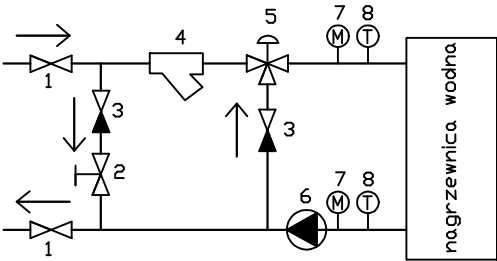


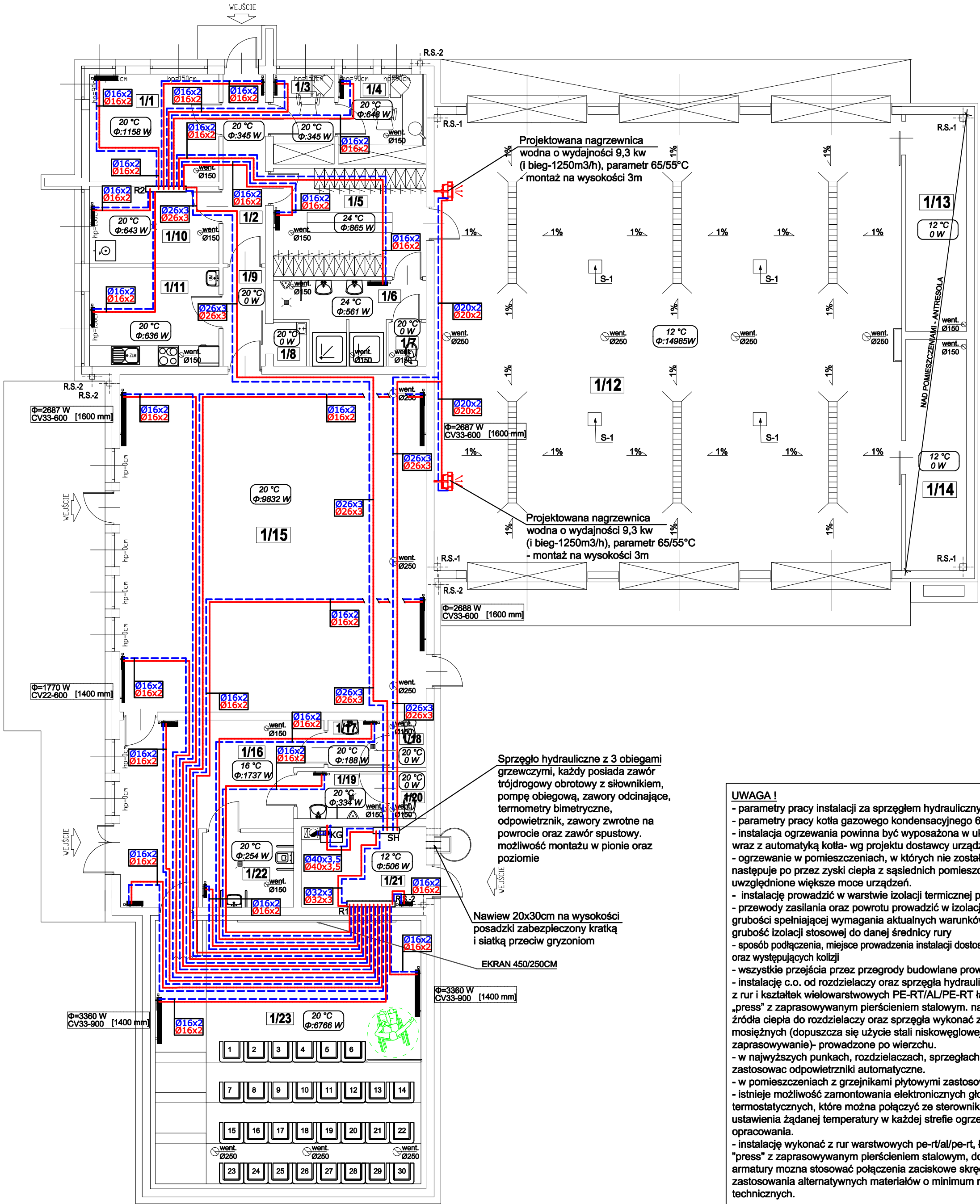
SCHEMAT PODŁĄCZENIA NAGRZEWNICY:



1. zawór odcinający (zasilanie/powrót)
2. reduktor ciśnienia
3. zawór zwrotny
4. filtr skośny
5. zawór trójdrogowy z siłownikiem
6. pompa obiegowa do obwodu nagrzewnicy
7. manometr
8. termometr

OGRZEWANIE GARAŻU NAGRZEWNICAMI WODNYMI:

- parametry pracy 65/55 °C.
- zastosowano 2 nagrzewnice wodne, każda o wydajności 9,3 kW przy całkowitym strumieniu przepływu powietrza 1250 m3/h przy przepływie czynnika Qw= 811 l/h (dla 1 urządzenia) oraz wydajności 12,3 kW przy całkowitym strumieniu przepływu powietrza 2000 m3/h, przy przepływie czynnika Qw= 1073 l/h (dla 1 urządzenia).
- temperatura powietrza nawiewanego przy przepływie 1250 m3/h wynosi 34,0 °C oraz przy przepływie 2000 m3/h wynosi 30,0 °C.
- urządzenia po przez zawory z siłownikami muszą zostać podłączone do jednego wspólnego sterownika z czujnikiem temperatury, który zostanie podłączony do instalacji ogrzewczej.
- ustawienie żądanej temperatury będzie odbywać się przy użyciu klasycznego sterownik zamontowanego w ogrzewanym pomieszczeniu.
- sposób podłączenia urządzeń wg wytycznych producentów.



Sprzęgło hydrauliczne z 3 obiegami grzewczymi, każdy posiada zawór trójdrogowy obrotowy z siłownikiem, pompę obiegową, zawory odcinające, termometry bimetryczne, odpowietrznik, zawory zwrotne na powrocie oraz zawór spustowy. możliwość montażu w pionie oraz poziomie

Nawiew 20x30cm na wysokości posadzki zabezpieczony kratką i siatką przeciw gryzoniom

EKRAN 450/250CM

**UWAGA !**

- parametry pracy instalacji za sprzęgłem hydraulicznym 65/55°C
- parametry pracy kotła gazowego kondensacyjnego 65/45°C
- instalacja ogrzewania powinna być wyposażona w układ pompowy zamontowany wraz z automatyką kotła- wg projektu dostawcy urządzenia.
- ogrzewanie w pomieszczeniach, w których nie został zamontowany grzejnik następuje po przez zyski ciepła z sąsiednich pomieszczeń- w obliczeniach zostały uwzględnione większe moce urządzeń.
- instalację prowadzić w warstwie izolacji termicznej posadzki.
- przewody zasilania oraz powrotu prowadzić w izolacji z pianki polietylenowej o grubości spełniającej wymagania aktualnych warunków technicznych, dot. minimalnej grubości izolacji stosowej do danej średnicy rury
- sposób podłączenia, miejsce prowadzenia instalacji dostosować do wytycznych producenta oraz występujących kolizji
- wszystkie przejścia przez przegrody budowlane prowadzić w rurach osłonowych
- instalację c.o. od rozdzielacza oraz sprzęgła hydraulicznego ( za armaturą) wykonać z rur i kształtek wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT łączonych techniką zaciskową „press” z zaprasowywanym pierścieniem stalowym. natomiast część instalacji od źródła ciepła do rozdzielacza oraz sprzęgła wykonać z kształtek stalowych oraz mosiężnych (dopuszcza się użycie stali niskowęglowej łączanej przez zaprasowywanie)- prowadzone po wierzchu.
- w najwyższych punktach, rozdzielaczach, sprzęgłach hydraulicznych należy zastosować odpowietrzniki automatyczne.
- w pomieszczeniach z grzejnikami płytowymi zastosować zawory termostatyczne
- istnieje możliwość zamontowania elektronicznych głowic do zaworów termostatycznych, które można połączyć ze sterownikiem w celu precyzyjnego ustawienia żądanej temperatury w każdej strefie ogrzewanej w budynku wg odrębnego opracowania.
- instalację wykonać z rur warstwowych pe-rt/al/pe-rt, łączonych techniką zaciskową "press" z zaprasowywanym pierścieniem stalowym, do połączenia rur do urządzeń i armatury można stosować połączenia zaciskowe skręcane- dopuszcza się możliwość zastosowania alternatywnych materiałów o minimum równoważnych parametrach technicznych.

**UWAGA !**

Sposób podłączenia, miejsce zasilania i powrotu, lokalizacji zaworów termostatycznych oraz systemu rozprzodzenia i sterowania ogrzewania dostosować do wytycznych producenta

**UWAGA !**

Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie w przypadku rozbieżności należy skontaktować się z autorem opracowania.Wszelkie zmiany przyjętych rozwiązań projektowych winny być uzgodnione z autorem projektu przed zaimaniem ich wprowadzenia. Dopuszcza się zastosowanie alternatywnych materiałów budowlanych pod warunkiem zapewnienia minimum równoważnych parametrów technicznych.

