

P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y **KONSTRUKCJI KOMORY K-26**

OBIEKT: sieć cieplna łącząca sieci ciepłne w ul. Norwida
i ul. Nidzickiej wraz z przyłączami do Szkoły
Podstawowej Nr 3 i Przedszkola Nr 5 w Działdowie

OBIEKT: projekt wykonawczy komory ciepłowniczej K-26
opracowania

BRANŻA: KONSTRUKCYJNA

INWESTOR: Przedsiębiorstwo Ciepłownicze Sp. z o.o.
w Działdowie
ul. Marii Zientary Malewskiej 1b

PROJEKTANT:

SPRAWDZAJĄCY:

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa -----
2. Spis zawartości opracowania -----
3. Zaświadczenia projektantów o przynależności do POIB -----
4. Uprawnienia budowlane projektantów -----
5. Oświadczenie projektanta -----
6. Opis techniczny -----
7. Rysunki wykonawcze komory ciepłowniczej rys. nr 1-K -----

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt wykonawczy:

„komory ciepłowniczej K-26 dla potrzeb sieć ciepłna łącząca sieci ciepłne w ul. Norwida i ul. Nidzickiej wraz z przyłączami do Szkoły Podstawowej Nr 3 i Przedszkola Nr 5 w Działdowie sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Listopad 2017r.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora
- projekt budowlany i wykonawczy sieci ciepłowniczej
- projekt wyposażenia technologicznego komory

Normy przyjęte do opracowania:

- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03002 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
- PN-80/B-02003 Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe. Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
- PN-80/B-02001 Obciążenia stałe. Obciążenia budowli.
- PN-80/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-80/B-02010 Obciążenie śniegiem. Obciążenia w obliczeniach statycznych.
- PN-80/B-02010/Az1 Zmiana do Polskiej Normy. Obciążenia śniegiem.
- PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem. Obciążenia w obliczeniach statycznych.
- PN-77/B-02011/Az1 Zmiana do Polskiej Normy. Obciążenia wiatrem
- PN-88/B-02014 Obciążenie gruntem. Obciążenia budowli.
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia symbole, podział i opis gruntów.
- PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Grunty budowlane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcji komory K-26, projektowanej na sieci ciepłowniczej, która wchodzi w skład inwestycji pn. sieć ciepła łącząca sieci ciepłe w ul. Norwida i ul. Nidzickiej wraz z przyłączami do Szkoły Podstawowej Nr 3 i Przedszkola Nr 5 w Działdowie

3. Informacja o warunkach geotechnicznych.

Przyjęto proste warunki gruntowe – występujące warstwy gruntu są jednorodne genetycznie i litologicznie oraz występują równolegle do powierzchni terenu. Nie stwierdzono gruntów słabonośnych oraz nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne.

Ustalono pierwszą kategorię geotechniczną, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane w prostych warunkach gruntowych.

4. Opis sposobu posadowienia komory.

Posadowienie komory projektuje się jako bezpośrednie w postaci sztywnej płyty dennej żelbetowej. W przypadku wystąpienia wód gruntowych w czasie budowy w poziomie posadowienia należy wykonać odwodnienie wykopu za pomocą igłofiltrów.

Podłoże gruntowe przed rozpoczęciem robót żelbetowych musi być; suche, jednorodne, zabezpieczone przed zalaniem wykopu przez wody gruntowe, powierzchniowe i opadowe.

5. Opis sposobu wykonywania robót ziemnych.

Wykop pod wykonanie komory ciepłowniczej wykonać wg BN-83/8836-02 mechanicznie jako wykop otwarty szerokoprzestrzenny o bezpiecznym nachyleniu skarp.

Jeżeli w trakcie robót w poziomie posadowienia komory występować będzie humus, grunt nasypowy, grunt spoisty w stanie plastycznym lub grunt organiczny należy je wybrać i zastąpić warstwą nasypową gruntu budowlanego niezależnie od chudego betonu.

Po zakończeniu robót konstrukcyjnych, żelbetowych, w tym płyty stropowej oraz po montażu urządzeń komory i po wykonaniu zewnętrznej izolacji przeciwwilgociowej ścian komory (2 x abizol), wykonać zasypkę gruntem piaszczystym (pospółka z domieszką piasku) wraz z jej mechanicznym zagęszczeniem warstwami maksymalnie 30m. Jednocześnie należy spełnić warunki określone przez właściciela lub zarządcę terenu, na którym wykonywane będą roboty.

