

PREMM Instalacje Sanitarne Rafał Gorecki

adres: ul. Lubichowska 14 83-200 Starogard Gd.

tel. kom. 607-579-226

NIP: 5921901947

Regon: 221566555

OBIEKT:	Adaptacja pomieszczeń – zmiana sposobu użytkowania wraz z przebudową istniejącego budynku na dom dziennego pobytu dla seniorów „Senior Wigor”
ADRES:	dz. nr 222/1, obręb: 2 gmina: Skarszewy
INWESTOR:	Gmina Skarszewy Plac Gen. J. Hallera 18, 83 – 250 Skarszewy
PROJEKTANT:	mgr inż. Rafał Gorecki upr. nr POM/0051/PWOS/10 (do proj. w branży sanitarnej bez ograniczeń)
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Tomasz Firgon upr. nr POM/0054/POOS/10 (do proj. w branży sanitarnej bez ograniczeń)
DATA OPRACOWANIA: wrzesień 2015r.	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część formalno-prawna

II. Opis techniczny

- 1.0 Podstawa opracowania
- 2.0 Cel i zakres opracowania
- 3.0 Projektowana instalacja ciepłej i zimnej wody użytkowej
- 4.0 Projektowana instalacja hydrantowa
- 5.0 Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej
- 6.0 Projektowana instalacja centralnego ogrzewania
- 7.0 Kotłownia
- 8.0 Wymagania dla kotłowni wbudowanych
- 9.0 Wytyczne montażowe
- 10.0 Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia
 - 10.1 Zakres robót
 - 10.2 Elementy budynku mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
 - 10.3 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji obiektu
 - 10.4 Sposób prow. instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji
 - 10.5 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom
 - 10.6 Uwagi końcowe.

III. Część graficzna

- | | |
|--|----------------|
| - Instalacja wody - rzut piwnicy skala 1:100 | rys. nr W-1 |
| - Instalacja wody - rzut parteru skala 1:100 | rys. nr W-2 |
| - Rozwinięcie instalacji wody skala 1:--- | rys. nr W-3 |
| - Instalacja hydrantowa - rzut piwnicy skala 1:100 | rys. nr H-1 |
| - Instalacja hydrantowa - rzut parteru skala 1:100 | rys. nr H-2 |
| - Aksonometria instalacji hydrantowej skala 1:100 | rys. nr H-3 |
| - Instalacja kanalizacji sanitarnej- rzut piwnicy skala 1:10 | rys. nr Ks-1 |
| - Instalacja kanalizacji sanitarnej- rzut parteru skala 1:10 | rys. nr Ks-2 |
| - Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej skala 1:--- | rys. nr Ks-3 |
| - Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej skala 1:--- | rys. nr Ks-4 |
| - Instalacja c.o. - rzut piwnicy skala 1:100 | rys. nr C.O.-1 |
| - Instalacja c.o.- rzut parteru skala 1:100 | rys. nr C.O.-2 |
| - Rozwinięcie instalacji c.o. skala 1:--- | rys. nr C.O.-3 |

OPIS TECHNICZNY

1.0. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora
- ustalenie z inwestorem o zakresie opracowania
- podkłady architektoniczno – budowlane
- wizja lokalna w terenie
- normy, normatywy i katalogi producentów

2.0. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest uzyskanie pozwolenia na budowę i wykonanie projektowanych instalacji. Dokumentacja techniczna określająca przeprowadzenie niezbędnych robót budowlanych zmierzających do wykonania instalacji i urządzeń sanitarnych w adaptacji pomieszczeń - zmiany sposobu użytkowania wraz z przebudową istniejącego budynku na dom dziennego pobytu dla seniorów „Senior Wigor”.

Projekt obejmuje wewnętrzne instalacje:

- ciepłej i zimnej wody użytkowej
- wody hydrantowej
- kanalizacji sanitarnej
- centralnego ogrzewania

Materiały oraz urządzenia zaprojektowane do budowy instalacji charakteryzować będą się energooszczędnością zgodną z obowiązującymi normami.

3.0 Projektowana instalacja ciepłej i zimnej wody użytkowej.

Budynek objęty niniejszym opracowaniem zasilany jest w zimną wodę użytkową z istniejącego przyłącza. Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej składającej się z przewodów wody zimnej, wody ciepłej oraz cyrkulacji. Instalacje zaprojektowano z rur typu PEX. Instalacje wodociągową projektuje się wykonać w systemie trójnikowym. Projektowana instalacja ciepłej i zimnej wody użytkowej zostanie doprowadzona również do istniejącej części budynku, która nie jest objęta niniejszym opracowaniem. Przewody rozprowadzające i gałazki wykonane z PEX prowadzi w posadzce pomieszczeń, piony i podejścia pod przybory wykonać w bruzdach ściennych. Podejścia doprowadzone do zlewów i umywalek zakończyć zaworem kątowym do podłączenia wężyków baterii stojącej 1/2"x3/8". W kabinie prysznicowej zamontować podejścia pod baterie prysznicową ścienną. Przewody podejść wody zimnej i ciepłej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody lub zaworów.

Połączenia przewodów:

Projektuje się łączenie przewodów przez złączki zaciskane tulejami zaciskowymi do wody pitnej. Połączenia wykonać zgodnie z instrukcją producenta rury. Przy układaniu podtynkowym i pod posadzkowym należy zachować miejsce na kompensację wydłużeń termicznych zgodnie z zaleceniami producenta systemu rur. Minimalna warstwa betonu nad rurą powinna ze względów wytrzymałościowych wynosić 4 cm. W przypadku tynku wymagana grubość mieści się w zakresie 3 – 4 cm, zależnie od średnicy rury, przy czym zaleca się tu stosowanie siatki tynkarskiej. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być prowadzone w tulejach osłonowych z materiału nie twardszego niż sama rura np. w tulejach z tworzywa sztucznego. W miejscach przejść nie mogą występować połączenia rur. Przestrzeń między tuleją a rurą powinna być wypełniona materiałem plastyczny nie oddziałującym na przewody. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości ściany lub stropu o ok. 2 cm.

Izolacja cieplna:

Przewody instalacji wodociągowej PEX wody ciepłej i cyrkulacji izolować termicznie otuliną z pianki PE (materiał 0,035 [W/m*K]) z nacięciem wzdłużnym. Przewody montowane w posadzkach i bruzdach (dn15-dn25) izolować otuliną o grubości min. 20mm, (dn32-dn40) izolować otuliną o gr. min. 25mm. Wszystkie przewody wody zimnej izolować termicznie otuliną z pianki PE (materiał 0,035[W/m*K]) z nacięciem wzdłużnym o gr. min. 6mm. Materiały izolacyjne, przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej, powinny być w stanie suchym, czyste i nie uszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia. Powierzchnia jaką jest wykonywana izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami, itp., oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną.

Armatura:

Projektuje się zastosowanie armatury odcinającej w postaci kurków ćwierćobrotowych montowanych przy przyborach, na pionach i na gałązkach. Na końcu przewodów cyrkulacji ciepłej wody zamontować termostatyczne zawory regulacyjne dn15mm zgodnie z instrukcją producenta.

Źródło ciepłej wody użytkowej:

Ciepła woda użytkowa wytwarzana będzie w projektowanym zasobniku c.w.u. o pojemności 300 litrów. Zasobnik zlokalizowany będzie w kotłowni.

Na przewodzie wody zimnej (przed zasobnikiem) należy zamontować: zawory odcinające, zawór zwrotny, manometr, zawór bezpieczeństwa 0,6 MPa, oraz naczynie wzbiorcze przeponowe typu Reflex DD12 o poj. 12l. Jeżeli woda jest zanieczyszczona należy założyć filtr z odstojnikiem zlokalizowany przed grupą bezpieczeństwa. Na przewodzie wody ciepłej zamontować zawory kulowe

oraz termometr (1,0 Mpa/120°C). Do zasobnika podłączyć instalację cyrkulacji c.w.u. współpracującą z pompą cyrkulacyjną.

Ogólne zasady montażu zaworów bezpieczeństwa:

- zawory bezpieczeństwa muszą być zamontowane na przewodzie wody zimnej
- pomiędzy zaworem bezpieczeństwa, a podgrzewaczem wody pitnej nie może znajdować się armatura odcinająca, przewężenia czy sita
- zawory bezpieczeństwa muszą być usytuowane w łatwo dostępnym miejscu i powinny znajdować się w pobliżu podgrzewacza.

Próba szczelności:

Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem instalacji. Przed rozpoczęciem próby ciśnienia niezbędne jest odłączenie dodatkowych urządzeń instalacji, które mogą ulec uszkodzeniu lub zakłócić przebieg próby. W celu kontroli zmiany ciśnienia w najniższym punkcie instalacji konieczne jest podłączenie manometru z dokładnością odczytu 0,01 MPa. Przygotowaną do próby instalację należy napełnić wodą i odpowietrzyć. Aby przeprowadzić próbę, ciśnienie próbne należy podnieść do 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego. Podczas próby wstępnej ciśnienie próbne w ciągu 30 minut należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości w odstępie 10 minut. W ciągu następnych 30 min spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06 MPa. Bezpośrednio po badaniu wstępnym należy przeprowadzić 120-minutową próbę główną. W tym czasie ciśnienie pozostałe po próbie wstępnej nie może spaść więcej niż 0,02 MPa. Podczas wykonywanej próby szczelności należy dokonać wizualnej oceny szczelności wykonanych połączeń. Jeżeli jakies połączenie okaże się nieszczelne próbę należy przeprowadzić od początku.

Opomiarowanie instalacji wodociągowej:

Obliczenia zapotrzebowania na wodę na cele bytowe zgodnie z PN-92/B-01706

Ilość osób przebywających – przyjęto 10 osób

Wskaźniki → $Q=110\text{ l/d/ x os, } N_d = 2 \quad N_h = 3,5$

$$Q_{\text{dśr.}} = (10 \times 110) : 1000 = 1,1 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{dmax.}} = 1,1 \times 2 = 2,2 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{hśr.}} = 1,1 : 18 = 0,061 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{hmax.}} = (2,2:18) \times 3,5 = 0,43 \text{ m}^3/\text{h}$$

Obliczenie przepływów wody.

Rodzaj punktu Czerpalnego	Q_n [l/s]	Ilość (szt.)	$Q_n \times$ ilość
Umywalka	0,07	6	0,42
Pralka automatyczna	0,25	1	0,25
Płuczka zbiornikowa	0,13	4	0,52

Prysznic	0,15	2	0,3
Zmywarka	0,15	2	0,3
Zlewozmywak	0,07	3	0,21
Razem	Σ_{qn}		2

$$q = 0,682(\Sigma_{qn})^{0,45} - 0,14 ;$$

$$\text{przy } \Sigma_{qn} = 2,00 \text{ dm}^3/\text{s} \quad q = 0,79 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,84 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zużycie wody opomiarowane będzie poprzez istniejący zestaw wodomierzowy o przepływie $Q_3=4,0\text{m}^3/\text{h}$. Wodomierz zlokalizowany jest w pomieszczeniu wodomierzowym umieszczonym w piwnicy budynku.

4.0. Projektowana instalacja hydrantowa.

W budynku objętym niniejszym opracowaniem projektowany jest jeden hydrant wewnętrzny DN25 z węzłem półsztywnym o długości 30m. Hydrant zostanie zlokalizowany w komunikacji na parterze budynku. Na instalacji przeciwpożarowej w pomieszczeniu kotłowni należy zamontować zawór zwrotny anstyskażeniowy DN32 klasy EA. Instalację p.poż. wykonać należy np. z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą kształtek gwintowanych przy zastosowaniu konopi czesanych i pasty uszczelniającej lub taśm teflonowych. Można zastosować inne rozwiązanie materiałowe przewodów pod warunkiem wymaganej odporności ogniowej przewodu lub jego izolacji.

Szafka hydrantowa DN25 wyposażona zostanie w prądownice i wąż półsztywny o długości 30 m. Zawór powinien być umieszczony na wysokości $(1,35 \pm 0,05)$ m od poziomu podłogi. Nasada tłoczna powinna być skierowana do dołu. Usytuowanie nasady tłocznej oraz pokrętła zaworu względem ścian lub względem obudowy powinno umożliwiać łatwe przyłączenie węża tłoczego wg PN-M-51151:1987 (PN-87/M-51151) o wielkości zgodnej z wielkością nasady klucza do łączników wg PN-M-51014:1953 (PN-53/M-51014), odkręcanie i zamykanie zaworu oraz umieszczenie w szafce węża i prądownicy. Przed hydrantem lub zaworem powinna być dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej. Minimalne ciśnienie na wylocie z prądownicy 0,2 MPa. Wydajność jednego hydrantu DN25 – 1,0 dm³/s. Instalację w pomieszczeniach o temperaturze >16°C należy zaizolować termicznie izolacją z pianki poliuretanowej odpornej na działanie wilgoci o grubości minimum 6mm np. FRZ firmy THERMAFLEX.

