ADNOTACJE URZĘDOWE:

WYKONAWCA:

MBP Sp. z o. o.
ul. Martyniaka 31/2
10-763 Olsztyn
TEL 609 185 312
e-mail - **mbp.oln@gmail.com**

INWESTOR:

GMINA IŁOWO-OSADA
ul. Wyzwolenia 5
13-240 Iłowo-Osada
TEL 23 654 10 14
e-mail - **sekretariat@ugilowo-osada.pl**

NAZWA ZADANIA:

PROJEKT TECHNICZNY

przebudowy z rozbudową istniejącej hydroforni w miejscowości Iłowo-Wieś w ramach zadania: „Modernizacja hydroforni w miejscowości Iłowo-Wieś”

OBIEKT: Hydrofornia

KATEGORIA OBIEKTU: **XXX**

ADRES: Iłowo-Wieś, 13-240 Iłowo-Osada

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 280303_2 Iłowo-Osada

OBRĘB EWIDENCYJNY: 0004 Iłowo-Osada

NUMERY EW. DZIAŁEK: **690; 693; 701/2; 703/1**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT:	*arch.* **D**ariusz **D**unajski	**8/WMOKK/2010** **MAZ/0570/OHOK/12** **MAZ/0192/POKb/15**	

BRANŻA:	DATA:	NR EGZ.:	STADIUM:
KONSTRUKCJA	OLSZTYN, LUTY 2025 R.		PROJEKT TECHNICZNY

NINIEJSZY PROJEKT STANOWI OPRACOWANIE AUTORSKIE FIRMY I CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCĄ USTAWĄ. WSZELKIE ZMIANY, KOPIOWANIE, POWIELANIE, UDOSTĘPNIANIE I WYKORZYSTYWANIE PROJEKTU LUB JEGO CZĘŚCI PRZEZ FIRMY LUB OSOBY TRZECIE JEST ZABRONIONE I WYMAGA ZGODY AUTORA.

©2025 MBP

PROJEKT TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY

1. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora.
- Opinia geologiczna opracowana przez firmę USGeo Usługi Geologiczne, ul. Herdera 6/36, 10-691 Olsztyn – opracowanie listopad 2024r. wykonane przez mgr R. Czopowicza.
- Projekt branży architektonicznej.
- Mapa do celów projektowych.

PROJEKT WYKONANO W OPARCIU O NORMY:
PN-EN 1990:2004 – „Podstawy projektowania konstrukcji".
PN-EN 1991-1-1 – „Oddziaływania na konstrukcje".
PN-EN 1991-1-3 – „Oddziaływania na konstrukcje – obciążenie śniegiem".
PN-EN 1991-1-4 – „Oddziaływania na konstrukcje – oddziaływania wiatru".
PN-EN 1997-1 – „Projektowanie geotechniczne".
PN-EN 1992-1-1 – „Projektowanie konstrukcji z betonu".
PN-EN 1995-1-1 – „Projektowanie konstrukcji drewnianych".

1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa z rozbudową istniejącej hydroforni w miejscowości Iłowo-Osada. Projekt obejmuję swym zakresem rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wraz z obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi elementów konstrukcyjnych.

1.3. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, WARUNKI GRUNTOWO WODNE I SPOSÓB JEGO POSADOWIENIA.

Warunki gruntowo wodne zostały opisane szczegółowo w załączonej do projektu opinii geotechnicznej.
Kategoria geotechniczna obiektu: zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej i może być projektowany i wykonywany powszechnie stosowanymi metodami. Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do czterech warstw geologicznych. Podział na warstwy geologiczne przeprowadzono zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020, przyjmując za kryterium genezę nawierconych otworów.

Do pierwszej warstwy zaliczono Holoceńskie nasypy niebudowlane wykształcone są w postaci: piasku gliniastego humusowego z domieszką żużla przewarstwionego piaskiem średnim.
Do drugiej warstwy zaliczono Holoceńskie gleby /Gb/ wykształcone są w postaci: piasku gliniastego humusowego z domieszką kamieni.
Do trzeciej warstwy zaliczono Plejstoceńskie grunty lodowcowe /gQp3/ wykształcone są w postaci utworów niespoistych: piasku średniego, piasku średniego z domieszką kamieni oraz utworów spoistych: piasku gliniastego przewarstwionego piaskiem średnim, gliny piaszczystej przewarstwionej piaskiem średnim, gliny piaszczystej z domieszką kamieni.

1.4. ROBOTY ZIEMNE W OBRĘBIE FUNDAMENTÓW (WYTYCZNE OGÓLNE).

▪ Po wykonaniu wykopu sprzętem mechanicznym ostatnie 20cm wykonać ręcznie po czym zabezpieczyć dno poprzez wylanie projektowanej warstwy 10cm chudego betonu.
▪ Wykopy zabezpieczyć przed nawadnianiem w wyniku opadów atmosferycznych.
▪ W możliwie szybkim terminie wykonać obsypanie fundamentów.
▪ Zaprojektowano ławy fundamentowe, poziom posadowienia ław na poziomie istniejących ław budynku istniejącego.

▪ Fundamenty posadawiać na gruntach rodzimych lub na nasypie budowlanym mineralnym zagęszczonym do Is=0,98
▪ Fundament zbiornika posadawiać na pospółce stabilizowanej cementem zagęszczonej do Is=0,98 do rzędnej -2.950m.
▪ Po zakończeniu nasypu gruntu należy dokonać sprawdzenia nośności i stopnia zagęszczenia pospółki.

1.5. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWYCH.

1.5.1. ŁAWY FUNDAMENTOWE

Ławy fundamentowe:
– zewnętrzne - żelbetowe 60x35cm, 50X35cm
Zbrojenie główne 4 Ø12 mm. Strzemiona na całej szerokości ławy Ø6 co 24 cm.
Stal zbrojeniową o fy=500 MPa i klasie ciągliwości min. C. Beton C30/37. Otulenie zbrojenia min. 5 cm.
Pod fundamentem należy wykonać podkład z chudego betonu C8/10 gr. 10 cm.

Pod zestaw filtracyjny zaprojektowano fundament płytowy gr. 40cm o wymiarach 2,2x2,2m i 2x4,05m. Pod mieszacz wodno- powietrzny zaprojektowano fundament płytowy gr. 40cm o wymiarach 1,1x1,1m. Fundamenty wykonać z betonu C30/37 W6, zbroić stalą RB500W

Pod zestaw pompowy zaprojektowano fundament 1,76x2,00x0,3m, Pod fundamenty zestawu pompowego ułożyć wibroizolację z mat tłumiących. Fundamenty wykonać z betonu C30/37 W6, zbroić stalą RB500W

Pod agregat zaprojektowano fundament płytowy gr. 30 cm o wymiarach 1,3x2,8. Pod płytą ułożyć wibroizolację z mat tłumiących. Fundamenty wykonać z betonu C30/37 W6, zbroić stalą RB500W.

Fundamenty pod zbiorniki stalowe zaprojektowano jako kołowe, żelbetowy o grubości 70cm, zbrojony zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Dookoła fundamentów wykonać opaskę betonową szerokości 50cm ze spadkiem od zbiornika. Po wykonaniu wykopu oraz wymiany gruntu wezwać geologa, który dokona odbioru podłoża. miąższość warstw próchnicznych wynosi około 2,6m. Przed wykonaniem fundamentów pod zbiornik należy ich gabaryty sprawdzić z wytycznymi dostawcy zbiornika. Fundament posadowić 20cm nad poziom terenu. Po wykonaniu przyłączy należy rury ocieplić kołnierzami z pianki oraz obsypać keramzytem. Fundamenty wykonać z betonu C30/37 W6, zbroić stalą RB500W

1.5.2. ŚCIANY KONSTRUKCYJNE KONDYGNACJI NADZIEMNYCH.

Zaprojektowano ściany zewnętrzne nośne w technologii tradycyjnej murowanej z bloczków Silka gr. 24cm i 38cm. Nadproża w ścianach nośnych w formie prefabrykowanych nadproży typu L19.

1.5.3. KONSTRUKCJA DACHU.

Konstrukcja dachu w formie dźwigarów dachowych drewnianych. Konstrukcja wg oddzielnego opracowania.

1.5.4. TRZPIENIE.

Projektuje się trzpienie żelbetonowe. Zaprojektowano trzpienie żelbetowe z betonu C20/25 (B25) – XC1 zbrojone stalą A -IIIN (RB500W) zbrojenie główne oraz stal A-IIIN (RB500W) – konstrukcyjne. Gabaryty trzpieni oraz sposób zbrojenia zgodnie z rysunkami. Minimalna otulina prętów cnom=2,0cm.

1.5.5. Wieńce.
Projektuje się wieńce żelbetowe. Zaprojektowano wieńce żelbetowe z betonu C20/25 (B25) – XC1 zbrojone stalą A -IIIN (RB500W) zbrojenie główne oraz stal A-IIIN (RB500W) – konstrukcyjne. Gabaryty wieńców oraz sposób zbrojenia zgodnie z rysunkami. Minimalna otulina prętów cnom=2,0cm.

1.5.6. IZOLACJE.
Izolacje przeciwwwodne pionowe:
Izolacje przeciwwodne pionowe ścian fundamentowych, np. zaprawy uszczelniające, folie w płynie

Izolacje przeciwwilgociowe poziome:
Izolacje przeciwwilgociowe poziome podłogi na gruncie - 2x folia PE układana na podkładzie betonowym oraz ponownie 2x folia PE układana na warstwie styropianu.
Ściany fundamentowe z bloczków betonowych należy oddzielić od ścian parteru dwoma warstwami papy podkładowej na lepiku.
Izolacja paroprzepuszczalna i paroszczelna:
Na dźwigarach drewnianych należy ułożyć membranę o wysokim stopniu paroprzepuszczalności. Na
Izolacje termiczne:
− izolacja termiczna ścian zewnętrznych - ze styropianu fasadowego o λ=0,035 W/mK, gr. 20 cm; U = 0,20 W/m2K,

− izolacja termiczna między dźwigarami drew. – z wełny mineralnej λ=0,035 W/mK, gr. 20 cm; U = 0,15 W/m2K,

1.5.7. KOMINY
Kominy wentylacyjne systemowe produkcji np. Schiedel.

1.6. UWAGI KOŃCOWE.
Całość robót prowadzić pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia. W przypadku zaistnienia okoliczności nie przewidzianych niniejszym opracowaniem należy skontaktować się z autorem opracowania.

Opracował:

I.OBLICZENIA STATYCZNE – PODSTAWOWE WYNIKI

1. OPIS PRZYJETYCH SCHEMATÓW STATYCZNYCH

Analizę statyczną i wytrzymałościową wykonano w programach ABC SPECBUD, GEO5.

2. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

2.1. POŁAĆ DACHU SPADEK 30°

2.1.1. Obciążenia stałe

OBCIĄŻENIE STAŁE WG PN-EN 1991-1-1:2004

Nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Mnożnik	obciążenie char.	współ. obc.	obciążenie oblicz.
		[kN/m2]	[-]	[kN/m2]	[-]	[kN/m2]
1.	Dachówka ceramiczna	0,90	1,00	0,90	1,35	1,22
2.	Izolacja papa	0,06	1,00	0,06	1,35	0,08
3.	Deskowanie 2,5cm	0,15	1,00	0,15	1,35	0,20
4.	Konstrukcja drewniana	Obciążenie zadane w programie obliczeniowym				
5.	Wełna mineralna gr.20cm	0,16	1,00	0,16	1,35	0,22
6.	Płyta warstwowa gr. 6cm	0,11	1,00	0,11	1,35	0,15
7.	Fotowoltaika	0,20	1,00	0,20	1,35	0,27
				1,58	1,35	**2,14**

2.1.2. Obciążenia zmienne

OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM WG PN-EN 1991-1-3:2005

Nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Mnożnik	obciążenie char.	współ. obc.	obciążenie oblicz.
		[kN/m2]	[-]	[kN/m2]	[-]	[kN/m2]
1.	Strefa 4 *Qk=1,6kN/m2*	1,28	1,00	1,28	1,50	**1,92**

OBCIĄŻENIE WIATREM PN-EN 1991-1-4:2005

Nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Mnożnik	obciążenie charakter.	współ. obc.	obciążenie oblicz.
		[kN/m2]	[-]	[kN/m2]	[-]	[kN/m2]
1.	Strefa 1 *qp(ze=7,4m)*	0,55	1,00	**0,55**	1,50	**0,83**

Współczynniki ciśnienia dla dachów dwuspadowych:

wartości char Θ=0°

		ssanie	parcie	
POLE F	q_{we10F}=	-0,27	+0,38	
POLE G	q_{we10G}=	-0,27	+0,38	
POLE H	q_{we10H}=	-0,11	+0,22	połać dachu
POLE I	q_{we10I}=	-0,22	-	
POLE J	q_{we10J}=	-0,27	-	

wartości char Θ=90°

		ssanie		
POLE F	q_{we10F}=	-0,60	-	
POLE G	q_{we10G}=	-0,77	-	
POLE H	q_{we10H}=	-0,44	-	połać dachu
POLE I	q_{we10I}=	-0,27	-	

2.2. ŚCIANY MUROWANE ZEWNĘTRZNE

2.2.1. Obciążenia stałe

OBCIĄŻENIE STAŁE WG PN-EN 1991-1-1:2004

Nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Mnożnik	obciążenie char.	współ. obc.	obciążenie oblicz.
		[kN/m2]	[-]	[kN/m2]	[-]	[kN/m2]
1.	Izolacja 20cm + podkład tynkarski	0,38	3,70m	1,41	1,35	1,90
2.	Ściana z bloczka silka gr. 38cm	6,08	3,70m	22,50	1,35	30,37
3.	Tynk cem-wap 1,5cm	0,28	3,70m	1,04	1,35	1,40
				24,95	1,35	**33,67**

2.3. ZBIORNIK RETENCYJNY

2.3.1. Obciążenia stałe

OBCIĄŻENIE STAŁE WG PN-EN 1991-1-1:2004

Nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Mnożnik	obciążenie char.	współ. obc.	obciążenie oblicz.
		[kN]	[-]	[kN]	[-]	[kN]
1.	Masa zbiornika z izolacją, h-10,5m	96	1,00	96	1,15	110,4
2.	Ciężar wody	1682	1,00	1682	1,15	1934,30
				1778	1,35	**2044,70**

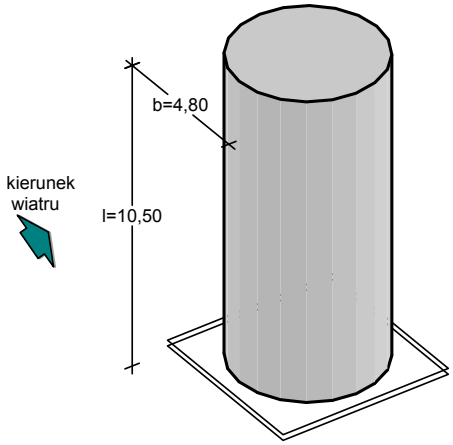
2.3.2. Obciążenia_zmienne

OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM WG PN-EN 1991-1-3:2005

Nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Mnożnik	obciążenie char.	współ. obc.	obciążenie oblicz.
		[kN]	[-]	[kN]	[-]	[kN]
1.	Strefa 4 *Qk=1,6kN/m2*	23,15	1,00	23,15	1,50	**34,73**

