 2002 nr 169 poz. 1386 wraz z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 881 wraz z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 1991 nr 81 poz. 351 wraz z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 wraz z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627 wraz z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2002 nr 166 poz. 1360 wraz z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2013 poz. 898),
- Ustawę z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2001 nr 72 poz. 747 wraz z późn. zmianami),
- Ustawę z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2001 nr 115, poz. 1229 wraz z późn. zmianami),
- Ustawę z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 1997 nr 54 poz. 348 wraz z późn. zmianami),
- Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 wraz z późn. zmianami),
- Ustawę z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717 wraz z późn. zmianami),
- Ustawę z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2007 nr 75 poz. 493 wraz z późn. zmianami),
- Ustawę z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 1989 nr 240 poz. 163 wraz z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 wraz z późn. zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072 wraz z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004 nr 130 poz. 1389),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 poz. 1278),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. 2004 nr 249 poz. 2497 wraz z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2014 poz. 817),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. 2007 nr 143 poz. 1002 wraz z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041 wraz z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 wraz z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2003 nr 121 poz.1137 wraz z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 wraz z późn. zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1997 nr 129 poz. 844 wraz z późn. zmianami),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126 wraz z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397 wraz z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. 1995 nr 25 poz. 133),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. 2007 nr 143 poz. 1002 wraz z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 czerwca 2014 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw charakterystyki energetycznej (Dz.U. 2014 poz. 888),
- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. 1996 nr 19 poz. 231),
- „Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych” Wspólnym Słownikiem Zamówień Publicznych, Wspólny Słownik Zamówień nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003 r.
- wszystkie pozostałe przepisy szczególne i Normy Polskie, mające zastosowanie i wpływ na kompletność i prawidłowość wykonania zadania projektowego oraz docelowe bezpieczeństwo użytkowania wraz z trwałością i ekonomią rozwiązań technicznych.

6. CZĘŚĆ GRAFICZNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

Zestawienie rysunków:

Rysunek nr 1. Lokalizacja budynku

Rysunek nr 2. Rzut parteru

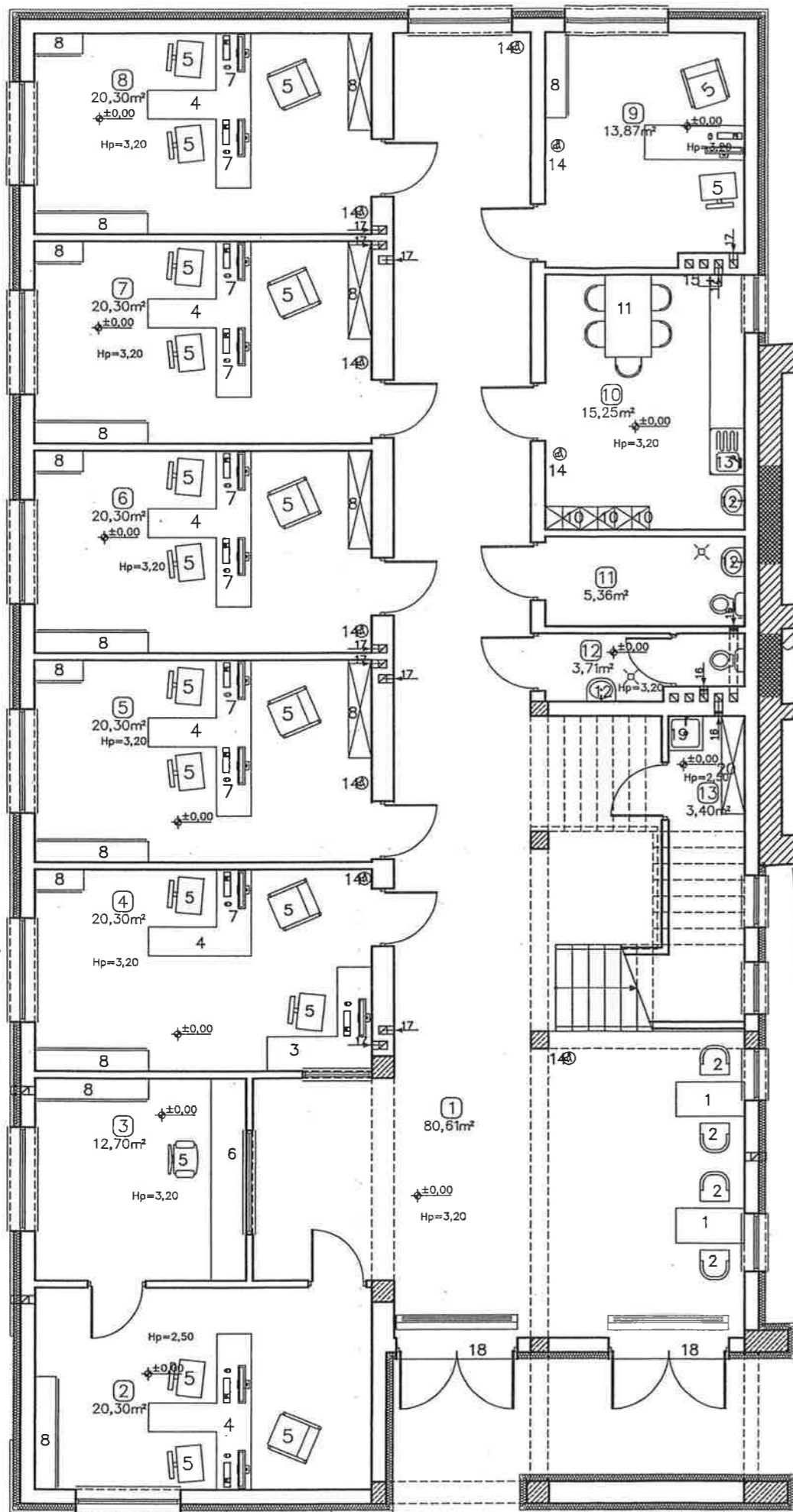
Rysunek nr 3. Rzut piętra

Rysunek nr 4. Rzut poddasza

Rysunek nr 5. Lokalizacja paneli fotowoltaicznych



Rysunek nr 1. Lokalizacja budynku



- Budynek wyposażony w :
- wodę z wodociągu gminnego
 - odprowadzenie ścieków do kanalizacji gminnej
 - energię elektryczną siły i światła;
 - wentylację grawitacyjno - mechaniczną
 - posadzkę i ściany łatwowymyalne (płytki ceramiczne)
 - dojście do budynków utwardzone;
 - przechowywanie odpadów i śmieci w przystosowanych szczelnych pojemnikach

Zapewnienie pod względem zgodności z przepisami bezpieczeństwa i higieny prac, oraz wymaganiami ergonomii

1) bez zastrzeżeń

2) z zastrzeżeniami wymienionymi w załączniku

mgr inż. Wojciech Kołodziej
 rzeczoznawca ds. spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, nr uprawnień: GP. IV. 7342/00
 w grupach: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4
 97-330 Sulejów, Kludzice 96
 tel. (0-44) 7321350, tel. 0601 270599

Data: 08.06.12
 Lp. opinii: 26/12

PARTER CZĘŚĆ PROJEKTOWANA			
nr.	nazwa	posadzka	pow. użytkowa
1	KORYTARZ	terakota	80,61m ²
2	POM. BIUROWE	terakota	20,30m ²
3	POM. KASY	terakota	12,70m ²
4	POM. BIUROWE	terakota	20,30m ²
5	POM. BIUROWE	terakota	20,30m ²
6	POM. BIUROWE	terakota	20,30m ²
7	POM. BIUROWE	terakota	20,30m ²
8	POM. BIUROWE	terakota	20,30m ²
9	POM. BIUROWE	terakota	13,87m ²
10	POM. SOCJALNE	terakota	15,25m ²
11	ŁAZIENKA MĘSKA I OSÓB NIEPEWNOŚPRAWNYCH	terakota	5,36m ²
12	ŁAZIENKA DAMSKA	terakota	3,71m ²
13	POM. NA ŚRODKI CZYSTOŚCI	terakota	3,40m ²

