



PROJEKT BUDOWLANY
przebudowy i nadbudowy istniejącej remizy strażackiej
ze zmianą sposobu użytkowania na wiejski ośrodek kultury
z zachowaniem istniejących garaży
i częściowej przebudowy zaplecza OSP

BRANŻA : **sanitarna – wewnętrzne instalacje sanitarne**

OBIEKT : **wiejski ośrodek kultury – kat. obiektu: IX**

ADRES : **87-515 Rogowo**
 Rogowo 62
 działka: nr 351; obręb: 0018 Rogowo

INWESTOR : **Gmina Rogowo**
 Rogowo 51,
 87-515 Rogowo,

PROJEKTANT:

Instalacje sanitarne: **mgr inż. Karol Stanowski**

Wrzesień 2016 r.

SPIS TREŚCI:

I Część opisowa

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Projektowane rozwiązania
 - 3.1. Wewnętrzna instalacja wody zimnej
 - 3.2. Wewnętrzna instalacja c.w.u. i cyrkulacji
 - 3.4. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej
 - 3.5. Wentylacja
 - 3.6. Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania
 - 3.7 Wewnętrzna instalacja p.poż
4. Oddziaływanie na środowisko
5. Zalecenia i uwagi końcowe

II Dokumenty formalno prawne

1. Oświadczenie projektanta
2. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
3. Zaświadczenie o przynależności do Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy.

III Część graficzna

1. Rzut parteru – instalacja wody zimnej, c.w.u., cyrkulacjiskala 1:50
3. Rzut piętra –instalacja wody zimnej, c.w.u., cyrkulacjiskala 1:50
4. Rzut parteru – instalacja kanalizacjiskala 1:50
4. Rzut piętra – instalacja kanalizacjiskala 1:50
5. Rzut parteru– wentylacja.....skala 1:50
6. Rzut piętra – wentylacja.....skala 1:50

7. Rzut parteru – instalacja centralnego ogrzewania.....skala 1:50
8. Rzut I piętra – instalacja centralnego ogrzewania.....skala 1:50
9. Technologia kotłowni.....schemat
10. Rzut kotłowni..... skala 1:50

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przebudowa i nadbudowa istniejącej remizy strażackiej ze zmianą sposobu użytkowania na wiejski ośrodek kultury z zachowaniem istniejących garaży i częściowej przebudowie zaplecza OSP, 87-515 Rogowo, Rogowo 62 działka nr 351, obręb 0018 Rogowo - wewnętrznych instalacje sanitarne

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- pomiary uzupełniające,
- inwentaryzacja,
- wizja w terenie
- obowiązujące normy przepisy,

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania są następujące wewnętrzne instalacje dla w/w budynku:

- instalacja zimnej wody, ciepłej wody użytkowej, cyrkulacji,
- instalacja p.poż.,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- wentylacji,
- centralnego ogrzewania,
-

3. PROJEKTOWE ROZWIĄZANIA

3.1. Wewnętrzna instalacja wody zimnej

Główne przewody i rozprowadzenia instalacji wodnej wykonać z rur i złączy typu Stabi PP tj. rur z wkładką aluminiową lub z włóknem szklanym/bazaltowym łączonych przez zgrzewanie. System powinien spełniać następujące parametry - PN 20 i $T_{proj.} = 20^{\circ} C$. Rury Stabi PP łączyć za pomocą systemowych kształtek zgrzewanych. Wszystkie kształtki dostępne w ramach systemu winny posiadać klasę ciśnieniową PN 25. Przewody wodociągowe układane w brzdach ściennych, w posadzce należy montować w izolacji termicznej w postaci otulin z pianki polietylenowej lub PUR wyposażonej w zewnętrzną powłokę ochronną np. PVC.

Poziome i pionowe przewody należy prowadzić w specjalnie przygotowanych bruzdach, które po zmontowaniu całej instalacji i dokonaniu prób zostaną schowane pod tynk lub w zabudowie z płyt GK. Wszystkie przewody prowadzone po wierzchu ścian należy izolować termicznie izolacją rozbieralną z łupków izolacyjnych w płaszczu z folii PCV. Grubość izolacji termicznej dobrać wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i armatury:

Średnica wewnętrzna do 22mm - gr. izolacji 20mm

Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm 30mm

Średnica wewnętrzna od 35mm do 100mm - równa średnicy wew. Rury

Po połączeniu wszystkich rur instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa. Po stwierdzeniu, że instalacja jest szczelna można przystąpić do izolowania przewodów oraz do obudowania i przykrywania przewodów.

Maksymalny rozstaw obejm dla rur PP stabi :

Średnica rury [mm]	Odległość między uchwytami [cm]
16	45
20	60
25	70
32	75
40	85
50	90
63	105
75	115
90	135
110	155

Przewody rozprowadzające wodę zimną poprowadzić równolegle wraz z przewodami wody ciepłej i cyrkulacyjnej. Przewody mocować przy użyciu uchwytów. Na głównych przewodach rozdzielczych w miejscach dostępnych zabudować zawory odcinające.

W pomieszczeniu garażu zaprojektowano zawór hydrantowy do napełniania samochodów. Doprowadzenie wody do zawory przewidziano przewodem PE De 50. Przewód nad posadzką wykonać z rury stalowej ocynkowanej DN 50.

3.2. Wewnętrzna instalacja c.w.u. i cyrkulacji

Główne przewody i rozprowadzenia instalacji ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji c.w.u. wykonać z rur i złączy typu Stabi PP tj. rur z wkładką aluminiową lub z włóknem szklanym/bazaltowym. Zaleca się zastosowanie rur bezszwowych. Rury PP Stabi łączyć za pomocą systemowych kształtek zgrzewanych. Wszystkie kształtki dostępne w ramach systemu posiadają klasę ciśnieniową PN 25, co oznacza, że są uniwersalne i przeznaczone do współpracy z każdą z oferowanych klas rur, z rurą stabilizowaną włącznie.

Przewody wodociągowe układane w bruzdach ściennych, w posadzce na parterze należy montować w izolacji termicznej w postaci otulin z pianki polietylenowej lub PUR wyposażonej w zewnętrzną powłokę ochronną np. PVC. Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego.

Poziome i pionowe przewody należy prowadzić w specjalnie przygotowanych bruzdach, które po zmontowaniu całej instalacji i dokonaniu prób zostaną schowane pod tynk lub w zabudowie z płyt GK. Ciepła woda będzie wytwarzana podgrzewaczu pojemnościowym o pojemności 200 l, który zasilany będzie z projektowanej kotłowni na paliwo stałe. Zasobnik c.w.u. należy zaopatrzyć w grzałkę elektryczną o mocy 2 KW w celu okresowego przegrzewu. **Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.IV.2002; Dz. U. 75, §120; 15.VI.2002, §130, instalacja ciepłej wody powinna zapewniać uzyskanie w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C, przy czym instalacja ta powinna umożliwiać przeprowadzenie jej okresowej dezynfekcji termicznej przy temperaturze nie niższej niż 70°C.** Przegrzew należy prowadzić po godzinach pracy obiektu.

Przed podgrzewaczem wody należy zamontować zawór antyskażeniowy typu EA, natomiast przed bateriami natryskowymi oraz zaworami do węża zawór antyskażeniowy typu HD.

Grubość izolacji termicznej dobrać wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Po połączeniu wszystkich rur instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa. Po

stwierdzeniu, że instalacja jest szczelna można przystąpić do izolowania przewodów oraz do obudowania i przykrywania przewodów.

Maksymalny rozstaw obejm dla rur PP Stabi:

Średnica rury [mm]	Odległość między uchwytami [cm]
16	45
20	60
25	70
32	75
40	85
50	90
63	105
75	115
90	135
110	155

Przewidziano zastosowanie zaworów regulacyjnych (na przewodach cyrkulacji c.w.u.) w celu zapewnienia możliwości zwalczania bakterii Legionella (dezynfekcja termiczna) w sposób automatyczny, przy jednoczesnym zabezpieczeniu instalacji przed nadmiernym wytrącaniem się osadów wapiennych i zmniejszeniem korozji.

3.4.Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Wewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych PVC lub PP. Zastosować system w którym szczelność połączenia kielichowego zapewniona jest przez dwuwargową uszczelkę gumową z tworzywowym pierścieniem stabilizującym. Przewody poziome z PVC montować w wykopach pod posadzką, z przykryciem minimalnym 40 cm. Przyjęto przewody o średnicy , Ø50, 75, 110 i 160 mm. Przejścia przez przegrody konstrukcyjne należy wykonać w tulejach ochronnych uszczelnionych kitem trwale plastycznym. Piony odpowietrzające wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną Ø160. U podstawy pionów należy zamontować otwory rewizyjne(tzw. czyszczaki) ok. 0,30 m nad posadzką. Przewody na ścianach budynku oraz piony należy zabudować płytą kartonowo-gipsową z wyciszeniem wełną mineralną. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Trasy projektowanej instalacji oraz średnice pokazano w części graficznej niniejszego projektu. Po wykonaniu instalację

poddać próbie szczelności. Instalację z budynku należy wpiąć w projektowane wewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej.

3.5. Wentylacja mechaniczna

W projektowanym obiekcie zaprojektowano następujące układy wentylacji mechanicznej:

- układ nr 1 wentylacji nawiewno-wywiewnej obsługującej pomieszczenie świetlicy za pomocą centrali wentylacyjnej nawiewno - wywiewnej,
- układ nr 2- wentylacja wywiewna pomieszczeń WC i kuchni

3.5.1 Układ wentylacji mechanicznej nr 1 w pomieszczeniu świetlicy

Zaprojektowano układ wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła o wydajności 1500m³/h, który obsługiwał będzie pomieszczenie świetlicy na piętrze.

Bilans powietrza wentylacyjnego dla świetlicy pokazano na rysunku wentylacji. Układ pracować będzie całkowicie na powietrzu zewnętrznym z wykorzystaniem odzysku ciepła. Zastosowano centralę nawiewno-wywiewną z wymiennikiem obrotowym podwieszaną. Centrala podwieszona zostanie w pomieszczeniu komunikacji. Centralę należy wyposażyć w nagrzewnicę elektryczną.

Pracą centrali sterować będzie układ automatyki dostarczony wraz z centralą, która będzie umożliwiać zmianę wydajności centrali. Do regulacji wydajności przewiduje się zastosowanie przemienników częstotliwości wchodzących w zakres dostawy centrali. Centralę podłączyć do kanałów wentylacyjnych z zastosowaniem króćców elastycznych. Powietrze wentylacyjne pobierane będzie z zewnątrz za pośrednictwem czerpni dachowej, a usuwane z układu za pomocą wyrzutni dachowej. Czerpnię oraz wyrzutnię dachową zaprojektowano z wyrzutem pionowym. Powietrze zewnętrzne doprowadzane jest do centrali wentylacyjnej, gdzie jest filtrowane, przepływa przez wymiennik obrotowy, a następnie po podgrzaniu na nagrzewnicy kierowane jest do pomieszczenia. Temperatura powietrza nawiewanego wynosi 20°C. Powietrze wentylacyjne rozprowadzane będzie w pomieszczeniach za pomocą kanałów wentylacyjnych okrągłych typu Spiral z blachy stalowej ocynkowanej, dopuszcza się montaż kanałów prostokątnych typ A/I wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej –

rozwiązanie kolizji na etapie budowy. Przewody prowadzić przestrzeni między dachowej nad dolnym pasem kratownicy dachu.

