

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWA BUDYNKU MIEJSKIEGO DOMU KULTURY NA POTRZEBY UTWORZENIA „CENTRUM RODZIN” WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

INWESTOR:

Gmina Miejska Człuchów
al. Wojska Polskiego
77-300 Człuchów

ADRES INWESTYCJI:

ul. Traugutta 2,
77-300 Człuchów
dz. nr 8, 9/1, 9/8, 31/2

BRANŻA:

sanitarna

DATA OPRACOWANIA:

maj 2019 r.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 1202) Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

	Imię Nazwisko	Numer uprawnień	Branża	Podpis
Projektant	tech. Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84	sanitarna	
Sprawdzający	mgr inż. Anna Roman - Piotrowska	POM/0164/POOS/06	sanitarna	
Asystent proj.	mgr inż. Martyna Kujawa			

NR EGZ:4

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE	3
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
1.2. Cel i zakres opracowania.....	3
1.3. Lokalizacja	3
1.4. Podstawa opracowania	3
1.5. Inwestor bezpośredni.....	4
2. OPIS TECHNICZNY	5
2.1. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	5
2.1.1. Materiały i uzbrojenie, wytyczne wykonania	5
2.1.2. Roboty ziemne	5
2.2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE	5
2.2.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej.....	5
2.3.2. Instalacja hydrantowa	6
2.3.3. Instalacja kanalizacyjna	8
2.3.4. Instalacja grzewcza	8
2.3.5. Wentylacja.....	9
3.0. INFORMACJA BIOZ	14

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem danego opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany oraz projekt zagospodarowania terenu dla przebudowy budynku Miejskiego Domu Kultury na potrzeby utworzenia „Centrum Rodzin” wraz z zagospodarowaniem terenu.

Inwestycja zlokalizowana będzie w miejscowości Człuchów, dz. 8, 9/1, 9/8, 31/2.

1.2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania są wewnętrzne instalacje wodociągowe – wody ziemnej, ciepłej i wewnętrzna instalacja hydrantowa, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej oraz zewnętrzne: kanalizacja deszczowa.

Zakres opracowania obejmuje:

- wewnętrzną instalację wodociągową,
- wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej,
- instalację kanalizacji deszczowej,
- wewnętrzną instalację hydrantową,
- wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania,
- instalację wentylacji mechanicznej.

1.3. Lokalizacja

Inwestycja zlokalizowana będzie na działkach nr 8, 9/1, 9/8, 31/2, obręb 220301_1.0002, miejscowość Człuchów.

1.4. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- własne oględziny terenu,
- mapa do celów projektowych,
- uzgodnienia z inwestorem,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące normy i przepisy, w tym higieniczno-sanitarne, elektryczne i ppoż. oraz warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- obowiązujące normy i zarządzenia,
- „Warunki wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” – „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL”, zeszyt nr 7;
- „Warunki techniczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania” - „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL”, zeszyt nr 2;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002r. Dz.U. Nr 75 z dnia 12.04.2002r., poz.69 z późn. zmian., tj. „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”

- *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129, poz. 844 z 1997r.)*
- *PN-B-06050:1999 Roboty ziemne. Wymagania ogólne.*
- *Rozp. Min. Spraw Wewnętrznych z 07.06.2010 r. w sprawie ochrony p. poż. budynków innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719).*

1.5. Inwestor bezpośredni

Inwestorem jest Gmina Miejska Człuchów, al. Wojska Polskiego 1, 77-300 Człuchów.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

2.1.1. Materiały i uzbrojenie, wytyczne wykonania

Kanalizację deszczową zaprojektowano jako jeden układ. Odprowadzenie ścieków deszczowych spływających z dachu projektuje się przewodami deszczowymi z rur litych PVC $\phi 200 \times 5,9$, SDR 34 z fabrycznie montowaną uszczelką na stałe podczas procesu produkcyjnego. Od poszczególnych rur spustowych zaprojektowano przykanaliki z rur litych PVC $\phi 160 \times 4,7$ mm SDR34. Rury PVC oraz kształtki łączone będą za pomocą kielichów. Na całej długości zachować podstawowe odległości względem istniejących obiektów terenowych, jak również infrastruktury podziemnej.

Odprowadzenie wód opadowych nastąpi do nowobudowanej sieci kanalizacji deszczowej, do studni o rzędnej 171,92 m n.p.m.

2.1.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne przeprowadzić zgodnie z normą PN-B-06050. Po zakończeniu montażu kanałów i studzienek należy wykonać próbę szczelności wg PN-92/B-10735 oraz PN-B-10729. Zagłębienie rurociągów wykonać zgodnie z profilami. Wykopy wykonywać ręcznie w pobliżu istniejącego uzbrojenia oraz mechanicznie na pozostałych odcinkach. Minimalna szerokość wykopów umocnionych dla przewodów kanalizacyjnych powinna być co najmniej o 30 cm z każdej strony większa niż zewnętrzna średnica rury ($B = Dz + 60$ cm). Przy układaniu rurociągów należy zachować normatywne odległości od istniejących obiektów naziemnych i uzbrojenia podziemnego. Rurociągi układać na podsypce z dowieszonego piasku o grubości 15 cm w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych rozpartych. Rurociągi obsypać dowieszonym piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, z jednoczesnym zagęszczaniem warstwami o grubości do 40 cm równocześnie z obu stron tak, aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia $J_s = 0,98$. Górną część zasypki do poziomu projektowanej nawierzchni wykonać z dowieszonego piasku z zagęszczaniem, z równoczesną rozbiórką rozparć i deskowań. Napotkane uzbrojenie zabezpieczyć i podwiesić. Przejście kanału deszczowego przez ściany studni szczelne za pomocą tulei z PCV z uszczelką gumową.

2.2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

2.2.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej

Budynek zasilany będzie w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego. Opomiarowanie wody realizowane będzie za pomocą istniejącego wodomierza.

Rozprowadzenie zimnej wody projektuje się przewodem z rur wielowarstwowych prowadzonych w posadzce i bruzdach ściennych. Przejścia przez ściany należy wykonać w tulejach ochronnych. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie za pomocą przepływowych podgrzewaczy wody w postaci baterii czepalnych o mocy 3,3 kW.

Wodę zimną należy prowadzić w bruzdach, podejścia do pojedynczego przyboru wykonuje się z rur o przekroju poprzecznym $\phi 16$, od dołu z przyłączem elastycznym.

Lokalizacja przyborów czerpalnych oraz rozprowadzenie instalacji zgodnie z częścią graficzną. Przewody należy zaizolować.

Zapotrzebowanie na wodę do picia i na potrzeby gospodarcze określono na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 1996 r. w sprawie urządzeń zaopatrzenia w wodę i urządzeń kanalizacyjnych oraz w oparciu o normę PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu”. Przepływ sekundowy (obliczeniowy) wyznacza się uwzględniając liczbę odbiorników wody.

Przejścia rur przez ściany i stropy uszczelnić masą na bazie żywicy akrylowej, która zamyka szczeliny i otwory uniemożliwiając rozprzestrzenianie się ognia i dymu do innych pomieszczeń.

Zapotrzebowanie na wodę

a) Na cele bytowe:

$$q=0,698*(\Sigma q_n)^{0,50}-0,12 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

- zestawienie przyborów sanitarnych dla projektowanego budynku

Rodzaj punktu czerpального	Ilość	Przepływ q_n [dm ³ /s]	Razem q_n [dm ³ /s]
umywalka	21	0,07	1,17
WC	17	0,13	2,21
zlewozmywak	2	0,07	0,14
pisuar	5	0,07	0,35
RAZEM: Σq_n			3,87

$$q=0,698*(3,87)^{0,50}-0,12 = 1,25 \text{ [dm}^3/\text{s]} = 4,50 \text{ m}^3/\text{h}$$

2.3.2. Instalacja hydrantowa

Projektuje się 3 hydranty przeciwpożarowych wewnętrznych DN 25 mm z węzłem półsztywnym o długości 30 m.

Hydranty umieszczone zostaną w szafkach hydrantowych wewnętrznych o następujących wymiarach:

- wysokość: 650 mm,
- szerokość: 700 mm,
- głębokość: 250 mm.

Szafki wyposażone będą w zawór hydrantowy ZH-25 mm, prądownicę PWH 25 mm oraz wąż tłoczny półsztywny 25 mm długości 30 m.

Wydatek 1 hydrantu wynosi $1,0 \frac{\text{dm}^3}{\text{s}}$, stąd:

$$Q_{poż} = 3 \cdot 1,0 \frac{\text{dm}^3}{\text{s}} = 3,0 \frac{\text{dm}^3}{\text{s}} = 10,80 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Projektowaną instalację będzie tworzył jeden odcinek.

Projektowaną instalację przeciwpożarową stanowi oddzielny pion zasilany z przyłącza wodociągowego DN80; z tego do rurociągu również woda na cele bytowe, w związku z czym jest wymagane zastosowanie zaworu pierwszeństwa. Na przewodzie zasilającym hydranty należy zastosować zawór antyskażeniowy.

Instalację p. poż. wykonać należy z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą kształtek gwintowanych przy zastosowaniu konopi czesanych i pasty uszczelniającej wg PN-80/H-74200 i ZN-72/0640-01. Można zastosować inne rozwiązanie materiałowe przewodów pod warunkiem wymaganej odporności ogniowej przewodu lub jego izolacji.

Mocowanie przewodów na podporach ślizgowych wg KESC-77/66.1 oraz przy użyciu uchwyty do rur wg BN-69/8864-03 z wkładką tłumiącą z gumy. Przepusty instalacyjne przewodów rurowych w ścianach lub stropie oddzielenia przeciwpożarowego będą wykonane w klasie odporności ogniowej danej przegrody. Należy je zabezpieczyć np. osłonami ogniochronnymi.

Zawory hydrantowe mocować na wysokości 1,35 m, natomiast dolną krawędź szafki 0,8 m od poziomu podłogi. Oznaczenia zgodne z PN-EN ISO 7010_2012. Prądownica wg EN-671. Minimalne ciśnienie na wylocie z prądownicy 0,2 MPa.

Instalacja hydrantowa będzie pracowała jako nawodniona. Sprawdzenie sprawności działania hydrantu – minimum raz w roku zgodnie z rozporządzeniem ministra.

Przy montażu instalacji wodociągowej należy uwzględnić następujące informacje:

- a) Przy podejściach do baterii umywalkowych montować kształtkę tzw. nypel łącznikowy $\phi 15\text{mm}$ a przy płuczkach ustępowych odpowiednie zawory kątowe $\phi 15\text{ mm}$.
- b) Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych z PCV większych o wymiary, uszczelnionych kitem trwale elastycznym.
- c) Układ projektowanej instalacji pokazano w części graficznej dokumentacji.
- d) Średnice projektowanych przewodów dobrano na podstawie PN-92/B-01706 i w oparciu o przeliczenia sekundowych przepływów w poszczególnych odcinkach instalacji, przy równoczesnym uwzględnieniu dopuszczalnych prędkości przepływu w rurach stalowych i tworzywowych.
- e) Przy montażu instalacji wodociągowej zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji oraz wysokości zamontowania przyborów sanitarnych.
- f) Instalację po montażu, lecz przed zaizolowaniem, należy poddać kontroli w zakresie:
 - użycia właściwych materiałów i armatury (wymagane atesty i aprobaty techniczne),
 - prawidłowości wykonania połączeń lutowanych i gwintowanych,
 - prawidłowości wykonania podparć i uchwyty montażowych.
- g) Obowiązkowe próby szczelności instalacji poprzedzić napełnieniem instalacji wodą przepuszczoną przez filtry oczyszczające wodę tak, aby nie powstały poduszki powietrzne.
- h) Instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności o ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego.
- i) Po próbach instalację przepłukać z zanieczyszczeń montażowych. Płukanie przeprowadzić wodą z sieci wodociągowej, przepuszczanej przez filtr.
- j) Baterie czepalne montować dopiero po przepłukaniu instalacji.

k) Wszystkie rurociągi instalacji wodociągowej izolować przeciwsłupniowo zgodnie z wymogami Rozporządzenia MI z 6.11.2008r. Jako izolację termiczną zastosować należy prefabrykowane otuliny izolacyjne.

2.3.3. Instalacja kanalizacyjna

Ścieki socjalno – bytowe z pomieszczeń budynku odprowadzane będą jednym istniejącym wyjściem (jak w części graficznej) do istniejącej kanalizacji sanitarnej. Na zakończeniach przewodów odpływowych należy montować piony odpowietrzające z wywiewkami wyprowadzonymi ponad połac dachową. U nasady pionów montować rewizje. Piony kanalizacyjne prowadzone są w ściennych bruzdach lub obudowane płytami kartonowo gipsowymi. Podejścia do przyborów prowadzone są w bruzdach ściennych lub bezpośrednio z posadzki. Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych. W kielichach tych rur osadzone są fabrycznie dwuwargowe uszczelki gumowe z tworzywowym pierścieniem stabilizującym. Rur kanalizacyjnych nie obetonowywać. Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych o jedną dymensję większych. Przy przejściu przez przegrody p. poż. rur nieposiadających odporności ogniowej należy zastosować kasety lub kołnierze ognioochronne o odporności ogniowej EI60. Trasy projektowanych kanałów oraz ich średnice i spadki ułożenia pokazano w części rysunkowej niniejszego projektu.

