

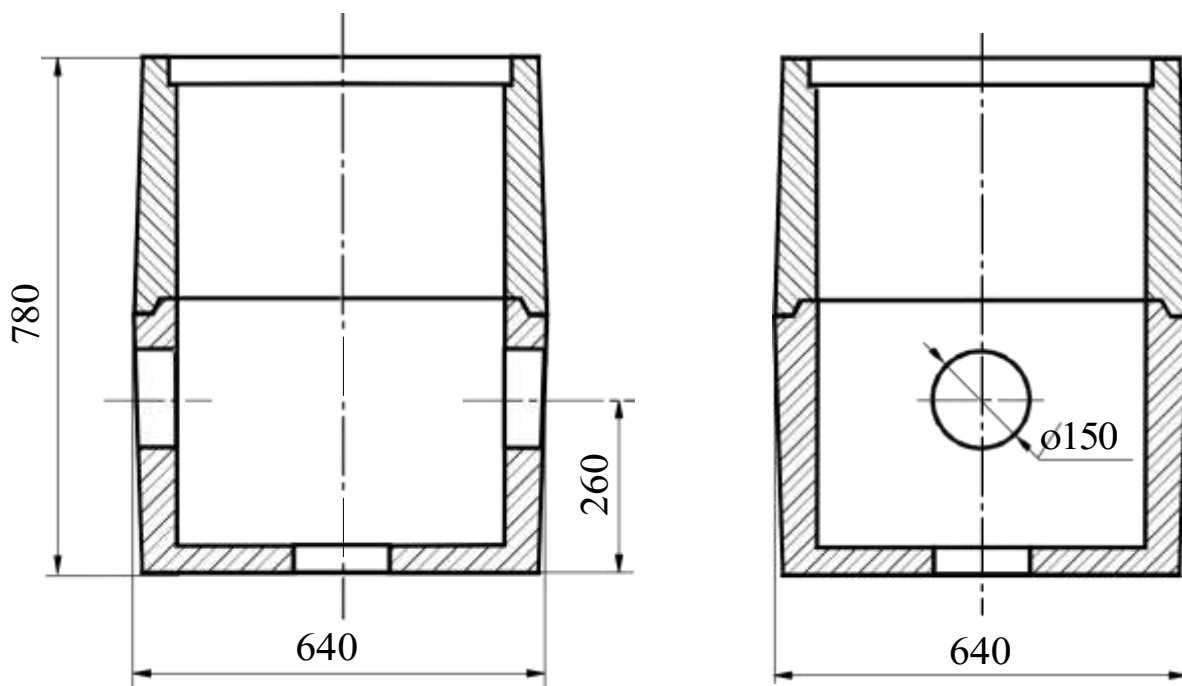
**Załącznik nr 5 - Specyfikacja techniczna form do prasy wibracyjnej.**

1. Forma (F1) do produkcji studni SK-1: skorupa dolna (1 szt.), skorupa górna (1 szt.):

PARAMETRY TECHNICZNE I WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE

		SK-1		
Wymiary [mm]	Element korpusu	Górna skorupa	Dolna skorupa	Gniazdo ramy stalowej
	Długość [mm]	640 ^{±15}	640 ^{±15}	488 ⁺²
	Szerokość [mm]	640 ^{±15}	640 ^{±15}	488 ⁺²
	Wysokość [mm]	380 ^{±15}	400 ^{±15}	60 ^{+1,6}
	Grubość ścian bocznych [mm]	50 ^{±10}	50 ^{±10}	-----
	Grubość dna korpusu [mm]	-----	50 ^{±10}	-----
Masa [kg]		120 ^{±5}	125 ^{±5}	-----
Wytrzymałość na zgniatanie zmontowanego korpusu studni		300kN		

Szczegółowy opis parametrów zawarty jest w tabeli Parametry techniczne.

RYSUNEK TECHNICZNY FORMY ORAZ ZDJĘCIE



Fundusze Europejskie
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



BANK GOSPODARSTWA
KRAJOWEGO

Rysunek 1. Wymiary studni kablowej SK-1



Zdjęcie 1 - Korpus studni kablowej SK-1

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego”

PN-EN 206-1 „Beton -- Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”

ZN-12/TP S.A. – 023 „Studnie kablowe. Wymagania i badania”