Na głównych przewodach nawiewnych i wywiewnych przewiduje się montaż tłumików akustycznych. Kanały nawiewne i wywiewne należy zaizolować cieplnie przy użyciu wełny mineralnej na folii aluminiowej.

Nawiew powietrza do pomieszczeń realizowany będzie:

- za pomocą zaworów nawiewnych np. typ KU

Wywiew powietrza realizowany będzie:

- za pomocą zaworów wywiewnych np. typ KW

Rozprowadzenia do zaworów nawiewnych i wywiewnych typu KU i KW wykonać z przewodów elastycznych fi 200 mm.

W pomieszczeniu świetlicy zaprojektowano dodatkowo wentylatory ściennie lub dachowe w celu zapewnienia wentylacji dyżurnej w okresach kiedy nie będzie pracowała centrala wentylacyjna. Wentylację dyżurną zaprojektowano na dwie wymiany na godzinę co daje nam 840 m³/h. Wentylatory należy sprzężyć z centralą wentylacyjną.

Miedzy czerpnią a wyrzutnią należy zachować odległość 6,0 m przy zastosowaniu wyrzutu pionowego.

3.5.4. Wentylacja wywiewna dla pomieszczeń WC i kuchni.

W pomieszczeniach WC zaprojektowano wentylację mechaniczną wywiewną. Powietrze usuwane będzie kanałami wentylacyjnymi za pomocą wentylatorów ściennych typu STYL (wielkość wg części graficznej) o wydajnościach zgodnych z częścią graficzną. Wentylatory uruchamiane będą włącznikiem zlokalizowanym obok włącznika oświetlenia. Powietrze doprowadzane będzie do pomieszczeń przez otwory wyrównawcze w drzwiach (oznaczenie na rysunku KN). W pomieszczeniu kuchni zaprojektowano okap z wentylatorem kanałowym o wydajności 700m³/h. W kuchni zaprojektowano wentylator ścienny lub dachowy o wydajności 430 m³/h. Wentylator należy sprzężyć z wentylatorem kanałowym od okapu.

3.5.5 Czyszczenie przewodów wentylacyjnych

Na wymaganą jakość powietrza wewnętrznego w dużej mierze ma wpływ stan higieniczny instalacji: osadzone wewnątrz nich pyły i rozwijające się w

nagromadzonej warstwie mikroorganizmy (grzyby mikroskopowe i bakterie). Sposobem prowadzącym do rozwiązania tego problemu jest regularna kontrola i, w razie potrzeby, czyszczenie wnętrza instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Metody czyszczenia przewodów wentylacyjnych:

Do najczęściej stosowanych suchych metod czyszczenia przewodów wentylacyjnych należą:

- czyszczenie mechaniczne szczotkami obrotowymi, zasilanymi elektrycznie lub pneumatycznie zamontowanymi na wałkach napędowych,
- czyszczenie mechaniczne szczotkami obrotowymi, zamontowanymi na samojezdnych pojazdach, zwanych robotami,
- czyszczenie powietrzem sprężonym.

Niezależnie od wybranej technologii czyszczenia, w skład zestawu urządzeń wykorzystywanych podczas czyszczenia wchodzi:

- urządzenie czyszczące (szczotka obrotowa na wałku napędowym, zasilana elektrycznie lub pneumatycznie; szczotka zamocowana na samojezdnym pojeździe, tzw. robot; dysza doprowadzająca powietrze sprężone),
- urządzenie filtracyjno-wyciągowe, składające się z wstępnego filtra powietrza (kieszeniowego), często też filtra II stopnia, filtra G4, wentylatora wyciągowego,
- źródło zasilania urządzenia czyszczącego, np. sprężarka powietrza,
- balony zaporowe.

Czyszczony fragment instalacji należy odizolować od pozostałej jego części za pomocą przegrody z tworzyw piankowych lub balonów barierowych (zaporowych). To samo można osiągnąć wykorzystując zainstalowane w instalacji szczelne przepustnice. Następnie należy uszczelnić oczyszczany fragment przewodu wentylacyjnego. Na przykład otwory nawiewników oraz wywiewników na czas czyszczenia, powinny być przysłonięte np. włókninowym materiałem filtracyjnym lub innym materiałem zapewniającym ochronę środowiska otaczającego przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z instalacji. Podjęcie decyzji o wyborze metody czyszczenia przewodów wymaga starannej analizy, podczas której należy wziąć pod uwagę problemy związane z rodzajem czyszczonej instalacji, sposobem jej wykonania oraz związane z ograniczeniami stosowania danej technologii czyszczenia.

3.6. Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania

Zaprojektowano instalację o parametrach 70/50°C, pompową z rozdziałem dolnym. Zasilanie instalacji z projektowanej kotłowni na paliwo stałe. Instalację wykonać z rur PE-X/Al/PE łączonych poprzez zaciskanie lub z rur i złączy typu Stabi PP tj. rur z wkładką aluminiową lub z włóknem szklanym/bazaltowym. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu

3.6.1. Rurociągi i armatura.

Rury należy prowadzić podposadzkowo w warstwie izolacyjnej podłogi tj. w styropianie, do grzejników płytowych zasilanych od dołu. Instalację od kotła do rozdzielaczy należy prowadzić w posadzce w izolacji cieplnej. Trasę oraz średnice podano w części graficznej. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu.

Jako armaturę odcinającą przyjęto zawory kulowe dla PN 0,6 MPa. T = 100 °C. Zaprojektowane rozwiązanie zapewnia samokompensację rurociągów. Po wykonaniu izolacji rurociągi oznakować zgodnie z PN-70/N-01270.

Wymagania izolacyjności rurociągów i komponentów.

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej [mm]
1	Rura o śr. wew. do 22 mm	20 mm
2	Rura o śr. wew. od 22 do 35 mm	30 mm
3	Rura o śr. wew. od 35 do 100 mm	Równa śr. wewnętrznej rury
4	Rura o śr. wew. ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ścianę lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

3.6.2. Elementy grzejne, zawory.

Rolę elementów grzejnych będą spełniać grzejniki płytowe zasilane od dołu (tj. z wbudowanym korpusem zaworu termostaticznego) Na grzejnikach montować głowice termostaticzne np. Danfoss a na zasileniu i powrocie każdego grzejnika zintegrowane zawory odcinające np. Caleffi.

3.6.3. Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji c.o.

Zaprojektowano odpowietrzenia indywidualne poprzez zawory odpowietrzające na grzejnikach oraz poprzez odpowietrzniki samoczynne montowane na rozdzielaczu w kotłowni. Odwodnienie instalacji przez zawory spustowe w kotłowni.

3.6.4. Badania i próby instalacji c.o.

Po zamontowaniu instalację poddać płukaniu strumieniem wody o prędkości przepływu > 2 m/s. Po płukaniu wykonać próbę ciśnieniową na zimno na ciśnienie zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” – opr. COBRTI INSTAL W-wa. Następnie należy wykonać próbę na gorąco na maksymalne parametry robocze.

3.6.5 Kotłownia.

Źródłem ciepła dla budynku będzie kocioł grzewczy na paliwo stałe o mocy 30 kW. Głównym paliwem spalonym w tego typie kotła jest ekogroszek.

Kocioł zamontowany będzie w pomieszczeniu, spełniającym wymagania pomieszczenia kotła. Kocioł należy posadzić na fundamencie gr. 10 cm. Zabezpieczenie instalacji kotła stanowić będzie naczynie zbiorcze otwarte o pojemności $V = 25,0$ dcm³ (pojemność naczynia nie mniej niż 4% składu wodnego instalacji), które należy zamontować w pomieszczeniu kotłowni pod sufitem. Rura bezpieczeństwa i zbiorcza o średnicy DN 25 mm. Rura sygnalizacyjna, przelewowa o średnicy DN 15 . Na rurach RB, RW nie montować armatury umożliwiającej dławienie przepływu. Rura przelewowa DN 25 połączona musi być ze zlewem.

3.6.5.1.Komin.

Zaprojektowano komin systemowy z kształtek ceramicznych z izolacją cieplną. Dobrano komin o średnicy Ø200 mm.

Komin posadzić na fundamencie. Pomiędzy ostatnimi rurami wkładek i daszkami pozostawić „luz” pozwalający na wydłużenia termiczne w czasie pracy kotła. Komin w dolnej części, poniżej czopucha kotła, powinien posiadać otwór wyczystkowy do usuwania sadzy i popiołu oraz wstępnego wygrzania komina podczas pierwszego rozruchu kotła i przy rozpoczynaniu sezonu grzewczego.

3.6.5.2. Wentylacja kotłowni.

Wentylacja nawiewna poprzez kanał zetowy o wymiarach min. 20 x 20 cm wykonany z blachy grubości 0,55 mm, wylot kanału powinien znajdować się 0,30 m nad podłogą, w miejscu pokazanym na rzucie przyziemia. Wentylacja wywiewna poprzez kanał wentylacyjny o wymiarach 14x14cm.

3.6.5.3. W pomieszczeniu kotłowni projektuje się studzienkę schładzającą bezodpływową o średnicy 500 mm, oraz zlew.

3.6.5.4. Instalacja w kotłowni.

Instalację w kotłowni wykonać z rur stalowych czarnych lub z rur miedzianych układanych po wierzchu ścian kotłowni. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.

Próbę instalacji technologicznej kotłowni wraz z urządzeniami wykonać na ciśnienie 0,4 MPa na zimno. Po wykonaniu próby na zimno, należy wykonać próbę urządzeń kotłowni na ciepło przy najwyższych parametrach czynnika grzewczego przez 72 godz.

W czasie próby na gorąco należy sprawdzić poprawność działania wszystkich urządzeń i wewnętrznej instalacji c.o. Po wykonaniu wszystkich prób należy oczyścić przewody i urządzenia w kotłowni, i zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej „Steinonorm” lub z wełny mineralnej typu „Gullfiber”.

