


INWESTOR:	URZĄD GMINY ROŚCISZEWO 09 - 204 ROŚCISZEWO, UL. ARMII KRAJOWEJ 1		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	 Pracownia Architektoniczna <i>Królikowski i Jaworski</i> S.C.		
NAZWA INWESTYCJI:	GMINNY DOM KULTURY Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ		
NAZWA OPRACOWANIA:	PROJEKT BUDOWLANY WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH BRANŻA: SANITARNA		
		Imię i nazwisko nr uprawnień	Podpis
DATA OPRACOWANIA	Maj 2011 r		
	OPRACOWANIE ZAWIERA 56 PONUMEROWANYCH KART		

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
 ul. Świętokrzyska 2a,
 09-200 Sierpc

ZAŁĄCZNIK DO DECYZJI
 Nr 324 / 2011
 z dnia 29. 11. 2011

PROJEKTOWAŁ: inż. Jacek Papierowski
 nr upr.: MAZ/0187/POOS/06
 spec. sanitarna

inż. Jacek Papierowski
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instal.
 Nr MAZ/0447/OWQS/05
 Nr MAZ/0187/POOS/06

Z up. STAROSTY
Kryszyna Szybir
 NACZELNIK
 Wydziału Architektury i Budownictwa

TOM 3

EGZ. NR 1, 2, 3, 4, 5

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny
2. Informacja BIOZ
3. Wyniki obliczeń hydraulicznych instalacji wodociągowej
4. Zestawienie podstawowych materiałów dla instalacji wodociągowej
5. Wyniki obliczeniowego zapotrzebowania na ciepło dla budynku
6. Wyniki obliczeń hydraulicznych instalacji c.o.
7. Zestawienie podstawowych materiałów dla instalacji c.o.
8. Oświadczenie projektanta
9. Zaświadczenie projektanta o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa
10. Kopia uprawnień projektanta

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Część rysunkowa:

1. Zagospodarowanie terenu	1:500
2. Profil projektowanej kanalizacji sanitarnej	1:50/100
3. Profil projektowanej kanalizacji sanitarnej	1:50/100
4. Profil projektowanej kanalizacji sanitarnej	1:50/100
5. Profil projektowanej kanalizacji sanitarnej	1:50/100
6. Profil projektowanej kanalizacji sanitarnej	1:50/100
7. Profil projektowanej kanalizacji sanitarnej	1:50/100
8. Profil projektowanej kanalizacji sanitarnej	1:50/100
9. Rzut parteru - projektowana instalacja wod - kan, p.poż.	1:100
10. Rzut piętra - projektowana instalacja wod - kan, p.poż.	1:100
11. Aksonometria projektowanej instalacji wodociągowej	1:100
12. Rozwinięcie projektowanej instalacji wodociągowej	-----
13. Rzut parteru - projektowana instalacja C.O.	1:100
14. Rzut piętra - projektowana instalacja C.O.	1:100
15. Rozwinięcie projektowanej instalacji C.O.	-----
16. Schemat projektowanej kotłowni olejowej	-----

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczno - budowlany budynku
- mapa do celów projektowych
- obowiązujące normy i przepisy
- literatura fachowa

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

2. Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi projekt budowlany wewnętrznej instalacji wod – kan i p.poż., wewnętrznej instalacji c.o wraz z kotłownią olejową dla projektowanej inwestycji. Projektowane na mapie przyłącza wod – kan, stanowiąc będą oddzielne opracowania.

Uwagi ogólne

Wymienione w dokumentacji projektowej urządzenia i materiały odniesione do konkretnych producentów jak również nazwy firm dostawców i producentów należy traktować jako służące do określenia parametrów przedmiotu zamówienia poprzez podanie oczekiwanego standardu. Dopuszczalne jest zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych pochodzących od innych wytwórców z zastrzeżeniem, że nie będą one jakościowo gorsze od wskazanych w projekcie oraz, że zagwarantują dotrzymanie tych samych lub lepszych parametrów technicznych oraz będą posiadać wszystkie niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania.

W przypadku zastosowania innych niż podane w dokumentacji projektowej urządzeń, materiałów i technologii wykonawca przedmiotu zamówienia odpowiadać będzie za ich dobór a zakresie jego obowiązków znajdować się będzie ewentualna weryfikacja dokumentacji projektowej dokonana na własny koszt.

3. INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACYJNEJ

3.1 Instalacja wody zimnej

Projektowany budynek będzie zasilany projektowanym przyłączem wodociagowym (wg. oddzielnego opracowania) z wodociągu gminnego.

Zaprojektowano instalację jednostrefową z zasilaniem dolnym. Rurociągi poziome i pionowe wody ciepłej i cyrkulacyjnej należy układać równoległe do rur zimnej wody. Odcięcie pionów zaprojektowano za pomocą zaworów kulowych gwintowanych.

Przewody zasilające poziome i pionowe do poszczególnych szafek rozdzielaczowych zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych ze szwem, gwintowanych wg. PN-H-74200:1998 lub równoważnych. Przewody wody zimnej i ciepłej od szafek do poszczególnych punktów czerpalnych ułożone będą w warstwach podłogowych z rur polietylenowych wielowarstwowych np.: PE-Xc lub PE-RT/AL MB PR.

Podejścia pod poszczególne przybory projektuje się wykonać rurami w osłonie peszel w bruzdach ścian. Bezpośrednie podłączenie baterii czerpalnych oraz innych urządzeń należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym. Rury mocować do podłoża co 1,0 m. Przykrycie szlichtą powinno wynosić ok. 4 cm. Jako armaturę odcinającą należy zastosować zawory odcinające Ø15 mm z filtrem dopuszczone na naszym rynku.

Wszystkie odgałęzienia w garażu i podejścia pod główne piony zasilające muszą być wyposażone w zawory odcinające.

UWAGA:

W warunkach technicznych zasilenia projektowanego budynku w wodę nie określono ciśnienia dyspozycyjnego w miejscu włączenia się do istniejącej sieci wodociągowej. Wymagane minimalne ciśnienie dyspozycyjne zimnej wody dla projektowanego budynku wynosi: 30,09 m (0,30 MPa).

Jeżeli dostawca wody nie będzie w stanie zapewnić wymaganego minimalnego ciśnienia, konieczne będzie zainstalowanie zastawu hydroforowego w pomieszczeniu technicznym (za pom. wodomierzowym) żeby zniwelować różnicę pomiędzy ciśnieniem istniejącym w sieci a wymaganym dla instalacji.

3.2 Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji

Ciepła woda użytkowa produkowana i gromadzona będzie w zasobniku o pojemności 200 dm³ zlokalizowanym w pomieszczeniu kotłowni.

Rurociągi poziome i pionowe wody ciepłej i cyrkulacyjnej należy układać równoległe do rur zimnej wody. Przewody rozprowadzające c.w.u. i cyrkulacji wykonać z rur stalowych ocynkowanych ze szwem, gwintowanych wg. PN-H-74200:1998. Na podejściu do pionów oraz przed każdym rozdzielaczem montować zawory odcinające kulowe ze śrubunkami.

Instalację cyrkulacji należy wyposażyć w termostatyczne zawory cyrkulacyjne MTCV firmy Danfoss. Zawór MTCV umożliwi przegrzew dezynfekcyjny wody do temperatury co najmniej 70°C.

Przewody wody ciepłej prowadzone w posadzkach jak dla wody zimnej lecz z zastosowaniem przewodów przeznaczonych do wykonywania instalacji wody ciepłej. Połączenia rur jak dla wody zimnej. Rury mocować do podłoża co 1,0 m. Przykrycie szlichtą powinno wynosić ok. 4 cm.

Podejścia wody ciepłej do baterii wykonać w bruzdach i wyposażyć w zawory odcinające. Mocowanie przewodów wody ciepłej i cyrkulacji, próby przewodów rozprowadzających oraz pionów jak dla wody zimnej.

3.3 Opis izolacji cieplnej

- *Instalacja wody zimnej*

Przewody prowadzonej po ścianach (w pustce nad sufitem podwieszanym) będą izolowane otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm Thermaflex FRZ.

Przewody prowadzone w bruzdach i posadzce będą izolowane otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm ThermaCompact IS.

- *Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji*

Przewody prowadzone po ścianach będą izolowane otulinami z pianki polietylenowej Thermaflex FRZ o grubości:

- dla średnicy wewnętrznej Ø15,20 – 20mm
- dla średnicy wewnętrznej Ø25,32 – 30mm
- dla średnicy wewnętrznej Ø32 – 100 równa średnicy wewnętrznej
- dla średnicy wewnętrznej ponad Ø100 – 100mm

Przewody prowadzone w bruzdach i posadzce będą izolowane otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm ThermaCompact IS.

3.4 Płukanie, próba szczelności

Po zmontowaniu instalacji wykonać płukanie instalacji tak żeby prędkość na wylocie była większa od 1.5m/sek. Próbę ciśnieniową bez baterii i zaworów czerpalnych wykonać na

ciśnienie – 6,0 bar. Należy ją uznać za dodatnią, jeżeli w ciągu 20 min. manometr nie wykaże spadku ciśnienia.

Po montażu poszczególnych elementów instalacji i urządzeń zgromadzić a następnie przekazać użytkownikowi:

- Aprobaty techniczne.
- Świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Znak bezpieczeństwa „B” lub deklaracje zgodności z normami PN lub europejskimi.

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
08-110 Sierpc

4. INSTALACJA P.POŻ.

Projektuje się wewnętrzną instalację p.poż. w budynku o przepływie $Q_n = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ z rur stalowych ocynkowanych ze szwem, gwintowanych wg. PN-74/H-74200. Średnice podejść do pojedynczych hydrantów: dn32mm.