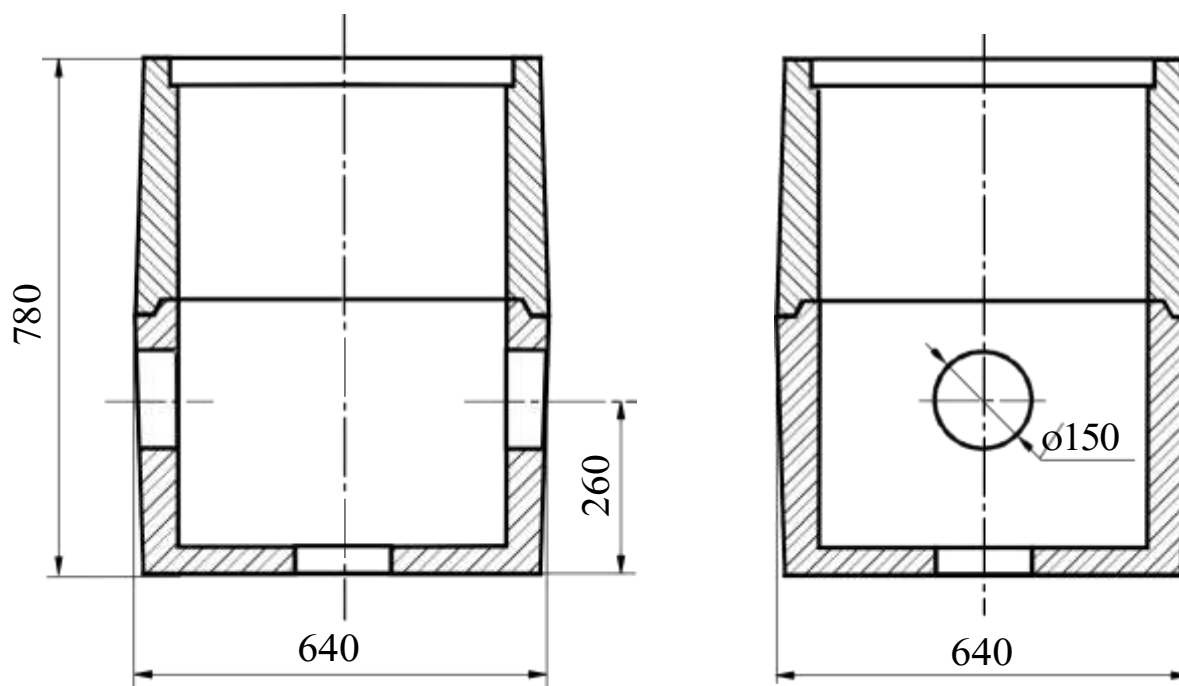
2. Forma (F2) do produkcji pierścieni studni SK-1 o wysokości do 30 cm (1 szt.):

PARAMETRY TECHNICZNE I WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE

- pierścień 30 cm, w tym wkładka 10 cm oraz wkładka 20 cm

Pierścień SK-1 - 30 cm	
Wymiary [mm]	Długość [mm]
	Szerokość [mm]
	Wysokość [mm]
	Grubość ścian bocznych [mm]
Masa [kg]	
Wytrzymałość na zgniatanie zmontowanego korpusu studni	

RYSUNEK TECHNICZNY FORMY ORAZ ZDJĘCIE





Fundusze Europejskie
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



BANK GOSPODARSTWA
KRAJOWEGO

Rysunek 1. Wymiary studni kablowej SK-1



Zdjęcie 1 - Korpus studni kablowej SK-1

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego”

PN-EN 206-1 „Beton -- Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”

ZN-12/TP S.A. – 023 „Studnie kablowe. Wymagania i badania”



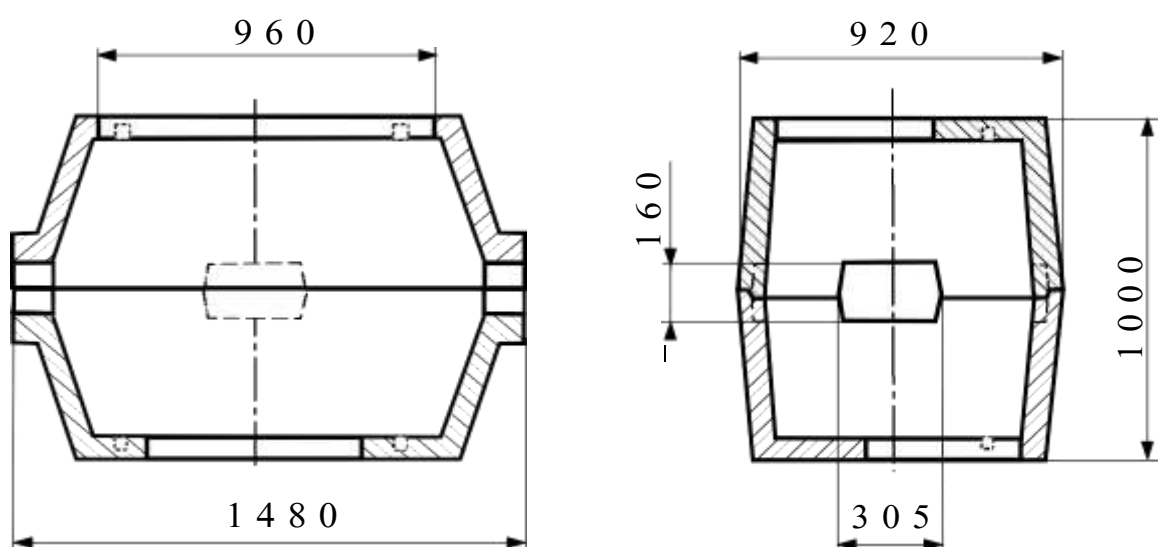
3. Forma (F3) do produkcji studni SK-2: skorupa dolna (1 szt.), skorupa górna (1 szt.):

PARAMETRY TECHNICZNE i WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE

- Forma do wykonania 1 szt. ale w niej 2 elementy (skorupa dolna, skorupa górna);
- Kształt skorup: mogą być prostopadłościenne, nie muszą mieć gardełek na wlocie i wylocie.