6. Opis podstawowych elementów konstrukcji komory ciepłowniczej.

6.1. Płyta żelbetowa denna komory.

Posadowienie komory zaprojektowano jako bezpośrednie w postaci sztywnej płyty żelbetowej o wymiarach 3,00m x 3,00m i wysokości 0,20m, z betonu klasy B25 (C20/25) W8, zbrojonej prętami żebrowanymi Ø12mm ze stali 34GS w formie podwójnej siatki. W płycie należy wykonać studzienkę odwadniającą z kręgu betonowego z dnem, średnica kręgu Dn50cm, wysokość kręgu h=50cm. Wierzch płyty dennej, podczas wylewania należy ukształtować z minimalnym spadkiem w kierunku studzienki. Płytę należy wylewać na warstwie betonu chudego (podkładowego) klasy B10 (C8/10) grubości 10cm. Otulina zbrojenia dolnego 5cm, górnego 3cm. Z płyty należy wystawić „startery” dla ścian żelbetowych wg rysunku konstrukcyjnego zbrojenia.

Studzienkę odwadniającą należy przykryć kratą pomostową lub blachą stalową z nawierconymi otworami.

6.2. Ściany żelbetowe komory.

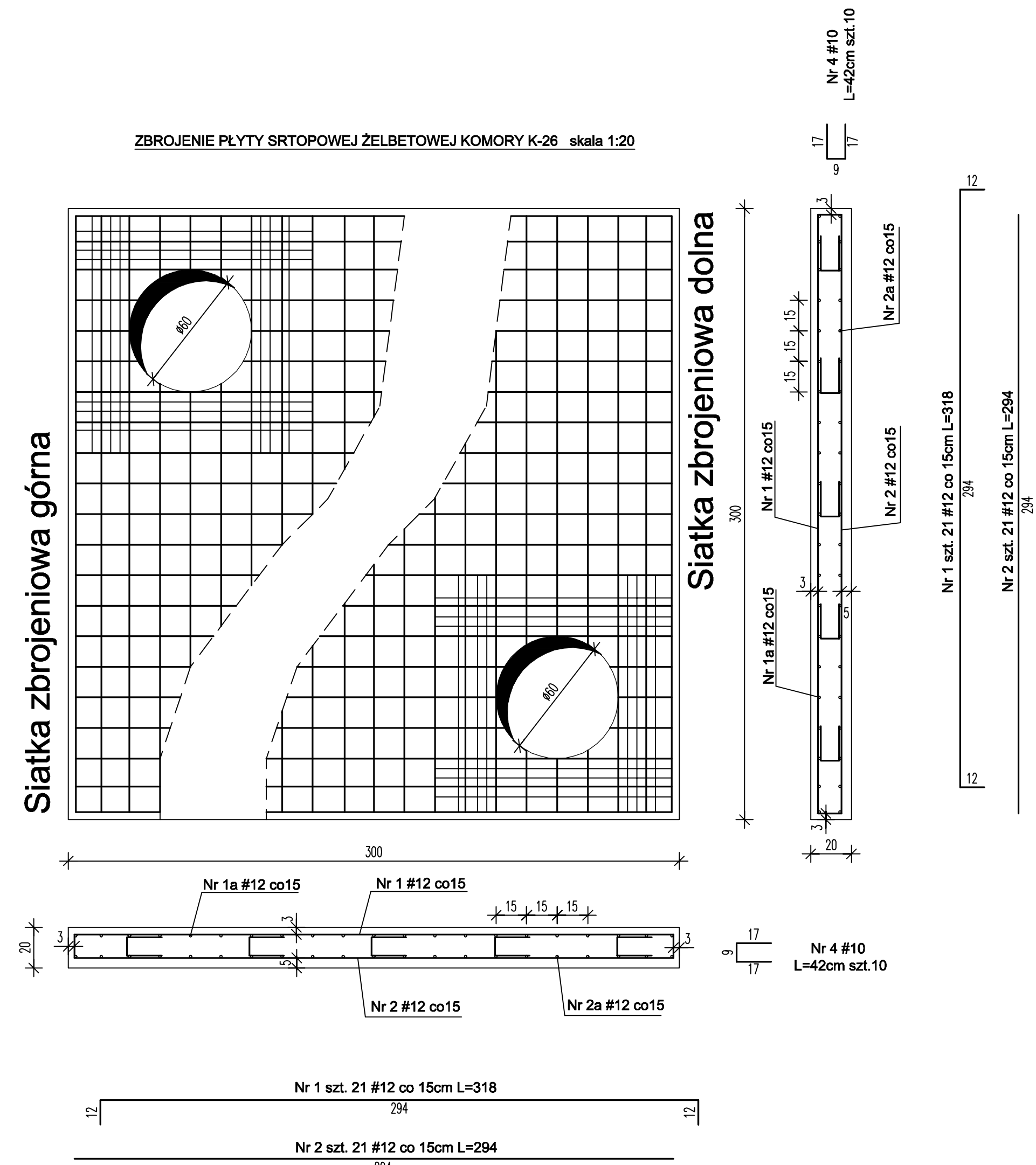
Ściany żelbetowe komory zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne grubości 20cm, z betonu klasy B25 (C20/25) W8, zbrojone prętami żebrowanymi Ø12mm ze stali 34GS. W ścianach komory zaprojektowano otwory na przejścia przewodów sieci ciepłej. Po robotach montażowych przewodów ciepłowniczych otwory w ścianach należy zamurować bloczkami betonowymi na zaprawie cementowej, przewody instalacji ciepłej uszczelnić wg projektu instalacyjnego. W ścianach żelbetowych pod wyłazami należy osadzić stopnie wykonane z prętów lub płaskowników.