3.7 Wewnętrzna instalacja p.poż.

Projektuje się hydranty wewnętrzne typ HW–25 szt. 1 w szafce o wymiarach 60x70x26cm. Hydrant będzie zasilany po przez projektowane przyłącza PE De

50mm. Hydranty wewnętrzne DN25 lokalizuje się na wejściu do świetlicy, zgodnie z przepisami zachowując 20 metrowy zasięg węża. Zawór powinny być umieszczone na wysokości 1.35m od poziomu podłogi. Nasada tłoczna powinna być skierowana do dołu. Usytuowanie nasady tłocznej oraz pokrętła zaworu względem ścian lub obudowy powinno umożliwiać łatwe przyłączenie węża tłoczego wg PN-M-51151:1987 o wielkości godnej z wielkościami nasady klucza do łączników wg PN-M-51014:1953. Przed hydrantem lub zaworem powinna być dostateczną przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej. Ciśnienie przy zaworze hydrantowym nie może być mniejsze niż 20 m H₂O, przy czym pomiaru ciśnienia należy dokonać przy czynnym hydrancie. Nominalna wydajność zaworu hydrantowego DN25 wynosi – 1,0 l/s. Wokół zaworu musi zostać zachowana wolna przestrzeń manewrowa w kształcie walca o promieniu 0,2 m. i długości (w przód od osi wylotu) 0,3 m. Zawór projektuje się jako naścienny. Na drzwiczkach powinno być wymalowane oznaczenie w formie litery H w kole, zgodnie z normą PN-EN 671-1:2002. Instalacja wodociągowa ppoż. wykonana będzie z rur stalowych cienkościennych ocynkowanych lub z rur stalowych ocynkowanych ze szwem. Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami. W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu. Instalację należy poddać próbie szczelności. Przed przystąpieniem do użytkowania instalacje hydrantową należy poddać badaniu zgodnie z metodyką podaną w PN-B-02865:1997 Źródłem wody do zasilania instalacji p.poż. będzie zewnętrzna sieć wodociągowa. Za wodomierzem głównym należy wykonać rozdział instalacji na cele p.poż oraz na instalację do celów bytowo – gospodarczych. Na instalacji należy zamontować zawór pierwszeństwa z presostatem wg. Szczegóły „A”. Instalację p.poż wykonać z rur i złączek stalowych ocynkowanych, łączonych na połączenia gwintowane wg PN-74/H-74200 lub zaciskowe. Do montażu przewodów stosować łączniki z żeliwa ciągliwego białego wg PN-76/H-74392. Niedopuszczalne jest gięcie rur stalowych ocynkowanych, wszelkie zmiany kierunku instalacji należy dokonywać wyłącznie przy użyciu łączników. Należy wykonać połączenie instalacji hydrantowej z instalacją wody zimnej w sposób umożliwiający przepływ wody w całej instalacji. W tym celu instalacje p.poż należy połączyć przewodem stalowym DN 15, ocynkowanym z

instalacją wodną zasilającą ustępy. Miejsca wpięć pokazano na rysunkach. Całą instalację p.poż należy prowadzić w izolacji termicznej z otulin typu TERMAFLEX.

4. Oddziaływanie inwestycji

W związku z wymaganiem art. 3 punkt 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013 r. pozycja 1409 z późniejszymi zmianami) określa się obszar oddziaływania obiektu.

Usytuowanie urządzeń w oparciu o powyższe wymagania pozwala stwierdzić, że oddziaływanie obiektów będzie się ograniczało do działek, na których zostały zaprojektowane tj.: dz. nr 351 obr. 0018 Rogowo.

5. Zalecenia i uwagi końcowe

Montaż instalacji można wykonać pod kierunkiem osoby posiadającej stosowne uprawnienia. Całość robót wykonać zgodnie z projektem przy zachowaniu przepisów BHP, p.poż. oraz zgodnie z wymogami aktualnych norm i przepisów.

Wszystkie zabudowywane materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie deklaracje zgodności.

projektant:

mgr inż. Karol Stanowski

OŚWIADCZENIE

do projektu budowlanego:

**Przebudowa i nadbudowa istniejącej remizy strażackiej ze zmianą sposobu użytkowania na wiejski ośrodek kultury z zachowaniem istniejących garaży i częściowej przebudowie zaplecza OSP, 87-515 Rogowo, Rogowo 62
działka nr 351, obręb 0018 Rogowo - wewnętrznych instalacje sanitarne**

Opracowany dla Inwestora:

**Gmina Rogowo
87-515 Rogowo, Rogowo 51**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. 2013r, poz. 409 z późniejszymi zmianami). Oświadczam, że projekt budowlany dotyczący wewnętrznych instalacji sanitarnych został sporządzony z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Karol Stanowski

Branża sanitarna

Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarne nr ewidencyjny KUP/0057/POOS/10

Data opracowania : wrzesień , 2016 r.

**Informacja
do opracowania planu BIOZ.**

I Dane inwestycji.

Branża: sanitarna

Obiekt: Projekt wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji instalacji kanalizacji sanitarnej instalacji centralnego ogrzewania oraz instalacji wentylacji mechanicznej

Lokalizacja: 87-515 Rogowo, Rogowo 62
działka: nr 351; obręb: 0018 Rogowo

Inwestor : Gmina Rogowo,
Rogowo 51,
87-515 Rogowo

II Część opisowa.

1. Zakres robót budowlanych.
Wewnętrzne instalacje sanitarne

2. Kolejność realizacji robót.

Kolejność wykonywania prac:

- a. demontaż istniejących instalacji
- b. montaż instalacji grzewczej
- c. montaż instalacji zimnej wody
- d. montaż instalacji ciepłej wody
- e. montaż cyrkulacji
- f. montaż wentylacji
- g. próby szczelności

3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia.

Lp	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania
1	Uderzenia	Częste	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
2	Spadające przedmioty	Sporadyczne	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
3	Zasypanie ziemią w wykopie	Sporadyczne	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
4	Skaleczenia	Częste	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
5	Upadki	Sporadyczne	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
6	Przemoknięcie	Sporadyczne	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
7	Obecność osób niepowołanych	Częste	Teren budowy	Czas wykonywania pracy

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do pracy.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe pracowników.

6. Środki organizacyjne i techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom związanym z wykonywaniem robót.

6.1. Środki organizacyjne

- ogólne i stanowiskowe szkolenie pracowników pod względem BHP

6.2. Środki techniczne

- sprzęt ochrony osobistej (odzież robocza i ochronna)
- sprzęt zabezpieczający (kaski, okulary ochronne itp.)
- ogrodzenie i organizacja terenu budowy, tablice ostrzegawcze



Sygn. akt: KUP/OIIB/KK-0054-0009/10

Bydgoszcz, dnia 11 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu Karolowi Stanowskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 06 sierpnia 1983 r. w Głodziądzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0057/POOS/10

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwoście decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUP/OIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kolodziej

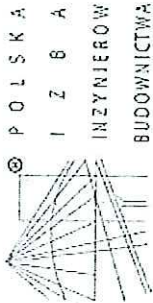
inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szajplinski



Otrzymują:

1. Pan Karol Stanowski
ul. Śniadeckich 36/41
86-300 Głodziądź
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-QLQ-TK7-RE9 *

Pan Karol Stanowski o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0167/10

adres zamieszkania ul. Śniadeckich 36/41, 86-300 Głodziądź

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

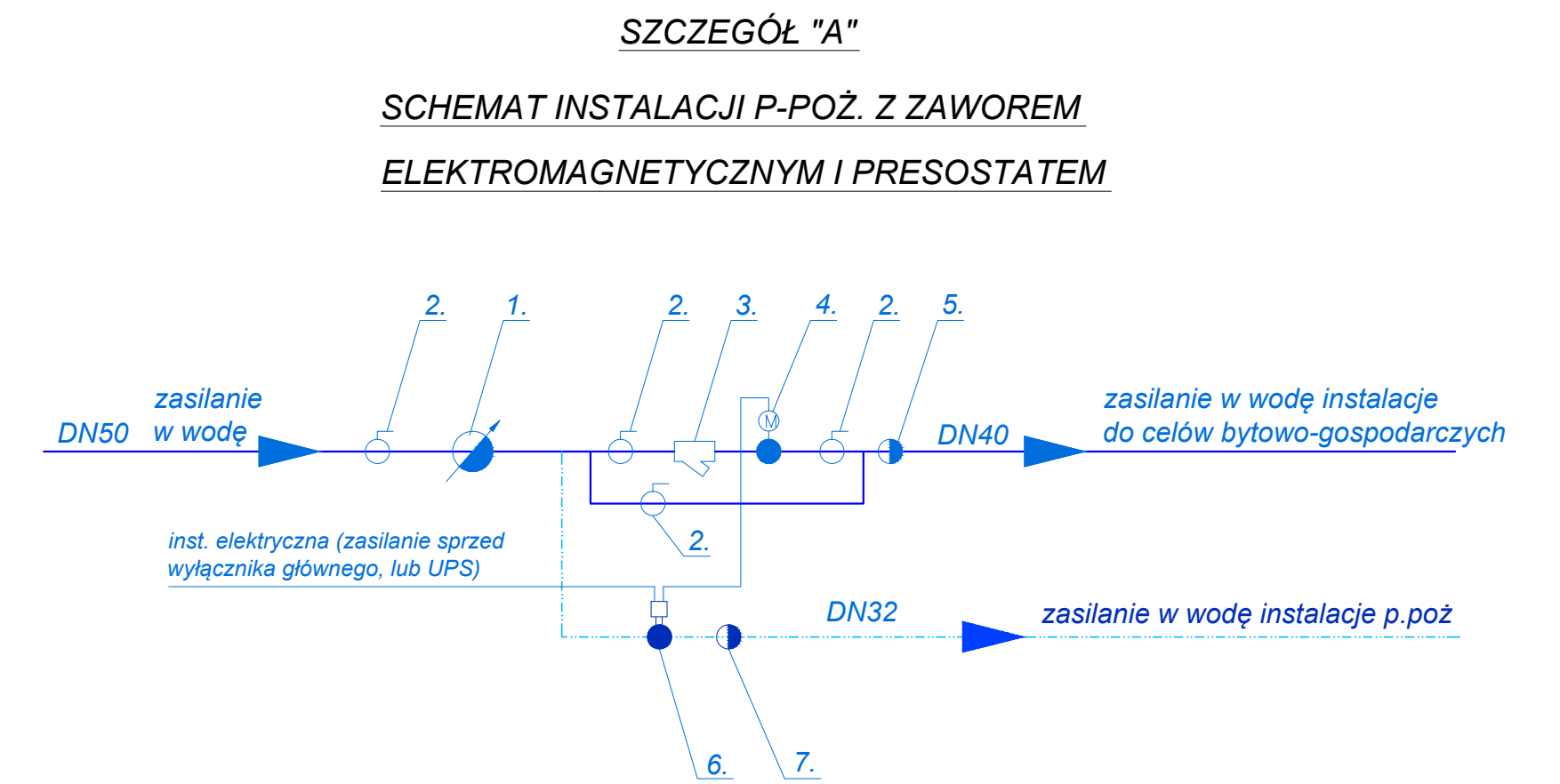
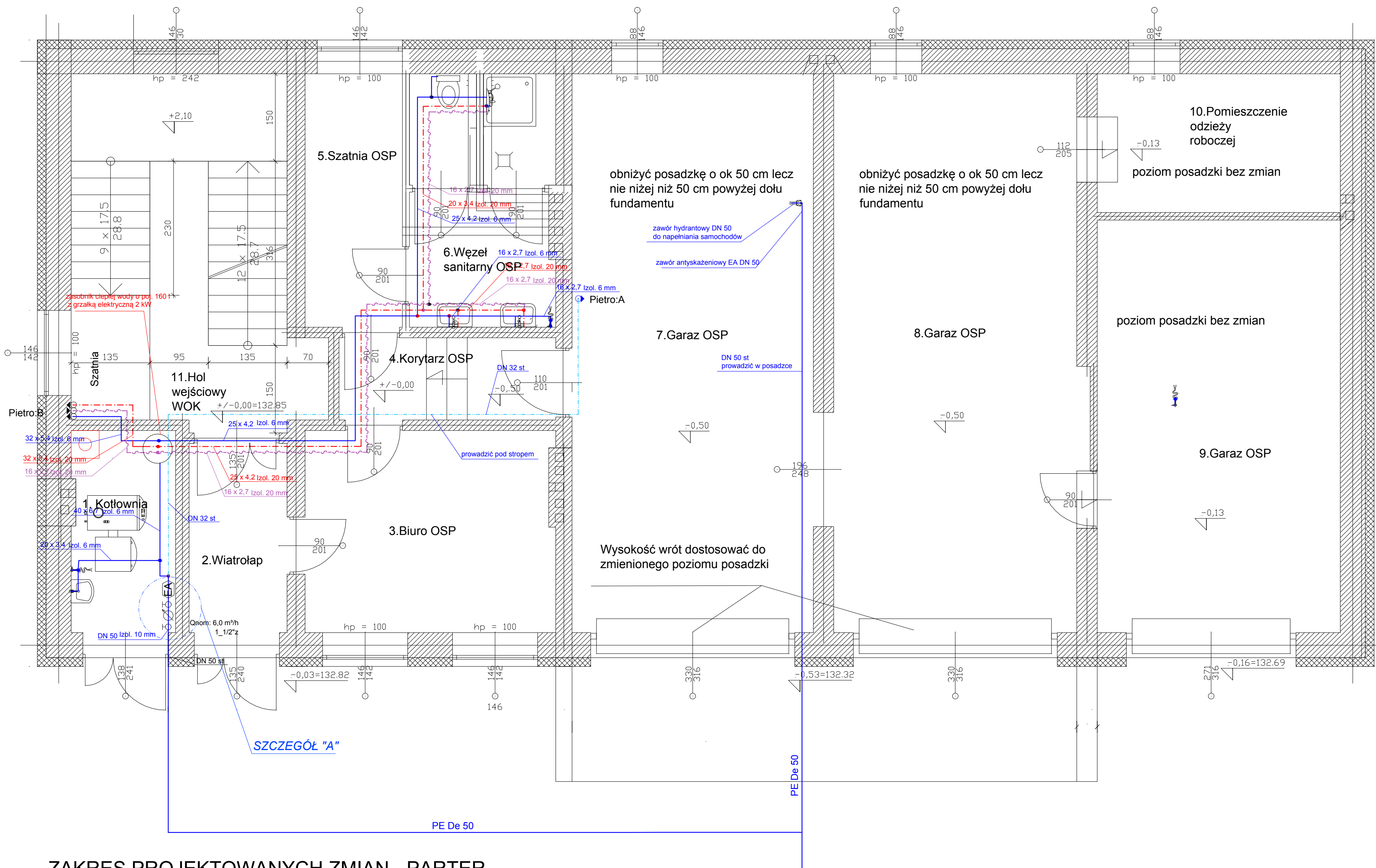
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-07-20 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001. Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zawieszonego na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



