Адреса: Војводе Путника Л4-1, Лозница 15300
ПИБ:108434503
МБ: 20998890
Сајт: www.estegradnja.com
Контакт: office@estegradnja.com

3.1 Насловна страна пројекта

3-ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Инвеститор:	Општина Осечина
Адреса инвеститора:	Карађорђева 78, Осечина
Објекат:	Изградња фонтане у парку у Осечини и уређења парка-трга са делом улица Карађорђева и Браће Недић у Осечини к.п 4462, 4463 КО Осечина
Врста техничке документације:	Пројекат за извођење (ПЗИ)
Врста радова:	реконструкција
Пројектант:	"Есте градња" д.о.о. Лозница
Адреса:	Војводе Путника Л-4/1
Одговорно лице:	Милка Трипковић, директор
Својеручни потпис:	Трипковић Милка
Електронски потпис:	
Одговорни пројектант:	Зоран Трипковић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце:	314 4262 03
Својеручни потпис:	З. Трипковић
Електронски потпис:	
Број дела пројекта:	ПЗИ/02-24-ХИД
Место и датум:	Лозница, новембар 2024

3.2 Садржај пројекта

3.1 Насловна страна пројекта
3.2 Садржај пројекта
3.3 Решење о именовању одговорног пројектанта
3.4 Изјава одговорног пројектанта
3.5 Текстуална документација
3.6 Нумеричка документација
3.7 Графичка документација

3.3 Решење о именовању одговорног пројектанта

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. Закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката, као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду ПЗИ/02-24-ХИД 3-пројекат хидротехничких инсталација који је део пројекта за извођење за реконструкцију објекта са називом:Изградња фонтане у парку у Осечини и уређења парка-трга са делом улица Карађорђева и Браће Недић у Осечини
к.п 4462, 4463 КО Осечина одређује се:

Зоран Трипковић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце: 314 4262 03

Пројектант:	"Есте градња" д.о.о. Лозница Војводе Путника Л-4/1
Одговорно лице:	Милка Трипковић, директор
Својеручни потпис:	Трипковић Милка
Електронски потпис:	

3.4 Изјава одговорног пројектанта

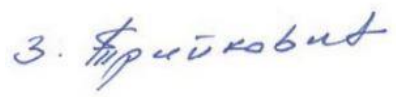
Одговорни пројектант пројекта ПЗИ/02-24-ХИД 3-пројекат хидротехничких инсталација који је део пројекта за извођење за реконструкцију објекта са називом: Изградња фонтане у парку у Осечини и уређења парка-трга са делом улица Карађорђева и Браће Недић у Осечини
к.п 4462, 4463 КО Осечина

Зоран Трипковић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце: 314 4262 03
ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат у свему у складу са издатим локацијским условима број:ROP-OSE-12138-LOC-1/2024, интерни број:/ од дана:10.05.2024. и условима имаоца јавних овлашћења, решењем о одобрењу извођења радова број:ROP-OSE-12138-ISAW-2/2024 од дана:08.07.2024. и идејним пројектом

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат предвиђених елаборатима и студијама

Одговорни пројектант:	Зоран Трипковић, дипл.грађ.инж.
Својеручни потпис:	
Број лиценце:	314 4262 03
Број дела пројекта:	ПЗИ/02-24-ХИД
Место и датум:	Лозница, новембар 2024

САДРЖАЈ ТЕКСТУАЛНЕ И НУМЕРИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

3.5 Текстуална документација

3.5.1 Опис решења

3.6 Нумеричка документација

3.6.1 Прорачун фонтане

3.6.2 Предмер и предрачун радова

3.7 Графичка докуменатција

3.5 Текстуална документација

3.5.1 Опис решења

Пројектом је предвиђено уређење Трга између улица Браће Недић и Карађорђеве у Осечини. У склопу пројекта хидротехничких инсталација се налазе прикључак на градску водоводну мрежу, кишна канализација и две фонтане.

Прикључак на градску водоводну мрежу се ствараје у улици Браће Недић и то је прикључак ДН32 и он се уводи у водоводно окно димензија 1750x1450mm. У водоводном окну се налази водомер 5/4" и цевовод се одваја за снабдевање водом чесме (ДН25) и за пуњење фонтана (ДН32).

Кишна канализациона мрежа је формирана постављањем линијских решетки типа ACO Multiline V100 или слично око фонтана и дуж парка, затим се воде скупља у ревизионо окно АТМ1, а одатле се сва води уводи у постојећу канализациону мрежу у шахту SH1 у улици Браће Недић.

Главни део пројекта хидротехничких инсталација представља фонтана. Она се састоји из два базена, неправилних димензија, површине 18м2 и 26м2. Фонтане су дубине 495mm док је ниво воде у фонтанама 300мм. У фонтанама се налазе млазнице типа Astral Foamy Nozzle 35 и Astral Fan Jet Nozzle 4 које су повезане U-PVC цевоводом и снабедвају се водом преко пумпи у машинској просторији.

Машинска просторија, чија горња плоча уједно служи и као клупа, и у њој се налазе пумпни агрегати типа EBARA 3M 65-125/4.0 који имају капацитет од 96 m3/h са напором од 9,8м. Пумпи има укупно две и оне раде у режиму 1+1 (једна радна и једна резервна пумпа). Пумпе потискују воду у заједнички U-PVC DN 110 цевовод који се потом рачва на појединачне цевоводе за снабдевање појединачних млазница у фонтанама. Цевовод је укопан 1м испод коте терена тако да је развод цевоода за снабдевање појединачних млазница испод плоче фонтане.

Пумпе захватају воду из фонтане помоћу захватног U-PVC цевовода DN110 и DN125 и доводе се у машинску просторију. У самој фонтани се налази сливник-решетка димензија 350x350мм која захвата воду из фонтане и уводи га у цевовод ДН110 који се касније спаја у цевовод DN125 и води до машинске просторије. Овај цевовод је у нагибу 2%. Потом се поменути цевовод ДН125 раздваја на две гране ради прикључења појединачних пумпи. На усису сваке пумпе се налази предфилтер ради скупљања нечистоћа. На потисном цеоововду се налази и кугла вентил од PVC-а ради омогућења одржавања и сервисирања појединачних елемената пумпе, цевовода и предфилтера.

Ради регулисања pH вредности и хлора, предвиђен је комбиновани уређај за припрему воде и он функционише тако што се из резервоара где се налазе хемијске материје исте путем пумпе убризгавају у усисни цевовод главних пумпи и тиме регулишу квалитет воде.

За допуњавање фонтана водом као и за провобитно пуњење предвиђен је раније поменути прикључак на водоводну мрежу ДН32. Од водоводног окна је уведена водоводна линија ДН32 у машинску просторију одакле се поделила на две гране, по једну за сваку фонтану. На појединачним гранама предвиђен је аутоматски вентил са актуатором ради аутоматизованог додавања воде у складу са нивоом воде у фонтанама.

Такође је у машинској просторији предвиђена и дренажна утопна пумпа са пловком за евакуацију воде из дренажне јаме, уколико се појави вода у машинској просторији за време експлоатације или сервисирања опреме. Потисни цевовод дренажне пумпе се уводи у ревизиону шахту АТМ1, а одатле гравитационо и у постојећу ревизиону шахту у улцији Браће Недић.

Предвиђено је и потпуно пражњење фонтана. То се постиже преко два округла сливника по фонтани, који се затим цевоводом ДН50 воде до равизионе шахте АТМ1. Контрола пражњења фонтана се врши преко кугла вентила постављених у ревизиона окна непосредно испред фонтане.

У фонтанама је предвиђено LED осветљење (погледати у пројекту електротехничких инсталација).

3.6 Нумеричка документација

3.6.1 Прорачун фонтане

Hidraulički proračun fontana

Površina osnove (m2)	15,09
Radna dubina (m)	0,3
Radna zapremina (m3)	4,527
Broj mlaznica	11
Oznaka mlaznica	Foamy nozzle 35
Kapacitet mlaznica (m3/h)	5,76
Ukupan kapacitet mlaznica (m3h)	63,36

Broj mlaznica	4
Oznaka mlaznica	Fan Jet Nozzle 4
Kapacitet mlaznica (m3/h)	7,86
Ukupan kapacitet mlaznica (m3h)	31,44

Kapacitet pumpe Q (m3/h)	94,8
Apsolutna hrapavost cevovoda (mm)	0,1

Deonica	Protok (m3/h)	v(m/s)	Dmin(mm)	DN (mm)	Vstv (m/s)	Re	lambda	L (m)	dH (m)
Pumpa-čvor 1	94,8	1,5	149,55	110	2,7710	304805,8	0,020972	2,604	0,194
Čvor 1- (1-7)	17,28	1,5	63,85	63	1,5398	97008,7	0,024922		0,000
(1-7)-(1-8)	11,52	1,5	52,13	50	1,6297	81487,3	0,026302		0,000
(1-8)-(1-9)	5,76	1,5	36,86	50	0,8149	40743,7	0,027917		0,000
Čvor 1- Čvor 2	81,18	1,5	138,39	110	2,3729	261014,1	0,021126	1,335	0,074
Čvor 2 - Čvor 3	56,04	1,5	114,98	110	1,6380	180182,7	0,021589	1,161	0,031
Čvor 3 - (1-1)	17,28	1,5	63,85	63	1,5398	97008,7	0,024922		0,000
(1-1)-(1-2)	11,52	1,5	52,13	50	1,6297	81487,3	0,026302		0,000
(1-2)-(1-3)	5,76	1,5	36,86	50	0,8149	40743,7	0,027917		0,000
Čvor 3-Čvor 4	38,76	1,5	95,62	90	1,6924	152317,2	0,022651	13,433	0,494
Čvor 4- (2-5)	13,62	1,5	56,68	63	1,2137	76461,7	0,025379		0,000
(2-5)-(2-4)	5,76	1,5	36,86	50	0,8149	40743,7	0,027917		0,000
Čvor 4-Čvor 5	27,24	1,5	80,16	90	1,1894	107046,4	0,023253	1,447	0,027
Čvor 5 - (2-3)	13,62	1,5	56,68	63	1,2137	76461,7	0,025379		0,000
(2-3)-(2-4)	7,86	1,5	43,06	50	1,1120	55598,1	0,02709	3,493	0,119
Čvor 5 - (2-1)	11,52	1,5	52,13	63	1,0265	64672,5	0,025753		0,000
(2-1)-(2-2)	5,76	1,5	36,86	50	0,8149	40743,7	0,027917	1,309	0,025
								Ukupno	**0,964**

Dimenzionisanje napora pumpe

Kota ose pumpe	199,45
Kota izlaza najudaljenije mlaznice	201,4

Geodetska visina (m)	1,95
Potreban pritisak na mlaznici	4,6
Linijski gubici do merodavne mlaznice	0,964
Lokalni gubici do merodavne mlaznice	2
UKUPNO	9,514

Karakteristična radna tačka pumpe	
Q (m3/h)	94,8
Hp (m)	9,514

Usvojena pumpa

Wilo Atmos Giga-N 100/200-4/4

Technical Data

Pump Name 3M 65-125/4.0

Customer	Date 2024-06-12	Company
Contact	Item no.	Issued by
Phone	Project	Phone
E-mail	Project ID	E-mail

Requested data

1	Pump type		CENTRIFUGAL PUMPS	Fluid		Water
2	Number of pumps / Reserve		1 / 0	Liquid temperature	°C	20
3	Flow	m³/h	95	Kin. viscosity	mm²/s	1.001
4	Head	m	9.5	Vapour pressure	mWS	0.2386
5	Geodetic head	m	0	PH value		7
6	Inlet pressure (pin)	mWS	0	Density	kg/m³	998.2
7	Available system NPSH			Solids	Weight %	0
8	Ambient temperature	°C	20			

Pump

9	Pump Name		3M 65-125/4.0	Frequency		Hz	50
10	Design		CENTRIFUGAL PUMPS	Installation type			STANDARD
11	Manufacturer		EBARA	Impeller Diameter	Max.	mm	128
12	Speed	1/min	2900		Designed	mm	128
13	No. of Stage		1		Min.	mm	128
14	Connection Suction side		DIN 2532	Flow	Operating	m³/h	96.7
15	Connection Discharge side		DIN 2532		Max-	m³/h	114
16	Max Working Pressure	mWS	101.97		Min-	m³/h	36
17	Shut-off head	mWS	22.18	Head	Operating	m	9.8
18	Total weight	kg	See the table of "Dimensions".		- (Qmax.)	m	6.2
19	Shaft power	kW	3.97		- (Qmin.)	m	19.6
20				Max. Shaft Power at max. impeller		kW	3.76
21	Required pump NPSH	m	3.1	Efficiency		%	64.1

Materials

22	Impeller	AISI 316L		
23	Casing	AISI 304		
24	Shaft	AISI 304		
25				
26				
27				

Motor

28	Manufacturer		EPE Standard	Insulation class		F
29	Type		TEFC_3M65-125/4.0_230_Three Phase	Phases		3~
30	Specific design		IE3 / 50 Hz / Pole pairs 1	Frame size		
31	Rated power	kW	4	Weight	kg	
32	Number of poles		2	Electric voltage	V	230
33	Speed	1/min	2900	Electric current	A	27.7
34	Degree of protection		IP 55			
35						

Remarks

EBARA

Performance Curve

Pump Name 3M 65-125/4.0

Customer	Date 2024-06-12	Company
Contact	Item no.	Issued by
Phone	Project	Phone
E-mail	Project ID	E-mail