Obliczenia

L.p.	Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość urządzeń	DU [$\frac{dm^3}{s}$]	Ilość urządzeń x DU
1	umywalka	21	0,3	6,3
2	WC	17	2,0	34,0
4	zlewozmywak	2	0,5	1,0
5	pisuar	5	0,3	1,5
Σ Ilość x DU				42,80

Natężenie przepływu ścieków

$$q_s = K(\sum DU)^{0,5} = 0,5 \cdot (42,80)^{0,5} = 3,27 \left[\frac{dm^3}{s} \right] = 11,77 \left[\frac{m^3}{h} \right]$$

2.3.4. Instalacja grzewcza

We wszystkich pomieszczeniach przewidziano instalację grzejnikową z projektowanego węzła cieplnego. Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki płytowe i łazienkowe. Wymiary grzejników zgodnie z częścią graficzną. Projektuje się zamontowanie grzejników z podejściem dolnym. Grzejniki z podejściem dolnym posiadają wbudowany zawór i należy montować je w minimalnej odległości od ściany 5 cm, a od posadzki 15 cm. Grzejniki są dostarczane z zaworem fabrycznie ustawionym na najwyższą wartość współczynnika kv dla instalacji dwururowych i posiadają świadectwo dopuszczenia wyd. przez COBRTI "INSTAL".

W sali widowiskowo-teatralnej zastosowano rozwiązanie w postaci nagrzewnicy wodnej o mocy 8,5 kW.

Przewody instalacji wykonane będą z rur stalowych czarnych o połączeniach zaciskowych lub spawanych. Przewody instalacji prowadzić w bruzdach posadzki w otulinie izolacyjnej, podejścia do grzejników wykonać od dołu zgodnie z częścią graficzną opracowania. Przy przejściach przez przegrody oraz w bruzdach przewody zabezpieczyć przed tarciem. Przestrzeń między tuleją a przewodem wypełnić kitem plastycznym lub elastycznym o odporności ogniowej EI-30.

W trakcie układania rur należy ściśle przestrzegać prowadzenia trasy przewodu, ilości położenia i konstrukcji uchwytów przesuwanych i stałych oraz kompensatorów. Rurociągi należy wykonać zgodnie z wytycznymi montażu producenta rur.

Całość instalacji poddać próbie ciśnieniowej na zimno na ciśn. 4 bar oraz próbie na gorąco przy ciśnieniu roboczym o max temperaturze zasilania. Uprzednio instalację należy przepłukać wodą z prędkością wypływu min 2 m/s aż do uzyskania na wypływie czystej wody.

Wszystkie przewody należy zaizolować cieplnie.

ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW			
L.p.	Typ dobranego grzejnika	Wysokość/ długość	Moc grzejnika [W]
1	C22/500/900	500/900	1323
2	C22/500/1100	500/1100	1617
3	1106M/1134/600	1134/600	938
4	1106/1130/600	1130/600	706
5	1206/1150/600	1150/600	423
6	SAN/714/900	714/900	622
7	C11/500/600	500/600	521
8	C11/500/700	500/700	608
9	C11/500/900	500/900	781
10	C11/500/1000	500/1000	868
11	C11/500/800	500/800	694
12	C11/550/800	550/800	755
13	H30/500/700	500/700	916
14	C11/500/900	500/900	781

2.3.5. Wentylacja

W celu zapewnienia wentylacji zaproponowano wentylację mechaniczną. Projektuje się trzy centrale wentylacyjne. Lokalizację pokazano na załączonych rysunkach.

Kanały należy mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą zawiesi z wkładką antywibracyjną. Sposób podparcia i podwieszenia kanałów należy skonsultować z konstruktorem.

Przebiecia kanałów i elementów wentylacyjnych przez strefy p.poż. uszczelnić specjalnym klejem wg wytycznych p.poż. i atestem producenta.

Wszystkie przebiecia przez stropy, ściany dokładnie uszczelnić.

Kanały wentylacyjne prefabrykować na budowie po wcześniejszym domierzeniu, wykonać z należytą starannością przez firmę przeszkoloną przez producenta zgodnie z wytycznymi producenta.

Instalację uruchamiać na otwartych przepustnicach i klapach p.poż. Nie załączać urządzeń gdy któraś z klap jest zamknięta.

Centrale połączyć z agregatami chłodniczymi przewodami freonowymi, średnice podane na rysunkach.

Uruchomienie i montaż urządzeń zlecić firmie przeszkolonej przez producenta urządzeń, zgodnie z jego wytycznymi.

Wszystkie przewody chłodnicze miedziane w izolacji gr.13mm

Przewody chłodnicze prowadzone na zewnątrz dodatkowo zabezpieczyć przed czynnikami atmosferycznymi

Agregaty chłodnicze posadowić na podstawie.

Instalację chłodniczą należy montować zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń przez przeszkolonego chłodniarza.

Materiały, z których wykonane są wyroby stosowane w instalacjach wentylacyjnych powinny odpowiadać warunkom stosowania w instalacjach.

Powierzchnie obudów powinny być gładkie, bez załamań, wgnieceń, ostrych krawędzi i uszkodzeń powłok ochronnych.

Ze względu na budowę modułową central wentylacyjnych, elementy centrali mają dość znaczne wymiary. Z tego powodu należy zostawić otwór montażowy w celu możliwości montażu central w elementach.

Szczelność połączeń urządzeń i elementów wentylacyjnych z przewodami wentylacyjnymi powinna odpowiadać wymaganiom szczelności tych przewodów

Należy zapewnić łatwy dostęp do urządzeń i elementów wentylacyjnych w celu ich obsługi, konserwacji lub wymiany.

Urządzenia i elementy wentylacyjne powinny być zamontowane zgodnie z instrukcją producenta

Materiał podpór i podwieszeń powinna charakteryzować odpowiednia odporność na korozję w miejscu zamontowania

Odległość między podporami lub podwieszeniami powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów tak, aby ugięcie sieci przewodów nie wpływało na jej szczelność, właściwości aerodynamiczne i naruszalność konstrukcji

Czyszczenie instalacji powinno być zapewnione przez zastosowanie otworów rewizyjnych w przewodach instalacji lub demontaż elementu składowego instalacji

Otworki rewizyjne powinny umożliwiać oczyszczenie wewnętrznych powierzchni przewodów, a także urządzeń i elementów instalacji, jeśli konstrukcja tych urządzeń i elementów nie umożliwia oczyszczenia w inny sposób.

Wykonanie otworów rewizyjnych nie powinno obniżać wytrzymałości i szczelności przewodów jak również właściwości cieplnych, akustycznych i przeciwpożarowych.

W przewodach o przekroju kołowym o średnicy nominalnej mniejszej niż 200mm należy stosować zdejmowane zaślepki lub trójniki z zaślepkami do czyszczenia. W przypadku przewodów o większych średnicach należy stosować trójniki o nominalnej średnicy 200 mm lub otworki rewizyjne o wymiarach podanych niżej:

Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju kołowym

Średnica przewodu	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu	
mm	mm	
d	długość	Długość łuku
$200 \leq d \leq 315$	300	100
$315 \leq d \leq 500$	400	200
≥ 500	500	400
Otwór rewizyjny jako włącz	600	500

- W przewodach o przekroju prostokątnym należy wykonać otworki rewizyjne o minimalnych wymiarach podanych poniżej:

Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju prostokątnym

Wymiar boku przewodu, w którym wykonano otwór	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu	
mm	mm	
d	długość	Długość łuku
≤ 200	300	100
$200 \leq d \leq 500$	400	200
≥ 500	500	400
Otwór rewizyjny jako właz	600	500

W przypadku wykonywania otworów rewizyjnych na końcu przewodu, ich wymiary powinny być równe wymiarom przekroju poprzecznego przewodu

Regulacja powinna odbyć się poprzez odpowiednie nastawy na przepustnicach regulacyjnych strefowych oraz na przepustnicach skrzynek rozprężnych.

Kanały prostokątne z płyty wykonać zgodnie z wytycznymi producenta zachowując szczególną staranność wykonania.

Kanały wentylacyjne okrągłe, z blachy stalowej ocynkowanej, łączone za pośrednictwem muf lub nypli, z uszczelnieniem poprzez uszczelkę gumową. Połączenia z przewodami elastycznymi przy pomocy obejm zaciskowych.

Podwieszenia kanałów na prętach gwintowanych z podkładkami gumowymi lub na taśmach stalowych (wieszaki z przekładkami z gumy). Mocowania kanałów do konstrukcji wsporczych z przekładkami z gumy.

Wszelkie elementy instalacji należy wykonać w taki sposób, aby uniemożliwić przenoszenie drgań na konstrukcję budynku.

Do podwieszeń kanałów i urządzeń wentylacyjnych stosować elementy systemowe.

Wszelkie elementy sieci kanałów oraz elementy montażowe w wykonaniu ocynkowanym.

Kanały wentylacyjne należy izolować termicznie matami z wełny mineralnej pod folią aluminiową. Minimalna grubość izolacji to 40mm.

Styki izolacji należy okleić samoprzylepną taśmą z folii aluminiowej. Maty podwieszane do kanałów należy mocować dodatkowo przy pomocy szpilek zgrzewanych do kanałów. W miejscach, w których jest to niezbędne izolację należy wzmocnić drutem stalowym ocynkowanym. Wszelkie izolacje należy wykonać z użyciem firmowych materiałów montażowych i akcesoriów.

Całość instalacji wentylacyjnych należy poddać badaniom rozruchowym i regulacji. Regulację hydrauliczną wykonać należy do uzyskania zadanych przepływów powietrza z dokładnością do +10/-10%.

Instalacja wentylacyjna pod względem szczelności powinna spełniać wymagania PN-B-76001:1996. Całość procedur odbiorowych należy przeprowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych COBRTI Instal – Zeszyt nr 5.

1. Niniejszy projekt nadaje się do realizacji tylko pod warunkiem uzyskania zatwierdzenia przez Inwestora co potwierdzone zostanie pieczęcią „Do realizacji” i podpisem Inspektora Nadzoru.

2. Jeżeli zdaniem oferenta lub wykonawcy, w dostarczonej dokumentacji projektowej nie ujęto wszystkich koniecznych elementów zarówno w zakresie podstawowego zagadnienia jak i branż związanych to przed przystąpieniem do robót musi zgłosić listę uwag, do których ustosunkuje się projektant. W innym przypadku uważa się, że dokumentacja została zaakceptowana przez wykonawcę i przyjęta do realizacji bez uwag.

3. Wykonawca zobowiązany jest cotygodniowo sprawdzić u Generalnego Projektanta listę uwag do niniejszego projektu i zaktualizować rysunki, według których realizuje prace.

4. Montażu urządzeń dokonać zgodnie z dokumentacjami techniczno-ruchowymi.

5. Odstępstwa od projektu należy uzgadniać w ramach nadzoru autorskiego. Wszelkie zmiany w dokumentacji należy uzgadniać z projektantem. Nieuzgodnienie zmian skutkuje brakiem odpowiedzialności autora projektu.

6. Zaproponowane urządzenia są jedynie urządzeniami przykładowymi pomocnymi do wykonania pełnego projektu budowlano – wykonawczego. Zgodnie art. 30 pkt.4 autor projektu dopuszcza zastosowanie elementów i urządzeń równoważnych innych niż wskazanych w dokumentacji projektowej pod warunkiem, że parametry techniczne i jakościowe będą równe lub lepsze od urządzeń zaproponowanych.

3.0. INFORMACJA BIOZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji (wg Dz.U. nr 47, poz. 401):
 - roboty ziemne
 - roboty montażowe
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce: Nie dotyczy
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: Nie występuje
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:
 - przemieszczające się maszyny (całość prac)
 - praca w wykopach (roboty ziemne)
 - ostre wystające elementy (całość prac)
 - ograniczone przestrzenie (roboty ziemne)
 - wysiłek fizyczny (całość prac)
 - przysypanie urobkiem lub niekontrolowane zasypanie się wykopu (roboty ziemne).
5. W celu zminimalizowania skutków działania zagrożeń na budowie będą stosowane:
 - oznakowanie miejsc prowadzenia prac (tablice ostrzegawcze)
 - każdy pracownik zostanie przeszkolony w zakresie zagrożenia na budowie
 - deskowanie ścian wykopu
 - odzież ochronna, obuwie robocze, sprzęt ochrony osobistej (rękawice robocze)
 - umożliwienie umycia się i korzystania ze środków higieny osobistej osobom wykonującym roboty ziemne i montażowe oraz w przerwach przeznaczonych na posiłki
 - przerwy w pracy (wysiłek fizyczny).
6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych. 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 na budowie powinien uzyskać szczegółowy instruktaż dotyczący możliwych zagrożeń bezpieczeństwa i zagrożeń zdrowia a także skalę i miejsce powstania zagrożeń oraz zasad postępowania przy wykonywaniu prac niebezpiecznych oraz możliwości pierwszej pomocy i ewakuacji z miejsc zagrożonych. Pracownicy powinni zostać także poinstruowani na temat zastosowania środków i zasad bezpieczeństwa, które mają na celu wyeliminowanie powstawanie sytuacji zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.
Instruktaż pracowników powinien obejmować także:

- a) imienny podział pracy,
- b) kolejność wykonywania zadań,
- c) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

