

Generálne riaditeľstvo
Zboru väzenskej a justičnej stráže
Šagátova 1, 813 04 Bratislava

GR ZVJS-6-1/16-2020

Zápis z prípravných trhových konzultácií

Dňa 10. 01. 2020 Generálne riaditeľstvo Zboru väzenskej a justičnej stráže v súlade s § 25 zákona č. 343/2015 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, začalo s prípravnými trhovými konzultáciami (ďalej len „PTK“) k predmetu zákazky **"Komplexná obnova a modernizácia objektov energetického hospodárstva v ústave ÚVV a ÚVTOS Prešov, Oddelenie výkonu trestu Sabinov"**, ktorý má byť realizovaný formou garantovanej energetickej služby (ďalej len „GES“).

Verejný obstarávateľ oslovil hospodárske subjekty na PTK:

P.č.	Názov a sídlo
1.	KOOR s.r.o. Bajzova 1, 821 08 Bratislava IČO: 45 628 246
2.	ENGIE Services a.s. Jarošova 1, 831 03 Bratislava IČO: 35 966 289
3.	E-dome a.s. Plynárenská 7/C, Bratislava 821 09 IČO: 47 256 265

Verejný obstarávateľ Generálne riaditeľstvo Zboru väzenskej a justičnej stráže oslovil hospodárske subjekty, ktoré majú skúsenosti s realizovaním GES dňa 10.01.2020 formou emailovej komunikácie. Vybratým hospodárskym subjektom boli zaslané energetické audity s ďalšími informáciami potrebnými na vypracovanie predbežnej cenovej koncepcie, ktoré by mali objasniť aké množstvo finančných prostriedkov je potrebné vynaložiť z vlastných zdrojov a aká časť investície sa bude realizovať cez GES.

Účel trhových konzultácií:

GES je celosvetovo osvedčená a používaná metóda pre zvyšovanie energetickej efektívnosti s garanciou dosiahnutia plánovaných úspor energie. Podstatou GES je poskytovanie služby najmä v podobe garantovanej energetickej úspory pri súčasnom energetickom zhodnotení majetku vo vlastníctve subjektu verejnej správy. Poskytovateľovi GES prináleží dohodnutá odplata za to, že umožní prijímateľovi služby dosiahnuť zníženie jeho spotreby energie (a nepriamo tak aj úsporu na nákladoch na túto energiu) na vopred stanovenú hodnotu, ktorá je zmluvne dohodnutá a garantovaná zo strany poskytovateľa GES počas celej doby trvania zmluvy o energetickej efektívnosti (zmluvy o GES). V prípade nedosiahnutia dohodnutého garantovaného zníženia spotreby energie platí, že poskytovateľ GES je prijímateľovi služby povinný kompenzovať rozdiel medzi skutočnými nákladmi na energiu (upravenými o zmenu v cene energie) a výškou nákladov, ktoré by verejnemu subjektu vznikli v prípade dosiahnutia garantovanej hodnoty energetických úspor (t. j. medzi garantovanou a skutočnou úsporou energie) za predpokladu, že zmluvné strany dodržiavali dohodnuté zmluvné podmienky.

GES v zmysle § 17 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti v znení neskorších predpisov predstavuje komplexnú službu od spracovania energetickej analýzy, návrhu a realizácie opatrení na dosiahnutie úspor energie, cez prevádzkovanie energetických zariadení až po pravidelné vyhodnocovanie dosiahnutej úspory.

Priebeh PTK:

➤ Prvej etapy sa zúčastnili:

Za verejného obstarávateľa:

- Ing. Miroslav Valaštín
- Ing. Juraj Ondruška
- Ing. Anton Turan
- Ing. Zuzana Lukežičová

Dňa 03.02.2020 za hospodársky subjekt KOOR s.r.o.:

- Ing. Milan Orlovský
- Ing. Martin Kolarčík

Dňa 10.02.2020 za hospodársky subjekt ENGIE Services a.s.:

- Ing. Róbert Ruňanin
- Ing. Daniel Čurka PhD.