Rysunek rozpatrywać łącznie z częścią opisową oraz z projektem zagospodarowania działki i projektem architektoniczno-budowlanym

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ							
PARTER							
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Zapotrzebowanie ciepłe pomieszczenia q [W]	Nr rozdzielacza	Symbol urządzenia	Moc grzejnika [W]	Powierzchnia [m2]	Projektowana temperatura w pomieszczeniu
1/1	POMIESZCZENIE BIUROWE 1	1158	R1	CV33-600-700mm	1217	12,26	20°C
1/2	KORYTARZ 1	345	R1	CV11-600-500mm	379	7,02	20°C
1/3	POMIESZCZENIE STEROWNI	345	R1	CV11-600-500mm	379	4,81	20°C
1/4	POMIESZCZENIE BIUROWE 2	648	R1	CV22-600-600mm	759	6,94	20°C
1/5	SZATNIA	865	R1	CV33-600-600mm	903	14,46	24°C
1/6	UMYWALNIA	561	R1	CV22-600-600mm	658	8,28	24°C
1/7	KABINA W.C.	0	-	-	-	1,43	20°C
1/8	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	0	-	-	-	1,27	20°C
1/9	KORYTARZ 2	0	-	-	-	3,64	20°C
1/10	PRALNIA/SUSZARNIA	643	R1	CV22-600-600mm	759	8,81	20°C
1/11	POMIESZCZENIE SOCJALNE	636	R1	CV22-600-600mm	759	11,14	20°C
1/12	GARAŻ	14985	R2	2 nagrzewnice wodne	2x9300	186,98	12°C
1/13	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	0	-	-	-	11,93	20°C
1/14	POMIESZCZENIE MAGAZYNOWE	0	-	-	-	11,93	20°C
1/15	SALA SZKOLENIOWO-DYDAKTYCZNA	9832	R12	3x CV33-600-1600mm	3x2782	90,60	20°C
1/16	HALL	1737		CV22-600-1400mm	1770		
1/17	W.C. DAMSKIE - PRZEDSIONEK	188	R13	2x CV33-600-500mm	2x 990	23,16	16°C
1/18	W.C. DAMSKIE - PRZEDSIONEK	0	R14	CV11-600-400mm	303	2,47	20°C
1/19	W.C. MĘSKIE - PRZEDSIONEK	334	R16	CV11-600-400mm	303	3,73	20°C
1/20	W.C. MĘSKIE	0	R17	-	-	1,54	20°C
1/21	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	506	R18	CV22-600-400	647	8,76	12°C
1/22	W.C. - NIEPEŁNOSPRAWNYCH	254	R19	CV11-600-400mm	303	5,94	20°C
1/23	SALA KINOWA	6766	R20	2x CV33-900-1400mm	2x3360	61,31	20°C
RAZEM:		39803				489,95	

Legenda:

- zasilanie instalacji c.o. prowadzone pod posadzką
- powrót instalacji c.o. prowadzony pod posadzką
- grzejnik płytowy
- moc grzejnika
- typ grzejnika-wysokość [długość]
- temperatura pom.
- zapotrzebowanie ciepłe pom.
- średnica instalacji
- rozdzielacz C.O. nr 1,2,3
- sprzęgło hydrauliczne
- kocioł gazowy kondensacyjny z przyłączem kominowym powietrzno-spalinowym
- przewody wentylacyjne i spalinoe (powietrzno-spalinowe)- prefabrykowane systemowe- wg rozwiązań wybranego producenta
- projektowana nagrzewnica wodna

PRACOWNIA PROJEKTOWA		KONRAD IGNASIAK	
BUDOWA BUDYNKU STRAŻNICY OSP W OSTRORÓGU WRAZ Z POMIESZCZENIAMI DZIENNEGO POBYTU SENIORA ORAZ SALĄ KINOWĄ		OSTRORÓG, UL.ROLNA/ŻNIWNA DZIAŁKA NR EWID.: 6/9 OBRĘB:0001, OSTRORÓG JEDNOSTKA:302405 4, OSTRORÓG POWIAT: SZAMOTUŁSKI	
INWESTOR: URZĄD MIASTA I GMINY OSTORÓG		ADRES INWESTYCJI: WRONIECKA 14, 64-560 OSTORÓG	
STADIUM OPACOWANIA: PROJEKT TECHNICZNY		BRANŻA: SANITARNA	
PRZEDMIOT RYSUNKU: RZUT PARTERU		SKALA RYSUNKU: 1:100	
PROJEKTANT: inż. Leszek Jagła		BPRACOWYJĄCY: tech. Henryk Dopierała	
nr upr. 538/87/PW, 128/89/PW		nr upr. 11/88/PW, 378/89/PW	
izba. WKP/IS/1569/01		izba. WKP/IS/0811/01	
OPRACOWANIE: mgr inż. ŁUKASZ CISZAK		mgr inż. MARCIN MATLOKA	
		DATA OPACOWANIA: 10/2021	