- Teren prowadzenia robót, powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (siatki, bariery itp.).
- Tam, gdzie to jest technicznie możliwe-rozładunek materiałów i narzędzia przy wykopach, należy stosować środki ochrony przed spadającymi przedmiotami.
- W razie niebezpieczeństwa należy stworzyć możliwość bezpiecznej, szybkiej ewakuacji pracowników ze wszystkich stanowisk pracy.
- Budowa musi być wyposażona w odpowiedni sprzęt do gaszenia pożaru
- Nieautomatyczne gaśnice muszą być łatwo dostępne i proste w użyciu
- W pasie komunikacyjnym po poruszają się środki transportu, należy zapewnić użytkownikom budowy bezpieczne przejście i odpowiednie środki ochronne.
- Strefy zagrożenia muszą być wyraźnie oznakowane.
- Pracodawca musi w każdej chwili zapewnić możliwość udzielenia pierwszej pomocy oraz wezwania przeszkolonego personelu.
- Pracownikom, którzy ulegli wypadkowi lub nagle zachorowali, należy zapewnić transport do punktu pomocy medycznej.
- Wszędzie tam, gdzie wymagają tego warunki pracy, środki pierwszej pomocy muszą być łatwo dostępne
- Środki pierwszej pomocy muszą być odpowiednio oznakowane i łatwo dostępne
- Adres i numer telefonu lokalnego pogotowia ratunkowego musi być umieszczony w widocznym miejscu
- Otoczenie oraz ogrodzenie budowy muszą być tak oznakowane i rozmieszczone, aby było łatwo rozpoznawalne i widoczne.
- Pracownikom należy umożliwić spożywanie posiłków w odpowiednich warunkach oraz odpowiednią ilość wody pitnej
- Pracownicy muszą być chronieni przed wpływami atmosferycznymi, które mogą oddziaływać na ich zdrowie i bezpieczeństwo.
- Wykopy otwarte w porze nocnej powinny być odpowiednio zabezpieczone i oświetlone
- Należy zapewnić bezpieczne wejścia do wykopu i wyjścia z niego. Przy zejściu do wykopów o głębokości większej niż 1 metr należy zapewnić przez drabiny rozstawiane w odległościach nie większych niż 20 metrów jedna od drugiej.
- Drabiny muszą być wystarczająco wytrzymałe i prawidłowo konserwowane. Muszą one być właściwie użytkowane i ustawiane w odpowiednich miejscach, zgodnie z ich przeznaczeniem
- Wszystkie urządzenia i akcesoria przeznaczone do podnoszenia, łącznie z ich częściami, elementami, kotwami i podporami muszą być:
 - (a) właściwie zaprojektowane i zbudowane oraz wytrzymałe stosownie do

wykonywanych czynności;

- (b) właściwie zaprojektowane i użytkowane;
 - (c) utrzymywane w takim stanie pozwalającym na prowadzenie;
 - (d) sprawdzane i poddawane okresowym testom oraz kontrolom zgodnie z obowiązującymi przepisami;
 - (e) obsługiwane przez wykwalifikowanych, odpowiednio przeszkolonych pracowników.
- Na urządzeniach i akcesoriach przeznaczonych do podnoszenia musi być wyraźna informacja o ich udźwigu.
 - Urządzenia i akcesoria przeznaczone do podnoszenia nie mogą być wykorzystywane do innych celów.
 - Pojazdy i maszyny przeznaczone do kopania i przewożenia materiałów muszą być:
 - (a) właściwie zaprojektowane i zbudowane z uwzględnieniem, w miarę możliwości, zasad ergonomii;
 - (b) utrzymywane w stanie pozwalającym na prowadzenie;
 - (c) prawidłowo użytkowane.
 - Kierowcy i operatorzy pojazdów i maszyn przeznaczonych do kopania i przewożenia materiałów muszą być specjalnie przeszkoleni.
 - maszyny i wyposażenie, w tym narzędzia ręczne, zarówno napędzane, jak i nie, muszą być:
 - (a) właściwie zaprojektowane i zbudowane z uwzględnieniem, w miarę możliwości, zasad ergonomii;
 - (b) utrzymywane w takim stanie pozwalającym na prowadzenie;
 - (c) ściśle wyłączone do pracy, do których zostały zaprojektowane;
 - (d) obsługiwane przez odpowiednio przeszkolonych pracowników.
 - Instalacje i wyposażenie znajdujące się pod ciśnieniem muszą być sprawdzane i poddawane regularnym testom oraz kontrolom zgodnie z obowiązującymi przepisami.
 - W wykopach i w trakcie wykonywania prac ziemnych należy podjąć właściwe środki ostrożności:
 - (a) stosując właściwą podporę ścian wykopu
 - (b) zapobiegając zagrożeniom ryzyka upadku osób, materiałów i przedmiotów do wykopu;
 - (c) zapewniając wentylację wszystkich stanowisk pracy wystarczającą do utrzymywania bezpiecznego, nieszkodliwego dla zdrowia klimatu pracy;
 - (d) zapewniając pracownikom ewakuację w razie pożaru lub zasypania.
 - Przed rozpoczęciem wykopów należy podjąć działania mające na celu zidentyfikowanie lub zminimalizowanie jakiegokolwiek zagrożenia związanego z podziemnymi kablami lub innego rodzaju podziemną infrastrukturą komunalną.
 - Sterty ziemi, materiałów oraz poruszające się pojazdy muszą być oddalone od wykopu; jeśli to konieczne, należy zbudować odpowiednie bariery.
 - Szalunki oraz tymczasowe podpory i przypory muszą być tak zaplanowane, zainstalowane i konserwowane, aby oddziałujące na nie obciążenia nie powodowały niebezpiecznych naprężeń i odkształceń.

- Wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należy zapewnić co najmniej dwie osoby. Do prac takich należą między innymi:
 - (a) prace wykonywane w pobliżu nieosłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części, 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 istniejącego zagrożenia i nie powodować same z siebie większego zagrożenia;
 - (b) uwzględnić warunki i treść pracy w danym miejscu pracy;
 - (c) uwzględnić wymagania ergonomii oraz stan zdrowia pracowników;
 - (d) być odpowiednio dopasowane do użytkownika.
- Roboty w pasie drogowym prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy
- Podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia uzbrojenia terenu, niezwłocznie przerywa się pracę i ustala się z właściwą jednostką zarządzającą danym uzbrojeniem dalszy sposób wykonywania robót.
- Jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, przerywa się dalszą pracę i zawiadamia się osobę nadzorującą roboty ziemne.
- Przewód elektryczny lub hydrauliczny łączący maszynę roboczą z siecią zasilającą zabezpiecza się
 - przed uszkodzeniami.
 - (a) miejsca pracy mają być oznakowane przenośnymi zaporami,
 - (b) mają być przestrzegane warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, określone w dokumentacji techniczno-ruchowej i w instrukcji obsługi.
- Niedopuszczalne jest podczas wykonywania robót ziemnych:
 - (a) wykonywanie robót pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż to określają odrębne przepisy,
 - (b) przebywanie osób w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu, w czasie załadunku jego skrzyni, w przypadku, gdy kabina pojazdu nie została konstrukcyjnie wzmocniona.

MAPA DO CELÓW PROJEKTYWNYCH
skala 1:500

Opis projektu:
Znaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy
geodezyjnej GKK.6640.499.2019
Nazwa miejscowości: Człuchów
Jednostka ewidencyjna Identyfikator: 220301_1

nazwa: Człuchów
Dobrej ewidencyjny Identyfikator: 0002
nazwa: Człuchów 64

Nazwa układu współrzędnych prostokątnych : 2000/18
wysokości: Kronsztadt 86

Opis projektu:
Nie ustalono obciążeń służebnościami gruntowymi.
Granice nieruchomości i kontury użytków gruntowych zgodne z mapą EGIB
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych,
nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych,
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

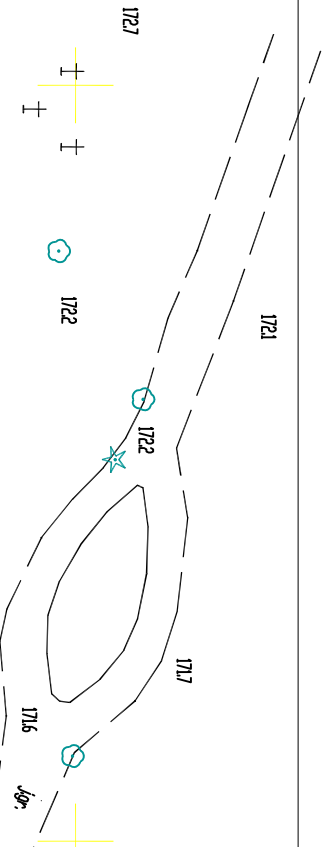
Data opracowania mapy 11.04.2019r.
Wykonawca:

Geodeci uprawnieni:

6457300.00
594050.00

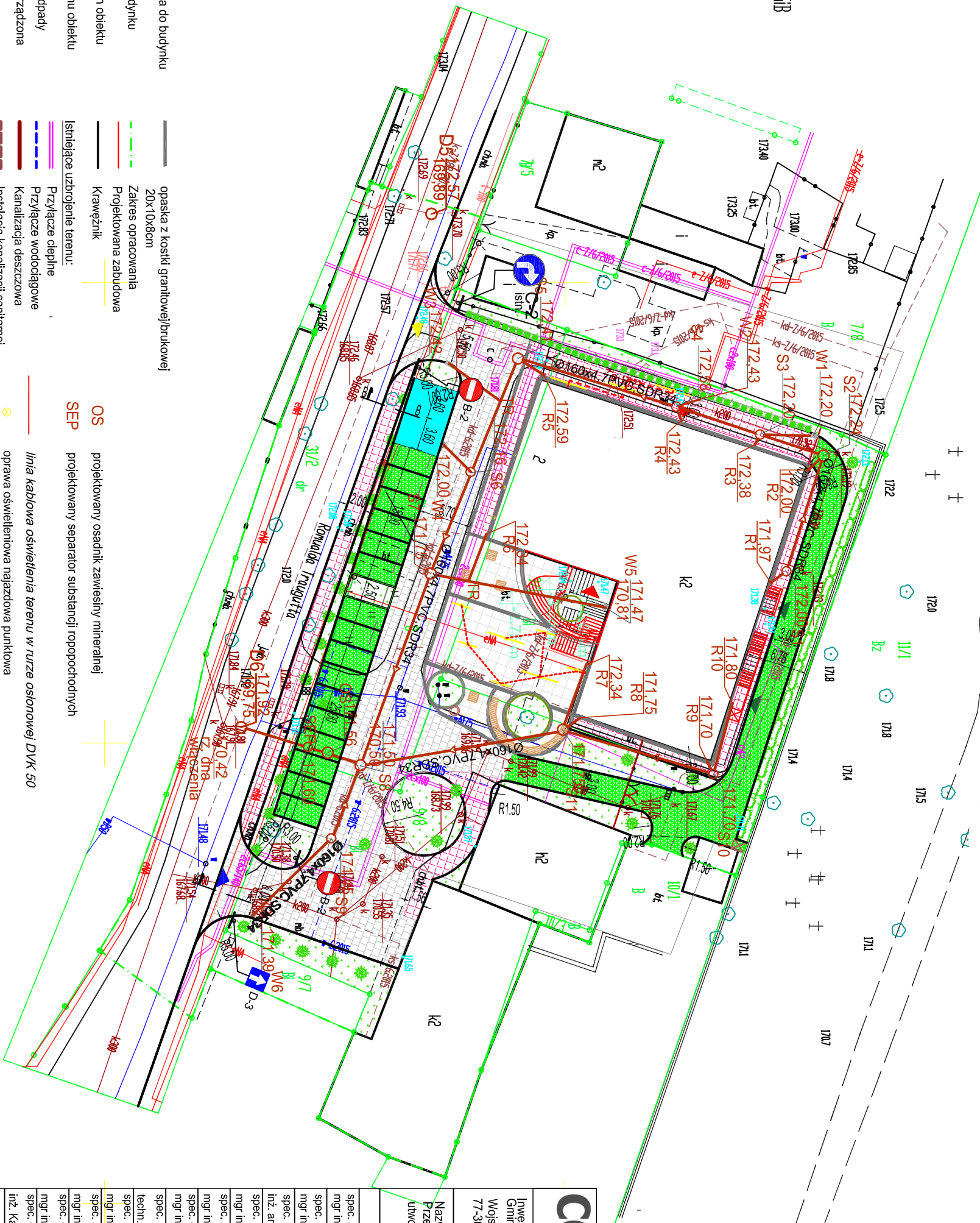
Powierzchnia terenu objętego opracowaniem - 3559,43 m ²	-100%
Powierzchnia dz. nr 8 - 678,85 m ²	-19%
Powierzchnia dz. nr 9/1 - 1487,92 m ²	-41,8%
Powierzchnia dz. nr 9/8 - 1392,66 m ²	-39,1%
Powierzchnia zabudowy istniejącej - 1356,64 m ²	-38,1%
Powierzchnia zabudowy projektowanej - 94,17 m ²	-2,6%
Powierzchnia utwardzonego terenu - 1617,8 m ²	-45,5%
Powierzchnia biologicznie czynna - 712,55 m ²	-20%
Powierzchnia miejsc postojowych - 236 m ²	
Powierzchnia dz. nr 31/2 - 8115,0 m ²	-100%
Powierzchnia działki objęta opracowaniem - 226,57 m ²	-2,8%
Powierzchnia utwardzonego terenu - 157 m ²	-1,9%
Powierzchnia biologicznie czynna - 39,5 m ²	-0,48%

Płyty brukowe gładkie wym. 60x40x8cm i 40x40x8cm, kolor szary	
Trawnik	
Budynki objęte opracowaniem	
Płyty granitowe płomieniowane 60x60x3cm	
Płyty chodnikowe wym. 80x80x 8 cm kolor grafitowy	
Płyty ażurowe 60x40x8cm, kolor szary	
Miejsce postojowe dla osoby niepełnosprawnej, kostka brukowa wym. 20x10x8cm, kolor niebieski	