Dňa 11.02.2020 za hospodársky subjekt E-dome a.s.:

- JUDr. Ing. Marek Zajíček
- Ing. Peter Bohuš

Na jednotlivých osobných stretnutiach boli prekonzultované energetické audity, ďalšie postupy a spracované predbežné finančné koncepty návrhu s jednotlivými hospodárskymi subjektami. Nakoľko predložené dokumenty resp. finančné koncepty boli spracované len na základe hrubých odhadov, vzišla potreba fyzickej obhliadky ústavu ÚVV a ÚVTOS Prešov, za účelom stanovenia rozsahu poskytovaných služieb prostredníctvom GES a určenia súťažných podmienok.

➤ Druhej etape boli naplánované obhliadky ústavu ÚVV a ÚVTOS Prešov, Oddelenie výkonu trestu Sabinov, osobitne pre jednotlivé hospodárske subjekty:

- dňa 17.02.2020 **KOOR s.r.o**
- dňa 18.02.2020 **ENGIE Services a.s.**
- dňa 26.02.2020 **E-dome a.s.**

Zúčastnili sa na obhliadke:

Za verejného obstarávateľa:

- Ing. Miroslav Valaštín
- Ing. Anton Turan

Za hospodársky subjekt KOOR s.r.o.:

- Ing. Jozef Kováč
- Ing. Kamil Palička
- Ing. Martin Kolarčík
- Ľubomír Kochan
- Matúš Kováč
- Tomáš Bereš
- Robert Paterka

Za hospodársky subjekt ENGIE Services a.s.:

- Ing. Daniel Čurka PhD.
- Ing. Róbert Šándor

Za hospodársky subjekt E-dome a.s.:

- Ing. Dávid Šulko

Na ktorých sa prerokovali všetky problematické časti tepelného hospodárstva, technológie, distribúcia energií, tepelná obálka objektov ústavu a konštrukčné otvorové časti, technické návrhy na zlepšenie energetickej náročnosti. Výsledkom obhliadok boli predložené konkrétne technické návrhy a postupy zamerané na zníženie energetickej náročnosti prevádzkovaných budov. Jednotlivé hospodárske subjekty predložili predbežné cenové ponuky na GES, ktoré sú v štádiu rozpracovanosti.

➤ **V tretej etape sa zúčastnili:**

Za verejného obstarávateľa:

- Ing. Miroslav Valaštín
- Ing. Juraj Ondruška
- Ing. Anton Turan

Dňa 25.05.2020 za hospodársky subjekt KOOR s.r.o.:

- Ing. Jozef Kováč
- Ing. Kamil Palička
- Ing. Martin Kolarčík
- Ľubomír Kochan
- Matúš Kováč
- Tomáš Bereš
- Robert Paterka

Dňa 26.05.2020 za hospodársky subjekt ENGIE Services a.s.:

- Ing. Daniel Čurka PhD.
- Ing. Róbert Ruňanin

Dňa 27.05.2020 za hospodársky subjekt E-dome a.s.:

- Ing. Peter Bohuš
- Ing. Dávid Šulko

V tretej etape PTK boli prekonzultované ďalšie technické detaily, ktoré verejný obstarávateľ objasnil hospodárskym subjektom a vzišli z absolvovanej obhliadky ústavu ÚVV a ÚVTOS Prešov, Oddelenie výkonu trestu Sabinov. Výsledkom bol prísľub zo strany hospodárskych subjektov o predloženie finálnych predbežných cenových návrhov do konca mesiaca máj.

Výsledok PTK:

Získané predbežné cenové návrhy jednotlivých hospodárskych subjektov na PTK budú podkladom predpokladanej hodnoty zákazky pre verejné obstarávanie a budú predmetom rozhodnutia implementovania GES do ústavu ÚVV a ÚVTOS Prešov, Oddelenie výkonu trestu Sabinov a mali by určiť pravdepodobný percentuálny pomer financovania z GES a Štátneho rozpočtu a bude podklad pre verejné obstarávanie na predmet zákazky „**Komplexná obnova a modernizácia objektov energetického hospodárstva v ústave ÚVV a ÚVTOS Prešov, Oddelenie výkonu trestu Sabinov**“.

