

SMLOUVA O DÍLO

č. S936/2017/199

Lesy České republiky, s.p.

IČO: 421 96 451

DIČ: CZ42196451

sídlem: Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 500 08 Hradec Králové

zapsán v obchodním rejstříku u Krajského soudu Hradec Králové, oddíl A XII, vložka 540

statutární orgán: Ing. Daniel Szórád, Ph.D., generální ředitel

zastoupené na základě pověření dle směrnice 19/2015 Podpisový řád: Ing.Ludvíkem Říčařem ředitelem

Krajského ředitelství Liberec

ve věcech technických jedná: Václav Hradec, hlavní technický pracovník pro stavební činnost

ve věcech technických jedná: Ing.Ladislav Němec, technický pracovník pro stavební činnost

(dále jen „objednatel“)

a

AC SOLAR s.r.o.

IČO: 28884183

DIČ: CZ28884183

zapsán v obchodním rejstříku u Městského soudu Praha, oddíl C, vložka 150984

zastoupený: Ing. Martinem Cívárkem, jednatelem

místem podnikání: U Plynárny 412, 101 00 Praha 10

(dále jen „zhotovitel“)

uzavírají a tímto uzavřeli podle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, tuto smlouvu o dílo:

II.

P ř e d m ě t s m l o u v y

1. Předmětem této smlouvy je závazek zhotovitele provést pro objednatele na vlastní nebezpečí a odpovědnost dílo **Hájenska Kristiánov – oprava FVE** evidenční číslo zakázky S936/2017/199 a to za podmínek stanovených příslušnými právními předpisy a technickými normami a touto smlouvou.
2. V rámci plnění této smlouvy zhotovitel na vlastní náklad, nebezpečí a odpovědnost provede, popř. zabezpečí všechny práce a opatření potřebné k řádné realizaci díla. Předmětem závazku zhotovitele dle této smlouvy je provedení následujících prací a činností:

- dodávka a instalace ostrovního systému FVE, varianta LI baterie - dle cenové nabídky z 3.4.2017, která tvoří přílohu této smlouvy.

Cena těchto plnění je zahrnuta v ceně za dílo dle čl. IV. odst. 1 této smlouvy.

3. Objednatel se zavazuje řádně zhotovené dílo od zhotovitele převzít a zhotoviteli za něj zaplatit touto smlouvou dohodnutou cenu způsobem smlouvou stanoveným.
4. Veškeré odchylky provedení díla a jeho postupu od vymezení daného touto smlouvou jsou přípustné pouze tehdy, budou-li objednatelům předem písemně odsouhlaseny. Provedení víceprací je možné jen na základě písemného dodatku této smlouvy.
5. Zhotovitel prohlašuje, že je seznámen se všemi údaji potřebnými pro řádné provedení díla a že ani při vynaložení odborné péče, již lze na něm rozumně požadovat, neshledal rozporů nebo nedostatků, jež by bránily řádnému provedení díla způsobem a v rozsahu dle této smlouvy.

III.

Doba plnění

1. Termín zahájení provádění díla: 15.5.2017
2. Dílo, které je předmětem této smlouvy, bude provedeno, včetně řádného poskytnutí plnění dle čl. II. odst. 2 této smlouvy, nejpozději 30.5.2017 Tato lhůta se prodlužuje o počet dní, o něž došlo k posunu zahájení provádění díla oproti termínu dle odstavce 1 z důvodu na straně objednatele, nebude-li písemně dohodnuto jinak. Dílo je provedeno, je-li způsobilé sloužit svému účelu a nevykazuje-li vady. Dílo má vadu, neodpovídá-li smlouvě. Objednatel není povinen převzít dílo vykazující vady, popřípadě dílo nezpůsobilé sloužit svému účelu; ustanovení § 2628 občanského zákoníku se nepoužije.
3. V případě, že objednatel písemně požádá o přerušení prací na stavbě (např. z důvodu změny finančního plánu), je zhotovitel povinen práce přerušit na dobu objednatelům stanovenou. O dobu přerušení prací dle tohoto odstavce se posunuje termín pro provedení díla dle odstavce 2.

IV.

Cena za dílo

1. Za řádné provedení díla dle této smlouvy náleží zhotoviteli cena za dílo ve výši 125 100,- Kč bez DPH, slovy *jednostodvacetpěttisícjednosto korun českých bez DPH*. DPH bude účtováno ve výši dle příslušného právního předpisu, tj. dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty. Zhotovitel prohlašuje, že je plátcem DPH.