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

Obliczenie strat ciśnienia dla instalacji hydrantowej – wewnętrznej

Obliczenie wielkości zapotrzebowania na wodę dla celów hyd i bytowo – gosp:

- cele bytowo-socjalne część objęta opracowaniem: $q=0,79 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,84\text{m}^3/\text{h}$
- cele bytowo-socjalne część nieobjęta opracowaniem: $q=0,4 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,44 \text{ m}^3/\text{h}$
- woda dla celów ppoż: dla HP25 $q = 1,0\text{dm}^3/\text{s}$; $q = 1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$

Dobór wodomierza:

Istniejący wodomierz o przepływie $Q_3=4,0\text{m}^3/\text{h}$ zapewni prawidłowe opomiarowanie zużycia wody na cele bytowo-socjalne oraz przeciwpożarowe.

Ciśnienie dyspozycyjne:

Rzędna osi wodociągu 125,70 m n.p.m.
Rzędna linii ciśnień min. - dzień (3,2 MPa) 157,70 m n.p.m.

Ciśnienie dyspozycyjne na wysokości hydrantu (129,4 m.n.p.m) 28,30 m sł.w

Obliczenie wymaganego minimalnego ciśnienia wody w sieci wodociągowej.

- strata na wodomierzu przy Q_{\max}	2,5	m sł.w.
- strata na zaworze antyskażeniowym EA DN32	3,0	m sł.w.
- strata w instalacji wewnętrznej	0,8	m sł.w.
- strata na przyłączy	0,4	m sł.w.
- wymagane ciśnienie na hydrancie	10,0	m sł.w.

Razem wymagane ciśnienie w sieci 26.70 m sł.w

Istniejąca sieć wodociągowa zapewni wymagane ciśnienie 0,2 MPa dla hydrantu wewnętrznego DN 25.

5.0. Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej.

Odpiływy jednostkowe DU.

Urządzenie	DU(dm ³ /s)	Ilość urządzeń	DU x ilość
Umywalka	0,5	6	3
Pralka automatyczna	1,2	1	1,2
Płuczka zbiornikowa	3	4	12
Prysznic	1,3	2	2,6
Zmywarka	0,6	2	1,2
Zlewozmywak	0,8	3	2,4
Razem		Σ_{DU}	22,4 dm ³ /s

Obliczanie natężenia przepływów ścieków (Q_{ww})

$$Q_{ww}=K(\Sigma DU)^{0,5}$$

$$Q_{ww}= 0,5 \times (22,4)^{0,5} = 2,36 \text{ dm}^3/\text{s}$$

K - współczynnik wykorzystania urządzeń sanitarnych przyjmuje się $K=0,5$
 ΣDU - suma odpiływów jednostkowych od urządzeń sanitarnych

Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych Dn 50-160 z kielichem i uszczelka. Przewody układać z co najmniej 2%-3% spadkiem po trasach wskazanych w części rysunkowej projektu. Nie należy zmniejszać spadków rur ułożonych w posadzkach gdyż grozi to zapchaniem przewodu kanalizacyjnego. Wszystkie podłączone przybory oprócz miski ustępowej należy wyposażyć w syfony. Przewody w

budynku prowadzić w posadzkach lub bruzdach ściennych. Zaleca się wykonanie na końcu instalacji pionu odpowietrzającego wyprowadzonego ponad dach budynku. Pion „Pk1” oraz „Pk2” zakończony wywiewką kanalizacyjną Ø110 mm należy wyprowadzić ponad dach. W dolnej części każdego pionu przed przejściem w przewód odpływowy, powinna być umieszczona kształtka rewizyjna, niezbędna do eksploatacji instalacji. Kompensacje wydłużeń termicznych przewodów należy zapewnić poprzez pozostawienie w kielichach podczas montażu rur i kształtek luzu kompensacyjnego. Przy przejściach pionów kanalizacyjnych przez stropy należy stosować tuleje ochronne z PVC, wystające około 3cm powyżej podłogi. Średnica wewnętrzna tulei powinna być większa od średnicy zewnętrznej przewodu o około 5cm. Przestrzeń między przewodem a tuleją należy wypełnić masą elastyczną zapewniającą swobodny przesuw przewodu. Po zakończeniu robót montażowych instalacji kanalizacyjnej przeprowadzić badanie szczelności. Podejścia i przewody spustowe (piony) sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody. Przewody odpływowe (poziomy) napełnić wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem, sprawdzić poprzez oględziny.

6.0. Instalacja centralnego ogrzewania.

Budynek ogrzewany będzie z własnego źródła ciepła – istniejącego kotła stałopalnego GM-MG firmy Mering o mocy 36 kW. Kocioł jest zamontowany w kotłowni. Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania wodną, pompową, dwuprzewodową pracującą w układzie otwartym. Do istniejącej części budynku, która nie jest objęta niniejszym opracowaniem zostały doprowadzone osobne przewody zasilania i powrotu zgodnie z częścią graficzną opracowania. Jako odbiorniki ciepła zastosowano grzejniki stalowe płytowe oraz łazienkowe. Parametry czynnika grzejnego 75°C/55°C. Temperatury w pomieszczeniach oraz temperatury zewnętrzne zostały przyjęte zgodnie z normami PN-82/B-02402 i PN-82/B-02403. Obliczenia zapotrzebowania na ciepło wykonano na podstawie projektu architektonicznego zgodnie z normą PN EN 12831.

Przewody:

Instalacje dla grzejników zaprojektowano z rur PEX-Al-PEX z warstwą antydyfuzyjną. Przewody wykonać w systemie trójnikowym. Połączenia przewodów wykonać przez złączki zaciskane tulejami zaciskowymi do instalacji centralnego ogrzewania. Połączenia wykonać wg technologii i wytycznych producenta rury. Przy układaniu podtynkowym i podposadzkowym przewody należy prowadzić w izolacjach termicznych z pianki PE, uszczelnianych na końcach. Minimalna warstwa betonu nad rurą ze względów wytrzymałościowych powinna wynosić 4cm. W przypadku tynku wymagana grubość mieści się w zakresie 3-4cm zależnie od średnicy rury, przy czym zaleca się tu stosowanie siatki tynkarskiej. Kompensację wykonać wg wytycznych producenta rur. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być prowadzone w tulejach osłonowych z materiału nie

twardszego niż sama rura np. w tulejach z tworzywa sztucznego. W miejscach przejść nie mogą występować połączenia rur. W rurze osłonowej izolację rury zmniejszyć o 50%. Przestrzeń między tuleją a izolacją powinna być wypełniona materiałem plastycznym nie oddziałującym na przewody. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości ściany lub stropu o ok. 2 cm.

Grzejniki:

Zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe w wersji dolnego zasilania typu CV producenta PURMO. Grzejniki wyposażone fabrycznie w odpowietrzniki i uchwyty do wieszania grzejnika na ścianie. Podłączenia grzejnika do instalacji c.o. wykonać od ściany poprzez zestaw podłączeniowy kątowy typu Vekotec do podłączenia grzejników zaworowych. W łazienkach zamontować grzejniki typu C producenta PURMO, które są przeznaczone do montażu w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności.

Płukanie i próba szczelności:

Wykończoną instalację grzewczą należy przed uruchomieniem dokładnie przepłukać. Proces ten pozwala usunąć zanieczyszczenia, jakie mogły przedostać się do systemu rur w czasie robót budowlanych. Zwłaszcza zanieczyszczenia metaliczne mogą na skutek korozji spowodować w dłuższym okresie uszkodzenia źródła ciepła lub grzejników. Przed wykonaniem izolacji należy wykonać próbę szczelności całej instalacji. Aby wykonać próbę szczelności instalacji centralnego ogrzewania, należy zastosować ciśnienie próbne wynoszące 0,2 MPa + najwyższe ciśnienie robocze w instalacji. Próbę szczelności należy wykonać tak jak dla wody pitnej. Po wykonaniu próby szczelności zaleca się przeprowadzenie próby na gorąco, sprawdzając w warunkach roboczych szczelność instalacji.

7.0. Kotłownia.

Dla pokrycia potrzeb cieplnych centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej dla budynku objętego niniejszym opracowaniem projektuje się wodną instalację grzewczą, o wymuszonym obiegu wody w systemie otwartym. Źródłem ciepła jest kocioł stałopalny GM-MG firmy Mering o mocy 36 kW. Kocioł jest podłączony do przewodu dymowego poprzez czopuch stalowy o wym. 230[mm] x 180[mm]. Przewody dymowe prowadzić bez zbędnych załamaniań i zmian średnic. Przewody dymowe należy wyposażyć w wyczystkę i odkraplacz.

Zabezpieczenie kotłowni

Zgodnie z obowiązującymi przepisami kotłownia pracować będzie w układzie otwartym. Zabezpieczenie realizowane będzie przez naczynie wzbiorcze systemu otwartego.

Wyznaczenie pojemności naczynia wzbiorczego.

Pojemność wodna kotła: ok. 100l

Obliczenia pojemności wodnej projektowanych grzejników:
moc projektowanych grzejników – 19423 W = 19,423 kW
moc grzejników w części istniejącej – 12577 W = 12,577 kW
moc grzejników razem – 19,423 + 12,577 = 32,0 kW
zakładana ilość wody na 1 kW - 11 dm³
Pojemność wodna grzejników – 32,0 x 11 = 352,0l

Vinstalacji = 100,0 + 352,0 = 452,0l

Przyjęto współczynnik przewymiarowania na poziomie 1,2

Vob = 452,0 x 1,2 = 542,4 l

Obliczenie pojemności użytkowej naczynia zbiorczego.

Vu=1,1 x 542,4 x 0,974 x 0,0287 = 16,7 l

Dobrano naczynie zbiorcze o pojemności użytkowej wynoszącej 23,8l oraz pojemności całkowitej 30,0l o wymiarach 316x390 mm o orientacyjnej masie 7,6kg. Naczynie należy zlokalizować w pomieszczeniu ogrzewanym. W razie niebezpieczeństwa spadku temperatury poniżej 0 należy naczynie zaizolować oraz wykonać przewód cyrkulacyjny.

Dobór rur zabezpieczających:

Zgodnie z tablica nr 2 Normy PN-91 / B-02413:

Rura zbiorcza (**RW**) dla kotła o mocy 36 kW
Przedział 0-40 kW - **RW DN 25 stal**

Rura bezpieczeństwa (**RB**) dla kotła o mocy 36 kW
Przedział 0-40 kW - **RB DN 25 stal**

Uwaga:

Na rurach bezpieczeństwa zabrania się montowania armatury odcinającej.

Rura przelewowa (**RP**) równa rurze bezpieczeństwa
dobrano rurę **RP DN 25 stal**

Rura sygnalizacyjna (**RS**) zgodnie z normą PN-91 / B-02413
dobrano rurę **RS DN 15 stal**

Nawiew i wywiew kotłowni

Nawiew kotłowni realizowany będzie poprzez istniejące otwory w drzwiach wejściowych do kotłowni. Natomiast wentylacja wywiewna realizowana będzie przez istniejący kanał wywiewny o wym. 14 [cm] x 14 [cm] zlokalizowany w istniejącym kominie.

8.0. Wymagania dla kotłowni wbudowanych .

Kotłownie wbudowane na paliwo stałe powinny spełniać wymagania normy PN-87/B-02411 „Kotłownie wbudowane na paliwo stałe” Ze względu na moc cieplną kotłownie można podzielić następująco: kotłownie o mocy do 25 kW i kotłownie o mocy cieplnej powyżej 25 kW do 2 MW.

Dla małych kotłowni o mocy do 25 kW powinny być spełnione następujące wymagania:

- kocioł powinien być umieszczony w wydzielonym pomieszczeniu, możliwie centralnie w stosunku do ogrzewanego pomieszczeń,
- podłoga kotłowni powinna być wykonana z materiałów niepalnych lub obita blachą stalową grubości 0,7 mm na odległość minimum 0,5m od krawędzi kotła. Kocioł powinien być umieszczony na fundamencie wykonanym z materiałów niepalnych, wystającym 0,05 m ponad poziom podłogi i okrawędziowanym stalowymi kątownikami,
- pomieszczenie, w którym znajduje się kocioł powinno mieć oświetlenie sztuczne. Zalecane jest również oświetlenie naturalne,
- odległość kotła od przegród pomieszczenia kotłowni powinna umożliwić swobodny dostęp do kotła w celu czyszczenia i konserwacji. Odległość tyłu kotła od ściany nie powinna być mniejsza niż 0,7 m, boku kotła od ściany nie mniejsza niż 1,0 m, natomiast przodu kotła od ściany przeciwległej nie mniejsza niż 2,0 m.
- wysokość pomieszczenia kotłowni powinna wynosić co najmniej 2,2m. W istniejących budynkach dopuszcza się wysokość pomieszczenia kotłowni minimum 1,9m przy zapewnionej poprawnej wentylacji,
- wentylacja nawiewna powinna odbywać się za pomocą niezamykającego otworu o przekroju minimum 200 cm² o wylocie do 1,0 m nad poziomem podłogi. Wentylacja wywiewna powinna być realizowana kanałem wywiewnym z materiału niepalnego o przekroju minimalnym 14x14 cm z otworem wylotowym pod stropem pomieszczenia kotłowni. Kanał wywiewny powinien być wyprowadzony ponad dach i umieszczony w pobliżu komina. Na kanale wywiewnym nie należy lokalizować urządzeń do zamykania,
- w podłodze pomieszczenia kotłowni powinien znajdować się wpust podłogowy,
- w pobliżu pomieszczenia kotłowni powinien znajdować się skład paliwa najlepiej w wydzielonym pomieszczeniu. Powierzchnia składu opału powinna być taka, aby można zgromadzić opał na cały sezon grzewczy,
- popiół i żużel należy gromadzić w metalowych pojemnikach, które powinny być codziennie opróżniane,