OBCIĄŻENIE WIATREM PN-EN 1991-1-4:2005

Nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Mnożnik	obciążenie charakter.	współ. obc.	obciążenie oblicz.
		[kN/m2]	[-]	[kN/m2]	[-]	[kN/m2]
1.	Strefa 1 *qp(ze=10,5m)*	0,43	1,00	**0,43**	1,50	**0,65**



Siła oddziaływania wiatru:

- Walec kołowy o wymiarach: b = 4,80 m, l = 10,50 m
- Powierzchnia walca: malowana natryskowo → wartość chropowatości powierzchni k = 0,02 mm
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru:
  Strefa obciążenia wiatrem 1; A = 164 m n.p.m.
  $v_{b,0}$ = 22 m/s (wg załącznika krajowego)
- Współczynnik kierunkowy: c_{dir} = 1,0
- Współczynnik sezonowy: c_{season} = 1,00
- Bazowa prędkość wiatru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0}$ = 22,00 m/s
- Kategoria terenu III → z_0 = 0,3 m, z_{min} = 5 m
- Wysokość odniesienia: z_e = l = 10,50 m
- Współczynnik orografii: $c_o(z_e)$ = 1
- Szczytowe ciśnienie prędkości obliczono za pomocą współczynnika chropowatości
- Współczynnik turbulencji: k_I = 1,0
- Współczynnik chropowatości: $c_r(z_e) = 0{,}8 \cdot (z_e/10)^{0{,}19} = 0{,}8 \cdot (10{,}5/10)^{0{,}19}$ = 0,81 (wg załącznika krajowego)
- Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b$ = 17,76 m/s
- Intensywność turbulencji: $I_v(z_e) = k_I / (c_o(z_e) \cdot \ln(z_e/z_0))$ = 0,281
- Gęstość powietrza: ρ = 1,25 kg/m³
- Szczytowe ciśnienie prędkości: $q_p(z_e) = [1+7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e)$ = 585,5 Pa = 0,586 kPa
- Współczynnik konstrukcyjny: $c_s c_d$ = 1,000
- Wartość szczytowa prędkości wiatru: $v(z_e) = (2 \cdot q_p(z_e)/\rho)^{1/2}$ = 30,61 m/s
- Liczba Reynoldsa: $R_e = b \cdot v(z_e)/v = 4{,}80\ m \cdot 30{,}61\ m/s / (15 \cdot 10^{-6}\ m^2/s) = 9{,}79 \cdot 10^6$
- Współczynnik oporu aerodynamicznego bez wpływu swobodnych końców: $c_{f,0} = 1{,}2+[0{,}18 \cdot \log(10 \cdot 10^{-5})]/[1+0{,}4 \cdot \log(R_e/10^6)] = 0{,}68$
- Smukłość efektywna: λ = l/b = 2,19 → współczynnik wpływu swobodnego końca: ψ_λ = 0,63
- Współczynnik siły aerodynamicznej: $c_f = c_{f,0} \cdot \psi_\lambda = 0{,}68 \cdot 0{,}63$ = 0,43
- Powierzchnia odniesienia: A_{ref} = l·b = 50,40 m²

<u>Siła oddziaływania wiatru:</u>

$F_w = c_s c_d \cdot c_f \cdot q_p(z_e) \cdot A_{ref}$ = 1,000·0,434·0,586·50,40 = **12,80 kN**

3. OBLICZENIA STATYCZNE

3.1. ŁAWA FUNDAMENTOWA 60cm

Parametry gruntu

Glina Piaszczysta

Ciężar objętościowy :	γ	=	22,00	kN / m^3
Kąt tarcia wewnętrznego :	φ_{ef}	=	19,25	°
Spójność gruntu :	c_{ef}	=	34,00	kPa
Moduł edometryczny :	E_{oed}	=	32,00	MPa
Ciężar gruntu nawodn. :	γ_{sat}	=	23,00	kN / m^3

Fundament

Rodzaj fundamentu: ława fundamentowa

Głębokość od pierwotnej powierzchni terenu	h_z	=	1,40	m
Głębokość posadowienia	d	=	1,20	m
Wysokość fundamentu	t	=	0,35	m
Nachylenie terenu zmienionego	s_1	=	0,00	°
Nachylenie spodu fundamentu	s_2	=	0,00	°

Nadkład
Rodzaj: definiuj ciężar objętościowy
Ciężar objętościowy gruntu nad fundamentem = 20,00 kN/m^3

Geometria konstrukcji

Rodzaj fundamentu: ława fundamentowa

Całkowita długość ławy fundamentowej	=	1,00	m
Szerokość ławy (x)	=	0,60	m

Szerokość słupa w kierunku x = 0,24 m

Zdefiniowane obciążenie uwzględniane jest na 1 mb długości ławy.

Objętość ławy fundamentowej = 0,21 m^3/m

Objętość wykopu = 0,72 m^3/m

Objętość nasypu = 0,31 m^3/m

Materiał konstrukcji

Ciężar objętościowy γ = 23,00 kN/m^3
Obliczenia konstrukcji betonowych przeprowadzono z wykorzystaniem normy EN 1992-1-1 (EC2).

Beton: C 30/37

Wytrzymałość na ściskanie f_{ck} = 30,00 MPa

Wytrzymałość na rozciąganie f_{ctm} = 2,90 MPa

Moduł sprężystości E_{cm} = 33000,00 MPa

Zbrojenie podłużne: B500B

Granica plastyczności f_{yk} = 500,00 MPa

Zbrojenie poprzeczne: B500B

Granica plastyczności f_{yk} = 500,00 MPa

Profil geologiczny i przyporządkowane grunty

Nr	Miąższość warstwy t [m]	Głębokość z [m]	Przyporządkowany grunt	Szrafura
1	-	0,00 .. ∞	Glina Piaszczysta	

Obciążenie

Nr	Obciążenie nowe	Obciążenie zmiana	Nazwa	Rodzaj	N [kN/m]	M_y [kNm/m]	H_x [kN/m]
1	Tak		Siła Nr 1	Obliczeniowe	60,00	0,00	0,00

Globalne ustawienia obliczeń

Metoda obliczeń : obliczenia w warunkach z odpływem

Ustawienia obliczeń fazy

Sytuacja obliczeniowa : trwała

Analiza stanów obciążeniowych

Nazwa	Cięż. wł. korzystnie	e_x [m]	e_y [m]	σ [kPa]	R_d [kPa]	Wykorzystanie [%]	Spełnia wymagania
Siła Nr 1	Tak	0,00	0,00	118,25	572,99	20,64	Tak
Siła Nr 1	Nie	0,00	0,00	124,64	572,99	21,75	Tak

Obliczenia przeprowadzono z automatycznym wyborem najbardziej niekorzystnych stanów obciążenia.

Wyznaczony ciężar własny ławy fundamentowej $G = 6,52$ kN/m

Wyznaczony ciężar nadkładu gruntu $Z = 8,26$ kN/m

Sprawdzenie nośności pionowej

Kształt naprężenia kontaktowego : prostokątny
Najniekorzystniejszy stan obciążeniowy nr 1. (Siła Nr 1)

Parametry powierzchni poślizgu pod fundamentem:

Zagłębienie powierzchni poślizgu $z_{sp} = 0,68$ m

Zasięg powierzchni poślizgu $l_{sp} = 1,76$ m

Nośność obliczeniowa podłoża fundamentowego $R_d = 572,99$ kPa

Maksymalne naprężenie kontaktowe $\sigma = 124,64$ kPa

Nośność pionowa SPEŁNIA WYMAGANIA

Analiza mimośrodu obciążenia

Maks. mimośród w kierunku długości fundamentu $e_x = 0,000<0,333$

Maks. mimośród w kierunku szerokości fundamentu $e_y = 0,000<0,333$

Maks. mimośród przestrzenny $e_t = 0,000<0,333$

Mimośród obciążenia fundamentu SPEŁNIA WYMAGANIA

Sprawdzenie nośności poziomej

Najniekorzystniejszy stan obciążeniowy nr 1. (Siła Nr 1)
Odpór gruntu: spoczynkowe

Wartość obliczeniowa odporu gruntu $S_{pd} = 3,17$ kN

Nośność pozioma fundamentu	$R_{d,h}$	=	43,96	kN
Maksymalna siła pozioma	H	=	0,00	kN

Nośność pozioma SPEŁNIA WYMAGANIA

Nośność fundamentu SPEŁNIA WYMAGANIA

3.2. STOPA FUNDAMENTOWA ZBIORNIKA

Współczynniki częściowe do oddziaływań (A) Trwała sytuacja obliczeniowa			
		Niekorzystne	Korzystne
Oddziaływania stałe :	γ_G	1,3 [–]	1,0 [–]

Współczynniki częściowe do oporów lub nośności (R) Trwała sytuacja obliczeniowa		
Współczynnik redukcji nośności pionowej :	γ_{Rvs}	1,4 [–]
Wsp. częściowy do nośności poziomej :	γ_{Rhs}	1,1 [–]

Podstawowe parametry gruntów

Nr	Nazwa	Szrafura	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m^3]	γ_{su} [kN/m^3]	δ [°]
1	Glina Piaszczysta		19,25	34,00	22,00	13,00	
2	Pospółka		30,00	0,00	22,00	13,00	

W obliczeniach parcia spoczynkowego wszystkie grunty przyjęte zostały jako niespoiste.

Parametry gruntu

Glina Piaszczysta

Ciężar objętościowy :	γ	=	22,00	kN / m^3
Kąt tarcia wewnętrznego :	φ_{ef}	=	19,25	°
Spójność gruntu :	c_{ef}	=	34,00	kPa
Moduł edometryczny :	E_{oed}	=	32,00	MPa
Ciężar gruntu nawodn. :	γ_{sat}	=	23,00	kN / m^3

Pospółka

Ciężar objętościowy :	γ	=	22,00	kN / m^3
Kąt tarcia wewnętrznego :	φ_{ef}	=	30,00	°
Spójność gruntu :	c_{ef}	=	0,00	kPa
Moduł edometryczny :	E_{oed}	=	80,00	MPa
Ciężar gruntu nawodn. :	γ_{sat}	=	23,00	kN / m^3

Fundament

Rodzaj fundamentu: kołowa stopa fundamentowa

Głębokość od pierwotnej powierzchni terenu	h_z	=	0,50	m
Głębokość posadowienia	d	=	0,50	m
Wysokość fundamentu	t	=	0,70	m
Nachylenie terenu zmienionego	s_1	=	0,00	°
Nachylenie spodu fundamentu	s_2	=	0,00	°

Nadkład
Rodzaj: definiuj ciężar objętościowy
Ciężar objętościowy gruntu nad fundamentem = 20,00 kN/m^3

Geometria konstrukcji

Rodzaj fundamentu: kołowa stopa fundamentowa

Średnica stopy fundamentowej	d_p	=	4,95	m
Kształt słupa	kołowy			
Średnica słupa	c	=	4,80	m
Objętość stopy fundamentowej		=	13,47	m^3
Objętość wykopu		=	9,62	m^3
Objętość nasypu		=	0,00	m^3

Materiał konstrukcji

Ciężar objętościowy γ = 23,00 kN/m^3
Obliczenia konstrukcji betonowych przeprowadzono z wykorzystaniem normy EN 1992-1-1 (EC2).

Beton: C 30/37

Wytrzymałość na ściskanie	f_{ck}	=	30,00	MPa
Wytrzymałość na rozciąganie	f_{ctm}	=	2,90	MPa
Moduł sprężystości	E_{cm}	=	33000,00	MPa

Zbrojenie podłużne: B500B

Granica plastyczności	f_{yk}	=	500,00	MPa

Zbrojenie poprzeczne: B500B

Granica plastyczności	f_{yk}	=	500,00	MPa

Profil geologiczny i przyporządkowane grunty

Nr	Miąższość warstwy t [m]	Głębokość z [m]	Przyporządkowany grunt	Szrafura
1	2,45	0,00 .. 2,45	Pospółka	
2	2,00	2,45 .. 4,45	Glina Piaszczysta	
3	-	4,45 .. ∞	Glina Piaszczysta	

Obciążenie

Nr	Obciążenie nowe	Obciążenie zmiana	Nazwa	Rodzaj	N [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	H_x [kN]	H_y [kN]
1	Tak		Siła Nr 1	Charakterystyczn	1800,00	0,00	68,00	16,70	0,00
2	Tak		Siła Nr 2	Obliczeniowe	2080,00	0,00	101,00	19,20	0,00

Globalne ustawienia obliczeń

Metoda obliczeń : obliczenia w warunkach z odpływem

Ustawienia obliczeń fazy

Sytuacja obliczeniowa : trwała

Analiza Nr 1

Analiza stanów obciążeniowych

Nazwa	Cięż. wł. korzystnie	e_x [m]	e_y [m]	σ [kPa]	R_d [kPa]	Wykorzystanie [%]	Spełnia wymagania
Siła Nr 2	Tak	0,04	0,00	126,29	644,44	19,60	Tak
Siła Nr 2	Nie	0,04	0,00	131,93	644,80	20,46	Tak

Obliczenia przeprowadzono z automatycznym wyborem najbardziej niekorzystnych stanów obciążenia.

Wyznaczony ciężar własny stopy fundamentowej G = 418,27 kN

Wyznaczony ciężar nadkładu gruntu Z = 0,00 kN

Sprawdzenie nośności pionowej

Kształt naprężenia kontaktowego : prostokątny
Najniekorzystniejszy stan obciążeniowy nr 2. (Siła Nr 2)

Parametry powierzchni poślizgu pod fundamentem:

Zagłębienie powierzchni poślizgu z_{sp} = 6,11 m

Zasięg powierzchni poślizgu	l_{s_p}	=	16,40	m

Nośność obliczeniowa podłoża fundamentowego	R_d	=	644,80	kPa
Maksymalne naprężenie kontaktowe	σ	=	131,93	kPa

Nośność pionowa SPEŁNIA WYMAGANIA

Analiza mimośrodu obciążenia

Maksymalny mimośród e_t = 0,007<0,333

Mimośród obciążenia fundamentu SPEŁNIA WYMAGANIA

Sprawdzenie nośności poziomej

Najniekorzystniejszy stan obciążeniowy nr 2. (Siła Nr 2)
Odpór gruntu: spoczynkowe

Wartość obliczeniowa odporu gruntu	S_{p_d}	=	6,81	kN
Nośność pozioma fundamentu	R_{d_h}	=	1260,52	kN
Maksymalna siła pozioma	H	=	19,20	kN

Nośność pozioma SPEŁNIA WYMAGANIA

Nośność fundamentu SPEŁNIA WYMAGANIA

Analiza Nr 1

Osiadanie i obrót fundamentu -dane wejściowe

Obliczenia przeprowadzono z automatycznym wyborem najbardziej niekorzystnych stanów obciążenia.
Obliczenia przeprowadzono z uwzględnieniem współczynnika κ_1 (wpływ głębokości posadowienia).
Naprężenie w poziomie posadowienia uwzględniano od zmienionego poziomu terenu.