Requested data

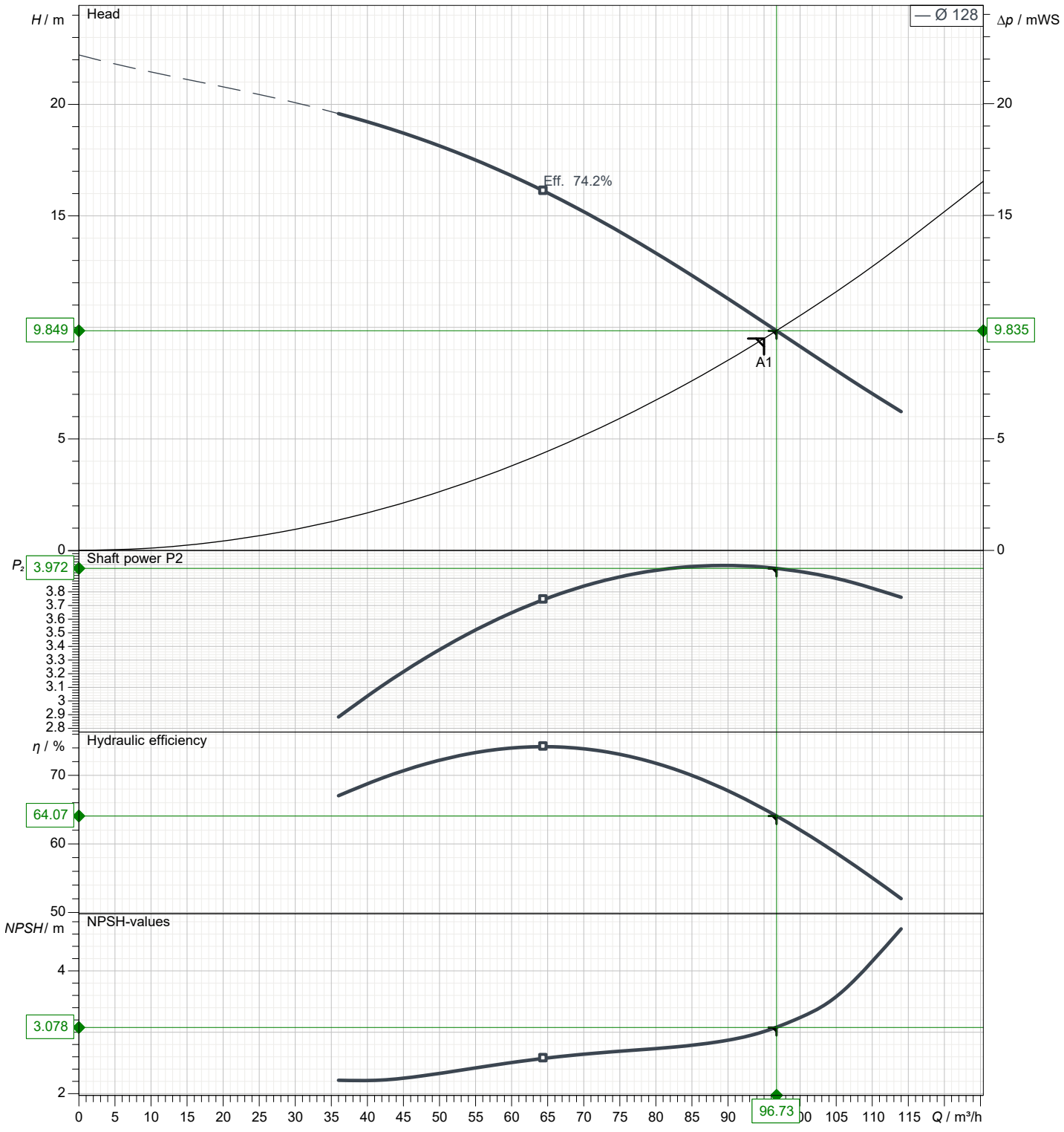
1	Flow	m³/h	95
2	Head	m	9.5
3	Geodetic head	m	0

Pump

Operating flow	m³/h	96.7	Frequency	Hz	50
Operating head	m	9.8	Number of poles		2
Impeller diameter designed	mm	128	Speed	1/min	2900

Test standard: ISO 9906:2012 - Grade3B

Water; 20°C; 998.3kg/m³; 1mm²/s

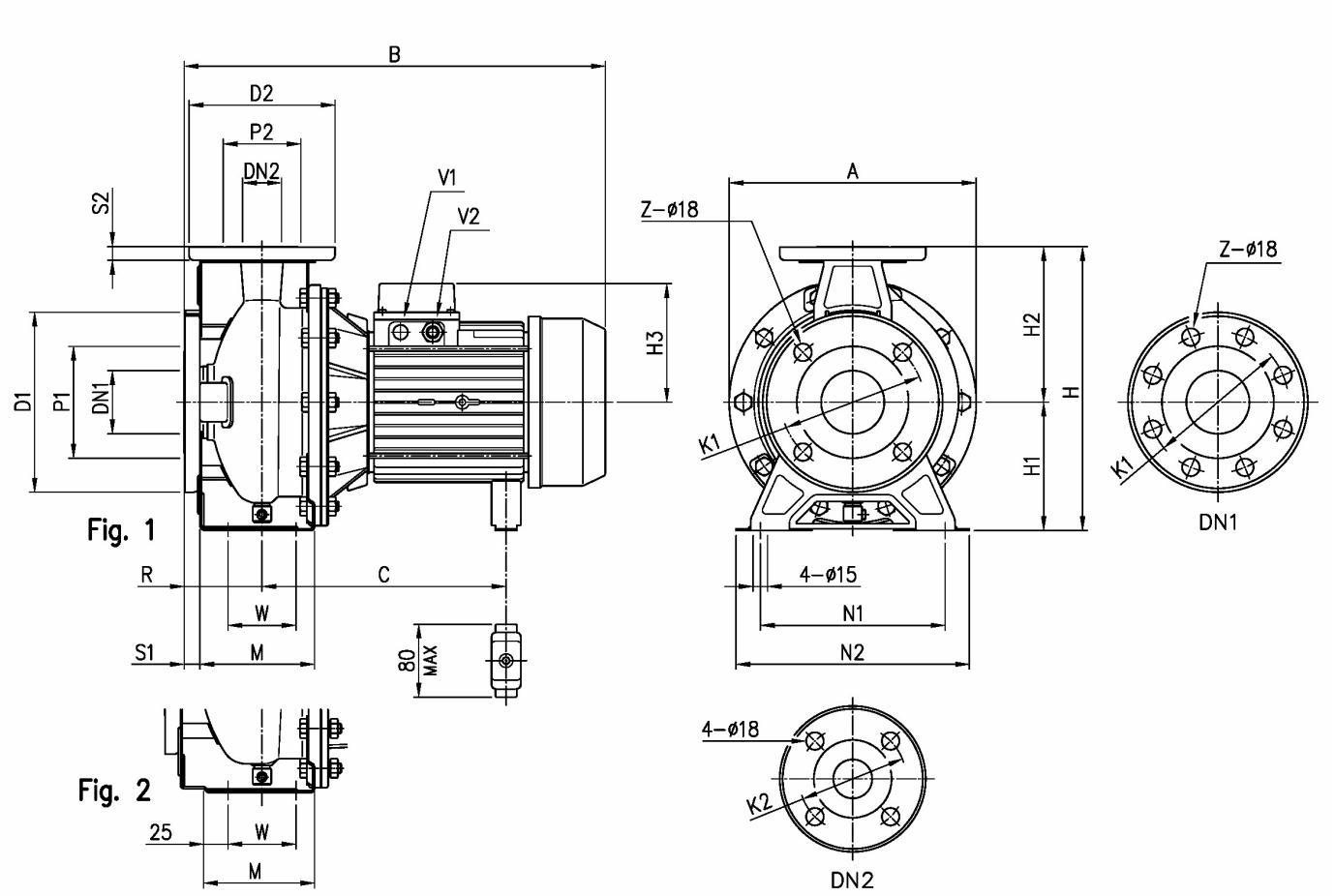


EBARA

Dimensions

Pump Name 3M 65-125/4.0

Customer	Date 2024-06-12	Company
Contact	Item no.	Issued by
Phone	Project	Phone
E-mail	Project ID	E-mail



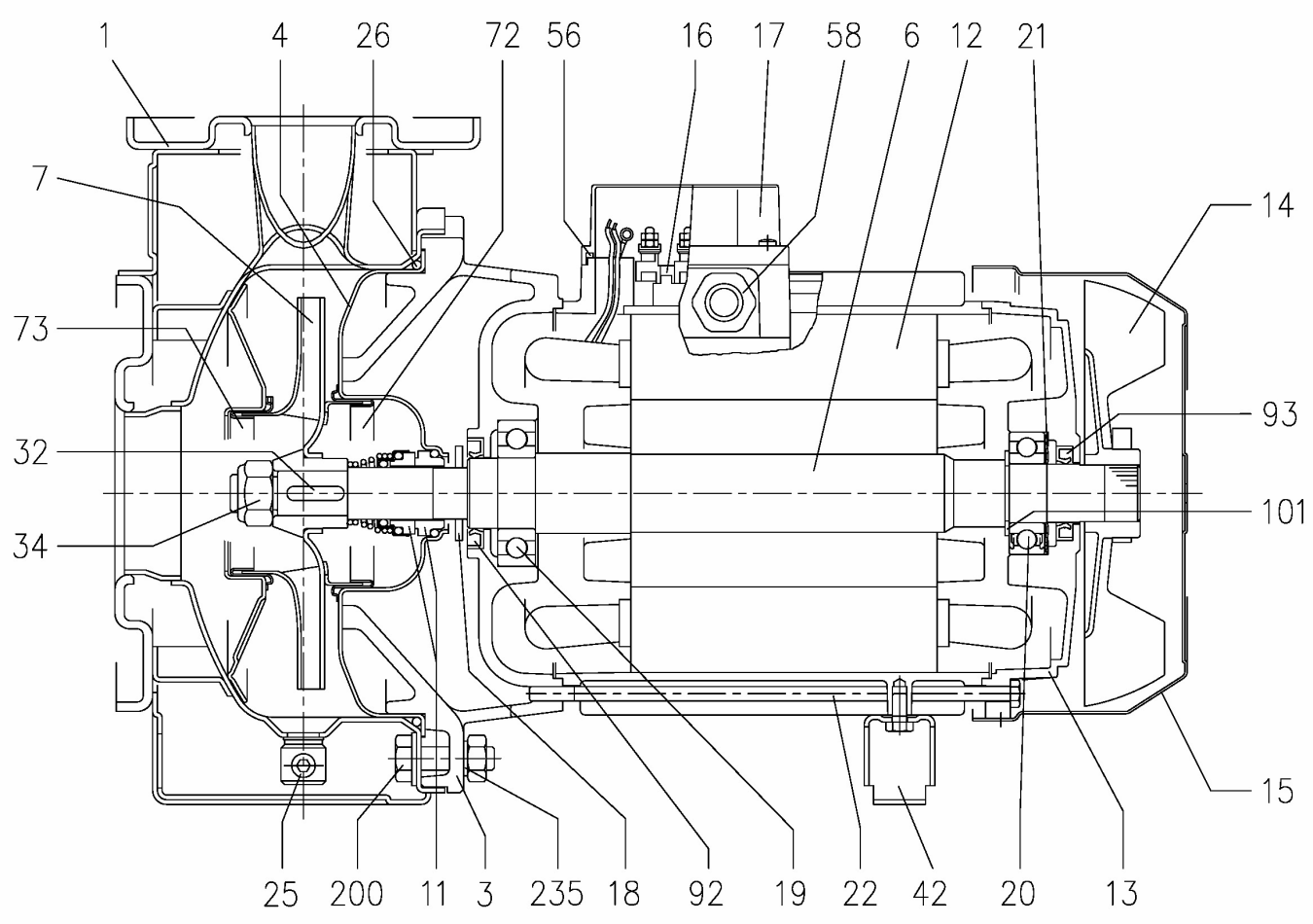
Dimensions in	mm						
1	A	254	H3	141			
2	B	514	M	140			
3	C	253	N1	212			
4	Dia D1	200	N2	280			
5	Dia D2	185	R	100			
6	Dia DN1	80	S1	18			
7	Dia DN2	65	S2	16			
8	Dia K1	160	V2	PG 16			
9	Dia K2	145	W	95			
10	Dia P1	134	Weight P&M	37.7 kg			
11	Dia P2	115	Z	8			
12	Fig	2	Z option	4			
13	H	340					
14	H1	160					
15	H2	180					

EBARA

(1/3)
Construction

Pump Name 3M 65-125/4.0

Customer	Date 2024-06-12	Company
Contact	Item no.	Issued by
Phone	Project	Phone
E-mail	Project ID	E-mail



(2/3)
Construction

Pump Name 3M 65-125/4.0

Customer	Date 2024-06-12	Company
Contact	Item no.	Issued by
Phone	Project	Phone
E-mail	Project ID	E-mail

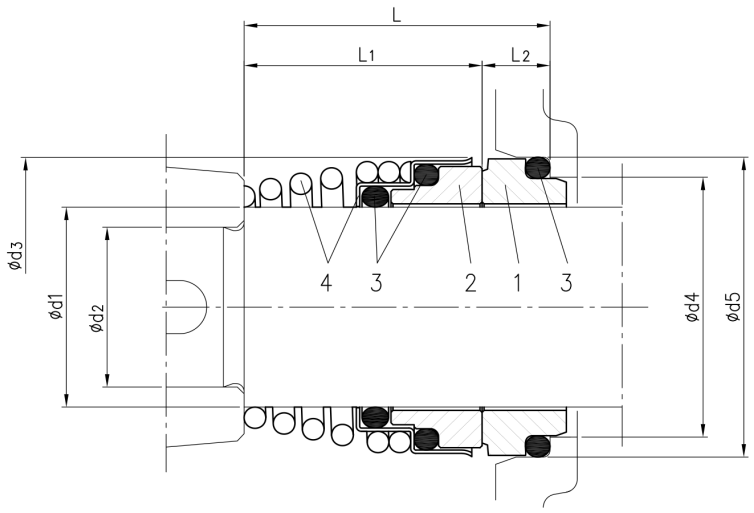
N°	PART NAME		MATERIAL 3M	MATERIAL 3LM	DIMENSIONS	STANDARD	Q.TY
1	Casing		EN 1.4301 (AISI 304)	EN 1.4404 (AISI 316L)			1
3	Motor bracket		[9]				1
4	Casing cover		EN 1.4301 (AISI 304)	EN 1.4404 (AISI 316L)			1
6	Shaft with rotor-Part in contact with liquid		EN 1.4301 (AISI 304)	EN 1.4404 (AISI 316L)			1
7	Impeller		EN 1.4301 (AISI 304)	EN 1.4404 (AISI 316L)			1
11	Mechanical seal		Carbon/Ceramic/NBR	SiC/SiC/FPM	[8]		1
12	Motor frame with stator		-				1
13	Motor cover		Aluminium				1
14	Fan		PA				1
15	Fan cover		Fe P04 Galvanized				1
16	Terminal		-				1
17	Terminal box cover		Aluminium (three phase version)				1
18	Splash ring	Up to 11 kW	NBR	/	40x21.5x3	EBARA DRAWING	1
		15 kW and above			50x29.5x3		
19	Bearing		-		See table p.324		1
20	Bearing		-		See table p.324		1
21	Adjusting ring		Steel C70				1
22	Tie rod	Up to 3 kW	Fe 42 Galvanized		M5	EBARA DRAWING	4
		For 4 - 5.5 - 7.5 kW			M6		
		9.2 e 11kW			M8		
	Screw	15 kW and above	Galvanized Steel 8.8 strenght class ISO 898-1		M10x40	UNI 5739	
25	Draing plug		EN 1.4401 (AISI 316) / PTFE		R 1/8" L=8	DIN 906	1
26	"O" ring	32-125, 40-125	NBR [7]	FPM	158.11x5.34	OR 6625	1
		32-160, 40-160, 50-125			183.52x5.34	OR 6720	
		32-200, 40-200, 50-160, 50-200, 65-160, 65-200			227.96x5.34	OR 6895	
32	Key	Up to 11 kW	EN 1.4401 (AISI 316)		A 6x6x25	UNI 6604	1
		15 kW and above			A 8x7x30		
34	Impeller nut	Up to 11kW	EN 1.4301 (AISI 304)	EN 1.4404 (AISI 316L)	M16x1.5	UNI 7474	1
		50-200/15			M18x1.5		
		15 kW and above			M20x1.5		
42	Foot		Aluminium / Galvanized steel			EBARA DRAWING	[1]
56	Box gasket		NBR				1
58	Fasting nut		-				[2]
72	Casing ring [3]		EN 1.4301 (AISI 304)	EN 1.4404 (AISI 316L)			1
73	Casing ring		EN 1.4301 (AISI 304)	EN 1.4404 (AISI 316L)			1
92	Lip seal	Up to 3kW	-	-	25x40x7	DIN 3760 without spring	1
		From 4 to 7.5 kW			30x47X7		
		From 9.2 kW to 11 kW			40x55x7		
		From 15 kW to 22 kW			45x60x7		
093	Lip seal	Up to 4 kW	-	-	25x40x7	DIN 3760 without spring	1
		From 5.5 kW to 7.5 kW			30x47X7		
		From 9.2 kW to 11 kW			40x55x7		
		From 15 kW to 22 kW			45x60x7		
101	Snap ring (only 9.2 and 11kW)		Carbon tool steels TC 80		Ø 40	UNI 7435	1
200	Screw	32-125, 40-125	Stainless steel A2 70 class ISO 3506/1		M 8x30	UNI 5739	8
		40-160, 40-200, 50-125, 50-160, 50-200, 65-125, 65-160, 65-200			M 10x35		[4]
235	Washer	32-125, 40-125	EN 1.4301 (AISI 304)		8.4x17	UNI 6592	8
		40-160, 40-200, 50-125, 50-160, 50-200, 65-125, 65-160, 65-201			10.5x21		[4]
206	Screw for bracket [5]		Galvanized Steel 8.8 strenght class ISO 898-1		M 10x40	UNI 5739	4
244	Pin [6]		-	EN 1.4301 (AISI 304)	4x15		1