		Korpus studni kablowej SK-2		
Wymiary [mm]	Element korpusu	Górna skorupa	Dolna skorupa	Otwór włazu
	Długość [mm]	1480±15	1480±1,5	960±15
	Szerokość [mm]	920±15	920±15	500±15
	Wysokość [mm]	520±15	470±15	70±15
	Grubość ścian bocznych [mm]	70±15	70±15	
	Grubość dna/stropu korpusu [mm]	70±15	70±15	
Masa [kg]		730±10		
Wytrzymałość na zgniatanie zmontowanego korpusu studni ⁴		300kN		

RYSUNEK TECHNICZNY FORMY ORAZ ZDJĘCIE



Rysunek 1. Wymiary studni kablowej SK-2



Fundusze Europejskie
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Bank Gospodarstwa
Krajoowego



Zdjęcie 1 - Korpus studni kablowej SK-2

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego”

PN-EN 206-1 „Beton -- Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”

ZN-12/TP S.A. – 023 „Studnie kablowe. Wymagania i badania”



4. Forma (F4) do produkcji pierścieni studni SKR: o wysokości 10 cm (1 szt.); o wysokości 20 cm (1 szt.), o wysokości 30 cm (1 szt.):

PARAMETRY TECHNICZNE i WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE

		Pierścień dystansowy do RL2 i RCZ	
		zewnątrzne	wewnętrzne
Wymiary [mm]	Długość [mm]	1200±15	1000±15
	Szerokość [mm]	720±15	520±15
	Wysokość [mm]	100,200,300 ±15	
Masa [kg]		87±5	

RYСУNEK TECHNICZNY FORMY ORAZ ZDJĘCIE



Zdjęcie. 1 Pierścień dystansowy do RL2 i RCZ posadowiony na korpusie studni SKO-2g

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego”

PN-EN 206-1 „Beton -- Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”

ZN-12/TP S.A. – 023 „Studnie kablowe. Wymagania i badania”



5. Forma (F5) do produkcji studni SKR-1/2: skorupa dolna (1 szt.), skorupa górna (1 szt.):

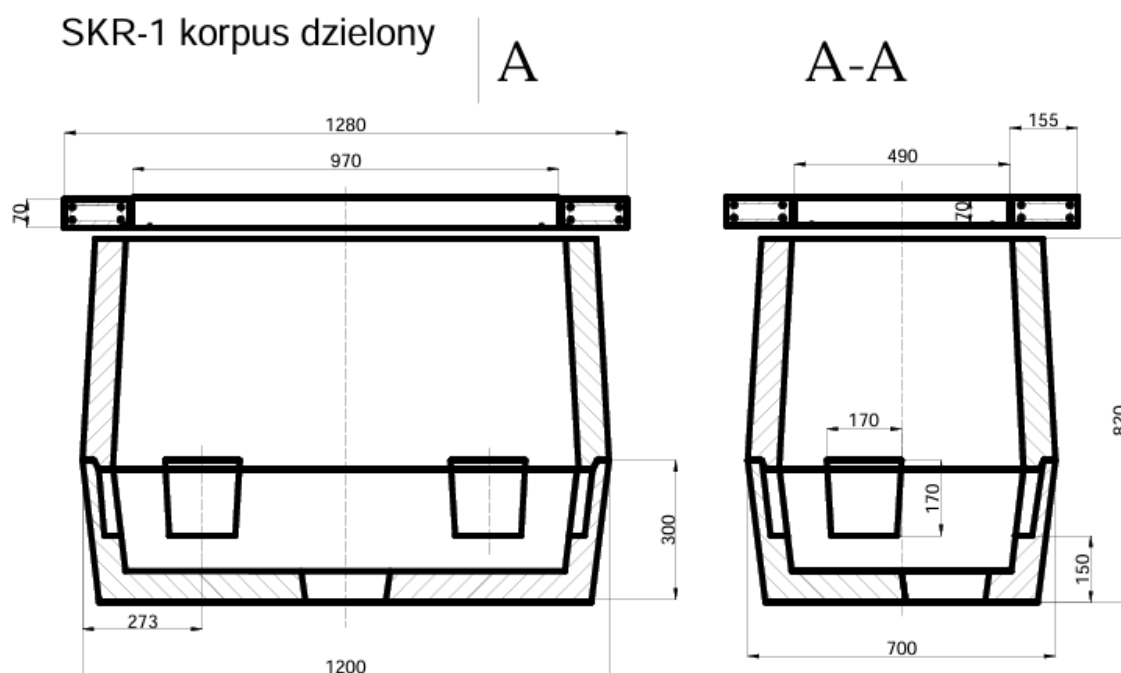
PARAMETRY TECHNICZNE i WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE

- Forma do wykonania 1, ale w niej 2 elementy (skorupa dolna (1 szt.), skorupa górna (1 szt.))

