

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: Budowa zaplecza szatniowo-sanitarnego przy
stadionie w Hannie

Branża sanitarna

ADRES INWESTYCJI: Hanna, 22-220 Hanna
nr ewidencyjny działek: 312/1, 308/1
obręb ewid.: 3 - Hanna
jednostka ewid.: 061902_2 Hanna

INWESTOR: Gmina Hanna

ADRES INWESTORA: ul. Rynek 2/1, 22-220 Hanna

Zawartość opracowania

1) Strona tytułowa	str. 60
2) Opis techniczny	str. 61+64
3) Rzut instalacji c.o. - rys. nr 1	str. 65
4) Rzut instalacji wodociągowej - rys. nr 2	str. 66
5) Rzut instalacji kanalizacyjnej - rys. nr 3	str. 67

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera projekt budowlany wewnętrznej instalacji grzewczej, ciepłej i zimnej wody oraz kanalizacji w projektowanym budynku zaplecza szatniowo-sanitarnego przy stadionie w Hannie. Budynek zlokalizowano na działkach o numerach geodezyjnych 312/1, 308/1.

2. Ogólna charakterystyka budynku

Obiekt objęty opracowaniem jest budynkiem o konstrukcji tradycyjnej ściany zewnętrzne wykonane z gazobetonu, ocieplonego styropianem, strop nad pomieszczeniami ocieplony wełną mineralną, dach kryty blachodachówką. Budynek bez podpiwniczenia, parterowy. Budynek wyposażony będzie w przyłącze wodociągowe zasilane z sieci gminnej, odprowadzenie ścieków do szczelnego zbiornika bezodpływowego. Ogrzewanie elektryczne, woda użytkowa z podgrzewaczy pojemnościowych elektrycznych.

3. Opis techniczny instalacji grzewczej

3.1. Bilans cieplny i charakterystyka energetyczna

Obliczeń projektowego obciążenia cieplnego budynku dokonano na podstawie normy PN-EN 12831 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ze zmianami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 5 lipca 2013 poz. 926 z 2013 r.

Z uwagi na sezonowość użytkowania obiektu, grzejniki dobrano przy temperaturze obliczeniowej zewnętrznej na poziomie -5°C .

Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przenikania U $[\text{W}/\text{m}^2 \text{ K}]$

- ściana zewnętrzna SZ	0,188
- podłoga na gruncie PG	0,162
- strop SMP	0,160
- okna zewnętrzne	1,10
- drzwi zewnętrzne	1,50
Projektowa strata ciepła Φ	4 275 W
Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}	4 275 W
Kubatura ogrzewana V_h	313,1 m^3
Powierzchnia ogrzewana budynku A_h	104,4 m^2
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do powierzchni	41,0 W/m^2
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do kubatury	13,7 W/m^3

3.2. Ogólna charakterystyka instalacji

Jako elementy grzejne w pomieszczeniach zastosowano grzejniki elektryczne. W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności powietrza zastosowano grzejniki

Zapotrzebowanie wody dla budynku w celu zwymiarowania przyłącza i instalacji obliczono w oparciu o normę PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe.

Rodzaj wylotu czerpalnego	Ilość aparatów	Wypływ normatywny l/s		Suma wypływu l/s	
		Woda zimna	Woda ciepła	Woda zimna	Woda ciepła
Umywalka	4	0,07	0,07	0,28	0,28
WC	4	0,13	0,00	0,52	0,00
natrysk	11	0,15	0,15	1,65	1,65
podgrzewacz	3	0,10	0,00	0,30	0,00
		RAZEM		2,75	1,93

Przepływ obliczeniowy wody Q_n [dm³/s] określono wg wzoru:

$$q_{obl} = 0,682 (\sum q_n)^{0,45} - 0,14$$

$$q_{obl} = 0,93 \text{ l/s} = 3,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zalecana prędkość przepływu wody dla przyłącza wodociągowego wynosi 1m/s. Przyjęto średnicę rurociągu zasilającego DN 32.

Węzeł wodomierzowy

Do pomiaru ilości zużywanej wody projektuje się wodomierz Q₃2,5 o średnicy DN 3/4". Za wodomierzem od strony instalacji wewnętrznej budynku zainstalować zawór antyskażeniowy typu EA dn 25.

Do zasilania węża ogrodowego przewidziano wodomierz Q₃ 1,6 o średnicy DN 1/2".

Montaż wodomierzy wykonać zachowując odcinki proste 5 Dn przed i 3 Dn za wodomierzem.

Zabudowę wodomierzy wykonać wg. PN-ISO 4064-2+Ad1: "Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania instalacyjne.

4.3. Próby i odbiory

Zmontowana instalacja zostanie poddana próbie szczelności przy ciśnieniu próbnym równym 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, jednak nie większym niż ciśnienie maksymalne poszczególnych elementów systemu.

Próbie ciśnieniową należy wykonać jako wstępną główną i końcową.

Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne – równe 1,5-krotnej najwyższego możliwego ciśnienia roboczego. Ciśnienie to musi być w okresie 30 min, wytworzone dwukrotnie, w odstępie 10 min (po dalszych 30min dopuszczalny spadek ciśnienia - 0,6 bara).

Czas próby głównej wynosi 2 godz. – w tym czasie spadek ciśnienia powinien wynieść nie więcej niż 0,2 bara.

W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność.

Podczas zakrywania rur w przegrodach, rury powinny pozostać pod ciśnieniem minimum 3 bary.

5. Opis techniczny instalacji kanalizacyjnej

Ścieki z budynku odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego.

Piony oraz podejścia odpływowe od przyborów sanitarnych wykonać z rur i kształtek PVC - kielichowych o złączach uszczelnianych pierścieniami gumowymi. Podejścia do urządzeń należy wykonać ze spadkiem min. 2% w kierunku pionu. Piony przy wc wyprowadzić ponad dach (do wysokości 0,5 do 1m) i zakończyć rurą wywiewną.

Piony kanalizacyjne i podejścia do urządzeń obudować. Na pionach należy zainstalować czyszczak z dostępem do pokrywy rewizyjnej i zabudować.

W miejscach przejść przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne.

Mocowanie przewodów należy wykonać za pomocą uchwyty lub obejm. Powinny one mocować przewody pod kielichami.

Maksymalny rozstaw uchwyty dla przewodów poziomych:

dla średnicy: 50-110 mm rozstaw co 1,0 m

dla średnicy: >110 mm rozstaw co 1,25 m

Minimalna ilość uchwyty przewodów pionowych wynosi:

1 uchwyt nieprzesuwny na kondygnację

1 uchwyt przesuwny na kondygnację

Wykonaną instalację kanalizacyjną należy poddać badaniu szczelności i odbiorowi robót kanalizacyjnych.