[1] Quantity =0 for 65-160/15
Quantity =1 for 32-40-50 and 65 up to 11kW
Quantity =2 for 65-200/15, 65-200/18.5, 65-200/22
[2] Quantity =1 up to 11kW
Quantity =2 from 15kW to 22kW
[3] For version 32-200/3, 32-200/4, 32-200/5.5, 40-200/5.5, 40-200/7.5, 40-200/11, 50-160/5.5, 50-160/7.5, 50-200/9.2, 50-200/11, 50-200/15
[4] Quantity =10 for 32-160, 40-160, 50-125, 65-125
Quantity =12 for 32-200, 40-200, 50-160, 50-200, 65-160, 65-200
[5] For 15kW and above
[6] Only for 65-160/15 and 65-200
[7] FPM for H-HS-HW-HSW version
EPDM for E version, Q1AEGG, Q1Q1EGG, Q1U3EGG, U3CEGG, U3U3EGG (U3U3EGG not available for model 65-160/15 and 65-200)
[8] Special version: see CONSTRUCTION 3
[9] Cast iron EN-GJL-200-EN 1561 for 32-200/3 and models with 15, 18.5, 22 kW motor
Aluminum AL-EN-1706-AC-46000-D for all the others.

(3/3)
Construction

Pump Name 3M 65-125/4.0

Customer	Date 2024-06-12	Company
Contact	Item no.	Issued by
Phone	Project	Phone
E-mail	Project ID	E-mail



Version	Pump type	Dimensions								Material			
		d1	d2	d3	d4	d5	L	L1	L2	1 Stationary seal ring	2 Rotary seal ring	3 Rubber	4 Frame + Spring
Standard	32-125/160/200 40-125/160/200 50-125/160/200 65-125 65-160/7.5-9.2-11	22	19	38	31	37	37.5	27.5	10	Carbon	Ceramic	NBR	EN 1.4401 (AISI 316)
	65-160/15 65-200	30	24	46	39	45	42.5	32.5	10				

EBARA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
TECHNICAL CHARACTERISTICS



Fan Jet Nozzle produce un gran abanico de agua que simula una cascada.

Se puede instalar en posición vertical o inclinado, generando dos efectos ornamentales distintos. El efecto ornamental no depende del nivel de agua.

Están fabricadas íntegramente en acero inoxidable AISI 316, que proporciona una gran robustez y resistencia a la oxidación, y proporciona un acabado más elegante en la fuente.

Fan Jet Nozzle produces a wide range of water that simulates a waterfall.

It can be installed in vertical or inclined position, generating two different ornamental effects. The ornamental effect doesn't depend on the level of water.

They are entirely made of AISI 316 stainless steel, which provides high sturdiness and rusting resistance, and provides a stylish finish at the fountain.

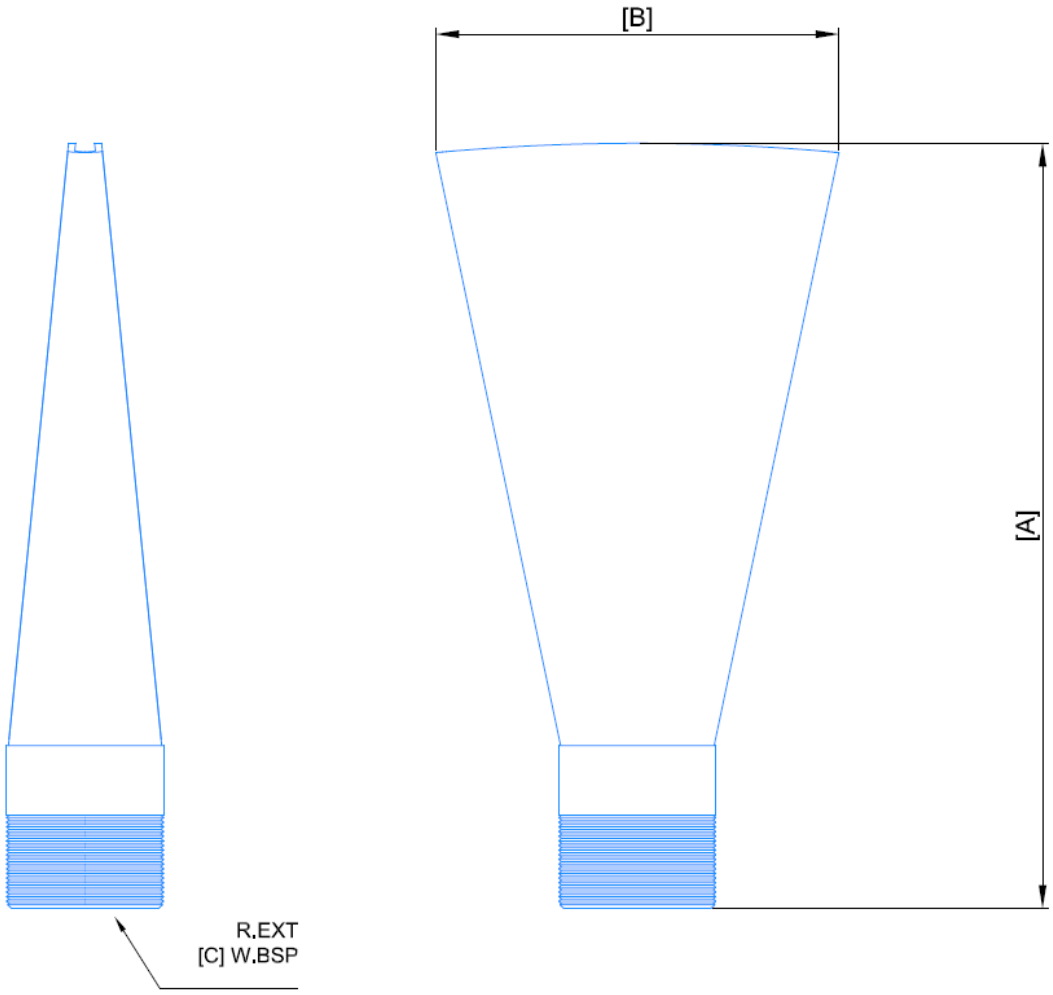
FAN JET NOZZLE

NOZZLE	**FAN JET NOZZLE 4**		**FAN JET NOZZLE 6**	
CODE	66695		66696	
INLET C	G 1" M		G 1-1/2" M	
NOZZLE ORIFICE	4x85 mm		5x100 mm	
DIMENSIONS AxB	165x88 mm		210x103mm	
JET HEIGHT [m]	l/min	m	l/min	m
0,25	59	0,4	87	0,4
0,5	78	0,6	120	0,8
0,75	90	1	145	1,2
1	107	1,2	165	1,6
1,5	131	1,8	208	2,4
2	160	2,5	241	3,2
JET LxH 45º [m]	l/min	m	l/min	m
0,5 x 0,1	65	0,4	74	0,4
0,75 x 0,15	89	0,8	92	0,6
1 x 0,2	103	1	115	0,8
1,5 x 0,3	130	1,2	142	1,2
2 x 0,4	156	2,3	174	1,5
2,5 x 0,6	190	3,5	200	1,8

Nos reservamos el derecho de cambiar total o parcialmente las características de nuestros artículos o contenido de este documento, sin previo aviso.

We reserve the right to change all or part of the features of the articles or contents of this document, without prior notice.

DIMENSIONES
DIMENSIONS



EJEMPLOS
EXAMPLES



Paseo Sanllehy, 25 · 08213 Polinyà · Barcelona (Spain)
Tel.: + 34 93 713 18 55 · Fax: + 34 93 713 11 37
e-mail: metalast@fluidraindustry.com

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
TECHNICAL CHARACTERISTICS



Foamy Nozzle produce un chorro muy espumoso y consistente. El efecto ornamental no depende del nivel de agua y es muy resistente al viento, generando gran uniformidad en la fuente. Además produce una mayor oxigenación del agua.

Hay disponibles dos modelos fabricados íntegramente en acero inoxidable AISI 316, que proporciona una gran robustez y resistencia a la oxidación, y proporciona un acabado más elegante en la fuente. Para el modelo de 35mm, hay disponible un modelo de acero inoxidable e interior de plástico.

Foamy Nozzle produces a very sparkling and consistent jet. The ornamental effect doesn't depend on the water level and it's very wind resistant, generating a great uniformity on the fountain.
Furthermore, it contributes to an oxygen enrichment of the water.
There are available two models made entirely of AISI 316 stainless steel, which provides high sturdiness and rusting resistance, and provides a stylish finish at the fountain. For the 35mm model, a stainless steel model and plastic interior is available.

FOAMY NOZZLE

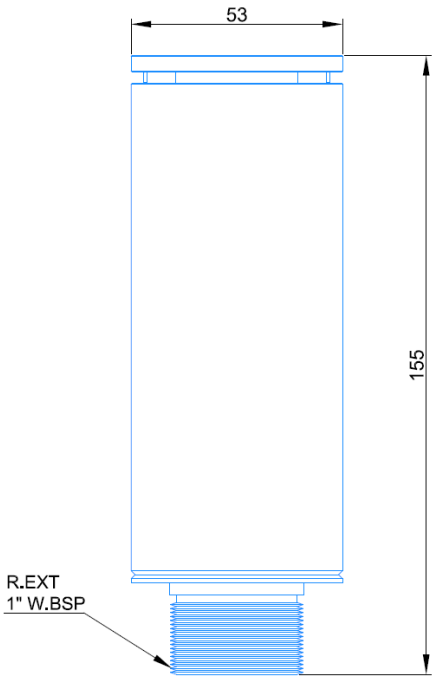
NOZZLE	**FOAMY NOZZLE 35**		**FOAMY NOZZLE 50**		**FOAMY NOZZLE 35 PL/SS**	
REFERENCE	66689		66690		71335	
INLET C	G 1" M		G 1" M		G 1" M	
JET DIAMETER	Ø 35 mm		Ø 50 mm		Ø 32 mm	
DIMENSIONS AxB	53x155 mm		90x156 mm		60x158 mm	
JET HEIGHT [m]	l/min	m	l/min	m	l/min	m
0,25	45	1,7	96	2,2	44	0,9
0,5	56	2,1	119	2,9	59	1,3
0,75	71	2,9	140	3,6	68	1,9
1	80	3,4	158	4,5	76	2,5
1,5	96	4,6	193	6,3	93	3,9
2	108	5,4	226	8,2	107	5
2,5	118	6,6	249	10,0	121	6,4
3			270	11,7	132	7,8
3,5			287	13,4	142	8,7
4			302	15,1		
4,5			314	16,9		
5			338	18,7		

Nos reservamos el derecho de cambiar total o parcialmente las características de nuestros artículos o contenido de este documento, sin previo aviso.

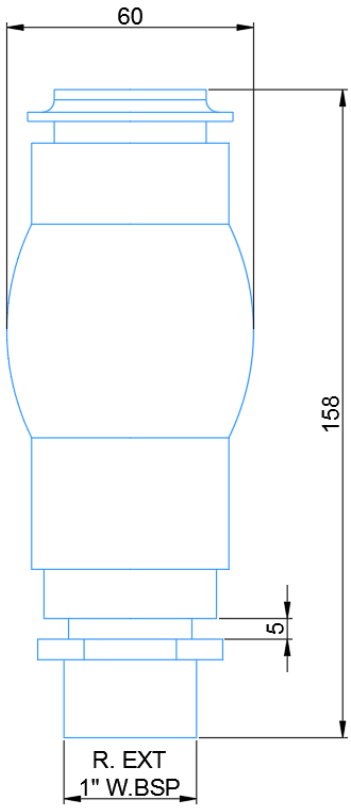
We reserve the right to change all or part of the features of the articles or contents of this document, without prior notice.

