R E P U B L I K A E SH Q I P Ë R I S Ë
BASHKIA VLORË
DREJTORIA E URBANISTIKËS

SPECIFIKIMET TEKNIKE

Rikonstruksioni i "Rrapit në Ujë të Ftohtë", Bashkia Vlorë

DREJTOR I URBANISTIKËS	**PROJEKTUES**
Ingli Xhaferaj	Inxh. Dejvid Myrtaj

1. QËLLIMI DHE FUSHA E ZBATIMIT

Ky dokument përcakton specifikimet teknike minimale të materialeve, aparaturave dhe instalimeve elektrike për sistemin e ndriçimit dekorativ e arkitektonik dhe komandimin elektrik të objektit "Rrapi në Ujë të Ftohtë" në Bashkinë Vlorë. Projekti përfshin ndriçimin e rrapit historik dhe të sheshit përreth, ndriçimin e ngulitur në zonën e shatërvanit, si dhe komandimin automatik të ndriçimit dhe të pompës së shatërvanit. Çdo Operator Ekonomik duhet të plotësojë ose të tejkalojë këto specifikime.

Operatori Ekonomik ka detyrimin të dorëzojë dokumentacionin teknik (datasheet, certifikata, deklarata të përshtatshmërisë) për të gjitha materialet e propozuara para fillimit të punimeve. Aprovimi nga projektuesi është i detyrueshëm për materiale të ndryshme nga ato të specifikuara.

Për shkak të vendndodhjes së objektit në afërsi të ujit (burimi/shatërvani), të gjitha pajisjet dhe lidhjet elektrike duhet të garantojnë klasa mbrojtjeje të larta ndaj ujit dhe pluhurit (IP66/IP67/IP68), ndërsa ndriçimi dekorativ ushqehet me tension të ulët të sigurt (24VDC).

2. SPECIFIKIMET TEKNIKE TË MATERIALEVE DHE PAJISJEVE

2.1 Shirit LED Fleksibël (Outdoor, 24VDC)

Nr.	PARAMETRI / KARAKTERISTIKA	NJËSIA	VLERA / LIMITI	KËRKESA	SHËNIM
A. KARAKTERISTIKAT ELEKTRIKE					
1	Tensioni i ushqimit	V	24 VDC	24 VDC	Tension i ulët i sigurt (SELV)
2	Fuqia për metër	W/m	10	10 W/m	Ndriçim linear
3	Gjatësia totale	ml	25	25 ml	+ aksesorë montimi
B. KARAKTERISTIKAT OPTIKE					
4	Temperatura e ngjyrës CCT	K	3000	3000 K	E bardhë e ngrohtë
5	Indeksi i riprodhimit CRI	-	>= 80	Min. Ra >= 80	
C. KARAKTERISTIKAT FIZIKE DHE MEKANIKE					
6	Klasa e mbrojtjes IP	-	>= IP66	Min. IP66	Për ambient të jashtëm
7	Mbështjellja / materiali	-	Silikon/PU	Rezistent UV & ujë	Anti-UV, outdoor
8	Aksesorët e montimit	-	Profil/kapëse/konektorë	Komplet	Për fiksim dhe lidhje
D. JETËGJATËSIA DHE GARANCIA					
9	Garancia e produktit	vit	>= 2	Min. 2 vjet	
10	Certifikatë CE	-	E detyrueshme	Kërkesë	

2.2 Spot Inkaso (Ndriçues i Ngulitur në Tokë, IP68)

Nr.	PARAMETRI / KARAKTERISTIKA	NJËSIA	VLERA / LIMITI	KËRKESA	SHËNIM
A. KARAKTERISTIKAT ELEKTRIKE					
1	Tensioni i ushqimit	V	24 VDC	24 VDC	
2	Fuqia nominale	W	1 - 2	1-2 W	