Cena za dílo je strukturována dle cenové nabídky z 3.4.2017 uvedené v příloze této smlouvy a zahrnuje veškeré náklady zhotovitele na řádné provedení díla, včetně poskytnutí všech práv a plnění dle této smlouvy.

2. Provedení víceprací je možné jen na základě písemného dodatku této smlouvy, předem uzavřeného postupem souladným s obecně závaznými právními předpisy upravujícími zadávání veřejných zakázek.

V. **Placení a fakturace**

1. Cena za dílo bude zhotoviteli uhrazena na základě daňového dokladu (faktury) zhotovitelem řádně vystaveného po provedení díla a doručeného na adresu nejpozději do 14. dne následujícího měsíce na fakturační adresu

Fakturační adresa:

Lesy České republiky, s.p.
Lesní správa Jablonec nad Nisou
Novoveská 61
Jablonec nad Nisou
466 01

2. Splatnost faktury je 21 dní ode dne jejího doručení smluvní straně.
3. Objednatel je oprávněn zhotovitelem vystavenou fakturu vrátit bez proplacení, jestliže vyúčtování nevyhovuje stanoveným požadavkům, zejména pak:
 - jestliže faktura neobsahuje všechny náležitosti daňového dokladu anebo
 - nebyly-li vyúčtované práce provedeny, vykazují vady, nebo jsou-li účtovány neoprávněně,

VI. **Provádění prací**

1. Pokud zhotovitel použije pro splnění díla poddodavatele, nese vůči objednateli odpovědnost jako by dílo prováděl sám. Pokud bude objednatel u určitého druhu prací písemně požadovat identifikační údaje poddodavatele, je zhotovitel povinen je objednateli písemně sdělit.
2. Objednatel je oprávněn kontrolovat kvalitu prováděného díla prostřednictvím jím pověřených osob, zejména zda jsou práce prováděny podle podle smluvených podmínek, technických norem a jiných předpisů. Zhotovitel je povinen poskytnout objednateli za tímto účelem veškerou potřebnou součinnost, zejména potřebné písemnosti k nahlédnutí, umožnit přístup na pracoviště atd. Na zjištěné nedostatky musí objednatel neprodleně upozornit zhotovitele prokazatelnou písemnou formou a žádat odstranění zjištěných vad.
3. Jestliže staveniště nebude ve stavu způsobilém k zahájení prací, posunuje se termín zahájení provádění díla a termín provedení díla o počet dnů, po který je objednatel v prodlení s řádným zajištěním staveniště zhotoviteli.

VII.**Dalsí povinnosti zhotovitele**

1. Zhotovitel se zavazuje provést dílo podle této smlouvy v plném souladu s cenovou nabídkou a za dodržování platných ČSN a ON.
2. Zhotovitel potvrzuje, že je seznámen se stavenišťem, podmínkami týkajícími se provádění prací a je si vědom rozsahu prací, které mají být provedeny.
3. Zhotovitel se zavazuje provést během provádění prací bezpečnostní opatření k ochraně díla a podrobit se před předáním a převzetím díla bezpečnostním opatřením, nezbytným pro ochranu díla.
4. Zhotovitel odpovídá za bezpečnost práce, za dodržování předpisů o práci v ochranných pásmech, požárních a jiných předpisů chránících veřejné zájmy. Zhotovitel odpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví všech osob v prostoru staveniště. Zhotovitel zajistí na svou odpovědnost a náklady dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle zákona č. 309/2006 Sb., v účinném znění, prováděcích právních předpisů a souvisejících norem a zabezpečí ochranu osob pohybujících se v sousedství staveniště (oplocení a označení staveniště apod.).
5. Zhotovitel zodpovídá za uspořádání staveniště (případně pracoviště) dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
6. Zhotovitel je povinen na staveništi a v jeho okolí zachovat pořádek a čistotu a průběžně odstraňovat na své náklady odpady a nečistoty, vzniklé během provádění stavebních prací. Odvoz a uložení odpadu na skládku je povinností zhotovitele.
7. Zhotovitel je povinen dodržovat bezpečnostní, hygienické a protipožární předpisy, týkající se provádění stavebních prací, zajistit potřebná opatření a zajistit dozor nad bezpečností práce.
8. Všechny věci (materiál, stroje, zařízení, nástroje a nářadí atd.) nutné k řádnému provedení díla, je povinen na své náklady a nebezpečí zabezpečit zhotovitel.
9. Zhotovitel se zavazuje použít při provádění díla materiály, výrobky a zařízení plně odpovídající této smlouvě. Pokud bude objednatelem požadováno, předloží vzorky materiálů před zabudováním.
10. Zhotovitel seznámí obsluhu objednatele s obsluhou všech zařízení díla, vyžadující obsluhu. Seznámení proběhne vždy v průběhu uvádění příslušných zařízení do provozu. Účast obsluhy při zaškolení zajišťuje objednatel.
11. Zhotovitel vyklidí staveniště ve lhůtě do 15-ti dnů po převzetí díla objednatelem. Po tomto termínu je zhotovitel oprávněn ponechat na staveništi pouze zařízení a materiál, nutný k odstranění vad a nedodělků, zjištěných při předání a přebírání díla.