DIMENSIONES
DIMENSIONS

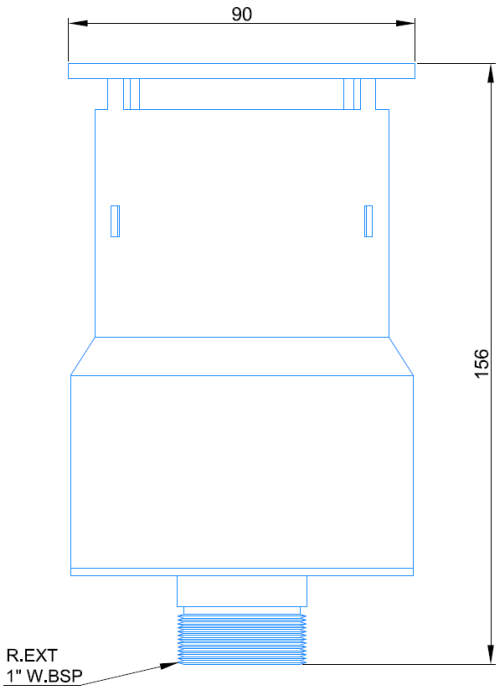
66689



71335



66690



EJEMPLOS
EXAMPLES





Paseo Sanllehy, 25 · 08213 Polinyà · Barcelona (Spain)
Tel.: + 34 93 713 18 55 · Fax: + 34 93 713 11 37
e-mail: metalast@fluidraindustry.com

3.6.2 Предмер и предрачун радова

Предмер и предрачун радова-пројекат хидротехничких инсталација

Објекат:	хидротехничке инсталације за уређење Трга у општини Осечина
Пројекат:	Изградња фонтане у парку у Осечини и уређења парка-трга са делом улица Карађорђева и Браће Недић у Осечини
Инвеститор:	Општина Осечина
Локација:	Осечина

Редни број	Опис позиције рада	Ј.М	Количина	Цена (дин)	Укупно (дин)
	I Припремни радови				
1	Геодетско обележавање трасе канализационих и водоводних цеви, позиција млазница у фонтани, позиција ревизионих шахти, водоводних шахти и остало. Обрачун по комаду.	м'	349,00		
2	Поправка оштећених инсталација телекомуникационих каблова на локацији Трга. Обрачун ко комаду.	ком	1,00		
	Укупно	***I Припремни радови***			
	II Земљани радови				
1	Ископ у материјалу II, III и IV категорије за потребе постављања канализационих цеви. Ископ вршити са ширином ископа од 60цм. Ископану земљу одвести на депонију коју одреди Надзор. Обрачун по м3. ископане земље.	м3	32,26		
2	Ископ у материјалу II, III и IV категорије за потребе постављања водоводних цеви. Ископ вршити са ширином ископа од 60цм. Ископану земљу одвести на депонију коју одреди Надзор. Обрачун по м3. ископане земље.	м3	209,40		
3	Набавка, транспорт и разастирање песка дуж рова крупноће зрна до 4мм, 10цм испод цеви, око цеви и 10цм изнад цеви са финим планирањем горње површине и уградњом песка са набијањем у слојевима. Обрачун по м3 уграђеног песка.	м3	41,88		
4	Планирање дна рова са тачношћу од +/- 2 цм према пројектованој нивелети. Обрачун по м2 испланиране површине.	м2	209,40		
5	Набавка, транспорт и разастарије шљунка изнад песка у рову цевовода у слоју од 50цм. Извршити набијање материјала у слојевима до потребне збијености. Обрачун по м3.	м3	52,35		
6	Набавка, транспорт и разастарије каменог агрегата гранулације 31,5-61мм изнад шљунка у рову цевовода у слоју од 15цм. Извршити набијање материјала у слојевима до потребне збијености. Обрачун по м3.	м3	31,41		
7	Набавка, транспорт и разастарије каменог агрегата гранулације 0-31,5мм изнад првог слоја каменог агрегата у рову цевовода у слоју од 15цм. Извршити набијање материјала у слојевима до потребне збијености. Обрачун по м3.	м3	31,41		
8	Утовар и одвоз ископанког материјала на депонију коју одредни Надзорни орган на удаљености до 5 км. Обрачун по м3 одвезеног материјала.	м3	241,66		
	укупно	***II Земљани радови***			

Редни број	Опис позиције рада	Ј.М	Количина	Цена (дин)	Укупно (дин)
III Бетонски радови					
7	Набавка, транспорт и уградња армирано бетонских шахти промера 1000мм, са минималном дебљином зида од 100мм за израду ревизионих отвора. Обрачун по м'.	м'	3,00		
8	Набавка, транспорт и уградња консуног дела шахте. Конус је промера 600мм и 1000мм, висине 600мм. Обрачун по комаду.	ком	3,00		
9	Набавка, транспорт и уградња растеретног прстена око отвора ревизионог силаза. Обрачун по комаду.	ком	3,00		
10	Набавка, транспорт и уградња челичних пењалица у зидове ревизионих силаза као и у зидове машинске просторије. Пењалице поставити на међусобном размаку од 30цм. Обрачун по комаду.	ком	17,00		
11	Израда армирано-бетонских зидова чесме. У зидове уградити арматуру Q188. Обрачун по м3.	м3	5,00		
12	Набавка,транспорт и монтажа ливено-гвоздених поклопаца за шахтове ,постављени у растеретне прстенове.Поклопци су округли чистог отвора 600мм.Монтажу и уградњу поклопца извести према детаљима у пројекту и упуствима надзорног органа.Класа оптерећења 400 kN.Обрачун по комаду	ком	3,00		
13	Чишћење градилишта,утовар,одвоз и истовар шута-отпадног материјала на депонију а након завршетка радова.Обрачун паушално	паушално	1,00		
	Укупно	***III Бетонски радови***			

Редни број	Опис позиције рада	Ј.М	Количина	Цена (дин)	Укупно (дин)
IV Инсталатерски радови					
1	Набавка, транспорт и уградња У-ПВЦ цевовода. У цену улази неопходни материјал у виду фитинга, колена, рачви и слично. Обрачун по м'				
	DN250	m'	7,10		
	DN160	m'	20,00		
	DN125	m'	15,00		
	ДН110	m'	38,17		
	ДН90	m'	81,41		
	DN75	m'	7,28		
	ДН63	m'	19,68		
	ДН50	m'	27,63		
	DN40	m'	5,49		
	DN32	m'	115,22		
	ДН25	m'	12,15		
3	Набавка, транспорт и уградња канала типа ACO Multiline V100 или сличних за израду одоводње атмосферске воде. Канал је ширине 135мм, дубине 200мм. Обрачун по м' канала.	м'	85,00		
4	Набавка решетки за канале за линијско одводњавање ACO Multiline V100 или слично за класу оптерећења A15 (пешачко оптерећење) према СРПС ЕН 1433 са сигурносним закључавањем без завртња и осигурањем против подужног померања, направљених од поцинкованог или нерђајућег челика. Обрачун по дужном метру.	м'	85,00		
5	Набавка сабирног окна према СРПС ЕН 1433 и ДИН 19580, са сигурносним закључавањем решетке без завртња, направљеног од полимербетона отпорног на дејство мраза и соли, са интегрисаним заштитним рубом од поцинкованог челика, са преклопом и жљебом за једноставно заптивање на месту споја са каналом. Сабирно окно је намењено за оптерећења до класе Д400 и поседује таложну корпу од ПВЦ-а. Дужина 50 цм, номинална ширина 10цм, грађевинска ширина 13,5цм. Обрачун по комаду.	ком	9,00		
6	Хоризонтална центрифугална пумпа 3M 65-125/4.0, 4.0кW Hydrovision Београд, или слично. Q (м3/х) 20 – 70 - 115 H (м) 21 – 15 – 6 Напомена: Дозвољена одступања +/- 3% у погледу протока за фиксни напор због сложености рада пумпних агрегата. Материјал кућишта, радног кола и вратила пумпе – нерђајући челик АИСИ 304 Усисни прикључак ДН80 ПН10 Потисни прикључак ДН65 ПН10 Број степени – једностепена Електромотор 4кW, 3x400V, 50Hz, 2900 о/мин.	ком	2,00		
9	Набавка, транспорт и уградња централине (постројења за контролу pH вредности, регулацију хлора и омекшавање воде). Постројење мора бити комактно, са свим неопходним елемепнтима за поуздано функционисање система. Обрачун ко комаду.	ком	1,00		
11	Набавка, транспорт и уградња механичког филтера: Тип: БWT РФ 100А или слично, 100 мцр, за уклањање механичких нечистоћа из сирове воде, мах кап.85 м3/х, аутоматски. Обрачун по комаду уграђеног филтера.	ком	2,00		
12	Набавка, транспорт и уградња механичког одвајача нечистоћа. Механички одвајач нечистоћа ХИдро 100 Hydrovision или слично. Димензија ДН100 ПН10. Перфорација 3.5мм Clean fast систем који омогућава испирање филтера без заустављања рада система. Манометар и вакуметар испред и иза филтера. Материјал – нерђајући челик. Лептир вентил ДН100 ПН10 (диск – нерђајући челик, заптивни елемент ЕПДМ) - 2 ком. Обрачун по комаду комплет.	ком	2,00		
14	Набавка, транспорт и уградња усисне корпе ДН110 Е-опрема Оасе или сл. Обрачун по комаду уграђене опреме.	ком	2,00		

Редни број	Опис позиције рада	Ј.М	Количина	Цена (дин)	Укупно (дин)
15	Набака, транспорт и уградња сливника за захват воде из фонтане. Сливници су димензија 350x350мм, изграђени од полиестера са излазним пречником цевовода ДН110. Обрачун по комаду.	ком	2,00		
	Набака, транспорт и уградња сливника за пражњење воде из фонтане. Сливници су типа Astral за бетон промера 270мм Обрачун по комаду.	ком	4,00		
16	Набавка, транспорт и уградња млазница за фонтану типа Astral Pool Fan Jet Nozzle 4 или одговарајуће. Млазница је пљоснатог облика, димезија излазног дела 4x85мм, димензија тела 165x88мм са навојем од 1", израђена од AISI 316 нерђајућег челика. У цену улази неопходан материјал за повезивање млазнице и У-ПВЦ цевовода. Обрачун по комаду.	ком	11,00		
17	Набавка, транспорт и уградња млазница за фонтану типа Astral Pool Foamy Nozzle 35 или одговарајуће. Млазница је промера 35мм са навојем од 1", израђена од AISI 316 нерђајућег челика. У цену улази неопходан материјал за повезивање млазнице и У-ПВЦ цевовода. Обрачун по комаду.	ком	4,00		
18	Набавка, транспорт и уградња водомера 1 1/4 у водомерном окну. У цену улази сав неопходан материјал за постављање водомера. Обрачун по комаду водомера.	ком	1,00		
19	Набавка, транспорт и уградња вентила са куглом испред и иза водомера. Вентили су пречника ДН40мм. Обрачун по комаду.	ком	2,00		
20	Набавка, транспор и уградња вентила у водоводном окну за контролу дотока воде до чесме. Вентил је са куглом ДН25. Обрачун по комаду.	ком	1,00		
21	Набавка, транспорт и уградња славина на чесми по избору Инвеститора. Обрачун по комаду.	ком	2,00		
22	Набавка, транспорт и уградња дренажне пумпе тип Ебара БЕСТ 3 МА или слично, заједно са металном цеви 6/4" дужине 1,5м. Обрачун по комаду уграђене пумпе.	ком	1,00		
23	Набавка, транспорт и уградња неповратне клапне од У-ПВЦ материјала на потисним цевоводима пумпи. Неповратне клапне су ДН100. Обрачун по комаду.	ком	2		
24	Набавка, транспорт и уградња кугла вентила од У-ПВЦ материјала на потисном цевоводу. Неповратне клапне су ДН100. Обрачун по комаду.	ком	1,00		
	Укупно	***IV Инсталатерски радови***			

Редни број	Опис позиције рада	Ј.М	Количина	Цена (дин)	Укупно (дин)
V Остали радови					
1	Пробно хидрауличко испитивање цевовода - водоводна мрежа. Обрачун по м.	м'	349,00		
2	Дезинфекција цевовода у свему према техничким условима -водоводна мрежа. Обрачун по м'.	м'	349,00		
3	Набавка, транспорт и уградња траке за обележавање са металним деловима, са поруком "Упозорење Водоводне цеви". Боја траке за обележавање: жута, боја поруке: црна. Обрачун по м'	м'	349,00		
4	Одговарајућа стручна обука за 2 извршиоца комуналног јавног предузећа за одржавање фонтане (током трајања пробног рада фонтане). Обрачун по обуци.	ком	2,00		
5	Подбушење пута ради израде прикључка канализационе мреже из шахте АТМ1 у шахту SH1. Подбушење је са заштитном челичном цеви пречника 300мм кроз коју се провлачи канализациона цев ДН250. Обрачун по м' подбушења.	м'	7,10		
6	Подбушење пута ради израде прикључка канализационе мреже из сливника чесме до шахте у улици. Подбушење је са заштитном челичном цеви пречника 300мм кроз коју се провлачи канализациона цев ДН250. Обрачун по м' подбушења.	м'	2,70		
7	Геодетско снимање током извођења радова и подземних инсталација.Обрачун по комаду	ком	1,00		
8	Елаборат геодетских радова за изведен објекат.Обрачун по комаду	ком	1,00		
	Укупно	***V Остали радови***			

Рекапитулација предмера и предрачуна	
I Припремни радови	
II Земљани радови	
III Бетонски радови	
IV Инсталатерски радови	
V Остали радови	
УКУПНО	

3.7 Графичка докуменатција

Списак цртежа

Број цртежа	Назив цртежа
0	Списак цртежа
1	Ситуација хидротехничких инсталација
2	Основа фонтане 1
3	Пресек Б кроз фонтану 1
4	Пресек А кроз фонтану 1
5	Основа фонтане 2
6	Пресек Б кроз фонтану 2
7	Пресек А кроз фонтану 2
8	Основа машинске просторије
9	Пресек Б кроз машинску просторију
10	Пресек А кроз машинску просторију
11	Пресек кроз машинску просторију и централина
12	Основа водоводне шахте
13	Пресек Б кроз водомерно окно
14	Пресек А кроз водомерно окно
15	Хидрауличка шема

ПРОЈЕКТАНТ:
"ЕСТЕ ГРАДЊА" Д.О.О
ЛОЗНИЦА

ИНВЕСТИТОР

Општина Осечина,
Карађорђева 78, Осечина

Назив пројекта

Изградња фонтане у парку у Осечини и уређења парка-трга са делом улица Карађорђева и Браће Недић у Осечини

Ниво:
Пројекат за извођење

Део пројекта

3-пројекат хидротехничких инсталација

Одговорни пројектант

Зоран Трипковић,
дипл.грађ.инж.
Број лиценце
314 4262 03

Сарадници

Милош Трипковић,
маст.инж.грађ.

Слободан Тодоровић,
дипл.грађ.инж.