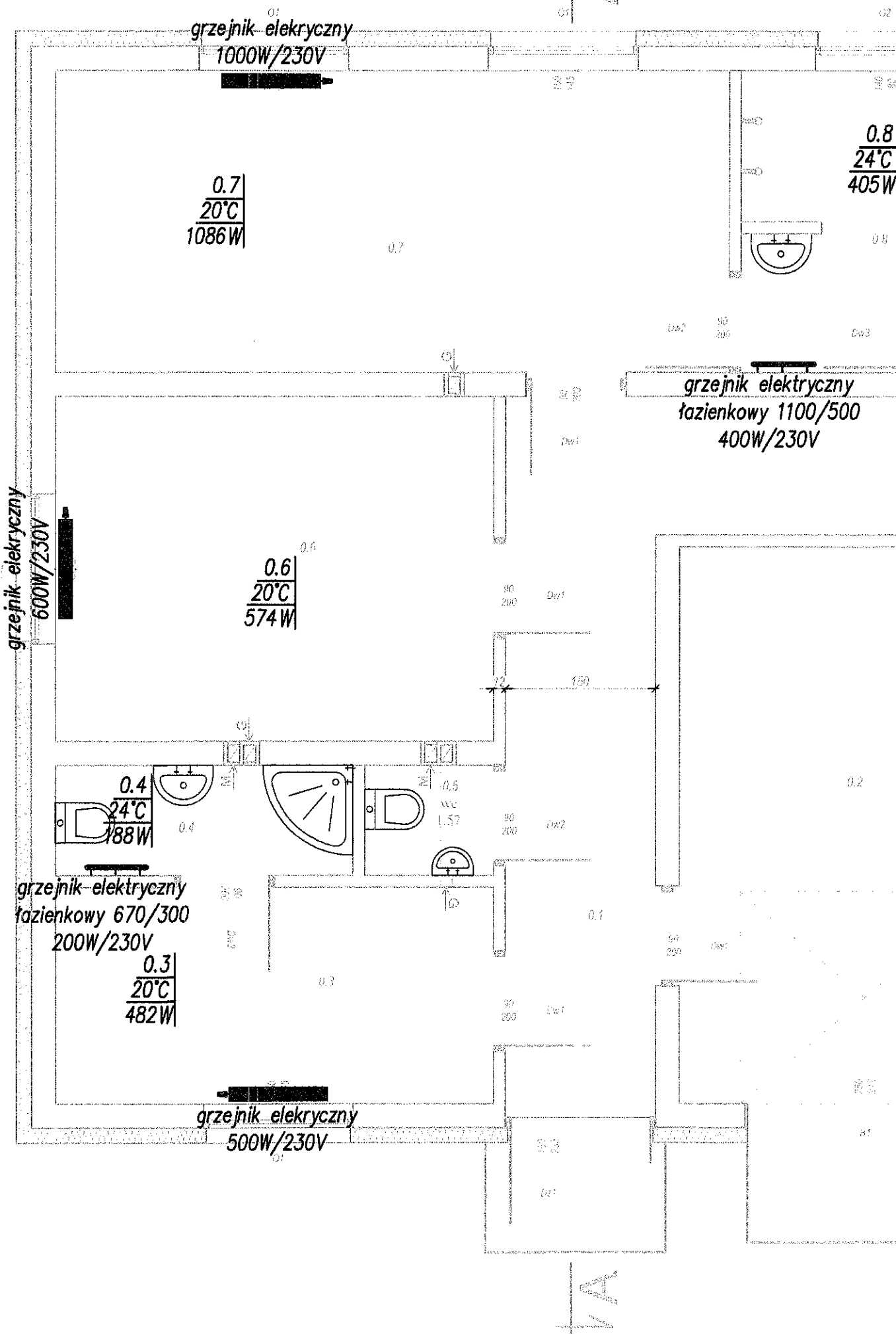
6. Uwagi końcowe

- Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”, aktualnie obowiązującymi normami i przepisami oraz wytycznymi producentów materiałów.
- Roboty prowadzić pod nadzorem technicznym.

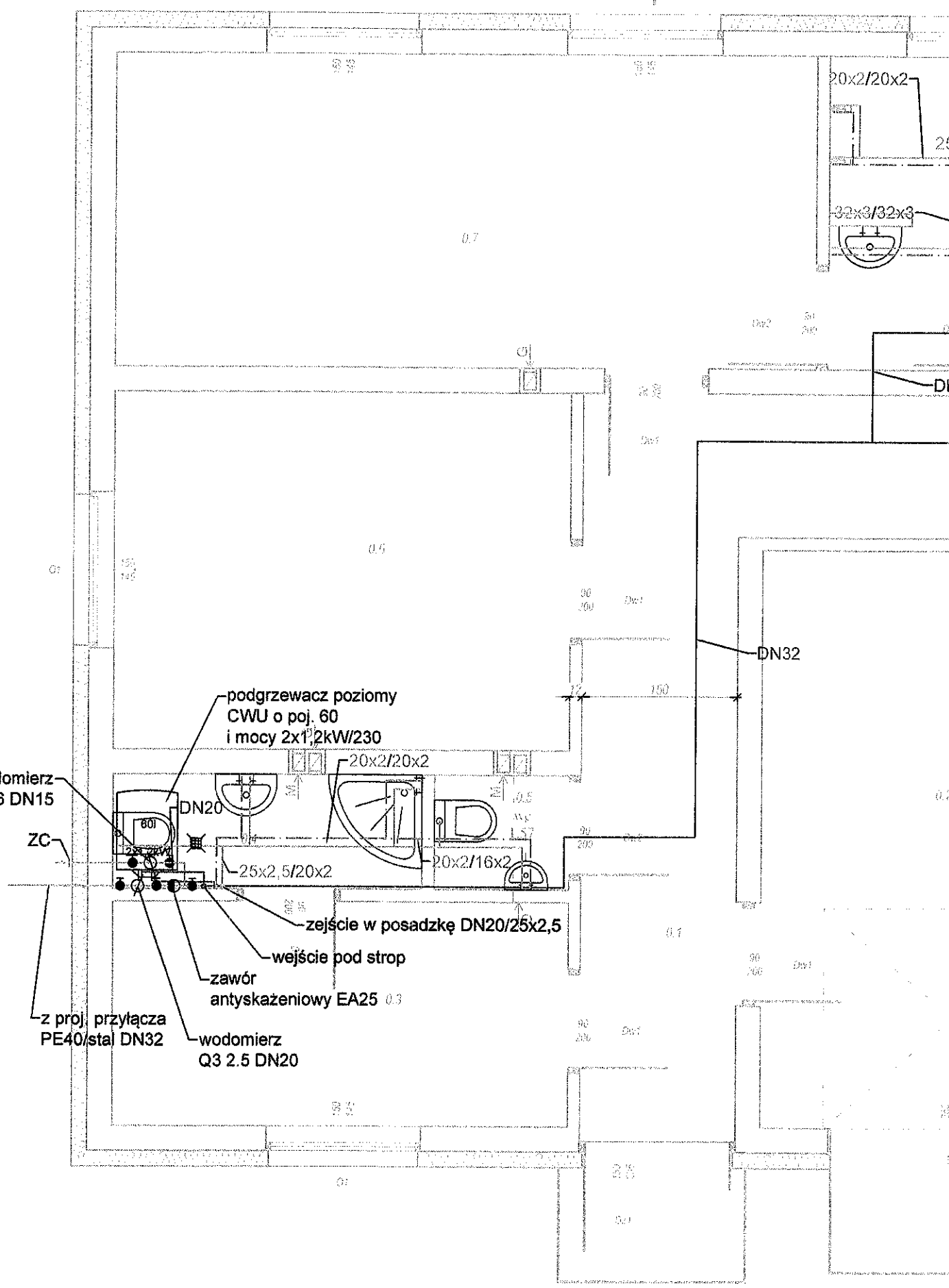
Opracowała

inż. Elżbieta Ostrowska

inż. Elżbieta Ostrowska
upr. budowlane
specj. instalacyjno-inżynierska
w zakresie inst. sanitarnych
Nr 778/85/94



A



A