VIII.

Předání a převzetí díla

1. Objednatel zhotovené dílo prohlédne a výsledky prohlídky zapíše do předávacího protokolu, který bude o předání sepsán. Předávací protokol bude obsahovat zejména zhodnocení jakosti provedených prací, soupis zjištěných vad a nedodělků, dohodu o opatřeních a lhůtách k jejich odstranění, případně nedošlo-li k dohodě, stanoviska objednatele a zhotovitele, jakož i prohlášení objednatele, zda odevzdané dílo či jeho část přijímá. Předávací protokol bude datován a opatřen podpisy oprávněných pracovníků objednatele a zhotovitele.
2. Objednatel převezme dílo protokolárně po jeho provedení. Součástí zápisu bude soupis vad a nedodělků, pokud při předání a převzetí budou zjištěny. Dílo, jež vykazuje vady, objednatel není povinen převzít.
3. Zhotovitel nese nebezpečí škody na prováděném díle až do okamžiku, kdy byl objednatel povinen zhotovené dílo převzít.
4. Objednatel je oprávněn požadovat po předchozí písemné dohodě se zhotovitelem dokončení, předání a převzetí některých částí díla v předstihu před konečným termínem.
5. Vady a nedodělky, pokud budou v předávacím protokolu uvedeny, nesmí omezovat uživatele v užívání díla nebo snižovat jeho provozní spolehlivost.

IX.

Záruka a uplatnění práv z odpovědnosti za vady

1. Zhotovitel poskytuje objednateli následující záruky (od data převzetí):
Základní záruka 2 roky + rozšířená záruka na panely a střídače.
Doplnění:
 - záruka na ostatní systémy (bojlery, regulace) **2 roky (dle podmínek výrobce)**
 - rozšířená záruka na FV moduly **garance dodržení výkonu na 10/25let***Upřesnění: záruka na výkon modulů - 10 let na 90% nominálního výkonu, 25 let na 80% nominálního výkonu (tato garance se uplatňuje přímo u výrobce nebo prostřednictvím dodavatele, doba řešení této garance nepodléhá ustanovením článku VI., bod 1c).*
Při uplatnění reklamace v době rozšířené záruky jsou účtovány dopravní náklady a je uplatněna sleva 20% na servisní zásah.
Rozšířená záruka střídače je podmíněna registrací výrobku objednatelům na portálu výrobce.
2. Zhotovitel je povinen nejpozději do 14 dnů po obdržení oznámení vady písemně oznámit objednateli, zda vadu díla uznává či neuznává. Pokud tak neučiní, má se za to, že vadu uznává. Vada musí být odstraněna nejpozději do 30 dnů od jejího oznámení objednatelům za podmínky dostupnosti objektu běžnými dopravními prostředky. Neoznámí-li objednatel zhotoviteli jinak, platí, že objednatel požaduje odstranění vady dodáním chybějící věci, je-li možno vadu odstranit dodáním chybějící věci, nebo opravou věci, je-li možné vadu odstranit opravou věci.