Назив dwg фајла

15 Hidraulička šema fontane.dwg

Назив цртежа

Списак цртежа

Димензије папира

420x297mm (A3)

Ознака пројекта

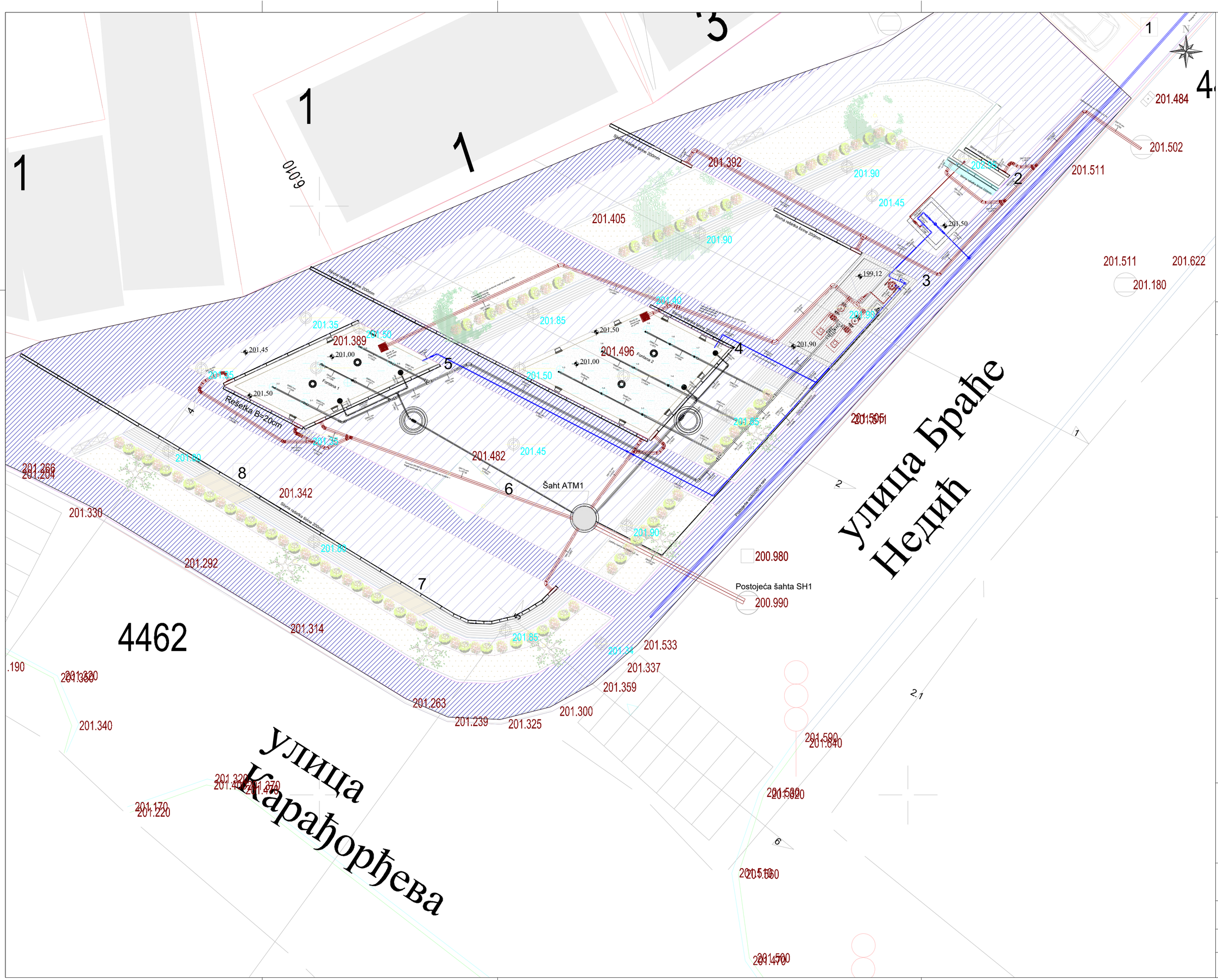
ПЗИ/02-24-Х

Датум

новембар 2024

Број цртежа

ПЗИ/0



ПРОЈЕКТАНТ:
"ЕСТЕ ГРАДЊА" Д.О.О ЛОЗНИЦА

ИНВЕСТИТОР

Општина Осечина, Карађорђева 78, Осечина

Назив пројекта

Изградња фонтане у парку у Осечини и уређења парка-трга са делом улица Карађорђева и Браће Недић у Осечини

Ниво:
Пројекат за извођење

Део пројекта
3-пројекат хидротехничких инсталација

Одговорни пројектант
Зоран Трипковић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце 314 4262 03

Сарадници
Милош Трипковић, маст.инж.грађ.

Слободан Тодоровић, дипл.грађ.инж.

Назив dwg фајла
1 situacija hidrotehničkih instalacija.dwg

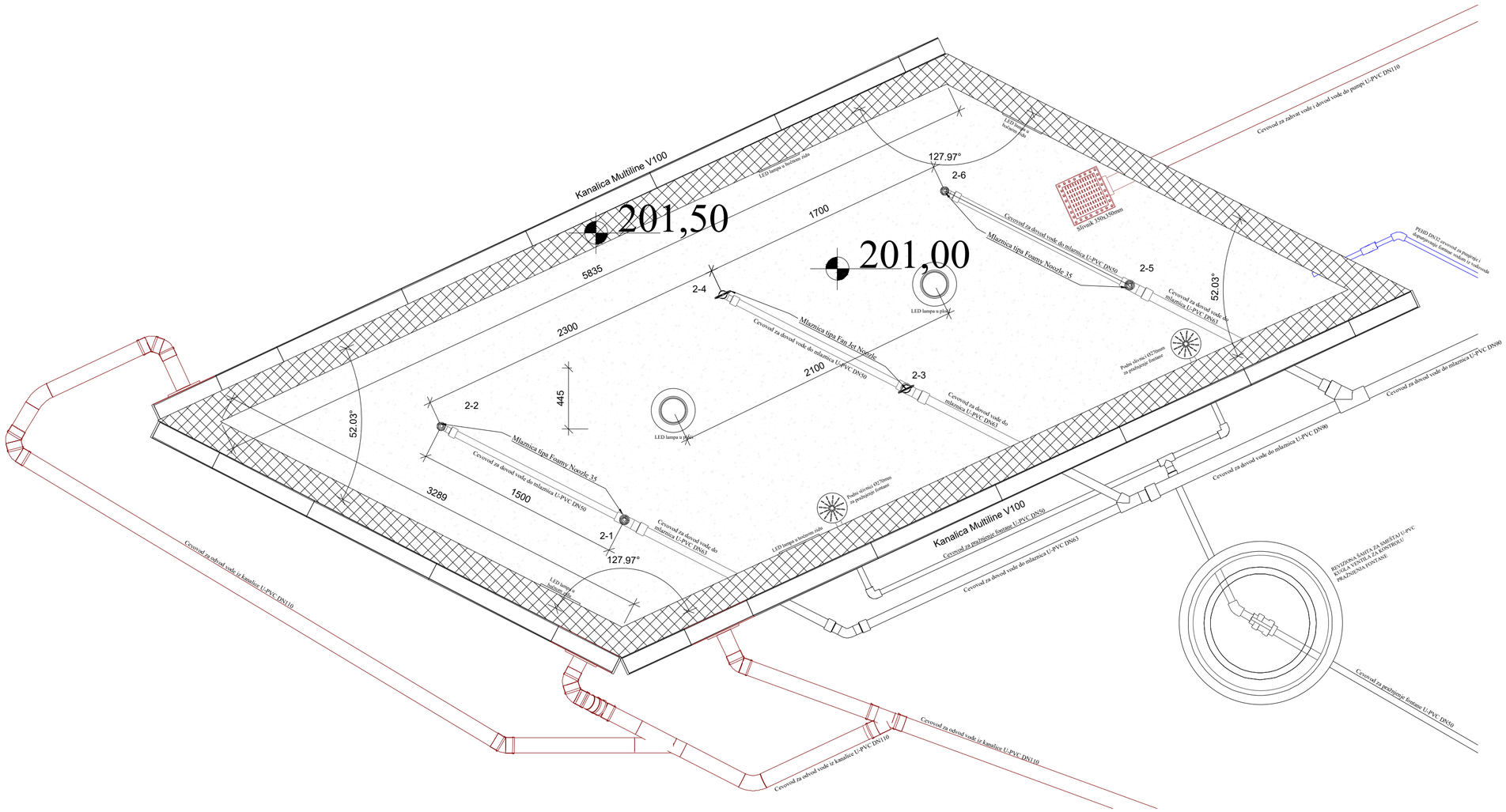
Назив цртежа
Ситуација хидротехничких инсталација

Размера *1:100*
Димензије папира
594x420mm (A2)

Ознака пројекта
ПЗИ/02-24-Х

Датум
новембар 2024

Број цртежа
ПЗИ/1



ПРОЈЕКТАНТ:
"ЕСТЕ ГРАДЊА" Д.О.О
ЛОЗНИЦА

ИНВЕСТИТОР

Општина Осечина,
Карађорђева 78, Осечина

Назив пројекта

Изградња фонтане у парку у Осечини и уређења парка-трга са делом улица Карађорђева и Браће Недић у Осечини

Ниво:
Пројекат за извођење

Део пројекта

3-пројекат хидротехничких инсталација

Одговорни пројектант

Зоран Трипковић,
дипл.грађ.инж.
Број лиценце
314 4262 03

Сарадници

Милош Трипковић,
маст.инж.грађ.

Слободан Тодоровић,
дипл.грађ.инж.

Назив dwg фајла

8 Osnova fontane 1.dwg

Назив цртежа

Основа фонтане 1

Размера *1:25*
Димензије папира

594x420mm (A2)

Ознака пројекта

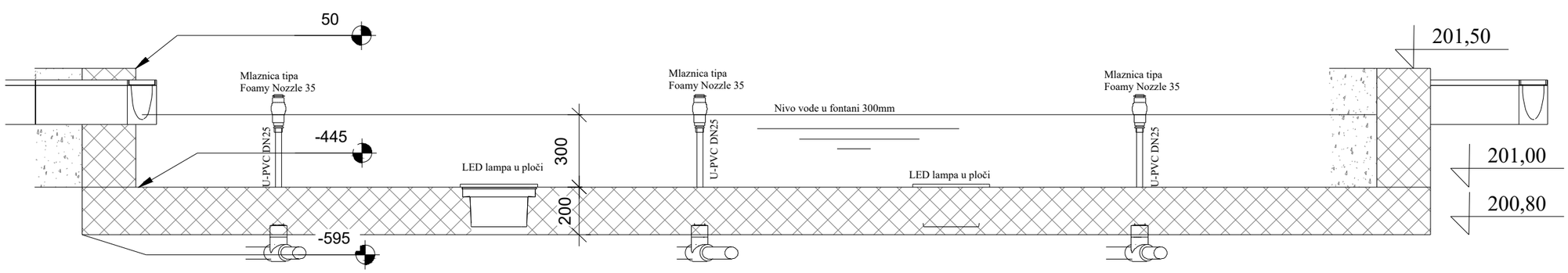
ПЗИ/02-24-Х

Датум

новембар 2024

Број цртежа

ПЗИ/2



ПРОЈЕКТАНТ:
"ЕСТЕ ГРАДЊА" Д.О.О
ЛОЗНИЦА

ИНВЕСТИТОР

Општина Осечина,
Карађорђева 78, Осечина

Назив пројекта

Изградња фонтане у парку у Осечини и уређења парка-трга са делом улица Карађорђева и Браће Недић у Осечини

Ниво:
Пројекат за извођење

Део пројекта

3-пројекат хидротехничких инсталација

Одговорни пројектант

Зоран Трипковић,
дипл.грађ.инж.
Број лиценце
314 4262 03

Сарадници

Милош Трипковић,
маст.инж.грађ.

Слободан Тодоровић,
дипл.грађ.инж.

Назив dwg фајла

3 Presek B kroz fontanu 1.dwg

Назив цртежа

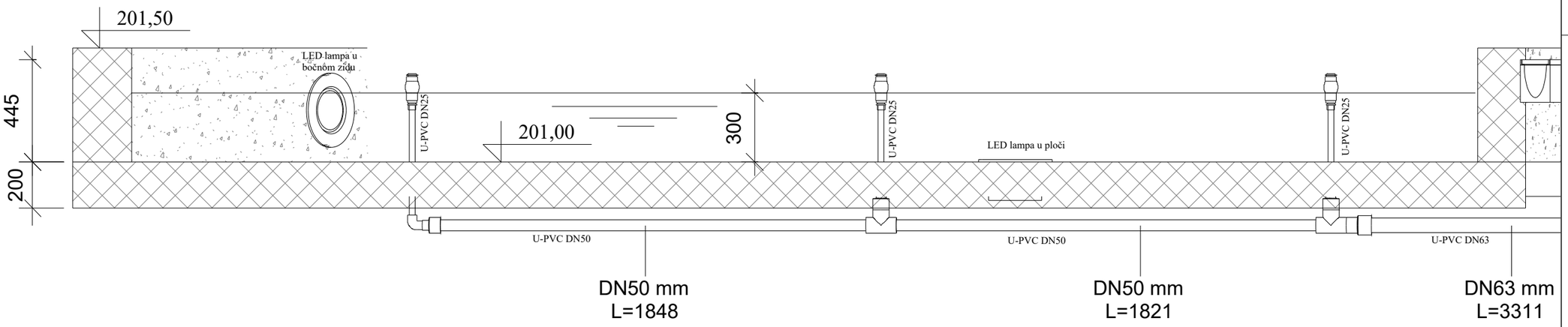
Пресек Б кроз фонтану 1

Размера *1:20*
Димензије папира
420x297mm (A3)

Ознака пројекта
ПЗИ/02-24-Х

Датум
новембар 2024

Број цртежа
ПЗИ/3



ПРОЈЕКТАНТ:
"ЕСТЕ ГРАДЊА" Д.О.О
ЛОЗНИЦА

ИНВЕСТИТОР

Општина Осечина,
Карађорђева 78, Осечина

Назив пројекта

Изградња фонтане у парку у Осечини и уређења парка-трга са делом улица Карађорђева и Браће Недић у Осечини

Ниво:
Пројекат за извођење

Део пројекта

3-пројекат хидротехничких инсталација

Одговорни пројектант

Зоран Трипковић,
дипл.грађ.инж.
Број лиценце
314 4262 03

Сарадници

Милош Трипковић,
маст.инж.грађ.

Слободан Тодоровић,
дипл.грађ.инж.