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK NR 8, 9/1, 9/8, 31/2

SKALA 1:500



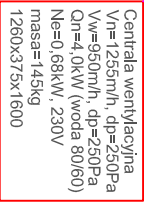
▲ Główne wejścia do budynku	— opaska z kostki granitowej/brukowej 20x10x8cm
▲ Wejścia do budynku	— Zakres opracowania
▲ Wjazd na teren obiektu	— Projektowana zabudowa
▲ Wjazd z terenu obiektu	— Krawężnik
● Pojemnik na odpady	— Istniejące uzbrojenie terenu:
● Zielon niska urządzona siedziska	— Przyłącze ciepłone
	— Przyłącze wodociągowe
	— Kanalizacja deszczowa
	— Instalacja kanalizacji sanitarnej
	— Przyłącze elektroenergetyczne
	— Linia kablowa oświetlenia terenu w ruze osłonowej DVK 50
	— oprawa oświetleniowa najazdowa punktowa
	— oprawa oświetleniowa najazdowa liniowa


CONCRETE pracownia projektów budowlanych	Data opracowania: 05/23/19
branża: Zagospodarowanie	
Investor: Gmina Miejska Człuchów Wojska Polskiego 1, 77-300 Człuchów	Adres inwestycji: ul. Traugutta 2, 77-300 Człuchów dz. nr 8, 9/1, 9/8, 31/2 dbręb: 220301_1.0002

Nazwa inwestycji:
Przebudowa budynku Miejskiego Domu Kultury na potrzeby utworzenia "Centrum Rodzin" wraz z zagospodarowaniem terenu

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
spec. architektury mgr inż. arch. Piotr Adamowski	30/ZP.OIA/OKK/2012	
spec. architektury - sprawdzający mgr inż. arch. Łukasz Traczyk	30/ZP.OIA/OKK/2012	
spec. architektury - asystent inż. arch. Magdalena Bulczak		
spec. konstrukcji mgr inż. Ewa Zagórzanka	POM/0353/POOK/12	
spec. konstrukcji - sprawdzający mgr inż. Marcin Bartoś	POM/0112/POOK/13	
spec. drogowy mgr inż. Stanisław Marek	GF-IV-73/24/192	
spec. sanitarny techn. Zygmunt Cheba	AN-8346/138/84	
spec. sanitarny - sprawdzający mgr inż. Anna Roman-Piotrowska	POM/0164/POOS/06	
spec. sanitarny - asystent mgr inż. Małgorzata Kujawa		
spec. elektryczny mgr inż. Grzegorz Dudziak	POM/165/PWBE/17	
spec. elektryczny - sprawdzający inż. Karol Golebiowski	POM/0179/PWOE/08	
Nazwa rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK NR8, 9/1, 9/8, 31/2	skala: 1 : 500	Nr rys: Z-1

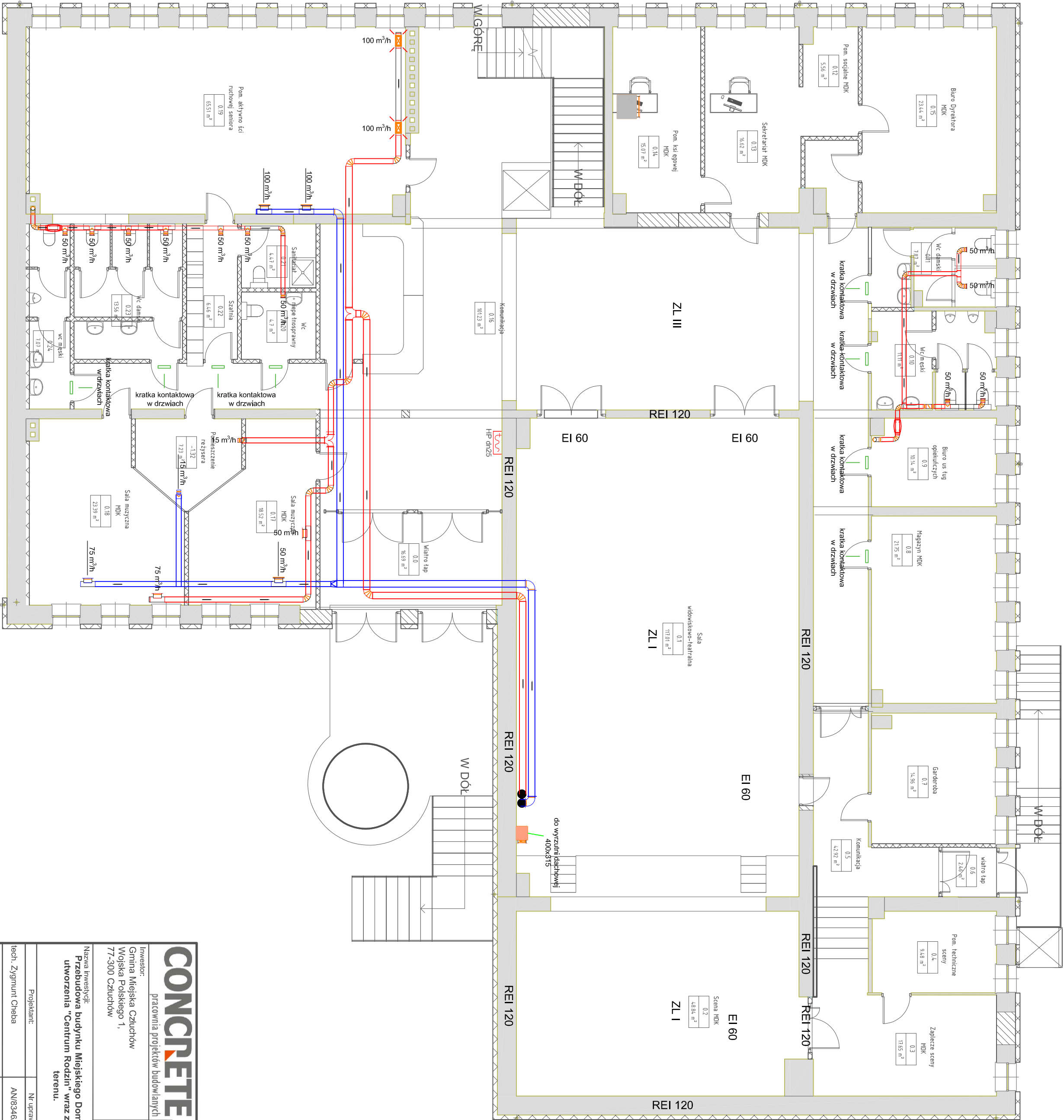
SKALA 1:100



		Data opracowania: maj 2019r.	
pracownia projektów budowlanych		branża: SANITARNIA	
Inwestor: Gmina Miejska Czuchów Wojska Polskiego 1, 77-300 Czuchów		Adres inwestycji: ul. Traugutta 2, 77-300 Czuchów dz. nr 8, 9/1, 9/8, 31/2 obejm.: 220301_1.0002	
Nazwa inwestycji: Przebudowa budynku Miejskiego Domu Kultury na potrzeby utworzenia "Centrum Rodzili" wraz z zagospodarowaniem terenu.			
Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:	
techn. Zygmunt Cheba mgr inż. Anna Roman-Flotowska mgr inż. Marryna Kujawa	AN/8346/138/84 POM/0164/POOS/06		
Nazwa rysunku: Wentylacja mech. - niski parter	Skala:	Nr rys.:	S-1
1:100			

WENTYLACJA MECHANICZNA - parter

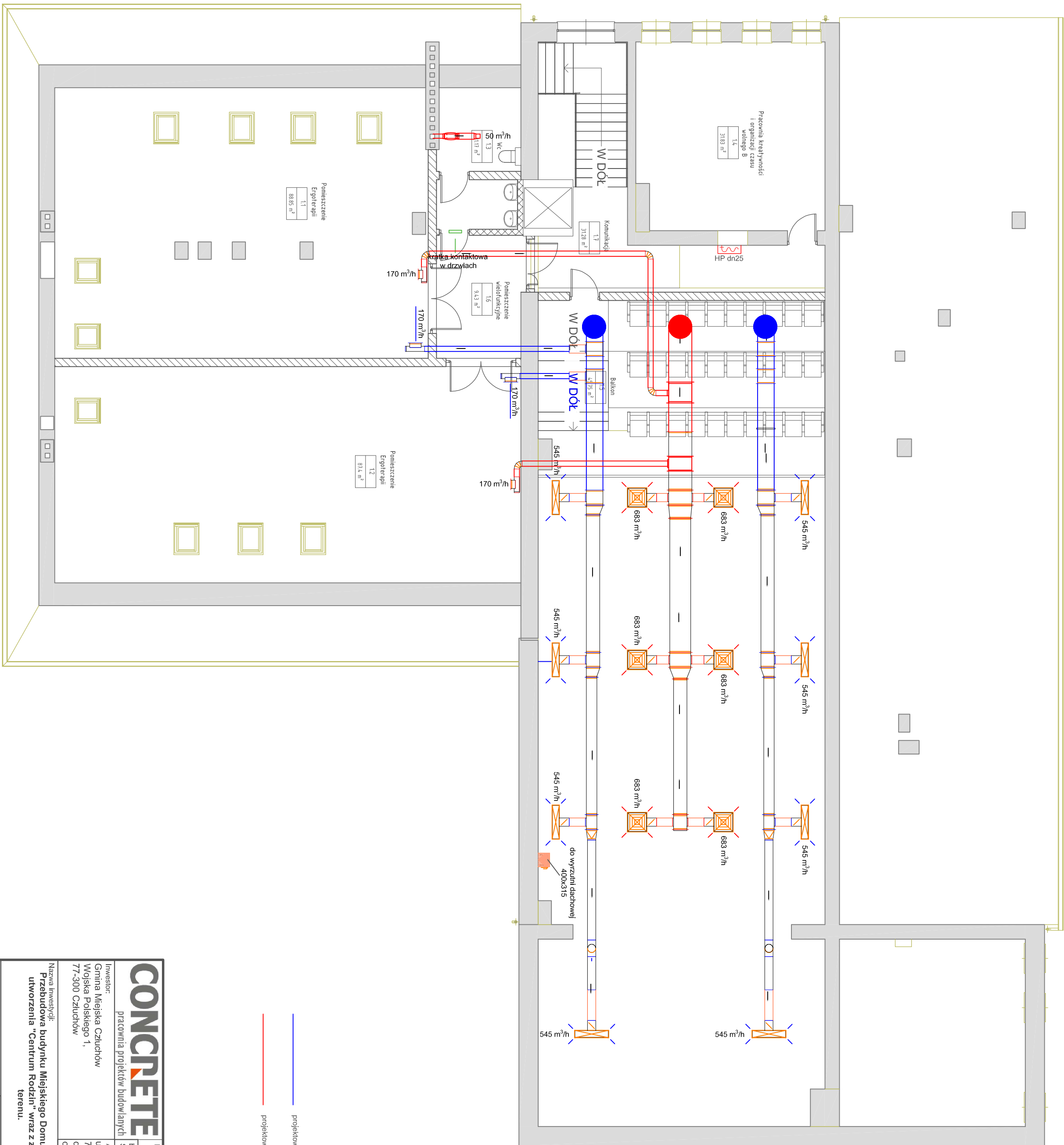
SKALA 1:100



CONCRETE		data opracowania: maj 2019r.	
pracownia projektów budowlanych		branża: architektura	
Inwestor: Gmina Miejska Człuchów Wojska Polskiego 1, 77-300 Człuchów		Adres inwestycji: ul. Traugutta 2, 77-300 Człuchów dz. nr 8, 9/1, 9/8, 31/2 obręb: 220301_1.0002	
Nazwa inwestycji: Przebudowa budynku Miejskiego Domu Kultury na potrzeby utworzenia "Centrum Rodzin" wraz z zagospodarowaniem terenu.			
Projektant: tech. Zygmunt Cheba	Nr uprawnień: AN/8346/138/84	Podpis:	
mgr inż. Anna Roman-Piotrowska	POW/0164/POOS/06		
mgr inż. Martyna Kulawa			
Nazwa rysunku: Wentylacja mech. - parteru	Skala: 1:100	Nr rys.: S-2	