		Korpus studni kablowej dwuelementowej SKR-1/2	
Wymiary [mm]	Element korpusu	Górna skorupa	Dolna skorupa
	Długość [mm]	1160±15	1160±15
	Szerokość [mm]	660 ±15	660 ±15
	Wysokość [mm]	500 ±15	300±15
	Grubość ścian bocznych [mm]	70 ±15	70 ±15
	Grubość dna korpusu [mm]	-----	100 ±15
Masa [kg]		633±10	
Wytrzymałość na zgniatanie zmontowanego korpusu studni		300kN	

RYСУNEK TECHNICZNY FORMY ORAZ ZDJĘCIE

UWAGA: przy wycenie formy proszę wziąć pod uwagę ww. parametry techniczne oraz zgodnie z tabelą „Parametry techniczne”, a nie te wskazane przy rysunku technicznym (rysunek poglądowy).





Fundusze Europejskie
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



BANK GOSPODARSTWA
KRAJOWEGO



ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego”

PN-EN 206-1 „Beton -- Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”

ZN-12/TP S.A. – 023 „Studnie kablowe. Wymagania i badania”

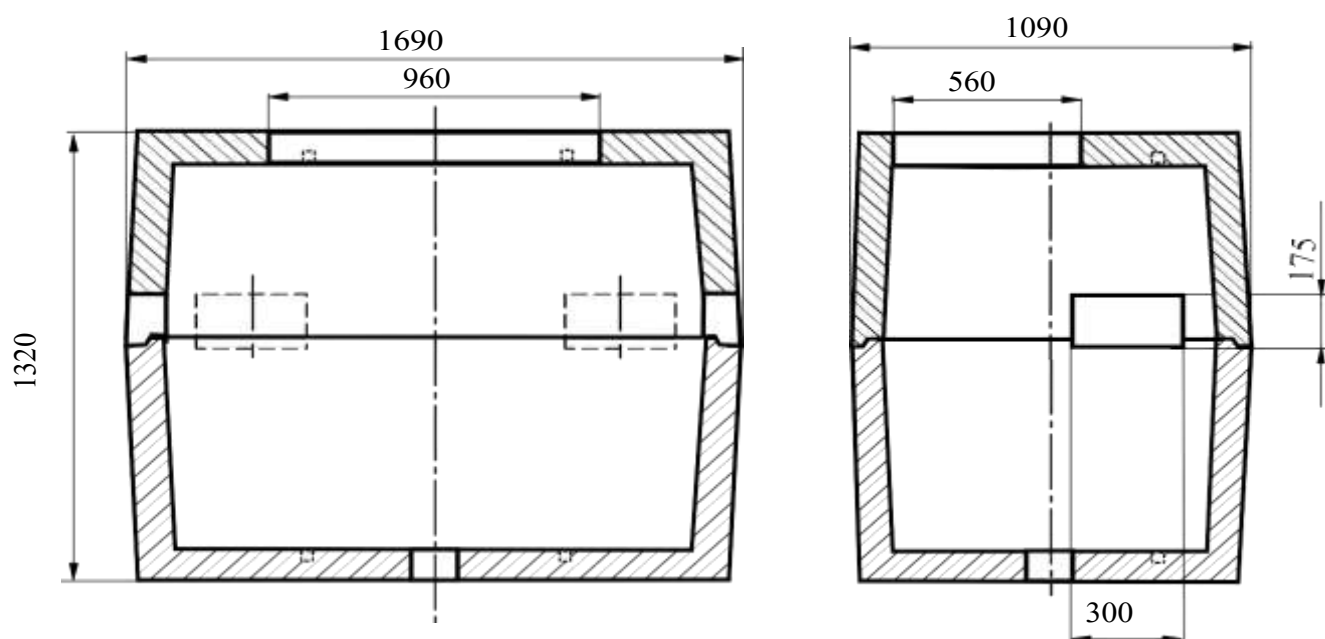
6. Forma (F6) do produkcji studni SKR-2: skorupa dolna (1 szt.), skorupa górna (1 szt.)

PARAMETRY TECHNICZNE i WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE

- Forma do wykonania 1, ale w niej 2 elementy (skorupa dolna (1 szt.), skorupa górna (1 szt.))