Kotłownie o mocy cieplnej od 25 kW powinny spełniać dodatkowo następujące wymagania:

- odległość kotła najbardziej oddalonego od komina, przy ciągu grawitacyjnym, nie może przekraczać 0,5 wysokości komina;
- skład paliwa i skład żużlu powinny być zlokalizowane przy hali kotłów, wysokość składowania paliwa do 2,2 m z wolną przestrzenią nad paliwem minimum 0,5m;

- należy przewidzieć urządzenia do pionowego i poziomego transportu paliwa i żużla,
- pomieszczenie składu paliwa i żużla powinny mieć zapewnioną wentylację naturalną wywiewną w wielkości jednej wymiany powietrza na godzinę w składzie paliwa i trzykrotnej wymiany powietrza w składzie żużla,
 - drzwi wejściowe do kotłowni powinny być niepalne klasy 0,5 odporności ogniowej, szerokość minimalna 0,8 m, otwierane na zewnątrz. Drzwi od wewnątrz powinny mieć zamknięcie bez klamkowe i otwierać się na zewnątrz pod naciskiem człowieka,
 - drzwi z kotłowni do składu paliwa powinny być stalowe lub drewniane obite blachą, otwierane do kotłowni,
 - wymagania dotyczące wentylacji są takie same jak dla kotłowni mniejszych. ;
 - kotłownia powinna mieć oświetlenie naturalne od przodu kotła. Powierzchnia kotła powinna wynosić minimum 1/15 powierzchni podłogi kotłowni, przy czym płowa okien powinna być otwieranych. Poza tym należy zapewnić oświetlenie elektryczne oraz jedno gniazdo elektryczne o napięciu nie przekraczającym 24 V;
 - w podłodze kotłowni należy wykonać studnię kanalizacyjną umożliwiającą schłodzenie wody, której pojemność powinna być równa pojemności największego kotła, jednak nie większa niż 2 m³;
 - pompy mechaniczne powinny być lokalizowane w oddzielnym pomieszczeniu, z wyjątkiem pomp przewodowych, które mogą być montowane bezpośrednio w kotłowni. W pomieszczeniu z pompami przegrody powinny mieć izolację przeciwdźwiękową, jeżeli nie są instalowane pompy cichobieżne;
 - przewody ciepłne w pomieszczeniu kotłowni powinny być izolowane,
 - wyposażenie dodatkowe powinna stanowić pompa ręczna o średnicy minimum 32 mm termometr osłonięty przed działaniem słońca i opadów umieszczony na zewnętrznej ścianie kotłowni.

9.0. Wytyczne montażowe.

Prace wykonać zgodnie z :

- Prawo budowlane (Dz. U. nr 106 z 2000r., poz. 1126 ze zmianami zawartymi w Ustawie z dnia 27.03.2003r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych ustaw, Dz. U. nr 80 z 2003r. Poz. 718),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z 2002r);
- Obowiązującymi normami branżowymi
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II- instalacje sanitarne i przemysłowe „
- „Wytycznymi stosowania i projektowania wewnętrznych instalacji wodociągowych i grzewczych z PEX/AL/PEX „
- Wytycznymi producentów urządzeń grzewczych,
- Instrukcjami producentów rur i urządzeń,

- Warunkami BHP wykonania robót instalacyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- Eksplatacje instalacji powierzyć należy osobom przeszkolonym w zakresie fachowym i BHP.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania instalacji muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz wymagane deklaracje zgodności z Polskimi Normami (PN) lub aprobatami technicznymi. Instalacje wykonać należy zgodnie z informacją zawartą w części opisowej i graficznej projektu. Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych) powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	^{1/2} wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	^{1/2} wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50 % wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100 % wymagań z poz. 1-4

10.0. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

10.1.Zakres robót

Wykonanie instalacji sanitarnych. Adaptacja pomieszczeń – zmiana sposobu użytkowania wraz z przebudową istniejącego budynku na dom dziennego pobytu dla seniorów „Senior Wigor” zlokalizowany na dz. nr 222/1 obręb 2 gmina Skarszewy.

- Organizacja i zabezpieczenie placu budowy wg potrzeb
- Dowóz materiałów do budowy instalacji
- Wykonanie przejść przez przegrody budowlane i zainstalowanie rur ochronnych
- Próba szczelności instalacji

10.2. Elementy budynku mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

-czynna instalacja elektryczna

10.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji obiektu

- Ograniczone przestrzenie
- Promieniowanie cieplne
- Uszkodzenie przewodów i urządzeń elektrycznych
- Porażenie prądem elektrycznym
- Uszkodzenie ciała pracownika narzędziem ostrych krawędziach
- Upadek przedmiotów z wysokości
- Uszkodzenie organizmu od dźwigania dużych ciężarów.

10.4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych (skala, rodzaj ,i miejsce zagrożenia)

Wszystkie osoby biorące udział w budowie obiektu budowlanego powinny posiadać aktualne szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy DZ.U. Nr 62 poz.285 z dnia 1 czerwca 1996r. Ponadto każdy z pracowników przed przystąpieniem do robót powinien otrzymać szczegółowy instruktaż dotyczący możliwych zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia a także skalę i miejsce powstania zagrożeń oraz zasady postępowania przy wykonywaniu prac niebezpiecznych oraz możliwości pierwszej pomocy i ewakuacji z miejsc zagrożonych. Pracownicy powinni być także poinstruowani na temat zastosowania środków i zasad bezpieczeństwa, które mają na celu wyeliminowanie sytuacji zagrażających życiu i zdrowiu ludzi. Instruktaż powinien zawierać także:

- imienny podział pracy
- kolejność wykonywania zadań
- wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

10.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

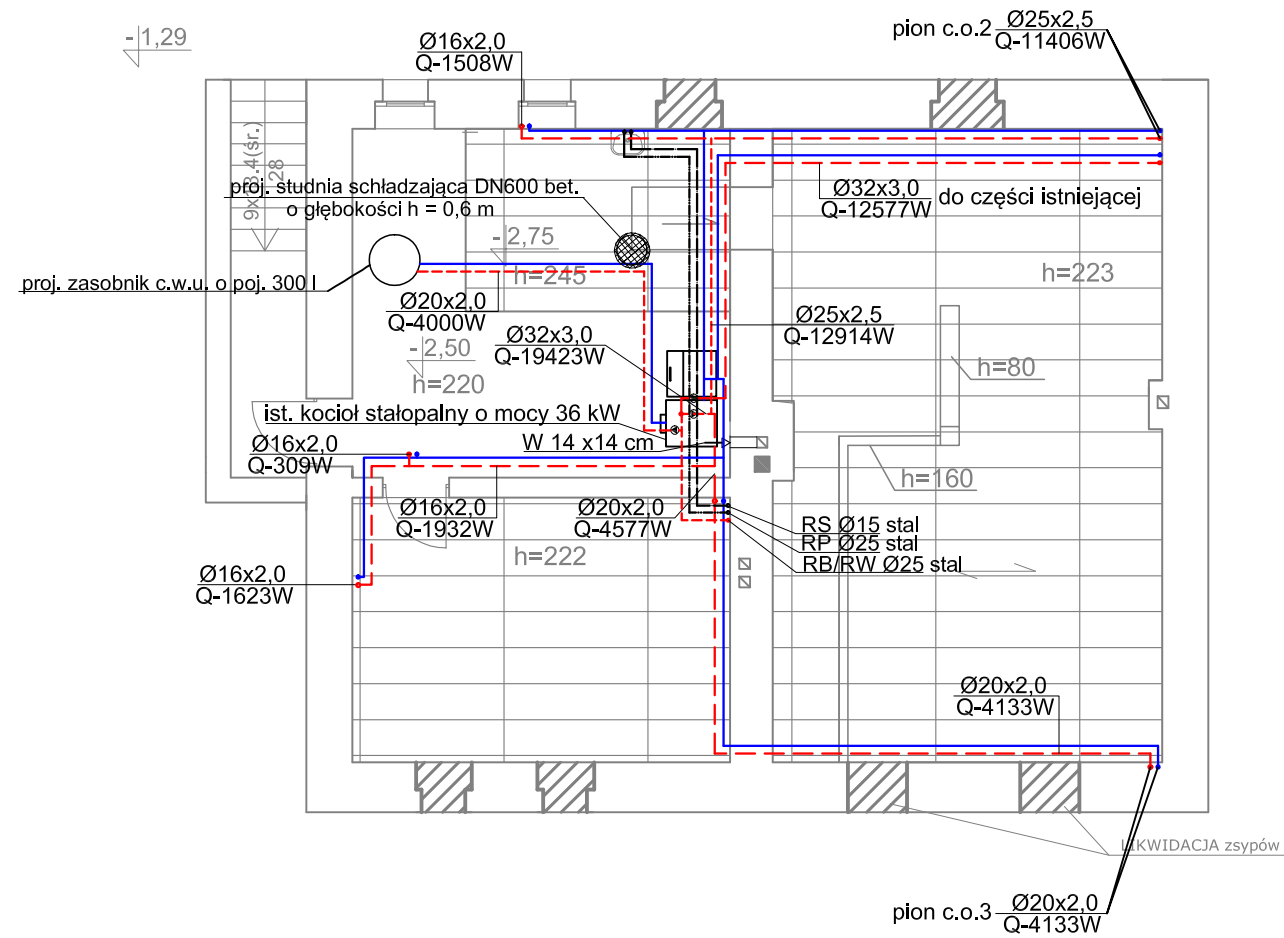
- Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z projektem
- Przy robotach budowlanych należy: sprawdzić sprawność sprzętu, pouczyć pracowników o bezpiecznych metodach pracy i stanowiskach, powierzyć obsługę sprzętu pouczonemu pracownikowi.
- Teren prowadzenia robót stwarzających zagrożenie, powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany w miejscach niebezpiecznych należy stosować środki zapobiegające przed skutkami zagrożeń (siatki, barierki, taśmy).
- Tam gdzie jest to technicznie możliwe-rozładunek materiałów należy stosować środki ochrony przed spadającymi przedmiotami.
- W razie niebezpieczeństwa należy stworzyć możliwość bezpiecznej ewakuacji.
- Budowa musi być wyposażona w odpowiedni sprzęt do gaszenia pożaru
- Nieautomatyczne gaśnice muszą być łatwo dostępne i proste w użyciu.
- Strefy zagrożenia muszą być wyraźnie oznakowane
- Pracodawca powinien zapewnić w każdej chwili możliwość udzielenia pierwszej pomocy oraz wezwania przeszkolonego personelu.
- Pracownikom którzy ulegli wypadkowi należy zapewnić transport do punktu medycznego.
- Wszędzie tam gdzie wymagają tego warunki pracy, środki pierwszej pomocy muszą być łatwo dostępne.
- Wszystkie urządzenia i akcesoria przeznaczone do budowy muszą być:
 - a) Właściwie zaprojektowane i zbudowane oraz wytrzymałe stosownie do wykonywanych czynności.
 - b) Właściwie użytkowane
 - c) Utrzymanie w stanie gwarantującym sprawność
 - d) Sprawdzanie i poddawanie okresowym kontrolą zgodnie z obowiązującymi przepisami.
 - e) Obsługiwanie przez wykwalifikowanych pracowników
- Wykonanie prac szczególnie niebezpiecznych dla życia zdrowia ludzi należy zapewnić co najmniej dwie osoby –Do prac takich należą:
 - a) Prace wykonywane w pobliżu urządzeń elektro-energetycznych znajdujących się pod napięciem
- W sytuacjach, kiedy nie można uniknąć zagrożeń lub nie można ich wystarczająco ograniczyć za pomocą środków ochrony zbiorowej lub odpowiedniej organizacji pracy, powinny być stosowane środki ochrony indywidualnej, które powinny :
 - a) Być odpowiednie do danego zagrożenia i nie powodować same z siebie zagrożenia.
 - b) Uwzględniać warunki istniejące w danym miejscu pracy
 - c) Uwzględniać wymagania ergonomii oraz stan zdrowia pracownika
 - d) Być odpowiednio dopasowane do użytkownika.