Prílohy:

- Príloha č.1 – Energetický audit ÚVV a ÚVTOS Prešov Oddelenie výkonu trestu Sabinov
- Príloha č.2 - Výsledky technického riešenia tepelného hospodárstva ÚVV a ÚVTOS Prešov Oddelenie výkonu trestu Sabinov

Vyhotovil: Ing. Lukežičová

Príloha č. 2

Výsledky technického riešenia tepelného hospodárstva ÚVV a ÚVTOS Prešov Oddelenie výkonu trestu Sabinov

Rekonštrukcia strednotlakovej plynovej kotolne

Rekonštrukcia plynovej kotolne zahŕňa kompletnú výmenu technológie kotolne, t.j. kotlov, strojného vybavenia, potrubí, izolácií, elektroinštalácie a systému MaR a spalínovodov. Návrh kotolne je potrebné realizovať v zmysle platných technických noriem a legislatívy ako sú:

Technické normy:

- STN 07 0703 – plynové kotolne;
- STN 12828+A1 – vykurovacie sústavy v budovách;
- STN EN 15502 – vykurovacie kotly na plynné palivá;
- STN EN 13480 (13 3410) – kovové priemyselné potrubia;
- STN EN 1775 (38 6408) – zásobovanie plynom;
- STN 38 6405 (38 6405) – plynové zariadenia
- STN 06 0320 – ohrievanie úžitkovej vody Navrhovanie a projektovanie,
- STN 13 4309 - priemyselné armatúry. Poistné ventily.,
- STN EN 1443 – Komíny. Všeobecné požiadavky,
- STN EN 13063 - Komíny. Komínové systémy s pálenými/keramickými komínovými vložkami,
- a iné relevantné normy vzťahujúce sa k inštalovanej technológii.

Legislatíva:

- Vyhl. MPSVaR č.508/2009 Z.z. – ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia;
- Vyhl. SÚBP č. 25/1984 Z.z. - na zaistenie bezpečnosti práce v nízkotlakových kotolniach;
- Vyhl. ÚBP SR č. 75/1996 Z.z. - ktorou sa dopĺňa vyhl. č. 25/1984 Z.z.;
- Vyhláška MPSVaR SR č.147/2013 Z.z.- ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností;
- zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- vyhláška MH SR č.14/2016 Z.z. - . ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na tepelnú izoláciu rozvodov tepla a teplej vody,
- vyhláška MZ SR č.541/2007 - o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci.

Zdroje tepla – kotly

Je požadované inštalovanie kotla, resp. viacerých kotlov s využívaním technológie kondenzácie spalín. Skladba zdroja tepla musí reflektovať súčasné požiadavky na výrobu tepla, pričom musí byť zabezpečená tepelná záloha v hodnote min. 75% a schopnosť plynulej regulácie výkonu kotolne v rozsahu 10 až 100%. Návrh kotlovej technológie z hľadiska technického a konštrukčného prevedenia a stanovenia jej jednotlivých prevádzkových parametrov je v kompetencii poskytovateľa.