WENTYLACJA MECHANICZNA - piętro

SKALA 1:100

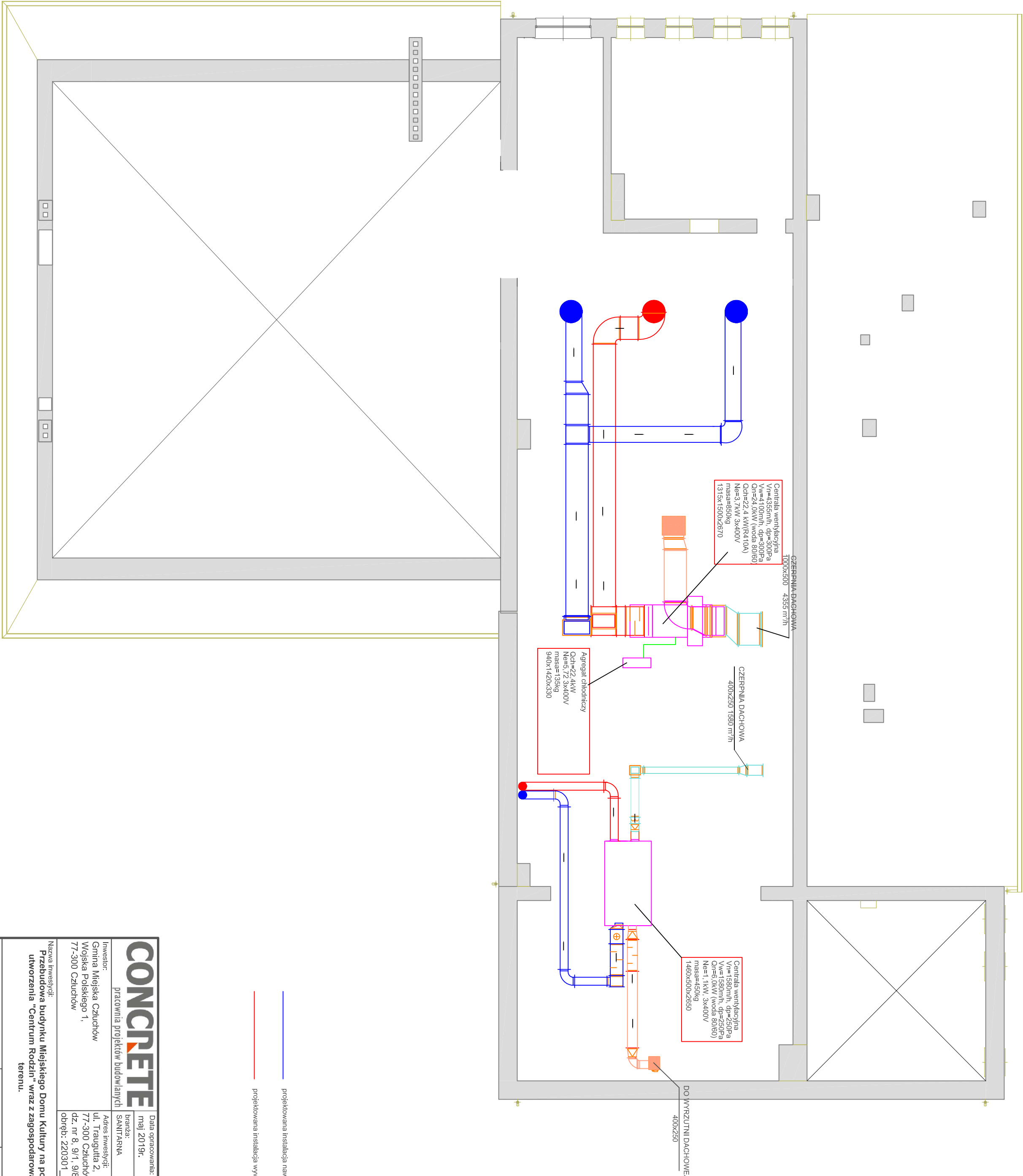



<div>CONCRETE</div>		Data opracowania: maj 2019r.	
branża: pracownia projektów budowlanych		branża: SANITARNA	
Inwestor: Gmina Miejska Czuchów Wojśka Polskiego 1, 77-300 Czuchów		Adres inwestycji: ul. Traugutta 2, 77-300 Czuchów dz. nr 8, 9/1, 9/8, 31/2 obręb: 220301_1.0002	
Nazwa inwestycji: Przebudowa budynku Miejskiego Domu Kultury na potrzeby utworzenia "Centrum Rodzin" wraz z zagospodarowaniem terenu.			
Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:	
tech. Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84		
mgr inż. Anna Roman-Piotrowska	POW/0164/POOS/06		
mgr inż. Martyna Kujawa			
Nazwa rysunku:		Skala:	Nr rys.:
Wentylacja mech. - piętro		1:100	S-3

WENTYLACJA MECHANICZNA - poddasze

SKALA 1:100

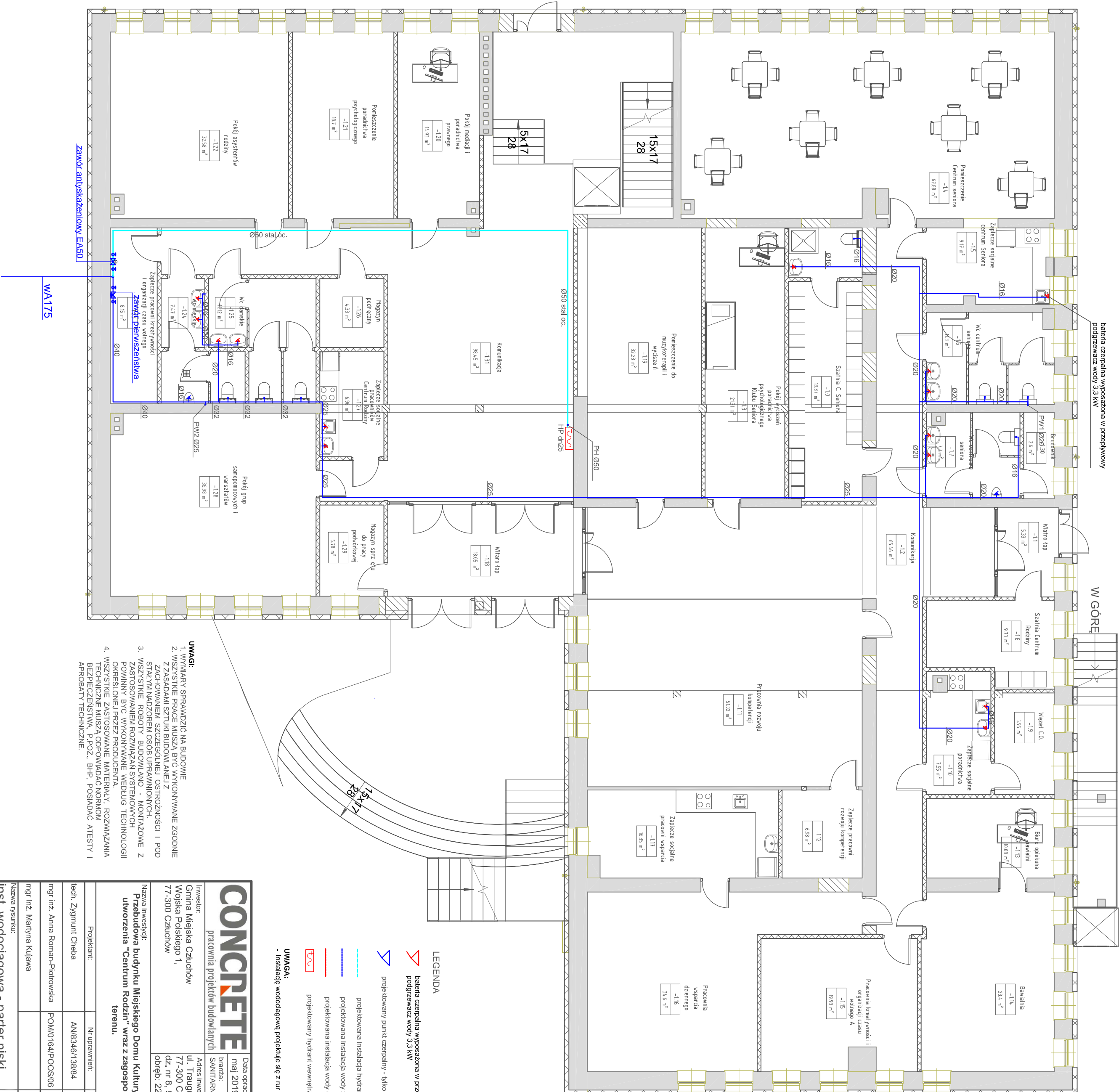
I PIETRO



		Data opracowania: maj 2019r.	
pracownia projektów budowlanych		branża: SANITARNIA	
Inwestor: Gmina Miejska Czuchów Wojska Polskiego 1, 77-300 Czuchów		Adres inwestycji: ul. Traugutta 2, 77-300 Czuchów dz. nr 8, 9/1, 9/8, 31/2 obręb: 220301_1.0002	
Nazwa Inwestycji: Przebudowa budynku Miejskiego Domu Kultury na potrzeby utworzenia "Centrum Rodzin" wraz z zagospodarowaniem terenu.			
Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:	
tech. Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84		
mgr inż. Anna Roman-Piotrowska	POM/0164/POOS/06		
mgr inż. Marryna Kujawa			
Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:	
Went. mech. - poddasze	1:100	S-4	

INSTALACJA WODOCIĄGOWA - niski parter

SKALA 1:100



- UWAGI:**
1. WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
 2. WSZYSTKIE PRACE MUSZĄ BYĆ WYKONYWANE ZGODNIE Z ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ I Z ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ
 3. WSKAZANE PRACE BUDOWLANE - MONTAŻOWE Z POWINNY BYĆ WYKONYWANE WEDŁUG TECHNOLOGII OKREŚLONEJ PRZEZ PRODUCENTA
 4. WSZYSTKIE ZASTOSOWANE MATERIAŁY, ROZWIĄZANIA TECHNICZNE MUSZĄ ODPOWIADAĆ NORMOM BEZPIECZEŃSTWA, P.POZ., BHP, POSIADAĆ ATYSTY I APROBATY TECHNICZNE.

LEGENDA

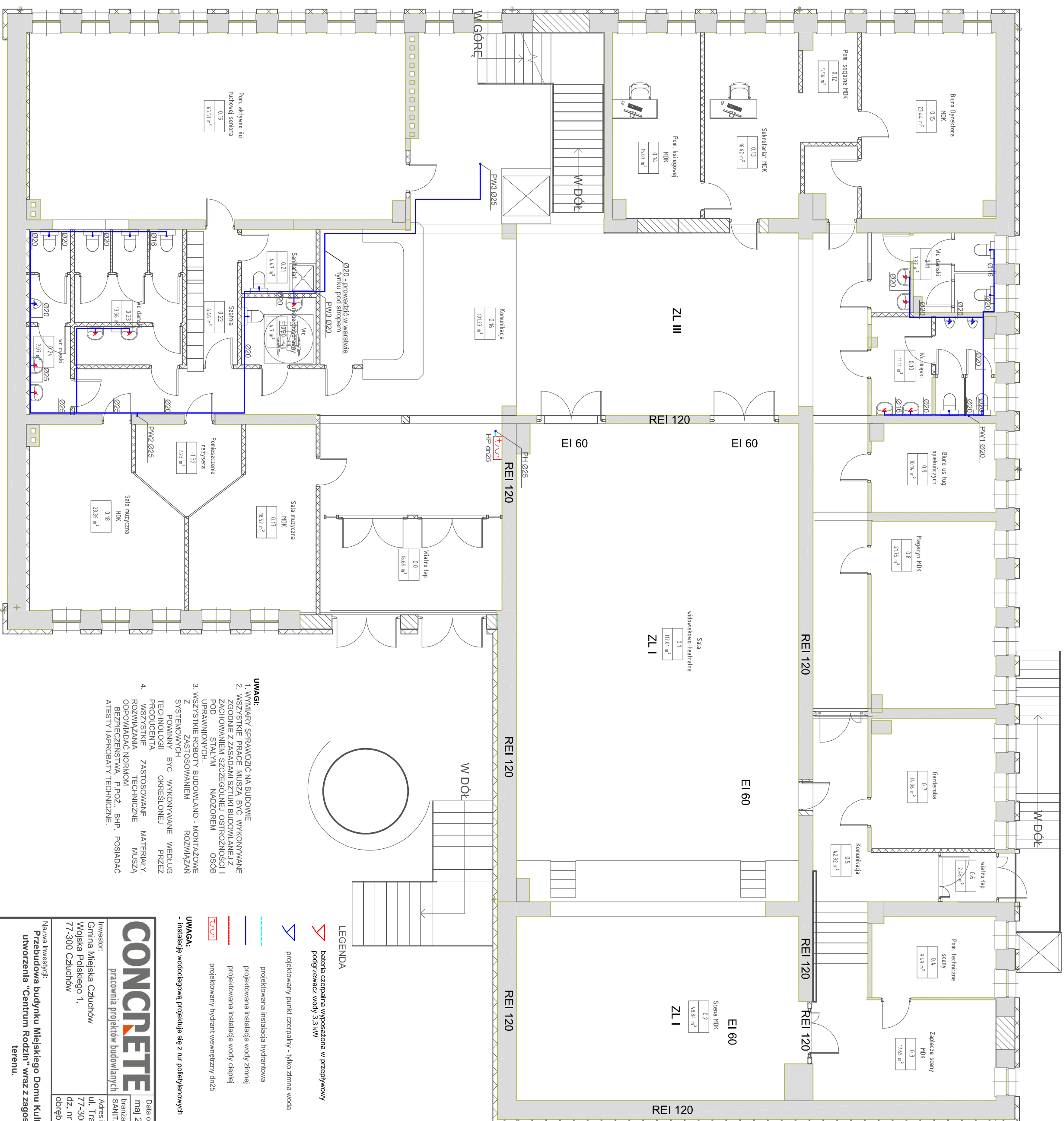
- projektowany punkt czerpalny - tylko zimna woda
- bateria czerpalna wyposażona w przepływowy podgrzewacz wody 3,3 kW
- projektowana instalacja hydrantowa
- projektowana instalacja wody zimnej
- projektowana instalacja wody ciepłej
- projektowany hydrant wewnętrzny dn25

UWAGA: - instalację wodociągową projektuje się z rur polietylenowych

CONCRETE		Data opracowania: maj 2019r.	
pracownia projektów budowlanych		branża: SANITARNA	
Inwestor: Gmina Miejska Człuchów Wojśka Polskiego 1, 77-300 Człuchów		Adres inwestycji: ul. Traugutta 2, 77-300 Człuchów dz. nr 8, 9/1, 9/8, 31/2 obręb: 220301_1.0002	
Nazwa inwestycji: Przebudowa budynku Miejskiego Domu Kultury na potrzeby utworzenia "Centrum Rodzin" wraz z zagospodarowaniem terenu.			
Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:	
tech. Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84		
mgr inż. Anna Roman-Piotrowska	POM/0164/POOS/06		
mgr inż. Martyna Kujawa			
Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:	
inst. wodociągowa - parter niski	1:100	S-5	

INSTALACJA WODOCIĄGOWA - parter

SKALA 1:100



LEGENDA

- ✗ bateria czerpialna wyposażona w przepływowy podgrzewacz wody 3,3 kW

- projekciowany punkt czerpalny - tylko zimna woda

- projektowana instalacja hydrantowa

- projektowana instalacja wody ciepłej

- projektowany hydrant wewnętrzny dn250

- UWAGA:**
- instalację wodociagową projektuje się z rur polietylenowych

CONCRETE

pracownia projektów budowlanych	SANITARNA
---------------------------------	-----------