10.6.Uwagi końcowe

Przy sporządzaniu informacji na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniono przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki socjalnej w sprawie ogólnych zasad i bezpieczeństwa i higieny pracy Tj. DZ. U. 03.169.1650
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 31 sierpnia 1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach produkcji, rozprowadzania i przesyłania gazu oraz prowadzących prace montażowe sieci gazowych. DZ.U z 1993 nr. 83 poz.392 z póź. zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. z dnia 15 października 2001 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z dnia 18 sierpnia 2004 r.)

opracował: mgr inż. Rafał Gorecki



LEGENDA:

- pion instalacji C.O.
- powrót C.O. rury PEX/Al/PEX
- - - zasilanie C.O. rury PEX/Al/PEX
- ∅ średnica nominalna przewodu

CV22-60
L=90cm
Q-1246W

- oznaczenie grzejnika
- długość
- moc całkowita przy t = 75-55°C
- symbol grzejnika płytowego

Oznaczenia



Zamurowania
Likwidacja zsyków



Miejsca docieplenia stropu od spodu

PREMM Instalacje Sanitarne Rafał Gorecki

adres: ul. Lubichowska 14 83-200 Starogard Gd.
 tel. kom. 607-579-226

TEMAT:	Adaptacja pomieszczeń - zmiana sposobu użytkowania wraz z przebudową istniejącego budynku na dom dziennego pobytu dla seniorów "Senior Wigor"		
ADRES:	dz. nr 222/1, obręb 2 Skarszewy		
INWESTOR:	Gmina Skarszewy Plac Gen. J. Hallera 18, 83-250 Skarszewy		
NAZWA RYS.:	Instalacja c.o. - rzut piwnicy		
PROJEKTANT:	mgr.inż. Rafał Gorecki upr. nr POM/0051/PWOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr.inż. Tomasz Firgon upr. nr POM/0054/POOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:	
DATA:	wrzesień 2015r.	Skala:	Rys nr. 1:100 C.O.-1

Nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Pow.(m ²)
1	Komunikacja	Tarket	4,33
2	Pom. socjalne	Tarket	16,28
3	WC personelu	Gres	2,20
4	Magazyn	Tarket	2,99
5	Biuro	Tarket	14,57
6	Pom. klubowe	Tarket	25,41
7	Sala kinezyterapii	Tarket	30,42
8	Pokój terapii indyw.	Tarket	9,05
9	Pokój pielęgniarstwa	Tarket	9,20
10	Komunikacja	Tarket	12,00
11	Komunikacja	Tarket
12	Zmywalnia	Gres	5,04
13	Kuchnia/rozdzielna	Gres	10,88
14	Łazienka z pralnią	Gres	11,68
15	Łazienka dla niepełn.	Gres	6,57
16	Pom.ogóln./jadalnia	Tarket	38,99
17	Pom.odpoczynku	Tarket	24,93
18	Szatkia	Tarket	17,59

połączyć z ist. instalacją stalową części istniejącej

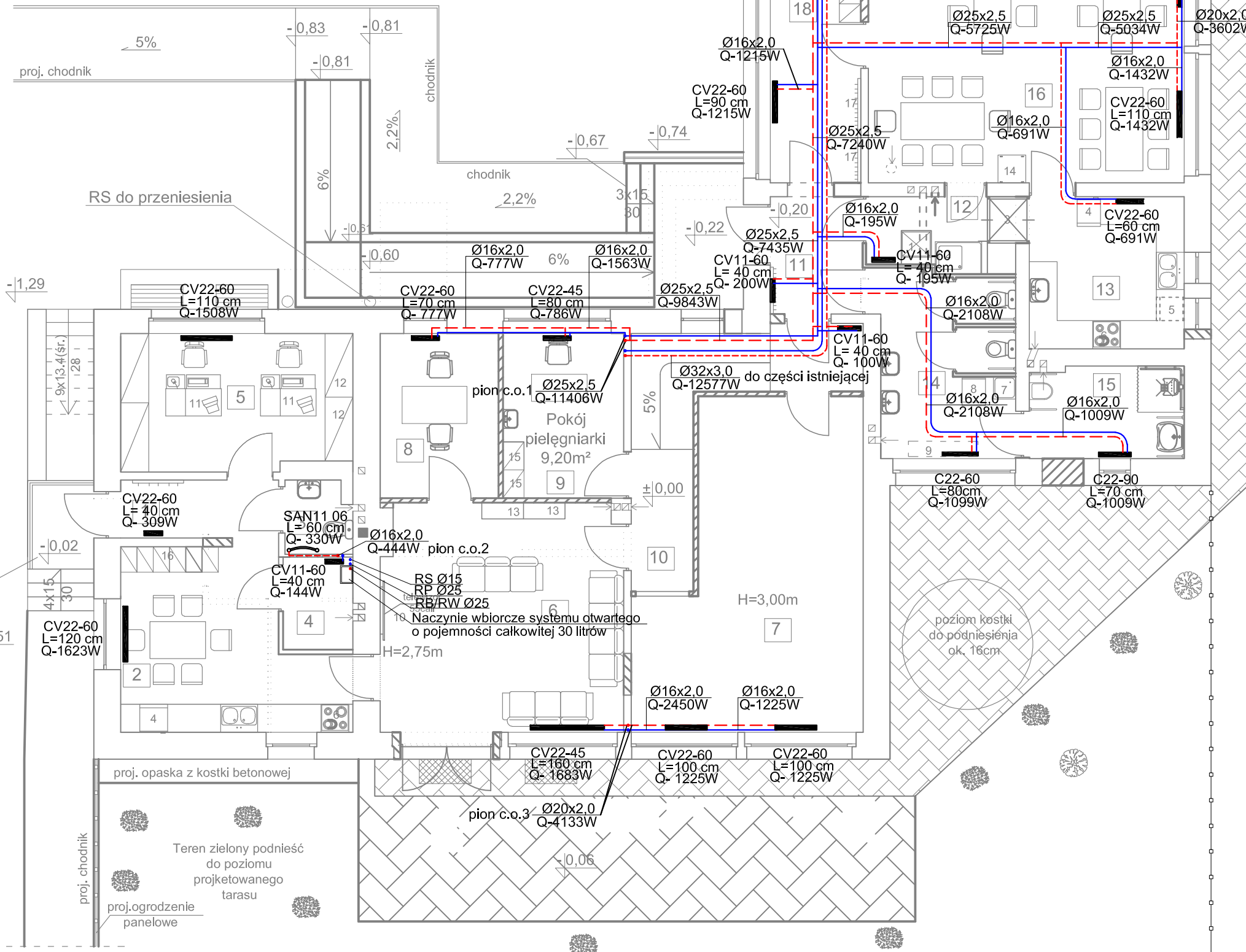
Ø25x2.5
Q-6288W

połączyć z ist. instalacją stalową części istniejącej

Ø25x2.5
Q-6288W

wyposażenie

1.	zmywarka/wyparzynarka
2.	zlew
3.	szafa przelotowa
4.	lodówka
5.	zmywarka
6.	kuchnia elektryczna
7.	myjka do mopów
8.	pralka
9.	miejsce do prasowania
10.	telewizor
11.	biurko z komputerem
12.	szafa na dokumenty
13.	regał
14.	wózek na naczynia
15.	szafka na leki, opatrunki
16.	szafa
17.	wieszak



LEGENDA:

- pion instalacji C.O.
- powrót C.O. rury PEX/Al/PEX
- - - zasilanie C.O. rury PEX/Al/PEX

Ø średnica nominalna przewodu

CV22-60
L=90cm
Q-1246W

- oznaczenie grzejnika
- długość
- moc całkowita przy t = 75-55°C
- symbol grzejnika płytowego

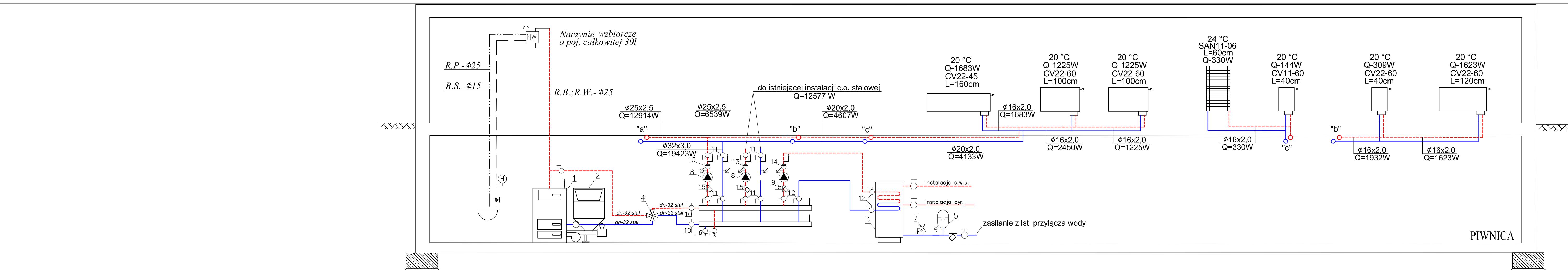
Oznaczenia

Zamurowania
Ściany projektowane murowane

Wyburzenia, Demontaż

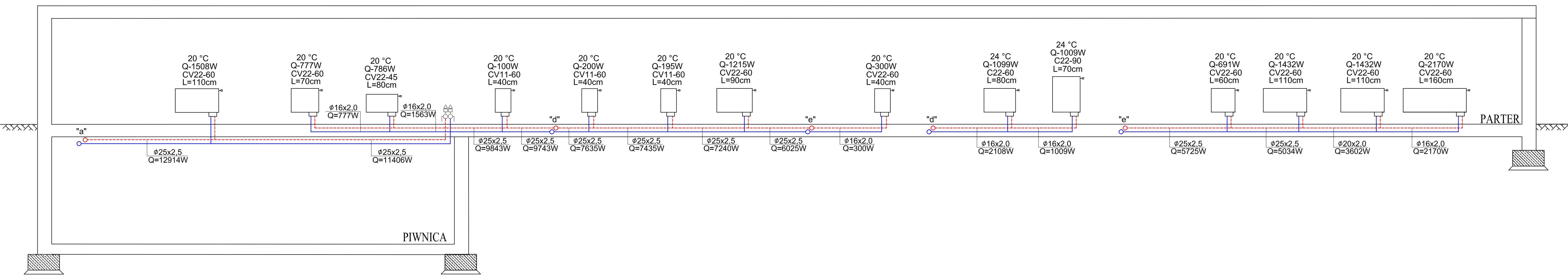
PREMM Instalacje Sanitarne Rafał Gorecki
adres: ul. Lubichowska 14 83-200 Starogard Gd.
tel. kom. 607-579-226

TEMAT:	Adaptacja pomieszczeń - zmiana sposobu użytkowania wraz z przebudową istniejącego budynku na dom dziennego pobytu dla seniorów "Senior Wigor"		
ADRES:	dz. nr 222/1, obręb 2 Skarszewy		
INWESTOR:	Gmina Skarszewy Plac Gen. J. Hallera 18, 83-250 Skarszewy		
NAZWA RYS.:	Instalacja c.o. - rzut parteru		
PROJEKTANT:	mgr.inż. Rafał Gorecki upr. nr POM/0051/PWOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr.inż. Tomasz Firgon upr. nr POM/0054/POOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:	
DATA:	wrzesień 2015r.	Skala:	Rys nr: 1:100 C.O.-2



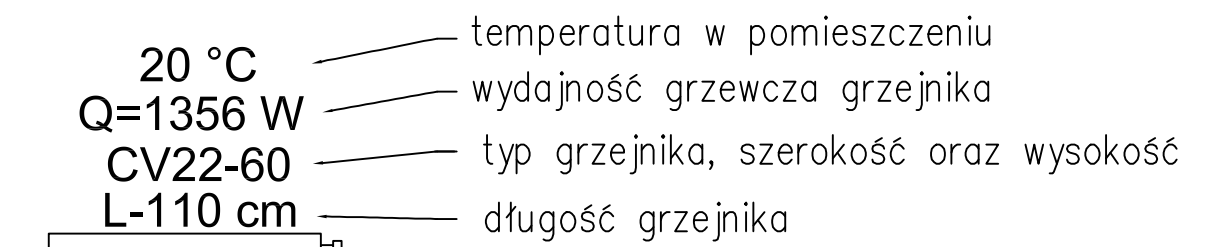
LEGENDA

- 1 Istniejący kocioł stałopalny GM-MG firmy Mering o mocy 36kW
- 2 Podajnik automatyczny paliwa stałego zintegrowany z kotłem
- 3 Zasobnik ciepłej wody użytkowej
- 4 Zawór czterodrożny DN 32
- 5 Naczynie zbiorcze Reflex DD12 o pojemności 12 litrów
- 6 Zawór spustowy DN 15
- 7 Zawór bezpieczeństwa o nastawie 6 bar
- 8 Pompa obiegu c.o. Grundfos ALPHA2 25-60 180
- 9 Pompa obiegu c.w.u Grundfos ALPHA2 25-40 120
- 10 Zawór kulowy DN32
- 11 Zawór kulowy DN25
- 12 Zawór kulowy DN20
- 13 Zawór zwrotny DN25
- 14 Zawór zwrotny DN20
- 15 Filtr siatkowy DN25