Wyznaczony ciężar własny stopy fundamentowej	G	=	309,83	kN
Wyznaczony ciężar nadkładu gruntu	Z	=	0,00	kN

Osiadanie środka krawędzi x - 1	=	4,4	m m
Osiadanie środka krawędzi x - 2	=	4,4	m m
Osiadanie środka krawędzi y - 1	=	4,5	m m
Osiadanie środka krawędzi y - 2	=	4,3	m m
Osiadanie środka fundamentu	=	7,2	m m
Osiadanie punktu charakterystycznego	=	4,7	m m

Osiadanie i obrót fundamentu - wyniki

Sztywność fundamentu:
Wyznaczony średni ważony moduł odkształcenia E_{def} = 42,15 MPa
Fundament jest sztywny (k=2,21)

Osiadanie max. ściskanej krawędzi fundamentu = 4,5 mm
Osiadanie min. ściskanej krawędzi fundamentu = 4,3 mm
Analiza mimośrodu obciążenia

Maksymalny mimośród e_t = 0,005<0,333
Mimośród obciążenia fundamentu SPEŁNIA WYMAGANIA

Całkowite osiadanie i obrót fundamentu:

Osiadanie fundamentu	=	4,7	m m
Głębokość aktywna	=	6,17	m

Max. obrót fundamentu = 0,035 (tan*1000); (2,0E-03 °)

SPIS RYSUNKÓW
PROJEKT BUDOWLANY

TOM "K"

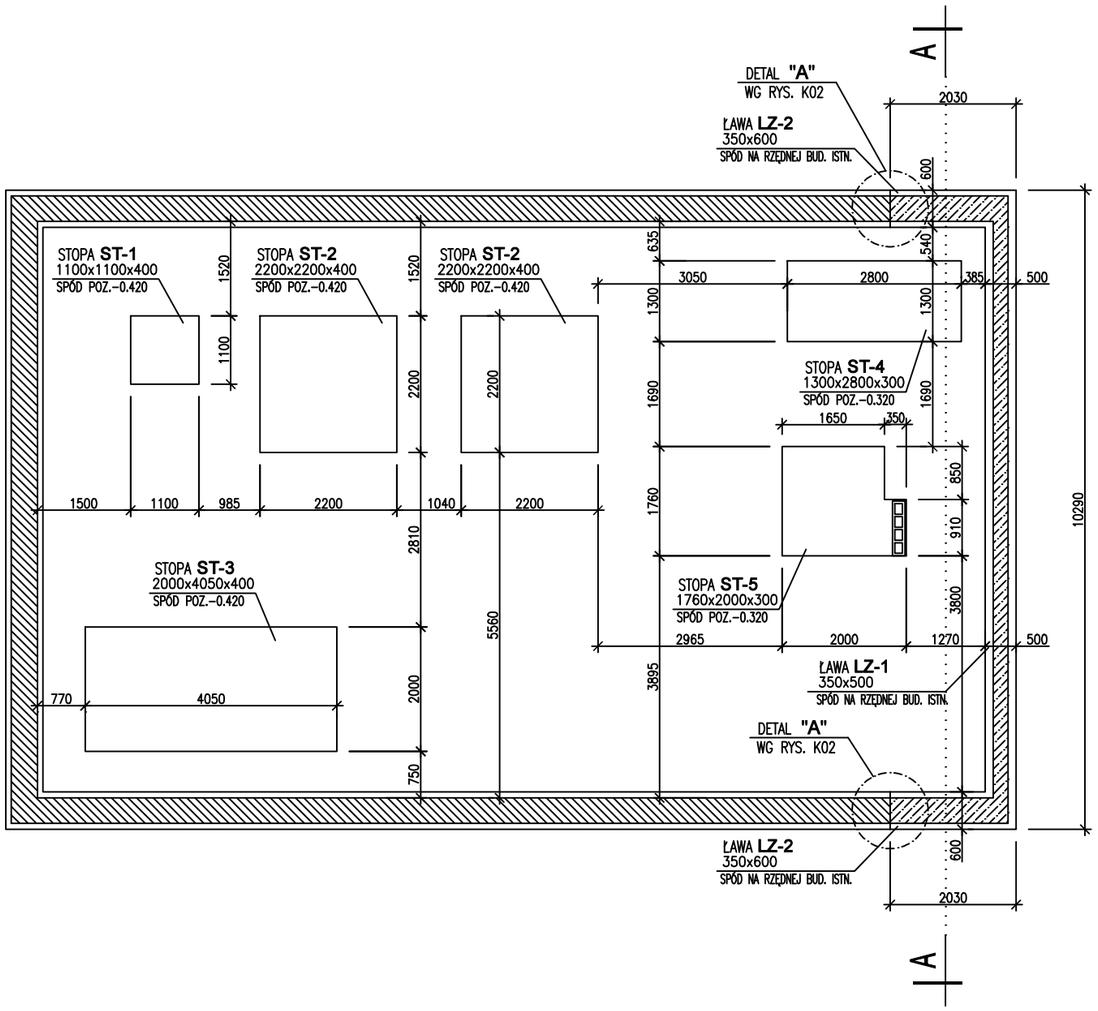
L.P.	TYTUŁ RYSUNKU	NUMER RYSUNKU	NUMER ZESTAWIENIA
1.	**RZUT FUNDAMENTÓW**	K **01**	-
2.	**ŁAWY FUNDAMENTOWE**	K **02**	NA RYSUNKU
3.	**STOPY ST-1, STOPA ST-2**	K **03**	NA RYSUNKU
4.	**STOPY ST-3**	K **04**	NA RYSUNKU
5.	**STOPY ST-4, STOPA ST-5**	K **05**	NA RYSUNKU
6.	**RZUT KONSTRUKCJI PRZYZIEMIA**	K **06**	NA RYSUNKU
7.	**TRZPIEŃ T0-1**	K **07**	NA RYSUNKU
8.	**NADPROŻE NS0-1**	K **08**	NA RYSUNKU
9.	**NADPROŻE NS0-2**	K **09**	NA RYSUNKU
10.	**NADPROŻE NS0-3**	K **10**	NA RYSUNKU
11.	**PRZEKRÓJ A-A**	K **11**	-
12.	**PŁYTA FUND. ZBIORNIKA RETENCYJNEGO**	K **12**	NA RYSUNKU

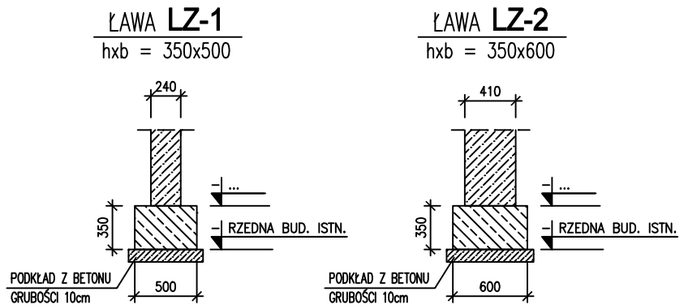
RZUT FUNDAMENTÓW

SKALA 1:100

BETON: C30/37 W6
FUNDAMENTY

STAL: A-IIIN (RB500W)





UWAGI

1. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA I IZLOACJE TERMICZNE WG PROJEKTU ARCH.
2. GLEBĘ ORAZ NASYPY NIEBUDOWLANE WYBRAĆ. FUNDAMENTY POSADAWIAC NA GRUNTACH RODZIMYCH LUB NA NASYPIE BUDOWLANYM MINERALNYM ZAGĘSZCZONYM DO Is=0.98
3. NALEŻY POPROWADZIĆ PRZEWODY ODPROWADZAJĄCE INSTALACJI ODGROMOWEJ I WYKONAĆ UZIOM FUNDAMENTOWY WG PROJEKTU BRAŃŻY ELEKTRYCZNEJ.
4. OTWORY TECHNOLOGICZNE WG ARCHITEKTURY I PROJEKTÓW BRANŻOWYCH.
5. NASYP BUDOWLANY POD POSADZKE PARTERU BUDOWAĆ WARSTWAMI O GRUBOŚCI DOSTOSOWANEJ DO METODY ZAGĘSZCZANIA. ZAGĘSZCZANIE NASYPU DO Is=0.98. NASYP PODLEGA KONTROLI.
6. FUNDAMENTY BUDYNKU NOWOPROJEKTOWANEGO POSADAWIAĆ NA RZĘDNEJ BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO. ZABRANIA SIĘ POSADAWIAĆ NOWOPROJEKTOWANE FUNDAMENTY GŁĘBIEJ NIŻ BUDYNKU ISNTNIEJĄCEGO.

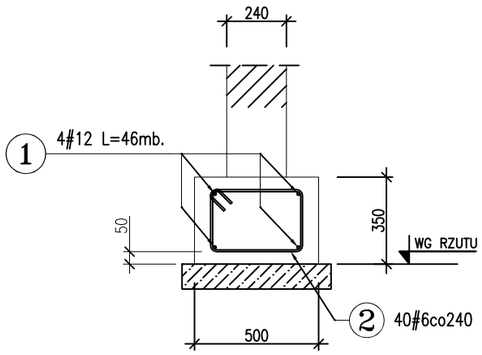
"DWD ARCHITEKCI" zastrzega sobie pełne prawa autorskie.

DWD ARCHITEKCI
" DWD ARCHITEKCI " Pracownia projektowa
architekta Dariusza Dunajskiego
10-447 Olsztyn ul. Głowackiego 13/15 lok. 2a
tel.(+48) 511-769-340 www.dunajskiarchitekt.pl e-mail : biuro@dunajskiarchitekt.pl

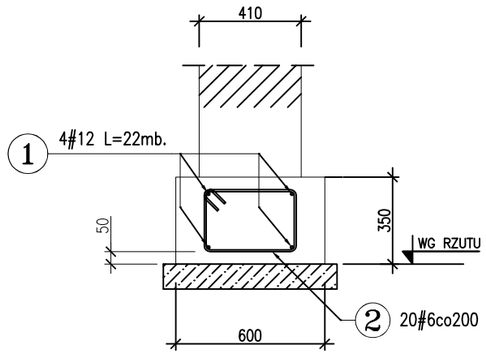
Nazwa obiektu:	Rozbudowa budyneku Stacji Uzdatniania Wody.		
Adres:	dz. nr 701/2, obr. Iłowo-Wieś, gm. Iłowo-Osada		
Przedmiotysunku:	RZUT FUNDAMENTÓW		
	Projektował:		Podpis
Imię i nazwisko:			
Nr uprawnień:			
Data:	Skala:	Branża:	Nr rysunku:
02.2025	1:100	KONSTRUKCJA	K01

C30/37 W6 (B37) OTULINA DOLNA ZBROJENIA: 5,0 cm	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA PRĘTÓW: Lc= A + B DOTYCZY WSZYSTKICH PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH PODANO ZEWNĘTRZNE WYMIARY PRĘTÓW/STRZEMION
STAL: A-IIIN (RB500W)	

ŁAWA LZ-1 $\sum$ mb.10.29
[500x350] skala 1:25



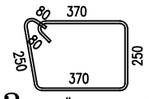
ŁAWA LZ-2 $\sum$ mb.4.06
[600x350] skala 1:25



NR	#	L [mm]	SZT.	MASA JEDN.	MASA [kG]
1	12	68000	1	0.888	60.3840
2	8	1400	60	0.395	33.1800
3	12	1100	8	0.888	7.8144
RAZEM MASA					101.378400

GEOMETRIA PRĘTÓW:

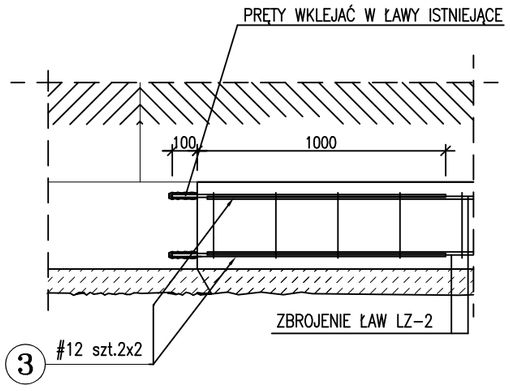
1. #12 Lc=68 m.b.



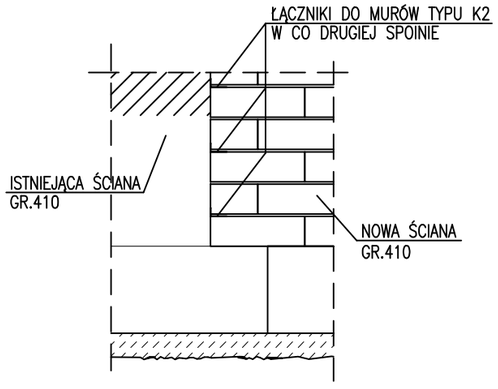
2. 60 #6 L=1400

3. #12 szt.8 L=1100
1100

DETAL "A" szt.2
POŁĄCZENIE NOWYCH ŁAW Z ISTNIEJĄCYMI skala 1:25



DETAL "B" szt.2
POŁĄCZENIE NOWYCH ŚCIAN Z ISTNIEJĄCYMI skala 1:25



UWAGI:

1. OBOWIĄZUJĄ UWAGI Z OPISU TECHNICZNEGO ORAZ UWAGI ZAWARTE NA RYSUNKACH ZESTAWIENIOWYCH I POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW.
2. HYDROIZOLACJE, DETALE ZABEZPIECZEŃ DYLATACJI ORAZ IZOLACJE TERMICZNE WG OPRACOWANIA ARCHITEKTURY.
3. ROZPATRYWAĆ W POŁĄCZENIU Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
4. OZNACZENIA, GABARYTY I DOMIAROWANIE ŁAW WG K01.
5. W MIEJSCACH ŁĄCZENIA SIĘ ŁAW PROSTOPADLE DO SIEBIE-POŁĄCZYĆ ZBROJENIE PODŁUŻNE ŁAWY PRZEZ ODGIĘCIE I ŁACZENIE NA ZAKŁAD PRETÓW, DŁUGOŚĆ ZAKŁADÓW : Lz=500 mm.
6. PODKŁAD Z BETONU C8/10 GR. 10cm.
7. OTULINA PRĘTÓW ZBROJENIA ŁAW 50mm.
8. WYKAZ MATERIAŁU NA NINIEJSZYM RYSUNKU.

"DWD ARCHITEKCI" zastrzega sobie pełne prawa autorskie.