Zaprojektowano 4 hydranty HP-25 do wewnętrznego gaszenia pożaru w szafkach ściennych z węzami półsztywnymi o długości 30m. Do obliczeń przyjęto nominalne wartości wydajności hydrantów: hydrantu wewnętrznego HP-25: wydajność: $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$, ciśnienie przed hydrantem: 0,2MPa.

Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego wykonać w tulejach ochronnych uszczelnionych masą ognioodporną CP np. firmy Hilti Polska. Zawory hydrantowe powinny być umieszczone na wysokości $(1,35 \pm 0,1\text{m})$ od poziomu podłogi. Nasada tłoczna powinna być skierowana do dołu. Hydranty wewnętrzne powinny być oznakowane wg PN-N-01256-1:1992 (PN-92/N-01256/01).

UWAGA:

Należy wykonać pomiary wydatku i ciśnienia z dwóch czynnych hydrantów wewnętrznych usytuowanych najniekorzystniej pod względem hydraulicznym i jeśli będzie ono mniejsze dla każdego z hydrantów niż: $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ dla wydajności i 0,2 MPa dla ciśnienia przez 1 godzinę konieczne będzie zainstalowanie zestawu hydroforowego. Hydranty wewnętrzne powinny być oznakowane wg PN-N-01256-1:1992 (PN-92/N-01256/01)

5. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki bytowe z budynku będą odprowadzane do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej. Przewody kanalizacyjne projektuje się z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych kielichowych łączonych na wcisk na systemową uszczelkę gumową.

Piony kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC niskoszumowych. Piony $\varnothing 110$ zakończyć typowymi wywiewkami $\varnothing 160$, piony $\varnothing 75$ – wywiewkami $\varnothing 125$, wyprowadzonymi ponad dach budynku (0,5m). U podstawy każdego pionu należy zamontować rewizję PVC $\varnothing 160$.

Poziomy wykonać z rur $\varnothing 110$ i $\varnothing 160$ siwych oraz $\varnothing 160$ pomarańczowych (w ziemi). Podejścia do przyborów sanitarnych montować w bruzdach ścian. Średnice podejść i spadki według rysunków i obowiązujących norm. Przybory sanitarne do pionów należy podłączyć grawitacyjnie wg profili kanalizacyjnych poprzez zasyfonowanie.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych uszczelniając wolną przestrzeń masą elastyczną nie powodującą korozji rury. Przejścia przez ściany i stropy oddzieleni ogniowych zabezpieczyć w klasie odporności ogniowej równej odporności przegrody.

6. INSTALACJA C.O.

Zasilenie instalacji c.o. zaprojektowano z projektowanego węzła cieplnego zlokalizowanego w wydzielonym pomieszczeniu w piwnicy budynku.

Instalację c.o. projektuje się jako wodno pompową o parametrach 80/60 w systemie zamkniętym zabezpieczoną naczyniem przeponowym i zaworem bezpieczeństwa. Projektowana instalacja będzie się samoczynnie odpowietrzać przez automaty odpowietrzające oraz ręczne odpowietrzniki na grzejnikach.

6.1 Przewody, opomiarowanie ilości ciepła

Piony i poziomy od kotłowni do poszczególnych szafek rozdzielaczowych projektuje się z rur stalowych ze szwem przewodowych wg. PN-74/H-74244. Chropowatość $k = 0.1$ mm (czyste rury). Przy przejściu przez przegrody budowlane, rurociągi należy prowadzić w tulejach ochronnych. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym, umożliwiającym przemieszczanie się przewodu. Na zakończeniach wszystkich pionów należy zamontować automaty napowietrzająco - odpowietrzające $\varnothing 15$ mm.

Wewnętrzna instalację c.o. od szafek do poszczególnych grzejników projektuje się w układzie dwururowym trójnikowym w pętli poziomej „systemem rura w rurze” ułożonej w warstwie podłogowej. Materiał: rury PE-Xc wg. DIN 16892/93 z osłoną antydufuzyjną EVOH, typoszereg: $\phi 14 \times 2$, $\phi 18 \times 2$, $\phi 25 \times 3,5$, $\phi 32 \times 4,4$. Rury mocować do podłoża co 1,0 m. Przykrycie szlichtą powinno wynosić ok. 4 cm.

6.2 Grzejniki

W budynku zaprojektowano grzejniki:

- Grzejniki stalowe płytowe zasilane od dołu np.: PURMO CV, umieszczone zwykle przy ścianach zewnętrznych na wysokości 10 cm od podłogi. Grzejniki posiadają wbudowane zawory termostaticzne oraz odpowietrzniki automatyczne. Dodatkowo należy zamontować głowice termostaticzne z nastawą wstępną typu RTD.
- grzejniki łazienkowe drabinkowe np.: PURMO Santorini, typ SAN11 07, (dawniej PURMO SKALAR typ PS11 750), długość $L = 750$ mm wysokość $H = 1134$ mm.

Podłączenie grzejników wykonać podejściem ze ściany, montując przed grzejnikiem zespół kątowy odcinający. Projektowana instalacja będzie się samoczynnie odpowietrzać przez automaty odpowietrzające oraz ręczne odpowietrzniki na grzejnikach.

6.3 Armatura, regulacja instalacji

Na podejściu do każdego pionu c.o. zaprojektowano zawór odcinający gwintowany kulowy o parametrach: ciś.: 6,0 bar, temp.: 100°C oraz na zasilaniu filtr gwintowany siatkowy.

Regulację instalacji projektuje się poprzez zawory termostaticzne montowane przy grzejnikach oraz zawory regulacyjne Hydrocontrol. Numery nastaw wstępnych wszystkich typów zaworów regulacyjnych naniesiono na rozwinięciu instalacji c.o. Regulacja nastaw wstępnych po płukaniu instalacji i próbie ciśnieniowej.

6.4 Próba szczelności instalacji

Przed przystąpieniem do próby szczelności całą instalację należy min. dwukrotnie przepłukać wodą o prędkości 1.5m/sek. Od czasu płukania nastawy wstępne zaworów regulacyjnych i grzejnikowych ustawić na max. otwarcie. Po zakończeniu płukania instalację należy poddać próbie szczelności na zimno na ciśnienie 6,0 bar w czasie $t = 30$ min. Podczas betonowania rury powinny zostać pod ciśnieniem 3,0 bar.

6.5 Izolacja cieplna rurociągów c.o.

Po wykonaniu próby szczelności i po 2 – krotnym pomalowaniu przewody rozdzielcze (stalowe) winny być zaizolowane otulinami z pianki poliuretanowej Thermaflex FRZ o grubości:

- średnica wewnętrzna do 22mm: **10 mm**
- średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm: **15 mm**
- średnica wewnętrzna od 35 mm do 100 mm: **równa średnicy wewnętrznej rury**
- średnica wewnętrzna ponad 100 mm: **100 mm**

Przewody PE-Xc ułożone w warstwach posadzkowych będą izolowane otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm np.: Thermaflex typ Thermacompact S.

7. KOTŁOWNIA OLEJOWA

7.1 Parametry, źródło ciepła

- III strefa klimatyczna
- temperatura zewnętrzna -20°C
- temperatura wody grzewczej 80/60 °C
- temperatury ogrzewanych pomieszczeń dobrano zgodnie z „Warunkami Technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” Dz. U. nr 75 z dn. 15.06.2002.

Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji c.o. będzie własna kotłownia na olej opałowy zlokalizowana w wydzielonym pomieszczeniu (kotłowni). Kotłownia pracować będzie w systemie zamkniętym zabezpieczonym naczyniem wzbiorczym umieszczonym w pomieszczeniu kotłowni.

Obliczeniowe całkowite zapotrzebowanie ciepła na cele c.o. i c.w.u. dla poszczególnych budynku zasilanych z projektowanej kotłowni wyniosło:

- c.o. w budynku: 84,0 kW
- c.w.u. w budynku: 5,0 kW

Całkowite zapotrzebowanie na cele c.o. i c.w.u. wyniosło: 90.0 kW

Jednostkę grzewczą stanowić będzie niskotemperaturowy kocioł wodny olejowy o mocy 90 kW z palnikiem olejowym, regulatorem pogodowym.

7.2 Wymagania dla kotłowni

Kocioł należy ustawić na cokole betonowym o wysokości 10 cm krawędziowanym stalowym kątownikiem. Kocioł ustawić tak, aby z każdej strony kotła pozostało min 50 cm wolnej przestrzeni w celu łatwej obsługi i czyszczenia. Ściany i strop kotłowni muszą mieć odporność ogniową 60min. W kotłowni zaprojektowano umywalkę i studnię schładzającą o wymiarach 1000x1000mm o głębokości $h = 1000$ mm przykrytą kratą, która przejmie w razie awarii ilość wody równą pojemności kotła. Ścieki ze studzienki będą odprowadzane do kanalizacji sanitarnej za pomocą pompy pływakowej firmy „Grundfos” KP150 z wyłącznikiem pływakowym o parametrach $Q=4\text{m}^3/\text{h}$ przy $H=3,5\text{m}$. Pompa może być całkowicie lub częściowo zanurzona w cieczy.

Posadzkę wykonać z materiałów niepalnych (płytki ceramiczne należy położyć zarówno na posadzce jak i na ścianach do wysokości 1,5m). Posadzkę wykonać ze spadkiem w kierunku kratki ściekowej.

7.3 Przygotowanie c.w.u.

Przygotowanie c.w.u. odbywać się będzie w kotłowni poprzez stojący zasobnik ciepłej wody użytkowej o pojemności $V = 200 \text{ dm}^3$.