Назив dwg фајла

2 Presek A kroz fontanu 1.dwg

Назив цртежа

Пресек А кроз фонтану 1

Размера *1:20*

Димензије папира

420x297mm (A3)

Ознака пројекта

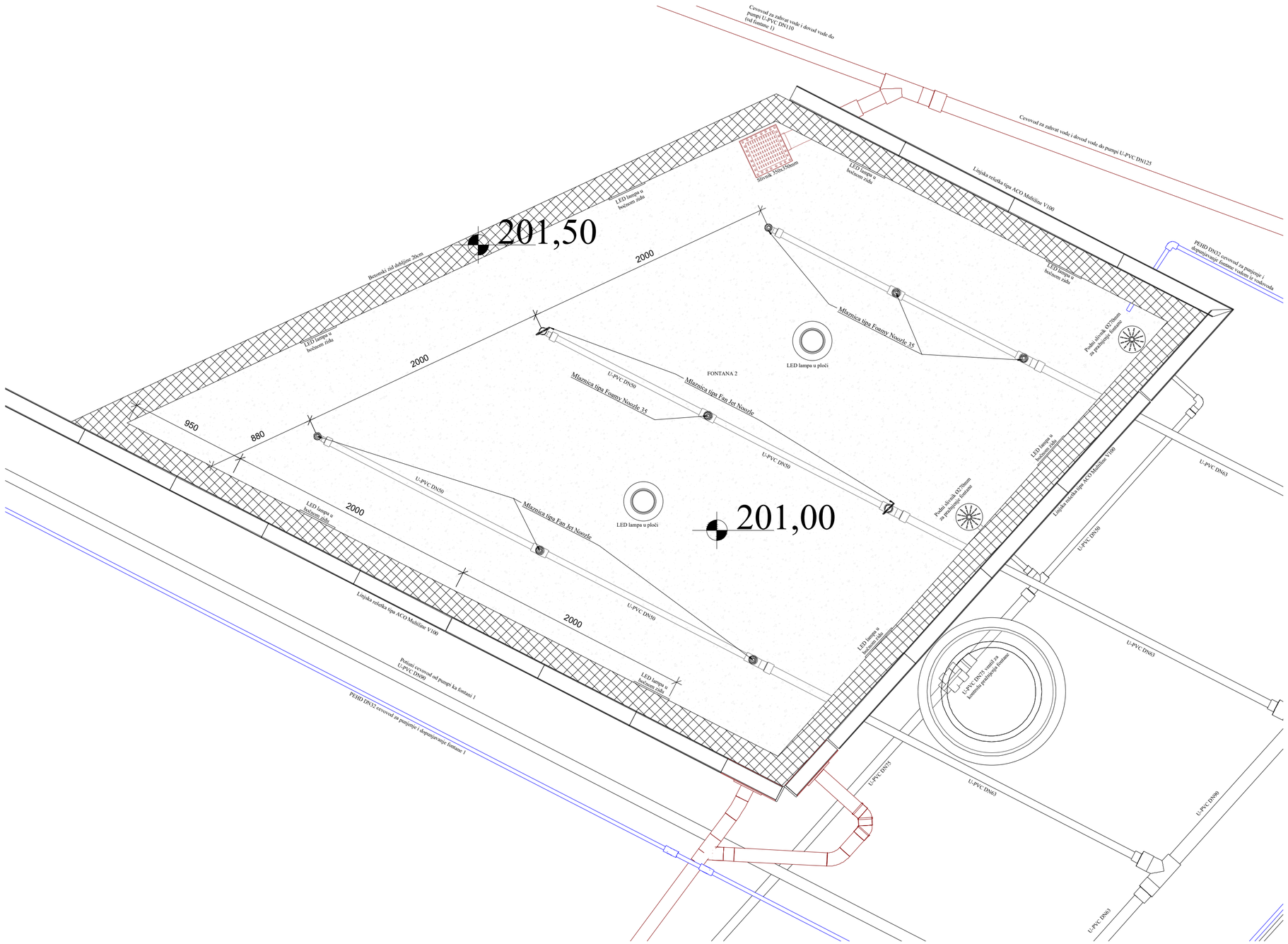
ПЗИ/02-24-Х

Датум

новембар 2024

Број цртежа

ПЗИ/4



ПРОЈЕКТАНТ:
"ЕСТЕ ГРАДЊА" Д.О.О
ЛОЗНИЦА

ИНВЕСТИТОР

Општина Осечина,
Карађорђева 78, Осечина

Назив пројекта

Изградња фонтане у парку у Осечини и уређења парка-трга са делом улица Карађорђева и Браће Недић у Осечини

Ниво:
Пројекат за извођење

Део пројекта
3-пројекат хидротехничких инсталација

Одговорни пројектант
Зоран Трипковић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце
314 4262 03

Сарадници
Милош Трипковић, маст.инж.грађ.

Слободан Тодоровић, дипл.грађ.инж.

Назив dwg фајла
9 Osnova Fontana 2.dwg

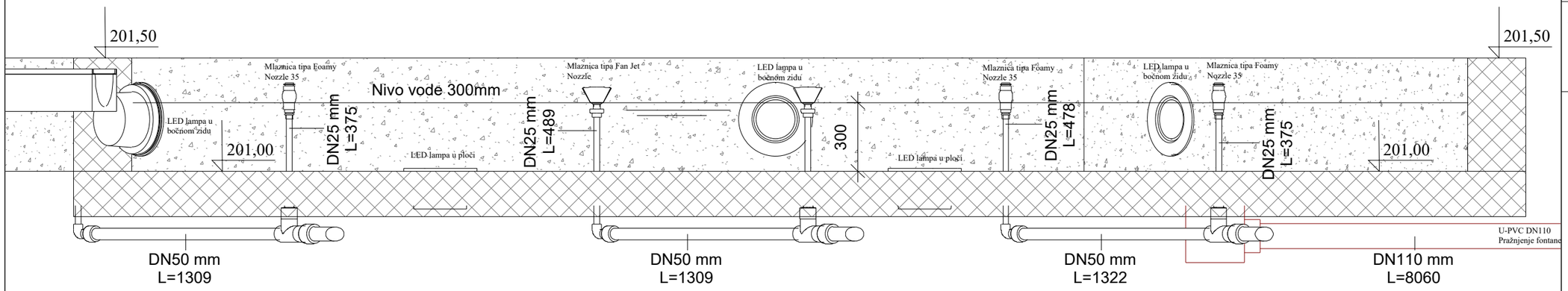
Назив цртежа
Основа фонтане 2

Размера *1:25*
Димензије папира
594x420mm (A2)

Ознака пројекта
ПЗИ/02-24-Х

Датум
новембар 2024

Број цртежа
ПЗИ/5



ПРОЈЕКТАНТ:
"ЕСТЕ ГРАДЊА" Д.О.О ЛОЗНИЦА

ИНВЕСТИТОР

Општина Осечина, Карађорђева 78, Осечина

Назив пројекта

Изградња фонтане у парку у Осечини и уређења парка-трга са делом улица Карађорђева и Браће Недић у Осечини

Ниво:
Пројекат за извођење

Део пројекта
3-пројекат хидротехничких инсталација

Одговорни пројектант
Зоран Трипковић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце 314 4262 03

Сарадници
Милош Трипковић, маст.инж.грађ.
Слободан Тодоровић, дипл.грађ.инж.

Назив dwg фајла
5 Presek B kroz fontanu 2.dwg

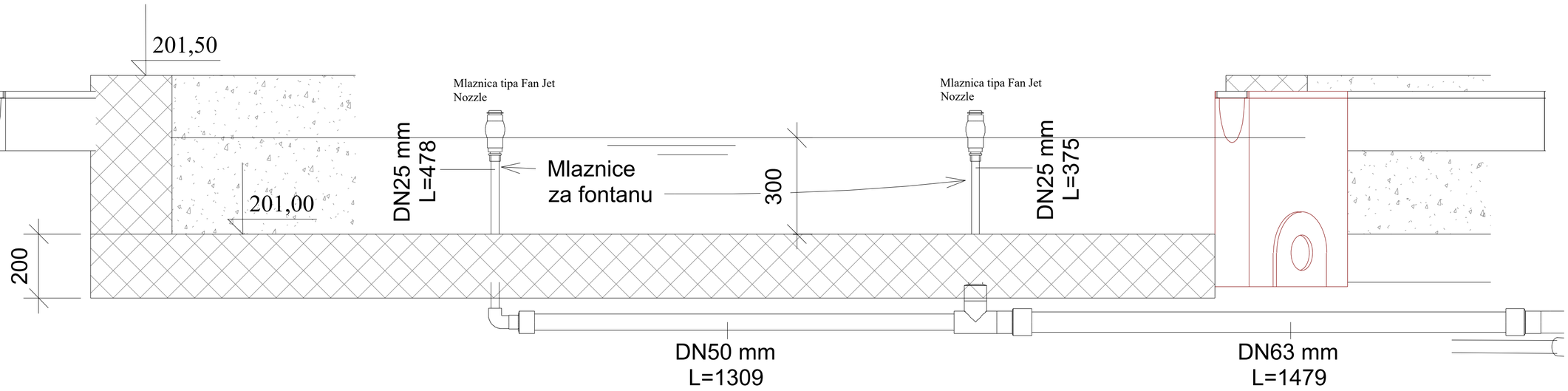
Назив цртежа
Пресек Б кроз фонтану 2

Размера *1:20*
Димензије папира
420x297mm (A3)

Ознака пројекта
ПЗИ/02-24-Х

Датум
новембар 2024

Број цртежа
ПЗИ/6



ПРОЈЕКТАНТ:
"ЕСТЕ ГРАДЊА" Д.О.О
ЛОЗНИЦА

ИНВЕСТИТОР

Општина Осечина,
Карађорђева 78, Осечина

Назив пројекта

Изградња фонтане у парку у Осечини и уређења парка-трга са делом улица Карађорђева и Браће Недић у Осечини

Ниво:
Пројекат за извођење

Део пројекта
3-пројекат хидротехничких инсталација

Одговорни пројектант
Зоран Трипковић,
дипл.грађ.инж.
Број лиценце
314 4262 03

Сарадници
Милош Трипковић,
маст.инж.грађ.

Слободан Тодоровић,
дипл.грађ.инж.

Назив dwg фајла
4 Presek A kroz fontanu 2.dwg

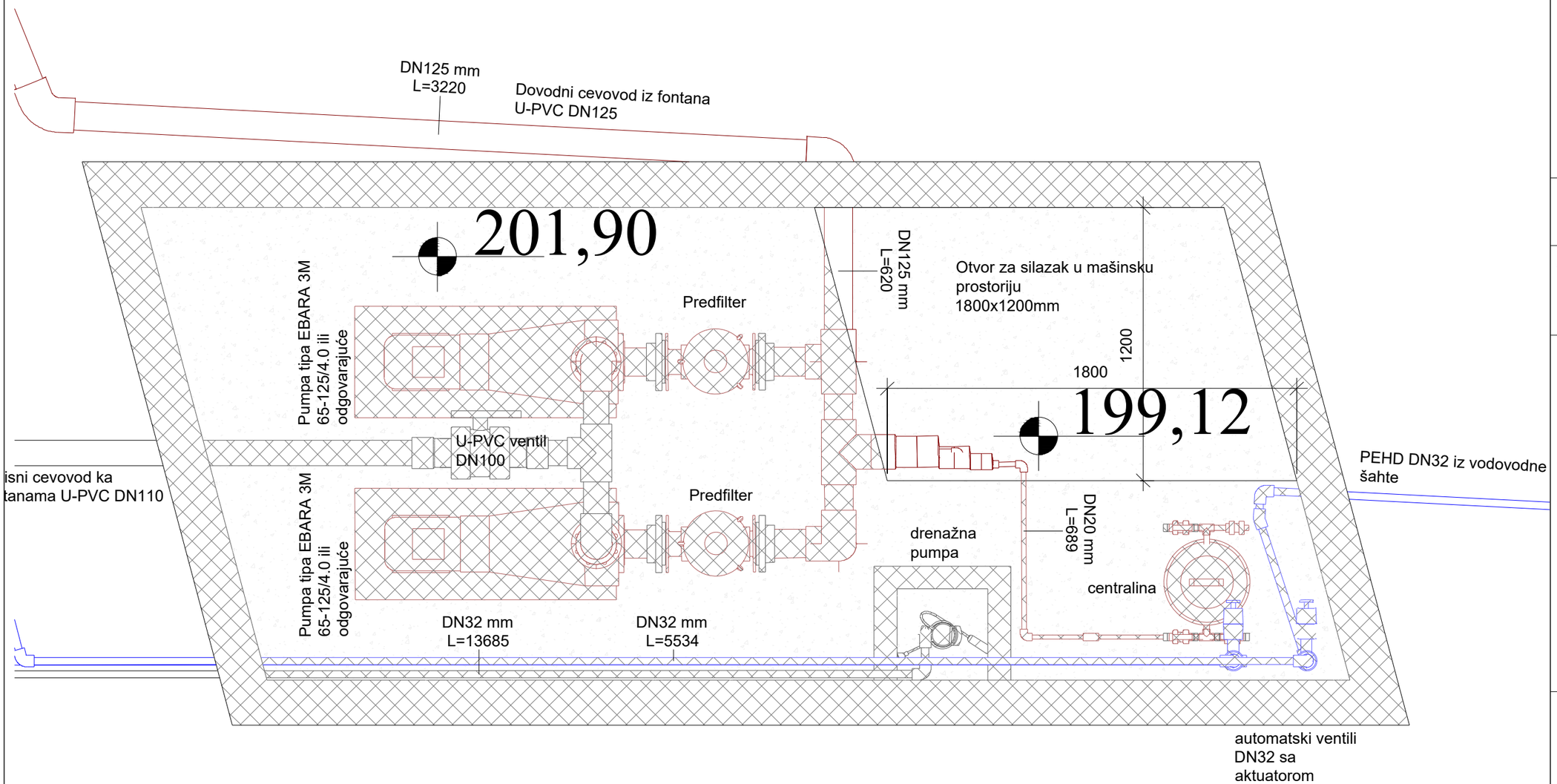
Назив цртежа
Пресек А кроз фонтану 2

Размера *1:10*
Димензије папира
594x420mm (A2)

Ознака пројекта
ПЗИ/02-24-Х

Датум
новембар 2024

Број цртежа
ПЗИ/7



ПРОЈЕКТАНТ:
"ЕСТЕ ГРАДЊА" Д.О.О
ЛОЗНИЦА

ИНВЕСТИТОР

Општина Осечина,
Карађорђева 78, Осечина

Назив пројекта

Изградња фонтане у парку у Осечини и уређења парка-трга са делом улица Карађорђева и Браће Недић у Осечини

Ниво:
Пројекат за извођење

Део пројекта
3-пројекат хидротехничких инсталација

Одговорни пројектант
Зоран Трипковић,
дипл.грађ.инж.
Број лиценце
314 4262 03

Сарадници
Милош Трипковић,
маст.инж.грађ.

Слободан Тодоровић,
дипл.грађ.инж.

