

SPIS TREŚCI

1. OPIS TECHNICZNY	3
1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.2 UWAGI OGÓLNE I ZAKRES OPRACOWANIA	3
2. INSTALACJA C.O.	4
2.1 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO INSTALACJI C.O.	4
2.1.1 ODPOWIEDZIALNOŚĆ	5
2.1.2 OGRZEWANIE INSTALACJI C.O.	5
2.1.3 IZOLACJA RUROCIĄGÓW	5
2.1.4 REGULACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA	5
2.1.5 PRÓBA CIŚNIENIA	6
3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA I C.W.U	6
3.1 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO INSTALACJI WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ	6
3.2 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO INSTALACJI P.POŻ	7
3.3 PRÓBA CIŚNIENIA	7
3.4 UWAGI KOŃCOWE	8
4. INSTALACJA KANALIZACYJNA	8
4.1 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO INSTALACJI KANALIZACJI	8
4.2 PRÓBY SZCZELNOŚCI	9
5. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA	10
5.1 WYZNACZENIE PRZEPŁYWU OBLICZENIOWEGO NA CELE BYTOWO-GOSPODARCZE	10
5.2 WYZNACZENIE PRZEPŁYWU OBLICZENIOWEGO NA P.POŻ	10
5.3 DOBÓR WODOMIERZA GŁÓWNEGO	11
5.4 WYZNACZENIE ILOŚCI ŚCIEKÓW BYTOWO-GOSPODARCZYCH	11
6. UWAGI KOŃCOWE	12
7. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW	12
8. WYKAZ URZĄDZEŃ	13
9. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	13

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- umowa z inwestorem,
- ustalenia z inwestorem,
- wizja lokalna
- inwentaryzacja budowlana (czerwiec 2008)
- obowiązujące normy i normatywy projektowania, oprogramowanie komputerowe Oventrop c.o wersja 3.5, Ponor wersja 1.5, katalogi branżowe.

1.2 UWAGI OGÓLNE I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Olsztynie koło Częstochowy.

Zakres opracowania obejmuje:

- instalację centralnego ogrzewania dla budynku
- wewnętrzną instalację wod-kan
- instalację p.poż

W ramach instalacji wewnętrznej c.o. w projekcie ujęto obliczenia strat ciepła dla budynku oraz rozprowadzenie instalacji c.o. dla stanu po przebudowie i termomodernizacji budynku, polegającej na dociepleniu przegród zewnętrznych oraz wymianie stolarki okiennej. Zapotrzebowanie ciepła na cele grzewcze dla stanu po termomodernizacji budynku wynosi 34,29 kW.

2. INSTALACJA C.O.

2.1 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO INSTALACJI C.O.

Budynek Gminnego Ośrodka Kultury w Olsztynie koło Częstochowy znajduje się zgodnie z obowiązującą normą PN-82/B-02403 w III strefie klimatycznej, dla której obliczeniowa temperatura zewnętrzna wynosi -20°C . Współczynniki przenikania ciepła U dla poszczególnych przegród przyjęto zgodnie z optymalizacją wynikającą z audytu energetycznego budynku.

Obliczenia zapotrzebowania na ciepło przeprowadzono zgodnie z normą PN-EN ISO 6946 przy pomocy programu OZC pakietu Oventrop wersja 3.0 dla stanu projektowanego przegród zewnętrznych budynku.

W oparciu o dostarczoną przez inwestora inwentaryzację budowlaną wykonano obliczenia zapotrzebowania na ciepło dla budynku Ośrodka. Sumaryczne zapotrzebowanie na ciepło wynosi: $Q_{\text{CO}} = 34,29 \text{ kW}$.