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

7.4 Magazyn oleju

Olej opałowy (temperatura zapłonu powyżej 55°C) będzie magazynowany w beciśnieniowych zbiornikach dwupłaszczowych, wykonanym z PE-HD w magazynie oleju.

Zbiorniki należy zabezpieczyć przed działaniem promieni UV. Ostateczną pozycję zbiorników ustala się po zmontowaniu orurowania odpowietrzającego i napełniającego. Zbiornik pojedynczy musi z jednej strony czołowej i jednej graniczącej z nią strony bocznej zachować odległość od ściany pomieszczenia nie mniej niż 40 cm. Ze względu na odkształcenia zbiorników podczas napełniania, odległość od pozostałych ścian oraz pomiędzy zbiornikami musi być nie mniejsza niż 10 cm. Ściany należy wymalować farbą emulsyjną lub wyłożyć glazurą, posadzkę wyłożyć terakotą. Magazyn oleju stanowi wydzieloną strefę pożarową. Ściany i strop o odporności REI 120.

Odpowietrzenie instalacji olejowej wykonać za pomocą przewodu Ø50PE wyprowadzając go na wysokość 2,5m ponad poziom gruntu. Instalacje olejową wykonać z rurek miedzianych (system dwururowy z przewodem powrotnym). Przed palnikiem należy zamontować filtr paliwa – np. Afriso.

- Zapotrzebowanie oleju w sezonie grzewczym: ok. 22475 dm³
przyjęto 6 zbiorników pod 750 dm³ każdy, łączna ilość tankowań paliwa w sezonie: 5 razy.

7.5 Wentylacja kotłowni

W kotłowni zaprojektowano układ grawitacyjny wentylacji nawiewno-wywiewnej.

a) wentylacja nawiewna: kanał blaszany nawiewny typu „Z” umieszczony w przegrodzie zewnętrznej, dolna jego krawędź umieszczona nie wyżej niż 30 cm nad poziomem podłogi. Kanał musi być zabezpieczony z zewnątrz kratką z regulacją za pomocą ruchomej żaluzji. Usytuowanie otworu nawiewnego nie powinno powodować zagrożenia zamrażania instalacji wodnych znajdujących się w kotłowni. Kanały wentylacyjne nawiewu świeżego powietrza zaizolować cieplnie wełną mineralną gr. 5,0 cm i owinąć folią AL ewentualnie obudować płytami GKT. Kanał nawiewu powietrza po sprowadzeniu z czerpni zakończyć kratką osiatkowaną o wymiarach kanału.

Powierzchnia otworów i kanałów nawiewnych:

A = 22x22 cm² – minimalny przekrój kanału nawiewnego

b) wentylacja wywiewna: do wywiewu należy wykorzystać kanał wentylacji grawitacyjnej w stropie pomieszczenia. Należy zabudować na nim kratkę wyciągową około 10 cm od stropu kotłowni. Minimalna powierzchnia otworów i kanałów wywiewnych:

A = 10 x 10 cm² - minimalny przekrój kanału wywiewnego

7.6 Odprowadzenie spalin

Kocioł posiada przyłącze spalin Ø180mm. Zaprojektowano komin dwuścienny ze stali kwasoodpornej z izolacją cieplną (wełna mineralna gr. 50 mm) o średnicy Ø200mm zakończony kopułką przeciwdeszczową. Rurę spalinową prowadzić ze spadkiem 5% w kierunku kotła. U podstawy komina należy wykonać drzwiczki rewizyjne i odskraplacz a pod nim zainstalować układ odprowadzania kondensatu z przewodu kominowego.

7.7 Uzdatnianie wody kotłowej

Uzupełnianie zładu należy prowadzić wodą wodociągową po odpowiednim jej przygotowaniu w stacji uzdatniania wody CosmoWATER STANDARD. Stacji uzdatnianie wody nie można na stałe połączyć z instalacją c.o. Uzupełnianie należy realizować poprzez

połączenia stacji i instalacji przewodem elastycznym. Uzupelnianie zładu powinno być prowadzone wyłącznie przez obsługę instalatora c.o.

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

7.8 Próba szczelności instalacji

Przed przystąpieniem do próby szczelności całą instalację należy min. dwukrotnie przepłukać wodą wodociagową – płukanie należy kontynuować aż woda z płukania będzie wolna od jakichkolwiek zanieczyszczeń. Od czasu płukania nastawy wstępne zaworów regulacyjnych i grzejnikowych ustawić na max. otwarcie. Po zakończeniu płukania instalację należy poddać próbie szczelności na ciśnienie PPR = 0,6 MPa w czasie $t = 30$ min., zgodnie z PN-81/B-10700 i PN-81/B-02650

7.9 Izolacja cieplna rurociągów

Po wykonaniu próby wodnej i po pomalowaniu przewody rozdzielcze winny być zaizolowane otulinami z pianki poliuretanowej o współczynniku przewodzenia ciepła nie mniejszym niż $0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$. Grubość izolacji dla średnic:

- średnica wewnętrzna do 22mm: 20 mm
- średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm: 30 mm
- średnica wewnętrzna od 35 mm do 100 mm: równa średnicy wewnętrznej rury
- średnica wewnętrzna ponad 100 mm: 100 mm

Izolacji nie należy stosować na zaworach bezpieczeństwa, silnikach pomp oraz na siłownikach zaworów regulacyjnych. Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku, typ „CLIMAFLEX”, STEINONORM 300.

7.10 Warunki ochrony przeciwpożarowej w kotłowni.

Wszystkie przejścia rurowe przez przegrody budowlane kotłowni wykonane będą tulejach ochronnych o wymiarach większych niż rura przewodowa metalowa, przestrzeń pomiędzy tuleją i rurą przewodową wypełniona będzie wełną mineralną minimum 50 kg/m^3 , a końce przestrzeni na odcinkach 8-10 cm wypełnione będą masą plastyczną ognioodporną HILTI CP611A w wykonaniu zgodnym z aprobatą techniczną ITB nr AT-15-3269/2002. Kotłownię należy wyposażać w awaryjny wyłącznik prądu dostępny z zewnątrz, oznaczony w sposób trwały i czytelny, służący do natychmiastowego wyłączenia prądu.

8. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU

Instalacje należy wykonać zgodnie z wytycznymi podanymi w katalogach firmowych oraz wg. „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” - cz. II i „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” wyd. 1996 r. Wszystkie roboty należy prowadzić przestrzegając przepisów BHP i ppoż. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia w dniu zakupu powinny posiadać znak B lub CE oraz aktualną deklarację zgodności.

- PN-92/B-01706 Instalacje wodociagowe. Wymagania w projektowaniu
- PN-92/B 01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
- PN-82/B-02402 Ogrzewnictwo. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach

Opracował:

inż. Jacek Papierowski
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instal.
Nr MAZ/0447/OWOS/05
Nr MAZ/0187/POOS/06

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO
OBIEKTU BUDOWLANEGO**

**STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc**

Dla Inwestycji pod nazwą :

GMINNY DOM KULTURY Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ

Tytuł opracowania:

**PROJEKT BUDOWLANY WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI
SANITARNYCH**

Inwestor: **URZĄD GMINY ROŚCISZEWO**

09 - 204 ROŚCISZEWO, UL. ARMII KRAJOWEJ 1

Projektant: **inż. Jacek Papierowski**

maj 2011 r

1. Podstawa wykonania opracowania

- Art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm. Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2000r. Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268, z 2001r. Nr 5, poz. 42, Nr 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439 i Nr 154, poz. 1800, z 2002r. Nr 74, poz. 676 oraz z 2003r. Nr 80, poz. 718
- przepisy bhp branżowe.
- warunki techniczne i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych.
- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w związku ze specyfikacją projektowanego obiektu budowlanego – wewnętrznych instalacji wod-kan. c.o, kotłowni olejowej, która stanowi wytyczną do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającą specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych (poz. Ia – punkt 8).

Zakres robót i kolejność realizacji obiektów.

W zakres robót wchodzi:

Roboty instalacyjne – kolejność realizacji

- budowa poziomów kanalizacyjnych
- budowa pionów kanalizacyjnych
- budowa poziomów instalacyjnych
- montaż armatury
- czyszczenie i malowanie rurociągów i konstrukcji wsporczych
- izolacja rurociągów
- biały montaż

3. Wykaz istniejących obiektów na terenie działek pod budowę uzbrojenia

Brak.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Brak.

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

- prace budowlane przy użyciu sprzętu oraz środki transportowe
- załoga powinna posiadać przeszkolenie na stanowisku pracy pod względem bhp na budowie
- zatrudnieni pracownicy powinni posiadać przeszkolenie bhp.

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
08-200 Sierpc

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- prace prowadzić przy dziennym oświetleniu
- prace winny być nadzorowane przez osoby posiadające uprawnienia budowlane.

7. Zakres przepisów bhp mających zastosowanie przy robotach budowlano – instalacyjnych na projektowanej budowie

a) na projektowanej budowie należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych takich jak:

- elektronarzędzia.

b) wykaz przepisów bhp dotyczących prowadzenia prac budowlano – montażowo – instalacyjnych i przepisów związanych.

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi.
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych.

8. Należy zastosować się do przepisów:

1. Tekst podstawowego aktu bhp na budowie tj. „Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.

2. Tekst. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 30.10.2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy. Dz. U. 191/2002 poz. 1596.

3. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

Opracował:

inż. Jacek Papierowski
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instal.
Nr MAZ/0447/OWOS/05
Nr MAZ/0187/POOS/06



Wyniki - Ogólne

Nazwa projektu	Gminny Dom Kultury z niezbędną infrastrukturą
Lokalizacja	Rościszewo
Projektant	inż. Jacek Papierowski
Data obliczeń	30 czerwiec 2011 16:43
Plik danych	D:\DZR\Remiza_Rosciszewo\H2O\Woda.h2d

Informacje o typach rur:

Typ A	KAN	PE-XC	US	ZAC	Typ B
Typ C					Typ D
Typ E					Typ F
Typ G					Typ H
Typ I					Typ J
Typ K					Typ L
Typ M					Typ N
Typ O					Typ P

Informacje o źródłach wody:

Symbol źródła	ŹRÓDŁO WODY
Typ źródła	źródło zimnej wody
Rodzaj budynku	Biurowy lub administr.
Uwagi	

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Wyniki - Ogólne

	Zimna	Ciepła	Cyrkul.
Temperatury wody, [°C]	10,0		
Ciśnienie dyspozycyjne, [m]	30,09		
Ciśnienie hydrostatyczne, [m]	5,68		
Suma normatywnych wpływów, [l/s]	7,41		
Obliczeniowy przepływ, [l/s]	2,00		
Liczba wymian wody cyrkul., [1/h]	/72		
Odbiornik krytyczny			
Ciśnienie przed odbior. Kryt., [m]	20,00		
Długość gałęzi krytycznej, [m]	39,52		
Opór gałęzi do odbiornika kryt. [m]	6,26		

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

14

Materiały - źródła wody tabela zbiorcza

Typ	Symbol	N proj [szt.]	N istn [szt.]	Opis
*	ŹRÓDŁO WODY	1		źródło zimnej wody

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Materiały - źródła ciepła tabela zbiorcza

Symbol źródła	Typ	Symbol	N proj [szt.]	N istn [szt.]
ŹRÓDŁO WODY	☐	ZASOBNIK	1	







STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Materialy - Rury tabela zbiorcza

Symbol źródła	Typ	Symbol	dn [mm]	L proj. [m]	M proj. [kg]	V proj [dm3]	Opis
ŹRÓDŁO WODY	☞	KAN PE-XC US ZAC	14x2	79,0	6	6,2	Rury z polietylenu sieciowanego
ŹRÓDŁO WODY	☞	KAN PE-XC US ZAC	18x2,5	38,1	4	5,1	Rury z polietylenu sieciowanego
ŹRÓDŁO WODY	☞	KAN PE-XC US ZAC	25x3,5	46,0	10	11,7	Rury z polietylenu sieciowanego
ŹRÓDŁO WODY	☞	KAN PE-XC US ZAC	32x4,4	16,8	6	7,1	Rury z polietylenu sieciowanego
ŹRÓDŁO WODY	☞	PN74200L	15	46,1	51	10,0	Rury stalowe ocynkowane ze szwem
ŹRÓDŁO WODY	☞	PN74200L	20	49,1	70	19,0	Rury stalowe ocynkowane ze szwem
ŹRÓDŁO WODY	☞	PN74200L	25	23,1	51	14,1	Rury stalowe ocynkowane ze szwem
ŹRÓDŁO WODY	☞	PN74200L	32	43,4	123	45,7	Rury stalowe ocynkowane ze szwem
ŹRÓDŁO WODY	☞	PN74200L	40	26,0	84	36,8	Rury stalowe ocynkowane ze szwem













STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Materiały - Izolacje tabela zbiorcza

Symbol źródła	Symbol rur	Typ	Symbol	Dw×G [mm]	Numer katalogowy	L/F proj [m.·m2]	L/F istn [m.·m2]	Cena [zł]	Producent
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		PIANKA PE	14×20		54,2 m			
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		PIANKA PE	18×20		13,3 m			
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		PIANKA PE	26×20		8,0 m			
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		PIANKA PE	22×20		46,1 m			
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		PIANKA PE	28×20		48,6 m			
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		PIANKA PE	34×20		10,5 m			

STAROSTWO POWIATOWE
W SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Materiały - Odbiorniki i przybory - tabela zbiorcza

Symbol źródła	Typ	Symbol	N proj [szt.]	Opis
ŹRÓDŁO WODY		BASEN PŁ 80X80	2	Basen płytki pod natrysk 80x80 c
ŹRÓDŁO WODY		BAT NATR RN DN15	2	Bateria czerpalna natryskowa z r
ŹRÓDŁO WODY		BAT ST UMYW DN15	16	Bateria czerpalna stojąca umywal
ŹRÓDŁO WODY		BAT ST RW ZLEW DN15	1	Bateria czerpalna stojąca z ruch
ŹRÓDŁO WODY		MISKA USTĘP SKOŚNA	11	Miska ustępowa z wylcetem skośnym
ŹRÓDŁO WODY		PISUAR Z SYFONEM	1	Pisuar muszlowy ścienny z syfone
ŹRÓDŁO WODY		UMYWALKA POST	16	Umywalka bez konkretrych wyniaró
ŹRÓDŁO WODY		ZAWÓR DO WĘŻA DN15	9	Zawór czerpalny ze złączką do wę
ŹRÓDŁO WODY		ZAWÓR HYDRANT DN25	3	Zawór hydrantowy DN 25 mm.
ŹRÓDŁO WODY		ZAWÓR SPŁ PIS DN15	1	Zawór spłukujący do pisuarów, DN
ŹRÓDŁO WODY		ZBIORNIK PEŁCZĄCY	11	Zbiornik płuczący.
ŹRÓDŁO WODY		ZLEWOZM 2K OC	1	Zlewozmywak dwukomorowy z ruszke

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Materiały - Armatura tabela zbiorcza

Symbol źródła	Symbol rur	Typ	Symbol	dn [mm]	N proj [szt.]	Opis
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		KOLANO90U P GW A	14x2/15	34	Kolano ustalone z pierścieniem n
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		KOLANO90U P GW A	18x2,5/15	11	Kolano ustalone z pierścieniem n
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		ŁĄCZNIK P	18x2,5/14x2	8	Łącznik z pierścieniem nasuwany
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		ŁĄCZNIK P	25x3,5/18x2,5	3	Łącznik z pierścieniem nasuwany
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		ŁUK 90	14x2/14x2	21	Łuk 90°, wykonany w wyniku wygię
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		ŁUK 90	18x2,5/18x2,5	9	Łuk 90°, wykonany w wyniku wygię
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		ŁUK 90	25x3,5/25x3,5	21	Łuk 90°, wykonany w wyniku wygię
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		ŁUK 90	32x4,4/32x4,4	3	Łuk 90°, wykonany w wyniku wygię
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		NYPEL KAN	15/15	11	Nypel lub nypel redukcyjny mosię
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		PIERŚCIEŃ	14x2/14x2	128	Pierścień nasuwany do rur z osł
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		PIERŚCIEŃ	18x2,5/18x2,5	83	Pierścień nasuwany do rur z osł
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		PIERŚCIEŃ	25x3,5/25x3,5	70	Pierścień nasuwany do rur z osł
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		PIERŚCIEŃ	32x4,4/32x4,4	21	Pierścień nasuwany do rur z osł
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		PLYTKA T KAN		11	Płytki montażowa do podejść do b
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		PLYTKA T L150 KAN		17	Płytki montażowa do podejść do b
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		REDUKCJA KAN	20/15	10	Redukcja.
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		REDUKCJA KAN	25/20	11	Redukcja.
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		ŚRUB POD BAT KAN		45	Śruba do podejścia do baterii.
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		ŚRUB PRZYŁ	14x2/20	8	Śrubunek przyłączny (z niklowaną
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		ŚRUB PRZYŁ	18x2,5/20	3	Śrubunek przyłączny (z niklowaną
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		ŚRUB PRZYŁ	25x3,5/25	11	Śrubunek przyłączny (z niklowana
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		TRÓJNIK P	18x2,5/14x2/18x2,5	4	Trójnik z pierścieniem nasuwany
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		TRÓJNIK P	18x2,5/14x2/14x2	3	Trójnik z pierścieniem nasuwany
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		TRÓJNIK P	18x2,5/18x2,5/18x2,5	2	Trójnik z pierścieniem nasuwany
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		TRÓJNIK P	25x3,5/14x2/25x3,5	6	Trójnik z pierścieniem nasuwany
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		TRÓJNIK P	25x3,5/14x2/18x2,5	2	Trójnik z pierścieniem nasuwany
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		TRÓJNIK P	25x3,5/18x2,5/18x2,5	3	Trójnik z pierścieniem nasuwany
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		TRÓJNIK P	25x3,5/18x2,5/25x3,5	2	Trójnik z pierścieniem nasuwany
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		TRÓJNIK P	25x3,5/25x3,5/25x3,5	3	Trójnik z pierścieniem nasuwany
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		TRÓJNIK P	32x4,4/18x2,5/32x4,4	8	Trójnik z pierścieniem nasuwany
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		TRÓJNIK P	32x4,4/25x3,5/25x3,5	3	Trójnik z pierścieniem nasuwany