Nr.	PARAMETRI / KARAKTERISTIKA	NJËSIA	VLERA / LIMITI	KËRKESA	SHËNIM
B. KARAKTERISTIKAT OPTIKE					
3	Temperatura e ngjyrës CCT	K	3000	3000 K	E bardhë e ngrohtë
4	Indeksi i riprodhimit CRI	-	>= 80	Min. Ra >= 80	
C. KARAKTERISTIKAT FIZIKE DHE MEKANIKE					
5	Klasa e mbrojtjes IP	-	>= IP68	Min. IP68	I zhytshëm / kalueshëm
6	Materiali i trupit	-	Inox 316	Stainless steel AISI 316	Anti-korrozion
7	Forma	-	Rrethore	Rrethore	
8	Diametri i jashtëm	mm	40 - 60	40-60 mm	
9	Thellësia e ngulitjes	mm	50 - 80	50-80 mm	Me gotë betoni
D. TË TJERA					
10	Sasia	copë	12	12 copë	
11	Certifikatë CE	-	E detyrueshme	Kërkesë	

2.3 Spot Lulishte (Spike) me Llambë GU10

Nr.	PARAMETRI / KARAKTERISTIKA	NJËSIA	VLERA / LIMITI	KËRKESA	SHËNIM
A. TRUPI NDRIÇUES (SPOT LULISHTE)					
1	Tensioni i ushqimit	V	220 - 240 VAC	230 V / 50 Hz	
2	Baza e llambës	-	GU10	GU10	
3	Materiali i trupit	-	Alumin/plastic	Alumin/plastik	Ngjyra e zezë
4	Klasa e mbrojtjes IP	-	>= IP65	Min. IP65	Për ambient të jashtëm
5	Montimi	-	Spike (ngulës)	Ngulës në tokë	
B. LLAMBA GU10 (LED)					
6	Tensioni	V	220 - 240	230 V	
7	Fuqia	W	5 - 8	5-8 W	LED
8	Temperatura e ngjyrës CCT	K	3000	3000 K	E bardhë e ngrohtë
9	Indeksi CRI	-	>= 80	Min. Ra >= 80	
C. TË TJERA					
10	Sasia	copë	4	4 copë (me llambë)	

2.4 Transformatorët / Ushqyesit LED (24VDC)

Në sistem parashikohen dy njësi ushqimi (transformatorë) me të njëjtat kërkesa cilësore; ndryshon vetëm fuqia nominale: 300 W për linjën e shiritit LED dhe 100 W për linjën e spoteve inkaso.

Nr.	PARAMETRI / KARAKTERISTIKA	NJËSIA	VLERA / LIMITI	KËRKESA	SHËNIM
A. KARAKTERISTIKAT E PËRGJITHSHME (TË DYJA NJËSITË)					
1	Tensioni hyrës	V	220 - 240 VAC	230 V / 50 Hz	
2	Tensioni dalës	V	24 VDC	24 VDC	

Nr.	PARAMETRI / KARAKTERISTIKA	NJËSIA	VLERA / LIMITI	KËRKESA	SHËNIM
3	Klasa e mbrojtjes IP	-	>= IP67	Min. IP67	
4	Gjatësia maksimale	mm	<= 250	Max. 250 mm	
5	Temperatura punuese	°C	>= 60	Min. 60 °C	
6	Mbrojtjet	-	Mbingarkesë, lidhje e shkurtër, mbinxehje	Kërkesë	
B. NJËSITË E PARASHIKUARA					
7	Transformator 300 W	copë	300 W	1 copë	Ushqim shiriti LED
8	Transformator 100 W	copë	100 W	1 copë	Ushqim spot inkaso
9	Certifikatë CE	-	E detyrueshme	Kërkesë	