Dla powyższej wartości zapotrzebowania zaprojektowano instalację wewnętrzną centralnego ogrzewania dla budynku wykorzystującą jako źródło ciepła istniejącą kotłownię. Projektowana instalacja pracować będzie na parametrach wody grzewczej $80/60^{\circ}\text{C}$. W ramach modernizacji instalacji C.O projektuje się demontaż istniejącej instalacji, wymianę istniejących skorodowanych oraz zakamienionych przewodów stalowych na przewody z rur miedzianych oraz wymianę istniejących grzejników na grzejniki płytowe dolnozasilane o wysokości 60 cm. Na potrzeby obliczeń hydraulicznych w projekcie przyjęto grzejniki firmy Kermi typ Profil-KV oraz PHV (w pomieszczeniach kuchni). Grzejniki wyposażone są w zawory termostatyczne z nastawą wstępną, głowice termostatyczne oraz odpowietrzniki. Na podejściach pod grzejniki należy zamontować zawory zespolone typ Multiflex-F umożliwiające odcięcie, napełnienie i opróżnienie grzejnika. Grzejniki należy montować w taki sposób aby zachować minimalne odległości od podłogi i parapetu 10 cm oraz w oparciu o wytyczne producenta grzejników. Rozmieszczenie grzejników, ich wielkości, nastawy zaworów oraz trasy rurociągów zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. Dz. U. Nr 75. Poz. 690 „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” §302.3.: „W pomieszczeniu przeznaczonym na zbiorowy pobyt dzieci oraz osób niepełnosprawnych na grzejnikach centralnego ogrzewania należy umieszczać osłony, chroniące od bezpośredniego kontaktu z elementem grzejnym”.

2.1.1 ODPOWIETRZENIA

Zaprojektowano grzejniki KERMI z wbudowanymi odpowietrznikami automatycznymi. Zakończenia pionów należy wyposażyć w automatyczne odpowietrzniki TACO 1/2', zainstalowane na wysokości 1.5 m powyżej najwyższego usytuowanego grzejnika.

2.1.2 ORUROWANIE INSTALACJI C.O.

Rurociągi w części instalacji c.o. wykonać z rur miedzianych. Rury należy prowadzić zgodnie z częścią rysunkową projektu. Rurociągi poziome należy prowadzić z zachowaniem spadku w kierunku kotłowni ze spadkiem co najmniej 4 ‰. Rurociągi prowadzone zostaną w bruzdach ściennych we wskazanych miejscach należy instalować automatyczne zawory odpowietrzające, pod zaworami odpowietrzającymi zamontować zawór odcinający kulowy z filtrem. Przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem masą plastyczną. Spadki gałęzek przy grzejnikach 1 ‰ w kierunku przepływu.

Miejsca przechodzenia przewodów instalacji c.o. przez przegrody oddzielenia ppoż. należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie masy ognioodpornej HILTI z atestem o odporności ogniowej równej odporności przegrody. Armatura odcinająca – zawory kulowe do wody gorącej z końcówkami gwintowanymi na ciśnienie robocze 0,60 MPa, produkcji dowolnej, posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Całość instalacji wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami oraz zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II".

2.1.3 IZOLACJA RUROCIĄGÓW

Izolowania wymagają przewody prowadzone w bruzdach ściennych. Przewody należy izolować otuliną podtynkową Thermocompact S firmy Thermaflex gr. 13 mm lub inną o podobnych parametrach. Izolacja powinna charakteryzować się niepalnością.

2.1.4 REGULACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Regulację instalacji centralnego ogrzewania zrealizowano w oparciu o nastawy wstępne zaworów termostatycznych oraz zaworów podpionowych typ Hydrocontrol-R posiadające możliwość odcinania oraz opróżniania pionów. Wartości nastaw wstępnych zaworów podano na rysunku rozwinięcia instalacji C.O. Dla umożliwienia odwodnienia instalacji pod pionami należy zastosować zawory odcinająco-spustowe.

2.1.5 PRÓBA CIŚNIENIA

Po montażu instalacji należy przeprowadzić jej płukanie, a następnie wykonać próby ciśnienia na zimno i na gorąco zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe".

3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA I C.W.U

3.1 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO INSTALACJI WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

Źródłem wody dla budynku jest istniejące przyłącze wodociągowe. Na wejściu do budynku w pom. nr 7 projektuje się zabudowę nowego wodomierza typ JS10 za wodomierzem należy zamontować zawór antyskażeniowy typ BA 2760 DN 40 Na odgałęzieniu doprowadzającym wodę do kotłowni należy zamontować zawór antyskażeniowy EA 291 dn15. Instalacja wody ciepłej zostanie przygotowana w miejscowych podgrzewaczach elektrycznych zgodnie z częścią rysunkową. Podejścia do baterii należy zakończyć kurkami kulowymi do podłączenia baterii 1/2 x3/8" z wężykami przyłączeniowymi. Instalację wody zimnej i ciepłej w budynku projektuje się z rur stalowych ocynkowanych. Przewody rozprowadzające wodę w należy prowadzić po ścianach w bruzdach ściennych z zastosowaniem izolacji podtynkowej Thermaflex. Piony wody zimnej należy prowadzić w bruzdach ściennych lub zabudować płytami kartonowo-gipsowymi. Rurociągi wody zimnej należy zaizolować otuliną Thermocompact S firmy Thermaflex gr. 9 mm, dla średnic przewodu powyżej dn32 należy zastosować izolację Thermaflex FRZ gr.9 mm . W miejscach wskazanych na rysunku należy zamontować zawory odcinające z kurkiem spustowym.