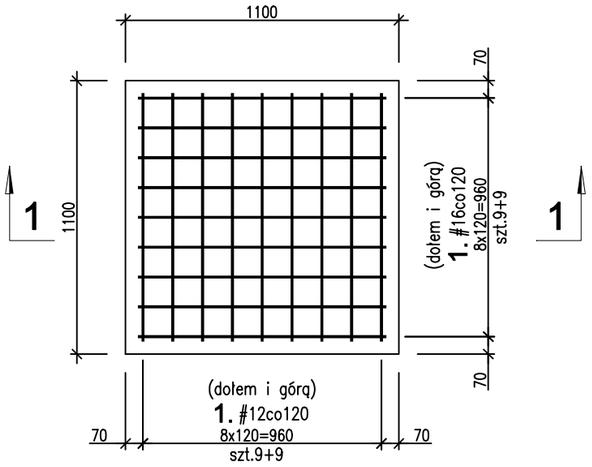
DWD ARCHITEKCI
" DWD ARCHITEKCI " Pracownia projektowa
architekta Dariusza Dunajskiego
10-447 Olsztyn ul. Głowackiego 13/15 lok. 2a
tel.(+48) 511-769-340 www.dunajskiarchitekt.pl e-mail : biuro@dunajskiarchitekt.pl

Nazwa obiektu:	Rozbudowa budyneku Stacji Uzdatniania Wody.		
Adres:	dz. nr 701/2, obr. Iłowo-Wieś, gm. Iłowo-Osada		
Przedmiotysunku:	ŁAWY FUNDAMENTOWE		
	Projektował:	Podpis	
Imię i nazwisko:			
Nr uprawnień:			
Data:	Skala:	Branża:	Nr rysunku:
02.2025	1:25	KONSTRUKCJA	K02

STOPA ST-1

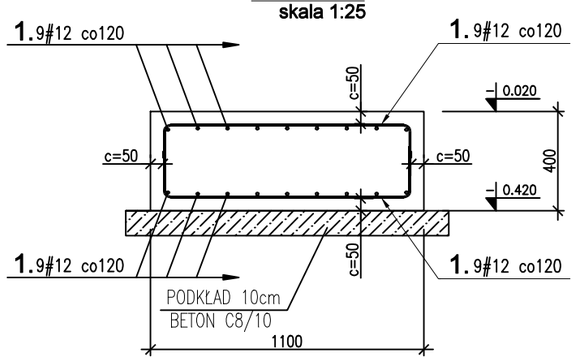
szt.1

[1100x1100x400] skala 1:25

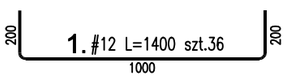


1-1

skala 1:25



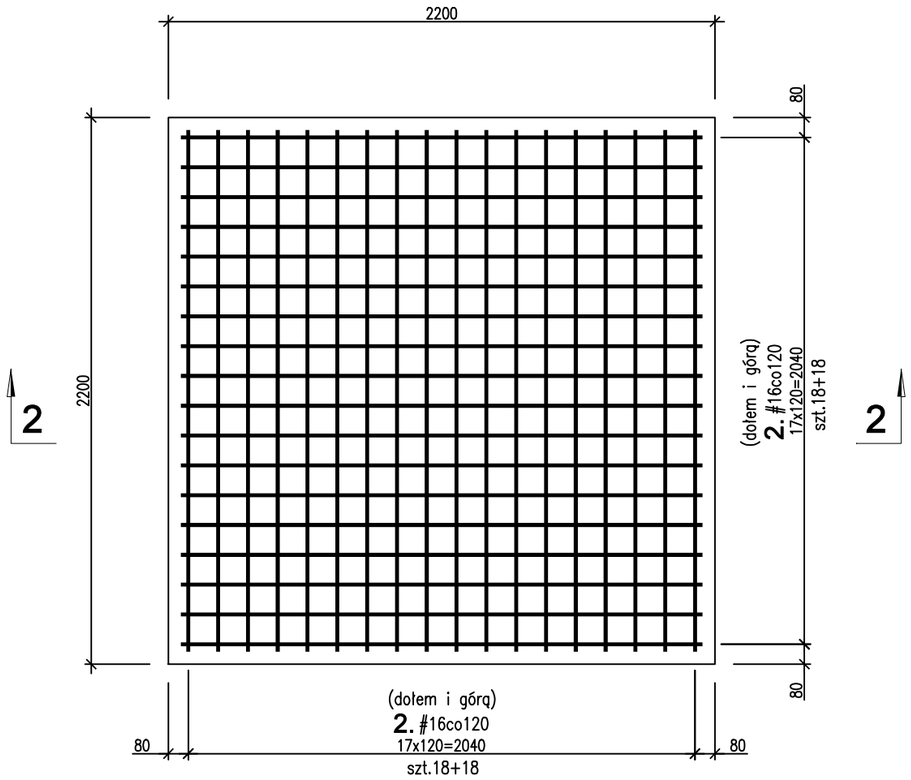
GEOMETRIA PRĘTÓW:



STOPA ST-2

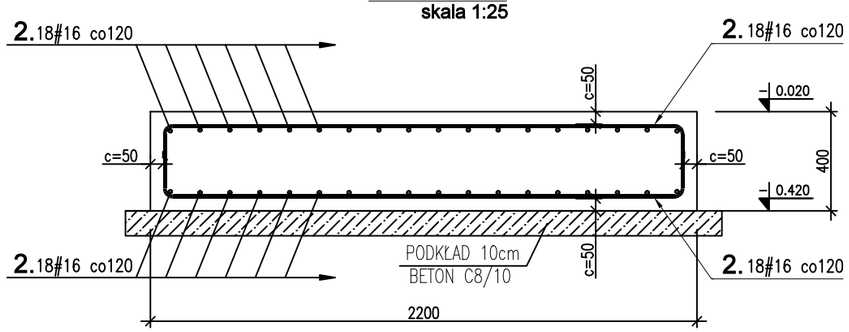
szt.2

[2200x2200x400] skala 1:25

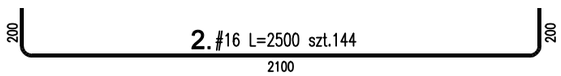


2-2

skala 1:25



GEOMETRIA PRĘTÓW:



C30/37 W6 (B37)	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA PRĘTÓW:
OTULINA DOLNA ZBROJENIA: 5,0 cm	Lc= A + B
STAL: A-IIIN (RB500W)	DOTYCZY WSZYSTKICH PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH PODANO ZEWNĘTRZNE WYMIARY PRĘTÓW/STRZEMION

NR	#	L [mm]	SZT.	MASA JEDN.	MASA [kG]
1	12	1500	36	0.888	47.9520
2	16	2500	144	1.580	568.8000
RAZEM MASA					616.75200
					0

UWAGI:

1. OBOWIĄZUJĄ UWAGI Z OPISU TECHNICZNEGO ORAZ UWAGI ZAWARTE NA RYSUNKACH ZESTAWIENIOWYCH I POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW.
2. HYDROIZOLACJE, DETALE ZABEZPIECZEŃ DYLATACJI ORAZ IZOLACJE TERMICZNE WG OPRACOWANIA ARCHITEKTURY.
3. ROZPATRYWAĆ W POŁĄCZENIU Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
4. OZNACZENIA, GABARYTY I DOMIAROWANIE STÓP WG K01.
5. PODKŁAD Z BETONU C8/10 GR. 10cm.
6. OTULINA PRĘTÓW ZBROJENIA STÓP 50mm.
7. WYKAZ MATERIAŁU NA NINIEJSZYM RYSUNKU.

DWD ARCHITEKCI

" DWD ARCHITEKCI " Pracownia projektowa
architekta Dariusza Dunajskiego
10-447 Olsztyn ul. Głowackiego 13/15 lok. 2a
tel.(+48) 511-769-340 www.dunajskiarchitekt.pl e-mail : biuro@dunajskiarchitekt.pl

"DWD ARCHITEKCI" zastrzega sobie pełne prawa autorskie.

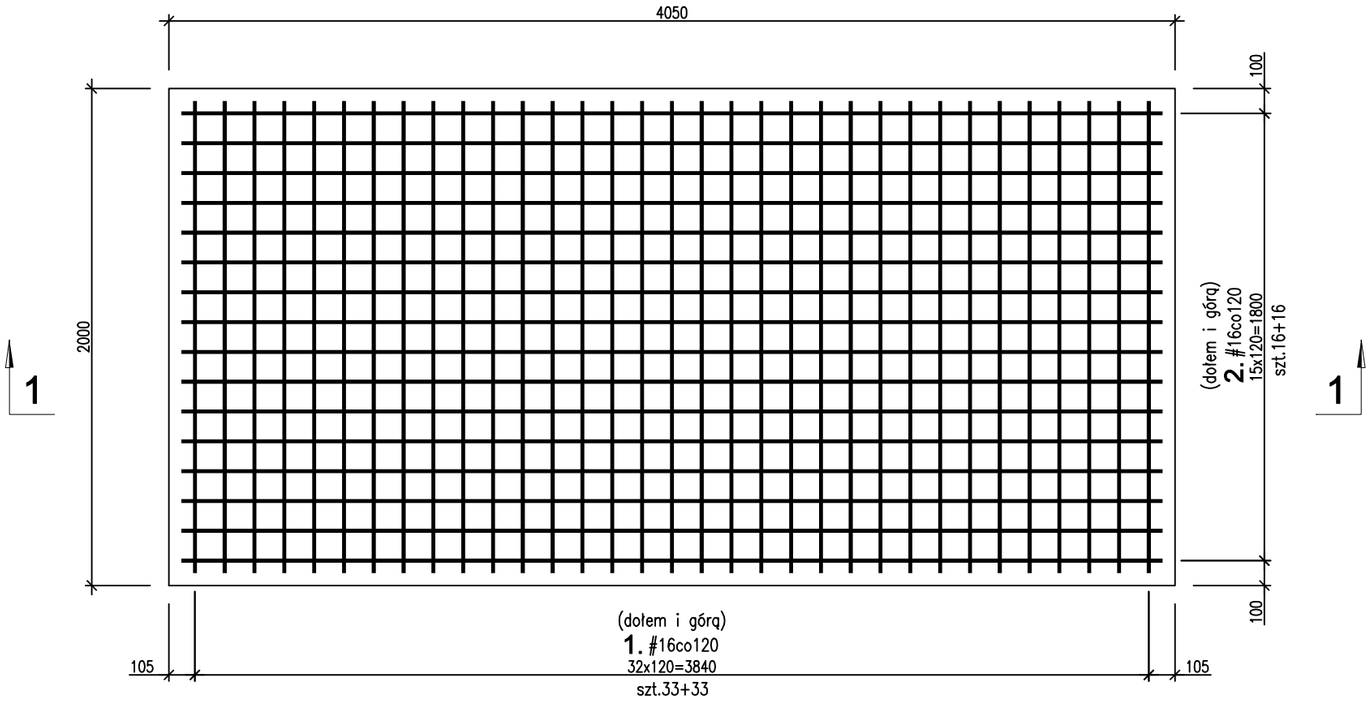
Nazwa obiektu:	Rozbudowa budyneku Stacji Uzdatniania Wody.		
Adres:	dz. nr 701/2, obr. Iłowo-Wieś, gm. Iłowo-Osada		
Przedmiotysunku:	STOPA ST-1, STOPA ST-2		
	Projektował:	Podpis	
Imię i nazwisko:			
Nr uprawnień:			
Data:	Skala:	Branża:	Nr rysunku:
02.2025	1:25	KONSTRUKCJA	K03

STOPA ST-3

szt.1

[2000x4050x400]

skala 1:25

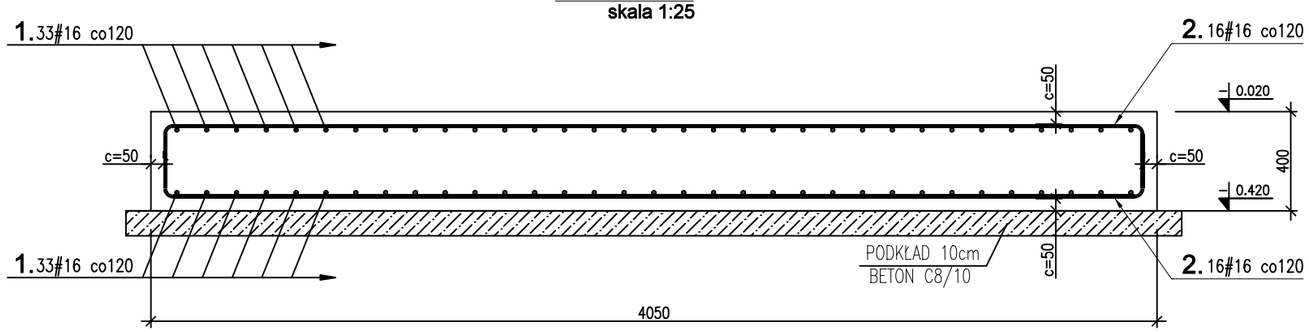


C30/37 W6 (B37)	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA PRĘTÓW:
OTULINA DOLNA ZBROJENIA: 5,0 cm	Lc= A + B
STAL: A-IIIN (RB500W)	DOTYCZY WSZYSTKICH PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH PODANO ZEWNĘTRZNE WYMIARY PRĘTÓW/STRZEMION

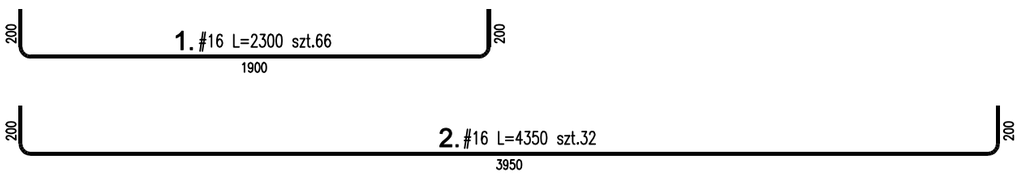
NR	#	L [mm]	SZT.	MASA JEDN.	MASA [kG]
1	16	2300	66	1.580	239.8440
2	16	4350	32	1.580	219.9360
RAZEM MASA					459.78000
					0

1-1

skala 1:25



GEOMETRIA PRĘTÓW:



UWAGI:

1. OBOWIĄZUJĄ UWAGI Z OPISU TECHNICZNEGO ORAZ UWAGI ZAWARTE NA RYSUNKACH ZESTAWIENIOWYCH I POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW.
2. HYDROIZOLACJE, DETALE ZABEZPIECZEŃ DYLATACJI ORAZ IZOLACJE TERMICZNE WG OPRACOWANIA ARCHITEKTURY.
3. ROZPATRYWAĆ W POŁĄCZENIU Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
4. OZNACZENIA, GABARYTY I DOMIAROWANIE STÓP WG K01.
5. PODKŁAD Z BETONU C8/10 GR. 10cm.
6. OTULINA PRĘTÓW ZBROJENIA STÓP 50mm.
7. WYKAZ MATERIAŁU NA NINIEJSZYM RYSUNKU.

"DWD ARCHITEKCI" zastrzega sobie pełne prawa autorskie.