Strojné vybavenie

Kotolňa musí byť vybavená všetkými potrebnými zariadeniami pre zabezpečenie jej bezproblémovej, bezpečnej a hospodárnej prevádzky. Súčasťou kotolne musia byť okrem iného:

- zariadenie pre ohrev TV (zásobníkový, resp. kombinovaný ohrev TV),

- obehové čerpadlá s integrovaným frekvenčným meničom, alebo EC motorom pre reguláciu výkonu čerpadla a to podľa počtu zásobovaných vetiev,
- cirkulačné čerpadlo cirkulácie TV s reguláciou chodu podľa teploty cirkulácie, či časového plánu,
- zariadenie pre zabezpečenie vykurovacej sústavy proti prekročeniu tlaku,
- zariadenie pre vyrovňovanie objemových zmien vykurovacej vody v závislosti od teploty,
- rozdeľovače a zberače vykurovacej vody (môže byť aj vo vyhotovení združeného rozdeľovača, zberača) a teplej vody s počtom hrdiel v zmysle jestvujúceho zapojenia,
- zariadením pre úpravu doplňovacej vody, tak aby spĺňala požiadavky výrobcov jednotlivých inštalovaných zariadení kotolne,
- automatické dopĺňanie vody do vykurovacej sústavy,
- chemickú úpravu studenej vody vstupujúcej do systému ohrevu TV,
- neutralizačné zariadenie pre neutralizáciu skondenzovanej vody zo spalín.

Potrubia a izolácie

Nové potrubné vedenia musia byť prevedené v zmysle platnej legislatívy a ich výmena bude v rozsahu:

- vykurovacie potrubie – kompletná výmena potrubia od kotlov až po napojenie na jestvujúce rozvody pred prestupom cez stenu kotolne,
- potrubia TV, C-TV a SV – kompletná výmena potrubia, ktoré sa napoja na jestvujúce rozvody pred prestupom cez stenu kotolne,
- potrubia plynovodné – kompletná výmena potrubia, ktoré sa napojí na jestvujúce potrubie pred prestupom cez stenu kotolne,

Potrubia budú izolované v zmysle platnej legislatívy dostatočnými hrúbkami izolácie, pričom materiál izolácie musí byť navrhnutý s ohľadom na pretekajúcu kvapalinu.

Armatúry

Kotolňa bude vybavená potrebnými uzatváracími, meracími, filtračnými a regulačnými armatúrami pre uzatváranie, meranie a regulovanie, jednotlivých potrubných celkov, resp. celej kotolne a ich prevádzkových parametrov.

Spalinovody

Návrh a realizácia spalínovodov musí byť zhotovené v zmysle platnej legislatívy a podkladov výrobcu, pričom konštrukčné prevedenie je v kompetencii poskytovateľa.

Elektroinštalácie a Meranie a regulácia

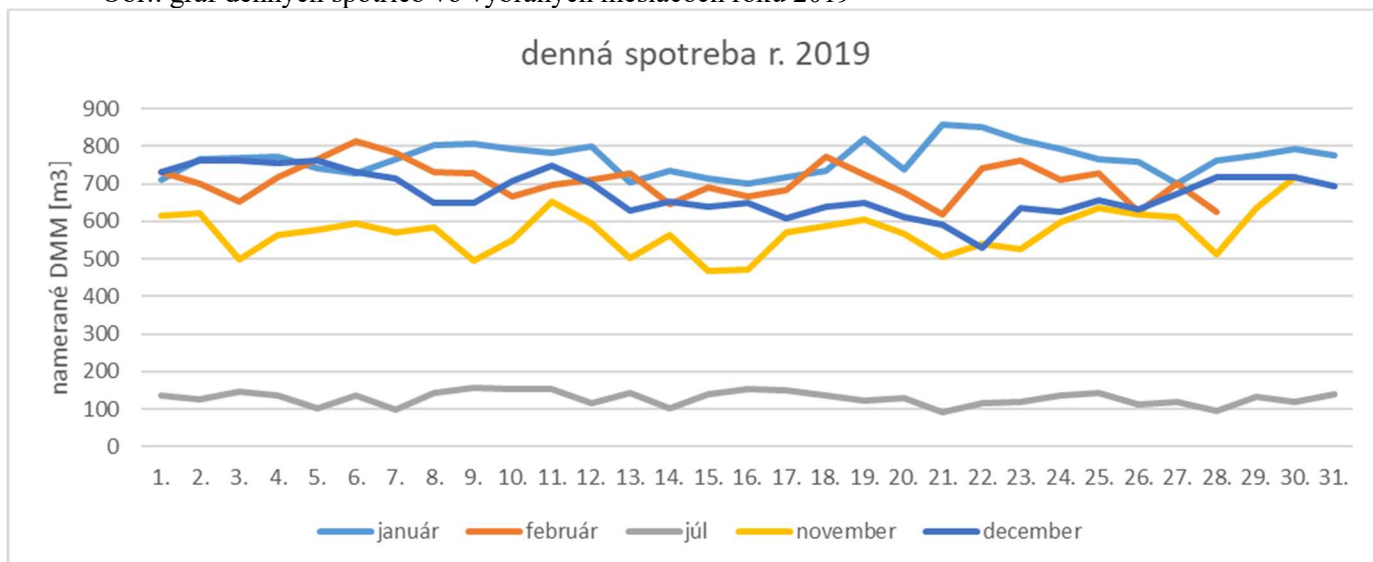
V rámci rekonštrukcie elektroinštalácie bude zrekonštruované osvetlenie kotolne, predovšetkým výmenou svetelných zdrojov, či výmenou elektrických vedení, tak aby spĺňali požiadavky platnej legislatívy. Systém merania a regulácie má zabezpečiť plnoautomatizovanú prevádzku kotolne, ktorá si nebude vyžadovať stálu obsluhu a bude vybavená vzdialeným sledovaním prevádzky a prevádzkových parametrov kotolne s možnosťou úpravy prevádzkových parametrov a ovládania chodu kotolne a jej jednotlivých nainštalovaných zariadení. Okrem iného má systém MaR zabezpečiť:

- reguláciu teploty kotlovej vody,
- reguláciu teploty v závislosti od požiadaviek sústavy (dochladzovanie vratnej vody),
- ekvitermickú reguláciu jednotlivých regulačných uzlov na vykurovacích vetvách,
- zónová regulácia jednotlivých vetiev v objekte SO 03
- plynulú reguláciu výkonu kotolne,
- kaskádové spínanie kotlov a ich striedanie,
- automatické prepínanie režimu kotolne letný / zimný,
- reguláciu tlaku v sústave,
- časové hodiny pre jednotlivé vykurovacie vetvy a riadenie útlmovej prevádzky,
- sledovanie havarijných stavov (zaplavenie, koncentrácia CO a pod.),

- ovládanie chodu jednotlivých zariadení aj prostredníctvom počítačového rozhrania,
- priebežné meranie, sledovanie a zaznamenávanie:
 - celkovo vyrobeného množstva tepla,
 - množstva tepla spotrebovaného pre ohrev TV,
 - množstva spotrebovanej studenej vody pre ohrev TV,
 - teploty kotlovej vody, vratnej vody, TV, C-TV, prívodnej a vratnej vody v každej z vykurovacích vetiev.

Návrh potrebného výkonu kotolne uskutočniť na základe nasledovných nameraných údajov:

Obr.: graf denných spotrieb vo vybraných mesiacoch roku 2019



* DMM je merané pre celý areál, predstavuje spotrebu kotolne aj kuchyne

Tab.: Množstvo tepla obsiahnutého v plyne spotrebovaného v kotolni pre roky 2017 -2019

MWh	jan	feb	mar	apr	máj	jún	júl	aug	sep	okt	nov	dec	spolu
2017	272,9	208,2	190,6	162,7	67,2	32,4	34,1	34,0	54,6	155,5	202,0	224,8	1 639,0
2018	234,1	220,2	229,6	95,0	41,2	33,1	31,1	31,8	44,2	131,2	172,5	231,9	1 496,1
2019	246,0	202,9	180,3	139,5	84,9	32,4	33,0	30,8	38,1	132,0	175,1	216,1	1 511,1
priemer	251,0	210,4	200,2	132,4	64,4	32,6	32,7	32,2	45,6	139,6	183,2	224,3	1 548,8