Przejścia rur (zarówno wody zimnej jak i c.w.u) przez przegrody budowlane (ściany, stropy itp.) należy wykonać w tulejach ochronnych. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej i mieć średnicę większą od średnicy zewnętrznej rury przewodu co najmniej o 2 cm przy przejściu przez przegrodę pionową oraz co najmniej o 1 cm przy przejściu przez strop. Tuleja powinna być dłuższa niż grubość przegrody o około 2 cm z każdej strony. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleja ochronną należy wypełnić materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę. Przejścia przez przegrody budowlane i oddzielenie pożarowe wykonać w rurach osłonowych i uszczelnić masą

ognioodporną HILTI CP611A. Przejście przez taką przegrodę musi posiadać taką samą klasę ognioodporności jak przegroda przez którą przechodzi. Przewody prowadzone obok siebie należy układać równolegle natomiast przewody pionowe należy prowadzić tak aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekraczało 1 cm na kondygnację.

3.2 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO INSTALACJI P.POŻ

Instalację p-poż projektuje się z rur stalowych ocynkowanych gwintowanych skręcanych na mufy. Dla celów gaśniczych zaprojektowano 3 hydranty wężkowe dn25 typ HW-25W-K-30 firmy „GRAS”. Zawory odcinające hydrantów D 25mm powinny być umieszczone na wysokości 1,35m od poziomu posadzki. Minimalna wydajność hydrantu DN25mm powinna wynosić 1,0 dm³/s. Instalację hydrantową obliczono dla dwóch jednoczesnych wypływów wody. Wartość wypływu jednoczesnego w najbardziej niekorzystnym punkcie wynosić będzie 2 dm³/s. Minimalne ciśnienie wymagane na każdym hydrancie wynosi 0,2 MPa. Z pomiaru wydajności hydrantów należy sporządzić stosowny protokół. Usytuowanie hydrantów i trasa rurociągów zgodnie z częścią rysunkową projektu.

3.3 PRÓBA CIŚNIENIA

Po wykonaniu instalacji wody zimnej, hydrantowej oraz ciepłej należy przeprowadzić jej płukanie a następnie poddać próbom szczelności na zimno i na gorąco zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe". Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem instalacji w całości. Badanie szczelności przewodów i armatury przeprowadzić za pomocą próby wodnej przy ciśnieniu: $p_{\text{próby}} = 2 \times p_{\text{robocze}}$ lecz nie mniejszym niż 0,6 MPa. Ciśnienie to należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut po pierwotnej wartości. Po przeprowadzeniu próby z wynikiem pozytywnym instalację należy poddać płukaniu w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie należy prowadzić przy pełnym dyspozycyjnym ciśnieniu, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych i usuniętych korkach zaślepiających. Po płukaniu instalacja powinna zostać ponownie napełniona wodą. Po pozytywnych wynikach próby i płukaniu instalacji należy wykonać badania fizykochemiczne i bakteriologiczne wody. W przypadku gdy wyniki badań nie potwierdzą jakości wody do picia należy zdezynfekować, przepłukać i ponownie poddać badaniu próbkę wody z najdalszego odcinka instalacji.

3.4 UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami, Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. Nr 75 z dnia 12.04.2002 r. poz. 690) oraz zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II". Wszystkie roboty montażowe należy wykonać zgodnie z warunkami COB-RTI INSTAL, tom „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, warunkami BHP i wytycznymi PN.

Podane nazwy producentów urządzeń mają znaczenie jedynie dla określenia standardów i parametrów technicznych wyrobów oraz procedur ich wbudowania. Dopuszcza się zastosowanie odmiennych materiałów aniżeli wskazane w projekcie pod warunkiem zachowania niezmiennych parametrów technicznych.

Wszystkie zabudowane materiały winny posiadać stosowne atesty higieniczne oraz certyfikaty wymagane przepisami prawa i dopuszczające je do stosowania.