DWD ARCHITEKCI

" DWD ARCHITEKCI " Pracownia projektowa
architekta Dariusza Dunajskiego
10-447 Olsztyn ul. Głowackiego 13/15 lok. 2a
tel.(+48) 511-769-340 www.dunajskiarchitekt.pl e-mail : biuro@dunajskiarchitekt.pl

Nazwa obiektu:	Rozbudowa budyneku Stacji Uzdatniania Wody.
Adres:	dz. nr 701/2, obr. Iłowo-Wieś, gm. Iłowo-Osada
Przedmiotysunku:	STOPA ST-3

	Projektował:	Podpis
Imię i nazwisko:		
Nr uprawnień:		

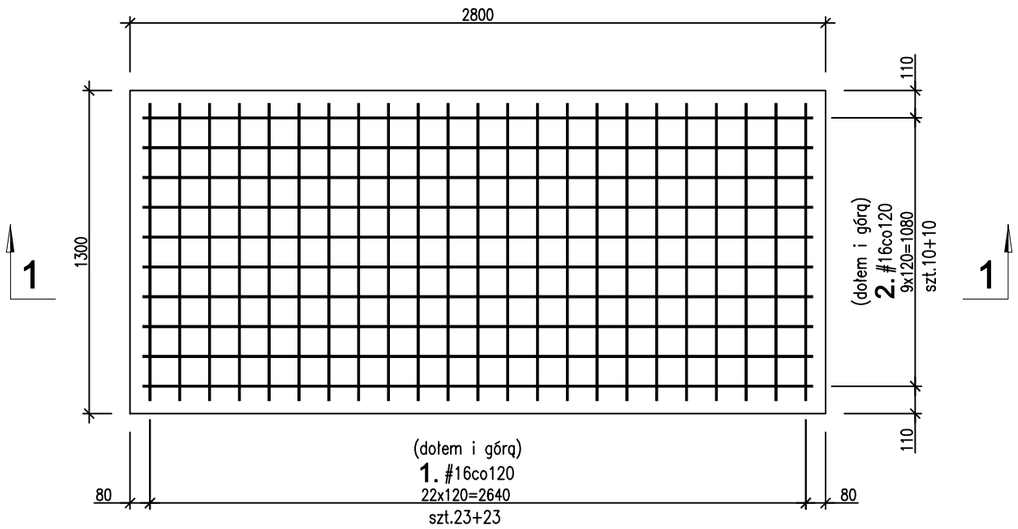
Data:	Skala:	Branża:	Nr rysunku:
02.2025	1:25	KONSTRUKCJA	K04

STOPA ST-4

szt.1

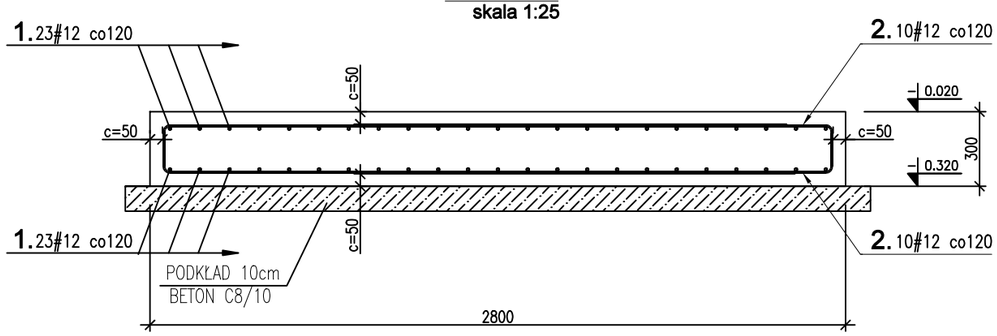
[1300x2800x300]

skala 1:25

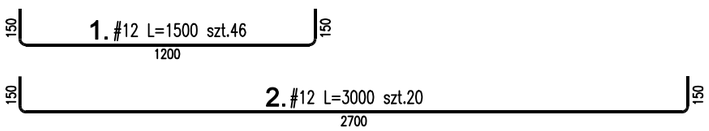


1-1

skala 1:25



GEOMETRIA PRĘTÓW:

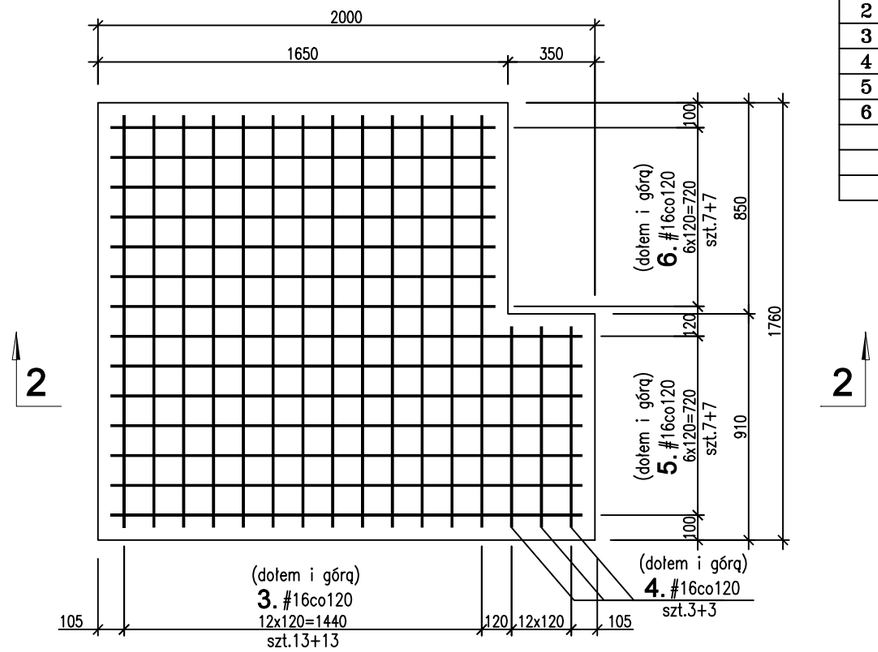


STOPA ST-5

szt.1

[1760x2000x300]

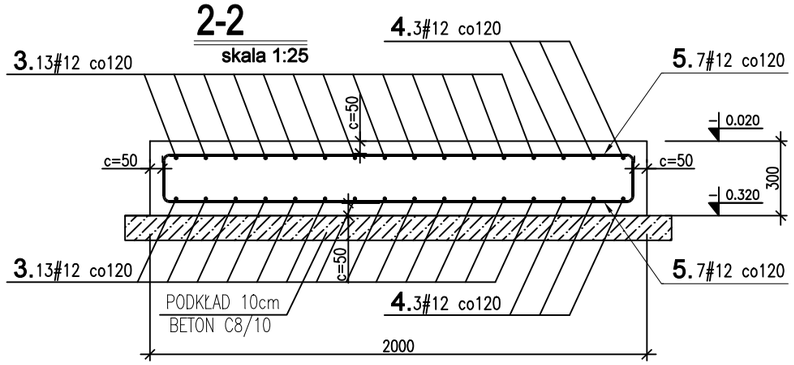
skala 1:25



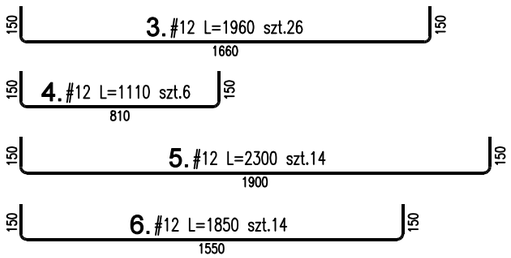
NR	#	L [mm]	SZT.	MASA JEDN.	MASA [kG]
1	12	1500	46	0.888	61.2720
2	12	3000	20	0.888	53.2800
3	12	1960	26	0.888	45.2525
4	12	1110	6	0.888	5.9141
5	12	2300	14	0.888	28.5936
6	12	1850	14	0.888	22.9992
RAZEM MASA					217.31136
					0

2-2

skala 1:25



GEOMETRIA PRĘTÓW:



UWAGI:

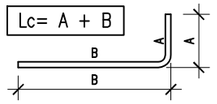
1. OBOWIĄZUJĄ UWAGI Z OPISU TECHNICZNEGO ORAZ UWAGI ZAWARTE NA RYSUNKACH ZESTAWIENIOWYCH I POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW.
2. HYDROIZOLACJE, DETALE ZABEZPIECZEŃ DYLATACJI ORAZ IZOLACJE TERMICZNE WG OPRACOWANIA ARCHITEKTURY.
3. ROZPATRYWAĆ W POŁĄCZENIU Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
4. OZNACZENIA, GABARYTY I DOMIAROWANIE STÓP WG K01.
5. PODKŁAD Z BETONU C8/10 GR. 10cm.
6. OTULINA PRĘTÓW ZBROJENIA STÓP 50mm.
7. WYKAZ MATERIAŁU NA NINIEJSZYM RYSUNKU.

C30/37 W6 (B37)

OTULINA DOLNA ZBROJENIA: 5,0 cm

STAL: A-IIIN (RB500W)

DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA PRĘTÓW:



DOTYCZY WSZYSTKICH PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH PODANO ZEWNĘTRZNE WYMIARY PRĘTÓW/STRZEMION

"DWD ARCHITEKCI" zastrzega sobie pełne prawa autorskie.

DWD ARCHITEKCI

" DWD ARCHITEKCI " Pracownia projektowa
architekta Dariusza Dunajskiego
10-447 Olsztyn ul. Głowackiego 13/15 lok. 2a
tel.(+48) 511-769-340 www.dunajskiarchitekt.pl e-mail : biuro@dunajskiarchitekt.pl

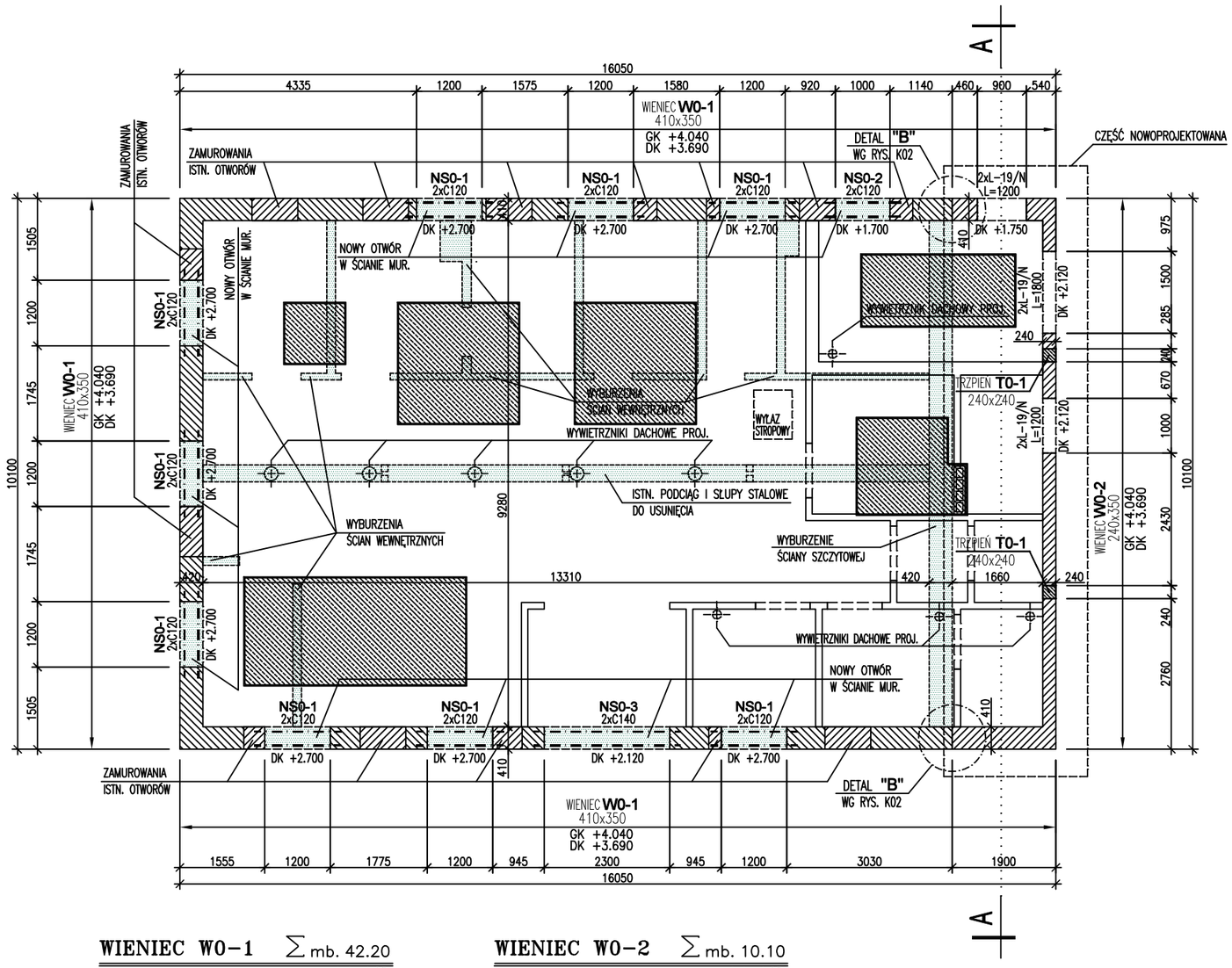
Nazwa obiektu:	Rozbudowa budyneku Stacji Uzdatniania Wody.
Adres:	dz. nr 701/2, obr. Iłowo-Wieś, gm. Iłowo-Osada
Przedmiotysunku:	STOPA ST-4, STOPA ST-5

	Projektował:	Podpis
Imię i nazwisko:		
Nr uprawnień:		

Data:	Skala:	Branża:	Nr rysunku:
02.2025	1:25	KONSTRUKCJA	K05

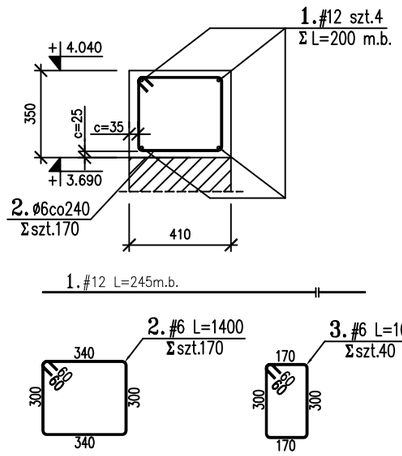
RZUT KONSTRUKCJI PRZYZIEMIA

SKALA 1:100



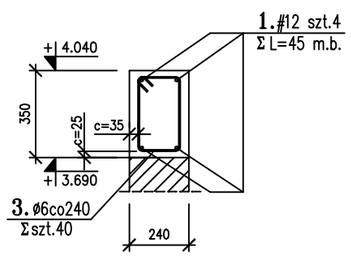
WIENIEC W0-1 $\sum$ mb. 42.20

410x350 skala 1:25



WIENIEC W0-2 $\sum$ mb. 10.10

240x350 skala 1:25



NR	#	L [mm]	SZT.	MASA JEDN.	MASA [kG]
1	12	245000	1	0.888	217.5600
2	6	1400	170	0.222	52.8360
3	6	1060	40	0.222	9.4128
RAZEM MASA 1 szt.					279.808800

UWAGA! ZBROJENIE PODŁUŻNE WIEŃCÓW WPROWADZAĆ W WIEŃCE DOCHODZĄCE NA DŁUGOŚĆ ZAKOTWIENIA Lz=600mm

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE
- PROJEKTOWANE ŚCIANY NOŚNE
- ZAMUROWANIA
- PROJEKTOWANE ŚCIANY NIENOŚNE
- PROJEKTOWANE BELKI STALOWE
- WYBURZENIE ISTNIEJĄCYCH ŚCIAN
- PROJEKTOWANE WYWIETRZNIKI DACHOWE
- USUNIĘCIE ISTNIEJĄCYCH PODCIAGÓW I SŁUPÓW STALOWYCH
- PROJEKTOWANE STOPY FUNDAMENTOWE

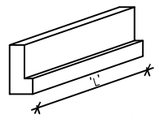
BETON: C20/25
KONSTRUKCJA, STROPY

STAL: A-IIIN (RB500W)

DREWNO: C24

ZESTAWIENIE MATERIAŁU

ELEMENT	TYP	SZT.
NADPROŻA PREFABRYKOWANE TYPU L19N 'NOŚNE'	L19-N/120	4
	L19-N/180	2



MINIMALNA JEDNOSTRONNA DŁUGOŚĆ OPARCIA NA ŚCIANIE MUROWANEJ WYNOSI: 10cm

OZNACZENIE: L19-N/'L' — NADPROŻE DO ŚCIAN NOŚNYCH; DŁUGOŚĆ NADPROŻA

UWAGI

1. ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZNYM.
2. IZOLACJE TERMICZNE I P.WILGOCIOWE WG ARCHITEKTURY.
3. OTWORY TECHNOLOGICZNE WG. ARCHITEKTURY I PROJEKTÓW BARANŻOWYCH WYKONAĆ POD NADZOREM INSPEKTORA NADZORU.
4. PRZEDSTAWIONY UKŁAD STANOWI PODPORY DLA DŹWIGARÓW DACH. ŚCIANY NIENOŚNE DYLATOWAĆ OD SUFITU.
5. RZUT KONSTRUKCJI DACHU WG ODDZIELNEGO OPRACOWANIA.
6. ZESTAWIENIE MATERIAŁU NA NINIEJSZYM RYSUNKU.