Tab.: Množstvo tepla obsiahnutého v plyne spotrebovaného v kuchyni pre roky 2017 -2019

MWh	jan	feb	mar	apr	máj	jún	júl	aug	sep	okt	nov	dec	spolu
2017	9,3	8,6	10,1	9,8	10,5	10,6	11,8	10,7	10,5	10,4	9,9	9,4	121,4
2018	8,3	9,8	9,7	10,7	9,7	10,1	11,4	10,3	11,2	10,3	10,0	9,9	121,3
2019	8,9	9,6	9,8	10,2	9,3	10,2	10,2	9,5	9,6	9,3	9,5	9,0	115,2
priemer	8,8	9,3	9,9	10,2	9,8	10,3	11,1	10,2	10,4	10,0	9,8	9,4	119,3

Tab.: Celkové množstvo tepla obsiahnutého v zemnom plyne spotrebovanom v areáli a celkové ročné náklady na zemný plyn

rok	m3	€	€/MWh
2017	163 763	58 703	33,35
2018	150 596	55 716	34,45
2019	151 286	73 944	45,47
priemer	155 215	62 788	37,64

Tab.: hodnoty denných spotrieb ZP a nameraných teplôt vybraných dní

dátum	DMM	te, min	te, average
19.1.2019	819	-10,9	-6,2
21.1.2019	856	-14	-7,4
22.1.2019	851	-16,1	-11,1
23.1.2019	815	-14,8	-8,0
6.2.2019	812	-6,8	-1,5

* V DMM je zahrnutá aj spotreba kuchyne aj spotreba na ohrev TV

Rekonštrukcia areálových rozvodov vykurovania

Verejný obstarávateľ požaduje rekonštrukciu teplovodného areálového rozvodu pre vykurovanie. Teplo bude z kotolne vyvedené v troch vetvách, prvá bude určená pre objekty 04 a 05, druhá pre 03, 06, 07 a 08 a tretia pre objekty 09, 10 a 11. Areálové potrubie vetvy 2 a 3 bude vedené pod zemou, pričom spôsob uloženia a najvhodnejšiu trasu zvolí zhotoviteľ. Potrubie bude vyhotovené z predizolovaných rúr (ZVJS: z viacvrstvového plastového predizolovaného potrubia z odolnosťou 100 °C), izolované podľa vyhlášky MHSR 14/2016 Z.z., opatrené vodotesnou ochranou po celej svojej dĺžke. V potrubí bude vedené teplo vo forme vykurovacej vody s navrhovaným teplotným spádom 75/50 °C a maximálnym prevádzkovým tlakom 6 barov.

Doplniť meranie množstva tepla na vykurovanie jednotlivých objektoch, a spotreba teplej vody (vodomer v objekte SO 03.

Úsek	Prepravná kapacita [kW]	Navrhovaný priemer DN	*Súčasná dĺžka [m]
Vetva 2			
A1	352,5	50	20**
A2	352,5	50	55
A3	142,9	40	27
A4	94,2	32	11
A5	50,8	25	35
A6	193,3	32	26
A8	48,7	25	11
Vetva 3			
B1	98,3	32	63
B2	57,2	20	24
B3	16,3	15	2
B4	24,2	15	1
B5	41,1	20	25
B6	16,7	15	10

* uvedená dĺžka, je dĺžka trasy, pri dvoch potrubíach (prívodné/vratné) je dĺžka dvojnásobná (2x).

**potrubie vedené v objekte

Rekonštrukcia rozvodov teplej vody

Verejný obstarávateľ požaduje rekonštrukciu rozvodu teplej vody z kotolne až ku hranici objektu SO_04, kde sa napojí na jestvujúci areálový rozvod teplej vody. Dĺžka potrubia je 20 m s priemerom podľa projektovej dokumentácie. Trasa potrubia bude zhodná s jestvujúcou. Potrubie bude vyhotovené ako plastové s kyslíkovou bariérou, pre max. teplotu 80°C a max. prevádzkový tlak PN10. Potrubie je nutné tepelne izolovať v zmysle platnej legislatívy izoláciou z minerálnej vlny s hliníkovou fóliou.

