


ZNAK ZAMAWIAJĄCEGO	INWESTOR: Zabrzańskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Wolności 215 41-800 Zabrze				
U/NZ/02/V/2024					
ZNAK OPRACOWANIA	INWESTYCJA: Rozbudowa kolektora dopływowego na terenie przepompowni ścieków Rokitnica w Zabrzu w ramach zadania pn.: 'Budowa piaskownika na kolektorze dopływowym w przepompowni ścieków Rokitnica w Zabrzu'				
5678 A					STADIUM PROJEKTU PROJEKT BUDOWLANY
DATA: 07.2024	OBJEKT: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY Rozbudowa kolektora dopływowego na terenie przepompowni ścieków Rokitnica w Zabrzu - piaskownik i komory-Komory zasuwowe KZ1 oraz KZ2				NR RYS K44
SKALA: -	TYTUŁ RYSUNKU: Obliczenia do konstrukcji komór KZ1-KZ2				BRANŻA KONSTRUKCYJNA
PROJEKTANT mgr inż. Paweł Marzec	UPRAWNIENIA Nr upr. 1504/94 do proj.bez ograniczeń spec. inżyniersko-konstrukcyjna	PODPIS 	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	PODPIS
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE, KOPIOWANIE W JAKIKOLWIEK SPOŚÓB BEZ ZGODY BPBK SP. Z O.O. KATOWICE ZABRONIONE					

0		liniowa	0,329	0,920	(1+2)*1,00	
0		liniowa	0,329	4,235		
0		liniowa	1,867 / 0,250	0,747 / 2,577		
		- obciążenie głowicy				
Obciążenia:						
Przypadek	Typ	Lista	Wartość			
1	ciężar własny	4d09 11	PZ Minus			
2	(ES) powierzchniowe	4d08 11	PZ3=-48,68(kN/m2) N1X=0,0(m)			
Ograniczenie geometryczne			N2X=1,000(m) N2Y=0,0(m) N3X=0,0(m) N3Y=0,0(m) N3Z=-5,600(m)			
2	(ES) jednorodne	9	P3(0, 0, 0) P2(1, 0, 0) P4(0, 0, -1)			
2	(ES) linowe na krawędziach		PZ=-2,00(kN/m2)			
2	(ES) linowe 2p (3D)	FZ=Brak(kN)	FZ2=-5,00(kN/m)			
2	(ES) linowe 2p (3D)	N1X=0,125(m) N1Y=3,565(m) N1Z=0,280(m) N2X=2,539(m) N2Y=-4,959(m) N2Z=0,280(m)	FZ2=-5,00(kN/m)			
2	(ES) linowe 2p (3D)	N1X=0,125(m) N1Y=3,565(m) N1Z=0,280(m) N2X=0,125(m) N2Y=-1,590(m) N2Z=0,280(m)	FZ2=-5,00(kN/m)			
2	(ES) linowe 2p (3D)	N1X=0,125(m) N1Y=1,590(m) N1Z=0,280(m) N2X=2,539(m) N2Y=0,196(m) N2Z=0,280(m)	FZ2=-5,00(kN/m)			
2	(ES) linowe 2p (3D)	N1X=0,125(m) N1Y=0,196(m) N1Z=0,280(m) N2X=3,375(m) N2Y=-1,644(m) N2Z=0,280(m)	FZ2=-5,00(kN/m)			
2	(ES) linowe 2p (3D)	N1X=3,375(m) N1Y=1,644(m) N1Z=0,280(m) N2X=3,375(m) N2Y=-3,511(m) N2Z=0,280(m)	FZ2=-5,00(kN/m)			
2	(ES) linowe 2p (3D)	N1X=3,375(m) N1Y=3,511(m) N1Z=0,280(m) N2X=2,539(m) N2Y=-4,959(m) N2Z=0,280(m)	FZ2=-5,00(kN/m)			
3	(ES) linowe na krawędziach	FZ=Brak(kN)	FZ2=-3,00(kN/m)			
3	(ES) linowe 2p (3D)	N1X=0,125(m) N1Y=3,565(m) N1Z=0,280(m) N2X=2,539(m) N2Y=-4,959(m) N2Z=0,280(m)	FZ2=-3,00(kN/m)			
3	(ES) linowe 2p (3D)	N1X=0,125(m) N1Y=3,565(m) N1Z=0,280(m) N2X=0,125(m) N2Y=-1,590(m) N2Z=0,280(m)	FZ2=-3,00(kN/m)			
3	(ES) linowe 2p (3D)	N1X=0,125(m) N1Y=1,590(m) N1Z=0,280(m) N2X=2,539(m) N2Y=0,196(m) N2Z=0,280(m)	FZ2=-3,00(kN/m)			
3	(ES) linowe 2p (3D)	N1X=0,125(m) N1Y=0,196(m) N1Z=0,280(m) N2X=3,375(m) N2Y=-1,644(m) N2Z=0,280(m)	FZ2=-3,00(kN/m)			
3	(ES) linowe 2p (3D)	N1X=3,375(m) N1Y=1,644(m) N1Z=0,280(m) N2X=3,375(m) N2Y=-3,511(m) N2Z=0,280(m)	FZ2=-3,00(kN/m)			
3	(ES) linowe 2p (3D)	N1X=3,375(m) N1Y=3,511(m) N1Z=0,280(m) N2X=2,539(m) N2Y=-4,959(m) N2Z=0,280(m)	FZ2=-3,00(kN/m)			
Kombinacja / Składowa						
SGN/4	(1+2)*1,35+3*1,05					
SGN/5	(1+2)*1,35					
SGN/6	1*1,35+2*1,00+3*1,05					
SGN/7	1*1,35+2*1,00					
SGN/8	1*1,00+2*1,35+3*1,05					
SGN/9	1*1,00+2*1,35					
SGN/10	(1+2)*1,00+3*1,05					
SGN/11	(1+2)*1,00					
SGN/12	(1+2)*1,15+3*1,50					
SGN/13	(1+2)*1,15					
SGN/14	1*1,15+2*1,00+3*1,50					
SGN/15	1*1,15+2*1,00					
SGN/16	1*1,00+2*1,15+3*1,50					
SGN/17	1*1,00+2*1,15					
SGN/18	(1+2)*1,00+3*1,50					
SGN/19	(1+2)*1,00					
SGU/20	(1+2+3)*1,00					
SGU/21	(1+2)*1,00					
SGU/22	(1+2)*1,00+3*0,50					
SGU/23	(1+2)*1,00					
SGU/24	(1+2)*1,00+3*0,30					
SGU/25	(1+2)*1,00					
SPE/26	(1+2)*1,00+3*0,50					