DWD ARCHITEKCI

" DWD ARCHITEKCI " Pracownia projektowa
architekta Dariusza Dunajskiego
10-447 Olsztyn ul. Głowackiego 13/15 lok. 2a
tel.(+48) 511-769-340 www.dunajskiarchitekt.pl e-mail : biuro@dunajskiarchitekt.pl

"DWD ARCHITEKCI" zastrzega sobie pełne prawa autorskie.

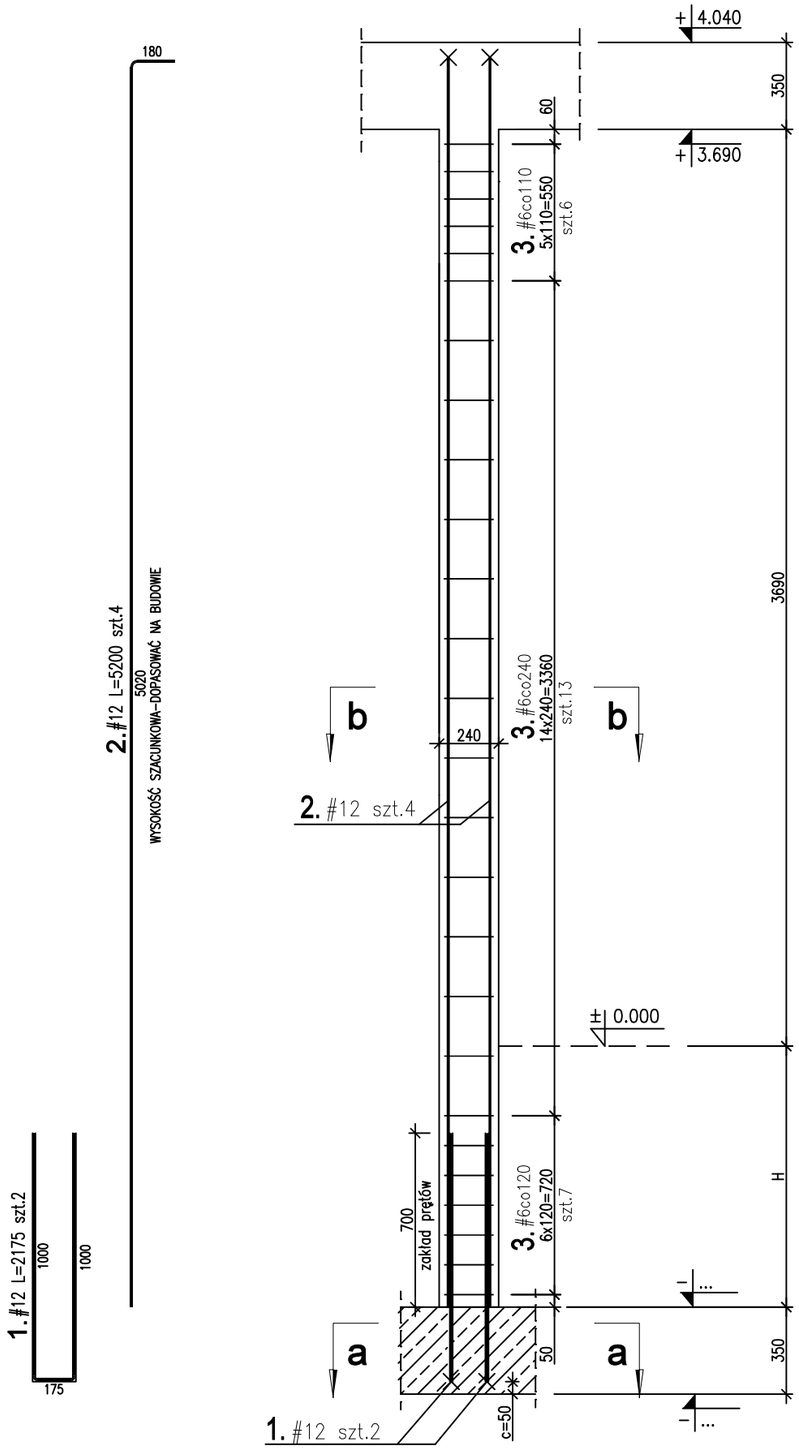
Nazwa obiektu:	Rozbudowa budyneku Stacji Uzdatniania Wody.		
Adres:	dz. nr 701/2, obr. Iłowo-Wieś, gm. Iłowo-Osada		
Przedmiotysunku:	RZUT PRZYZIEMIA		
	Projektował:		Podpis
Imię i nazwisko:			
Nr uprawnień:			
Data:	Skala:	Branża:	Nr rysunku:
02.2025	1:100	KONSTRUKCJA	K06

TRZPIEŃ T0-1

SZT.2

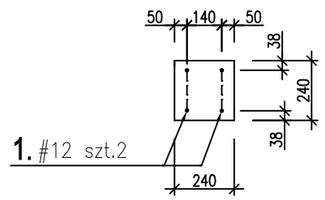
skala 1:25

BETON: C20/25 (B25) OTULINA GÓRNA ZBROJENIA GŁÓWNEGO: 2,5 cm OTULINA DOLNA ZBROJENIA GŁÓWNEGO: 2,5 cm MIERZONA DO KRAWĘDZI STRZEMIENIA	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA PRĘTÓW: Lc= A + B B, B, A, A
STAL: A-IIIN (RB500W)	DOTYCZY WSZYSTKICH PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH PODANO ZEWNĘTRZNE WYMIARY PRĘTÓW/STRZEMION



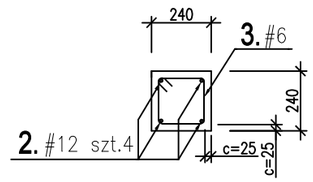
a-a

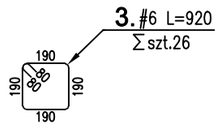
skala 1:25



b-b

skala 1:25





NR	#	L [mm]	SZT.	MASA JEDN.	MASA [kG]
1	12	2175	2	0.888	3.8628
2	12	5200	4	0.888	18.4704
3	6	920	26	0.222	5.3102
RAZEM MASA NA 1 SEGMENT					27.643440
RAZEM MASA 2 SZTUK					55.2869

UWAGI:

1. ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYS. ZESTAWIENIOWYM K06.
2. ROZPATRYWAĆ W POWIĄZANIU Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
3. OTULINA PRĘTÓW GŁÓWNYCH DO KRAWĘDZI PRĘTA.
4. ZBROJENIE PODLEGA ODBIOROWI PRZEZ NADZÓR TECHNICZNY BUDOWY.
5. ZESTAWIENIE MATERIAŁU NA NINIEJSZYM RYSUNKU.
6. WYMIAR STRZEMIONA PODANO PO ZEWNETRZNYCH KRAWĘDZIACH PRĘTA.

"DWD ARCHITEKCI" zastrzega sobie pełne prawa autorskie.

DWD ARCHITEKCI

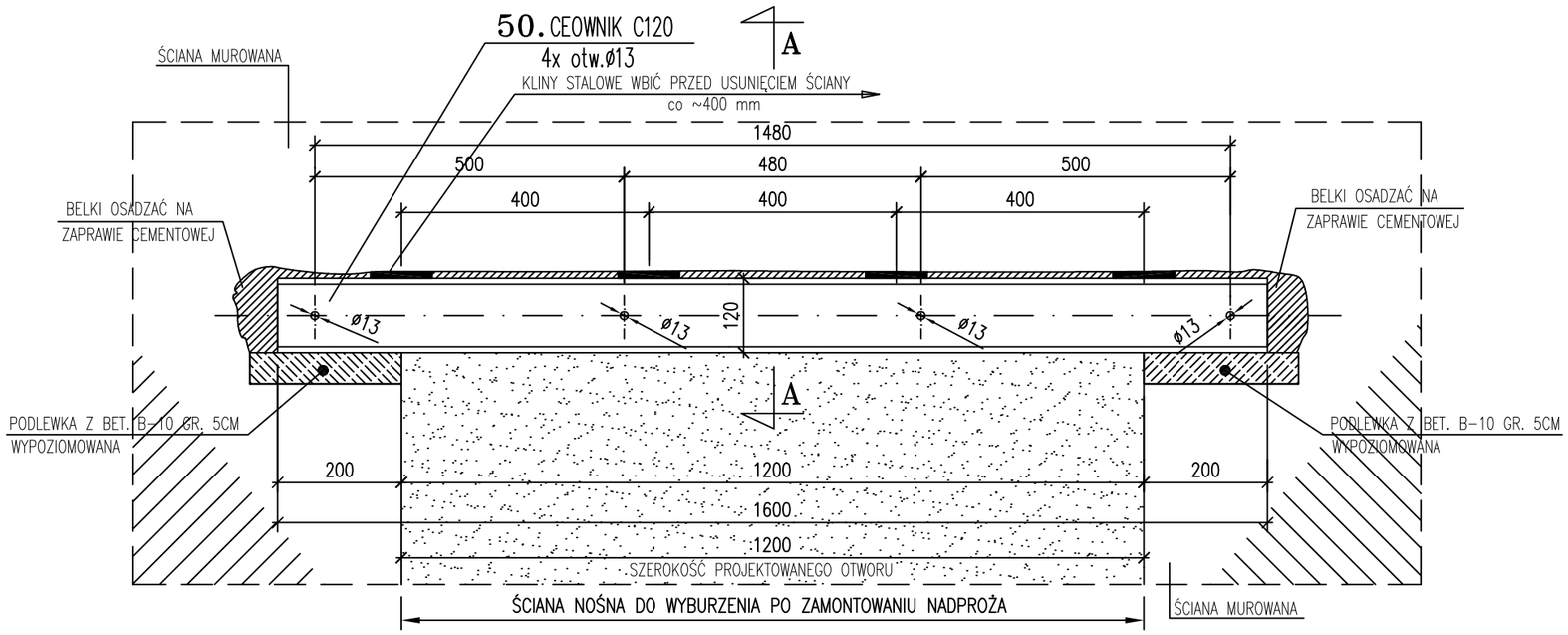
" DWD ARCHITEKCI " Pracownia projektowa
architekta Dariusza Dunajskiego
10-447 Olsztyn ul. Głowackiego 13/15 lok. 2a
tel.(+48) 511-769-340 www.dunajskiarchitekt.pl e-mail : biuro@dunajskiarchitekt.pl

Nazwa obiektu:	Rozbudowa budyneku Stacji Uzdatniania Wody.		
Adres:	dz. nr 701/2, obr. Iłowo-Wieś, gm. Iłowo-Osada		
Przedmiotysunku:	TRZPIEŃ T0-1		
	Projektował:	Podpis	
Imię i nazwisko:			
Nr uprawnień:			
Data:	Skala:	Branża:	Nr rysunku:
02.2025	1:25	KONSTRUKCJA	K07

NADPROŻE NS0-1 szt.9

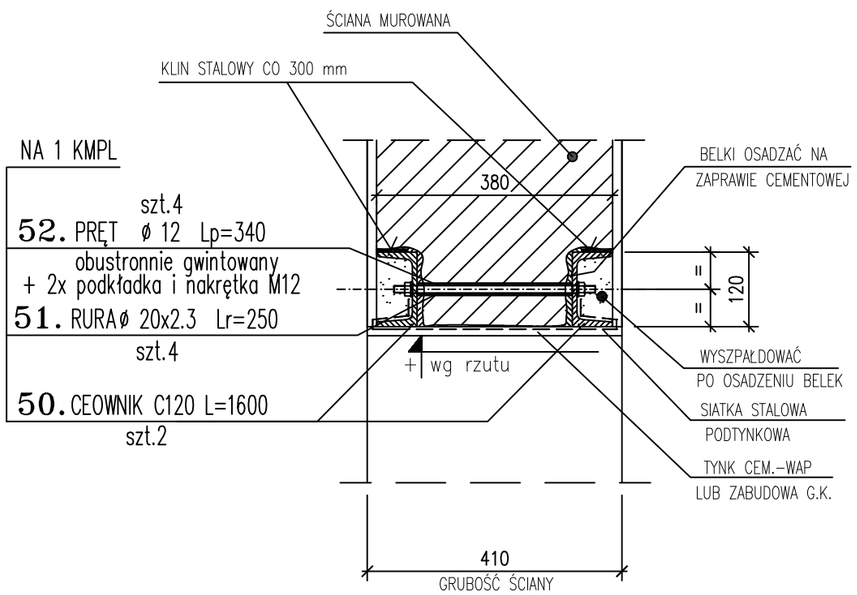
skala 1:10

STAL: S235



A–A

skala 1:10



Poz.	Szt.	Kształtownik wymiary	długość [mm]	Masa Jednost.	Masa [kg] 1szt.	Masa [kg] całk.	UWAGI
1	2	3	4	5	6	7	8
NADPROŻE NS0-1		**szt. 9**					
50.	2	C 120	1600	13,40	21,44	42,88	St3S
51.	4	RURA RO 20x2.3	250	1,00	0,25	1,00	St3S
52.	4	PRĘT #12	340	0,89	0,30	1,21	St3S
NAKRĘTKA M12 PODKŁADKA M12			po 8szt.		**RAZEM 1szt.**	**45,09**	kg
					RAZEM 9szt.	**405,79**	kg

UWAGI:

1. RYSUNKI ZESTAWIENIOWE K06.
2. WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE, WYMIARY OTWORÓW SPRAWDZIĆ Z PROJEKTEM ARCH.
3. PRACE MONTAŻOWE PROWADZIĆ ZGODNIE Z ZASADAMI BHP.
4. RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE SPODU NADPROŻY WG ARCHITEKTURY
5. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE NA NINIEJSZYM RYSUNKU.

"DWD ARCHITEKCI" zastrzega sobie pełne prawa autorskie.