Ściany komory należy obsypać materiałem zasypowym dopiero po wykonaniu płyty przykrycia i zamurowaniu otworów w ścianach.

6.3. Płyta żelbetowa stropowa, przykrycia komory.

Płytę przykrycia komory zaprojektowano jako płytę wylewaną żelbetową monolityczną grubości 20cm, z betonu klasy B25 (C20/25) W8, zbrojoną prętami żebrowanymi Ø12mm ze stali 34GS w formie podwójnej siatki. W płycie przykrycia komory osadzić dwa atestowane wylazy średnicy Dn 60cm klasy D400 wg rysunków. Wokół otworów na włazy wykonać dodatkowo dozbrojenie płyty z prętów Ø12mm.

UWAGA: wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie ze „Specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”, sztuką budowlaną, oraz warunkami BHP jakie obowiązują w budownictwie.



Wykaz zbrojenia płyty stropowej komory ciepłowniczej

Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]
			prętów w elementach komory	34GS
1	12	3180	21	Ø12 66,8
1a	12	3180	21	66,8
2	12	2940	21	61,7
2a	12	2940	21	61,7
3	12	1160	24	27,8
4	10	420	10	4,2
Długość całkowita wg średnic				[m] 4,2 284,8
Masa 1mb pręta				[kg/mb] 0,617 0,888
Masa prętów wg średnic				[kg] 2,6 252,9
Masa prętów wg gatunków stali				[kg] 255,5
Masa całkowita				[kg] 255,5