3. Rezultaty szczegółowe rozkładu zbrojenia									
Lista rozwiązań: Zbrojenie prełami									
Nr rozwiązania									
1									
2									
3									
Wyniki dla rozwiązania nr 1									
Srety zbrojenia									
Zbrojenie dolne									
Nazwa									
1/1- Ax Głównie									
1/2- Ay Prostopadłe									
Zbrojenie górne									
Nazwa									
1/1+ Ax Głównie									
1/2+ Ay Prostopadłe									
Zestawienie ilościowe materiałów									
• Objętość betonu									
• Powierzchnia deskowania									
• Obwód płyty									
• Powierzchnia zajmowana przez otwory									
• Stal A-IIIN (B500SP)									
• Ciężar całkowity									
• Gęstość									
• Średnia średnica									
• Zestawienie według średnic:									
Średnica									
12									
Ciężar (kg)									
177,07									
Całkowity ciężar (kg)									
180,97									
182,89									
182,89									
Asortyment zbrojenia									
Średnica / Ciężar									
-									
-									
-									
Przyjęte zbrojenie									
x1 y1 x2 y2									
-2,623 -0,000 0,872 5,154									
-2,623 -0,000 0,872 5,154									
Przyjęte zbrojenie									
x1 y1 x2 y2									
-2,623 -0,000 0,872 5,154									
-2,623 -0,000 0,872 5,154									
Ar									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									
12,0 / 25,0									
4,52 < 4,52									
4,52 < 4,52									
Ar									
At (cm2m)									
12,0 / 25,0									

### 3. Rezultaty szczegółowe rozkładu zbrojenia

Lista rozwiązań: Zbrojenie prętami Nr rozwiązania		Asortyment zbrojenia Średnica / Ciężar		Całkowity ciężar (kg)	
1		-	-	180,97	
2		-	-	182,89	
3		-	-	182,89	
Wyniki dla rozwiązania nr 1					
Stroje zbrojenia					
Zbrojenie dolne					
Nazwa	współrzędne x1 y1 x2 y2	Przyjęte zbrojenie φ (mm) / (cm)	At (cm2/m)	Ar (cm2/m)	
1/1- Ax Głównie	-2,623 -0,000 0,872 5,154	12,0 / 25,0	4,52 <	4,52 <	4,52
1/2- Ay Prostopadłe	-2,623 -0,000 0,872 5,154	12,0 / 25,0	4,52 <	4,52 <	4,52
Zbrojenie górne					
Nazwa	współrzędne x1 y1 x2 y2	Przyjęte zbrojenie φ (mm) / (cm)	At (cm2/m)	Ar (cm2/m)	
1/1+ Ax Głównie	-2,623 -0,000 0,872 5,154	12,0 / 25,0	4,52 <	4,52 <	4,52
1/2+ Ay Prostopadłe	-2,623 -0,000 0,872 5,154	12,0 / 25,0	4,52 <	4,52 <	4,52

### 4. Zestawienie ilościowe materiałów

- Objętość betonu = 3,821 (m3)
- Powierzchnia deskowania = 12,736 (m2)
- Obwód pływ = 13,811 (m)
- Powierzchnia zajmowane przez otwory = 0,000 (m2)
- Stal A-IIIIN (B500SP) = 177,07 (kg)
- Ciężar całkowity = 46,35 (kg/m3)
- Gęstość = 12,0 (mm)
- Średnia średnica
- Zestawienie według średnic:

Średnica	Ługość (m)	Ciężar (kg)
12	199,380	177,07