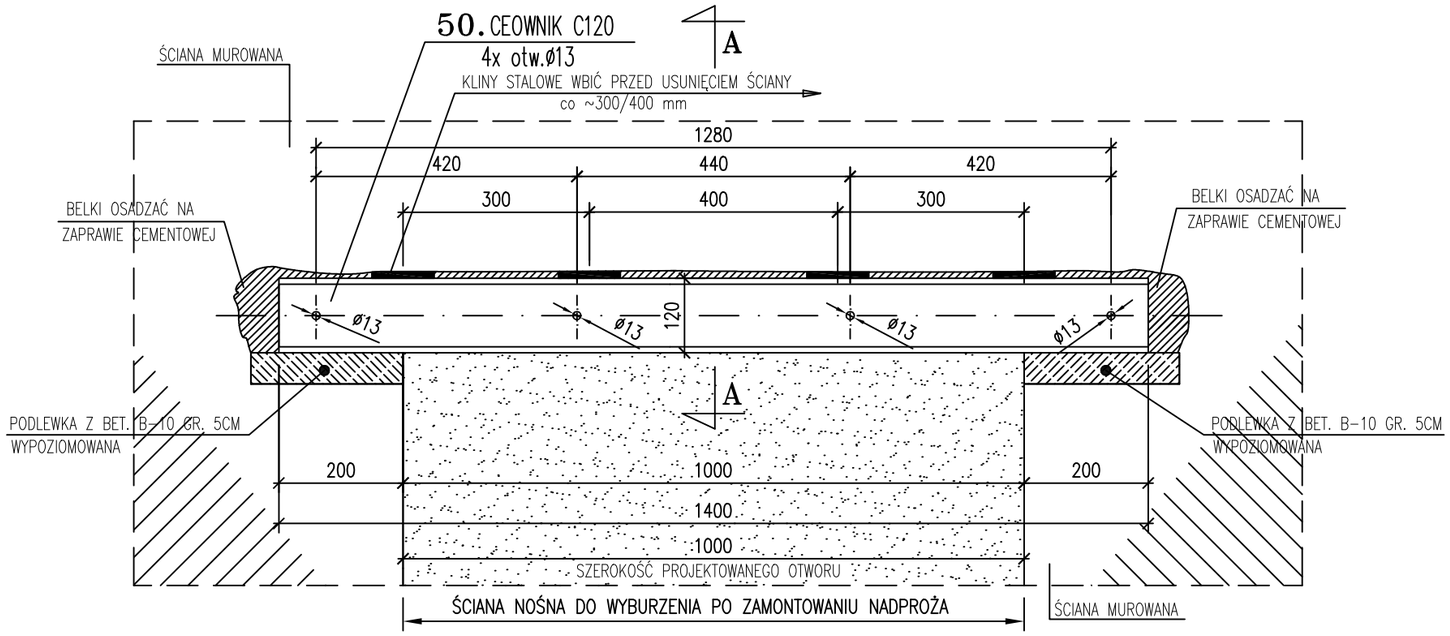
DWD ARCHITEKCI
" DWD ARCHITEKCI " Pracownia projektowa
architekta Dariusza Dunajskiego
10-447 Olsztyn ul. Głowackiego 13/15 lok. 2a
tel.(+48) 511-769-340 www.dunajskiarchitekt.pl e-mail : biuro@dunajskiarchitekt.pl

Nazwa obiektu:	Rozbudowa budyneku Stacji Uzdatniania Wody.		
Adres:	dz. nr 701/2, obr. Iłowo-Wieś, gm. Iłowo-Osada		
Przedmiotysunku:	NADPROŻE NS0-1		
	Projektował:		Podpis
Imię i nazwisko:			
Nr uprawnień:			
Data:	Skala:	Branża:	Nr rysunku:
02.2025	1:10	KONSTRUKCJA	K08

NADPROŻE NS0-2 szt.1

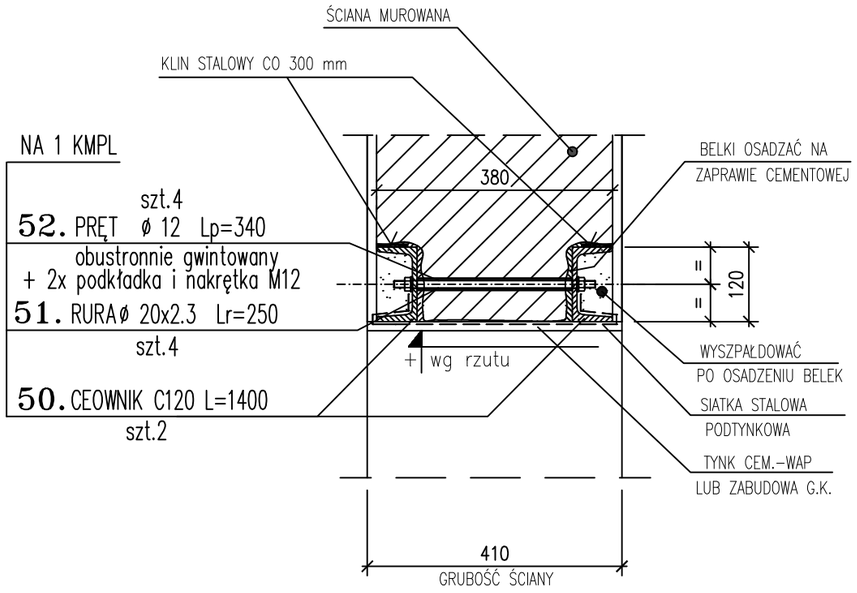
skala 1:10

STAL: S235



A–A

skala 1:10



Poz.	Szt.	Kształtownik wymiary	długość [mm]	Masa Jednost.	Masa [kg] 1szt.	Masa [kg] całk.	UWAGI
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
NADPROŻE NS0-2		**szt. 1**					
50.	2	C 120	1400	13,40	18,76	37,52	St3S
51.	4	RURA RO 20x2.3	250	1,00	0,25	1,00	St3S
52.	4	PRĘT #12	340	0,89	0,30	1,21	St3S
NAKRĘTKA M12 PODKŁADKA M12			po 8szt.		**RAZEM 1szt.**	**39,73**	kg

UWAGI:

1. RYSUNKI ZESTAWIENIOWE K06.
2. WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE, WYMIARY OTWORÓW SPRAWDZIĆ Z PROJEKTEM ARCH.
3. PRACE MONTAŻOWE PROWADZIĆ ZGODNIE Z ZASADAMI BHP.
4. RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE SPODU NADPROŻY WG ARCHITEKTURY
5. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE NA NINIEJSZYM RYSUNKU.

"DWD ARCHITEKCI" zastrzega sobie pełne prawa autorskie.

DWD ARCHITEKCI
" DWD ARCHITEKCI " Pracownia projektowa
architekta Dariusza Dunajskiego
10-447 Olsztyn ul. Głowackiego 13/15 lok. 2a
tel.(+48) 511-769-340 www.dunajskiarchitekt.pl e-mail : biuro@dunajskiarchitekt.pl

Nazwa obiektu:	Rozbudowa budyneku Stacji Uzdatniania Wody.
Adres:	dz. nr 701/2, obr. Iłowo-Wieś, gm. Iłowo-Osada
Przedmiotysunku:	NADPROŻE NS0-2

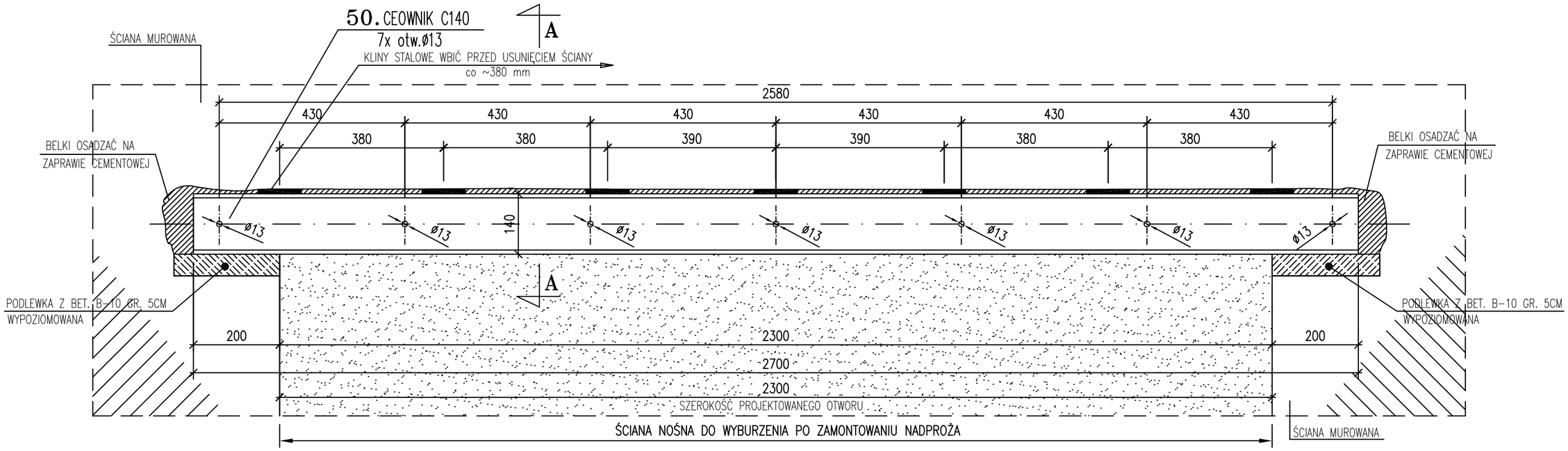
	Projektował:	Podpis
Imię i nazwisko:		
Nr uprawnień:		

Data:	Skala:	Branża:	Nr rysunku:
02.2025	1:10	KONSTRUKCJA	K09

NADPROŻE NS0-3 szt.1

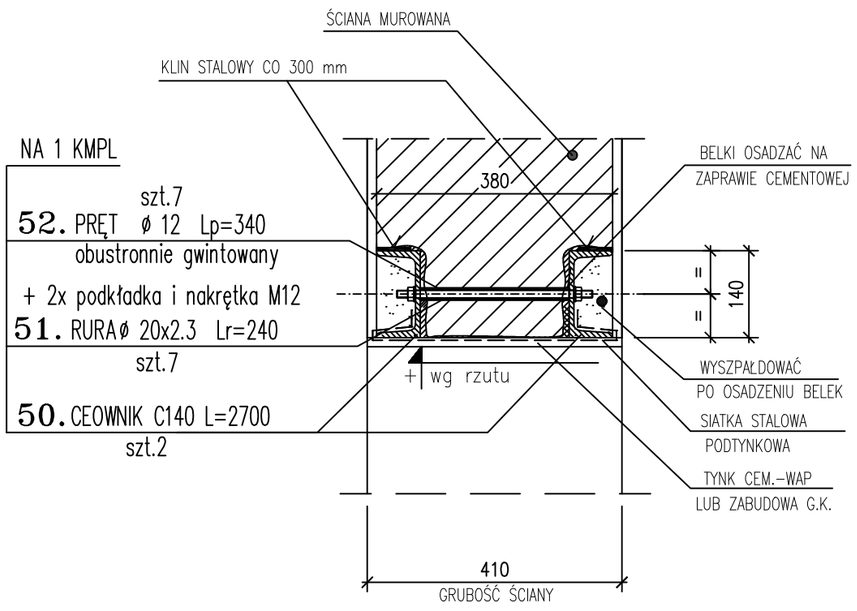
skala 1:10

STAL: S235



A – A

skala 1:10



Poz.	Szt.	Kształtownik wymiary	długość [mm]	Masa Jednost.	Masa [kg] 1szt.	Masa [kg] całk.	UWAGI
1	2	3	4	5	6	7	8
NADPROŻE NS0-3		**szt. 1**					
50.	2	C 140	2700	16,60	44,82	89,64	St3S
51.	7	RURA RO 20x2.3	240	1,00	0,24	1,68	St3S
52.	7	PRĘT #12	340	0,89	0,30	2,11	St3S
NAKRĘTKA M12 PODKŁADKA M12			po 8szt.		**RAZEM 1szt.**	**93,43**	kg

UWAGI:

1. RYSUNKI ZESTAWIENIOWE K06.
2. WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE, WYMIARY OTWORÓW SPRAWDZIĆ Z PROJEKTEM ARCH.
3. PRACE MONTAŻOWE PROWADZIĆ ZGODNIE Z ZASADAMI BHP.
4. RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE SPODU NADPROŻY WG ARCHITEKTURY
5. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE NA NINIEJSZYM RYSUNKU.

"DWD ARCHITEKCI" zastrzega sobie pełne prawa autorskie.

DWD ARCHITEKCI
" DWD ARCHITEKCI " Pracownia projektowa
architekta Dariusza Dunajskiego
10-447 Olsztyn ul. Głowackiego 13/15 lok. 2a
tel.(+48) 511-769-340 www.dunajskiarchitekt.pl e-mail : biuro@dunajskiarchitekt.pl

Nazwa obiektu:	Rozbudowa budyneku Stacji Uzdatniania Wody.
Adres:	dz. nr 701/2, obr. Iłowo-Wieś, gm. Iłowo-Osada
Przedmiotysunku:	NADPROŻE NS0-3

	Projektował:	Podpis
Imię i nazwisko:		
Nr uprawnień:		