PARTER CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA			
nr.	nazwa	posadzka	pow. użytkowa
1	KORYTARZ	terakota	7,65m ²
2	POM. BIUROWE	terakota	11,55m ²
3	KORYTARZ	terakota	4,44m ²
4	MAGAZYN PODRĘCZNY	terakota	4,92m ²
5	MAGAZYN PODRĘCZNY	terakota	3,02m ²
6	ŁAZIENKA PERSONELU	terakota	4,86m ²
7	POM. BIUROWE	terakota	14,80m ²
8	POM. BIUROWE	terakota	9,38m ²
9	POM. BIUROWE	terakota	12,50m ²
10	POM. BIUROWE	terakota	14,99m ²

PODSTAWOWE WYPOSAŻENIE

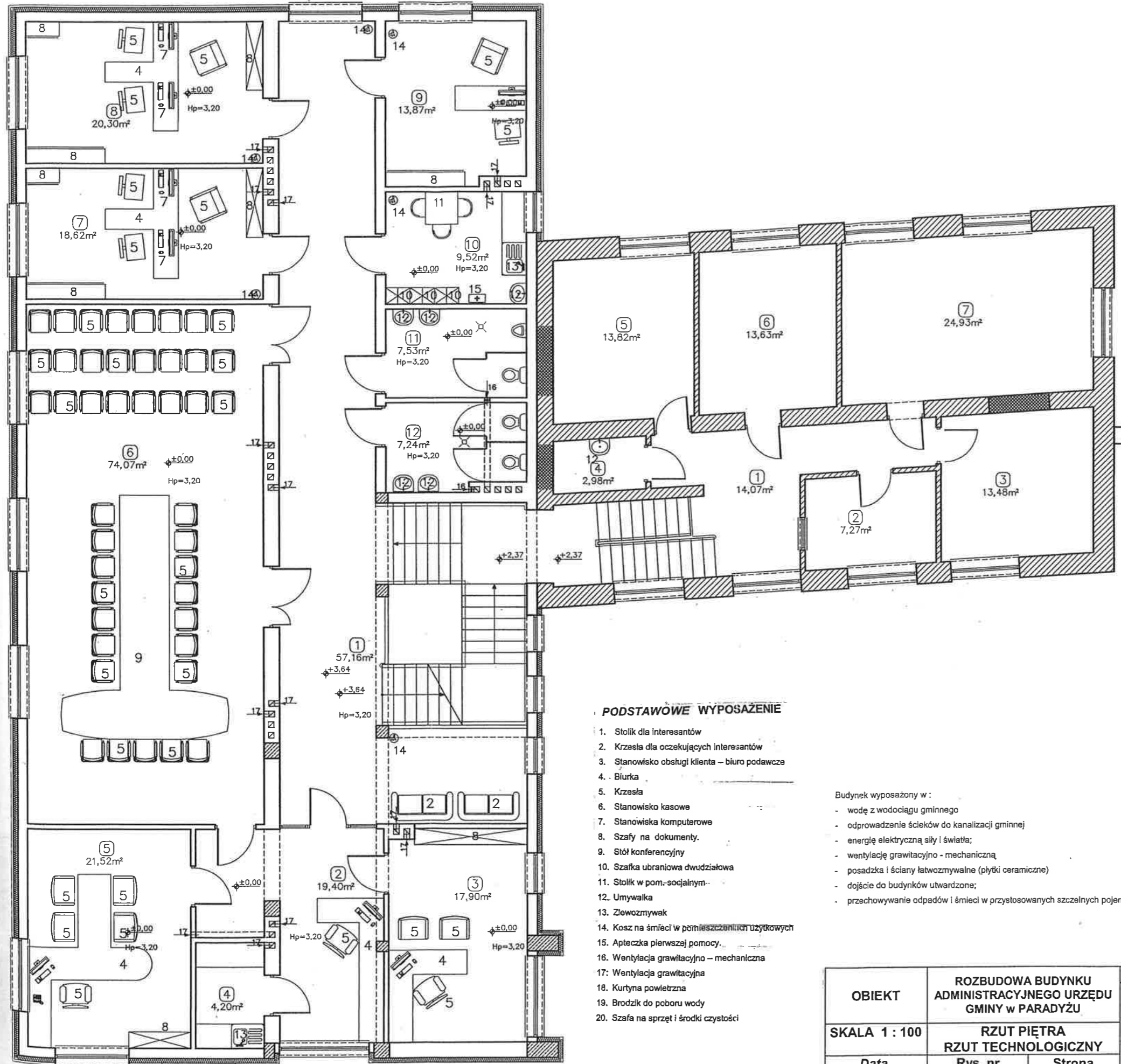
1. Stołek dla interesantów
2. Krzesła dla oczekujących interesantów
3. Stanowisko obsługi klienta – biuro podawcze
4. Biurka
5. Krzesła
6. Stanowisko kasowe
7. Stojaki komputerowe
8. Szafy na dokumenty.
9. Stół konferencyjny
10. Szafka ubraniowa dwudziałowa
11. Stołek w pom.-sojalnym
12. Umywalka
13. Zlewozmywak
14. Kosz na śmieci w pomieszczeniach użytkowych
15. Apteczka pierwszej pomocy.
16. Wentylacja grawitacyjno – mechaniczna
17. Wentylacja grawitacyjna
18. Kurtyna powietrzna
19. Brodzik do poboru wody
20. Szafa na sprzęt i środki czystości