Dozbrojenie wyciętych otworów na wiazy żeliwne

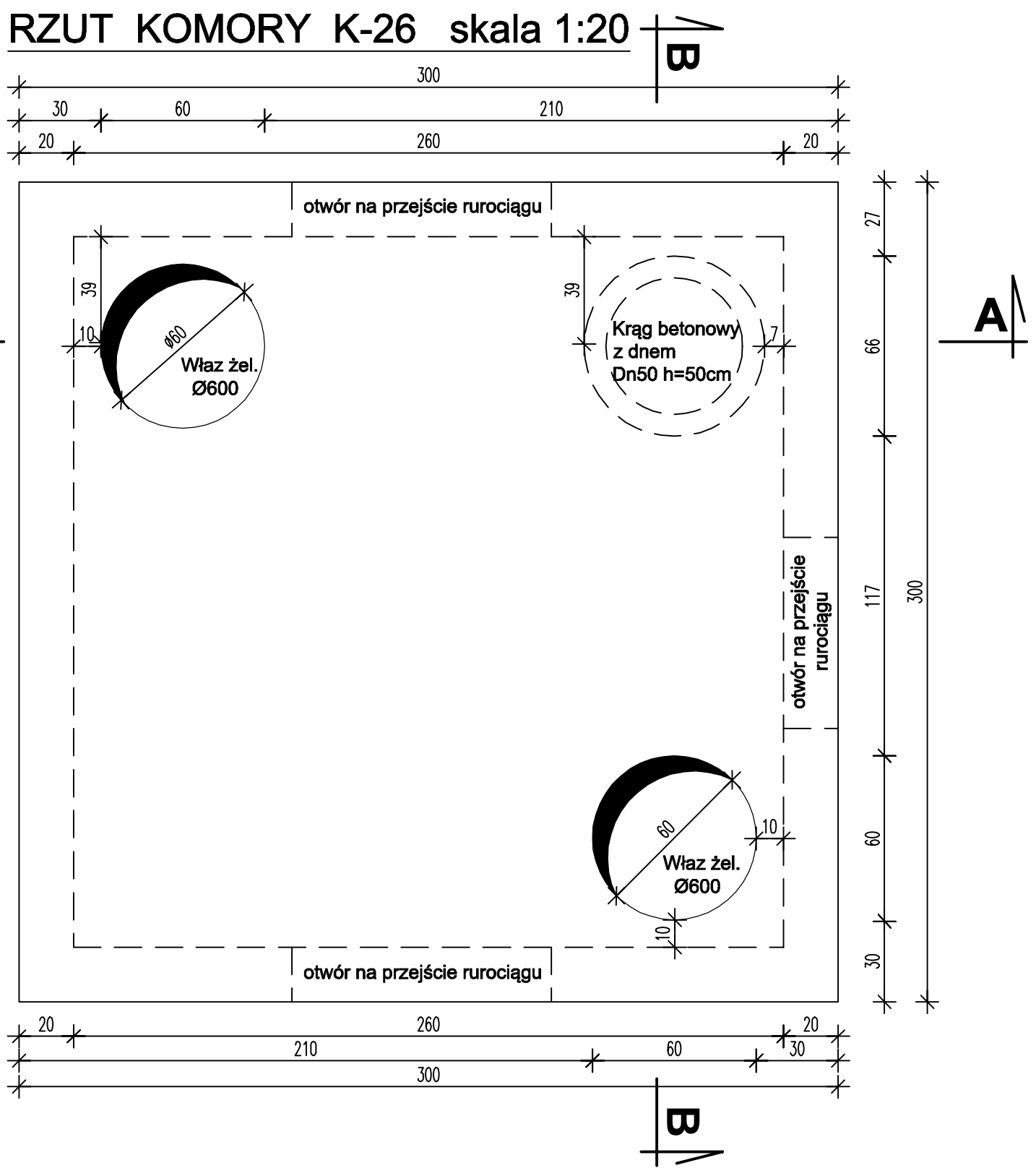
Nr 3 szt. 24 #12 L=116