2.5 Kuadri Elektrik i Komandimit (Panel K01)

Nr.	PARAMETRI / KARAKTERISTIKA	NJËSIA	VLERA / LIMITI	KËRKESA	SHËNIM
A. KARAKTERISTIKAT E PËRGJITHSHME					
1	Tensioni nominal	V	230	230 V AC njëfazor	
2	Frekuenca	Hz	50	50 Hz	
3	Sistemi i neutrit	-	TNS	TN-S / TNS	
4	Icc e ushtruar në kuadro	kA	4.8	>= 4.8 kA	
5	Klasa e izolacionit (IP)	-	IP 55	Min. IP 55	Kasa e jashtme IP65 (E-04)
6	Montimi i kutisë	-	Metalik/plastik	Metalik/plastik	Trashësia e kasës >= 2 mm
7	Normat e references	-	CEI EN 60947-2; 60439-1; 23-48/49/51	Kërkesë absolute	
B. APARATURA E MBROJTJES DHE KOMANDIMIT					
8	Automat kryesor Q01	A/P	20 A - 2P	C20a, 2P	Kurba C
9	SPD (shkarkues mbitensioni)	-	Kl. II, In >= 5 kA	Kërkesë	
10	Q01.1 Llambë sinjalizuese	-	110 - 230 V	STI (sinjalizim)	Prania e tensionit
11	Q01.2 Linja e spoteve (L01)	A/P	10 A - 1P+N	C10a + Dif. Vigi 0.03A tip A si	Kontaktor K1
12	Q01.3 Linja LED (L02)	A/P	10 A - 1P+N	C10a + Dif. Vigi 0.03A tip A si	Kontaktor K2
13	Q01.4 Sensori i muzgut	A/P	6 A - 1P+N	C6a (RNPE)	Ushqim fotoelementi
14	Q01.5 Pompa e shatërvanit	A/P	10 A - 1P+N	C10a (SNPE)	Kontaktor K3
C. KOMANDIMI					
15	Kontaktor	-	Komplet me santeri	Kërkesë	
16	Fotoelementi (sensor muzgu)	-	230 V, IP 54	Min. IP 54	Komandim automatik

Shënime plotësuese për kuadrin (sipas fletës E-04): dera pajiset me dorezë me çelës/dryn; kuadri vendoset mbi një bazament betoni të ndërtuar në lulishte; kasa metalike duhet të tokëzohet; ngjyra e kuadrit e bardhë; paneli emërtohet sipas projektit (K01).

2.6 Kabllot dhe Përçjellësat

Nr.	PARAMETRI / KARAKTERISTIKA	NJËSIA	VLERA / LIMITI	KËRKESA	SHËNIM
A. KABLLO NDRIÇUESISH (FLEKSIBËL)					
1	Tipi	-	H05RN-F	3x1.5 mm²	Gomë, fleksibël
2	Seksioni i përçjellësit	mm²	3 x 1.5	3G1.5	
3	Tensioni nominal	V	300/500	Min. 300/500 V	
4	Gjatësia	ml	78	~78 ml	Lidhje spotesh/LED

2.7 Aksesorët e Instalimit dhe Izolimit

Nr.	PARAMETRI / KARAKTERISTIKA	NJËSIA	VLERA / LIMITI	KËRKESA	SHËNIM
A. KUTITË DHE KONEKTORËT					
1	Kuti shpërndarëse e jashtme	copë	100x100, me gominë	3 copë, min. IP65	Pa tapa plastike
2	Konektor IP68 (H05RN-F)	copë	IP68, 3x1.5 mm²	4 copë	Lidhje e papërshkueshme
3	Konektor kabëll-kuti PG11	copë	PG11	20 copë	Presatrafto (cable gland)
B. MATERIALET E IZOLIMIT					
4	Xhel bikomponent A + B	l	Rezinë izoluese A+B	1 l	Izolim lidhjesh në lagështi/ujë

