

## **PROJEKT**

### **BUDOWLANY**

Rozbudowa i przebudowa istniejącej świetlicy wiejskiej w Nowoberezowie wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Dom Dziennego Pobytu

(Kategoria obiektu IX)

### ***INSTALACJE SANITARNE***

Inwestor: Gmina Hajnówka  
17-200 Hajnówka, ul. A. Zina 1

Adres budowy: 17-200 Hajnówka, Nowoberezowo  
Nr geod. dz. 171/2  
Jednostka ewidencyjna – Hajnówka  
Obręb ewid. – Nowoberezowo

Sporządził:

Sprawdził:

Hajnówka Październik 2020r.

## **Zawartość opracowania**

<b>L.p</b>	<b>Opis</b>	<b>Strona</b>
1	Strona tytułowa	1
2	Zawartość opracowania	2
3	Oświadczenie projektanta	3
4	Opis techniczny	4
5	Plan sytuacyjny- branża sanitarna 1:500	10
6	Profil kanalizacji sanitarnej 1:100/200	11
7	Typowa studnia z tworzywa sztucznego PP425	12
8	Rzut parteru- instalacja wodociągowa 1:100	13
9	Rzut parteru- instalacja kanalizacji sanitarnej 1:100	14
10	Rzut parteru- instalacja centralnego ogrzewania 1:100	15

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

zgodnie z art. 20 pkt. 4 Prawa Budowlanego (Dz. U. z 2020r. Poz. 1333 z późn. zm.)

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany rozbudowy i przebudowy istniejącej świetlicy wiejskiej w Nowoberezowie wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Dom Dziennego Pobytu na działce o nr ew. 171/2, położonej w 17-200 Hajnówka, Nowoberezowo, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i decyzją warunków zabudowy.

Projektant:

Sprawdzający:

# OPIS TECHNICZNY

## INSTALACJE SANITARNE

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany obejmujący:

#### INSTALACJE ZEWNĘTRZNE:

- zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej,

#### INSTALACJE WEWNĘTRZNE:

- instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji,
- instalacja hydrantowa,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja centralnego ogrzewania

na potrzeby projektu istniejącego budynku świetlicy wiejskiej ze zmianą sposobu użytkowania na Dom Dziennego Pobytu w m. Nowoberezowo, gm. Hajnówka

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Wytyczne funkcjonalne i technologiczne wydane przez Inwestora,
- Podkłady architektoniczne,
- Wizja lokalna,
- Obowiązujące normy, warunki techniczne i inne wytyczne.

### 3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

#### 3.1. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane zostaną poprzez przebudowanie zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC  $\phi 160$  klasy SN8 łączonych na uszczelki do istniejącej studni Sist. oraz do projektowanej studni S1 przyjętych jako systemowe studnie kanalizacyjne, następnie ścieki sanitarne trafią poprzez istniejące przyłącze kanalizacyjne do istniejącej sieci kanalizacji. Przy przejściu przewodu przez ścianę fundamentową zastosować rury ochronne stalowe dn250.

#### **Rurociągi**

Zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PCV  $\phi 160$  wg PN- EN 1401; 1999 o ściance litej grubościenniej typ SN8.

Przewody kanalizacyjne na całej długości układać na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 15cm. Nad rurociągiem wykonać obsypkę ochronną gr.30 cm nad wierzch rury z piasku wolnego od grud i kamieni. Obsypkę wykonać w dwóch etapach: I etap – ułożenie warstwy ochronnej bez przykrywania połączeń rur, II etap – po próbie szczelności i odbiorze przez dysponenta sieci przykryć warstwą ochronną pozostałe odcinki. Zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej układać ze spadkiem 2%.

Rury przechodzące przez/pod fundamenty budynku układać w rurze ochronnej stalowej  $\phi 250$ .

Przewody nieposiadające przykrycia gruntu min. 1,2m należy ocieplić np. warstwą 30cm keramzytu ułożonego na folii PE.

#### **Roboty ziemne**

Wykopy wykonywać mechanicznie na odkład oraz ręcznie w miejscach skrzyżowań z innym uzbrojeniem, z pionowym zabezpieczeniem ścian wykopów wg PN-B-10736, BN-83/8836-02, oraz przepisami BHP.

Lokalizację kolizji określono na podstawie informacji z mapy, a także oszacowania głębokości położenia istniejącego uzbrojenia. W celu dokładnego określenia lokalizacji kolizji należy wykonać przekopy kontrolne. Prace te należy wykonywać ręcznie.

Wykopy zasypywać warstwami, prowadzić równolegle zagęszczenie ręczne obsypki. Grunt zagęszczać, zgodnie wytycznymi układania rur. Przewody przed zasypaniem winny być sprawdzone

pomiarami w planie i pomiarami rzędnych wysokościowych oraz odebrane przez instytucje eksploatującą daną sieć. Przy układaniu rurociągu zachować warunki montażu określone przez producenta rur.

W przypadku natrafienia, w trakcie prowadzonych robót, na wody gruntowe sposób odwodnienia wykopów uzgodnić z Inspektorem Nadzoru Budowlanego, a prace rozliczyć na podstawie potwierdzonych przez Inspektora Nadzoru wpisów do dziennika budowy. Należy zastosować zestaw igłofiltrów lub pomp powierzchniowych w zależności od faktycznego poziomu wód gruntowych.

Napotkane w trakcie robót uzbrojenie niezinventaryzowane należy zabezpieczyć oraz powiadomić odpowiednie instytucje.

Wszystkie uzasadnione i uzgodnione zmiany w stosunku do niniejszego projektu należy zaznaczyć w dokumentacji powykonawczej z potwierdzeniem i akceptacją Inspektora Nadzoru.

Przed rozpoczęciem prac związanych z wykonaniem nawierzchni drogowych wykonać pomiary stopnia zagęszczenia zasypki w obecności Wykonawcy robót drogowych i Inspektora Nadzoru tych robót. Regulację góry studzienek rewizyjnych wykonać dopiero po urządzeniu zagospodarowania terenu oraz po ułożeniu nawierzchni chodników.