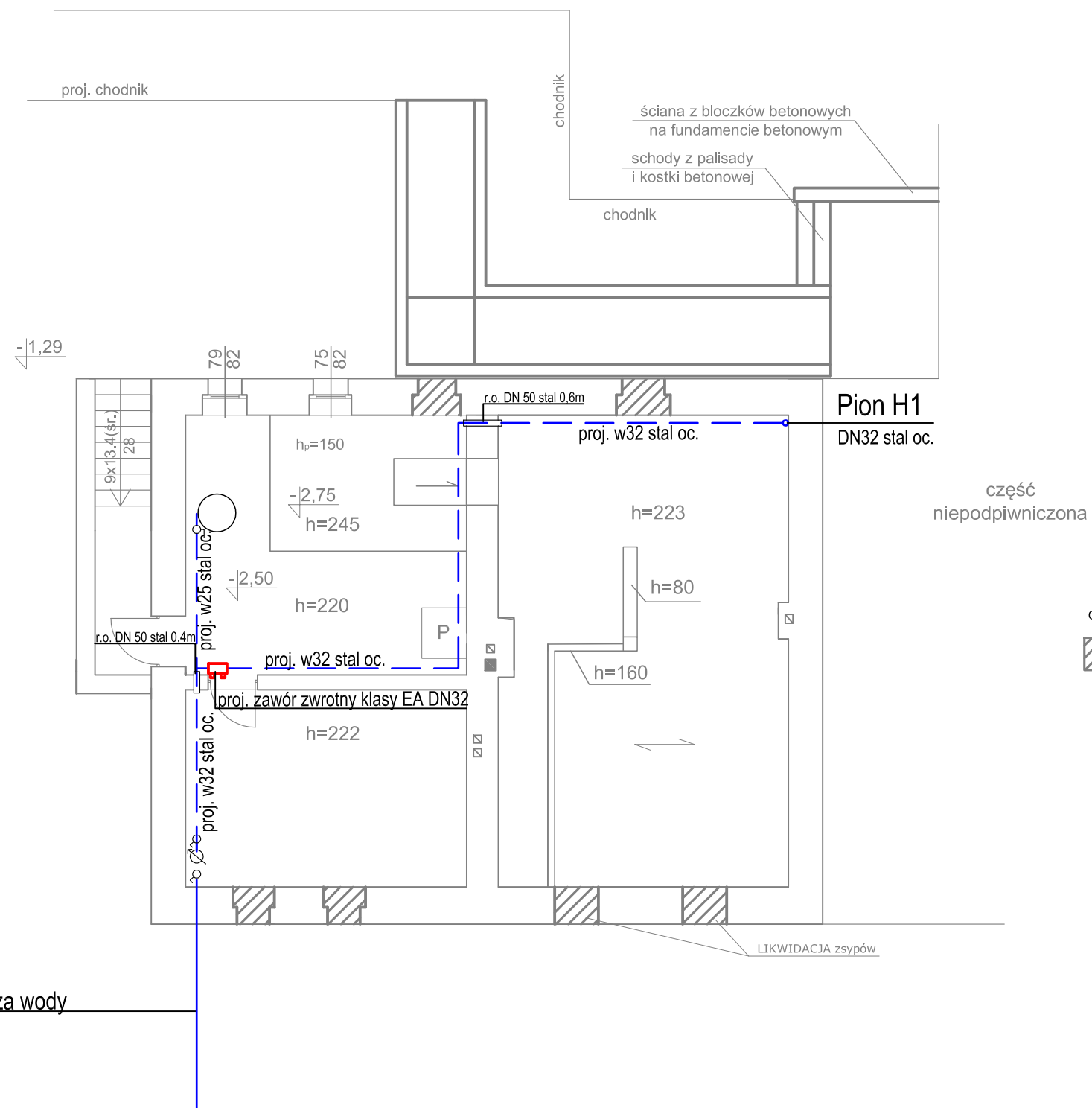
LEGENDA:

- RO - RURA ODPOWIETZAJĄCA
- RS - RURA SYGNALIZACYJNA
- RP - RURA PRZELEWOWA
- RB - RURA BEZPIECZEŃSTWA
- RW - RURA WZBIORCZA
- NW - NACZYNIĘ WZBIORCZE



- powrót C.O. rury PEX/AL/PEX
- zasilanie C.O. rury PEX/AL/PEX

PREMM Instalacje Sanitarne Rafał Gorecki			
adres: ul. Lubichowska 14 83-200 Starogard Gd. tel. kom. 607-579-226			
TEMAT:	Adaptacja pomieszczeń - zmiana sposobu użytkowania wraz z przebudową istniejącego budynku na dom dziennego pobytu dla seniorów "Senior Wigor"		
ADRES:	dz. nr 222/1, obręb 2 Skarszewy		
INWESTOR:	Gmina Skarszewy Plac Gen. J. Hallera 18, 83-250 Skarszewy		
NAZWA RYS.:	Rozwinięcie instalacji c.o.		
PROJEKTANT:	mgr.inż. Rafał Gorecki upr. nr POM/0051/PWOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr.inż. Tomasz Firgon upr. nr POM/0054/POOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:	
DATA:	wrzesień 2015r.	Skala: 1:50	Rys nr. C.O.-3



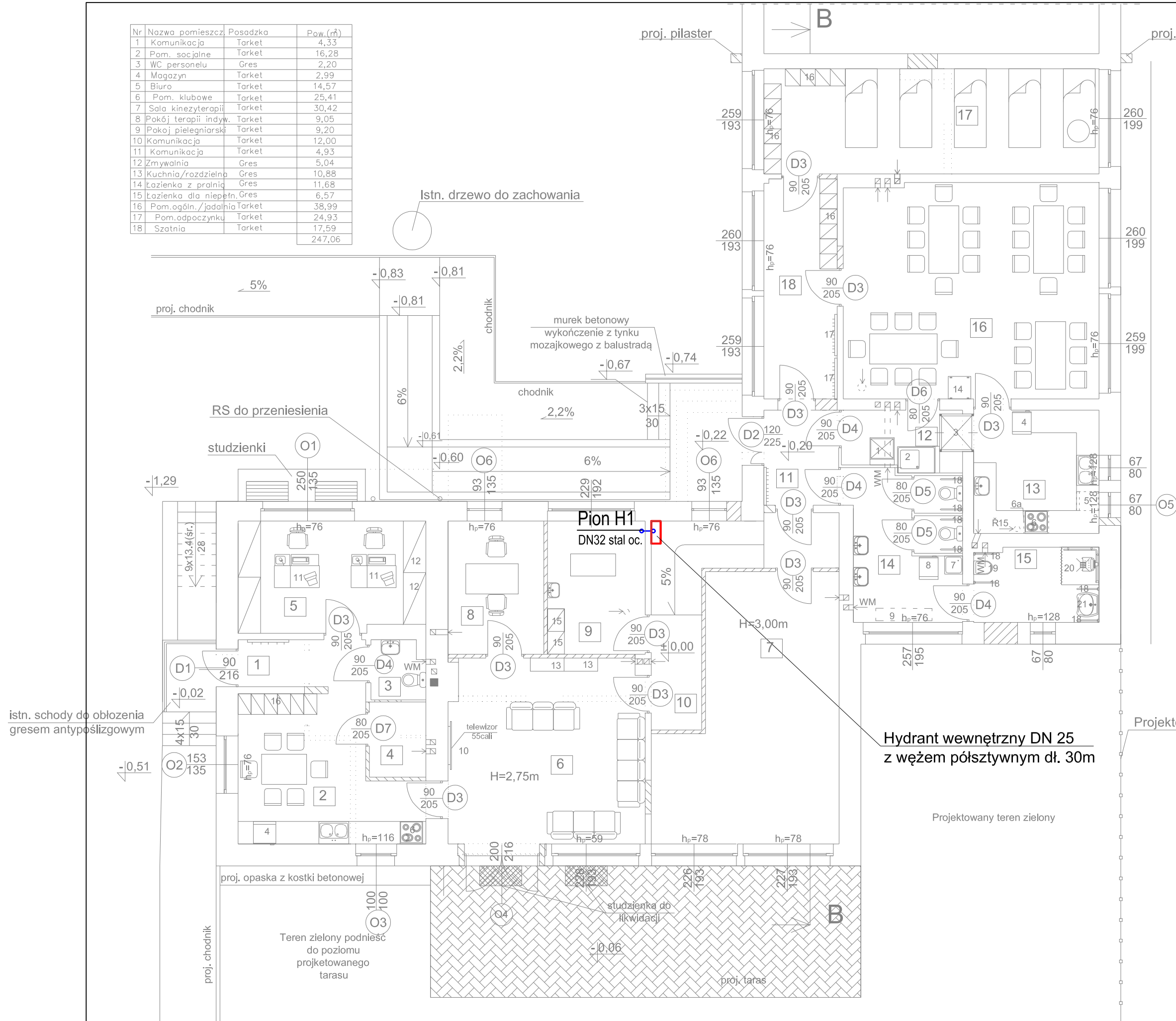
PREMM Instalacje Sanitarne Rafał Gorecki	
adres: ul. Lubichowska 14 83-200 Starogard Gd. tel. kom. 607-579-226	
TEMAT:	Adaptacja pomieszczeń - zmiana sposobu użytkowania wraz z przebudową istniejącego budynku na dom dziennego pobytu dla seniorów "Senior Wigor"
ADRES:	dz. nr 222/1, obręb 2 Skarszewy
INWESTOR:	Gmina Skarszewy Plac Gen. J. Hallera 18, 83-250 Skarszewy
NAZWA RYS.:	Instalacja hydrantowa - rzut piwnicy
PROJEKTANT:	mgr.inż. Rafał Gorecki upr. nr POM/0051/PWOS/10 (w branży sanitarnej)
SPRAWDZAJĄCY:	mgr.inż. Tomasz Firgon upr. nr POM/0054/POOS/10 (w branży sanitarnej)
DATA:	wrzesień 2015r.
Skala:	1:100
Rys nr.	H-1

Istniejące przyłącza wody

Nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Pow. (m ²)
1	Komunikacja	Tarket	4,33
2	Pom. socjalne	Tarket	16,28
3	WC personelu	Gres	2,20
4	Magazyn	Tarket	2,99
5	Biuro	Tarket	14,57
6	Pom. klubowe	Tarket	25,41
7	Sala kinezyterapii	Tarket	30,42
8	Pokój terapii indyw.	Tarket	9,05
9	Pokój pielęgniarstwa	Tarket	9,20
10	Komunikacja	Tarket	12,00
11	Komunikacja	Tarket	4,93
12	Zmywalnia	Gres	5,04
13	Kuchnia/rozdzielna	Gres	10,88
14	Łazienka z pralnią	Gres	11,68
15	Łazienka dla niepełn.	Gres	6,57
16	Pom. ogóln./jadalnia	Tarket	38,99
17	Pom. odpoczynku	Tarket	24,93
18	Szatnia	Tarket	17,59
			247,06

wyposażenie

1. zmywarka/wyparzarka
2. zlew
3. szafa przelotowa
4. lodówka
5. zmywarka
6. kuchnia elektryczna
- 6a. okap kuchenny
7. myjka do mopów
8. pralka
9. miejsce do prasowania
10. telewizor
11. biurko z komputerem
12. szafa na dokumenty
13. regał
14. wózek na naczynia
15. szafka na lekarstwa, opatrunki
16. szafa chłodnicza
17. wieszak
18. uchwyt
19. muszla klozetowa dla osoby niepełnosprawnej
20. prysznic dla osoby niepełnosprawnej
21. umywalka dla osoby niepełnosprawnej



- Oznaczenia
- Zamurowania
 - Ściany projektowane muirowane
 - Wyburzenia, Demontaż
 - Okna projektowane lub do wymiany
 - Drzwi projektowane lub do wymiany

PREMM Instalacje Sanitarne Rafał Gorecki
 adres: ul. Lubichowska 14 83-200 Starogard Gd.
 tel. kom. 607-579-226

TEMAT:	Adaptacja pomieszczeń - zmiana sposobu użytkowania wraz z przebudową istniejącego budynku na dom dziennego pobytu dla seniorów "Senior Wigor"	
ADRES:	dz. nr 222/1, obręb 2 Skarszewy	
INWESTOR:	Gmina Skarszewy Plac Gen. J. Hallera 18, 83-250 Skarszewy	
NAZWA RYS.:	Instalacja hydrantowa - rzut parteru	
PROJEKTANT:	mgr.inż. Rafał Gorecki upr. nr POM/0051/PWOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:
SPRAWDZAJĄCY:	mgr.inż. Tomasz Firgon upr. nr POM/0054/POOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:
DATA:	wrzesień 2015r.	Skala: 1:100 Rys nr. H-2

Hydrant wewnętrzny DN 25 z węzłem półsztywnym dł. 30m

Projektowane ogrodzenie panelowe

Projektowany teren zielony

Teren zielony podnieść do poziomu projektowanego tarasu

studzienka do likwidacji

Pion H1
DN32 stal oc.