Materiały - Armatura tabela zbiorcza

Symbol źródła	Symbol rur	Typ	Symbol	dn [mm]	N proj [szt.]	Opis
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		TRÓJNIK P	32×4, 4/25×3, 5/32×4, 4	1	Trójnik z pierścieniem nasuwany
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		ZŁĄCZ P GW	18×2, 5/15	4	Złączka mosiężna zaciskowa z gwi
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		ZŁĄCZ P GW	25×3, 5/20	10	Złączka mosiężna zaciskowa z gwi
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		ZŁĄCZ P GZ	14×2/15	68	Złączka mosiężna zaciskowa z gwi
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		ZŁĄCZ P GZ	18×2, 5/15	22	Złączka mosiężna zaciskowa z gwi
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC		ZŁĄCZ P GZ	25×3, 5/20	20	Złączka mosiężna zaciskowa z gwi
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC	φ	Z01/4	15	45	Zawór kulowy ćwierćobrotowy (prz
ŹRÓDŁO WODY	KAN PE-XC US ZAC	φ	Z01/4	20	10	Zawór kulowy ćwierćobrotowy (prz
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L	Ⓜ	EA-RV 277	32	1	Zawór zwrotny antyskażeniowy, ty
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L	Ⓜ	ŁUK90	15	4	Łuk 90°. r/d >= 2.5.
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L	Ⓜ	ŁUK90	20	4	Łuk 90°. r/d >= 2.5.
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L	Ⓜ	ŁUK90	25	7	Łuk 90°. r/d >= 2.5.
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L	Ⓜ	ŁUK90	32	3	Łuk 90°. r/d >= 2.5.
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L	Ⓜ	ŁUK90	40	1	Łuk 90°. r/d >= 2.5.
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L	Ⓜ	MTCV-A	15	1	Zawór termostatyczny MTCV-A do c
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		MUFA	15/15	1	Mufa lub mufa redukcyjna, gwint
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		MUFA	25/25	2	Mufa lub mufa redukcyjna, gwint
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		MUFA	32/25	3	Mufa lub mufa redukcyjna, gwint
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		MUFA	40/32	1	Mufa lub mufa redukcyjna, gwint
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		MUFA	40/40	2	Mufa lub mufa redukcyjna, gwint
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		NYPEL	25/25	3	Nypel lub nypel redukcyjny, gwint
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		NYPEL ROZDZ KAN	20/15	24	Nypel do rozdzielnicy.
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		REDUKCJA	25/15	2	Redukcja, gwint zewnętrzny calow
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		REDUKCJA	25/20	4	Redukcja, gwint zewnętrzny calow
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		REDUKCJA	32/25	3	Redukcja, gwint zewnętrzny calow
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		REDUKCJA	40/25	1	Redukcja, gwint zewnętrzny calow
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		REDUKCJA	40/32	1	Redukcja, gwint zewnętrzny calow
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		ROZDZIEL NYP 25 KAN	25/20 2	6	Rozdzielacz nieuzbrojony, profil
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		ROZDZIEL NYP 25 KAN	25/20 3	4	Rozdzielacz nieuzbrojony, profil
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		TRÓJNIK GW	20/15/20	3	Trójnik, gwint wewnętrzny calowy
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		TRÓJNIK GW	20/20/20	1	Trójnik, gwint wewnętrzny calowy

Materiały - Armatura tabela zbiorcza

Symbol źródła	Symbol rur	Typ	Symbol	dn [mm]	N proj [szt.]	Opis
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		TRÓJNIK GW	25/20/20	1	Trójnik, gwint wewnętrzny calowy
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		TRÓJNIK GW	32/20/32	1	Trójnik, gwint wewnętrzny calowy
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		TRÓJNIK GW	32/32/32	3	Trójnik, gwint wewnętrzny calowy
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		TRÓJNIK GW	40/25/40	1	Trójnik, gwint wewnętrzny calowy
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		TRÓJNIK GW	40/32/40	2	Trójnik, gwint wewnętrzny calowy
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		TRÓJNIK GW	40/40/40	1	Trójnik, gwint wewnętrzny calowy
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		UCHWYT DO ROZDZ KAN		10	Uchwyt mocujący do rozdzielacza.
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L	☒	WOD SKRZ 10.0 Z	40	1	Wodomierz skrzydełkowy wody zimn
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L		ZASŁEPKA GZ KAN	25/25	10	Zasłepka mosiężna z gwintem zewn
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L	5	ZAW KUL	15	4	Zawór kulowy (przyjmować tylko w
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L	5	ZAW KUL	20	5	Zawór kulowy (przyjmować tylko w
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L	5	ZAW KUL	25	6	Zawór kulowy (przyjmować tylko w
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L	5	ZAW KUL	40	3	Zawór kulowy (przyjmować tylko w
ŹRÓDŁO WODY	PN74200L	0	ZAW ZWROT	15	1	Zawór zwrotny (przyjmować tylko

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Wyniki - Ogólne

Podstawowe informacje:		
Nazwa projektu:	Gminny Dom Kultury	
Miejscowość:	Rościszewo	
Adres:	09-204 Rościszewo	
Projektant:	inż. Jacek Papierowski	
Data obliczeń:	Czwartek 30 Czerwca 2011 16:29	
Data utworzenia projektu:	Czwartek 30 Czerwca 2011 16:29	
Plik danych:	D:\DZR\Remiza_Rosciszewo\OZC_CO\OZC_Remiza_R	
Normy:		
Norma na obliczanie wsp. przenikania ciepła:	PN-EN ISO 6946	
Norma na obliczanie projekt. obciążenia cieplnego:	PN-EN 12831:2006	
Norma na obliczanie E:	PN-B-02025	
Dane klimatyczne:		
Strefa klimatyczna:	III	
Projektowa temperatura zewnętrzna θ_e :	-20	°C
Średnia roczna temperatura zewnętrzna $\theta_{m,e}$:	7,6	°C
Stacja meteorologiczna:	Płock	
Stacja aktynometryczna:	Radzyń	
Podstawowe wyniki obliczeń budynku:		
Powierzchnia ogrzewana budynku A_h :	1084,8	m ²
Kubatura ogrzewana budynku V_h :	3650,7	m ³
Projektowa strata ciepła przez przenikanie Φ_T :	34355	W
Projektowa wentylacyjna strata ciepła Φ_V :	49982	W
Całkowita projektowa strata ciepła Φ :	83728	W
Nadwyżka mocy cieplnej Φ_{RH} :	0	W
Projektowe obciążenie cieplne budynku Φ_{HL} :	83728	W
Wskaźniki i współczynniki strat ciepła:		
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do powierzchni $\Phi_{HL,A}$:	77,2	W/m ²
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do kubatury $\Phi_{HL,V}$:	22,9	W/m ³
Wyniki obliczeń wentylacji:		
Powietrze infiltrujące V_{infv} :	96,6	m ³ /h
Powietrze dodatkowo infiltrujące $V_{m,infv}$:		m ³ /h
wymagane powietrze nawiewane mech. $V_{su,min}$:		m ³ /h
Powietrze nawiewane mech. V_{su} :		m ³ /h
wymagane powietrze usuwane mech. $V_{ex,min}$:		m ³ /h
Powietrze usuwane mech. V_{ex} :		m ³ /h
Średnia liczba wymian powietrza n:	1,0	
Dopływające powietrze wentylacyjne V_v :	3814,4	m ³ /h
Średnia temperatura dopływającego powietrza θ_v :	-20,0	°C
Wyniki obliczeń sezonowego zapotrzebowania na energię E:		
Wariant obliczeń:	Obliczaj tylko dla całego budynku	
Stacja meteorologiczna:	Płock	
Stacja aktynometryczna:	Radzyń	
Liczba mieszkańców budynku:	0	
Liczba mieszkań o powierzchni $F < 50 \text{ m}^2$:	0	szt.
Liczba mieszkań o powierzchni $50 \leq F \leq 100 \text{ m}^2$:	0	szt.
Liczba mieszkań o powierzchni $F > 100 \text{ m}^2$:	0	szt.
Liczba mieszkań z dziećmi:	0	szt.
Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania Q_h :	662,40	GJ/rok
Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania Q_h :	184000	kWh/rok
Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło EA:	610,6	MJ/(m ² ·rok)

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Wyniki - Ogólne

Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło EA:	169,6	kWh/(m ² ·rok)		
Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło EV:	181,4	MJ/(m ³ ·rok)		
Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło EV:	50,4	kWh/(m ³ ·rok)		
Parametry obliczeń projektu:				
Obliczanie przenikania ciepła przy min. $\Delta\theta_{\min}$:	4,0	K		
Wariant obliczeń strat ciepła do pomieszczeń w sąsiednich grupach:				
Obliczaj zgodnie z EN 12831:2006				
Obliczaj straty do pomieszczeń w sąsiednich				
budynkach tak jak by były nieogrzewane:	Tak			
Obliczanie automatyczne mostków cieplnych:	Tak			
Obliczanie mostków cieplnych metodą uproszczoną:	Nie			
Domyślne dane do obliczeń:				
Typ budynku:	Biurowy lub adm.			
Typ konstrukcji budynku:	Bardzo ciężka			
Typ systemu ogrzewania w budynku:	Konwekcyjne			
Osiabienie ogrzewania:	Bez osłabienia			
Regulacja dostawy ciepła w grupach:	Centralna reg.			
Stopień szczelności obudowy budynku:	Wysoki			
Krotność wymiany powietrza wewn. n_{50} :	2,0	1/h		
Klasa osłonięcia budynku:	Dobre osłonięcie			
Domyślne dane dotyczące wentylacji:				
System wentylacji:	Naturalna			
Temperatura powietrza nawiewanego θ_{su} :		°C		
Temperatura powietrza kompensacyjnego θ_c :	20,0	°C		
Domyślne dane dotyczące rekuperacji i recyrkulacji:				
Temperatura dopływającego powietrza $\theta_{ex,rec}$:	20,0	°C		
Projektowa sprawność rekuperacji η_{recup} :	70,0	%		
Sezonowa sprawność rekuperacji $\eta_{E,recup}$:	49,0	%		
Projektowy stopień recyrkulacji η_{recir} :		%		
Sezonowy stopień recyrkulacji $\eta_{E,recir}$:		%		
Geometria budynku:				
Rzędna poziomu terenu:	118,10	m		
Domyślna rzędna podłogi L_f :	119,10	m		
Rzędna wody gruntowej:	116,10	m		
Domyślna wysokość kondygnacji H:	3,50	m		
Domyślna wys. pomieszczeń w świetle stropów H_i :	3,20	m		
Pole powierzchni podłogi na gruncie A_g :	930,00	m ²		
Obwód podłogi na gruncie w świetle ścian zewn. P_g :	188,00	m		
Obrót budynku:	Bez obrotu			
Domyślne zyski ciepła do obliczeń zapotrzebowania na energię cieplną E:				
Zyski ciepła od mieszkańca:	65	W		
Zyski ciepła od ciepłej wody na mieszkańca:	15	W		
Domyślne średnie strumienie bytowych zysków ciepła przypadające na mieszkanie [W]:				
Typ mieszkania	Ciepła woda użytkowa	Gotowa-nie	Oświe-tlenie	Urządź. elektr.
Mieszkanie o pow. $F < 50 \text{ m}^2$	25	110	15	95
Mieszkanie o pow. $50 \leq F \leq 100 \text{ m}^2$	25	110	30	95
Mieszkanie o pow. $F > 100 \text{ m}^2$	25	110	45	95
Dzieci - dodatkowe oświetlenie:		45	W	

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Wyniki - Ogólne

Statystyka budynku:		
Liczba kondygnacji:	2	
Liczba stref budynku:		
Liczba grup pomieszczeń:		
Liczba pomieszczeń:	41	

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Wyniki - Dane dla programu C.O.