Investor:	Adres inwestycji:
Gmina Miejska Człuchów	ul. Traugutta 2,
Wojśka Polskiego 1,	77-300 Człuchów
77-300 Człuchów	dz. nr 8, 9/1, 9/8, 31/2

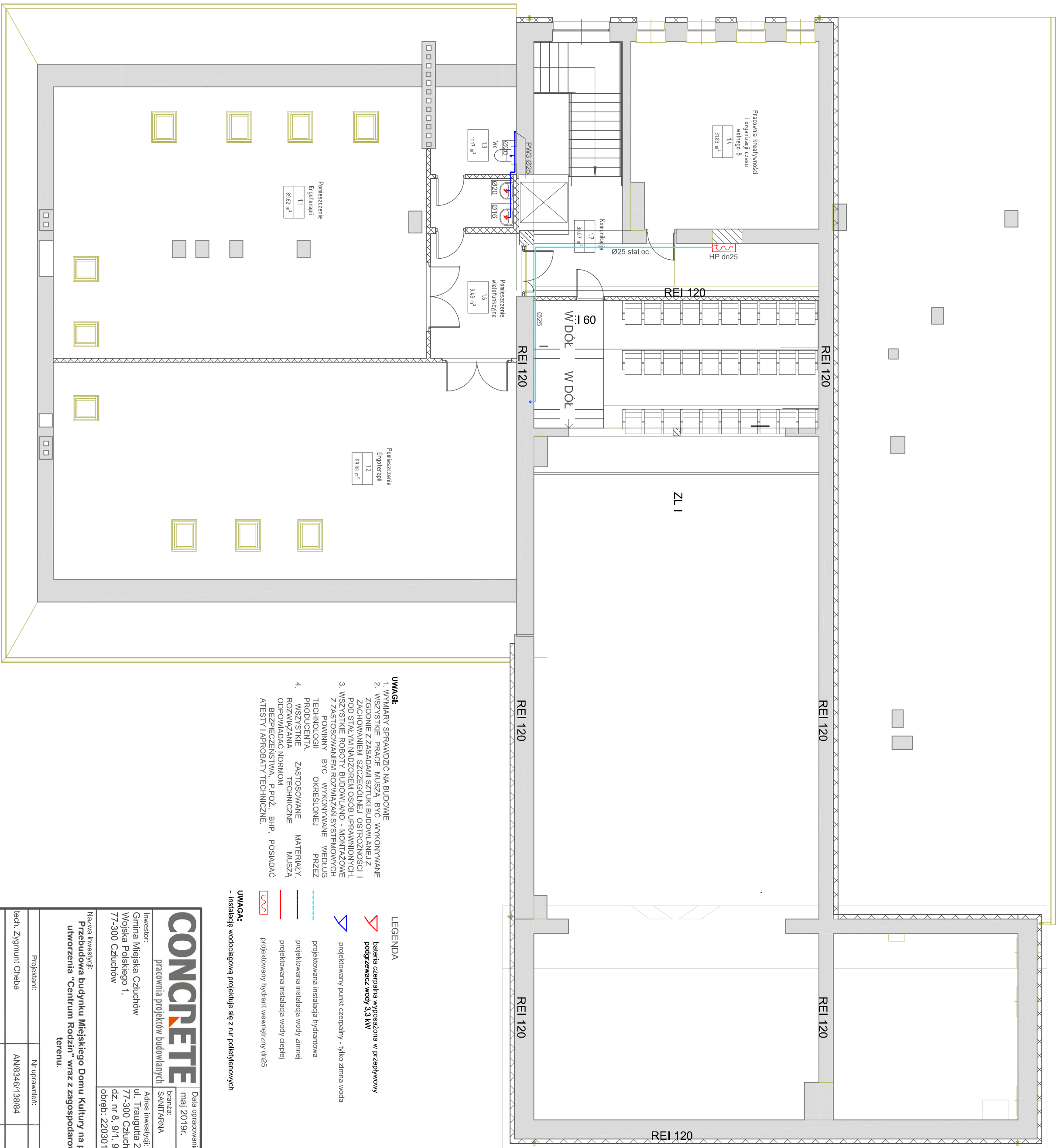
Nazwa inwestycji:	
-------------------	--

Przebudowa budynku Miejskiego Domu Kultury na potrzeby utworzenia "Centrum Rodzin" wraz z zagospodarowaniem terenu.

Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:
techn. Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84	
mgr inż. Anna Roman-Plotowska	POM/0164/POOS/06	
mgr inż. Małgorzata Kulawa		
Nazwa rysunku:	Skala:	Nr:

INSTALACJA WODOCIĄGOWA - piętro

SKALA 1:100



UWAGI:

- WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
- WSZYSTKIE PRACE MUSZĄ BYĆ WYKONYWANE ZGODNIE Z ZASADNICZĄ BUDOWLANĄ I ZAGOSPODAROWANIEM IZOLACJAMI I OSTRZEGNIAMI. WYKONANIE PRAC MUSI BYĆ WYKONYWANE PRZECIWNIE DO KIERUNKU PRZEPŁYWU WODY. WYKONANIE PRAC MUSI BYĆ WYKONYWANE PRZECIWNIE DO KIERUNKU PRZEPŁYWU WODY. WYKONANIE PRAC MUSI BYĆ WYKONYWANE PRZECIWNIE DO KIERUNKU PRZEPŁYWU WODY.
- WSZYSTKIE PRACE MUSZĄ BYĆ WYKONYWANE PRZECIWNIE DO KIERUNKU PRZEPŁYWU WODY. WYKONANIE PRAC MUSI BYĆ WYKONYWANE PRZECIWNIE DO KIERUNKU PRZEPŁYWU WODY.
- WSZYSTKIE PRACE MUSZĄ BYĆ WYKONYWANE PRZECIWNIE DO KIERUNKU PRZEPŁYWU WODY. WYKONANIE PRAC MUSI BYĆ WYKONYWANE PRZECIWNIE DO KIERUNKU PRZEPŁYWU WODY.

LEGENDA

- bateria czepialna wyposażona w przepływowy podgrzewacz wody 3,5 kW
- projektowany punkt czepialny - tylko zimna woda
- projektowana instalacja hydrantowa
- projektowana instalacja wody zimnej
- projektowana instalacja wody ciepłej
- projektowany hydrant wewnętrzny dn25

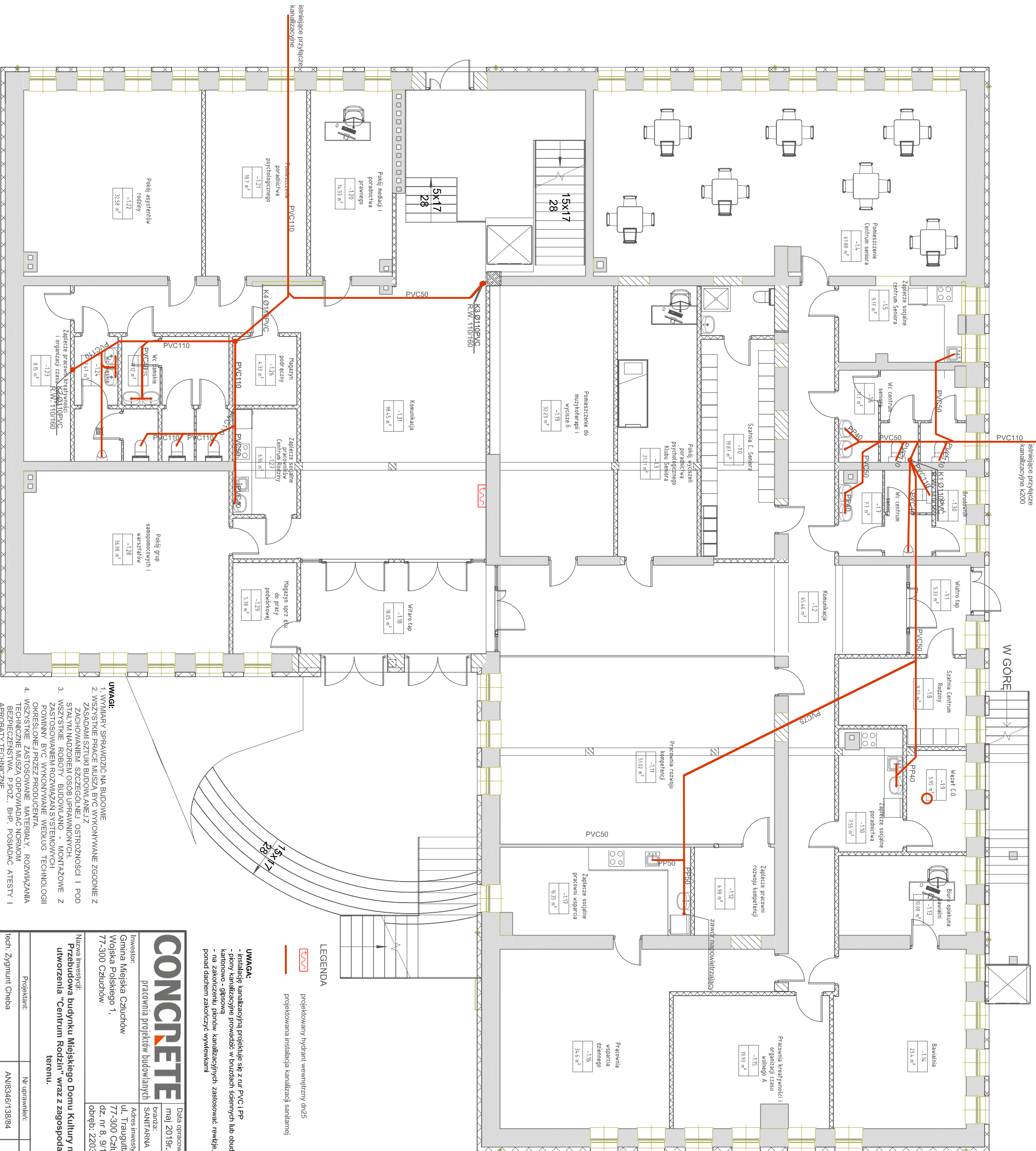
UWAGA:

- instalację wodociągową projektuje się z rur polietylenowych

CONCRETE		Data opracowania: maj 2019r.	
pracownia projektów budowlanych		branża: SANITARNA	
Inwestor: Gmina Miejska Człuchów Wojśka Polskiego 1, 77-300 Człuchów		Adres inwestycji: ul. Traugutta 2, 77-300 Człuchów dz. nr 8, 9/1, 9/8, 31/2 obręb: 220301_1.0002	
Nazwa inwestycji: Przebudowa budynku Miejskiego Domu Kultury na potrzeby utworzenia "Centrum Rodzin" wraz z zagospodarowaniem terenu.			
Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:	
tech. Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84		
mgr inż. Anna Roman-Piotrowska	POW/0164/POOS/06		
mgr inż. Małgorzata Kujawa			
Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:	
inst. wodociągowa - piętro	1:100	S-7	

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ - niski parter

SKALA 1:100



UWAGA:

- instalacje kanalizacyjną projektuje się z rur PVC i PP
- piony kanalizacyjne prowadzić w bruzdach ściennych lub obudować płytą kartonowo - gipsową
- na zakończeniu pionów kanalizacyjnych zastosować wentyle, natomiast ponad dachem zakończyć wywiewkami