Beton konstrukcyjny B25 (C20/25) W8

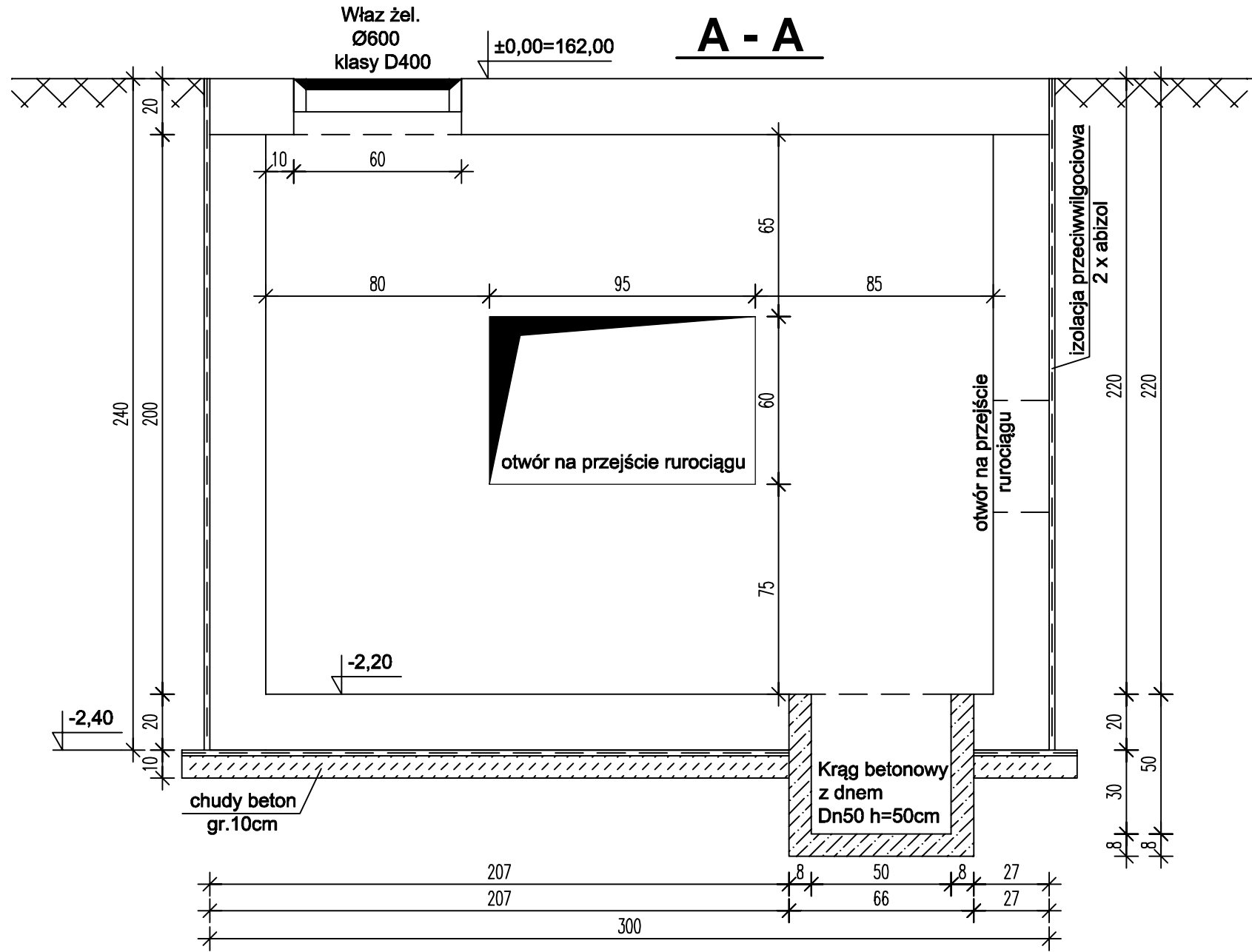
Stal 34GS St0S-b

Chudy beton B10 (C8/10) gr. 10cm