Uzgodnione pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń / z zastrzeżeniami

mgr inż. Wojciech Kołodziej
 Data: 08.06.12
 rzeczoznawca ds. spraw sanitarnohigienicznych nr 45-N/93 w zakresie: bez ograniczeń
 97-330 Sulejów, Kludzice 96
 skrytka pocztowa 14
 tel. (0-44) 7321350, tel. 0601 270599

OBIEKT	ROZBUDOWA BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO URZĘDU GMINY w PARADYZU	ul. KONECKA 4 PARADYZ	
SKALA 1 : 100	RZUT PARTERU RZUT TECHNOLOGICZNY		
Data: 05.2012 r.	Rys. nr 1	Strona 15	
PROJEKTANT	Andrzej Knop	Upr. Budowlane Upr. Budowlane	Spec. konstrukcyjno-budowlana Spec. architektoniczna
		UAN.IV.8388/75/86 GP. IV. 7342/119/94	

STROSTWA POWIATOWE
 Budynek w paradyżu
 ul. Konecka 4, paradyż
 tel. 344 736-15-00



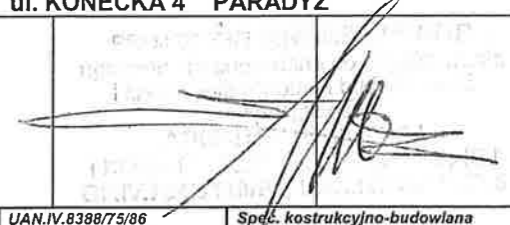
PIĘTRO CZĘŚĆ PROJEKTOWANA			
nr.	nazwa	posadzka	pow. użytkowa
1	KOMUNIKACJA	terakota	57,16m ²
2	SEKRETARJAT	terakota	19,40m ²
3	POM. BIUROWE	terakota	17,90m ²
4	POM. SOCJALNE	terakota	4,20m ²
5	POM. BIUROWE	terakota	21,52m ²
6	SALA KONFERENCYJNA	terakota	74,07m ²
7	POM. BIUROWE	terakota	18,62m ²
8	POM. BIUROWE	terakota	20,30m ²
9	POM. BIUROWE	terakota	13,87m ²
10	POM. SOCJALNE	terakota	9,52m ²
11	ŁAZIENKA MĘSKA	terakota	7,53m ²
12	ŁAZIENKA DAMSKA	terakota	7,24m ²