Symbol	$\theta_{int,H}$ °C	$\Phi_{HL,c}$ W	Φ_{hg} W	Opis
P 1.0	8,0	646	0	Wiatrołap P 1.0
P 1.1	20,0	2307	0	Hall P 1.1
P 1.2	20,0	1287	0	WC P 1.2
P 1.3	8,0	590	0	Wiatrołap P 1.3
P 1.4	20,0	1216	0	pom. socjalne P 1.4
P 1.5	20,0	988	0	szatnia P 1.5
P 1.6	16,0	19875	0	garaż P 1.6
P 1.7	12,0	1382	0	magazyn oleju P 1.7
P 1.8	12,0	1204	0	Kotłownia P 1.8
P 1.9	24,0	1461	0	Łazienka z oknem P 1.9
P 1.10	20,0	14402	0	sala spotkań P 1.10
P 1.11	20,0	1715	0	po. socjalne P 1.11
P 1.12	20,0	880	0	WC dla dzieci P 1.12
P 1.13	12,0	0	0	magazynek P 1.13
P 1.14	24,0	5032	0	sala przedszkolna P 1.14
P 1.15	20,0	1397	0	Biuro P 1.15
P 1.16	8,0	0	0	wiatrołap P 1.16
P 1.17	20,0	1093	0	hall P 1.17
P 1.18	20,0	517	0	wc personelu P 1.18
P 1.19	20,0	1237	0	szatnia P 1.19
P 1.20	12,0	0	0	pom. porządkowe P 1.20
P 1.21	20,0	807	0	wc dla dzieci P 1.21
P 1.22	12,0	0	0	magazynek P 1.22
P 1.23	24,0	4979	0	sala przedszkolna P 1.23
P 1.24	20,0	1367	0	szatnia P 1.24
P 1.25	16,0	961	0	klatka P 1.25
P 2.0	16,0	932	0	klatka P 2.0
P 2.1	20,0	2798	0	Korytarz P 2.1
P 2.2	20,0	3531	0	sala konf. P 2.2
P 2.3	16,0	467	0	magazynek P 2.3
P 2.4	20,0	783	0	WC P 2.4
P 2.5	20,0	880	0	WC P 2.5
P 2.6	20,0	988	0	Biuro P 2.6
P 2.7	20,0	988	0	Biuro P 2.7
P 2.8	20,0	988	0	Biuro P 2.8
P 2.9	20,0	1477	0	Biuro P 2.9
P 2.10	20,0	1460	0	Biuro P 2.10
P 2.11	20,0	988	0	Biuro P 2.11
P 2.12	20,0	988	0	Biuro P 2.12
P 2.13	20,0	1115	0	Biuro P 2.13
P 2.14	12,0	0	0	pom. porządkowe P 2.14

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

wyniki - Ogólne

Nazwa projektu:	Gminny Dom Kultury
Lokalizacja...:	Rościszewo
Projektant....:	inż. Jacek Papierowski
Data obliczeń :	Czwartek, 30 Czerwca 2011, 16:28

Parametry czynnika grzejjnego:

Tz, [°C].....:	80.00	Tp, [°C]:	60.00
Tprz, [°C].....:	50.17		
Rodz. czynnika:	woda		

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Parametry źródła ciepła:

Opór hydr. [Pa]:	500	Pojemność [l]:	200
------------------	-----	----------------	-----

Informacje o typach rur:

Typ A: KAN-PEX	Typ B: PN74200L	Typ C:	Typ D:
Typ E:	Typ F:	Typ G:	Typ H:
Typ I:	Typ J:	Typ K:	Typ L:
Typ M:	Typ N:	Typ O:	Typ P:

Opór hydr. obiegu pierwotnego i źródła ciepła.. dPc, [Pa]:	9641
Minimalny opór działki z grzejnikiem..... dP _{gmin} , [Pa]:	
Całkowity strumień wody w instalacji..... Gc, [kg/s]:	0.708
Całkowita pojemność instalacji..... Vc, [l]:	943
Obliczeniowa moc cieplna instalacji..... Q _o , [W]:	84116
Moc tracona..... Q _{tr} , [W]:	3013
Całk. moc przekazywana przez instalację..... Q _{cał} , [W]:	87046

Pomieszczenia ogrzewane:

Przegrzewane..:	0	Nadmiar mocy, [W]:	740
Niedogrzewane.:	8	Deficyt mocy, [W]:	25485
Moc grzej.. [W]:	54761	zyski od przewodów, [W]:	5012

Pomieszczenia nieogrzewane:

Moc grzej.. [W]:	0	zyski od przewodów, [W]:	88
------------------	---	--------------------------	----

Grzejniki:

Przegrzewające:	0	Nadmiar mocy, [W]:	1221
Niedogrzewające	5	Deficyt mocy, [W]:	2089
Obł. moc, [W]..:	83726	Rzeczywista moc, [W]:	54761

wyniki - Inne odbiorniki

G	tz	dt	dP	v	opis
[kg/s]	[°C]	[K]	[Pa]	[l]	
0.0597	79.51	20	200	200	Podgrzewacz c.w.u
0.1194	69.31	20	1000	2	Nagrzewnica wodna
0.1194	69.75	20	1000	2	Nagrzewnica wodna

STAROSTWO POWIATOWE
W SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

28

Wyniki - Nastawy

Typ	Numer		Pom.	Symbol	Nastawa	Aut.	dn	G	Kv	dP	Lokaliza
	Pion	Dział.					[mm]	[kg/s]	[m ³ /h]	[Pa]	
Z	1	13	P 1.8	HYDROCONT-R1	10		40	0.708	27.510	908	Pod.do pion
Z	1	13	P 1.8	HYDROCONT-R1	10		40	0.708	27.510	908	Pod.do pion
Z			P 1.6	HYDROCONT-R1	3.8		20	0.119	2.360	3472	Pod. do odb
Z			P 1.6	HYDROCONT-R1	7		20	0.119	5.710	593	Pod. do odb
Z			P 2.14	STA	2.5		25	0.177	5.300	1518	Na pionie .
Z			P 1.11	STA	4		25	0.212	8.700	808	Na pionie .
Z			P 1.4	STA	2.3		32	0.300	6.124	3247	Na pionie .
Z			P 1.8	ASV-I	3.2		40	0.689	10.000	6447	Pod.do pion
Z			P 1.8	HYDROCONT-R1	7		15	0.060	3.880	325	Pod. do odb
Z			P 1.9	2TRV-P	4	0.38	15	0.017	0.176	13262	Gałązka grz
Z			P 1.12	2TRV-P	2	0.39	15	0.011	0.105	13537	Gałązka grz
Z			P 1.18	2TRV-P	2	0.44	15	0.006	0.058	15585	Gałązka grz
Z			P 1.21	2TRV-P	2	0.44	15	0.010	0.090	15367	Gałązka grz
Z			P 2.5	2TRV-P	2	0.42	15	0.011	0.101	14738	Gałązka grz
Z			P 2.4	2TRV-P	2	0.42	15	0.009	0.090	14700	Gałązka grz
P	1	13	P 1.8	HYDROCONT-R1	10		40	0.708	27.510	879	Pod.do pion
P			P 2.14	STA	2.5		25	0.177	5.300	1487	Na pionie .
P			P 1.11	STA	4		25	0.212	8.700	791	Na pionie .
P			P 1.4	STA	2.3		32	0.300	6.124	3183	Na pionie .
P			P 1.8	ASV-PV PLUS	1		40	0.689	9.999	6313	Pod.do pion
P			P 1.8	HYDROCONT-R1	7		15	0.060	3.880	318	Pod. do odb
Z			P 1.7	101 80 80	2	0.58	15	0.017	0.126	23149	Zawór w grz
Z			P 1.5	101 80 80	2	0.42	15	0.012	0.113	14487	Zawór w grz
Z			P 1.4	101 80 80	3	0.45	15	0.015	0.135	15624	Zawór w grz
Z			P 1.3	101 80 80	2	0.44	15	0.007	0.066	15171	Zawór w grz
Z			P 1.1	101 80 80	3	0.43	15	0.028	0.262	14822	Zawór w grz
Z			P 1.2	101 80 80	3	0.41	15	0.015	0.148	14384	Zawór w grz
Z			P 1.0	101 80 80	2	0.39	15	0.008	0.076	13689	Zawór w grz
Z			P 1.25	101 80 80	2	0.39	15	0.011	0.115	13449	Zawór w grz
Z			P 1.19	101 80 80	3	0.35	15	0.015	0.155	12127	Zawór w grz
Z			P 1.10	101 80 80	3	0.44	15	0.026	0.241	15374	Zawór w grz
Z			P 1.10	101 80 80	3	0.43	15	0.026	0.245	14825	Zawór w grz
Z			P 1.10	101 80 80	4	0.41	15	0.034	0.332	14397	Zawór w grz
Z			P 1.10	101 80 80	4	0.35	15	0.026	0.273	11996	Zawór w grz
Z			P 1.10	101 80 80	4	0.33	15	0.026	0.279	11455	Zawór w grz
Z			P 1.10	101 80 80	4	0.31	15	0.034	0.383	10820	Zawór w grz
Z			P 1.11	101 80 80	3	0.41	15	0.020	0.199	14278	Zawór w grz
Z			P 1.14	101 80 80	4	0.36	15	0.030	0.311	12498	Zawór w grz
Z			P 1.14	101 80 80	4	0.34	15	0.030	0.319	11893	Zawór w grz
Z			P 1.17	101 80 80	3	0.37	15	0.013	0.133	12878	Zawór w grz
Z			P 1.15	101 80 80	3	0.33	15	0.017	0.181	11432	Zawór w grz
Z			P 1.24	101 80 80	3	0.33	15	0.016	0.175	11632	Zawór w grz
Z			P 1.23	101 80 80	4	0.32	15	0.030	0.326	11160	Zawór w grz
Z			P 1.23	101 80 80	4	0.30	15	0.030	0.335	10567	Zawór w grz
Z			P 2.1	101 80 80	3	0.39	15	0.017	0.166	13599	Zawór w grz
Z			P 2.3	101 80 80	2	0.43	15	0.006	0.053	14925	Zawór w grz
Z			P 2.1	101 80 80	3	0.46	15	0.017	0.152	16162	Zawór w grz
Z			P 2.0	101 80 80	2	0.49	15	0.011	0.099	17080	Zawór w grz
Z			P 2.6	101 80 80	2	0.37	15	0.012	0.120	13029	Zawór w grz
Z			P 2.7	101 80 80	2	0.35	15	0.012	0.123	12410	Zawór w grz
Z			P 2.8	101 80 80	2	0.34	15	0.012	0.124	12065	Zawór w grz
Z			P 2.9	101 80 80	3	0.30	15	0.018	0.198	10664	Zawór w grz