- LEGENDA:**
1. proj. wodomierz DN25, q=6,0m³/h
 2. zawór kulowy DN 32
 3. filtr siatkowy DN 32
 4. zawór elektromagnetyczny DN 32
 5. zawór antyskażeniowy typu EA DN 40
 6. presostat z przyłączem 1/2
 7. zawór antyskażeniowy typu EA DN 40

- LEGENDA:**
- proj. przewód ciepłej wody
 - proj. przewód zimnej wody
 - proj. przewód cyrkulacji
 - proj. instalacja hydrantowa z rur stalowych ocynkowanych
 - zawór ze złączką do węża i zaworem antyskażeniowym typu HD

ZAKRES PROJEKTOWANYCH ZMIAN - PARTER

Zaprojektowano wspólny wiatrołap dla wejścia do strefy Ochotniczej Straży Pożarnej (OSP) oraz do strefy Wiejskiego Ośrodka Kultury (WOK)

Wydzielono strefę OSP od strefy wejścia do WOK

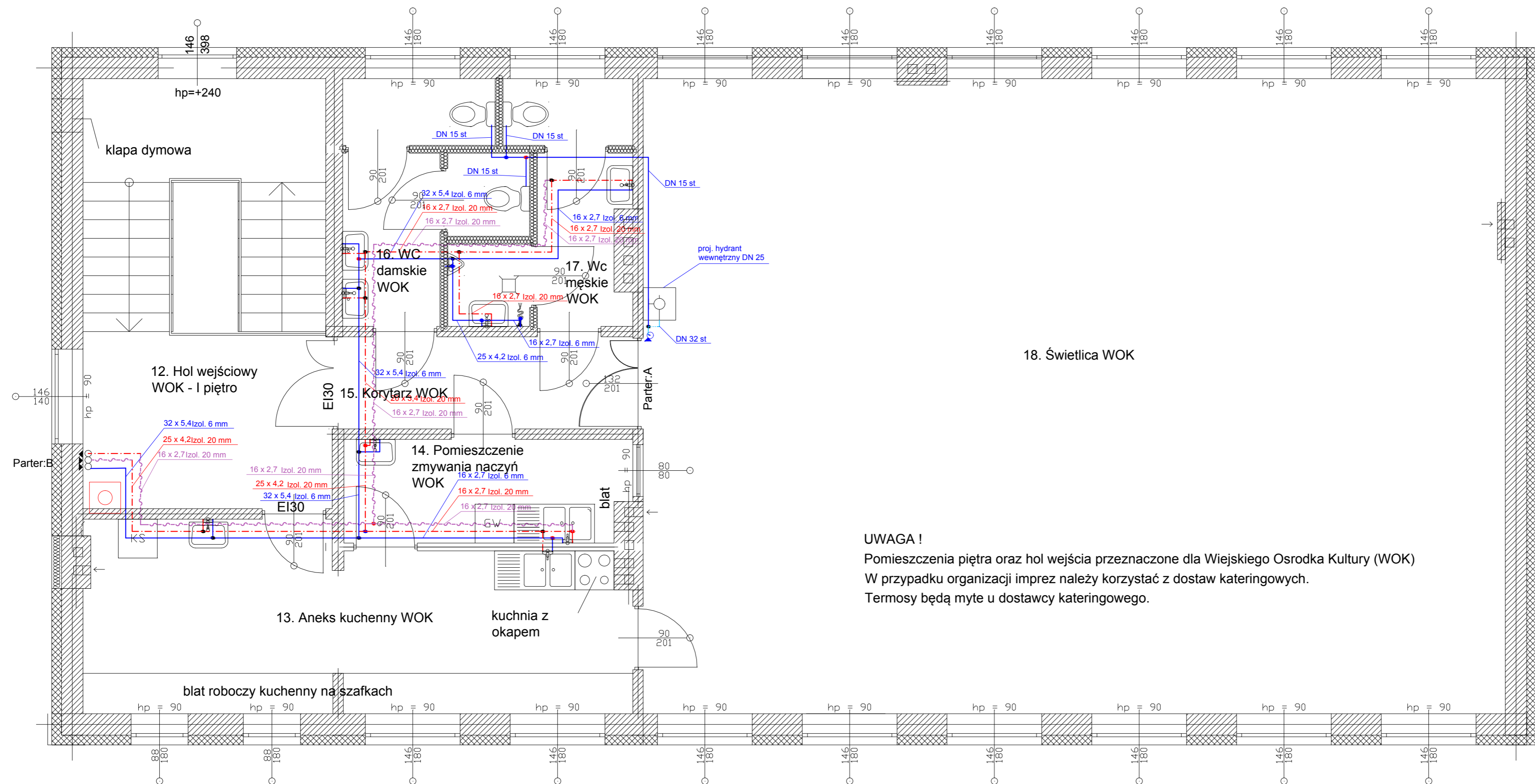
W strefie OSP:

- zaprojektowano nowy węzeł sanitarno- higieniczny
- zmieniono usytuowanie pomieszczenia kotłowni (w kotłowni dobudowano komin dymowy, zaprojektowano odrębne, niezależne wejście od zewnątrz budynku)
- zaprojektowano pomieszczenie biurowe z odrębnym wejściem z wiatrołapu.
- dla uzyskania większego wjazdu dla samochodów OSP zaprojektowano obniżenie posadzki o 50 cm (garaż nr 7 i nr 8) oraz poszeźono otwór bramowy do szerokości 350 cm
- zaprojektowano wymianę instalacji: sanitarnej, wodnej, grzewczej, elektrycznej
- w pomieszczeniu biurowym, korytarzu i węźle sanitarno - higienicznym zaprojektowano wymianę posadzek, tynków, okien, wrót, drzwi

W strefie WOK:

- dla spełnienia wymogów obecnych przepisów przeprojektowano strefę klatki schodowej (przewidziano skucie ścian pomieszczeń nad biegami schodowymi, skucie obecnych biegów i spoczników, wykonanie nowych biegów i spoczników, balustrad, klapy dymowej, wawiewu, wydzielenie klatki na piętrze drzwiami EI30

	
<small>PUN ZARBIUD Jarosław Zremba ul. Kościelna 10/3 86-800 Grudziądz zarbud@pocsta.onet.pl tel. 609 366 255, tel. 607 910 995 fax. (56) 46 235 93</small>	
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
OBIEKT	Przebudowa i nadbudowa istniejącej remizy strażackiej ze zmianą sposobu użytkowania na wiejski ośrodek kultury z zachowaniem istniejących garaży i częściowej przebudowie zaplecza OSP.
ADRES	87-515 Rogowo, Rogowo 62 działka nr 351, obręb 0018 Rogowo
INWESTOR	Gmina Rogowo 87-515 Rogowo, Rogowo 51
PROJEKTANT	mgr inż. Karol Stanowski <small>uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. KLP.0037.POC2010</small>
RYSUNEK	RZUT PARTERU - INSTALACJA WODY
Asyent proj.	
Grudziądz, wrzesień 2016r.	skala 1:50 str.



- ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**
- 12. Hol wejścia WOK - I piętro; 25,10 mkw (w tym rzut poziomy klatki schodowej 14,21) - terakota
 - 13. Aneks kuchenny WOK; 18,02 mkw - terakota
 - 14. Pomieszczenia zmywania naczyń WOK; 7,14 mkw
 - 15. Korytarz WOK; 6,51 mkw - terakota
 - 16. WC damskie WOK; 7,99 mkw - terakota
 - 17. WC męskie WOK; 11,12 mkw - terakota
 - 18. Świetlica WOK; 131,07 mkw - terakota

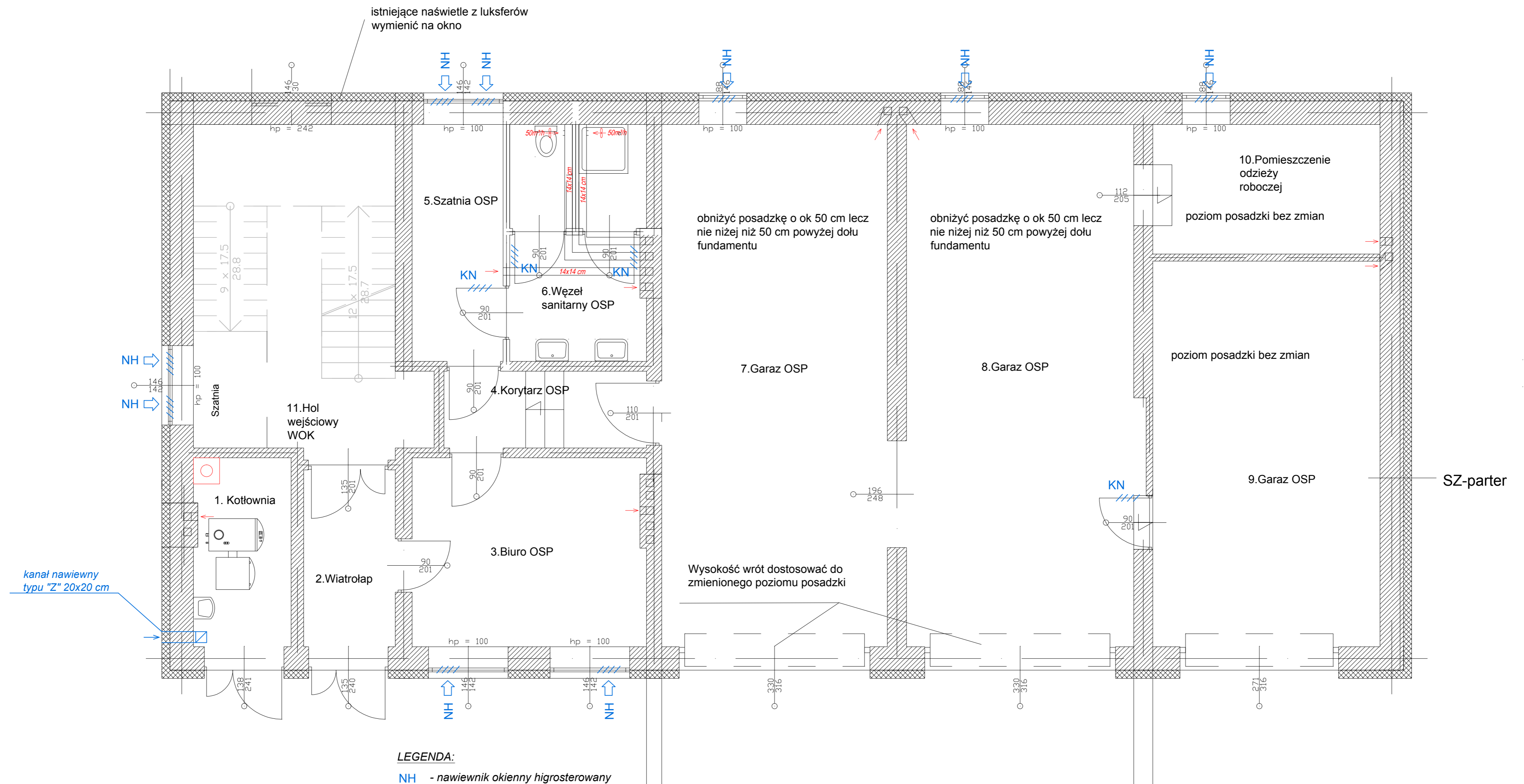
UWAGA !
 Pomieszczenia piętra oraz hol wejścia przeznaczone dla Wiejskiego Ośrodka Kultury (WOK)
 W przypadku organizacji imprez należy korzystać z dostaw cateringowych.
 Termosy będą myte u dostawcy cateringowego.

- LEGENDA:**
- - - - - proj. przewód ciepłej wody
 - — — — — proj. przewód zimnej wody
 - ~ ~ ~ ~ ~ proj. przewód cyrkulacji
 - · - · - · - proj. instalacja hydrantowa z rur stalowych ocynkowanych
 - ⊕ - zawór ze złączek ado węża i zaworem nty skażeniowym typu HD

ZAKRES PROJEKTOWANYCH ZMIAN - PIĘTRO

- Podniesienie dachu o 50 cm, z zachowaniem dotychczasowego nachylenia, skucie istniejącego wieńca, rozebranie górnej strefy ścian do wysokości obecnych okien wraz z nadprożami, podniesienie góry okien o 50 cm + nadproża + nadbudowa ściany + wieńiec.
- Zmiana konstrukcji dachu z drewnianej na stalową
- Zmiana pokrycia dachu na blachodachówkę
- Podniesienie istniejących kominów o 50 cm
- Sufit podwieszony + paroizolacja + wełna mineralna gr 30 cm
- Wykonanie opierzeń, rynien, rur spustowych
- Rozbiórka istniejących schodów żelbetowych zewnętrznych
- Przebudowa istniejących schodów wewnętrznych - dostosowanie do wymogów obecnych przepisów
- Przebudowa istniejącego pomieszczenia na węzły sanitarne dla gości WOK
- Przebudowa istniejących pomieszczeń - adaptacja dla aneksu kuchennego z pomieszczeniem zmywania naczyń
- Wydzielenie klatki schodowej drzwiami EI30 + kłapa dymowa klatki + nawiew klatki
- Wymiana posadzek na nowe
- Skucie istniejących tynków + nowe tynki + gładzie + malowanie (w sanitariatach i aneksie kuchennym i zmywalni naczyń glazura do wys min 2,0 m og posadzki)
- Wymiana okien na nowe (podniesienie parapetu o 10 cm tj do wysokości 90 cm od posadzki + okno o wysokości 140+40 =180 cm
- Wymiana stolarki drzwiowej
- Wymiana instalacji elektrycznej na nową
- Wymiana instalacji wodnych, sanitarnych, ogrzewania na nowe.
- Wentylacja świetlicy.
- Montaż hydrantu Hp 25 w pomieszczeniu świetlicy.
- Montaż nowej balustrady schodowej - wg technologii wybranego dostawcy.
- Ocieplenie ścian zewnętrznych

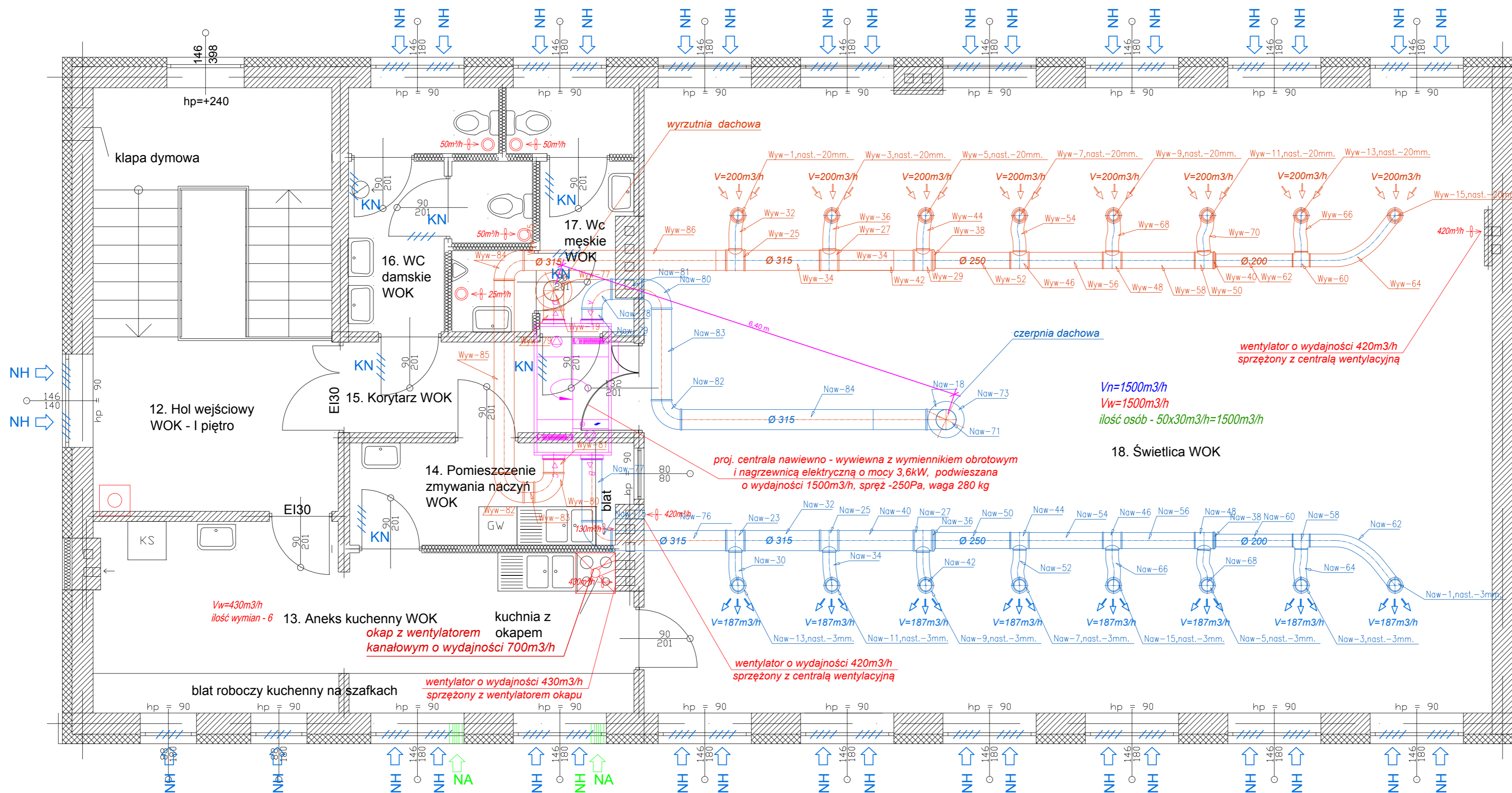
 PUH ZARBIUD Juroslaw Zaremba ul. Kościelna 107/9 18-300 Grudziądz zarbud@seccia.onet.pl tel. 609 366 255, tel. 607 910 595 fax. (56) 46 225 03		
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	Przebudowa i nadbudowa istniejącej remizy strażackiej ze zmianą sposobu użytkowania na wiejski ośrodek kultury z zachowaniem istniejących garaży i częściowej przebudowie zaplecza OSP.	
ADRES	87-515 Rogowo, Rogowo 62 działka nr 351, obręb 0018 Rogowo	
INWESTOR	Gmina Rogowo 87-515 Rogowo, Rogowo 51	
PROJEKTANT	mgr inż. Karol Stanowski uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr. 4010/2012/ROGOWO	
RYSUNEK	RZUT PIĘTRA - INSTALACJA WODY	
Asysent proj.		
Grudziądz, wrzesień 2016r.	skala 1:50	str.



LEGENDA:

- NH - nawiewnik okienny higrosterowany
- KN - kratka nawiewna lub otwory u dołu drzwi o pow. 220cm²
- NA - nawietrzak podokienny o wymiarach 40x15cm z żaluzją i filtrem kl. G4
- wentylator ścienny o wydajności 130m³/h
- rura dwupłaszczowa z izolacją cieplną wprowadzona ponad dach min. 0,5 m
- proj. przewód wentylacyjny nawiewny
- proj. przewód wentylacyjny wywiewnej

		PUH ZARBIUD Juroslaw Zaremba ul. Kościelna 10/3 88-300 Grudziądz zarbud@poczta.onet.pl tel. 609 366 255, tel. 607 910 595 fax. (56) 46 225 03
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	Przebudowa i nadbudowa istniejącej remizy strażackiej ze zmianą sposobu użytkowania na wiejski ośrodek kultury z zachowaniem istniejących garaży i częściowej przebudowie zaplecza OSP.	
ADRES	87-515 Rogowo, Rogowo 62 działka nr 351, obręb 0018 Rogowo	
INWESTOR	Gmina Rogowo 87-515 Rogowo, Rogowo 51	
PROJEKTANT	mgr inż. Karol Stanowski <small>uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr uz. 40192/2010/2011</small>	
RYSUNEK	RZUT PARTERU - INSTALACJA WENTYLACJI	
Asyent proj.		
Grudziądz, wrzesień 2016r.	skala 1:50	str.