Назив dwg фајла
10 Mašinska prostorija sa opremom.dwg

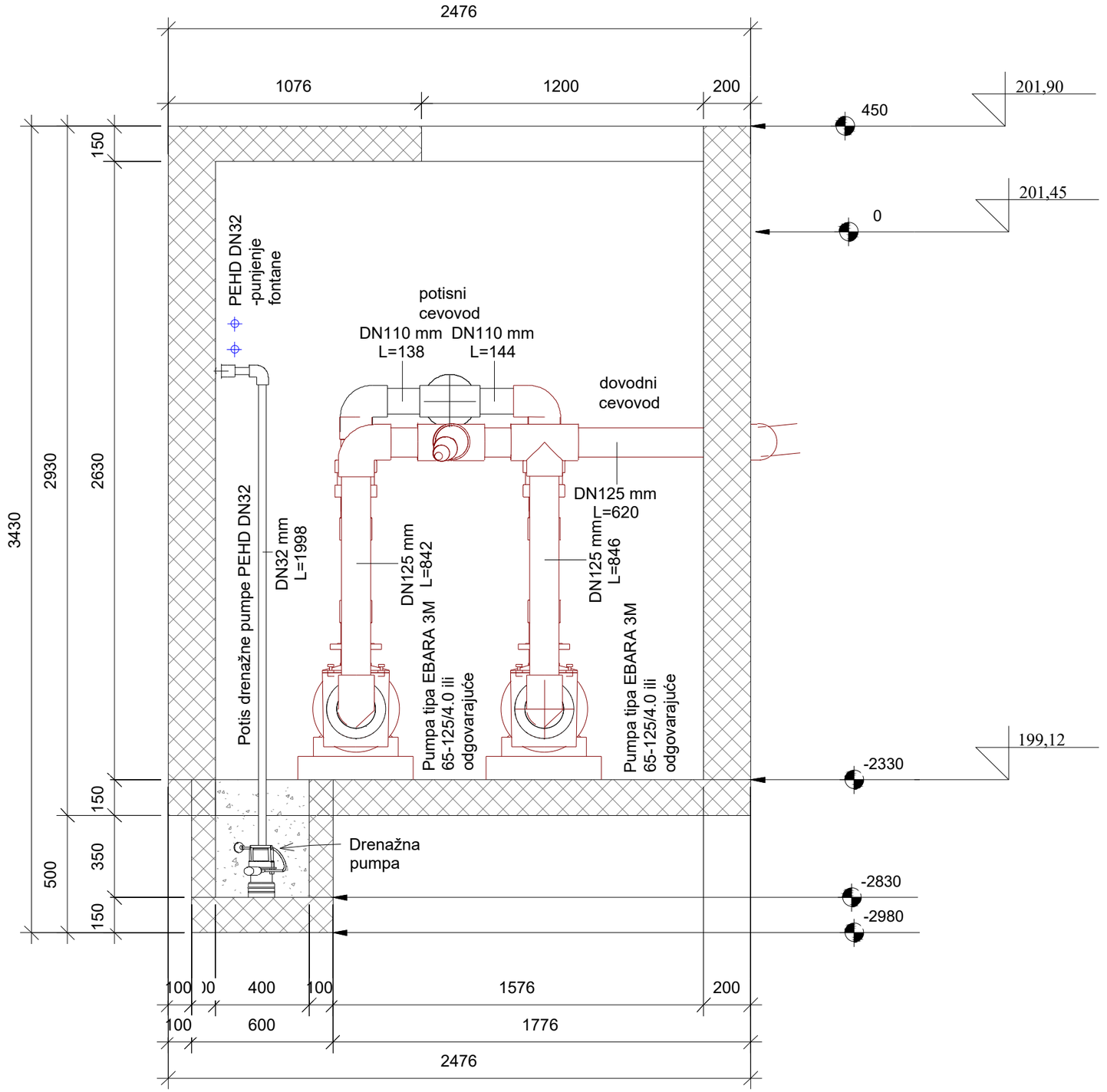
Назив цртежа
Основа машинске просторије

Размера 1:20
Димензије папира
420x297mm (A3)

Ознака пројекта
ПЗИ/02-24-Х

Датум
новембар 2024

Број цртежа
ПЗИ/8



ПРОЈЕКТАНТ:
"ЕСТЕ ГРАДЊА" Д.О.О
ЛОЗНИЦА

ИНВЕСТИТОР

Општина Осечина,
Карађорђева 78, Осечина

Назив пројекта

Изградња фонтане у парку у Осечини и уређења парка-трга са делом улица Карађорђева и Браће Недић у Осечини

Ниво:
Пројекат за извођење

Део пројекта
3-пројекат хидротехничких инсталација

Одговорни пројектант
Зоран Трипковић,
дипл.грађ.инж.
Број лиценце
314 4262 03

Сарадници
Милош Трипковић,
маст.инж.грађ.

Слободан Тодоровић,
дипл.грађ.инж.

Назив dwg фајла
7 Presek B kroz mašinsku prostoriju.dwg

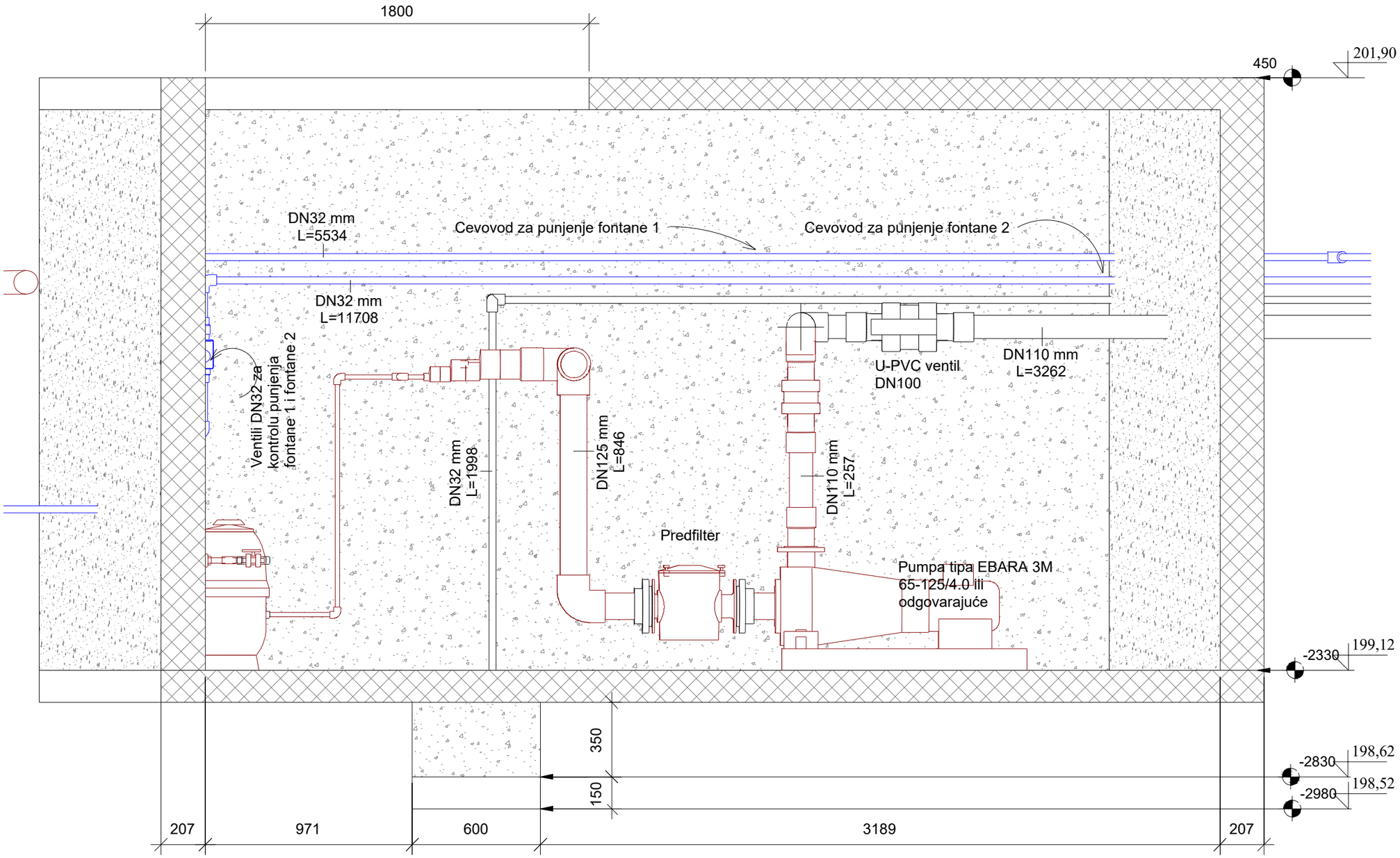
Назив цртежа
Пресек Б кроз машинску просторију

Размера *1:20*
Димензије папира
420x297mm (A3)

Ознака пројекта
ПЗИ/02-24-Х

Датум
новембар 2024

Број цртежа
ПЗИ/9



ПРОЈЕКТАНТ:
"ЕСТЕ ГРАДЊА" Д.О.О
ЛОЗНИЦА

ИНВЕСТИТОР

Општина Осечина,
Карађорђева 78, Осечина

Назив пројекта

Изградња фонтане у парку у Осечини и уређења парка-трга са делом улица Карађорђева и Браће Недић у Осечини

Ниво:
Пројекат за извођење

Део пројекта

3-пројекат хидротехничких инсталација

Одговорни пројектант

Зоран Трипковић,
дипл.грађ.инж.
Број лиценце
314 4262 03

Сарадници

Милош Трипковић,
маст.инж.грађ.

Слободан Тодоровић,
дипл.грађ.инж.

Назив dwg фајла

6 Presek A kroz mašinsku prostoriju.dwg

Назив цртежа

Пресек А кроз машинску просторију

Размера 1:20

Димензије папира

420x297mm (A3)

Ознака пројекта

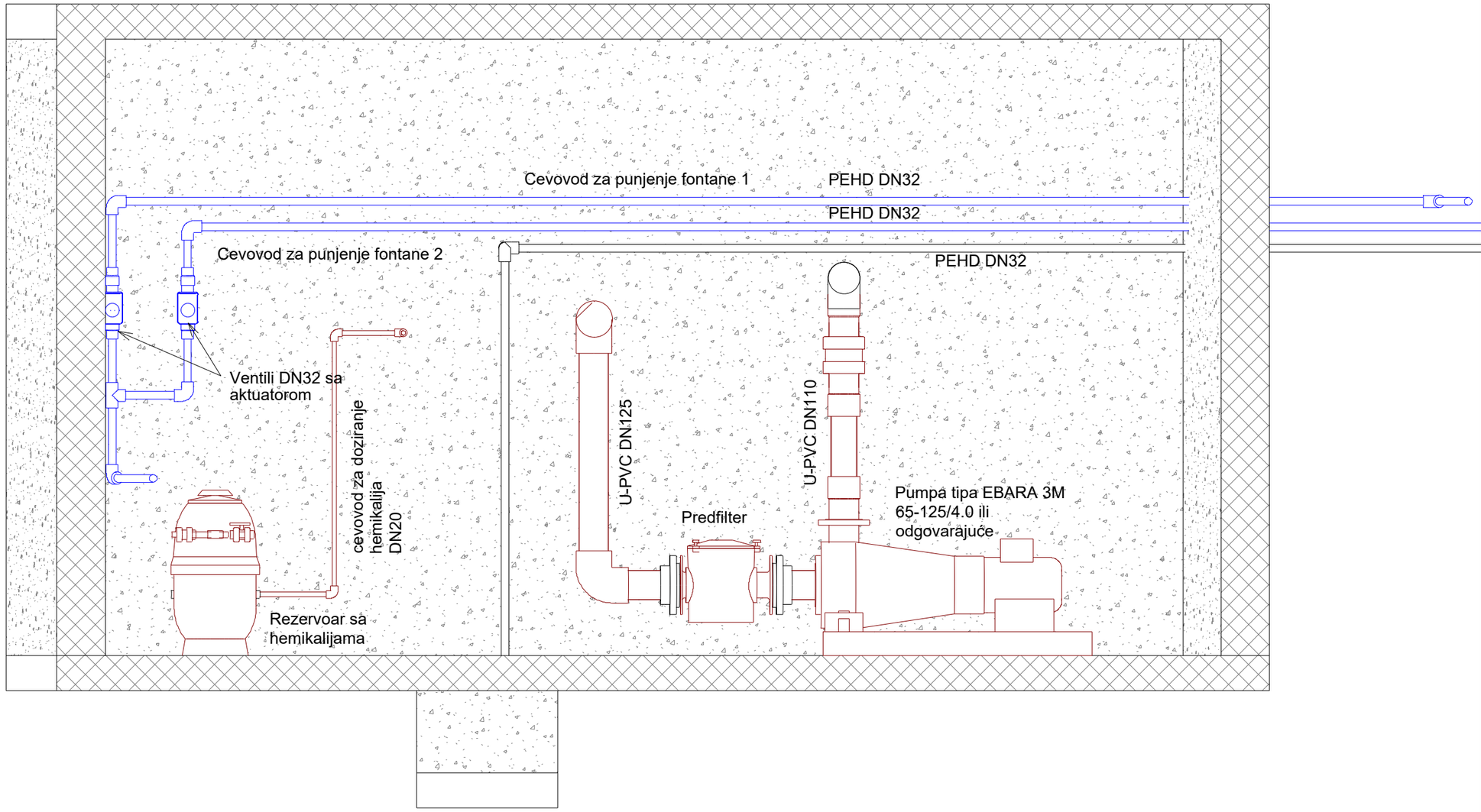
ПЗИ/02-24-Х

Датум

новембар 2024

Број цртежа

ПЗИ/10



ПРОЈЕКТАНТ:
"ЕСТЕ ГРАДЊА" Д.О.О ЛОЗНИЦА

ИНВЕСТИТОР

Општина Осечина, Карађорђева 78, Осечина

Назив пројекта

Изградња фонтане у парку у Осечини и уређења парка-трга са делом улица Карађорђева и Браће Недић у Осечини

Ниво:
Пројекат за извођење

Део пројекта
3-пројекат хидротехничких инсталација

Одговорни пројектант
Зоран Трипковић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце 314 4262 03

Сарадници
Милош Трипковић, маст.инж.грађ.

Слободан Тодоровић, дипл.грађ.инж.