X.**Smluvní pokuty a úrok z prodlení**

1. Zhotovitel je povinen v případě prodlení s provedením díla objednateli zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z dohodnuté ceny za dílo bez DPH za každý, byť i započatý kalendářní den prodlení. V případě prodlení s provedením díla delšího než jeden měsíc je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu za první jeden měsíc prodlení ve výši dle tohoto odstavce a smluvní pokutu ve výši dle odstavce 2.
2. V případě, že zhotovitel při provádění díla dle této smlouvy provede práce v rozporu s touto smlouvou (např. nekvalitně, v rozporu s projektovou dokumentací) je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 25 % z ceny takových prací určené bez DPH dle čl. IV. ve spojení s přílohou této smlouvy, přičemž při tomto určení se vychází z ceny těchto prací tak, jakoby se jednalo o práce bezvadně provedené. V případě, že se zhotovitel ocitne v prodlení s provedením díla o více než jeden měsíc, je povinen objednateli zaplatit smluvní pokutu ve výši 25 % z ceny prací, jež zbývá provést do řádného zhotovení díla dle této smlouvy, určené bez DPH dle čl. IV. ve spojení s přílohou této smlouvy.
3. V případě prodlení s plněním peněžitého závazku dle této smlouvy je smluvní strana, která je takto v prodlení, povinna zaplatit druhé smluvní straně úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý, byť i započatý den prodlení.
4. V případě prodlení s odstraněním vady (čl. IX. odst. 2 této smlouvy) je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši dvěšest Kč za každý, byť i započatý kalendářní den prodlení.
5. Smluvní strany výslovně souhlasí s výší sankcí sjednaných v tomto ustanovení. Zhotovitel bere na vědomí, že výše smluvních pokut je stanovena s ohledem na význam zajišťované povinnosti řádného dokončení díla ve smluveném termínu pro objednatele.
6. Zhotovitel není povinen platit smluvní pokutu v případě, že mu ve splnění povinnosti, zajištěném smluvní pokutou, zabránila mimořádná, nepředvídatelná a nepřekonatelná překážka vzniklá nezávisle na jeho vůli. Překážka vzniklá ze zhotovitelových osobních poměrů nebo vzniklá až v době, kdy byl zhotovitel s plněním smluvené povinnosti v prodlení, ani překážka, kterou byl zhotovitel povinen podle smlouvy či obecně závazného právního předpisu překonat, ho však povinnosti platit smluvní pokutu nezproští.
7. Smluvní pokuta dle tohoto článku bude uhrazena na základě řádně vystaveného daňového dokladu (faktury) s lhůtou splatnosti 21 dní od jejího doručení povinné straně.

XI.**Odstoupení od smlouvy**

1. Od této smlouvy lze odstoupit za podmínek a v případech stanovených občanským zákoníkem anebo touto smlouvou.
2. Objednatel je oprávněn od této smlouvy odstoupit zejména v případě:
 - je-li dílo prováděno v rozporu s touto smlouvou,

- prodlení zhotovitele s provedením díla delšího než 35 dnů, nebo
 - jestliže z chování zhotovitele, postupu prací nebo jiných okolností nepochybně vyplývá, že povinnost zhotovitele bude porušena způsobem, který zakládá právo objednatele od této smlouvy odstoupit.
3. Zhotovitel je oprávněn odstoupit od této smlouvy zejména v případě prodlení objednatele se zaplacením ceny za dílo delšího než 35 dnů.

XII.

Závěrečná ustanovení

1. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami. V případě, že se na tuto smlouvu vztahuje povinnost uveřejnění prostřednictvím registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), v rozhodném znění, a je-li dle uvedeného zákona účinnost této smlouvy vázána na její uveřejnění, nabývá tato smlouva účinnosti nejdříve dnem uveřejnění.
2. V záležitostech, které nejsou touto smlouvou upraveny, se obě strany řídí obecně závaznými právními předpisy, zejména občanským zákoníkem.
3. Smluvní strany prohlašují, že předem souhlasí s možným zpřístupněním či zveřejněním (uveřejněním) celé této smlouvy v jejím plném znění.
4. Smluvní strana je povinna upozornit druhou smluvní stranu na takové informace a údaje ve smlouvě, které nemohou být zpřístupněny nebo zveřejněny (uveřejněny), neboť ochrana takových informací a údajů je vyžadována podle zvláštních právních předpisů.
5. Smluvní strany níže svým podpisem stvrzují, že v průběhu vyjednávání o této smlouvě vždy jednaly a postupovaly čestně a transparentně a současně se zavazují, že takto budou jednat i při plnění této smlouvy a veškerých činnostech s ní souvisejících.

Smluvní strany se dále zavazují vždy jednat tak a přijmout taková opatření, aby nedošlo ke vzniku důvodného podezření na spáchání trestného činu či k samotnému jeho spáchání (včetně formy účastenství), tj. jednat tak aby kterákoliv ze smluvních stran nemohla být přičtena odpovědnost podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim, nebo nevznikla trestní odpovědnost fyzických osob (včetně zaměstnanců) podle trestního zákoníku, případně aby nebylo zahájeno trestní stíhání proti jakékoliv ze smluvních stran včetně jejich zaměstnanců podle platných právních předpisů.

Zhotovitel prohlašuje, že se seznámil se zásadami, hodnotami a cíli Criminal compliance programu Lesů České republiky, s.p. (viz www.lesycr.cz) (dále jen „CCP LČR“), zejména s Kodexem CCP LČR, Protikorupčním programem LČR a Etickým kodexem zaměstnanců LČR včetně všech jejich příloh. Zhotovitel se při plnění této smlouvy zavazuje zásady a hodnoty CCP LČR dodržovat, a to po celou dobu jejího trvání, pokud to jejich povaha umožňuje.