RS do przeniesienia

studzienki

proj. chodnik

proj. pilaster

proj. pilaster

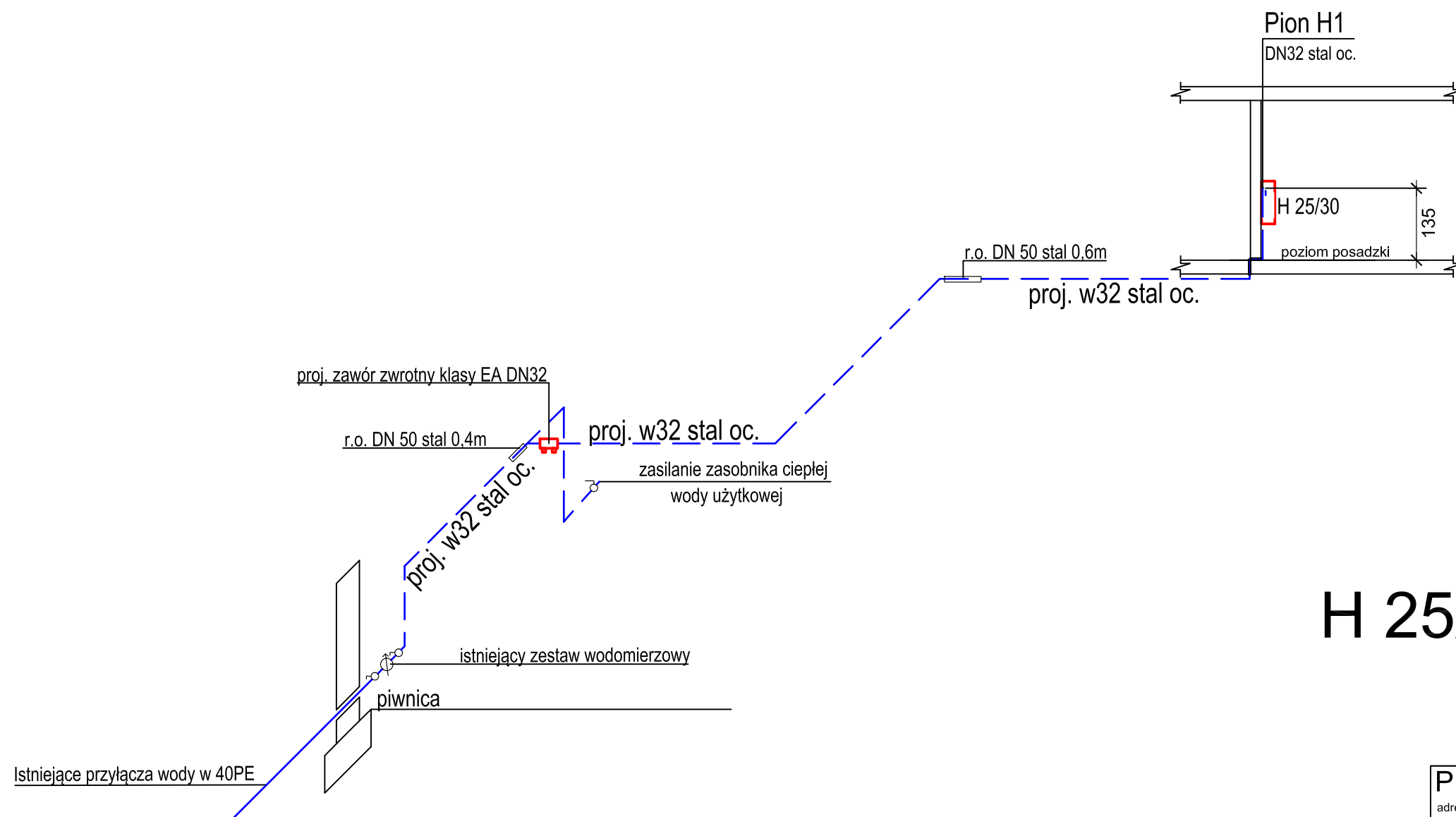
Istn. drzewo do zachowania

istn. schody do obłożenia gresem antypoślizgowym

proj. opaska z kostki betonowej

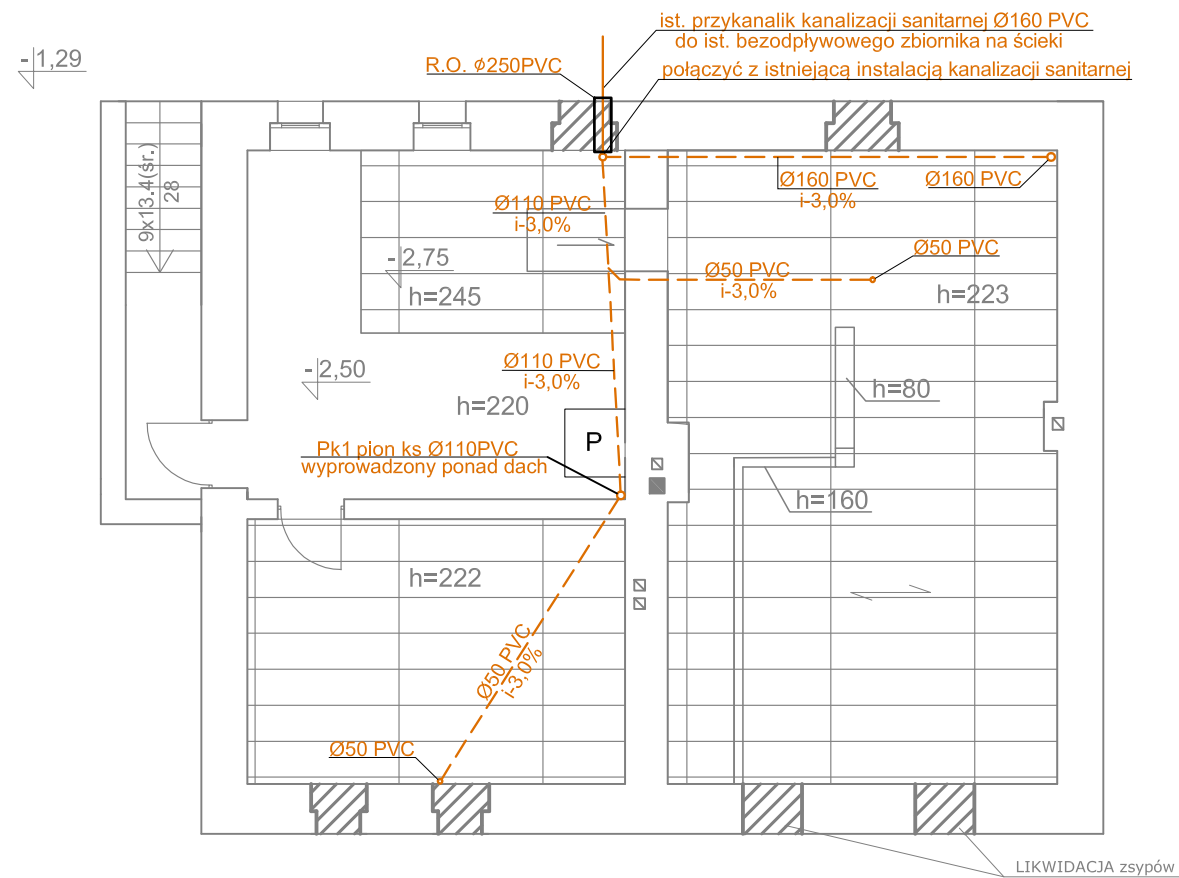
proj. chodnik

proj. taras



H 25/30 - Hydrant wewnętrzny DN 25 z węzłem półsztywnym dł. 30m

PREMM Instalacje Sanitarne Rafał Gorecki			
adres: ul. Lubichowska 14 83-200 Starogard Gd.			
tel. kom. 607-579-226			
TEMAT:	Adaptacja pomieszczeń - zmiana sposobu użytkowania wraz z przebudową istniejącego budynku na dom dziennego pobytu dla seniorów "Senior Wigor"		
ADRES:	dz. nr 222/1, obręb 2 Skarszewy		
INWESTOR:	Gmina Skarszewy Plac Gen. J. Hallera 18, 83-250 Skarszewy		
NAZWA RYS.:	Aksonometria instalacji hydrantowej		
PROJEKTANT:	mgr.inż. Rafał Gorecki upr. nr POM/0051/PWOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr.inż. Tomasz Firgon upr. nr POM/0054/POOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:	
DATA:	wrzesień 2015r.	Skala: 1:100	Rys nr. H-3



LEGENDA KANALIZACJA:

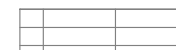
- kanalizacja sanitarna rury PVC
- - - kanalizacja sanitarna pod stropem rury PVC

PK1; PK2 pion kanalizacji sanitarnej

Oznaczenia



Zamurowania
Likwidacja zsyków



Miejsca docieplenia stropu od spodu

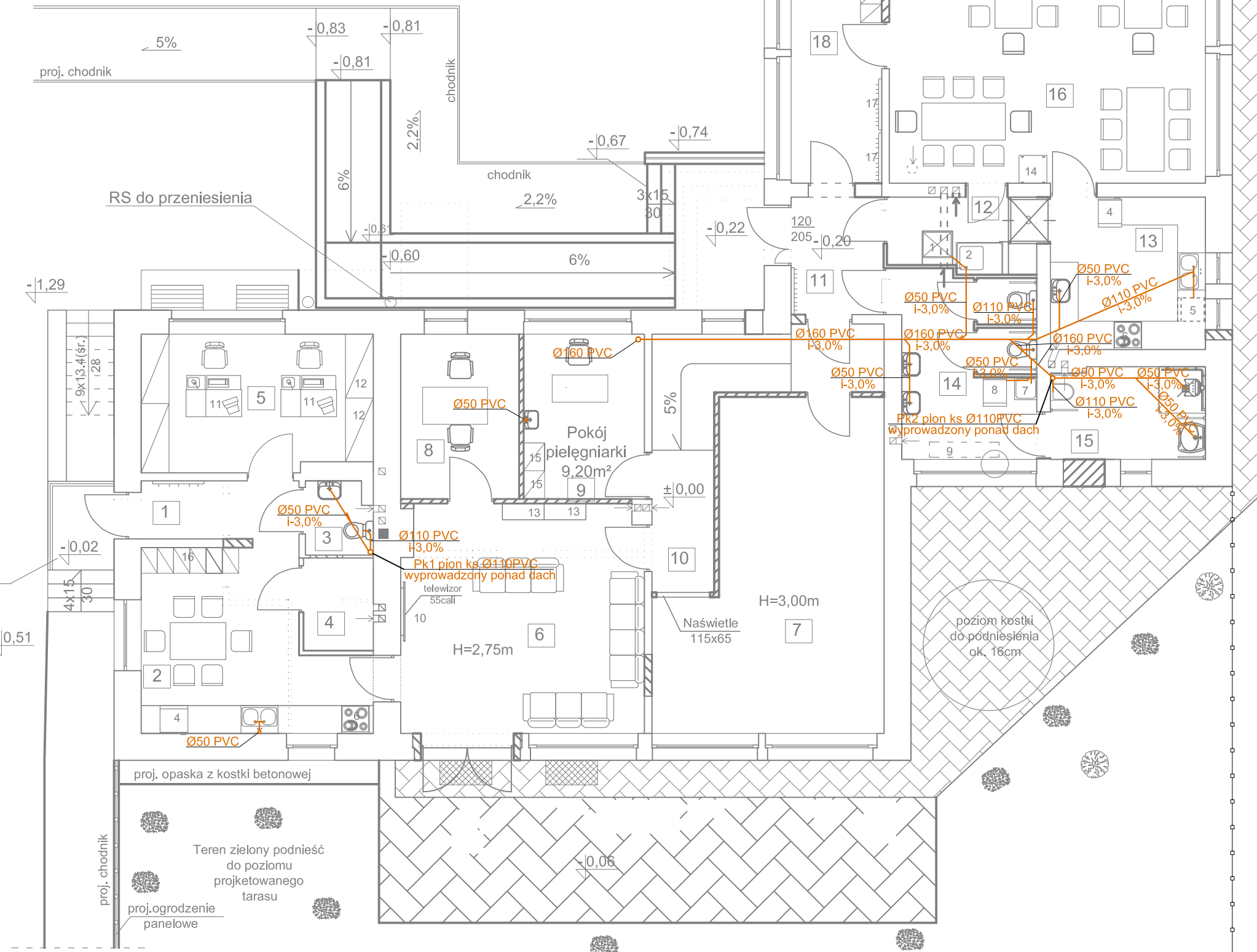
PREMM Instalacje Sanitarne Rafał Gorecki
 adres: ul. Lubichowska 14 83-200 Starogard Gd. tel. kom. 607-579-226
 NIP: 5921901947 Regon: 221566555

TEMAT:	Adaptacja pomieszczeń – zmiana sposobu użytkowania wraz z przebudową istniejącego budynku na dom dziennego pobytu dla seniorów "Senior Wigor"	
ADRES:	dz. nr 222/1, obręb 2 Skarszewy	
INWESTOR:	Gmina Skarszewy Plac Gen. J. Hallera 18, 83-250 Skarszewy	
NAZWA RYS.:	Instalacja kanalizacji sanitarnej-rzut piwnicy	
PROJEKTANT:	mgr.inż. Rafał Gorecki upr. nr POM/0051/PWOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:
SPRAWDZAJĄCY:	mgr.inż. Tomasz Firgon upr. nr POM/0054/POOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:
DATA:	wrzesień 2015r.	Skala: 1:100 Rys nr. KS-1

Nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Pow.(m ²)
1	Komunikacja	Tarket	4,33
2	Pom. socjalne	Tarket	16,28
3	WC personelu	Gres	2,20
4	Magazyn	Tarket	2,99
5	Biuro	Tarket	14,57
6	Pom. klubowe	Tarket	25,41
7	Sala kinezyterapii	Tarket	30,42
8	Pokój terapii indyw.	Tarket	9,05
9	Pokój pielęgniarstwa	Tarket	9,20
10	Komunikacja	Tarket	12,00
11	Komunikacja	Tarket
12	Zmywalnia	Gres	5,04
13	Kuchnia/rozdzielna	Gres	10,88
14	Łazienka z pralnią	Gres	11,68
15	Łazienka dla niepełn.	Gres	6,57
16	Pom.ogóln./jadalnia	Tarket	38,99
17	Pom.odpoczynku	Tarket	24,93
18	Szatnia	Tarket	17,59

wyposażenie

1.	zmywarka/wyparzarka
2.	zlew
3.	szafa przelotowa
4.	lodówka
5.	zmywarka
6.	kuchnia elektryczna
7.	myjka do mopów
8.	pralka
9.	miejsce do prasowania
10.	telewizor
11.	biurko z komputerem
12.	szafa na dokumenty
13.	regał
14.	wózek na naczynia
15.	szafka na lekarstwa, opatrunki
16.	szafa
17.	wieszak