LEGENDA:

NH - nawiewnik okienny higrosterowany

KN - kratka nawiewna lub otwory u dołu drzwi o pow. 220cm²

NA - nawietrzak podokienny o wymiarach 40x15cm z żaluzją i filtrem kl. G4

↻ - wentylator ścienny moc Nel = 20W

○ - rura dwupłaszczowa z izolacją cieplną wyprowadzona ponad dach min. 0,5 m

— - proj. przewód wentylacyjny nawiewny

— - proj. przewód wentylacyjny wywiewnej

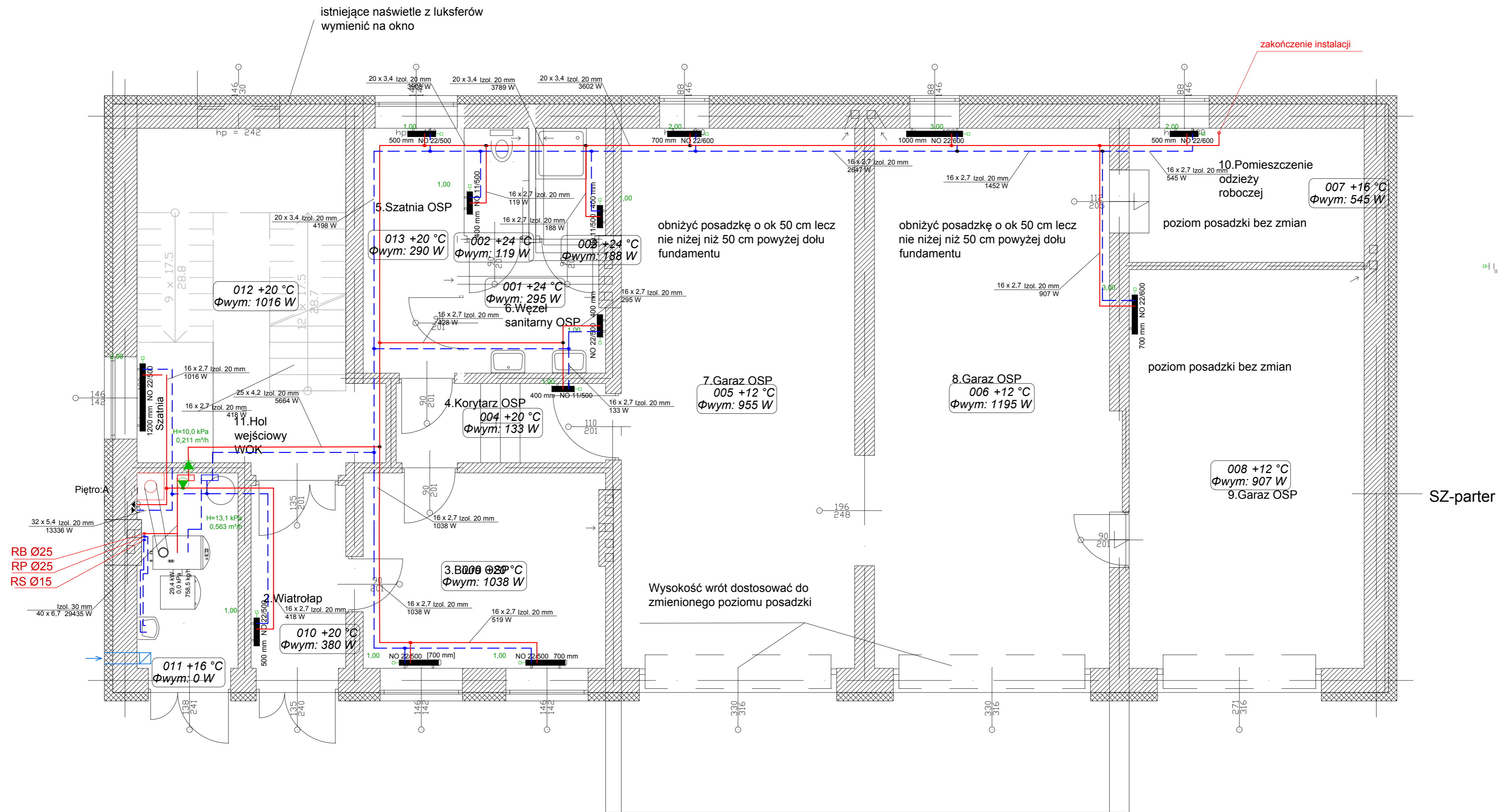
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- 12. Hol wejścia WOK - I piętro; 25,10 mkw (w tym rzut poziomy klatki schodowej 14,21) - terakota
- 13. Aneks kuchenny WOK; 18,02 mkw - terakota
- 14. Pomieszczenia zmywania naczyń WOK; 7,14 mkw
- 15. Korytarz WOK; 6,51 mkw - terakota
- 16. WC damskie WOK; 7,99 mkw - terakota
- 17. WC męskie WOK; 11,12 mkw - terakota
- 18. Świetlica WOK; 131,07 mkw - terakota

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m ²	Uwagi	Str.1
Naw-1	Zawór nawiewny KN-RM-200-C	1		prod ALNOR	
Naw-3	Zawór nawiewny KN-RM-200-C	1		prod ALNOR	
Naw-5	Zawór nawiewny KN-RM-200-C	1		prod ALNOR	
Naw-7	Zawór nawiewny KN-RM-200-C	1		prod ALNOR	
Naw-9	Zawór nawiewny KN-RM-200-C	1		prod ALNOR	
Naw-11	Zawór nawiewny KN-RM-200-C	1		prod ALNOR	
Naw-13	Zawór nawiewny KN-RM-200-C	1		prod ALNOR	
Naw-15	Zawór nawiewny KN-RM-200-C	1		prod ALNOR	
Naw-18	Kolano BPL-C-315-90	1	0,639	prod ALNOR	
Naw-23	Trójnik TPCL-C-315-200	1	0,528	prod ALNOR	
Naw-25	Trójnik TPCL-C-315-200	1	0,528	prod ALNOR	
Naw-27	Trójnik TPCL-C-315-200	1	0,528	prod ALNOR	
Naw-30	P. elast. AE-SN-200 1023	1		prod ALNOR	
Naw-32	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-1164	1	1,151	prod ALNOR	
Naw-34	P. elast. AE-SN-200 1022	1		prod ALNOR	
Naw-36	Redukcja RPCL-C-315-250	1	0	prod ALNOR	
Naw-38	Redukcja RPCL-C-250-200	1	0	prod ALNOR	
Naw-40	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-1162	1	1,149	prod ALNOR	
Naw-42	P. elast. AE-SN-200 1022	1		prod ALNOR	
Naw-44	Trójnik TPCL-C-250-200	1	0,425	prod ALNOR	
Naw-46	Trójnik TPCL-C-250-200	1	0,425	prod ALNOR	
Naw-48	Trójnik TPCL-C-250-200	1	0,425	prod ALNOR	
Naw-50	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-1165	1	0,914	prod ALNOR	
Naw-52	P. elast. AE-SN-200 1058	1		prod ALNOR	
Naw-54	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-1144	1	0,898	prod ALNOR	
Naw-56	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-1133	1	0,889	prod ALNOR	
Naw-58	Trójnik TPCL-C-200-200	1	0,25	prod ALNOR	
Naw-60	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1197	1	0,752	prod ALNOR	
Naw-62	P. elast. AE-SN-200 2111	1		prod ALNOR	
Naw-64	P. elast. AE-SN-200 1065	1		prod ALNOR	
Naw-66	P. elast. AE-SN-200 1055	1		prod ALNOR	
Naw-68	P. elast. AE-SN-200 1065	1		prod ALNOR	
Naw-71	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-2000	1	1,978	prod ALNOR	
Naw-73	Czerpnia dachowa CD-CI-C-315-NS	1	1,149	prod ALNOR	
Naw-75	Kolano BPL-C-315-90	1	0,639	prod ALNOR	
Naw-76	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-1777	1	1,758	prod ALNOR	
Naw-77	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-950	1	0,939	prod ALNOR	
Naw-78	Kolano BPL-C-315-90	1	0,639	prod ALNOR	
Naw-79	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-151	1	0,149	prod ALNOR	
Naw-80	Kolano BPL-C-315-90	1	0,639	prod ALNOR	
Naw-81	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-460	1	0,455	prod ALNOR	
Naw-82	Kolano BPL-C-315-90	1	0,639	prod ALNOR	
Naw-83	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-1410	1	1,395	prod ALNOR	
Naw-84	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-1x3000+825	1	3,782	prod ALNOR	
Wyw-1	Zawór wywiewny KIW-200	1		prod ALNOR	
Wyw-3	Zawór wywiewny KIW-200	1		prod ALNOR	
Wyw-5	Zawór wywiewny KIW-200	1		prod ALNOR	
Wyw-7	Zawór wywiewny KIW-200	1		prod ALNOR	
Wyw-9	Zawór wywiewny KIW-200	1		prod ALNOR	
Wyw-11	Zawór wywiewny KIW-200	1		prod ALNOR	
Wyw-13	Zawór wywiewny KIW-200	1		prod ALNOR	
Wyw-15	Zawór wywiewny KIW-200	1		prod ALNOR	
Wyw-19	Kolano BPL-C-315-90	1	0,639	prod ALNOR	
Wyw-25	Trójnik TPCL-C-315-200	1	0,528	prod ALNOR	
Wyw-27	Trójnik TPCL-C-315-200	1	0,528	prod ALNOR	
Wyw-29	Trójnik TPCL-C-315-200	1	0,528	prod ALNOR	
Wyw-32	P. elast. AE-SN-200 1023	1		prod ALNOR	
Wyw-34	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-1164	1	1,151	prod ALNOR	
Wyw-36	P. elast. AE-SN-200 1022	1		prod ALNOR	
Wyw-38	Redukcja RPCL-C-315-250	1	0	prod ALNOR	
Wyw-40	Redukcja RPCL-C-250-200	1	0	prod ALNOR	
Wyw-42	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-1162	1	1,149	prod ALNOR	
Wyw-44	P. elast. AE-SN-200 1022	1		prod ALNOR	
Wyw-46	Trójnik TPCL-C-250-200	1	0,425	prod ALNOR	
Wyw-48	Trójnik TPCL-C-250-200	1	0,425	prod ALNOR	
Wyw-50	Trójnik TPCL-C-250-200	1	0,425	prod ALNOR	
Wyw-52	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-1165	1	0,914	prod ALNOR	
Wyw-54	P. elast. AE-SN-200 1058	1		prod ALNOR	
Wyw-56	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-1144	1	0,898	prod ALNOR	
Wyw-58	Kanał wentylacyjny SPR-C-250-1133	1	0,889	prod ALNOR	
Wyw-60	Trójnik TPCL-C-200-200	1	0,25	prod ALNOR	
Wyw-62	Kanał wentylacyjny SPR-C-200-1197	1	0,752	prod ALNOR	
Wyw-64	P. elast. AE-SN-200 2111	1		prod ALNOR	
Wyw-66	P. elast. AE-SN-200 1065	1		prod ALNOR	
Wyw-68	P. elast. AE-SN-200 1055	1		prod ALNOR	
Wyw-70	P. elast. AE-SN-200 1065	1		prod ALNOR	
Wyw-75	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-2000	1	1,978	prod ALNOR	
Wyw-77	Wyrzutnia dachowa WD-CI-C-315-MSF	1	1,129	prod ALNOR	
Wyw-79	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-130	1	0,129	prod ALNOR	
Wyw-80	Kolano BPL-C-315-90	1	0,639	prod ALNOR	
Wyw-81	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-196	1	0,194	prod ALNOR	
Wyw-82	Kolano BPL-C-315-90	1	0,639	prod ALNOR	
Wyw-83	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-144	1	0,143	prod ALNOR	
Wyw-84	Kolano BPL-C-315-90	1	0,639	prod ALNOR	
Wyw-85	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-1x3000+4	1	2,971	prod ALNOR	
Wyw-86	Kanał wentylacyjny SPR-C-315-1x3000+152	1	3,117	prod ALNOR	
Typy dodatkowe:					
Nypeł NSL-C-315		3	0,170	prod ALNOR	
Pole powierzchni rozwnięt kanałów okrągłych:		30,5 m ²			
Pole powierzchni rozwnięt podst. kształtek okrągłych:		12,5 m ²			