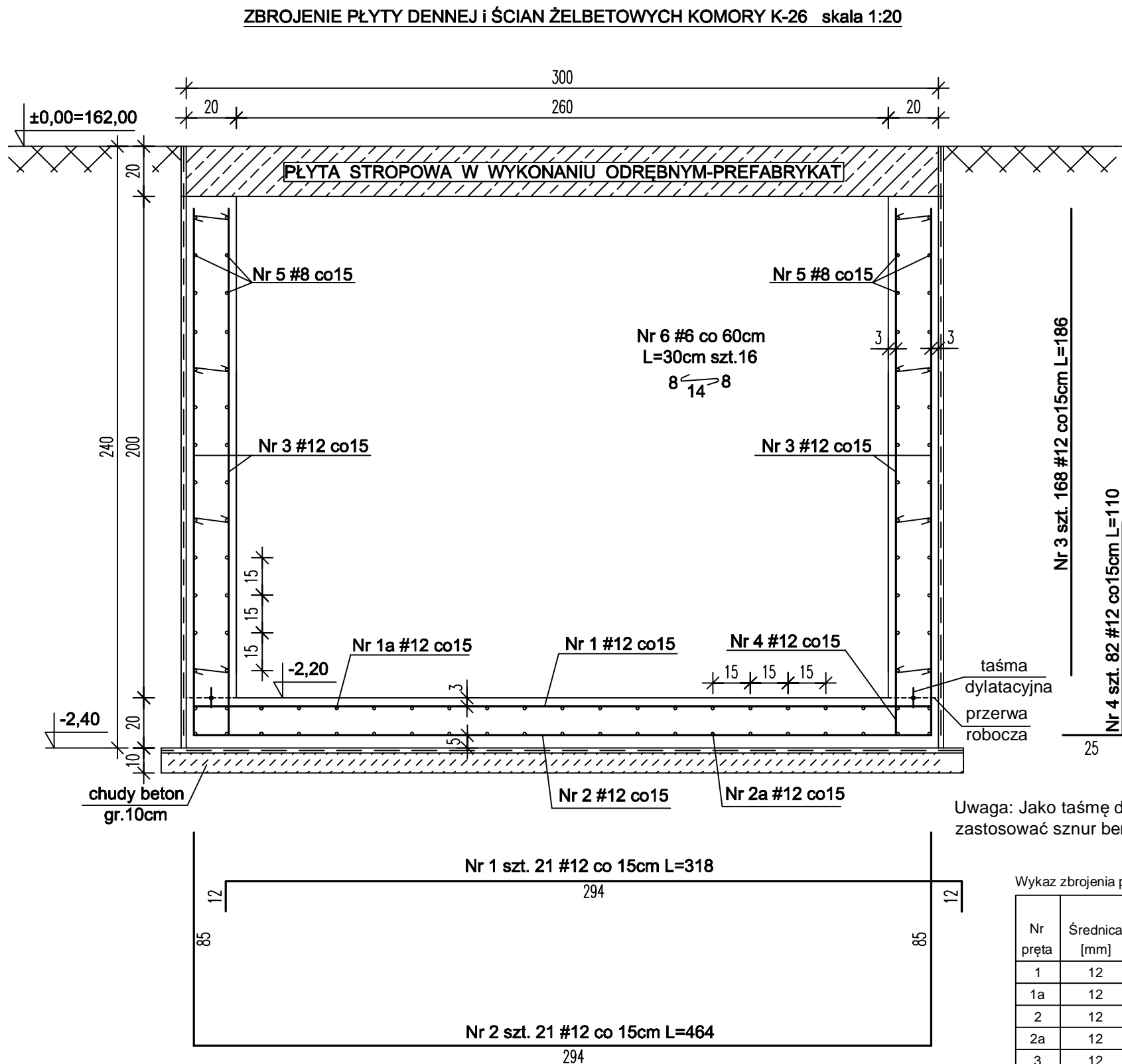
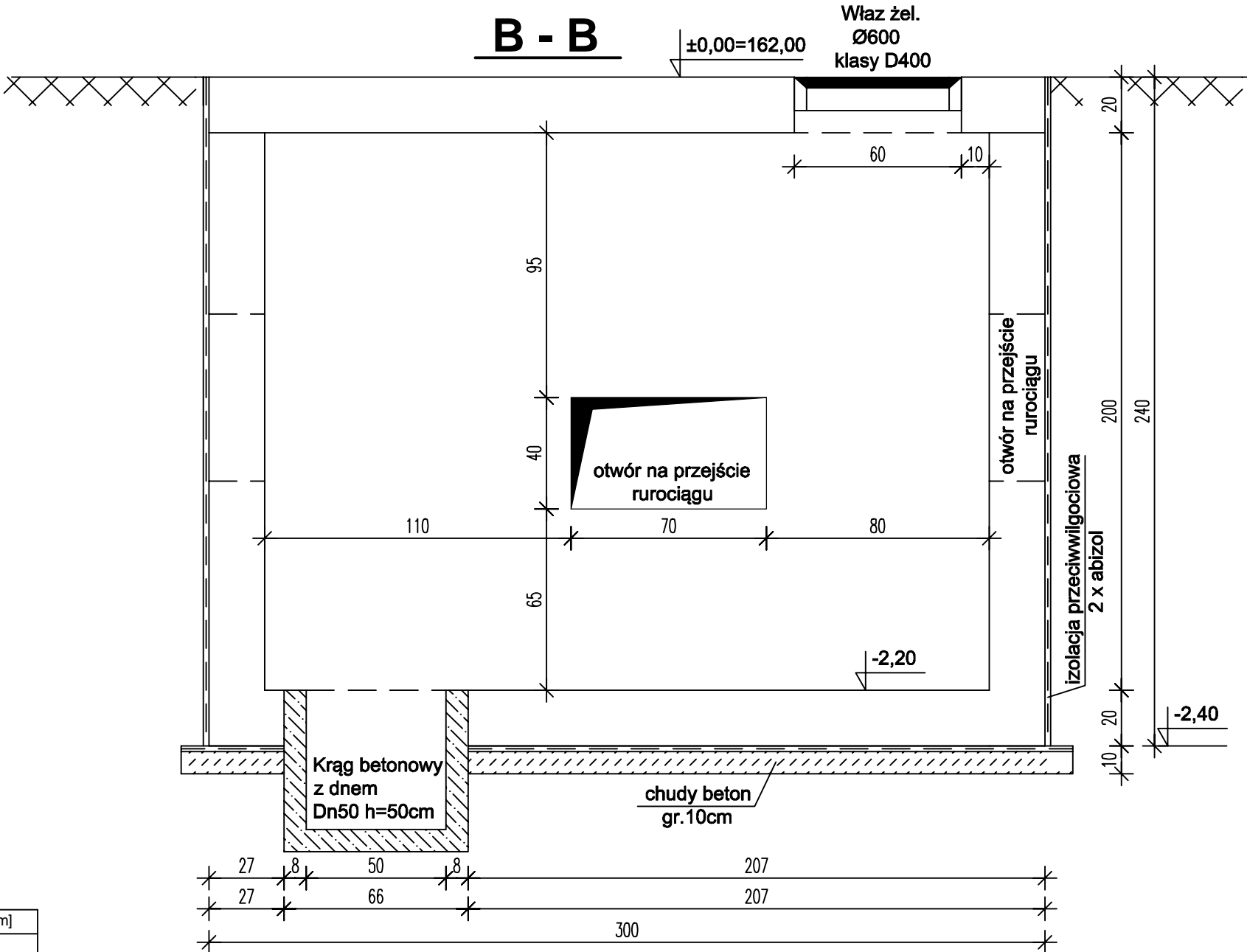
Otulina dolna gr. 50mm, boczna i górna gr. 30mm