LEGENDA KANALIZACJA:

— kanalizacja sanitarna rury PVC
PK1; PK2 pion kanalizacji sanitarnej

Oznaczenia



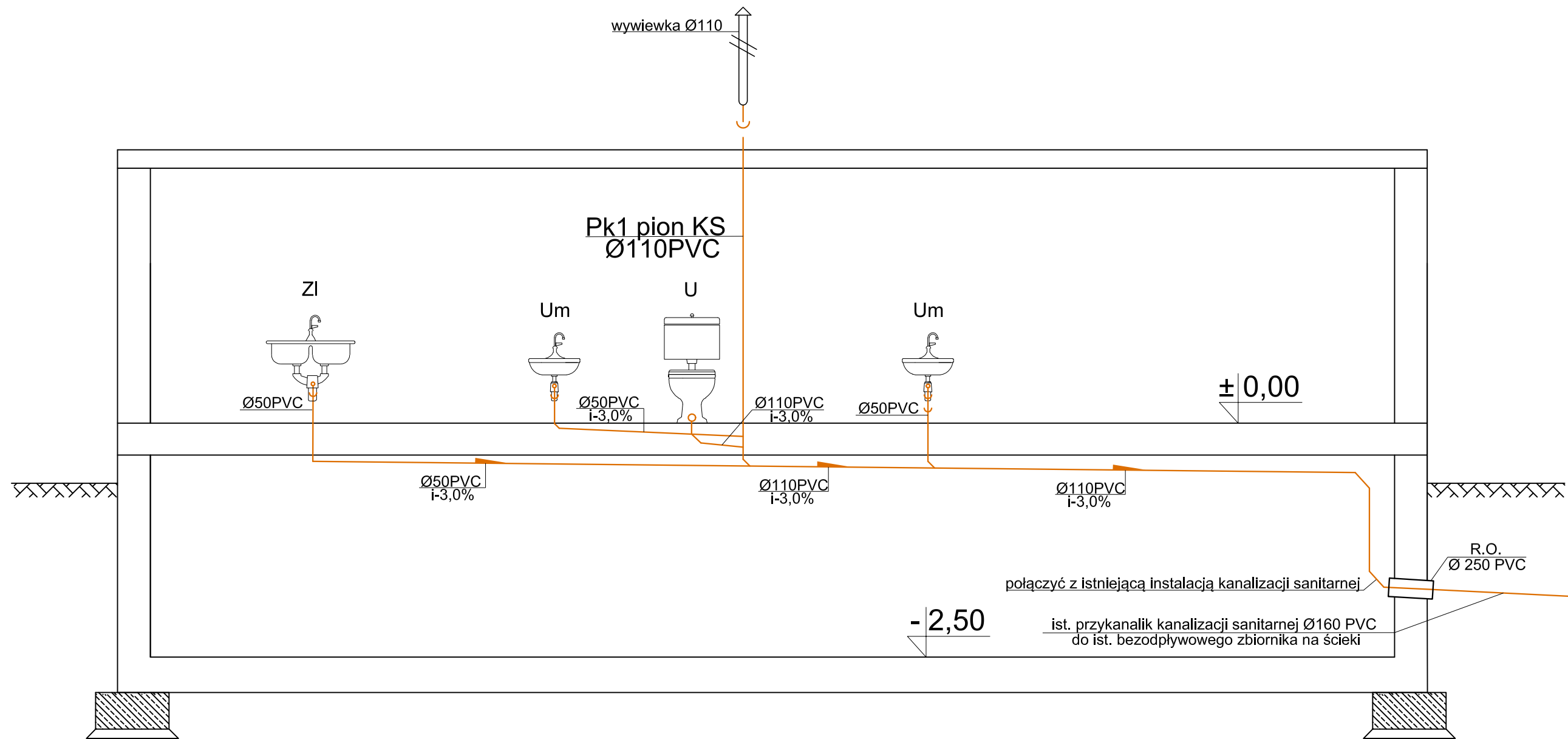
Zamurowania
Ściany projektowane murowane

..... Wyburzenia, Demontaż

PREMM Instalacje Sanitarne Rafał Gorecki

adres: ul. Lubichowska 14 83-200 Starogard Gd.
tel. kom. 607-579-226

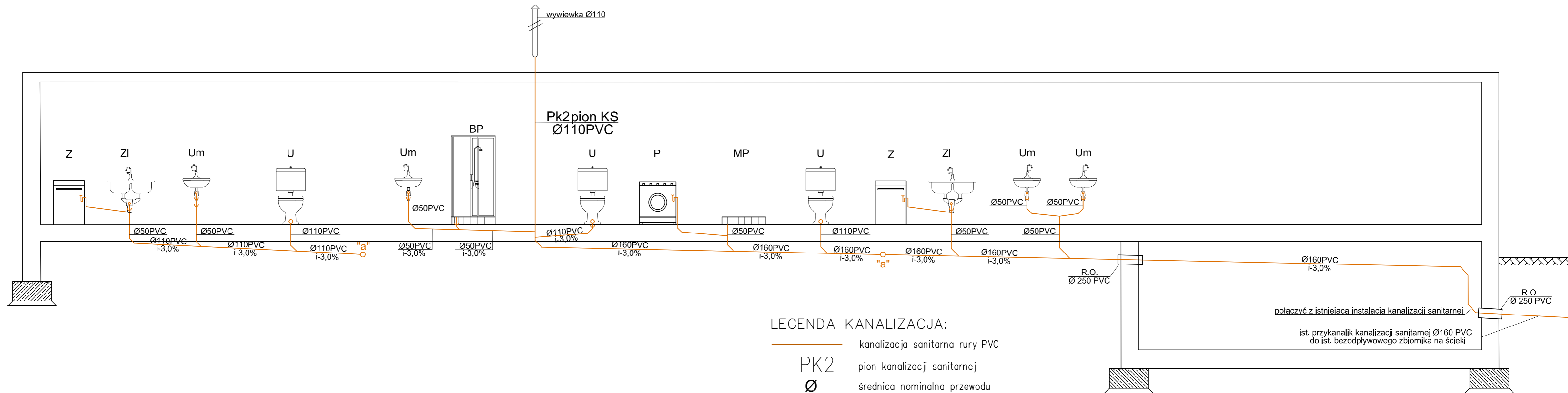
TEMAT:	Adaptacja pomieszczeń - zmiana sposobu użytkowania wraz z przebudową istniejącego budynku na dom dziennego pobytu dla seniorów "Senior Wigor"		
ADRES:	dz. nr 222/1, obręb 2 Skarszewy		
INWESTOR:	Gmina Skarszewy Plac Gen. J. Hallera 18, 83-250 Skarszewy		
NAZWA RYS.:	Instalacja kanalizacji sanitarnej-rzut parteru		
PROJEKTANT:	mgr.inż. Rafał Gorecki upr. nr POM/0051/PWOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr.inż. Tomasz Firgon upr. nr POM/0054/POOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:	
DATA:	wrzesień 2015r.	Skala:	Rys nr. 1:100 K.S-2



LEGENDA KANALIZACJA:

- kanalizacja sanitarna rury PVC
- PK1 pion kanalizacji sanitarnej
- Ø średnica nominalna przewodu
- Um – umywalka
- U – ustęp
- ZI – zlewozmywak

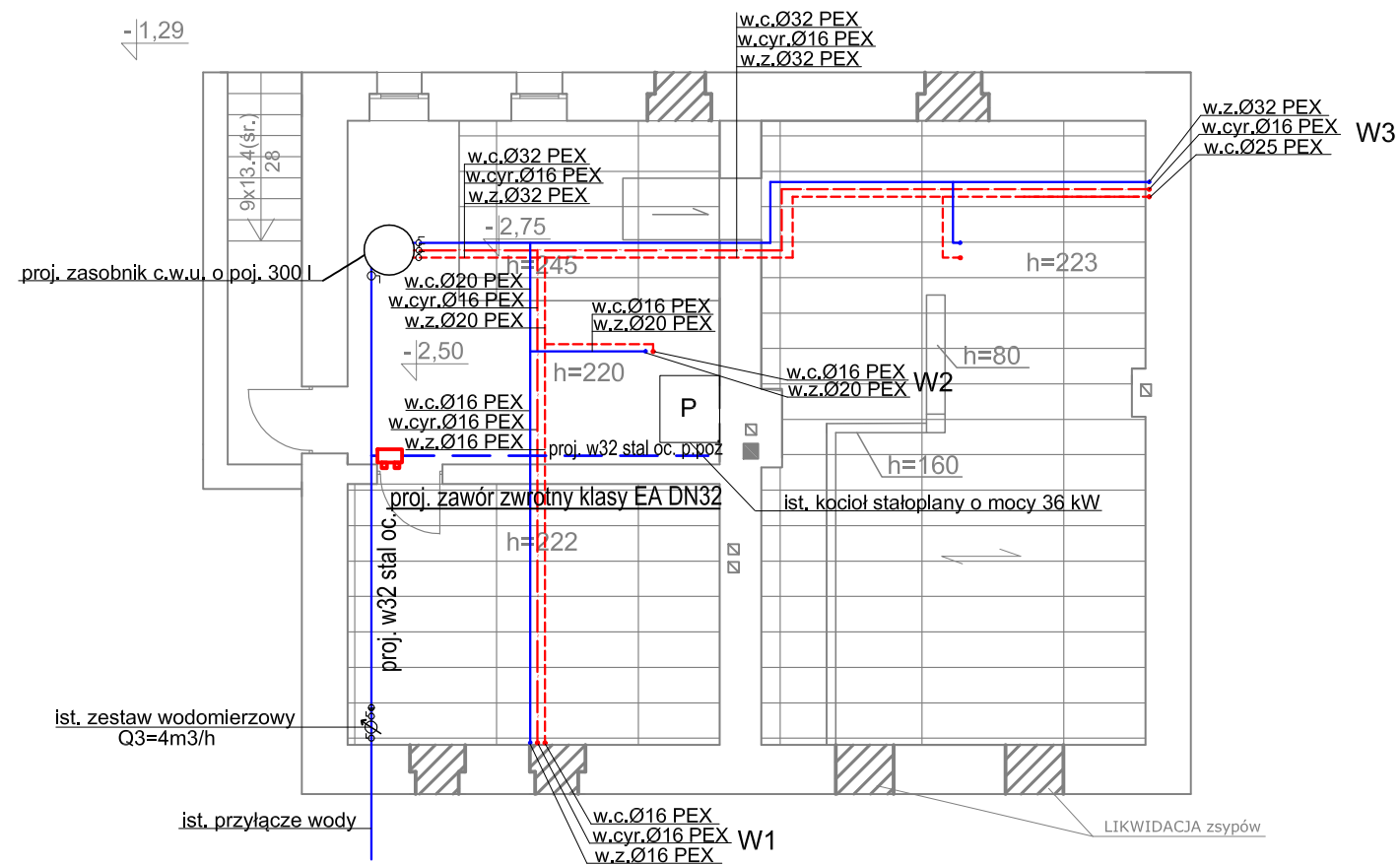
PREMM Instalacje Sanitarne Rafał Gorecki			
adres: ul. Lubichowska 14 83-200 Starogard Gd.			
tel. kom. 607-579-226			
TEMAT:	Adaptacja pomieszczeń - zmiana sposobu użytkowania wraz z przebudową istniejącego budynku na dom dziennego pobytu dla seniorów "Senior Wigor"		
ADRES:	dz. nr 222/1, obręb 2 Skarszewy		
INWESTOR:	Gmina Skarszewy Plac Gen. J. Hallera 18, 83-250 Skarszewy		
NAZWA RYS.:	Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej		
PROJEKTANT:	mgr.inż. Rafał Gorecki upr. nr POM/0051/PWOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr.inż. Tomasz Firgon upr. nr POM/0054/POOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:	
DATA:	wrzesień 2015r.	Skala: 1:----	Rys nr. K.S-3



LEGENDA KANALIZACJA:

- kanalizacja sanitarna rury PVC
- PK2 pion kanalizacji sanitarnej
- Ø średnica nominalna przewodu
- Z – zmywarka
- Um – umywalka
- U – ustęp
- ZI – zlewozmywak
- BP – kabina prysznicowa
- P – pralka

PREMM Instalacje Sanitarne Rafał Gorecki		
adres: ul. Lubichowska 14 83-200 Starogard Gd. tel. kom. 607-579-226		
TEMAT:	Adaptacja pomieszczeń - zmiana sposobu użytkowania wraz z przebudową istniejącego budynku na dom dziennego pobytu dla seniorów "Senior Wigor"	
ADRES:	dz. nr 222/1, obręb 2 Skarszewy	
INWESTOR:	Gmina Skarszewy Plac Gen. J. Hallera 18, 83-250 Skarszewy	
NAZWA RYS.:	Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej	
PROJEKTANT:	mgr.inż. Rafał Gorecki upr. nr POM/0051/PWOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:
SPRAWDZAJĄCY:	mgr.inż. Tomasz Firgon upr. nr POM/0054/POOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:
DATA:	wrzesień 2015r.	Skala: 1:--- Rys nr. K,S-4



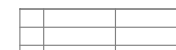
LEGENDA WODA:

- pion instalacji wody
- zimna woda użytkowa rury PEX
- - - cyrkulacja rury PEX
- - - ciepła woda użytkowa rury PEX
- W1/W2/W3 • pion instalacji wody
- zawór kulowy odcinający
- \emptyset średnica nominalna przewodu

Oznaczenia



Zamurowania
Likwidacja zsyków



Miejsca docieplenia stropu od spodu

PREMM Instalacje Sanitarne Rafał Gorecki

adres: ul. Lubichowska 14 83-200 Starogard Gd.
tel. kom. 607-579-226

TEMAT:	Adaptacja pomieszczeń - zmiana sposobu użytkowania wraz z przebudową istniejącego budynku na dom dziennego pobytu dla seniorów "Senior Wigor"		
ADRES:	dz. nr 222/1, obręb 2 Skarszewy		
INWESTOR:	Gmina Skarszewy Plac Gen. J. Hallera 18, 83-250 Skarszewy		
NAZWA RYS.:	Instalacja wody - rzut piwnicy		
PROJEKTANT:	mgr.inż. Rafał Gorecki upr. nr POM/0051/PWOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr.inż. Tomasz Firgon upr. nr POM/0054/POOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:	
DATA:	wrzesień 2015r.	Skala:	Rys nr: 1:100 W-1





Nr	Nazwa pomieszc.	Posadzka	Pow.(m ²)
1	Komunikacja	Tarket	4,33
2	Pom. socjalne	Tarket	16,28
3	WC personelu	Gres	2,20
4	Magazyn	Tarket	2,99
5	Biurowo	Tarket	14,57
6	Pom. klubowe	Tarket	25,41
7	Sala kinezyterapii	Tarket	30,42
8	Pokój terapii indyw.	Tarket	9,05
9	Pokój pielęgniarstwa	Tarket	9,20
10	Komunikacja	Tarket	12,00
11	Komunikacja	Tarket
12	Zmywalnia	Gres	5,04
13	Kuchnia/rozdzielna	Gres	10,88
14	Łazienka z pralnią	Gres	11,68
15	Łazienka dla niepełn.	Gres	6,57
16	Pom.ogóln./jadalnia	Tarket	38,99
17	Pom.odpoczynku	Tarket	24,93
18	Szatnia	Tarket	17,59

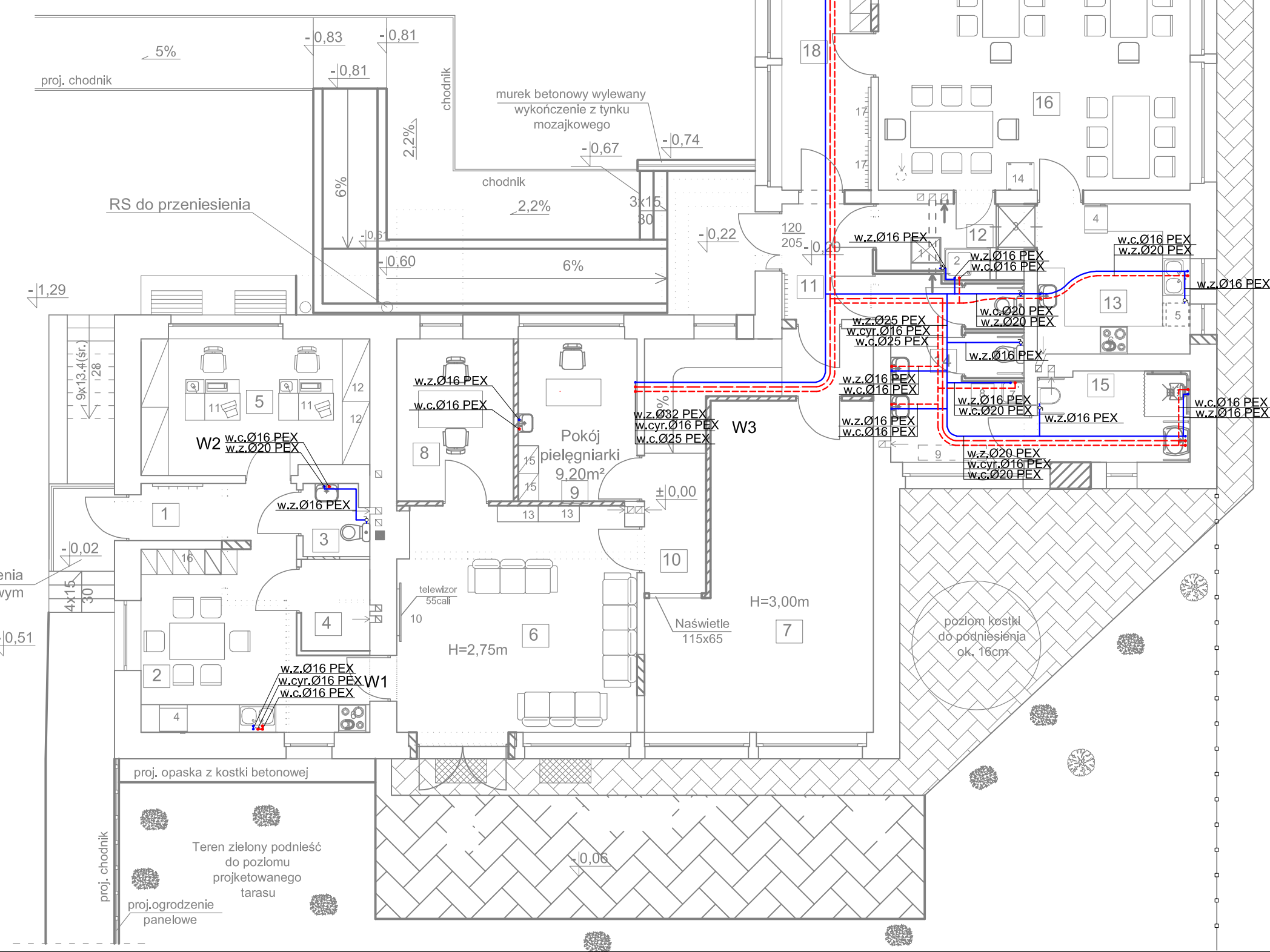
połączyć z ist. instalacją wody

wyposażenie

1.	zmywarka/wyparzarka
2.	zlew
3.	szafa przelotowa
4.	lodówka
5.	zmywarka
6.	kuchnia elektryczna
7.	myjka do mopów
8.	pralka
9.	miejsce do prasowania
10.	telewizor
11.	biurko z komputerem
12.	szafa na dokumenty
13.	regał
14.	wózek na naczynia
15.	szafka na lekarstwa, opatrunki
16.	szafa
17.	wieszak

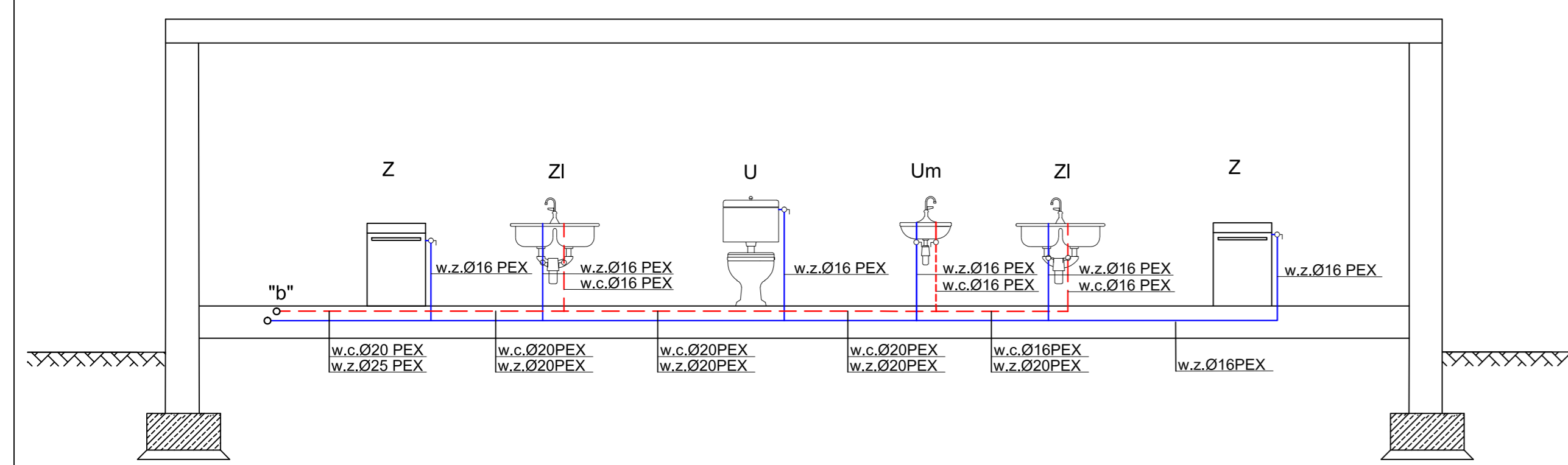
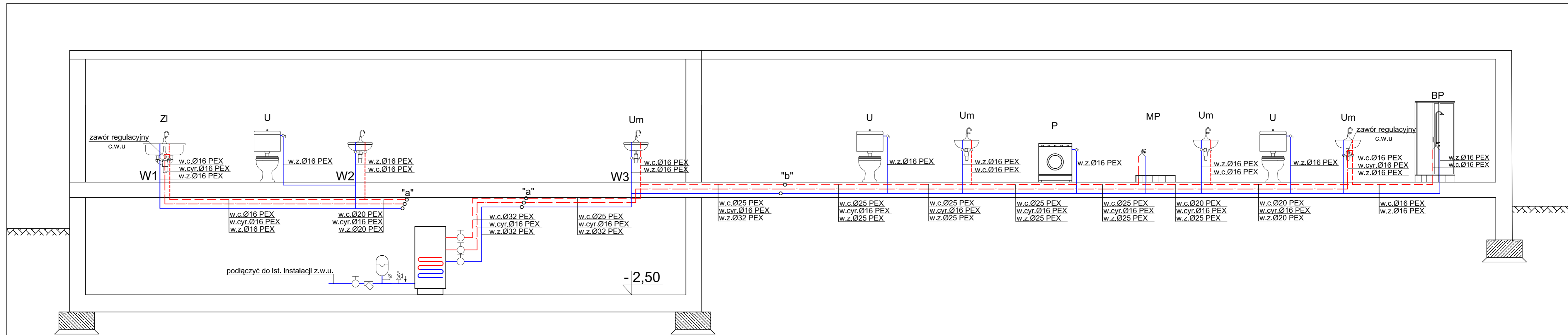
LEGENDA WODA:

- pion instalacji wody
- zimna woda użytkowa rury PEX
- - - cyrkulacja rury PEX
- - - ciepła woda użytkowa rury PEX
- W1/W2/W3 pion instalacji wody
-  zawór kulowy odcinający
-  średnica nominalna przewodu
-  Zamurowania
Ściany projektowane murowane
-  Wyburzenia, Demontaż



PREMM Instalacje Sanitarne Rafał Gorecki
 adres: ul. Lubichowska 14 83-200 Starogard Gd.
 tel. kom. 607-579-226

TEMAT:	Adaptacja pomieszczeń - zmiana sposobu użytkowania wraz z przebudową istniejącego budynku na dom dziennego pobytu dla seniorów "Senior Wigor"		
ADRES:	dz. nr 222/1, obręb 2 Skarszewy		
INWESTOR:	Gmina Skarszewy Plac Gen. J. Hallera 18, 83-250 Skarszewy		
NAZWA RYS.:	Instalacja wody - rzut parteru		
PROJEKTANT:	mgr.inż. Rafał Gorecki upr. nr POM/0051/PWOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr.inż. Tomasz Firgon upr. nr POM/0054/POOS/10 (w branży sanitarnej)	Podpis:	
DATA:	wrzesień 2015r.	Skala:	Rys nr. 1:100 W-2



- BP – kabina prysznicowa
- Um – umywalka
- U – ustęp
- ZI – zlewozmywak
- P – pralka
- MP – myjka do mopu
- Z – zmywarka

LEGENDA WODA:

- pion instalacji wody
- zimna woda użytkowa rury PEX
- - - cyrkulacja rury PEX
- - - ciepła woda użytkowa rury PEX
- W1 / W2 / W3 pion instalacji wody
- zawór kulowy odcinający
- \emptyset średnica nominalna przewodu

PREMM Instalacje Sanitarne Rafał Gorecki	
adres: ul. Lubichowska 14 83-200 Starogard Gd. tel. kom. 607-579-226	
TEMAT:	Adaptacja pomieszczeń - zmiana sposobu użytkowania wraz z przebudową istniejącego budynku na dom dziennego pobytu dla seniorów "Senior Wigor"
ADRES:	dz. nr 222/1, obręb 2 Skarszewy
INWESTOR:	Gmina Skarszewy Plac Gen. J. Hallera 18, 83-250 Skarszewy
NAZWA RYS.:	Rozwinięcie instalacji wody
PROJEKTANT:	mgr.inż. Rafał Gorecki upr. nr POM/0051/PWOS/10 (w branży sanitarnej)
SPRAWDZAJĄCY:	mgr.inż. Tomasz Firgon upr. nr POM/0054/POOS/10 (w branży sanitarnej)
DATA:	wrzesień 2015r.
Skala:	1:---
Rys nr.:	W-3