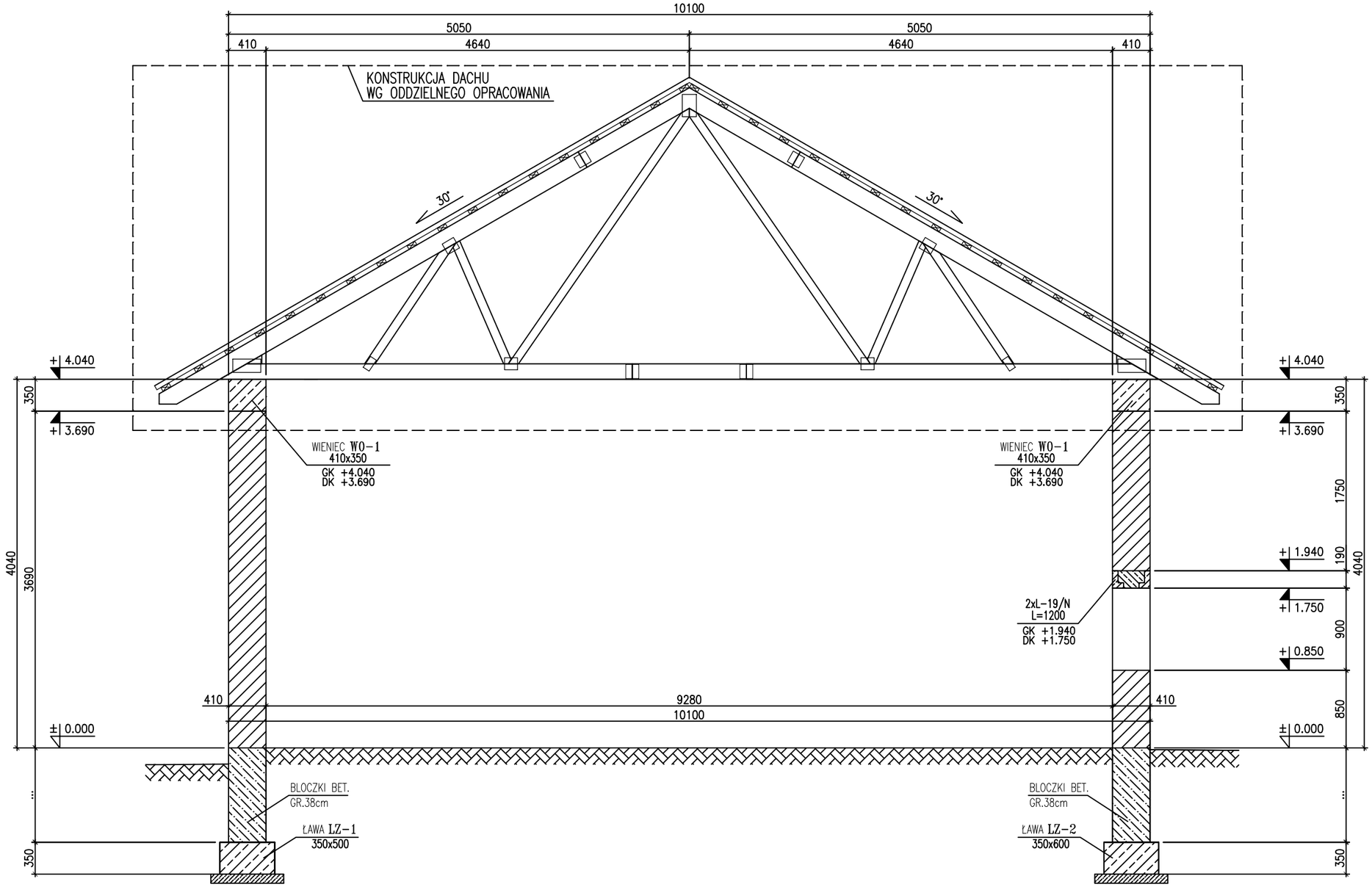
Data:	Skala:	Branża:	Nr rysunku:
02.2025	1:10	KONSTRUKCJA	K10

PRZEKRÓJ A-A

SKALA 1:50

BETON: C20/25
KONSTRUKCJA, STROPY

STAL: A-IIIN (RB500W)



UWAGI

1. ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZNYM.
2. IZOLACJE TERMICZNE I P.WILGOCIOWE WG ARCHITEKTURY.
3. OTWORY TECHNOLOGICZNE WG. ARCHITEKTURY I PROJEKTÓW BRANŻOWYCH. WYKONAĆ POD NADZOREM INSPEKTORA NADZORU.

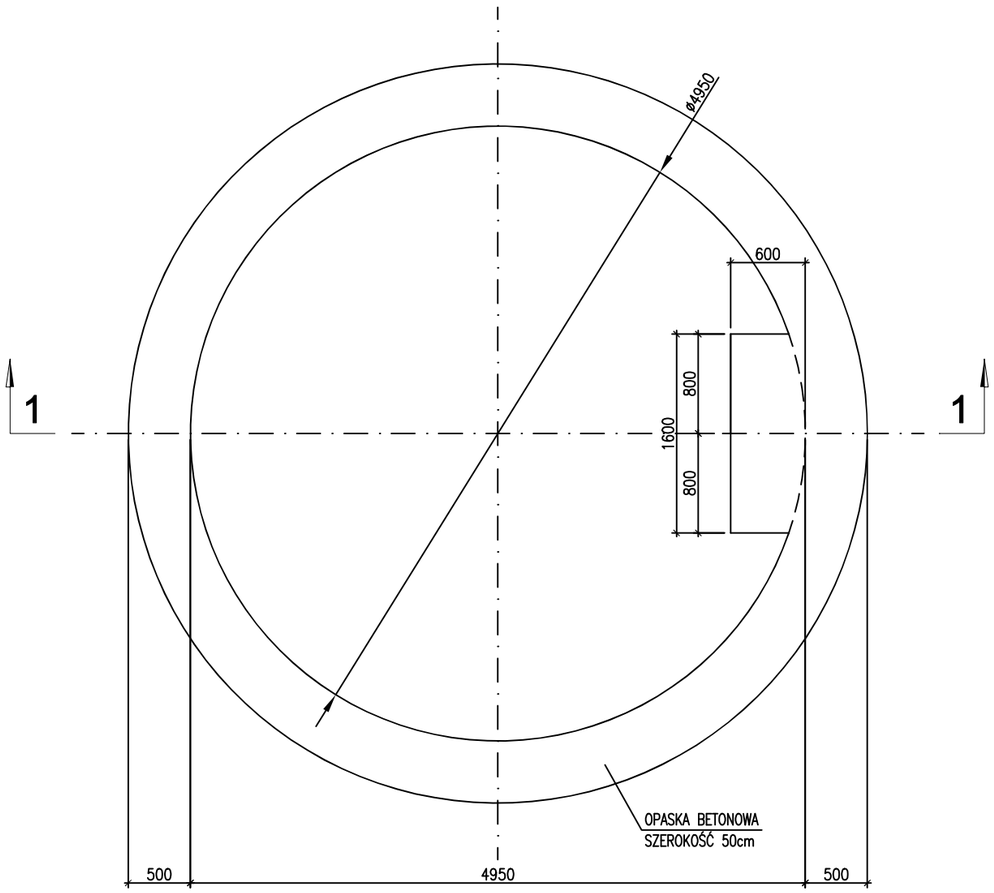
"DWD ARCHITEKCI" zastrzega sobie pełne prawa autorskie.

DWD ARCHITEKCI
" DWD ARCHITEKCI " Pracownia projektowa
architekta Dariusza Dunajskiego
10-447 Olsztyn ul. Głowackiego 13/15 lok. 2a
tel.(+48) 511-769-340 www.dunajskiarchitekt.pl e-mail : biuro@dunajskiarchitekt.pl

Nazwa obiektu:	Rozbudowa budyneku Stacji Uzdatniania Wody.		
Adres:	dz. nr 701/2, obr. Iłowo-Wieś, gm. Iłowo-Osada		
Przedmiotysunku:	PRZEKRÓJ A-A		
	Projektował:		Podpis
Imię i nazwisko:			
Nr uprawnień:			
Data:	Skala:	Branża:	Nr rysunku:
02.2025	1:50	KONSTRUKCJA	K11

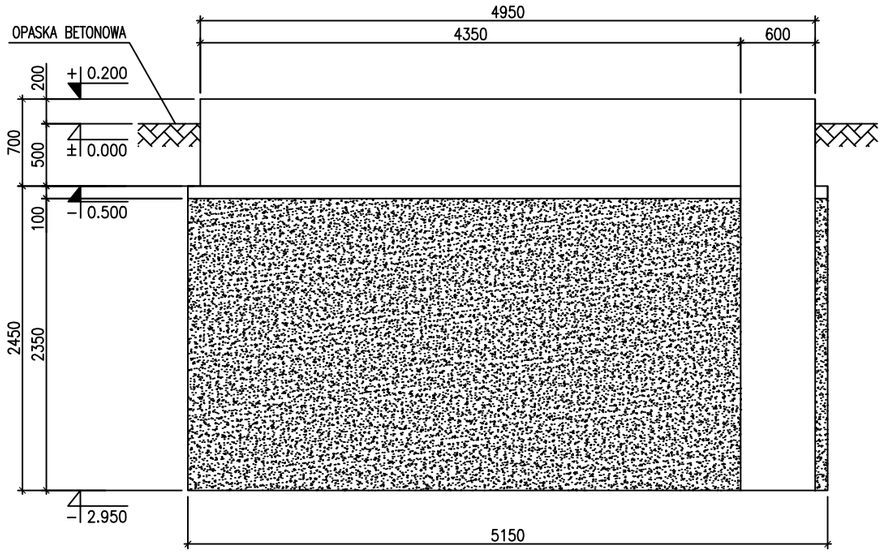
GEOMETRIA

SKALA 1:50



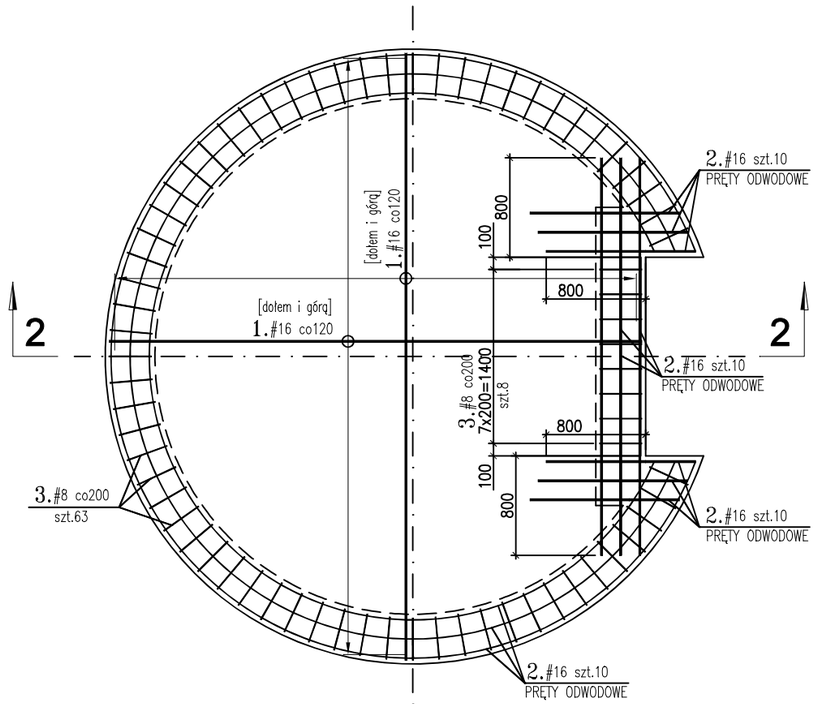
1-1

skala 1:50



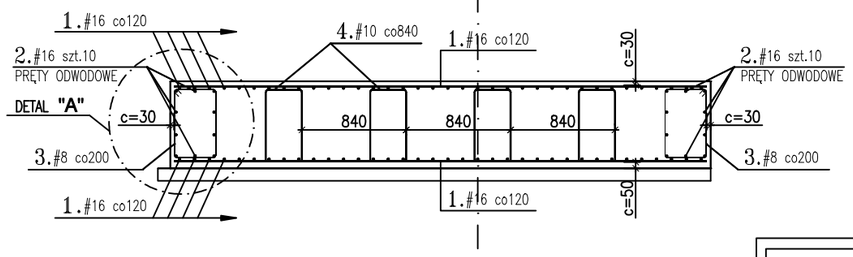
ZBROJENIE

SKALA 1:50



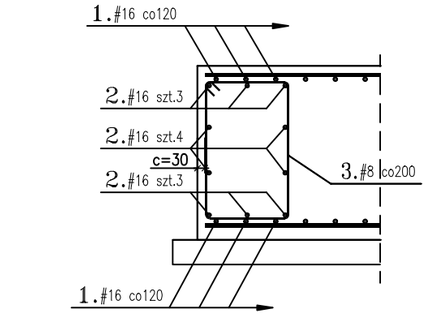
2-2

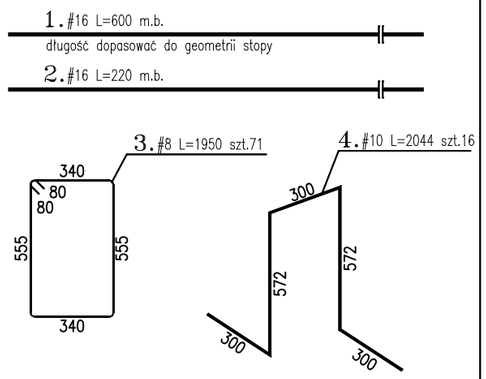
skala 1:50



DETAL "A"

skala 1:25





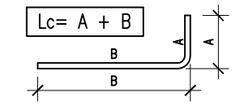
NR	#	L [mm]	SZT.	MASA JEDN.	MASA [kG]
1	16	600000	1	1.580	948.0000
2	16	220000	1	1.580	347.6000
3	8	1950	71	0.395	54.6878
4	10	2044	16	0.617	20.1784
RAZEM MASA					1370.46611
					8

C30/37 W6 (B37)

OTULINA DOLNA ZBROJENIA: 5,0 cm
OTULINA GÓRNA ZBROJENIA: 3,0 cm
OTULINA BOCZNA ZBROJENIA: 3,0 cm

STAL: A-IIIN (RB500W)

DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA PRĘTÓW:



DOTYCZY WSZYSTKICH PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH PODANO ZEWNĘTRZNE WYMIARY PRĘTÓW/STRZEMION

UWAGI:

1. DO RZĘDNEJ −2.950 PODBUDOWĘ Z POSPÓŁKI STABILIZOWANEJ CEMENTEM ZAGĘŚCIĆ WARSTWAMI DO Is=0.98
2. ROZPATRYWAĆ W POŁĄCZENIU Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI I WYTYCZNYMI PRODUCENTA ZBIORNIKA.
3. PRZED ZABETONOWANIEM I UŁOŻENIEM ZBROJENIA ODPOWIEDNIO PRZEPROWADZIĆ PRZEWODY PRZYŁĄCZENIOWE WG PROJEKTÓW BRANZOWYCH I WYTYCZNYCH PRODUCENTA ZBIORNIKA.
4. PRĘTY OBWODOWE ŁĄCZYĆ NA ZAKŁAD (MIN.800mm)
5. POWIERZCHNIE PŁYTY ZATRZEĆ MECHANICZNIE NA GŁADKO.
6. LOKALIZACJA PŁYT POD ZBIORNIKI WG PROJEKTU ZAGOSPDAROWANIA TERENU.
7. PRĘTY OBWODOWE W OKOLICACH KOMORY UCIĄGLIĆ.
8. PO ZAKOŃCZENIU PRAC WYKONAWCZYCH I PRZYŁĄCZENIOWYCH OBSZAR W OBRĘBIE KOMORY PRZYŁĄCZENIOWEJ OCIEPLIĆ KOŁNIERZAMI Z PIANKI ORAZ OBSYPAĆ KERAMZYTEM.
9. PODKŁAD Z BETONU C8/10 GR. 10cm.
10. WYKAZ MATERIAŁU NA NINIEJSZYM RYSUNKU.

"DWD ARCHITEKCI" zastrzega sobie pełne prawa autorskie.

DWD ARCHITEKCI

" DWD ARCHITEKCI " Pracownia projektowa
architekta Dariusza Dunajskiego
10-447 Olsztyn ul. Głowackiego 13/15 lok. 2a
tel.(+48) 511-769-340 www.dunajskiarchitekt.pl e-mail : biuro@dunajskiarchitekt.pl

Nazwa obiektu:	Rozbudowa budyneku Stacji Uzdatniania Wody.
Adres:	dz. nr 701/2, obr. Iłowo-Wieś, gm. Iłowo-Osada
Przedmiotysunku:	PŁYTA FUNDAMENTOWA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO

	Projektował:	Podpis
Imię i nazwisko:		
Nr uprawnień:		

Data:	Skala:	Branża:	Nr rysunku:
02.2025	1:50	KONSTRUKCJA	K12