		Korpus studni kablowej dwuelementowej SKR-2		
Wymiary [mm]	Element korpusu	Górna skorupa	Dolna skorupa	Otwór włazu
	Długość [mm]	1690±15	1690±15	960±15
	Szerokość [mm]	1090 ±15	1090 ±15	560±15
	Wysokość [mm]	620 ±15	700±15	100±5
	Grubość ścian bocznych [mm]	90 ±15	90 ±15	-----
	Grubość płyty górnej [mm]	80±15	-----	-----
	Grubość dna korpusu [mm]	-----	100 ±15	-----
Masa [kg]		1490±10		
Wytrzymałość na zgniatanie zmontowanego korpusu studni		300kN		

RYSUNEK TECHNICZNY FORMY ORAZ ZDJĘCIE



Rysunek 1 Wymiary korpusu studni SKR-2



Fundusze Europejskie
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



BANK GOSPODARSTWA
KRAJOWEGO



Zdjęcie 1 - Korpus studni SKR-2

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego”

PN-EN 206-1 „Beton -- Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”

ZN-12/TP S.A. – 023 „Studnie kablowe. Wymagania i badania”



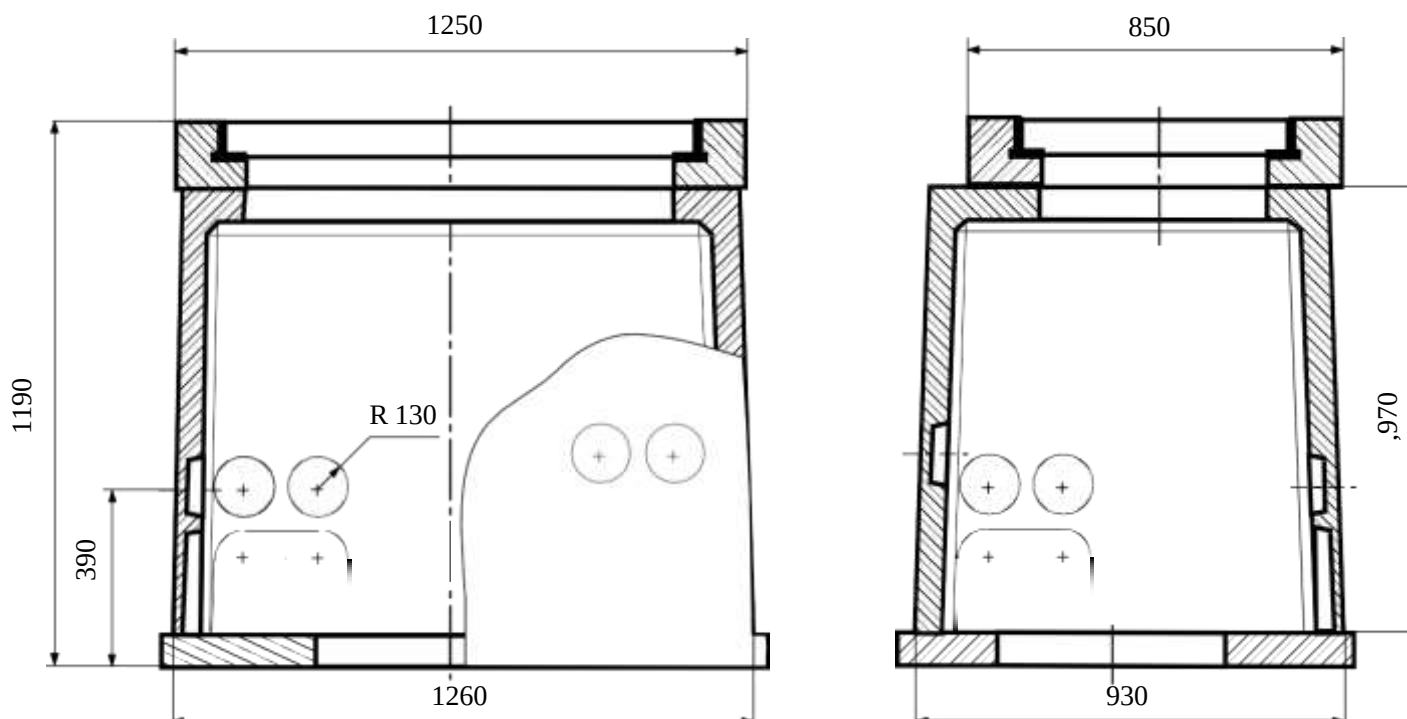
7. Forma (F7) do produkcji studni SKO-2g: korpus (1 szt.); płyta denna (1 szt.):

PARAMETRY TECHNICZNE I WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE

- wkładka o wysokości 20 cm wkładana do formy w celu uzyskania wysokości korpusu 70 cm;
- otwory (pocienienia) w korpusie w kształcie prostokątów.

		Korpus studni kablowej optymalnej SKO-2g	Korpus studni kablowej optymalnej SKO-2g
Wymiary [mm]	Element korpusu	Skorupa	płyta denna
	Długość [mm]	1260±15	1310±15
	Szerokość [mm]	930 ±15	980±15
	Wysokość [mm]	970±15	70
	Grubość ścian bocznych [mm]	70±10	
	Grubość płyty dennej [mm]		70±10
Masa [kg]		695±10	165±10
Wytrzymałość na zgniatanie zmontowanego korpusu studni		300kN	

RYSUNEK TECHNICZNY FORMY ORAZ ZDJĘCIE



Rysunek 1. Wymiary studni kablowej z ramą



Fundusze Europejskie
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Bank Gospodarstwa
Krajoowego



Zdjęcie 1 - Korpus studni kablowej z ramą i pokrywą

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego”

PN-EN 206-1 „Beton -- Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”

ZN-12/TP S.A. – 023 „Studnie kablowe. Wymagania i badania”