wyniki - Nastawy

Typ	Numer		Pom.	Symbol	Nastawa	Aut.	dn	G	Kv	dP	Lokalizacja
	Pion	Dział.					[mm]	[kg/s]	[m ³ /h]	[Pa]	
Z			P 2.13	101 80 80	2	0.45	15	0.013	0.123	15828	Zawór w grz
Z			P 2.12	101 80 80	2	0.43	15	0.012	0.111	15190	Zawór w grz
Z			P 2.11	101 80 80	2	0.42	15	0.012	0.112	14854	Zawór w grz
Z			P 2.10	101 80 80	3	0.38	15	0.017	0.175	13368	Zawór w grz

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Materiały - Rury

dn	Numer katalogowy	L	V	M	Cena	Uwagi
[mm]		[m]	[l]	[kg]	[zł]	
Symbol: KAN-PEX		Producent: KAN				
Rury polietylenowe PE-XC (VPE-C) systemu Kan Therm wg DIN 4726, i 16892/93, Tzal = 95 °C, Tmax = 110 °C Pmax = 0.6 MPa.						
14x2	0.2145	179.2	14	13		
18x2	0.2148	173.3	27	16		
25x3.5	0.9127	167.4	43	37		
Razem		519.9	83	66		
Symbol: PN74200L		Producent:				
Rury stalowe ocynkowane ze szwem gwintowane lekkie wg. PN-74/H-74200. Chropowatość k = 0.4 mm (rury w eksploatacji).						
15		12.6	3	14		
20		29.6	11	42		
25		30.3	18	67		
32		43.0	45	121		
40		47.9	68	156		
Razem		163.3	146	400		
Razem		683.2	229	465		

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Materiały - Grzejniki

Symbol	n/L	Ilość	dn	Pod.	v	M	Cena
	[szt/m]	[szt]	[mm]		[l]	[kg]	[zł]
Symbol: CV11-45		Producent: PURMO					
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact CV11, (dawniej Rettig-Purmo V11), wysokość H = 450 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 101 80 80 firmy Oventrop.							
CV11-45	0.50	1	10	DDP	1	8	
CV11-45	0.70	1	10	DDP	2	11	
CV11-45	0.80	1	10	DDP	2	12	
Razem	2.00	3			5	30	
Symbol: CV22-60		Producent: PURMO					
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact CV22, (dawniej Rettig-Purmo V22), wysokość H = 600 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 101 80 80 firmy Oventrop.							
CV22-60	0.60	1	10	DDP	4	20	
CV22-60	0.70	4	10	DDP	17	92	
CV22-60	0.80	5	10	DDP	24	131	
CV22-60	0.90	3	10	DDP	16	88	
CV22-60	1.10	3	10	DDP	20	108	
CV22-60	1.20	3	10	DDP	22	118	
Razem	17.00	19			104	556	
Symbol: CV33-60		Producent: PURMO					
Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact CV33, (dawniej Rettig-Purmo V33), wysokość H = 600 mm z wbudowanym zaworem termostatycznym, typ 101 80 80 firmy Oventrop.							
CV33-60	0.90	2	10	DDP	16	92	
CV33-60	1.10	2	15	DDP	19	112	
CV33-60	1.20	1	15	DDP	11	61	
CV33-60	1.40	2	15	DDP	25	143	
CV33-60	1.60	1	15	DDP	14	82	
CV33-60	1.80	5	15	DDP	79	460	
Razem	18.60	13			164	950	
Symbol: SAN11 06		Producent: PURMO					
Grzejnik łazienkowy PURMO Santorini, typ SAN11 06, (dawniej PURMO SKALAR typ PS11 600), długość L = 600 mm wysokość H = 1134 mm.							
SAN11 06	0.60	1	15	DDV	5	12	
Razem	0.60	1			5	12	
Symbol: SAN11 07		Producent: PURMO					
Grzejnik łazienkowy PURMO Santorini, typ SAN11 07, (dawniej PURMO SKALAR typ PS11 750), długość L = 750 mm wysokość H = 1134 mm.							
SAN11 07	0.75	5	15	DDV	32	70	
Razem	3.75	5			32	70	
Razem		41			309	1618	

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Materiały - Armatura

dn	Numer katalogowy	Ilość	Cena	Uwagi
[mm]		[szt.]	[zł]	
Armatura na rurach o symbolu KAN-PEX				
Symbol: 2TRV-P		Producent: PURMO		
Wycofany z oferty. Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną, typ PURMO 2TRV SNP.				
15		6		
	Razem	6		
Symbol: GZO		Producent: MERAPNEFAL		
Grzejnikowy zawór odcinający montowany na powrocie.				
10		6		
	Razem	6		
Symbol: ŁUK90		Producent: KAN		
Łuk 90 st. r/d >= 2.5.				
14		24		
18		16		
25		10		
	Razem	50		
Symbol: ROZDZIEL-ZAW		Producent:		
Rozdzielacz mieszkaniowy z zaworami odcinającymi.				
20		6		
	Razem	6		
Armatura na rurach o symbolu PN74200L				
Symbol: 3 VRG131 2.5		Producent: ESBE		
Zawór mieszający trójdrogowy 3 VRG131 współpracujący z siłownikiem, Kvs 2.5 m3/h, gwint wewnętrzny.				
20	1160 07 00	1		
	Razem	1		
Symbol: 3 VRG131 6.3		Producent: ESBE		
Zawór mieszający trójdrogowy 3 VRG131 współpracujący z siłownikiem, Kvs 6.3 m3/h, gwint wewnętrzny.				
25	1160 10 00	1		
	Razem	1		
Symbol: ASV-I		Producent: DANFOSS		
Zawór odcinający z płynną nastawą wstępną, typ ASV-I, gwint wewnętrzny, z możliwością pomiaru przepływu, oraz podłączenia rurki impulsowej dającej sygnał ciśnienia dla regulatora różnicy ciśnienia np. ASV-PV, ASV-P, ASV-PV Plus, montowany na powrocie.				
40	003L7645	1		
	Razem	1		
Symbol: ASV-PV PLUS		Producent: DANFOSS		
Regulator różnicy ciśnienia, typ ASV-PV PLUS, gwint wewnętrzny, utrzymuje stałą różnicę ciśnienia w zakresie dP = 20 .. 40 kPa. Montowany na powrocie.				
40	003L7615	1		
	Razem	1		

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Materiały - Armatura

dn [mm]	Numer katalogowy	Ilość [szt.]	Cena [zł]	Uwagi
Symbol: FILTR Producent:				
Filtr siatkowy, oczka siatki 0.32 x 0.2 mm (przyjmować tylko w przypadku braku urządzenia konkretnej firmy).				
15		1		
25		1		
32		1		
40		1		
Razem		4		
Symbol: HYDROCONT-R1 Producent: OVENTROP				
Zawór regulacyjno-pomiarowy HYDROCONTROL R z brązu , PN25, z gwintem wewnętrznym, nr katalogowy 106 01 **, z płynną nastawą wstępną, z otworami fabrycznie zaślepionymi, z możliwością montażu króćców pomiarowych, kurków do napełniania i opróżniania instalacji lub podłączenia rurki impulsowej do regulatora np. Hydromat DP.				
15	106 01 04	2		
20	106 01 06	2		
40	106 01 12	3		
Razem		7		
Symbol: KOLAN090 Producent:				
Kołano 90° r/d >= 1.5.				
15		4		
20		4		
25		4		
32		4		
40		12		
Razem		28		
Symbol: ŁUK90 Producent:				
Łuk 90°. r/d >= 2.5.				
15		6		
20		6		
25		8		
32		4		
40		4		
Razem		28		
Symbol: STA Producent: TOUR&ANDER				
Zawór odcinający prosty z nastawą wstępną, typ STA, bez odwodnienia.				
25	52 150-325	4		
32	52 150-332	2		
Razem		6		
Symbol: VS-2-1.0 Producent: DANFOSS				
Zawór regulacyjny dwudrogowy VS 2 współpracujący z siłownikiem, Kvs 1.0 m3/h, gwint zewnętrzny.				
15	065F2114	2		
Razem		2		