2.8 Infrastruktura Nëntokësore dhe Pusetat

Nr.	PARAMETRI / KARAKTERISTIKA	NJËSIA	VLERA / LIMITI	KËRKESA	SHËNIM
A. TUBACIONET MBROJTËSE					
1	Tub plastmasi	mm	Ø 22 - 26	56 ml	Mbrojtje kablloje
2	Tub korrugat dopjoshtresë	mm	D40	55 ml	HDPE/PP, IP68, nëntokë
3	Rezistenca mekanike	N	>= 450	SN8 min.	Për tub korrugat
B. PUSETAT					
4	Pusetë betoni + tokëzues	cm	40x40x40	2 copë	Kapak gize + aksesorë tokëzimi
5	Pusetë plastike	cm	30x30x30	1 copë	Kapak plastik me gominë

Pusetat prej betoni 40x40x40 përfshijnë aksesorët e tokëzimit; lidhjet e tokëzimit dhe degëzimet e kabllove realizohen brenda pusetave. Të gjitha lidhjet nën nivelin e tokës izolohen me xhel bikomponent dhe konektorë IP68.

3. KËRKESAT PËR INSTALIMIN

3.1 Kualifikimet e Kërkuara

- Firma ekzekutuese duhet të ketë licencën elektrike në fuqi të kategorisë përkatëse për instalime të tensionit të ulët.
- Inxhinieri përgjegjës duhet të ketë diplomë në inxhinieri elektrike dhe eksperiencë të demonstrueshme.
- Punonjësit duhet të kenë certifikatat e trajnimit për siguri elektrike.

3.2 Kushtet e Ambientit të Punës

- Temperatura e ambientit gjatë instalimit: -5 °C deri +40 °C.
- Lagështia relative: max. 85% (pa kondensim).
- Ndalohet puna në kushte shiu të fortë ose stuhi.

3.3 Kushtet Specifike të Objektit (Afërsia me Ujin)

- Ndriçimi dekorativ ushqehet me tension të ulët të sigurt 24VDC nëpërmjet transformatorëve të dedikuar.
- Të gjitha lidhjet nën nivelin e tokës ose në zona me lagështi/ujë izolohen me xhel bikomponent dhe konektorë IP68.
- Ndriçuesit e ngulitur (spot inkaso) me klasë IP68 duhet të garantojnë papërshkueshmëri edhe në rast përmbytjeje të përkohshme.
- Mbrojtjet diferenciale (Id = 0.03 A, tip A) janë të detyrueshme për linjat e ndriçimit; kasa metalike e kuadrit tokëzohet.

3.4 Punimet e Dheut dhe Vendosja e Tubacioneve

- Hapja e kanaleve dhe vendosja e tubacioneve behet sipas planimetrisë së projektit (fletët E-01, E-02, E-03).
- Kabllot vendosen brenda tubave mbrojtës (korrugat D40 / plastmasi Ø 22-26 mm).
- Pusetat vendosen në nyjet e degëzimit dhe në pikat e lidhjeve për akses e mirëmbajtje.

4. DOKUMENTACIONI I KËRKUAR

4.1 Para Fillimit të Punimeve

- Të dhënat teknike (datasheet) për shiritin LED, spot inkaso, spot lulishte dhe transformatorët (parametrat optike dhe elektrike).
- Certifikatat CE për ndriçuesit dhe transformatorët.
- Të dhënat teknike për kuadrin elektrik dhe aparaturën mbrojtëse.
- Deklaratat e përshtatshmërisë për kabllot, konektorët IP68 dhe materialet izoluese.

4.2 Pas Përfundimit të Punimeve

- Procesverbalin e kolaudimit të instalimit elektrik (të firmosur nga të dyja palët).
- Raportet e matjeve (izolim, tokëzim, diferenciale, ndriçim).
- Dokumentacionin as-built të instalimit.
- Certifikatën e garancisë nga prodhuesi për ndriçuesit dhe transformatorët.
- Manualet e përdorimit dhe mirëmbajtjes.

Projektoi:
Inxh. Dejvid Myrtaj
Lic. Nr. E2194
Drejtoria e Urbanistikës — Bashkia Vlorë
Korrik 2026