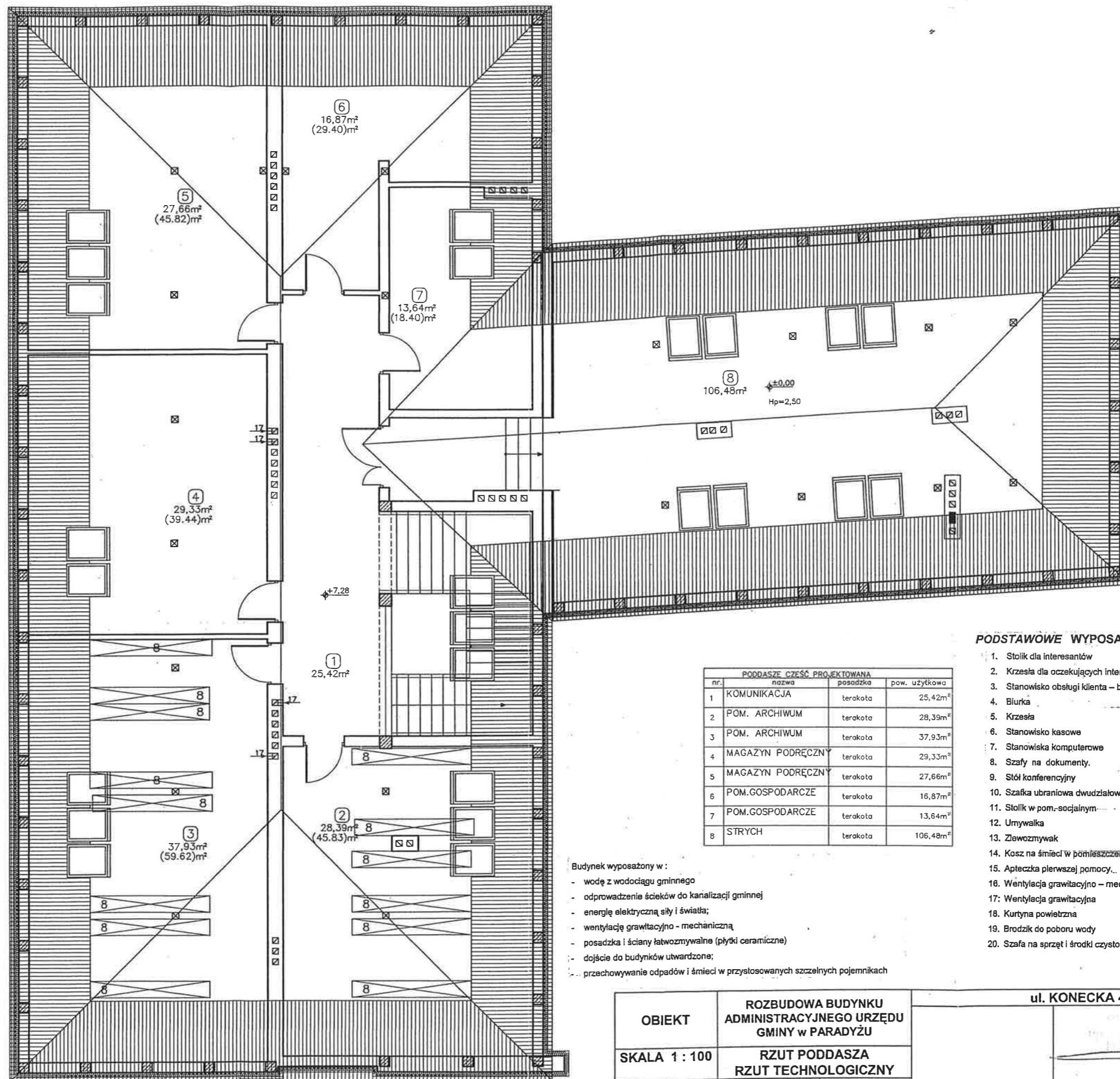
PIĘTRO CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA			
nr.	nazwa	posadzka	pow. użytkowa
1	KORYTARZ	terakota	14,07m ²
2	POM. BIUROWE	terakota	7,27m ²
3	POM. BIUROWE	terakota	13,48m ²
4	ŁAZIENKA PERSONELU	terakota	2,98m ²
5	POM. BIUROWE	terakota	13,82m ²
6	SERWEROWNIA	terakota	13,63m ²
7	POM. BIUROWE	terakota	24,93m ²

PODSTAWOWE WYPOSAŻENIE

1. Stolik dla interesantów
2. Krzesła dla oczekujących interesantów
3. Stanowisko obsługi klienta – biuro podawcze
4. Biurka
5. Krzesła
6. Stanowisko kasowe
7. Stanowiska komputerowe
8. Szafy na dokumenty.
9. Stół konferencyjny
10. Szafka ubraniowa dwudziałowa
11. Stolik w pom.-sojalnym
12. Umywalka
13. Zlewozmywak
14. Kosz na śmieci w pomieszczeniach użytkowych
15. Apteczka pierwszej pomocy
16. Wentylacja grawitacyjno – mechaniczna
17. Wentylacja grawitacyjna
18. Kurtyna powietrzna
19. Brodzik do poboru wody
20. Szafa na sprzęt i środki czystości