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Materiały - Armatura

dn	numer katalogowy	Ilość	Cena	Uwagi
[mm]		[szt.]	[zł]	
Symbol: ZAW KUL		Producent:		
Zawór kulowy (przyjmować tylko w przypadku braku urządzenia konkretnej firmy).				
15		3		
25		2		
32		3		
40		1		
Razem		9		
<p style="text-align: right; color: red;">STAROSTWO POWIATOWE w SIERPCU ul. Świętokrzyska 2a, 09-200 Sierpc</p>				
Symbol: ZAWZROT		Producent:		
Zawór zwrotny (przyjmować tylko w przypadku braku urządzenia konkretnej firmy).				
15		1		
32		1		
40		2		
Razem		4		
Razem		160		

Jacek Papierowski
zam. 09 – 204 Rościszewo
ul. Witosza 3

OŚWIADCZENIE

W świetle art. 20 ust.4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz. U. nr 207, poz.2016 z 2003 r. z p. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant*/~~sprawdzający~~* projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

GMINNY DOM KULTURY Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ
zlokalizowaną w miejscowości: **ROŚCISZEWO**

Inwestor: **URZĄD GMINY ROŚCISZEWO**

09 - 204 ROŚCISZEWO, UL. ARMII KRAJOWEJ 1

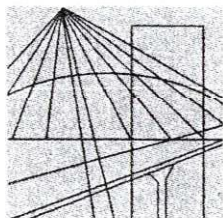
na działkach o nr ewidencyjnym gruntu: **153/3, 154/1**

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno - budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany*/~~sprawdzony~~* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności **INSTALACYJNEJ**.

inż. Jacek Papierowski
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instal.
Nr MAZ/0447/OWOS/05
Nr MAZ/0187/POOS/06

.....
(pieczęć i podpis)

* niepotrzebne skreślić



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 3 lutego 2011

Zaświadczenie

Pan *JACEK ADAM PAPIEROWSKI*

miejsce zamieszkania:

ul. WITOSA 3

09-204 ROŚCISZEWO

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

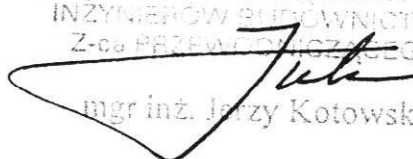
o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IS/0169/06*

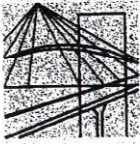
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 marca 2011 r.* do dnia: *29 lutego 2012 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO


mgr inż. Jerzy Kotowski



sygn. akt. MAZ/7131/75/06/IS

Warszawa, dnia 30 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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 ze zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm.) oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96 poz. 817), w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Jacek Adam Papierowski
inżynier
urodzony dnia 12 grudnia 1964 roku w m. Ilów, syn Stanisława

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0187/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Leszek Ganowicz

2/ mgr inż. Krzysztof Booss

3/ mgr inż. Hanna Bałaj



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.



- Otrzymują:
1. Pan Jacek Adam Papierowski
ul. Witosa 3
09-204 Rościszewo
 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
 3. a/a

USŁUGI GEODEZYJNE

Artur Kowalski
 09-204 Rościszewo, ul. M. Kowalskiej
 tel. 024-976 42 27 tel. 606 194 73;
 tel. 778-104 97 93 REB 81060818

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1 : 500
 Aktualna w zakresie opracowania na dzień 16.04.2011

woj. mazowieckie
 pow. sierpecki
 gmina Rościszewo
wies ROŚCISZEWO
 dz.nr 153/3, 154/1
 sekcja mapy 252.11.2.031,2032

Granice zgodne z operatem ewidencji gruntów.

Mapę sporządzili dn. 18.04.2011

GEODETA UPRAWNIONY
Artur Kowalski
 Nr upraw. zew. 15170

STAROSTA SIERPECKI

Powiatowy Urząd Rejonowy w Sierpcu

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

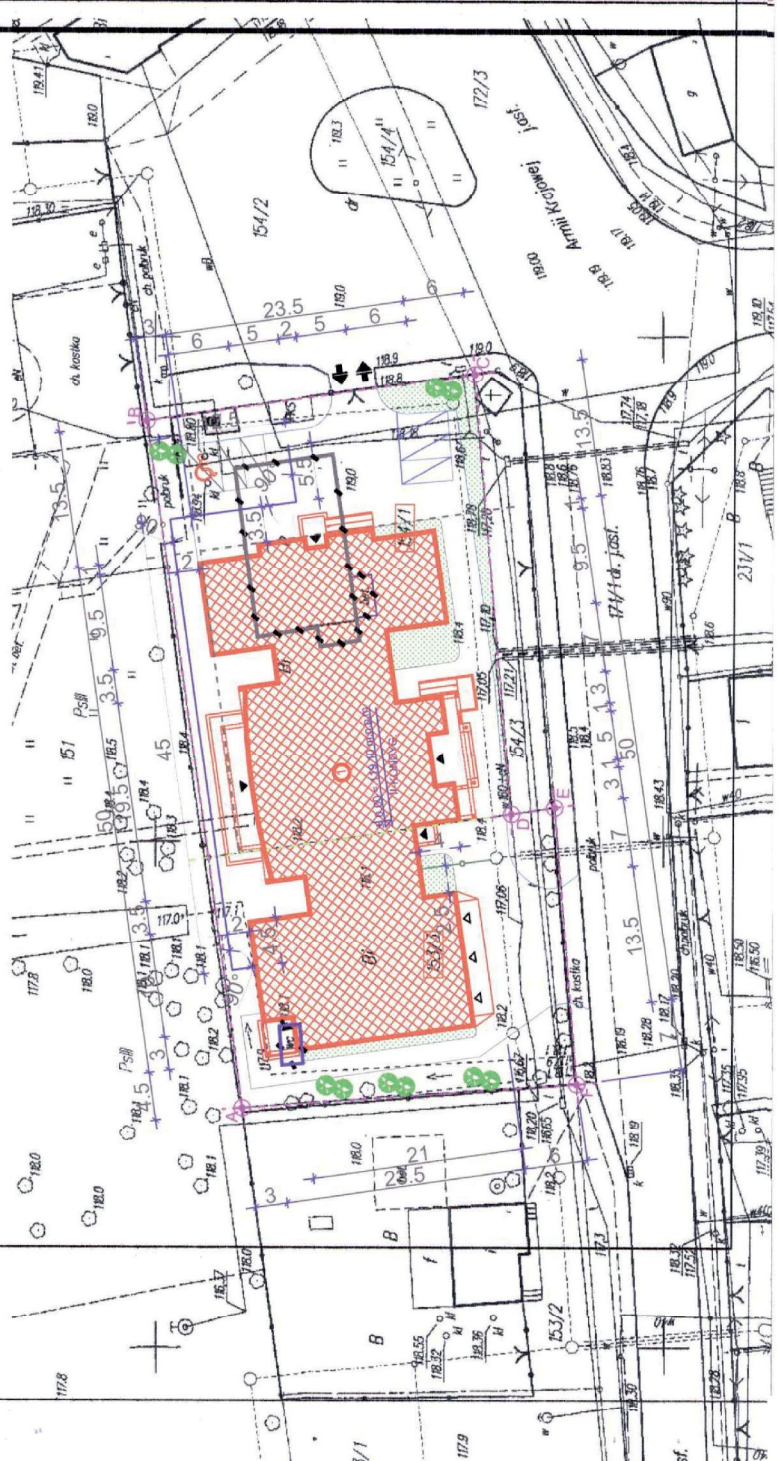
Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg

Nie wydawać do kłopotu w terenie urzędów powiatowych i gminnych, jeżeli nie ma w nich zapisów, że nie zostały one przekazane do właściwych organów. Nie wydawać do kłopotu w terenie urzędów powiatowych i gminnych, jeżeli nie ma w nich zapisów, że nie zostały one przekazane do właściwych organów.

Z up. STAROSTY
Artur Kowalski
 Wojciech Rzeczutowski
 SEKCYJA MAPY 252.11.2.031,2032

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
 ul. Świętokrzyska 2a,
 09-200 Sierpc



LEGENDA:

- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE (WG. ODDZIELNEGO OPRAWOWANIA)
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KAN. SANITARNEJ (WG. ODDZIELNEGO OPRAWOWANIA)
- PROJEKTOWANA STUDNIA KAN. SANITARNEJ (WG. ODDZIELNEGO OPRAWOWANIA)
- PROJEKTOWANY BUDYNEK GIMNASTYCZNY
- ZELEN NISKA
- TEREN UTRWALONY

INWESTYCJA:	GMINNY DOM KULTURY Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ
INWESTOR:	URZĄD GMINY ROŚCISZEWO
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Pracownia Architektoniczna K. Kowalski & Partneri s.c. SKALA 1:500
BRANŻA:	SANITARNA
NAZWA RYSUNKU:	ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEN
inż. Jacek Papierowski	MAZ/0187/POOS/06
FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY
	DATA: MAJ 2011 R.