PRZEKRÓJ A-A KOMORY K-26 skala 1:20



PRZEKRÓJ B-B KOMORY K-26 skala 1:20



Uwaga: Jako taśmę dyalacyjną zastosować sznur bentonitowy

Wykaz zbrojenia płyty dennej i ścian komory ciepłowniczej

Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]
			prętów w elementach komory	St0S-b
1	12	3180	21	Ø6 66,8
1a	12	3180	21	Ø8 66,8
2	12	4640	21	Ø6 97,4
2a	12	4640	21	Ø8 97,4
3	12	1860	168	312,5
4	12	1100	82	90,2
5	8	294	104	30,6
6	6	300	16	4,80
Długość całkowita wg średnic				[m] 4,8 30,6 731,1
Masa 1mb pręta				[kg/mb] 0,222 0,395 0,888
Masa prętów wg średnic				[kg] 1,1 12,1 649,2
Masa prętów wg gatunków stali				[kg] 1,1 661,3
Masa całkowita				[kg] 662,4

USŁUGI PROJEKTOWE - Jerzy Zawadzki 19-100 Łapy, ul. Długa 10 tel. 602 236 419 e-mail: jrzyszawadzki13@wp.pl

OBIEKT:	sieć ciepła łącząca sieci ciepłe w ul. Norwida i ul. Niższej wraz z przyłączami do Szkoły Podstawowej Nr 3 i Przedszkola Nr 5 w Działdowie
TEMAT opracowania:	projekt wykonawczy komory ciepłowniczej K-26
INWESTOR:	Przedsiębiorstwo Ciepłownicze Sp. z o.o. w Działdowie ul. Marii Zientary Małewskiej 1b
BRANŻA:	KONSTRUKCYJNA
NAZWA RYSUNKU:	konstrukcja komory ciepłowniczej K-26
PROJEKTANT:	mgr inż. Jerzy Zawadzki upr. w specj. arch. i konstr. budowl. oraz sieci inżeln. sent. nr BI / 170 / 85 i BI / 372 / 89
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Edyta Pakosińska upr. w specj. konstr. budowl. nr MA.20094.PODKODK
SKALA:	1:20
Nr rys. K-1	DATA listopad 2017r.
PODPIIS	PODPIIS