- Budynek wyposażony w :
- wodę z wodociągu gminnego
 - odprowadzenie ścieków do kanalizacji gminnej
 - energię elektryczną siły i światła;
 - wentylację grawitacyjno - mechaniczną
 - posadzka i ściany łatwozmywalne (płytki ceramiczne)
 - dojście do budynków utwardzone;
 - przechowywanie odpadów i śmieci w przystosowanych szczelnych pojemnikach

OBIEKT		ROZBUDOWA BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO URZĘDU GMINY w PARADYŻU		ul. KONECKA 4 PARADYŻ	
SKALA 1 : 100		RZUT PIĘTRA RZUT TECHNOLOGICZNY			
Data 05.2012 r.		Rys. nr 2	Strona 16		
PROJEKTANT		Andrzej Knop		Upr. Budowlane Lpr. Budowlane	UAN.IV.8388/75/86 GP. IV. 7342/119/94
				Spec. konstrukcyjno-budowlana Spec. architektoniczna	

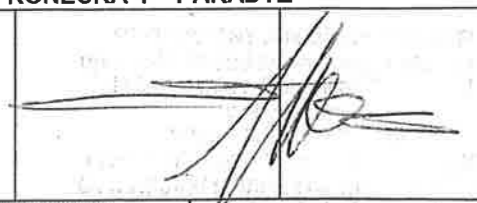


PODSTAWOWE WYPOSAŻENIE

1. Stolik dla interesantów
2. Krzesła dla oczekujących interesantów
3. Stanowisko obsługi klienta – biuro podawcze
4. Biurka
5. Krzesła
6. Stanowisko kasowe
7. Stanowiska komputerowe
8. Szafy na dokumenty.
9. Stół konferencyjny
10. Szafka ubraniowa dwudziałowa
11. Stolik w pom.-socjalnym
12. Umywalka
13. Zlewozmywak
14. Kosz na śmieci w pomieszczeniach użytkowych
15. Apteczka pierwszej pomocy
16. Wentylacja grawitacyjno – mechaniczna
17. Wentylacja grawitacyjna
18. Kurtyna powietrzna
19. Brodzik do poboru wody
20. Szafa na sprzęt i środki czystości

PODDASZE CZĘŚĆ PROJEKTOWANA		
nr.	nazwa	pow. użytkowa
1	KOMUNIKACJA	25,42m ²
2	POM. ARCHIWUM	28,39m ²
3	POM. ARCHIWUM	37,93m ²
4	MAGAZYN PODRĘCZNY	29,33m ²
5	MAGAZYN PODRĘCZNY	27,66m ²
6	POM.GOSPODARCZE	16,87m ²
7	POM.GOSPODARCZE	13,64m ²
8	STRYCH	106,48m ²

- Budynek wyposażony w :
- wodę z wodociągu gminnego
 - odprowadzenie ścieków do kanalizacji gminnej
 - energię elektryczną siły i światła;
 - wentylację grawitacyjno - mechaniczną
 - posadzka i ściany łatwozmywalne (płytki ceramiczne)
 - dojście do budynków utwardzone;
 - przechowywanie odpadów i śmieci w przystosowanych szczelnych pojemnikach

OBIEKT		ROZBUDOWA BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO URZĘDU GMINY w PARADYŻU		ul. KONECKA 4 PARADYŻ	
SKALA 1 : 100		RZUT PODDASZA RZUT TECHNOLOGICZNY			
Data. 05.2012 r.	Rys. nr 2	Strona 17			
PROJEKTANT	Andrzej Knop		Upr. Budowlane Upr. Budowlane		

Obszar lokalizacji paneli PV



Rysunek nr 5 Lokalizacja paneli fotowoltaicznych na działce Inwestora

7. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Elewacja północna



Elewacja południowa



Elewacja wschodnia



Elewacja południowa