### **3.2. Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej użytkowej**

Woda do budynku doprowadzona będzie istniejącym przyłączem wodociągowym. Zestaw wodomierzowy należy przenieść za pierwszą ścianą zewnętrzną od wejścia przyłącza do budynku w pomieszczeniu WC. Demontaż i montaż wodomierza uzgodnić z Gestorem sieci wodociągowej (wg odrębnego opracowania).

Jako źródło przygotowania ciepłej wody przewidziano dwa podgrzewacze pojemnościowe V=50l oraz V=20l, które należy wyposażyć w naczynie przeponowe o pojemności 5dm<sup>3</sup> oraz zawór bezpieczeństwa. Lokalizację podgrzewaczy ustalić z Inwestorem.

Zaprojektowano instalację zimnej i ciepłej wody użytkowej do poszczególnych przyborów sanitarnych, która zaopatrywać będzie przybory sanitarne w układzie poziomym.

Do wymiarowania instalacji przyjęto:

- wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji - rury sanitarne wielowarstwowe z tworzyw sztucznych PEX/Al/PEX o połączeniach na złączki zaprasowywane, kształtki mosiężne

Główne leżaki poziome prowadzone pod stropem. Piony należy prowadzić w bruzdach ściennych lub obudować ściankami z płyt gipsowo-kartonowych, przed ich zakryciem (np. zamurowaniem bruzd itp.), należy wykonać dokumentację powykonawczą (również fotograficzną). Przy końcówkach i na odgałęzieniach rur ułożonych pod tynkiem należy pozostawić 2 ÷ 3 cm poduszki (pustki) powietrznej w celu wyeliminowania naprężeń w przewodach.

#### **Armatura**

Na podejściu, odgałęzieniach, pod urządzenia montować zawory odcinające kulowe PN10 oraz regulacyjne. Zawory odcinające kulowe PN10, chowane szachtach instalacyjnych lub za przesłoną z płyt gipsowo-kartonowych - należy zapewnić dostęp do zaworów za pośrednictwem drzwiczek montowanych w ścianie.

*Nie można prowadzić przewodów wodociągowych w budynkach nad przewodami gazowymi i elektrycznymi.*

Minimalna odległość metalowych przewodów instalacji wodociągowych od przewodów elektrycznych przy układaniu równoległym powinna wynosić co najmniej 0,5 m, w miejscach skrzyżowań 0,05 m, a od rur gazowych 0,15 m

#### **Próby instalacji zw, cwu i cyrkulacji**

Po zakończeniu prac montażowych przed zaizolowaniem instalacji i przed zakryciem bruzd, szachtów instalacyjnych itp. należy wykonać dokumentację powykonawczą (również fotograficzną) oraz instalacje wody zimnej i ciepłej, należy poddać próbom szczelności, potwierdzonym protokołarnie.

Po sprawdzeniu szczelności instalacje należy kilkakrotnie przepłukać czystą wodą oraz zdezynfekować zgodnie z wymogami SANEPID. Badania jakości wody przeprowadzić zgodnie z PN/B-107.00.00 i 02.

#### **Wytyczne wykonania przejść przez przegrody budowlane**

W miejscach przejść przewodów przez przegrody nie wolno wykonywać połączeń rur.

Przejścia przewodów przez przegrody należy wykonywać w stalowych tulejach ochronnych o średnicy większej o dwie dymensje od rury przewodowej i o długości większej od grubości przegrody o 2cm -

przestrzeń pomiędzy zewnętrzną ścianą przewodu, a tuleją ochronną należy wypełnić szczeliwem, zapewniającym możliwość osiowego ruchu przewodu.

Z uwagi na ochronę przeciwpożarową obiektu w przejściach przewodów palnych i niepalnych przez przegrody budowlane, stanowiące granice stref pożarowych (np. pom. kotłowni), należy stosować system ochrony przeciwpożarowej (w postaci opaski ogniochronnej i piany ogniochronnej) zgodny z normą PN-EN 1366-3:2009 „Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych - Część 3: Uszczelnienia przejść instalacyjnych”.

### **Izolacje cieplne**

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji powinna spełniać wymagania minimalne, określone w „Warunkach technicznych, jakim powinny budynki i ich usytuowanie” - zmiana z dnia 6.11.2008 wprowadzona Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury. Cyt. : „Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów.

### **3.3. Wewnętrzna instalacja hydrantowa**

Instalację wodociągową przeciwpożarową zaprojektowano z rur stalowych podwójnie ocynkowanych wg PN-74/H-74709 łączonych na gwint oraz z hydrantami przeciwpożarowymi:

– Dn25mm o wydajności 1,0 dm<sup>3</sup>/s, z wężem półsztywnym (PN-EN 671-1 „Hydranty wewnętrzne. Wymagania techniczne dotyczące hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym”) – na każdej kondygnacji, zlokalizowanymi w szafkach naściennych w obrębie ciągów komunikacyjnych i w pobliżu klatek schodowych.

Instalacja przeciwpożarowa zaprojektowana została jako odrębna instalacja oddzielona zaworem antyskażeniowym od instalacji wodociągowej obiektu.

W obiekcie zaprojektowano 1 hydrant dn25.

Instalacja hydrantowa będzie pracowała jako nawodniona. Zawory hydrantowe montować na pionach na wysokości 1,35m od poziomu docelowej posadzki.

Sprawdzenie sprawności działania hydrantów – minimum raz w roku zgodnie z rozporządzeniem ministra.

Na instalacji wodociągowej socjalno-bytowej, zastosowano zawór ograniczenia przepływu. W przypadku pożaru, jeżeli zostanie uszkodzona instalacja wodociągowa bytowo-socjalna i nastąpi niekontrolowany wypływ wody z instalacji zawór ograniczenia przepływu natychmiast odcina wodę do instalacji socjalno-bytowej. W ten sposób jedynie wewnętrzna instalacja hydrantowa ma zasilanie w wodę. Zawór nie otwiera się automatycznie i ponowne jego uruchomienie musi nastąpić ręcznie. Zaletą tego rozwiązania jest automatyczna możliwość odcięcia instalacji bytowo-gospodarczej, brak konieczności dostarczenia energii elektrycznej.