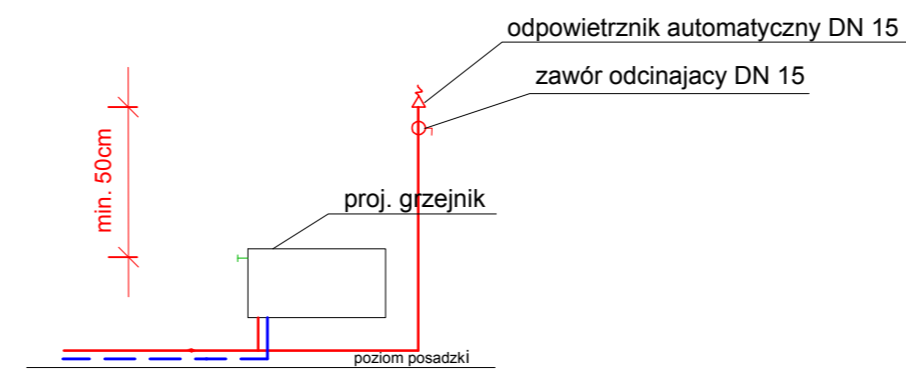
PUH ZARBIUD Jarosław Zaremba
 ul. Kościelna 10/15, 88-900 Grabieżka
 zarbud@poczta.onet.pl
 tel. 609 366 255, tel. 607 910 595
 fax. (56) 46 225 03

STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
OBIEKT	Przebudowa i nadbudowa istniejącej remizy strażackiej ze zmianą sposobu użytkowania na wiejski ośrodek kultury z zachowaniem istniejących garaży i częściowej przebudowie zaplecza OSP.
ADRES	87-515 Rogowo, Rogowo 62 działka nr 351, obręb 0018 Rogowo
INWESTOR	Gmina Rogowo 87-515 Rogowo, Rogowo 51
PROJEKTANT	mgr inż. Karol Stanowski uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr uz. 4010/PC/2010/11
RYСУNEK	RZUT PIĘTRA - INSTALACJA WENTYLACJI
Asyent proj.	
Grudziądz, wrzesień 2016r.	skala 1:50 str.



LEGENDA:

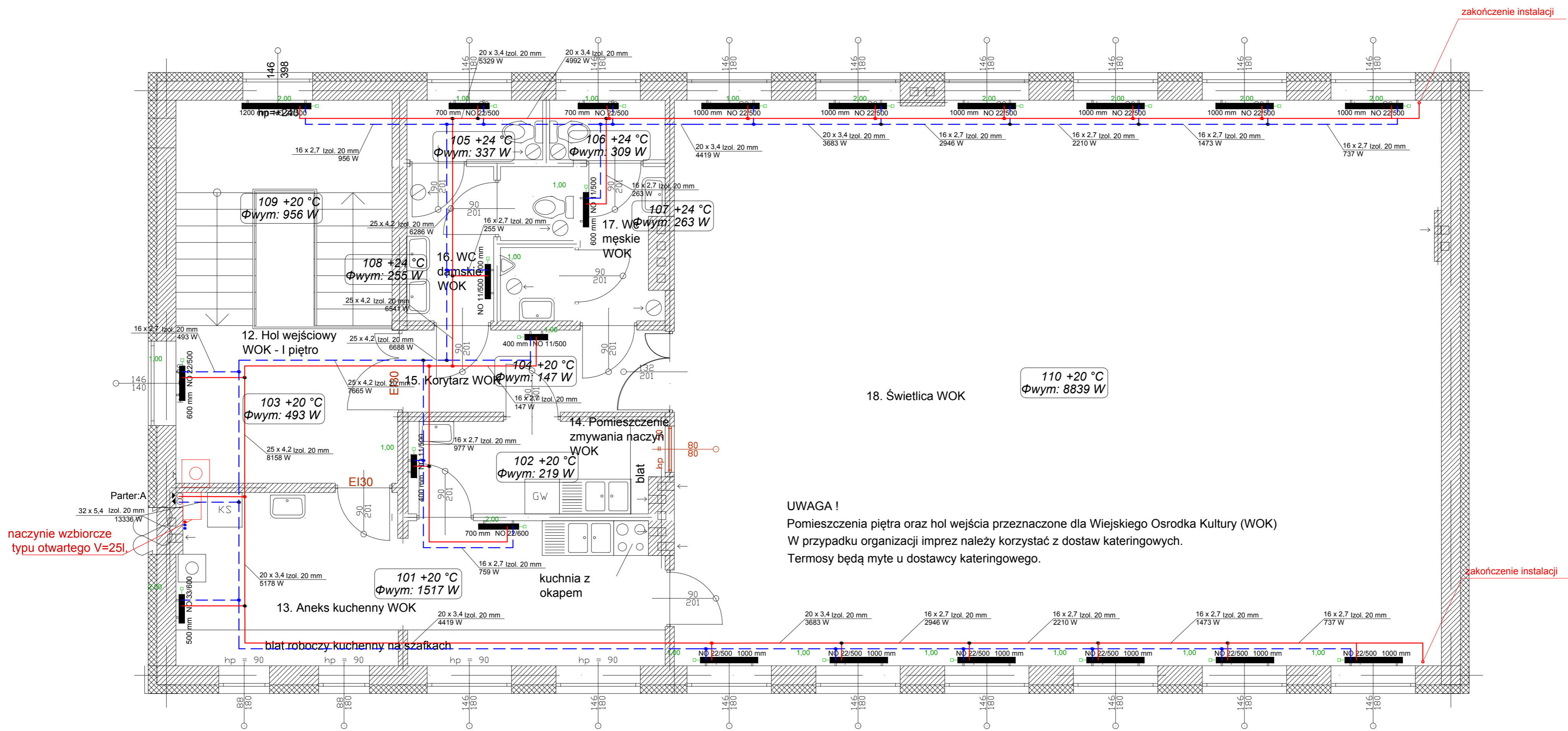
- - projektowane zasilanie C.O.
- - - - projektowane powrót C.O.
- 1400 mm NO 33/500 - projektowane grzejniki panelowe
- 3,00 - numer nastawy na zaworze termostatycznym
- 22 x 1,5 Izol. 20 mm 9995 W - opis działki - średnica, moc działki, grubość izolacji



UWAGA: Wszystkie gałazki grzejnikowe zasilające i powrotne wykonać z rur 15x1,2 mm

SZCZEGÓŁ ZAKOŃCZENIA INSTALACJI

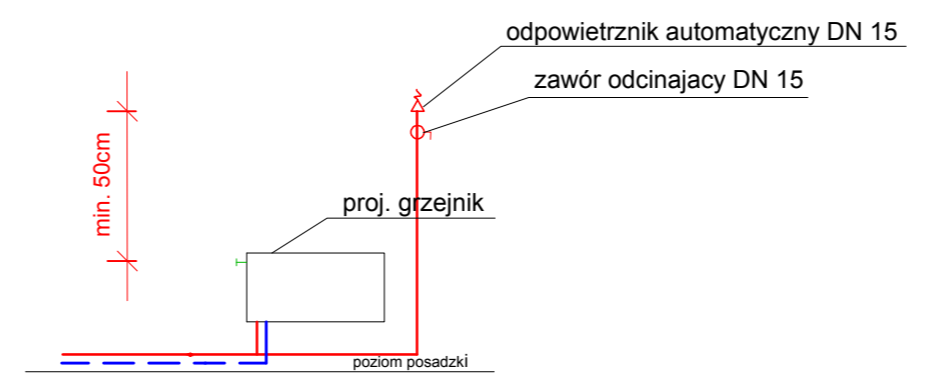
		PUH ZARBIUD Jarosław Zaremba ul. Kościelna 107B, 88-300 Grzegorzki zarbud@poczta.onet.pl tel. 609 366 255, tel. 607 910 595 fax. (56) 46 225 03
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	Przebudowa i nadbudowa istniejącej remizy strażackiej ze zmianą sposobu użytkowania na wiejski ośrodek kultury z zachowaniem istniejących garaży i częściowej przebudowie zaplecza OSP.	
ADRES	87-515 Rogowo, Rogowo 62 działka nr 351, obręb 0018 Rogowo	
INWESTOR	Gmina Rogowo 87-515 Rogowo, Rogowo 51	
PROJEKTANT	mgr inż. Karol Stanowski uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych (nr uz. 1410/2012/PZP.0101)	
RYSUNEK	RZUT PARTERU - INSTALACJA C.O.	
Asyent proj.		
Grudziądz, wrzesień 2016r.	skala 1:50	str.