Legislatíva:

- Vyhláška MHSR 14/2016 Z.z. ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na tepelnú izoláciu rozvodov tepla a teplej vody

Rekonštrukcia vnútorného osvetlenia

Verejný obstarávateľ požaduje výmenu svietidiel a svetelných zdrojov vo všetkých objektoch areálu, pričom musia byť splnené požiadavky na osvetlenie priestorov podľa normy STN EN 12 464: Svetlo a osvetlenie, časť 1: Vnútorné pracoviská. Vyžaduje sa použitie LED technológie s merným výkonom minimálne 90 lm/W, s farbou svetla do 4 000 K pre administratívne priestory, pre obytné priestory do 3 000 K. Svietidlá nachádzajúce sa v priestoroch s pobytom väzňov (SO_03) budú opatrené bezpečnostným systémom minimálnej kvality svietidla RUDI OB. Skladba jestvujúcej osvetľovacej sústavy je uvedená v nasledujúcej tabuľke:

Svetelný zdroj	[W]	počet kusov									
		SO_02	SO_03	SO_04	SO_05	SO_06	SO_07	SO_08	SO_09	SO_10	SO_11
Klasická žiarovka	60	5	27	15	15	10	15	12	20	21	3
Klasická žiarovka	75	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-
Klasická žiarovka	100	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Kompaktná žiarivka	8	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-
Lineárna žiarivka T8, klasický predradník	18	16	87	-	-	-	24	-	9	-	-
Lineárna žiarivka T8, klasický predradník	2x18	1	16	-	-	-	6	-	12	-	2
Lineárna žiarivka T8, klasický predradník	2x36	-	64	52	56	60	40	10	1	48	35
Lineárna žiarivka T8, klasický predradník	58	-	103	-	-	-	-	-	-	-	-
Halogénová výbojka	70	4	6	-	-	-	1	-	-	-	-
Priemery počet hodín svietenia		888	2 350	3 930	1 279	1 791	1 639	2 352	1 151	510	590

Inštalácia fotovoltických panelov

Verejný obstarávateľ požaduje inštaláciu fotovoltických panelov s minimálnym výkonom 20 kWp (po uplynutí 10 rokov od spustenia do prevádzky). Použité fotovoltické panely budú mať, akreditovaným orgánom podľa zákona č. 505/2009 Z.z. o akreditácii orgánov posudzovania zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vydaný výstupný dokument o posúdení zhody, v ktorom orgán deklaruje výkon výrobku pri štandardných testovacích podmienkach a súčasne mali vydané vyhlásenie o zhode podľa zákona č. 56/2018 Z. Z. O posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Legislatíva:

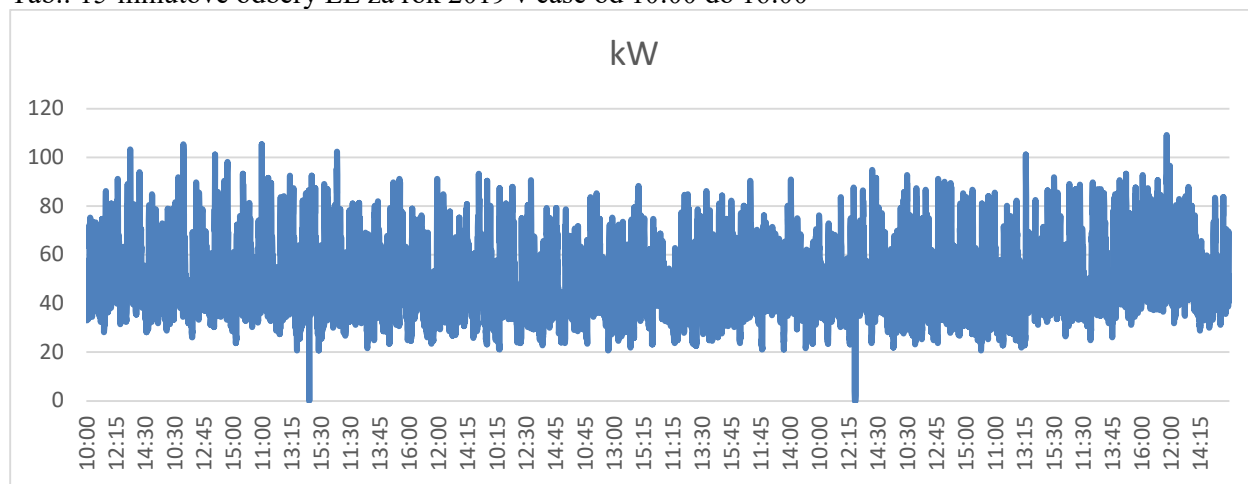
- STN EN 62305 – Ochrana pred bleskom

- STN EN 61643-11 – Nízkonapäťové prepäťové ochranné prístroje. Časť 11: Prepäťové ochranné prístroje zapojené v sieťach nízkeho napätia. Požiadavky a skúšobné metódy.

Fotovoltaické panely budú osadené na streche objektov 04_Kuchynsko-jedáľenský blok a 05_Kultúrno-spoločenský, ktorá je riešená ako valbová so sklonom 15°, do nosného rámu s dostatočnou nosnosťou a odolnosťou proti poveternostným vplyvom a tiež vhodnou povrchovou úpravou zabezpečujúcou stálosť a životnosť materiálu. Panely budú na tomto ráme umiestnené v najvhodnejšom sklone (30-45°). Panely budú napojené na NN rozvodňu situovanú na 1NP objektu 04_Kuchynsko-jedáľenský blok.

V rámci opatrenia je požadovaná inštalácia elektromera vyrobenej elektriny FVE.

Tab.: 15-minútové odbery EE za rok 2019 v čase od 10:00 do 16:00



Inštalácia solárnych panelov

Verejný obstarávateľ požaduje inštaláciu solárnych panelov na ohrev teplej vody s výkonom 175 kWt. Použité solárne panely budú mať, akreditovaným orgánom podľa zákona č. 505/2009 Z.z. o akreditácii orgánov posudzovania zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vydaný výstupný dokument o posúdení zhody, v ktorom orgán deklaruje výkon výrobku pri štandardných testovacích podmienkach a súčasne mali vydané vyhlásenie o zhode podľa zákona č. 56/2018 Z. z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Solárne panely budú osadené na streche objektov 04_Kuchynsko-jedáľenský blok a 05_Kultúrno-spoločenský, ktorá je riešená ako valbová so sklonom 15°, do nosného rámu s dostatočnou nosnosťou a odolnosťou proti poveternostným vplyvom a tiež vhodnou povrchovou úpravou zabezpečujúcou stálosť a životnosť materiálu. Panely budú na tomto ráme umiestnené v najvhodnejšom sklone (30-45°). Panely budú napojené na bivalentný zásobníkový ohrievač teplej vody situovaný v kotolni objektu 04_Kuchynsko-jedáľenský blok na 1PP, pričom jeho inštaláciu previesť v rámci rekonštrukcie kotolne

V rámci inštalácie solárnych kolektorov je požadovaná inštalácia merača množstva získaného tepla z panelov.

Využívanie studničnej vody pre splachovanie v objekte SO 03

Systém využívania studničnej vody bude navrhovaný pre objekt SO 03 s kapacitou 370 ubytovaných. V roku 2019 bolo zaznamenaných 130 167 lôžkodní v danom objekte.

Opatrenie bude popísané po doplnení podkladov o výdatnosti studne zo strany ZVJS

EMS

EMS bude inštalované v rámci realizácie jednotlivých opatrení v popísanom rozsahu ako systém pre výpočet a overovanie dosiahnutých úspor z opatrení.

Stráženie MRK + kompenzácia jaloviny.