### **Wytyczne prowadzenia przewodów.**

Poziomy instalacji hydrantowej należy prowadzić ze spadkiem w kierunku zasilenia, w celu umożliwienia centralnego odwodnienia jak największej części instalacji.

Mocowanie przewodów do przegród budowlanych powinno nie dopuszczać do powstawania i rozchodzenia się hałasu i drgań. Poziom dźwięku od instalacji nie powinien przekraczać dopuszczalnych wartości określonych wg PN-87/B-02151/02.

Instalację w pomieszczeniach o temperaturze >16°C należy zaizolować termicznie izolacją z pianki poliuretanowej odpornej na działanie wilgoci o grubości minimum 9mm.

*Nie można prowadzić przewodów wodociągowych w budynkach nad przewodami gazowymi i elektrycznymi.*

Minimalna odległość metalowych przewodów instalacji wodociągowych od przewodów elektrycznych przy układaniu równoległym powinna wynosić co najmniej 0,5 m, w miejscach skrzyżowań 0,05 m, a od rur gazowych 0,15 m

### **Wytyczne wykonania przejść przez przegrody budowlane.**

W miejscach przejść przewodów przez przegrody nie wolno wykonywać połączeń rur.

Przejścia przewodów przez przegrody należy wykonywać w stalowych tulejach ochronnych o średnicy większej o dwie dymensje od rury przewodowej i o długości większej od grubości przegrody o 2cm - przestrzeń pomiędzy zewnętrzną ścianą przewodu a tuleją ochronną należy wypełnić szczeliwem, zapewniającym możliwość osiowego ruchu przewodu.

Z uwagi na ochronę przeciwpożarową obiektu w przejściach przewodów palnych i niepalnych przez przegrody budowlane, stanowiące granice stref pożarowych (np. kotłownia), należy stosować system

ochrony przeciwpożarowej (w postaci opaski ogniochronnej i piany ogniochronnej) zgodny z normą PN-EN 1366-3:2009 „Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych - Część 3: Uszczelnienia przejść instalacyjnych”.

#### **Próby instalacji przeciwpożarowej.**

Po zakończeniu prac montażowych przed zaizolowaniem instalacji i przed zakryciem bruzd, szachów instalacyjnych itp. należy wykonać dokumentację powykonawczą (również fotograficzną) oraz instalację należy poddać próbom szczelności, potwierdzonym protokolarnie, na ciśnienie 0,9MPa.

Instalację należy napełniać powoli od dołu, aby usunąć powietrze z rurociągu. W trakcie napełniania na każdym pionie należy otworzyć najwyżej zamontowany zawór czerpalny (dla odpowietrzenia). Po wypełnieniu instalacji wodą i zamknięciu uprzednio otwartych zaworów czerpalnych, należy podłączyć pompę z manometrem.

Instalacje uważa się za szczelne, jeżeli manometr w ciągu 20 minut nie wykaże spadku ciśnienia większego niż 5%.

#### **Określenie niezbędnego ciśnienia dyspozycyjnego**

Podczas poboru normatywnej ilości wody ciśnienie na zaworze hydrantowym, położonym najniekorzystniej ze względu na wysokość i opory hydrauliczne, nie może być mniejsze niż 0,2 MPa (PN-B-02865).

W sytuacji braku uzyskania odpowiedniego ciśnienia na instalacji hydrantowej należy zastosować zestaw hydroforowy.

### **3.4. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej**

Ścieki sanitarne z projektowanego budynku odprowadzone będą grawitacyjnie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej przez istniejące przyłącze kanalizację sanitarną oraz przebudowywaną zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej z rur PCV Ø160 SN8.

Rurociągi instalacji pod-posadzkowej należy wykonać z rur PVC-U SN8 i ścianką litą, układane ze spadkiem zgodnym z częścią graficzną. Rur kanalizacyjnych nie obetonowywać, przejścia rur przez przegrody budowlane (ławy fundamentowe) wykonać w tulejach ochronnych o dwie dymensje większych. Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej 10cm, obsypkę zasadniczą i górną oraz zasypkę wykonać gruntem sytkim np. pospółka z odpowiednim zagęszczeniem.

Instalacje nad posadzkową należy wykonać z rur PP-HT o maksymalnej temperaturze pracy 75°C- w przepływie ciągłym, oraz 95°C – w przepływie chwilowym. Uchwyty rur wykonać w systemie wymagań danego producenta rur z użyciem obejm z uszczelką.

Minimalna średnica podejść:

- do umywalek, zlewozmywaków: Ø0,05m;
- do muszli ustępowych: Ø0,110m;
- kratek ściekowych: Ø0,05m, Ø0,110m.

Muszla ustępowa powinna być urządzeniem włączanym najniżej na danej kondygnacji do pionu kanalizacji sanitarnej – zabezpieczenie przed wysysaniem zabezpieczeń wodnych w syfonach.

U podstawy każdego pionu kanalizacji sanitarnej należy zamontować rewizję. Należy zapewnić dostęp do rewizji poprzez drzwiczki o wym. 20x20cm w ścianach.

Piony kanalizacji sanitarnej należy zakończyć (zgodnie z oznaczeniami w części graficznej opracowania): ponad dachem wywiewką lub zaworem napowietrzającym.

#### **Przybory sanitarne**

W obiekcie zastosowano przybory sanitarne, jak: ceramiczne umywalki owalne z otworem i przelewem z syfonem butelkowym, ceramiczne muszle ustępowe wg. projektu architektury.

Zaprojektowano wpusty podłogowe dn50, dn110 z suchym syfonem (zabezpieczenie przed przenikaniem zapachów i robactwa). Przed montażem armatury i urządzeń sanitarnych należy uzyskać akceptację materiałową Inwestora.