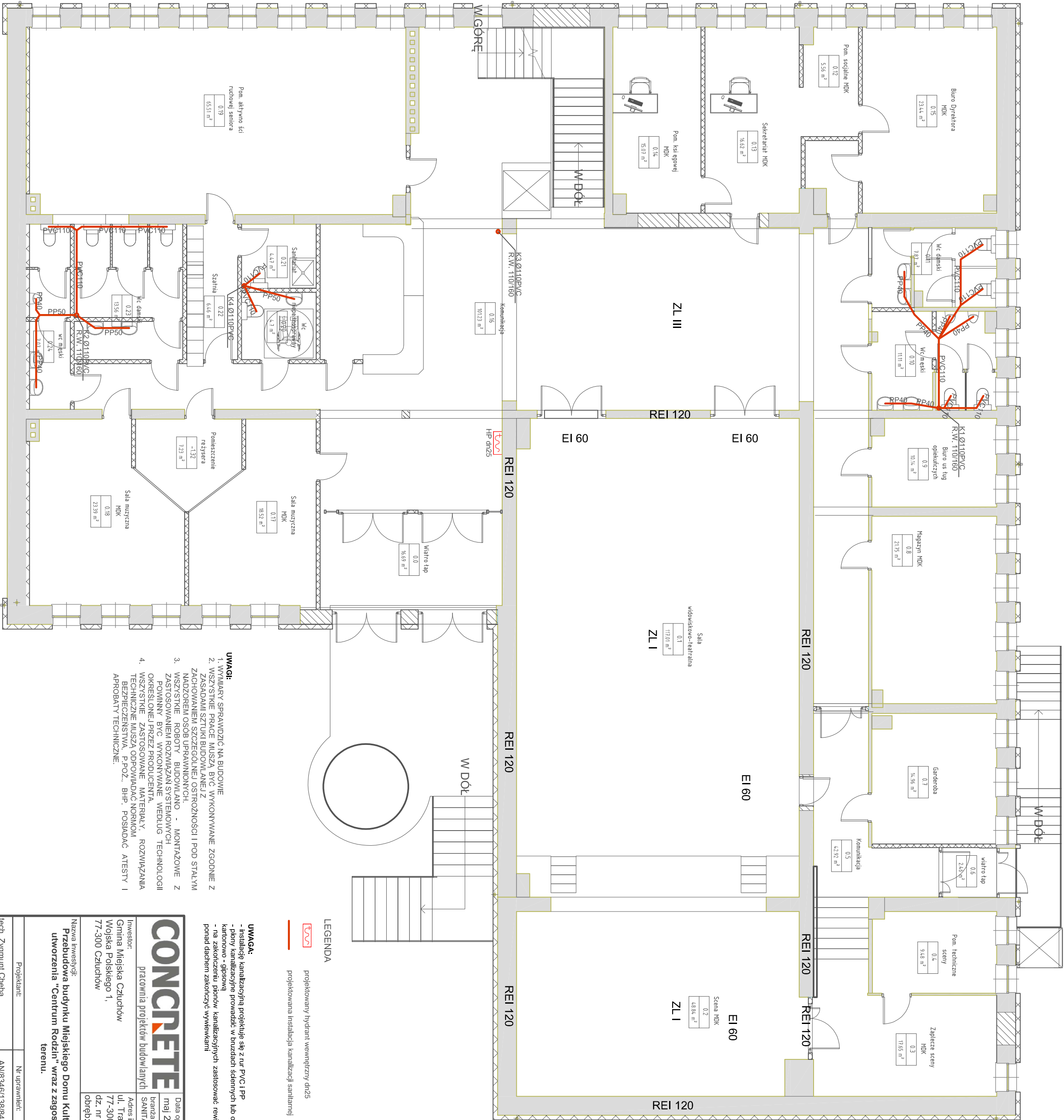
LEGENDA

projektowany hydrant wewnętrzny dn25

<div>CONCRETE</div>		Data opracowania: maj 2019r.	
pracownia projektów budowlanych		branża: SANTARIANA	
Inwestor: Gmina Miejska Czuchow Wojśka Polskiego 1, 77-300 Czuchow		Adres inwestycji: ul. Traugutta 2, 77-300 Czuchow dz. nr 8, 9/1, 9/8, 31/2 obręb: 220307_1,0002	
Nazwa inwestycji: Przebudowa budynku Miejskiego Domu Kultury na potrzeby utworzenia "Centrum Rodzin" wraz z zagospodarowaniem terenu.			
Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:	
tech. Zygmunt Chleba	AN/8346/138/84		
mgr inż. Anna Roman-Piotrowska	POM/0164/POOS/06		
mgr inż. Maryna Kuława			
Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:	
inst. kan. sanit. - parter niski	1:100	S-8	

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ - parter

SKALA 1:100



- UWAGA:**
1. WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
 2. WSZYSTKIE PRACE MUSZĄ BYĆ WYKONYWANE ZGODNIE Z ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ I Z ZACHOWANIEM SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI I POD STAŁYM NADZOREM OSÓB UPRAWNIOWANYCH.
 3. WSZYSTKIE ROBÓTY BUDOWLANO - MONTAŻOWE Z ZASTOSOWANIEM ROZWIĄZAŃ SYSTEMOWYCH POWINNY BYĆ WYKONYWANE WEDŁUG TECHNOLOGII OKREŚLONEJ PRZEZ PRODUCENTA.
 4. WSZYSTKIE ZASTOSOWANE MATERIAŁY, ROZWIĄZANIA TECHNICZNE MUSZĄ ODPOWIADAĆ NORMOM BEZPIECZEŃSTWA, P.POŻ., BHP, POSIADAĆ ATYSTY I APROBATY TECHNICZNE.

LEGENDA

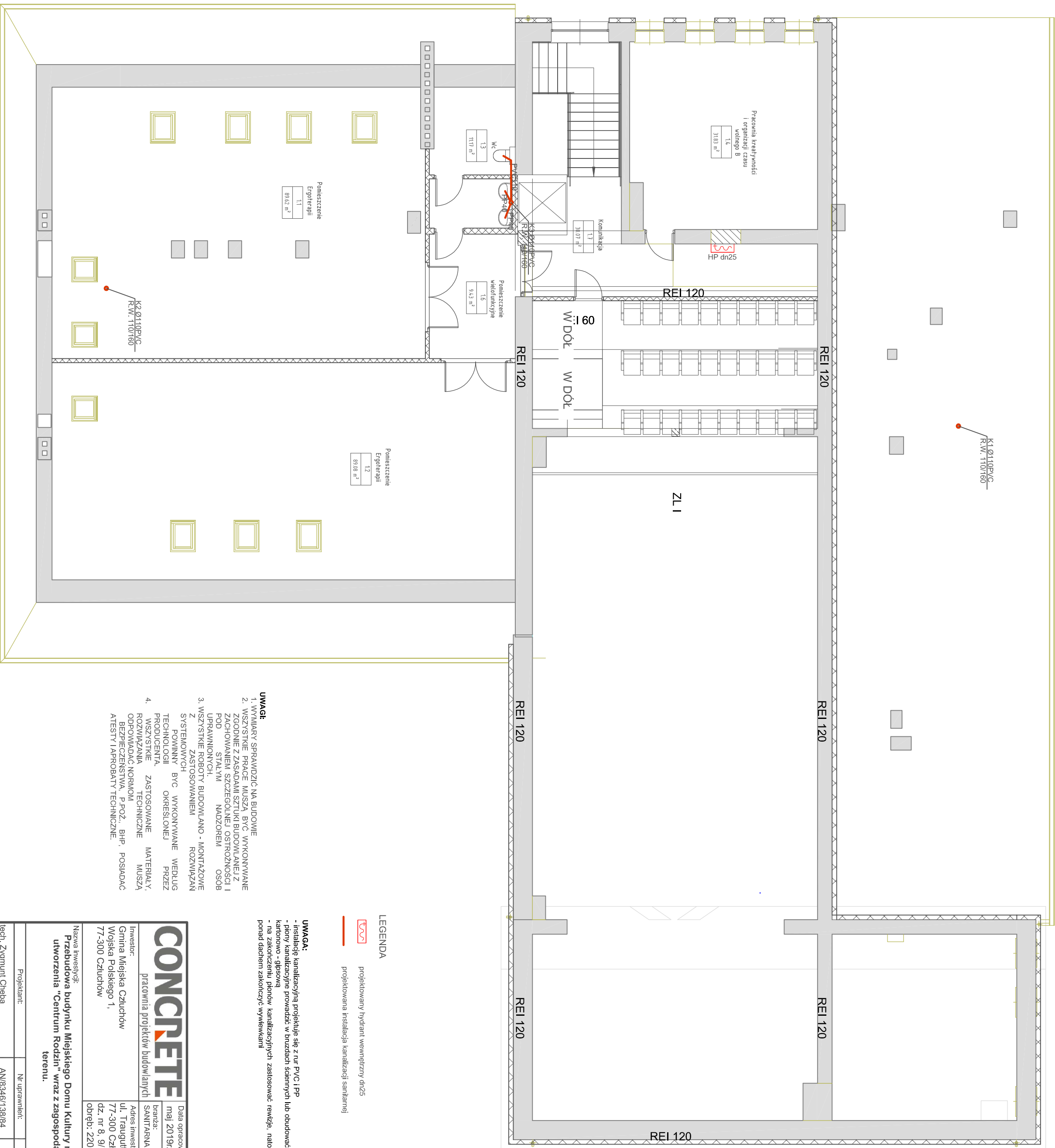
-  projektowany hydrant wewnętrzny dn25
-  projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej

- UWAGA:**
- instalację kanalizacyjną projektuje się z ru. PVC i PP
 - piony kanalizacyjne prowadzić w druzdach ściennych lub obudować płytą kartonowo - gipsową
 - na zakończeniu pionów kanalizacyjnych zastosować rewizje, natomiast ponad dachem zakończyć wywiewkami

<h1>CONCRETE</h1>		Data opracowania: maj 2019r.	
pracownia projektów budowlanych		branża: SANITARNA	
Inwestor: Gmina Miejska Człuchów Wojska Polskiego 1, 77-300 Człuchów		Adres inwestycji: ul. Traugutta 2, 77-300 Człuchów dz. nr 8, 9/1, 9/8, 31/2 obręb: 220301_1.0002	
Nazwa inwestycji: Przebudowa budynku Miejskiego Domu Kultury na potrzeby utworzenia "Centrum Rodzin" wraz z zagospodarowaniem terenu.			
Projektant:	Nr uprawnień:		Podpis:
tech. Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84		
mgr inż. Anna Roman-Piotrowska	POM/0164/POOS/06		
mgr inż. Małgorzata Kujawa			
Nazwa rysunku:	Skala:		Nr rys.:
inst. kan. sanit. - parter	1:100		S-9

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ - rzut piętra

SKALA 1:100



- UWAGI:**
1. WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
 2. WSZYSTKIE PRACE MUSZĄ BYĆ WYKONYWANE ZGODNIE Z ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ Z ZACHOWANIEM SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI I POD STAŁYM NADZOREM OSOB UPRAWNIONYCH.
 3. WSZYSTKIE ROBOTY BUDOWLANO - MONTAŻOWE Z ZASTOSOWANIEM ROZWIĄZAŃ SYSTEMOWYCH
 4. POWINNY BYĆ WYKONYWANE WEDŁUG TECHNOLOGII OKREŚLONEJ PRZEZ PRODUCENTA
 5. WSZYSTKIE ZASTOSOWANE MATERIAŁY, ROZWIĄZANIA TECHNICZNE MUSZĄ ODPOWIADAĆ NORMOM
 6. BEZPIECZEŃSTWA, P.POŻ., BHP, POSIADAĆ ATYSTY I AFROBATY TECHNICZNE.

- LEGENDA**
- projektowany hydrant wewnętrzny dn25
 - projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej

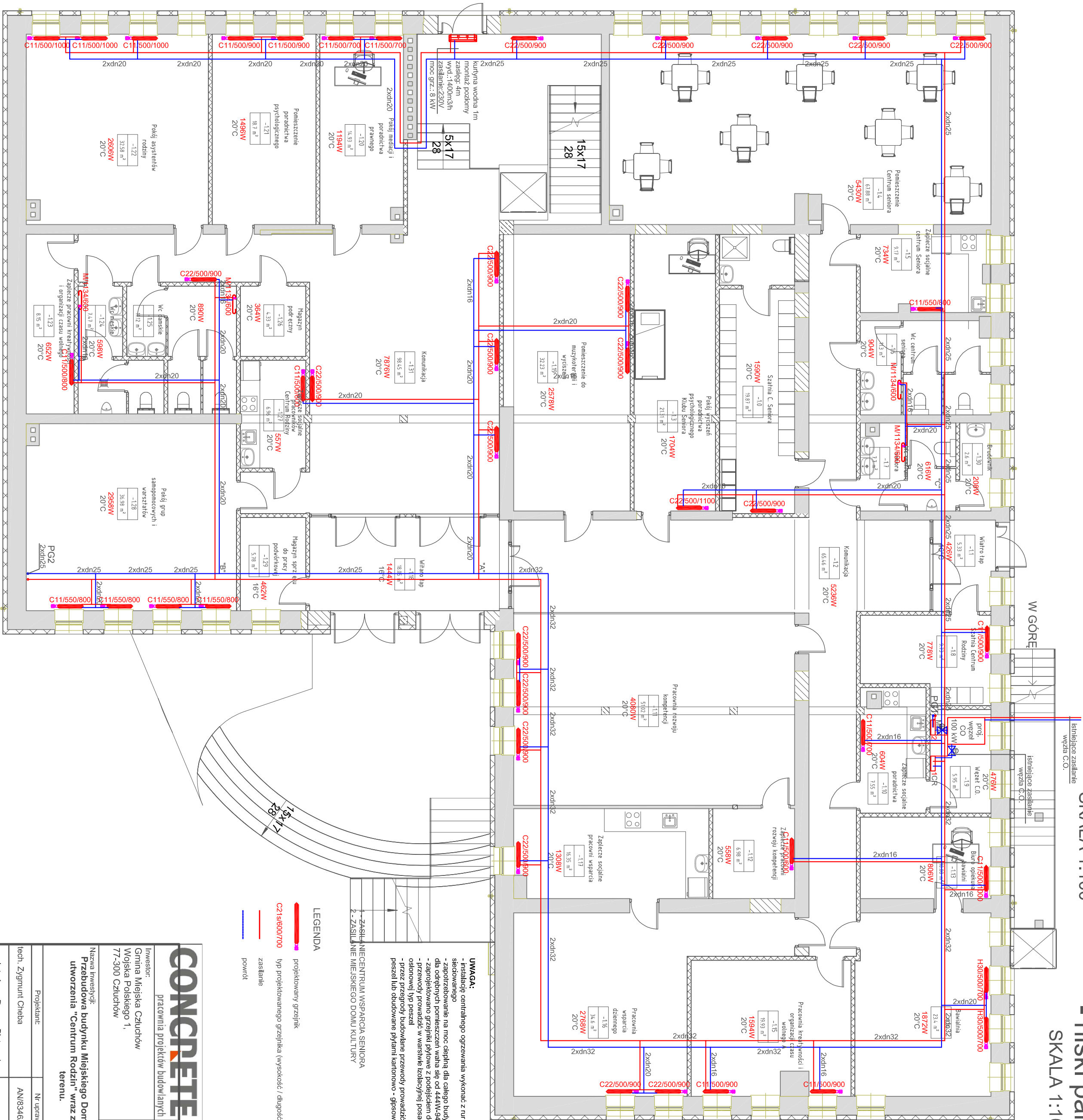
- UWAGA:**
- instalację kanalizacyjną projektuje się z rur PVC i PP
 - piony kanalizacyjne prowadzić w bruzdach ściennych lub obudować płytą kartonowo - gipsową
 - na zakończeniu pionów kanalizacyjnych zastosować rewizję, natomiast ponad dachem zakończyć wentylkami