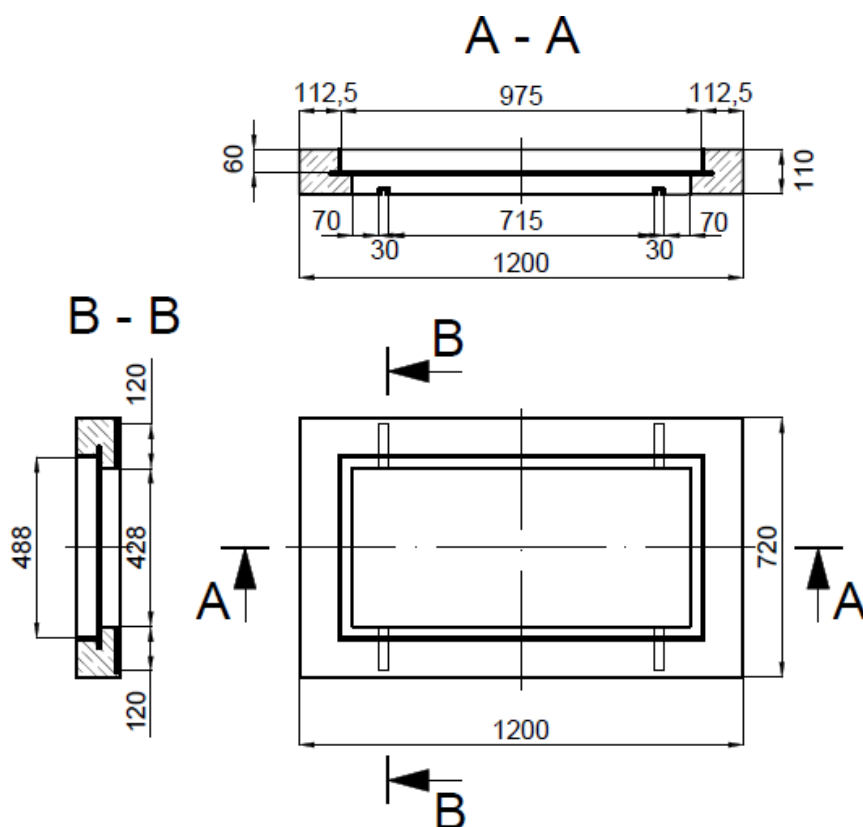
8. Forma (F8) do produkcji ramy lekkiej RL2 (1 szt.)

PARAMETRY TECHNICZNE i WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE

- w betonie poniżej ramki stalowej zagłębienia na język zamka ryglowego oraz „sanek”;
- podczas produkcji do formy będzie wsadzana rama stalowa. Rama musi być przytwierdzona za pomocą zaczepów mechanicznych.

		RL2		
Wymiary [mm]	Element ramy	wieniec	gniazdo	właz
	Długość	1200±20	975 ^{+3,5}	915 ^{+3,5}
	Szerokość	720±20	488 ⁺²	428 ⁺²
	Wysokość	120±15	60 ^{±1}	
Masa [kg]		105 ±3		
Klasa obciążenia wg PN-EN 124		A15 (15kN)		

RYSUNEK TECHNICZNY FORMY ORAZ ZDJĘCIE





Fundusze Europejskie
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Bank Gospodarstwa
Krajoowego



ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego”

PN-EN 206 „Beton -- Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”

ZN-OPL-023/16 „Studnie kablowe. Wymagania i badania”

9. Forma (F9) do produkcji ramy ciężkiej RC - stalowej (1 szt.)

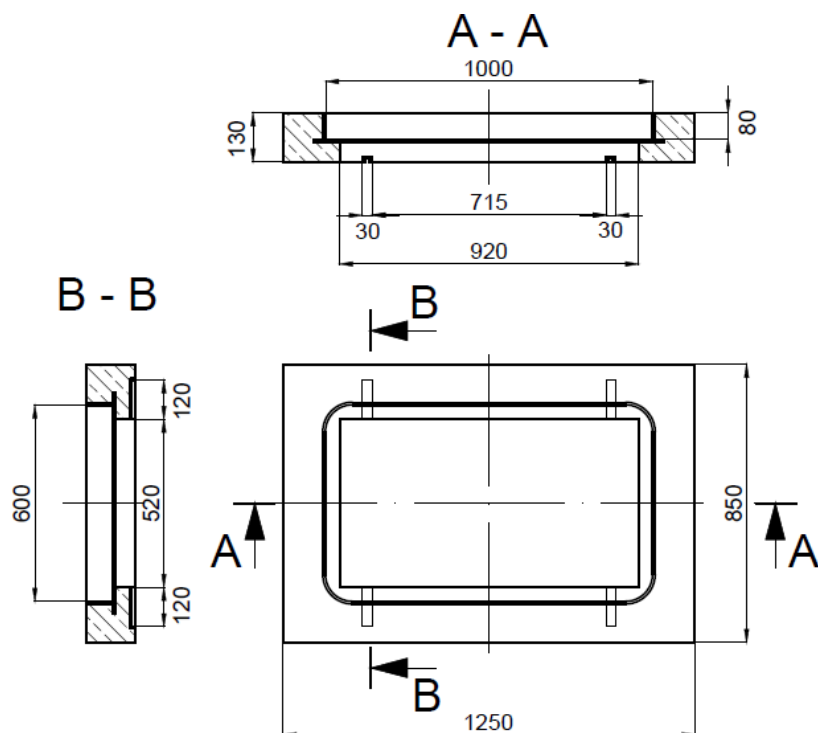
PARAMETRY TECHNICZNE i WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE

- w betonie poniżej ramki stalowej zagłębienia na język zamka ryglowego oraz „sanek”;
- podczas produkcji do formy będzie wsadzana rama stalowa. Rama musi być przytwierdzona za pomocą zaczepów mechanicznych.

		RC-stalowa		
Wymiary [mm]	Element ramy	wieniec	gniazdo	właz
	Długość	1250±1,5	1000 ^{+1,5}	920 ^{+1,5}
	Szerokość	850±1,5	600 ^{+1,5}	520 ^{+1,5}
	Wysokość	150±1,5	80±1,5	
Masa [kg]		230 ±3		
Klasa obciążenia wg PN-EN 124		B125 (125kN)		

RYSunEK TECHNICZNY FORMY ORAZ ZDJĘCIE





Rys. 1 Wymiary ramy RC-stalowej (ewentualne usytuowanie elementów kotwiących RC-stalowej)

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego”

PN-EN 206 „Beton -- Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”

ZN-OPL-023/16 „Studnie kablowe. Wymagania i badania”



10. Forma (F10) do produkcji ramy ciężkiej RC - żeliwnej (1 szt.)

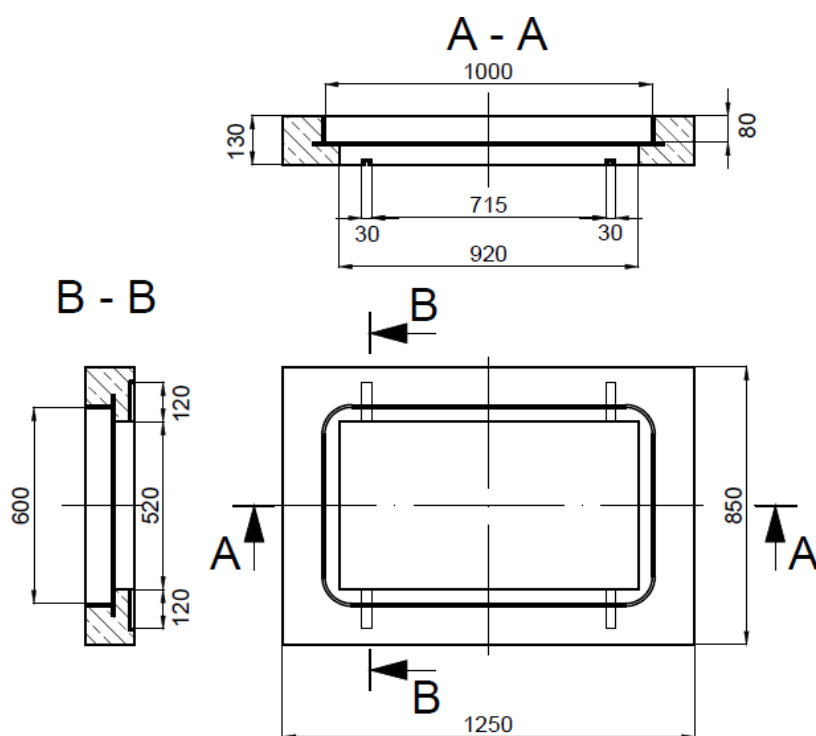
PARAMETRY TECHNICZNE i WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE

- w betonie poniżej ramki żeliwnej zagłębienia na język zamka ryglowego oraz „sanek”;
- podczas produkcji do formy będzie wsadzana rama żeliwna. Rama musi być przytwierdzona za pomocą zaczepów mechanicznych.

		RC-żeliwna		
Wymiary [mm]	Element ramy	wieniec	gniazdo	właz
	Długość	1250±15	1000 ^{+3,5}	920 ^{+3,5}
	Szerokość	850±15	600 ^{+2,5}	520 ^{+2,5}
	Wysokość	140±20	80±1	
Masa [kg]		230 ±3		
Klasa obciążenia wg PN-EN 124		B125 (125kN)		

RYСУNEK TECHNICZNY FORMY ORAZ ZDJĘCIE





Rys. 1 Wymiary ramy RC-żeliwnej (ewentualne usytuowanie elementów kotwiących RC-żeliwnej)

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego”

PN-EN 206 „Beton -- Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”

ZN-OPL-023/16 „Studnie kablówce. Wymagania i badania”