LEGENDA:

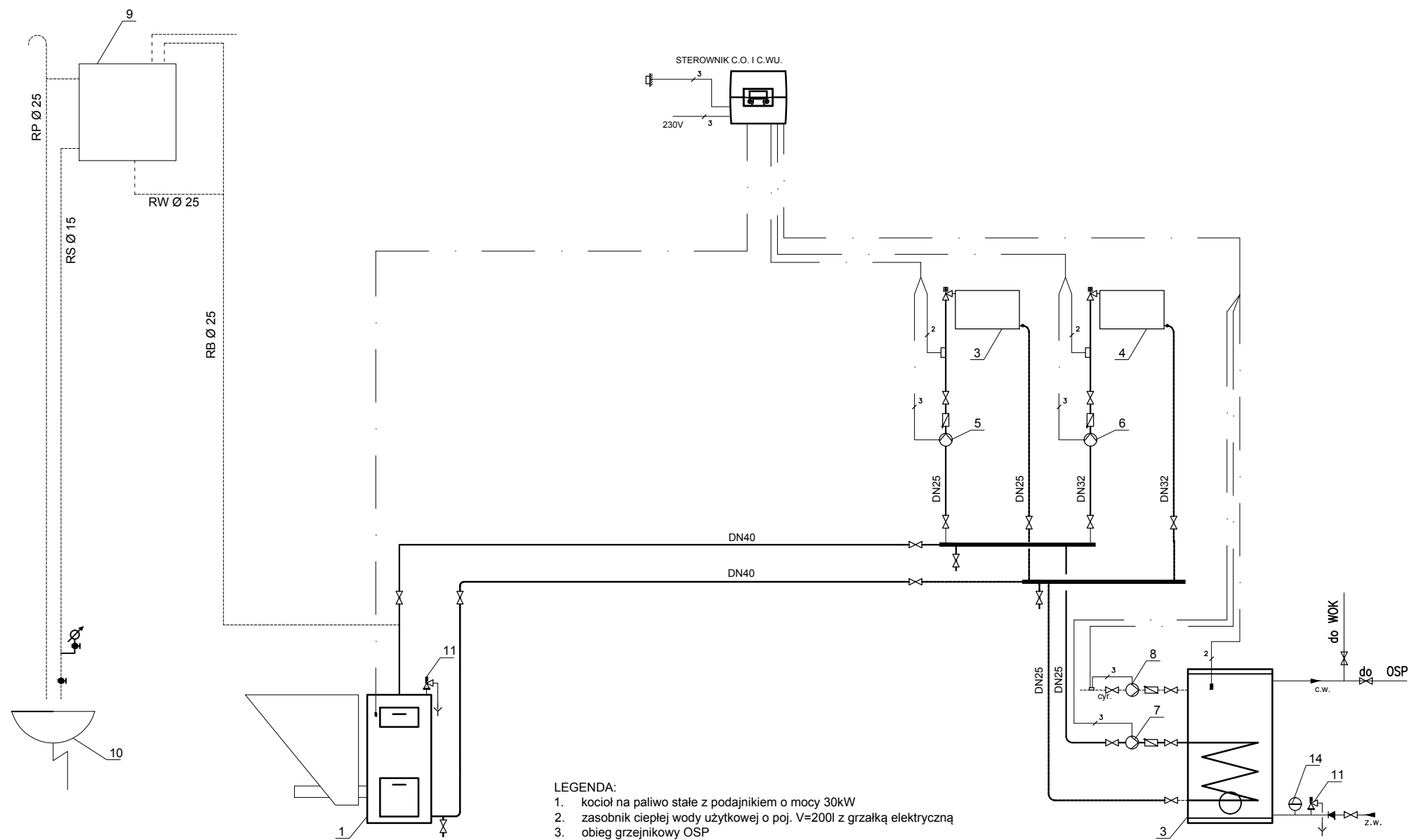
- - projektowane zasilanie C.O.
- - - - projektowane powrót C.O.
- projektowane grzejniki panelowe
- 3,00 - numer nastawy na zaworze termostatycznym
- opis działki - średnica, moc działki, grubość izolacji

SZCZEGÓŁ ZAKOŃCZENIA INSTALACJI



UWAGA: Wszystkie gałazki grzejnikowe zasilające i powrotne wykonać z rur 15x1,2 mm

		PUH ZARBUJ Juroslaw Zaremba ul. Kościelna 10/9 88-300 Grudziądz zarbud@opoczta.onet.pl tel. 609 366 255, tel. 607 910 595 fax. (56) 46 225 03
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	Przebudowa i nadbudowa istniejącej remizy strażackiej ze zmianą sposobu użytkowania na wiejski ośrodek kultury z zachowaniem istniejących garaży i częściowej przebudowie zaplecza OSP.	
ADRES	87-515 Rogowo, Rogowo 62 działka nr 351, obręb 0018 Rogowo	
INWESTOR	Gmina Rogowo 87-515 Rogowo, Rogowo 51	
PROJEKTANT	mgr inż. Karol Stanowski uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr uzg. 10012/2010/11	
RYSUNEK	RZUT PIĘTRA - INSTALACJA C.O.	
Asyent proj.		
Grudziądz, wrzesień 2016r.	skala 1:50	str.

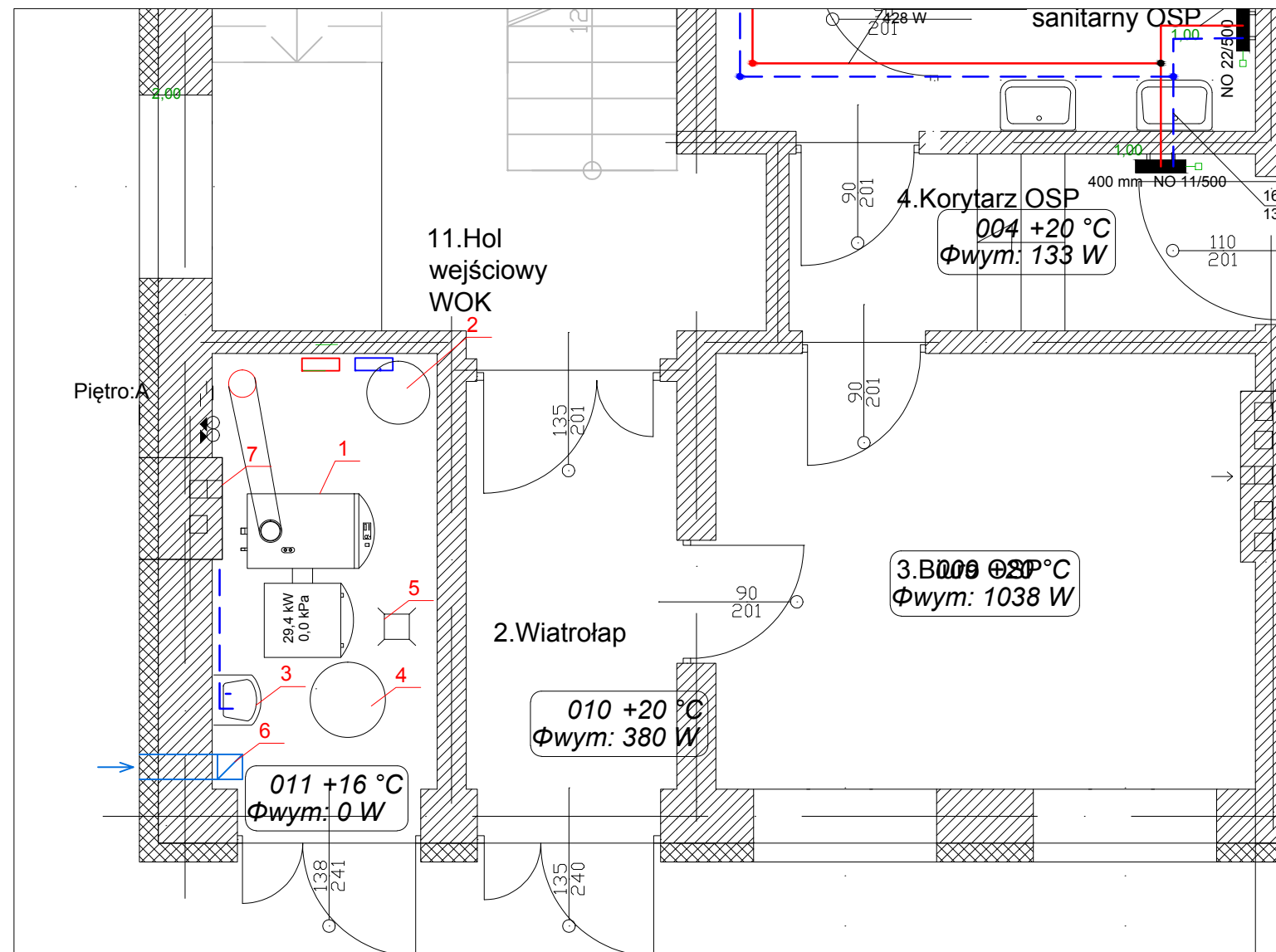


- LEGENDA:
1. kocioł na paliwo stałe z podajnikiem o mocy 30kW
 2. zasobnik ciepłej wody użytkowej o poj. V=200l z grzałką elektryczną
 3. obieg grzejnikowy OSP
 4. obieg grzejnikowy WOK
 5. pompa obiegowa do ogrzewania grzejnikowego obieg OSP, H=14kPa, V=0,6m3/h
 6. pompa obiegowa do ogrzewania grzejnikowego obieg WOK, H=12kPa, V=0,3m3/h
 7. pompa ładująca zasobnik c.w.u., H=15kPa, V=0,3m3/h
 8. pompa cyrkulacyjna, H=10kPa, V=0,2m3/h
 9. naczynie wzbiorcze typu otwartego o poj. V=25l
 10. zlew
 11. zawór bezpieczeństwa
 12. naczynie wzbiorcze do instalacji ciepłej wody V=12l



PUH ZARBUD Jarosław Zaremba
 ul. Kościelna 10/3 86-300 Grudziądz
 zarbud@poczta.onet.pl
 tel. 609 366 255, tel. 607 910 595
 fax. (56) 46 225 03

STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	
OBIEKT	Przebudowa i nadbudowa istniejącej remizy strażackiej ze zmianą sposobu użytkowania na wiejski ośrodek kultury z zachowaniem istniejących garaży i częściowej przebudowie zaplecza OSP.	
ADRES	87-515 Rogowo, Rogowo 62 działka nr 351, obręb 0018 Rogowo	
INWESTOR	Gmina Rogowo 87-515 Rogowo, Rogowo 51	
PROJEKTANT	mgr inż. Karol Stanowski uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. KUPI0057/POOS/10	
RYSUNEK	TECHNOLOGIA KOTŁOWNI	
Asyent proj.		
Grudziądz, wrzesień 2016r.	skala 1:50	str.



LEGENDA:

1. kocioł na paliwo stałe z podajnikiem o mocy 30kW
2. zasobnik ciepłej wody użytkowej o poj. V=200l z grzałką elektryczną
3. zlew
4. studzienka schładzająca Ø 500mm, H=0,5m
5. wpust podłogowy
6. nawiew 20x20 cm
7. wywiew 14x14 cm

K:\OSP Zaremba\PZT\logo tabelka kościelna.tif	
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
OBIEKT	Przebudowa i nadbudowa istniejącej remizy strażackiej ze zmianą sposobu użytkowania na wiejski ośrodek kultury z zachowaniem istniejących garaży i częściowej przebudowie zaplecza OSP.
ADRES	87-515 Rogowo, Rogowo 62 działka nr 351, obręb 0018 Rogowo
INWESTOR	Gmina Rogowo 87-515 Rogowo, Rogowo 51
PROJEKTANT	mgr inż. Karol Stanowski <small>uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. KUP/0057/POOS/10</small>
RYSUNEK	RZUT KOTŁOWNI
Asysent proj.	
Grudziądz, wrzesień 2016r.	skala 1:50 str.