CONCRETE		Data opracowania: maj 2019r.	
pracownia projektów budowlanych		branża: SANITARNA	
Inwestor: Gmina Miejska Człuchów Wojśka Polskiego 1, 77-300 Człuchów		Adres inwestycji: ul. Traugutta 2, 77-300 Człuchów dz. nr 8, 9/1, 9/8, 31/2 obręb: 220301_1.0002	
Nazwa inwestycji: Przebudowa budynku Miejskiego Domu Kultury na potrzeby utworzenia "Centrum Rodzin" wraz z zagospodarowaniem terenu.			
Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:	
tech. Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84		
mgr inż. Anna Roman-Piotrowska	POW/0164/POOS/06		
mgr inż. Małgorzata Kujawa			
Nazwa rysunku:		Skala:	Nr rys.:
inst. kan. sanit. - rzut piętra		1:100	S-1

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

SKALA 1:10

- niski parte
SKALA 1:100



UWAGA:

- instalację centralnego ogrzewania wykonać z rur z polietylenem

- zapoczątkowanie na moc dekla dla całego budynku wynosi ok. 90 kW

- zapobieganie przedostawaniu ciepła do sąsiadów - podłogę odłączyć od grzejników pomieszczenia waha się od 44kW-60kW

- zapobieganie przedostawaniu ciepła do sąsiadów - podłogę odłączyć od grzejników pomieszczenia waha się od 44kW-60kW

- przewody prowadzić w warstwie izolacyjnej posadzki i ścian w rurze pancerzowej typu pancerz

- przezła przegrady budowlane przewody prowadzić w rurze osłonowej typu pancerz

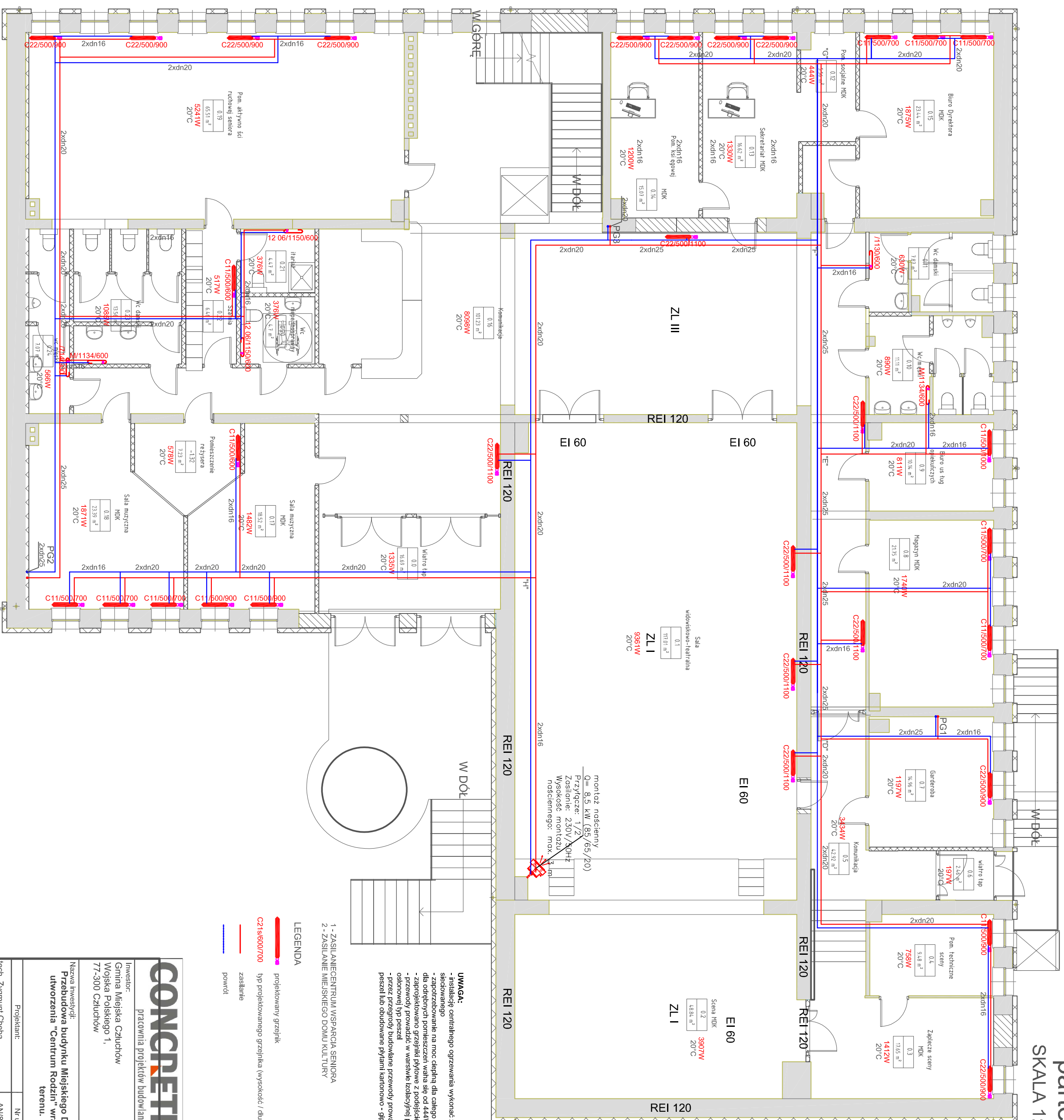
- przezła przegrady budowlane płkami kartonowo - gipsowymi

		Data opracowania: ma 2019r.	
		branża: SANITARIANA	
Inwestor:		Adres inwestycji:	
Gmina Miejska Czuchów Wojska Polskiego 1, 77-300 Czuchów		ul. Traugutta 2, 77-300 Czuchów dz. nr 8, 9/1, 9/8, 3/1/2 obręb. 220301_1.0002	
Nazwa inwestycji: Przebudowę budynku Miejskiego Domu Kultury na potrzeby utworzenia "Centrum Rodzin" wraz z zagospodarowaniem terenu.			
Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:	
Prof. dr hab. inż. Czesław	AN/63.6/138/04		
Inżynier inż. Anna Roman-Piotrowska	POM/0164/POOS/06		
Inżynier inż. Małgorzata Kujawa			
Nazwa rysunku:	Sieć:	Nr rysunku:	
Instalacja c.o. - niski parter	1:100	S-1	

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

- parter

SKALA 1:100



UWAGA:

- instalację centralnego ogrzewania wykonać z rur z podłogowym sekcjonowaniem
- zapotrzebowanie na moc ciepłą dla całego budynku wynosi ok. 90 kW dla odgrzewania grzejników woda się do 44,4W-90,00kW
- zapotrzebowano grzejniki płytowe z podłożem dylatym
- przewody prowadzić w warstwie izolacyjnej posadzki i ścian w rurze osłonowej typ peszel
- przez przeprocy budowlane przewody prowadzić w rurze osłonowej typ peszel lub obdurowane piankami raktonowe - gipsowymi

1 - ZASILANIE CENTRUM WSPARCIA SENIORA
2 - ZASILANIE MIEJSKIEGO DOMU KULTURY

LEGENDA

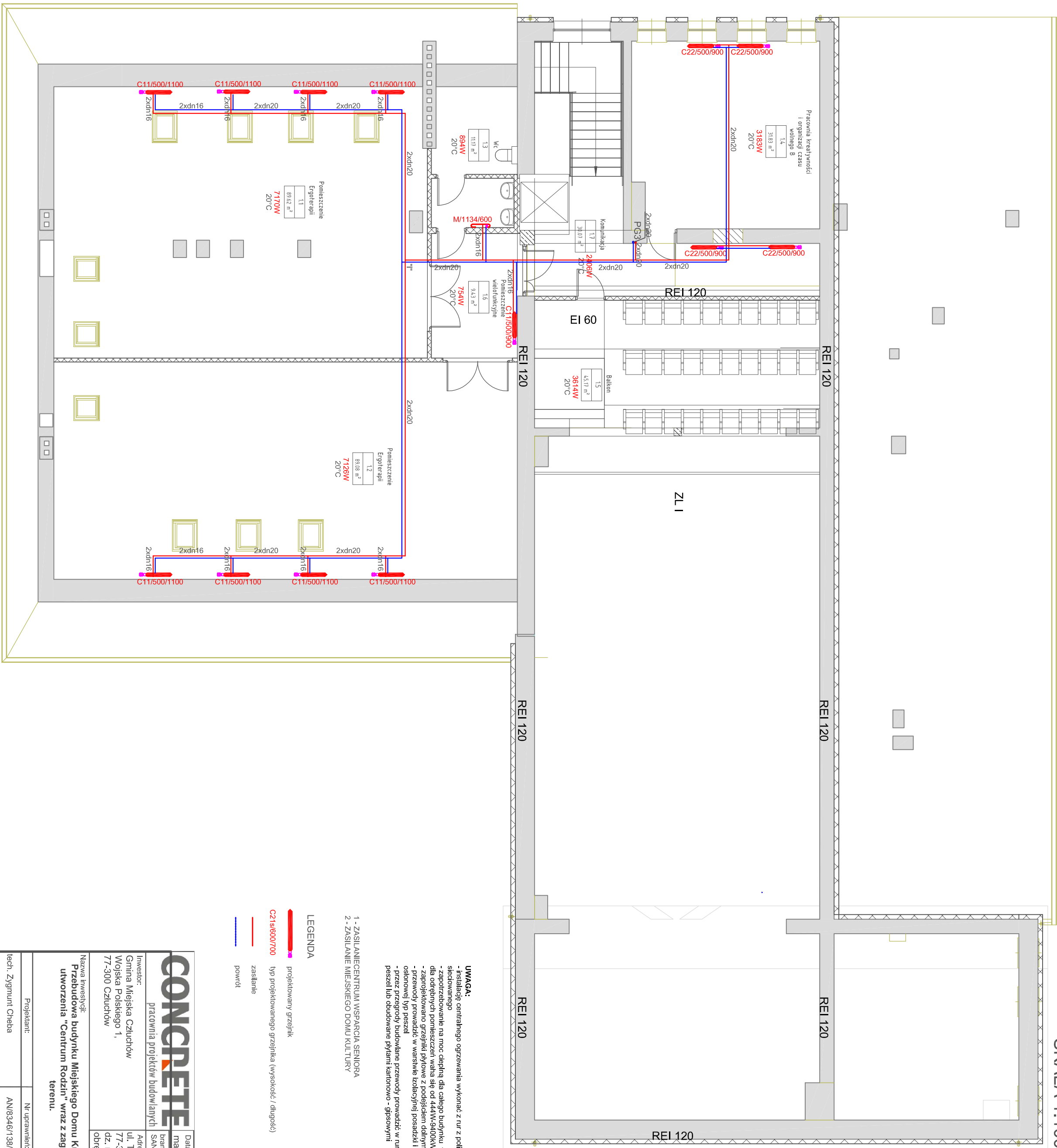
C21s/600/700 typ projektowanego grzejnika (wysokość / długość)

zasilanie
powrót

		Data opracowania: maj 2019r.	
pracownia projektów budowlanych		branża: SANITARNIA	
Inwestor: Gmina Miejska Człuchów Wojska Polskiego 1, 77-300 Człuchów	Adres inwestycji: ul. Traugutta 2, 77-300 Człuchów dz. nr 8, 9/1, 9/8, 3/1/2 obręb: 220301_1,0002	Nazwa inwestycji: Przebudowa budynku Miejskiego Domu Kultury na potrzeby utworzenia "Centrum Rodzin" wraz z zagospodarowaniem terenu.	
Projektant: tech. Zygmunt Cheba	Nr uprawnień: AN/8364/138/84	Podpis:	
mgr inż. Anna Roman-Piotrowska	POW/0164/POOS/06	Podpis:	
mgr inż. Małgorzata Kulawa		Podpis:	
Nazwa rysunku:	Skala:	Nr rys.:	
Instalacja c.o. - parter	1:100	S-1	

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

- piętro
SKALA 1:100



UWAGA:

- instalację centralnego ogrzewania wykonać z rur z polietylenu składowanego
- zapotrzebowanie na moc ciepłą dla całego budynku wynosi ok. 90 kW dla oddzielnych pomieszczeń waha się od 44kW-940kW
- zaprojektowano grzejniki płytowe z podłogiem oddzielnym
- przewody prowadzić w warstwie izolacyjnej posadzki i ścian w rurze osłonowej typ psszeli
- przed przegrody budowlane przewody prowadzić w rurze osłonowej typ psszeli lub obudowane płytami kartonowo - gipsowymi

1 - ZASILANIECENTRUM WSPARCIA SENIORA
2 - ZASILANIE MIEJSKIEGO DOMU KULTURY

LEGENDA

- projektowany grzejnik
- typ projektowanego grzejnika (wysokość / długość)
- zasilanie
- powrót

CONCRETE		Data opracowania: maj 2019r.	
pracownia projektów budowlanych		branża: SANITARNA	
Inwestor: Gmina Miejska Człuchów Wojska Polskiego 1, 77-300 Człuchów		Adres inwestycji: ul. Traugutta 2, 77-300 Człuchów dz. nr 8, 9/1, 9/8, 31/2 obręb: 220301_1.0002	
Nazwa inwestycji: Przebudowa budynku Miejskiego Domu Kultury na potrzeby utworzenia "Centrum Rodzin" wraz z zagospodarowaniem terenu.			
Projektant:	Nr uprawnień:	Podpis:	
tech. Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84		
mgr inż. Anna Roman-Piotrowska	POM/0164/POOS/06		
mgr inż. Martyna Kujawa			
Nazwa rysunku:		Skala:	Nr rys.:
Instalacja c.o. - rzut piętra		1:100	S-1