

Národný futbalový štadión

Kategória: Súkromný sektor

Realizátor: Slovenské elektrárne – energetické služby, s.r.o.

Názov projektu: Národný futbalový štadión

Miesto realizácie: Bratislava – Nové Mesto

Obdobie realizácie: 2017 - 2019

Celkové skutočné náklady: 3,3 mil. EUR

Plánovaná ročná úspora energie: OZE = 47% vykurovanie, OZE chladenie = 77,96%

Garantovaná energetická služba/EPC: Nie



TECHNICKÉ RIEŠENIE

V rámci nášho riešenia sme sa zaviazali vybudovať miestnu distribučnú sústavu elektrickej energie. Riešenie pozostáva zo 4 transformátorových staníc (v ktorej sú osadené po dva kusy transformátorov) o celkovom elektrickom výkone 8,0MWe. V prípade núdze je objekt napojený na dva záložné dieselaagregáty, a tým pádom je maximálne možná. Zároveň ešte zrealizujeme doplnkovú elektrickú prípojku, ktorou zabezpečíme zvýšenie elektro energetickej bezpečnosti objektu. Zároveň investor nemalou mierou prispelk efektívnosti štadióna a to tým, že zamenil pôvodne vyprojektované osvetlenie za moderné LED svietidlá.

MOTIVÁCIA A CIELE

Cieľom investora bolo formou obchodno-verejnej súťaže nájsť najefektívnejšie, najlacnejšie a zároveň "najzelenšie" riešenie dodávky tepla, chladu a elektrickej energie na 20 rokov.

Aj pri značnom zastavaní územia sa dá realizovať dielo, ktoré dosahuje unikátne výsledky z využívania podielu obnoviteľných zdrojov energie.

Vykurovanie

Pre riešenie vykurovania a chladenia sme zvolili ako hlavný zdroj tepelné čerpadlá typu voda/voda. Pre ich realizáciu sme potrebovali vybudovať 2 vsakovacie a 4 čerpace studne, ktorými využívame nízko- potenciálne teplo na výrobu energie s vyšším potenciálom (teplo a chlad). Žiaľ, zastavanosť územia neumožnila vybudovať viac studní. V opačnom prípade by bol podiel OZE výrazne vyšší.



Pri plnej prevádzke tepelných čerpadiel (1,0MW) vieme zabezpečiť 47% podiel OZE na vykurovanie. Pre kapacitu štadióna by boli tieto zdroje postačujúce, ale v záujmovom území sa nachádza ešte individuálna bytová výstavba s 351 bytmi administratívna budova s viac ako 20 –timi podlažiami. Preto sme pristúpili ešte k inštalácii plynovej kotolne s celkovým výkonom 3,4 MW a záložného systému pomocou horúcovodného napájania. Čo sa týka riešenia zdroja chladu tak v najvyššej možnej miere budeme využívať chladiče kvapaliny (ktoré sa zároveň využívajú ako tepelné čerpadlá).



Unikátnym riešením je využívanie tzv. "odpadnej energie" v prechodných obdobiach. Napríklad, v jarnom období, kedy severná strana potrebuje vykurovať (čo je ešte primárna podmienka) a južná strana chce chladiť, tak primárne vyrobenou energiou - teplo z tepelného čerpadla, objekt budeme vykurovať, "odpadnou energiou"- chlad, vieme využiť na chladenie. Samozrejme sa to dá využiť aj opačne, a keď chladíme tak odpadnou energiou je teplo, ktoré vieme taktiež využiť, či už na vykurovanie alebo na ohrev teplej úžitkovej vody. Absolútnou samozrejmosťou je nadradený systém Merania a regulácie, ktorý má za úlohu zdroje riadiť čo najefektívnejšie.

PRÍNOS PROJEKTU:

Unikátne riešenie projektu umožňuje ponúknuť zákazníkom mimoriadne konkurenčné ceny jednotlivých energií. Zároveň s vysokým podielom OZE sú tieto aspekty hlavnými prínosmi projektu.

Asociácia poskytovateľov energetických služieb (APES-SK)

APES-SK je záujmovým združením právnických osôb, ktoré vzniklo s cieľom podporovať využívanie Energy Performance Contracting v Slovenskej republike v záujme posilnenia racionálneho využívania obmedzených energetických zdrojov. APES-SK bola oficiálne zaregistrovaná 25.8.2014 a v súčasnosti má 16 členov. Viac informácií nájdete na adrese: www.apes-sk.eu.