4. INSTALACJA KANALIZACYJNA

4.1 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO INSTALACJI KANALIZACJI

Wewnętrzną instalację kanalizacji zaprojektowano z rur i łączników PCV o połączeniach kielichowych uszczelnionych pierścieniem gumowym produkcji Wavin w zakresie średnic 50-110. Projektowaną instalację kanalizacji wewnętrznej należy odprowadzić do istniejącego pionu kanalizacyjnego DN110 znajdującego się w pom. nr 7 zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Piony kanalizacyjne należy prowadzić po wierzchu ścian wewnętrznych a następnie obudować płytami karton-gips odpornymi na wilgoć. Podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać w bruzdach ściennych i w posadzce. Podłączenia prowadzić z minimalnym spadkiem wynoszącym 2%. Zakończenia pionów kanalizacyjnych wyposażyć w rury wywiewne 110/160 (według części rysunkowej) i wyprowadzić ponad dach budynku. Oprócz pionów wentylacyjnych stanowiących przedłużenie przewodów spustowych w miejscach wskazanych w części rysunkowej należy zainstalować zawory napowietrzające. W przypadku obudowy zaworów należy zapewnić do nich dostęp powietrza (obudowa ażurowa). Na każdym pionie spustowym przy posadzce oraz w miejscach załamań zamontować rewizje wg części rysunkowej. Należy pozostawić dostęp do czyszczaka – w postaci drzwiczek rewizyjnych. Wszystkie przybory i urządzenia sanitarne należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne – syfony. Przewody odpływowe należy prowadzić pod posadzką piwnicy min. głębokość ułożenia 0,3 m od wierzchu podłogi na podsypce piaskowej gr. 20 cm i

obsybcie gr. 20 cm.

Maksymalny rozstaw uchwytów dla przewodów poziomych i pionowych:

Średnica przewodu [mm]	Max. Odległość pomiędzy mocowaniami	
	Przewody poziome	Przewody pionowe
dn 75	-	200 cm
dn 110	110 cm	200 cm
dn 160	160 cm	-

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych uszczelnionych materiałem plastycznym nie działającym agresywnie na rury. Przy przejściu przez ścianę zewnętrzną budynku zastosować tuleję ochronną z uszczelką (przejście szczelne).

Ścieki należy odprowadzić na zewnątrz budynku do istniejącego przyłącza kanalizacyjnego.

4.2 Próby szczelności

Podejścia i piony kanalizacyjne należy obserwować podczas przepływu wody odprowadzonej z dowolnie wybranych przyborów sanitarnych. Poziomy odprowadzające ścieki należy napełnić całkowicie wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem a następnie poddać obserwacji. W przypadku wystąpienia nieszczelności instalację należy poprawić a następnie ponownie poddać próbie szczelności. Wyniki prób szczelności odcinków jak i całego przewodu powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestorskiego i użytkownika.

5. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

5.1 WYZNACZENIE PRZEPŁYWU OBLICZENIOWEGO NA CELE BYTOWO-GOSPODARCZE

$$q=0,682(\sum q_n)^{0,45}-0,14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$q=0,69 \text{ dm}^3/\text{s}$ – przepływ obliczeniowy dla wody zimnej i ciepłej

RODZAJ PUNKTU CZERPALNEGO	NORMATYWNY WYPŁYW WODY		RAZEM
	ZIMNA	CIEPŁA	
	$q_n \text{ dm}^3/\text{s}$	$q_n \text{ dm}^3/\text{s}$	
BATERIA UMYWALKOWA	0,07*4	0,07*4	0,56
BATERIA ZLEWOZMYWAKOWA	0,07*1	0,07*1	0,14
PŁUCZKA ZBIORNIKOWA	0,13*2		0,26
ZAWÓR CZERPALNY ZE ZŁĄCZKĄ DO WĘŻA	0,3*1		0,3
ZAWÓR CZERPALNY	0,3*1		0,3
$\sum q_n$			1,56

5.2 WYZNACZENIE PRZEPŁYWU OBLICZENIOWEGO NA P.POŻ

Wyznaczanie przepływu obliczeniowego na cele p.poż. projektuje się z uwzględnieniem jednoczesności poboru wody z dwóch hydrantów wewnętrznych.

Instalacje p.poż wyposażono w hydranty wewnętrzne 25.