#### **Wytyczne prowadzenia przewodów**

Poziomy kanalizacji sanitarnej należy prowadzić ze określonym spadkiem i w kierunku przyłącza, zgodnie z częścią graficzną opracowania. Mocowanie przewodów do przegród budowlanych powinno nie dopuszczać do powstawania i rozchodzenia się hałasu i drgań. Poziom dźwięku od instalacji nie powinien przekraczać dopuszczalnych wartości określonych wg PN-87/B-02151/02.

W punktach odpływu należy stosować dodatkowe mocowania.

*Przewodów z PVC nie należy prowadzić nad rurami zimnej i ciepłej wody, gazu, centralnego ogrzewania oraz przewodami elektrycznymi.*

Minimalna odległość przewodów kanalizacyjnych od przewodów cieplnych powinna wynosić 0,1m, a w przypadku, gdy odległość ta jest mniejsza, należy zastosować izolację termiczną.

#### **Wytyczne wykonania przejść przez przegrody budowlane**

W miejscach przejść przewodów przez przegrody nie wolno wykonywać połączeń rur. Przejścia przewodów przez przegrody należy wykonywać w stalowych tulejach ochronnych o średnicy większej o dwie dymensje od rury przewodowej i o długości większej od grubości przegrody o 2cm - przestrzeń pomiędzy zewnętrzną ścianą przewodu a tuleją ochronną należy wypełnić szczeliwem, zapewniającym możliwość osiowego ruchu przewodu.

Rury ochronne należy instalować na wszystkich przejściach, również na tych nie ujętych w części graficznej. Wszelkie problemy z przebiegiem poziomów kanalizacji sanitarnej rozwiązywane będą na bieżąco, w trakcie realizacji inwestycji.

Z uwagi na ochronę przeciwpożarową obiektu w przejściach przewodów palnych i niepalnych przez przegrody budowlane, stanowiące granice stref pożarowych (np. pom. kotłowni), należy stosować system ochrony przeciwpożarowej (w postaci opaski ogniochronnej i piany ogniochronnej) zgodny z normą PN-EN 1366-3:2009 „Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych - Część 3: Uszczelnienia przejść instalacyjnych”.

#### **Badanie szczelności instalacji kanalizacji**

Podejścia i piony kanalizacji ścieków bytowo-gospodarczych należy obserwować podczas przepływu wody doprowadzonej z dowolnie wybranych przyborów sanitarnych. Poziome kanalizacyjne należy wypełnić wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem i poddać obserwacji.

### **3.5. Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania**

Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji c.o. będzie istniejący kocioł. Czynniki grzewcze instalacji c.o. dostarczany jest za pomocą rurociągów głównych poziomych leżaków prowadzonych pod sufitem/ nad posadzką poszczególnych lokali. Instalację przebudowuje się tylko w miejscu nowej łazienki dla osób niepełnosprawnych (wg części rysunkowej).

Instalacje grzewcza zaprojektowano w układzie zamkniętym, dwururowych, główne poziome w pod stropem, piony w szachtach instalacyjnych, bruzdach ściennych.

Do wymiarowania instalacji (średnice przewodów, typy i wielkości grzejników, nastawy zaworów termostatycznych i równoważących) przyjęto:

- rury stalowe czarne ze szwem w/g PN-74/H-74244 – obręb kotłowni
- rur z stali węglowej (pokrytych na zewnątrz antykorozyjną warstwą cynku) – główne leżaki
- wielowarstwowe z tworzyw sztucznych PEX/Al/PEX o połączeniach na złączki zaprasowywane, kształtki mosiężne - od rozdzielaczy do grzejników

Instalacja odpowietrzana będzie odpowietrznikami automatycznymi, zamontowanymi w najwyższych punktach instalacji (np. na zakończeniu pionów CO) oraz za pośrednictwem odpowietrzników grzejnikowych (grzejniki z podejściem dolnym).

Odwodnienie instalacji centralnego ogrzewania realizowane będzie za pośrednictwem korków spustowych umieszczonych w najniższych punktach instalacji (np. u podstawy pionu).

Lokalizacja odpowietrzeń i odwodnień poza pokazanymi na rysunkach w/g potrzeb, określonych w trakcie realizacji inwestycji

#### **Urządzenia grzewcze**

Pomieszczenia ogrzewane poprzez grzejniki płytowe, z podejściem dolnym, z wbudowanym zaworem termostatycznym. W łazienkach ogrzewanie poprzez drabinkowe grzejniki łazienkowe, dodatkowo należy je wyposażać z zawory termostatyczne.

#### **Izolacje cieplne.**

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, wg Załącznika Nr 2 „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.