Fundusze Europejskie
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



BANK GOSPODARSTWA
KRAJOWEGO

Forma	nr formy	Wyrób	Skorupa	Wymiary -zewnątrzne /cm/				ścianka /cm/				Wymiary wewnętrzne /cm/						Dodatkowo		Felc		Liczba otworów na uszy w formie	Uwagi do uszu	UWAGA 1	UWAGA 2
				szerokość	długość	wysokość	odchyłka +/-	boczna	dno	strop	odchyłka +/-	szerokość	długość	wysokość	szerokość	długość	wysokość	Pocienione ścianki	rozmiar						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
F	1	Forma do produkcji studni kablowej SK-1																							
			górna	64	64	38	1,5	5	0			54	54	38	50	50	38	Nie		Tak		4	otwory na uszy z góry i dołu wyrobu		
			dolna	64	64	40	1,5	5	5		1	54	54	35			35	otwory kwadratowe	15x15	Tak		4	otwory na uszy z góry i dołu wyrobu		
F	2	Forma do produkcji pierścieni studni kablowej SK-1																							
			pierścień 30 cm	64	64	30	1,5	9,5	0		1	45	45	30				Nie		Tak		2	otwory na uszy z góry wyrobu	pierścień musi pasować na skorupę dolną SK1	
			wkładka 10 cm	64	64	20	1,5	9,5	0		1	45	45	10				Nie		Tak	z dołu	2	otwory na uszy z góry wyrobu	wkładka spłyca pierścień 30cm do 20 cm - pierścień musi pasować na skorupę dolną SK1	wkładka do formy
			wkładka 20 cm	64	64	10	1,5	9,5	0		1	45	45	20				Nie		Tak		2	otwory na uszy z góry wyrobu	wkładka spłyca pierścień 30cm do 10 cm-pierścień musi pasować na skorupę dolną SK1	wkładka do formy
F	3	Forma do produkcji studni kablowej SK-2																							
			górna	92	148	52	1,5	7	0	7	1,5	78	134	52	75	126	45	otwory kwadratowe		Tak		4	otwory na uszy z góry i dołu wyrobu		ścianki poprzeczne mogą być proste, gniazdo na kolumny wsporcze
			dolna	92	148	47	1,5	7	7		1,5	78	134	40			40	otwory kwadratowe	16x30	Tak		4	otwory na uszy z góry i dołu wyrobu		ścianki poprzeczne mogą być proste, gniazdo na kolumny wsporcze

F	4	Forma do produkcji pierścieni studni SKR																							
			pierścień 30 cm	70	120	30	1,5	9,5	0		1	51	101	30				Nie		Tak		4	otwory na uszy z boku wyrobu		
			pierścień 20 cm	70	120	20	1,5	9,5	0		1	51	101	20				Nie		Tak		4	otwory na uszy z boku wyrobu	wkładka	
			<u>pierścień 10 cm</u>	70	120	10	1,5	9,5	0		1	51	101	10				Nie		Tak		4	otwory na uszy z boku wyrobu	wkładka	
F	5	Studnia kablowa																							
			górna	66	116	50	1,5	7	0		1,5	52	102	50	50	95	50	otwory kwadratowe		Tak	z dołu	4	otwory na uszy z góry i dołu wyrobu	musi pasować na skorupę dolną SKR1	gniazdo na kolumny wsporcze
			dolna	66	116	30	1,5	7	10		1,5	52	102	20			20	otwory kwadratowe	16x16	Tak		4	otwory na uszy z góry i dołu wyrobu		
F	6	Forma do produkcji studni kablovej SKR-2																							
			górna	109	169	62	1,5	9	0	8	1,5	91	151	54	90	150	54	otwory kwadratowe	18x35	Tak		4	otwory na uszy z góry i dołu wyrobu		gniazda na kolumny wsporcze
			dolna	109	169	70	1,5	9	10		1,5	91	151	60			60	otwory kwadratowe	18x35	Tak		4	otwory na uszy z góry i dołu wyrobu		gniazda na kolumny wsporcze
F	7	Forma do produkcji studni kablovej SKO-2g																							
			korpus p	93	126	97	1,5	7	0	7	1,5	79	112	90	80	125	90	otwory kwadratowe	16x16	Tak		4	otwory na uszy z góry wyrobu		gniazdo na kolumny wsporcze
			plyta denn	98	131	7	1,5		0		1,5	98	131	7			7			Nie		4	otwory na uszy z boku wyrobu		
		Pierścień - wkładka	pierścień 20 cm	93	126	20	1,5	7	0		1	79	112	20	80	125	90	Nie		Tak		4	otwory na uszy z boku wyrobu	musi pasować na skorupę SKO2p	wkładka do formy
F	8	Forma do produkcji ramy lekkiej RL2	Rama	72	120	12	1,5										Nie		Nie		2	otwory na uszy z boku wyrobu			
F	9	Forma do produkcji ramy ciężkiej RC - stalowej	Rama	85	125	15	2	0	0		1	85	125	15				Nie		Nie		2	otwory na uszy z boku wyrobu		
F	10	Forma do produkcji ramy ciężkiej RC - żeliwnej	Rama	85	125	15	1,5	9,5	0		1	66	106	15				Nie		Nie		2	otwory na uszy z boku wyrobu		