Wydajność nominalna hydrantu wewnętrznego wynosi - $1 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Przepływ obliczeniowy na cele p.poż wynosi: $q_{p.poż} = 2 * 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = \mathbf{2,0 \text{ dm}^3/\text{s}}$

Do obliczeń przyjęto $q=2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$

Obliczenia HYDRAULICZNE

Obliczenia wykonano na podstawie program Aquatherm-H₂O. Wymagane ciśnienie dyspozycyjne wg obliczeń wynosi 40,46 mH₂O i jest zapewnione z istniejącej instalacji wodociągowej która zapewnia ciśnienie 50-60 mH₂O z Wyniki obliczeń przedstawiono w załączniku.

**Projekt chroniony prawem autorskim.
Kopiowanie i wprowadzanie zmian bez zgody autora zabronione.**

5.3 DOBÓR WODOMIERZA GŁÓWNEGO

$$Q_w = 2 \times q_{obl}$$

$$Q_{obl} = 2 \text{ dm}^3/\text{s} = 7,2 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_w = 2 \times 7,2 = 14,4 \text{ m}^3/\text{s}$$

Z tabeli przyjęto $Q_{max} = 20 \text{ m}^3/\text{s}$ oraz DN40 – wodomierz JS 10

Sprawdzenie warunków:

$$Q_{max}/2 \geq q_{obl} \Rightarrow 20/2 \text{ m}^3/\text{h} \geq 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$d_n \leq d_p \Rightarrow 40 \text{ mm} \leq 65 \text{ mm}$$

Dobrano wodomierz JS 10 o parametrach:

- przepływ nominalny : 10 m³/h
- przepływ maksymalny : 20 m³/h
- średnica nominalna : 40
- spadek ciśnienia dla 7,78 m³/h : 20 kPa

5.4 WYZNACZENIE ILOŚCI ŚCIEKÓW BYTOWO-GOSPODARCZYCH

Obliczono według normy PN-92/B-01707

$$q_s = K \sqrt{\sum AW_s} \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$q_s = 1,58 \text{ dm}^3/\text{s}$$

K- 0,5 dm³/s

AW_s- równoważnik odpływu zależny od rodzaju przyboru

PRZYBÓR SANITARNY	IŁOŚĆ	RÓWNOWAŻNIK ODPŁYWU	RAZEM
UMYWALKA	4	0,5	2,0
ZLEW	2	1,0	2,0
MISKA USTĘPOWA	2	2,5	5,0
WPUST PODŁOGOWY	1	1,0	1,0
ΣAW_s			10

6. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami, Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. Nr 75 z dnia 12.04.2002 r. poz. 690) oraz zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II". Wszystkie roboty montażowe należy wykonać zgodnie z warunkami COB-RTI INSTAL, tom „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, warunkami BHP i wytycznymi PN.

Podane nazwy producentów urządzeń mają znaczenie jedynie dla określenia standardów i parametrów technicznych wyrobów oraz procedur ich wbudowania. Dopuszcza się zastosowanie odmiennych materiałów aniżeli wskazane w projekcie pod warunkiem zachowania niezmiennych parametrów technicznych.

Wszystkie zabudowane materiały winny posiadać stosowne atesty higieniczne oraz certyfikaty wymagane przepisami prawa i dopuszczające je do stosowania.

7. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

Rys. nr 1	Instalacja c.o. - Rzut parteru
Rys. nr 2	Instalacja c.o. - Rzut piętra
Rys. nr 3	Instalacja c.o. - Rzut poddasza
Rys. nr 4	Instalacja c.o. - Rozwinięcie instalacji
Rys. nr 5	Instalacja wody - Rzut parteru
Rys. nr 6	Instalacja wody i kanalizacji - Rzut piętra
Rys. nr 7	Instalacja wody - Rzut poddasza
Rys. nr 8	Instalacja wody - Rozwinięcie instalacji
Rys. nr 9	Instalacja kanalizacji - Rzut parteru
Rys. nr 10	Instalacja kanalizacji - rozwinięcie

8. WYKAZ URZĄDZEŃ

Wykaz urządzeń zgodnie z załącznikiem nr 1

9. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że dokumentacja projektowa instalacji sanitarnych dla Gminnego Ośrodka Kultury w Olsztynie koło Częstochowy jest kompletna, wykonana została zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.), z przepisami wydanymi na jej podstawie, z obowiązującymi przepisami i polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.