#### 4. UWAGI KOŃCOWE

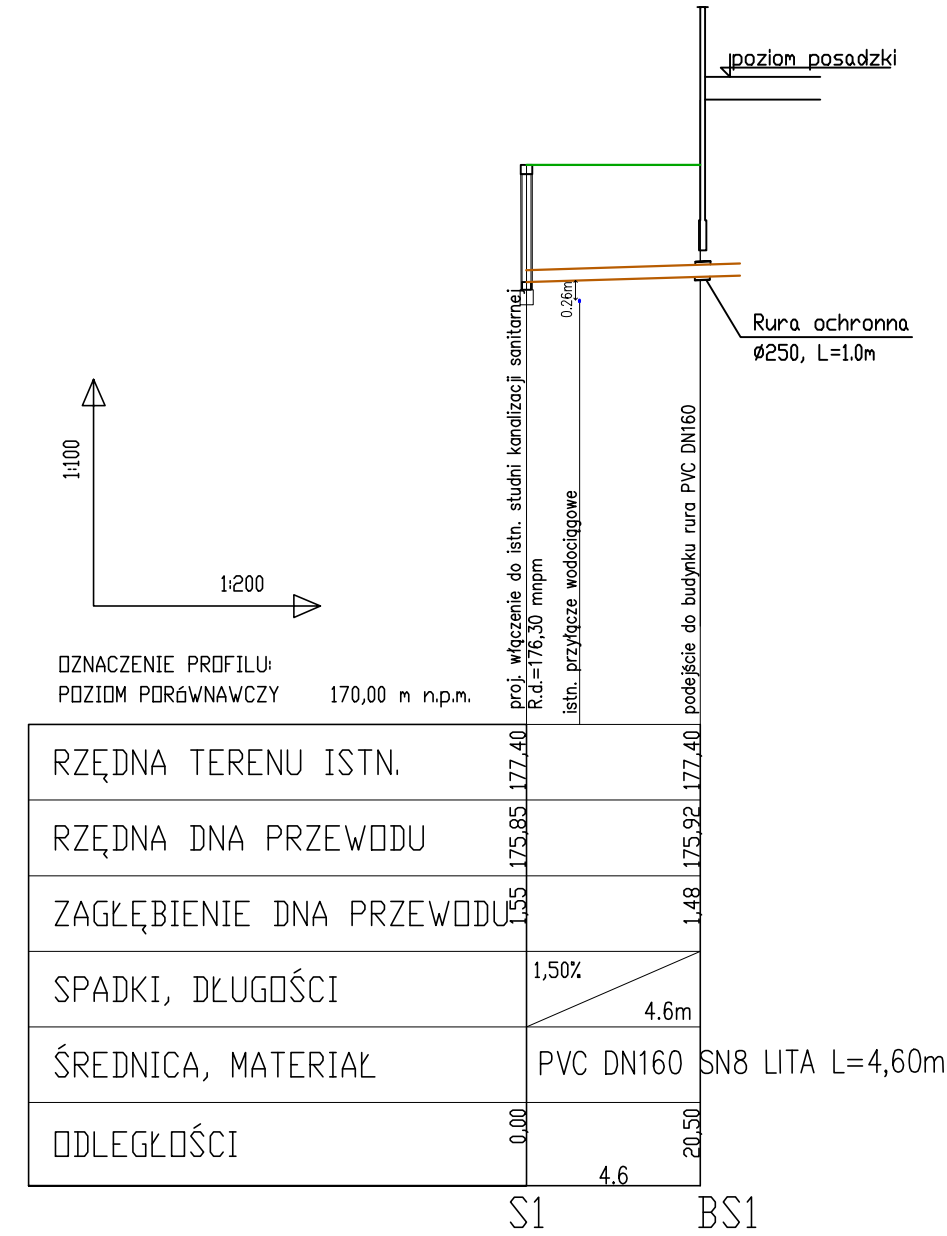
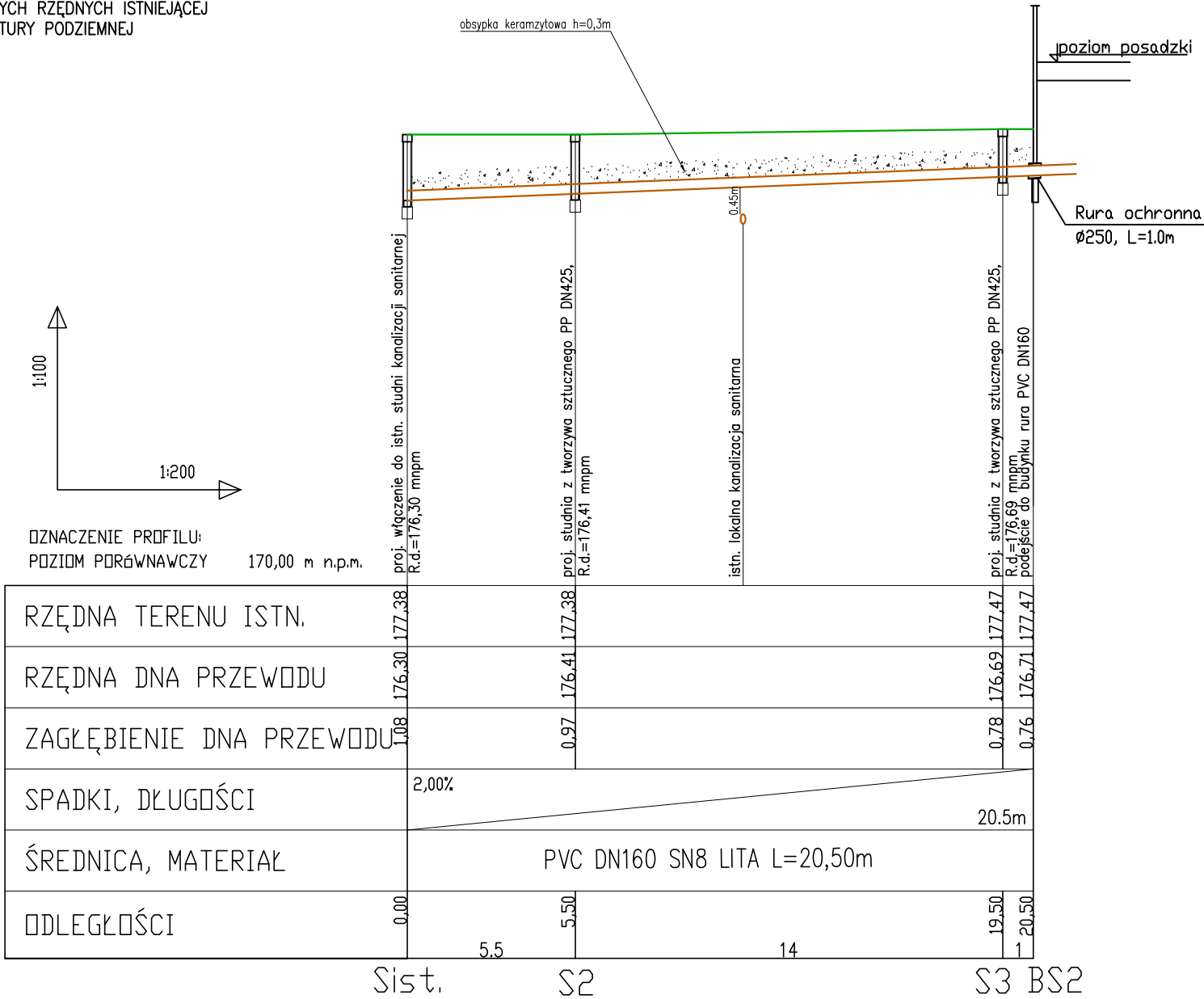
- 1 Wszystkie prace wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe” wyd. 1977 r.
  - 2 W czasie robót przestrzegać rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.
  - 3 Wszystkie materiały zastosowane w instalacji muszą posiadać atesty polskie COBRTI INSTAL i PIH. Nie dopuszcza się montażu urządzeń, które nie posiadają aktualnych atestów w momencie montażu
  - 4 Wszystkie podane w projekcie materiały i urządzenia są propozycją i dopuszcza się zastosowanie innych pod warunkiem zachowania standardu i parametrów urządzeń.
  - 5 Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.
  - 6 Sieci i przyłącza wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych" wydanymi przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji w 1994 roku.
  - 7 Urządzenia technologiczne należy montować zgodnie z wytycznymi producentów (ich firmowymi dokumentacjami techniczno-ruchowymi) i powinny posiadać wymagane przepisami atesty.
  - 8 Całość robót powinna być wykonana przez firmy specjalistyczne zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
  - 9 Wszystkie materiały i wyroby instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć zgodę na zastosowanie, wydaną przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Warszawie.
  - 10 Wszystkie materiały i wyroby instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia.
  - 11 W miejscach przejść kanałów lub przewodów przez przegrody budowlane wydzielające wyznaczone strefy pożarowe należy stosować klapy przeciwpożarowe i odpowiednie zabezpieczenia dla przewodów rurowych.
  - 12 Rozprowadzenie przewodów sygnalizacyjnych układów automatyki należy montować naściennie.
  - 13 Obsługa urządzeń oraz ekipa monterska powinna być przeszkolona pod względem BHP i p.poż.
- Wykonanie i odbiór poszczególnych etapów zamierzenia musi być zgodny z:
- Normą PN-EN 12599 „Wentylacja budynków-Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.
  - Warunkami BHP wykonania robót instalacyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami,
  - Wymaganiami i zaleceniami obowiązującymi na mocy Polskiego Prawa Budowlanego.
  - Zgodnie ze sztuką budowlaną,
  - Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
  - Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych wydanymi przez COBRTI INSTAL.
  - Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych wydanymi przez COBRTI INSTAL
  - Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych wydanymi przez COBRTI INSTAL
  - Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych wydanymi przez COBRTI INSTAL
  - Obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, rozporządzeniami i polskimi normami i Instrukcją Producenta rur i zastosowanych urządzeń.
- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne atesty oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie a ich montaż i eksploatacja zgodna z wytycznymi producenta. Po wykonaniu robót wykonawca jest zobowiązany przekazać rysunek powykonawczy z przebiegiem instalacji w budynku.
- Po wykonaniu instalacji i ich rozruchu należy przekazać użytkownikowi instrukcje obsługi dotyczące poszczególnych urządzeń i systemów, a także przekazać wytyczne eksploatacji spójne z założeniami projektowymi. Przeprowadzenie instruktaży i szkoleń osoby wskazanej przez inwestora powinno być potwierdzone protokółarnie.