Назив dwg фајла
11 Presek kroz mašinsku prostoriju-ventili i centralina.dwg

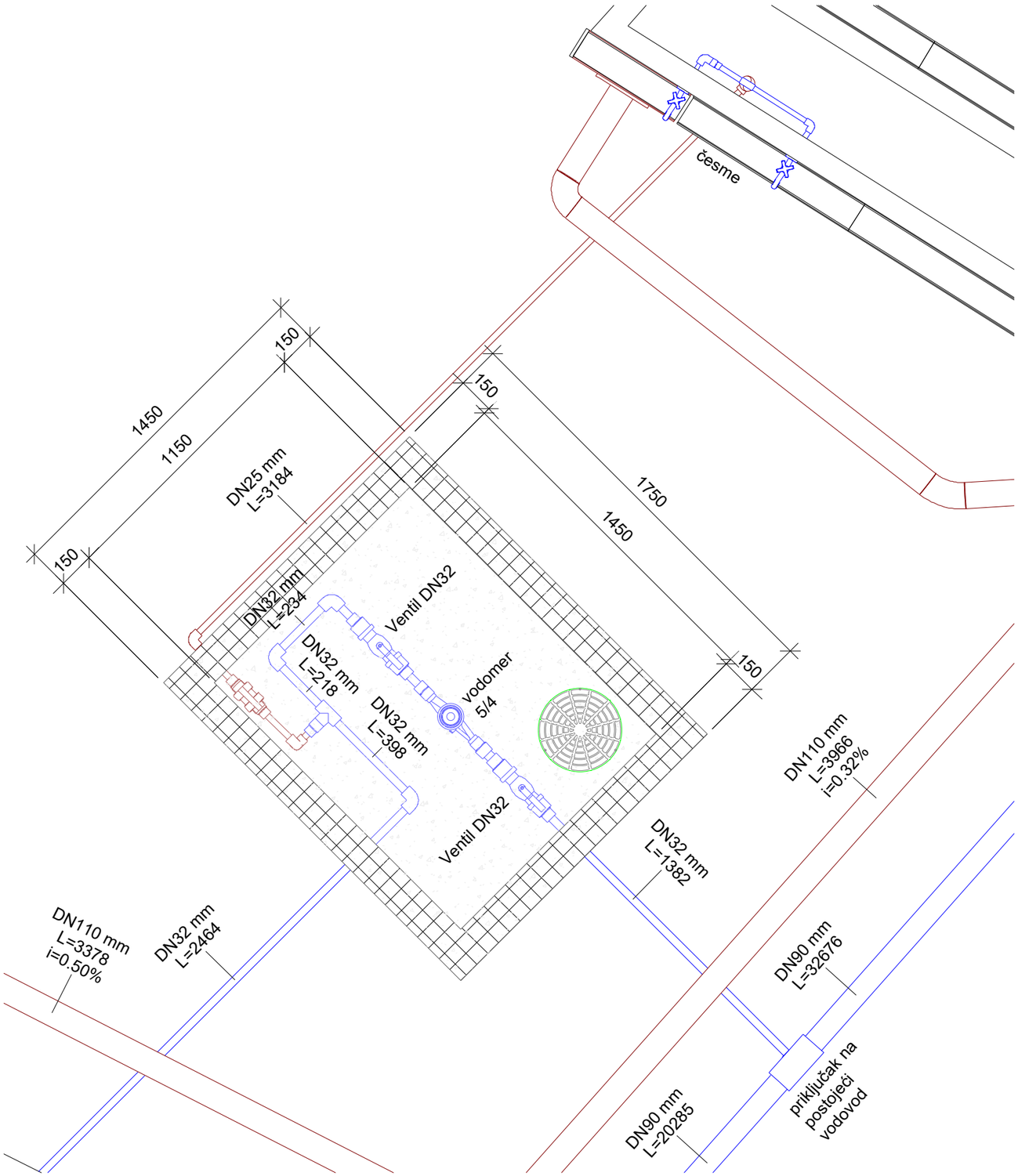
Назив цртежа
Пресек кроз машинску просторију и централина

Размера *1:20*
Димензије папира
420x297mm (A3)

Ознака пројекта
ПЗИ/02-24-Х

Датум
новембар 2024

Број цртежа
ПЗИ/11



ПРОЈЕКТАНТ:
"ЕСТЕ ГРАДЊА" Д.О.О
ЛОЗНИЦА

ИНВЕСТИТОР

Општина Осечина,
Карађорђева 78, Осечина

Назив пројекта

Изградња фонтане у парку у Осечини и уређења парка-трга са делом улица Карађорђева и Браће Недић у Осечини

Ниво:
Пројекат за извођење

Део пројекта

3-пројекат хидротехничких инсталација

Одговорни пројектант

Зоран Трипковић,
дипл.грађ.инж.
Број лиценце
314 4262 03

Сарадници

Милош Трипковић,
маст.инж.грађ.

Слободан Тодоровић,
дипл.грађ.инж.

Назив dwg фајла

12 Vodovodno okno.dwg

Назив цртежа

Основа водоводне шахте

Размера *1:20*

Димензије папира

420x297mm (A3)

Ознака пројекта

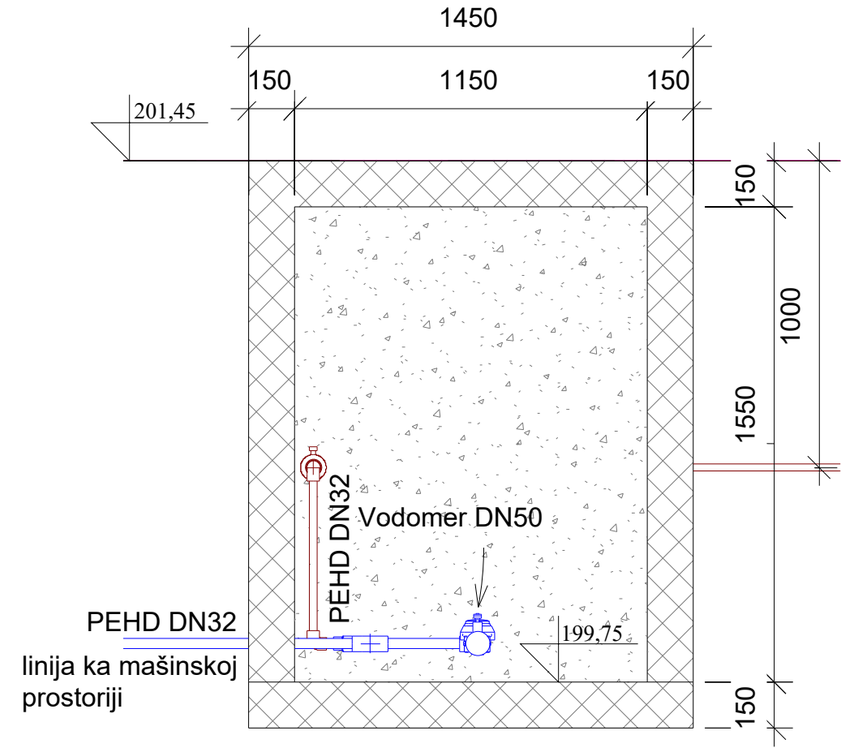
ПЗИ/02-24-Х

Датум

новембар 2024

Број цртежа

ПЗИ/12



ПРОЈЕКТАНТ:
"ЕСТЕ ГРАДЊА" Д.О.О
ЛОЗНИЦА

ИНВЕСТИТОР

Општина Осечина,
Карађорђева 78, Осечина

Назив пројекта

Изградња фонтане у парку у Осечини и уређења парка-трга са делом улица Карађорђева и Браће Недић у Осечини

Ниво:
Пројекат за извођење

Део пројекта

3-пројекат хидротехничких инсталација

Одговорни пројектант

Зоран Трипковић,
дипл.грађ.инж.
Број лиценце
314 4262 03

Сарадници

Милош Трипковић,
маст.инж.грађ.

Слободан Тодоровић,
дипл.грађ.инж.

Назив dwg фајла

14 Presek B kroz vodomerno okno.dwg

Назив цртежа

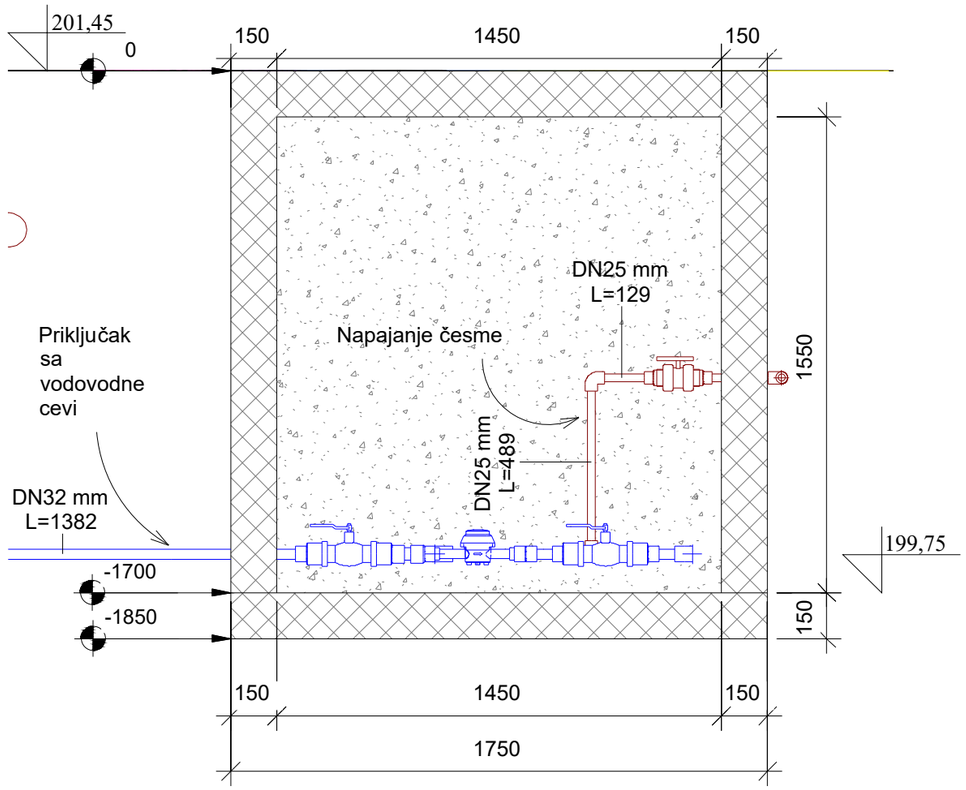
Пресек Б кроз водомерно окно

Размера *1:20*
Димензије папира
420x297mm (A3)

Ознака пројекта
ПЗИ/02-24-Х

Датум
новембар 2024

Број цртежа
ПЗИ/13



ПРОЈЕКТАНТ:
"ЕСТЕ ГРАДЊА" Д.О.О
ЛОЗНИЦА

ИНВЕСТИТОР

Општина Осечина,
Карађорђева 78, Осечина

Назив пројекта

Изградња фонтане у парку у Осечини и уређења парка-трга са делом улица Карађорђева и Браће Недић у Осечини

Ниво:
Пројекат за извођење

Део пројекта

3-пројекат хидротехничких инсталација

Одговорни пројектант

Зоран Трипковић,
дипл.грађ.инж.
Број лиценце
314 4262 03

Сарадници

Милош Трипковић,
маст.инж.грађ.

Слободан Тодоровић,
дипл.грађ.инж.

Назив dwg фајла

13 Presek A kroz vodomerno okno.dwg

Назив цртежа

Пресек А кроз водомерно окно

Размера *1:20*
Димензије папира

420x297mm (A3)

Ознака пројекта

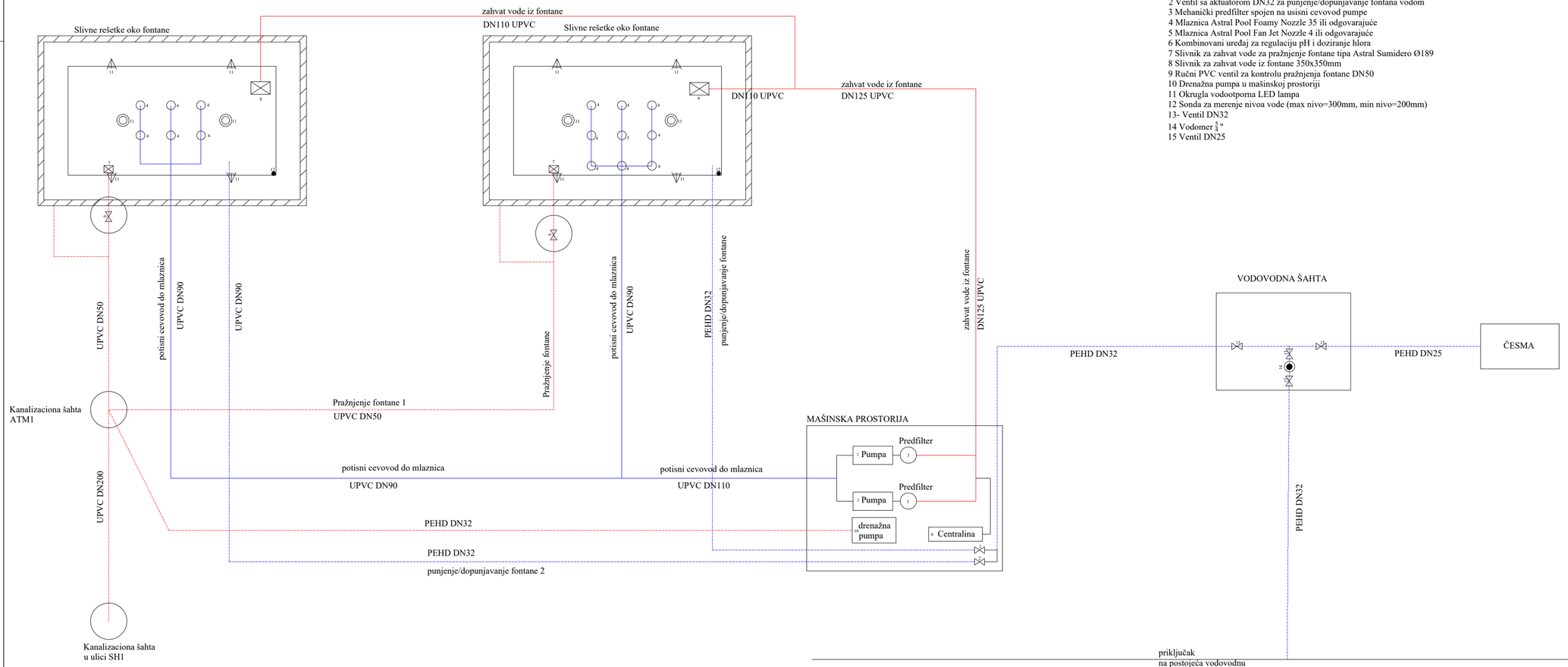
ПЗИ/02-24-Х

Датум

новембар 2024

Број цртежа

ПЗИ/14



LEGENDA
1 Pumpa Ebara 3M 65-125/4.0 Q=96,73 m3/h Hp=9,85m N=4 kW
2 Ventil sa aktuatorom DN32 za punjenje/dopunjavanje fontana vodom
3 Mehanički predfilter spojen na usisni cevovod pumpe
4 Mlaznica Astral Pool Foamy Nozzle 35 ili odgovarajuće
5 Mlaznica Astral Pool Fan Jet Nozzle 4 ili odgovarajuće
6 Kombinovani uređaj za regulaciju pH i doziranje hlora
7 Slivnik za zahvat vode za pražnjenje fontane tipa Astral Sumidero Ø189
8 Slivnik za zahvat vode iz fontane 350x350mm
9 Ručni PVC ventil za kontrolu pražnjenja fontane DN50
10 Drenažna pumpa u mašinskoj prostoriji
11 Okrugla vodootporna LED lampa
12 Sonda za merenje nivoa vode (max nivo=300mm, min nivo=200mm)
13- Ventil DN32
14 Vodomer $\frac{3}{4}$"
15 Ventil DN25

ПРОЈЕКТАНТ:
"ЕСТЕ ГРАДЊА" Д.О.О
ЛОЗНИЦА

ИНВЕСТИТОР

Општина Осечина,
Карађорђева 78, Осечина

Назив пројекта

Изградња фонтане у парку у Осечини и уређења парка-трга са делом улица Карађорђева и Браће Недић у Осечини

Ниво:
Пројекат за извођење

Део пројекта
3-пројекат хидротехничких инсталација

Одговорни пројектант
Зоран Трипковић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце
314 4262 03

Сарадници
Милош Трипковић, маст.инж.грађ.

Слободан Тодоровић, дипл.грађ.инж.

Назив dwg фајла
15 Hidraulička šema fontane.dwg

Назив цртежа
Хидраулична шема

Размера *1:0.109*
Димензије папира
594x420mm (A2)

Ознака пројекта
ПЗИ/02-24-Х

Датум
новембар 2024

Број цртежа
ПЗИ/15