*Opracował:*





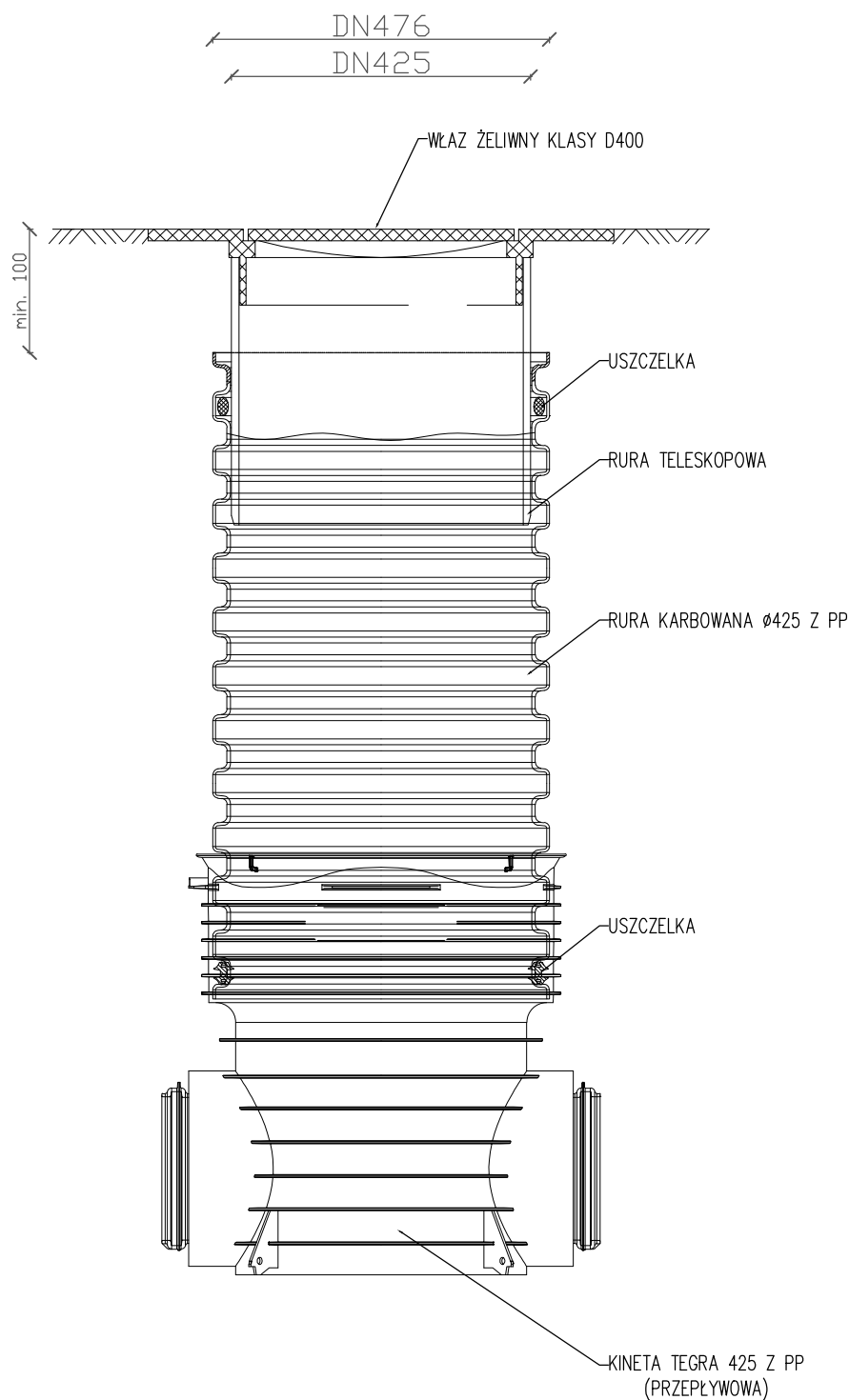
UWAGA:  
\* PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT BUDOWLANYCH,  
NALEŻY WYKONAĆ ODKRYWKĘ W CELU WERYFIKACJI  
RZECZYWISTYCH RZĘDNYCH ISTNIEJĄCEJ  
INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ




LEGENDA:

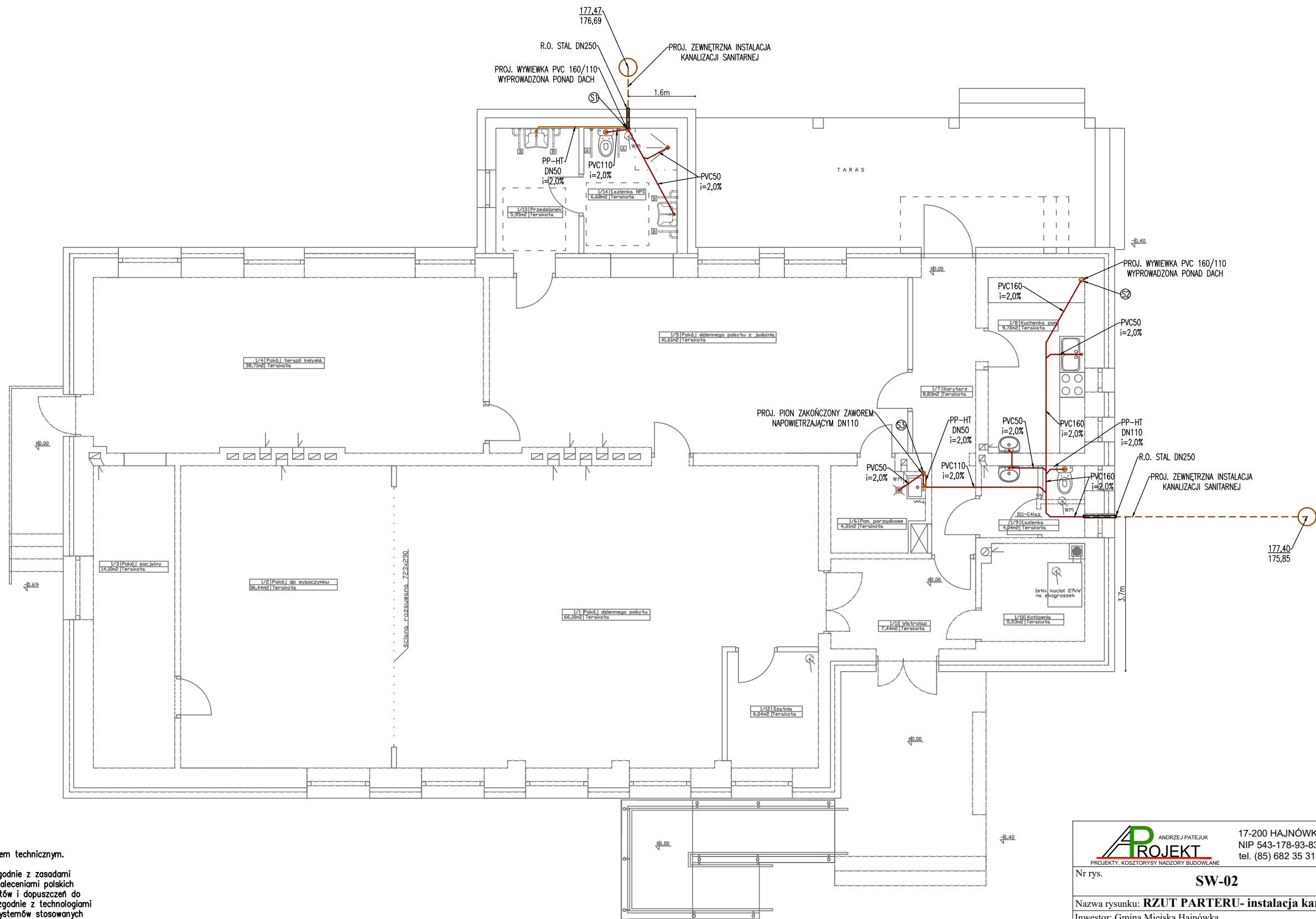
S1 == BS1 - instalacja kanalizacji sanitarnej  
Sist. == BS2 - instalacja kanalizacji sanitarnej

<div><div><div>ANDRZEJ PATEJUK</div><div>PROJEKT</div><div>PROJEKTY, KOSZTORYSY NADZORY BUDOWLANE</div></div><div>17-200 HAJNÓWKA, UL. TOROWA 33 NIP 543-178-93-83, REGON 200366670 tel. (85) 682 35 31, 668 174 531</div></div>		
Nr rys.	SZ-01	Skala 1:100/200
Nazwa rysunku: PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ		
Inwestor: Gmina Miejska Hajnówka, 17-200 Hajnówka, ul. A. Zina 1		
Nazwa i adres obiektu: Rozbudowa i przebudowa istniejącej świetlicy wiejskiej w Nowoberezowie wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Dom Dziennego Pobytu, 17-200 Hajnówka, Nowoberezowo , nr ew. dz. 171/2		
Projektant (b. sanitarna): mgr inż. Bartosz Sowa nr upr. WAM/0131/POOS/13	Data: Październik 2020r.	Podpis:
Sprawdzający (b. sanitarna): mgr inż. Karolina Dąbrowska nr upr. WAM/0129/PWOS/13	Data: Październik 2020r.	Podpis:



		17-200 HAJNÓWKA, UL. TOROWA 33 NIP 543-178-93-83, REGON 200366670 tel. (85) 682 35 31, 668 174 531	
Nr rys.	<b>SZ-02</b>	Skala	-
Nazwa rysunku: <b>TYPOWA STUDNIA Z TWORZYWA SZTUCZNEGO PP425</b>			
Inwestor: Gmina Miejska Hajnówka, 17-200 Hajnówka, ul. A. Zina 1			
Nazwa i adres obiektu: <b>Rozbudowa i przebudowa istniejącej świetlicy wiejskiej w Nowoberezowie wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Dom Dziennego Pobytu, 17-200 Hajnówka, Nowoberezowo, nr ew. dz. 171/2</b>			
Projektant (b. sanitarna): mgr inż. Bartosz Sowa nr upr. WAM/0131/POOS/13		Data:  Październik 2020r.	Podpis:
Sprawdzający (b. sanitarna): mgr inż. Karolina Dąbrowska nr upr. WAM/0129/PWOS/13		Data:  Październik 2020r.	Podpis:





1. Projekt rozpatrywać łącznie z opisem technicznym.

2. Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, szczegółowymi zaleceniami polskich przepisów i norm branżowych, atestów i dopuszczeń do stosowania oraz według zaleceń i zgodnie z technologiami producentów wszelkich wyrobów i systemów stosowanych w realizacji projektu.

3. Niniejsza dokumentacja stanowi część opracowania wielobranżowego. Dokumentację wielobranżową należy rozpatrywać jako całość.

4. Nie należy prowadzić robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do pozostałych branż.

5. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do Projektanta.

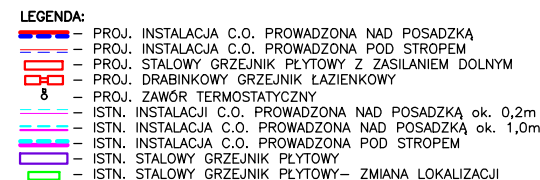
6. Wszelkie propozycje rozwiązań zamiennych należy uzgodnić i uzyskać akceptację Inwestora dla ich wprowadzenia.

UWAGA!  
ISTNIEJĄCE PIONY C.O. NALEŻY ODCIĄG PO SPRAWDZENIU, ŻE NIE ZASILAJĄ ONE INNYCH POMIESZCZEŃ GRZEWCYCH, JEŻELI ZASILAJĄ NALEŻY POZOSTAWIĆ PION Oraz ZAMONTOWAĆ ODPOWIEDNIE

#### LEGENDA:

- PROJ. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ Z RUR PVC SN8 LITE (prowadzone pod posadzką)
- PROJ. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ Z RUR PVC SN8 LITE (prowadzone w brudzie ściennej)
- Ⓢ PROJ. PION KANALIZACJI SANITARNEJ ZAKOŃCZONY WYWIEWKĄ 160/110 (wyrowadzona ponad dach)

<div><div><div><div><div><div><span></span></div><div>ANDRZEJ PATEJUK</div></div></div><div><div><div>PROJEKT</div><div>PROJEKTY, KOSZTORYSY NADZORY BUDOWLANE</div></div></div></div></div><div>17-200 HAJNÓWKA, UL. TOROWA 33 NIP 543-178-93-83, REGON 200366670 tel. (85) 682 35 31, 668 174 531</div></div>		
Nr rys.	<b>SW-02</b>	Skala <b>1:100</b>
Nazwa rysunku: <b>RZUT PARTERU- instalacja kanalizacji sanitarnej</b>		
Inwestor: Gmina Miejska Hajnówka, 17-200 Hajnówka, ul. A. Zina 1		
Nazwa i adres obiektu: <b>Rozbudowa i przebudowa istniejącej świetlicy wiejskiej w Nowoberezowie wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Dom Dziennego Pobytu, 17-200 Hajnówka, Nowoberezowo , nr ew. dz. 171/2</b>		
Projektant (b. sanitarna): mgr inż. Bartosz Sowa nr upr. WAM/0131/POOS/13	Data:  Październik 2020r.	Podpis:
Sprawdzający (b. sanitarna): mgr inż. Karolina Dąbrowska nr upr. WAM/0129/PWOS/13	Data:  Październik 2020r.	Podpis:



- UWAGA!  
ISTNIEJĄCE PIONY C.O. NALEŻY ODCIĄG PO SPRAWDZENIU,  
ŻE NIE ZASILAJĄ ONE INNYCH POMIESZCZEŃ GRZEWCYCH,  
JEŻELI ZASILAJĄ NALEŻY POZOSTAWIĆ PION ORAZ  
ZAMONTOWAĆ ODPOWIEDZIE

		17-200 HAJNÓWKA, UL. TOROWA 33 NIP 543-178-93-83, REGON 200366670 tel. (85) 682 35 31, 668 174 531	
Nr rys. <b>SW-03</b>		Skala <b>1:100</b>	
Nazwa rysunku: <b>RZUT PARTERU- instalacja centralnego ogrzewania</b>			
Inwestor: Gmina Miejska Hajnówka, 17-200 Hajnówka, ul. A. Zina 1			
Nazwa i adres obiektu: <b>Rozbudowa i przebudowa istniejącej świetlicy wiejskiej w Nowoberezowie wraz ze zmianą sposobu użytkowania na Dom Dniennego Pobytu, 17-200 Hajnówka, Nowoberezowo , nr ew. dz. 171/2</b>			
Projektant (b. sanitarna): mgr inż. Bartosz Sowa nr upr. WAM/0131/POOS/13		Data:  Październik 2020r.	
Sprawdzający (b. sanitarna): mgr inż. Karolina Dąbrowska nr upr. WAM/0129/PWOS/13		Data:  Październik 2020r.	
		Podpis:	
		Podpis:	