Smluvní strany se dále zavazují navzájem si neprodleně oznámit důvodné podezření ohledně možného naplnění skutkové podstaty jakéhokoli z trestných činů, zejména trestného činu korupční

povahy, a to bez ohledu a nad rámec případné zákonné oznamovací povinnosti; obdobně platí ve vztahu k jednání, které je v rozporu se zásadami vyjádřenými v tomto článku.

6. Tato smlouva se vyhotovuje ve 4 stejnopisech, z toho po dvou pro každou ze smluvních stran.
7. Součástí této smlouvy je příloha – rozpočet.

V Liberci dne: 19.4.2017

V Liberci dne:20.04.2017

Lesy České republiky
se sídlem Hradec Králové 1109/19, Hradec Králové
500 08 Hradec Králové
IČ: 42196451, DIČ: CZ42196451
Krajské ředitelství Liberec
Sokolova 1303/3, Úhřetov u Staré Říše, 460 01 Liberec

VARIANTA LI baterie:

Vzhledem k dostupnosti, ceně a technologickým vlastnostem komponent na trhu doporučujeme řešení na bázi Lithiových baterií, které jsou absolutně bezúdržbové, mají výborné vlastnosti pro provoz častého střídání nabíjení a vybíjení, záruka je 5let a životnost více než 8.000cyklů (prakticky by systém mohl bez problémů fungovat 15let bez jakéhokoliv zásahu).

Tyto baterie také umožňují bez ztráty kapacity vybití až 90% (tedy dvojnásobek PB baterií, takže celková kapacita baterií může být poloviční oproti PB technologii).

Baterie tvoří uzavřený blok.

Kapacitu akumulátorů navrhujeme 5,2kWh dle užité kapacity stávajících Pb baterií (nových) Systém je opatřen topným kabelem pro zajištění min. pracovní teploty baterií.

KOMPONENTY	typ	počet kusů	celkem
FV PANEL	285,00	4	15 417
MONTÁŽNÍ SYSTÉM	šikmá	1,14	2 910
Tracker MPP + střídač	Epsolar IT6415ND 60A 12-48V	1	7 370
relé časové (pro externí temperaci)	CRM 81J	1	546
relé napěťové (pro externí temperaci)	HRN 64	1	805
stykač DC (pro externí temperaci)	stykač DC	1	550
akumulátor	LI-Ion / 2,6kWh	2	81 312
topný kabel	topný kabel s termostatem	1	1 100
INSTALAČNÍ MATERIÁL	rozvaděč, kabely, svorky, ostatní	1	1 560
CELKEM MATERIÁL			111 570
MONTÁŽNÍ PRÁCE	konstrukce, panely (demontáž, montáž)	1	5 400
ELEKTROINSTALAČNÍ PRÁCE		1	5 280
DOPRAVNÍ NÁKLADY	materiál, doprava techniků	1	2 500
RECYKLAČNÍ POPLATEK	kg:	350	350
CELKEM MONTÁŽ			13 530
CELKEM REALIZACE			125 100
DPH		21%	26 271

V příloze přikládám foto regulátoru a baterie

Bližší info regulátor:

http://www.ostrovni-elektrarny.cz/index.php?category=regulatory-nabijeni&detail=MjAwMTEz&detail_name=regulator-epsolar-et6415bnd-60a-12-48v

Bližší info baterie:

http://www.ostrovni-elektrarny.cz/index.php?category=baterie-li-ion&detail=MzAwMDQ3&detail_name=baterie-li-ion-24v-108ah-2-6kwh-vc-bms

ing. Martin
Cicvárek

Digitálně podepsal
ing. Martin Cicvárek
Datum: 2017.04.03
11:18:33 +02'00'

VARIANTA Pb baterie:

Cenu celého systému nejvíce určuje typ použitých baterií. Vzhledem k tomu, že olověné baterie vyžadují údržbu, jejich životnost je šestinová oproti baterkám na bázi Lithia a jejich vybití více než 50% vede k rychlému zničení baterií, je spíše žádoucí pro váš provoz na chalupě použít systém, který nevyžaduje žádnou obsluhu ani údržbu a má veškeré potřebné ochrany proti přetížení, přebytu a vybití.

Je zde však poměrně výrazný rozdíl ceny, proto uvádím i variantu s PB trakčními bateriemi s celkovou kapacitou 10,8kWh (plná užitná 5,4kW), záruka 2 roky, počet cyklů 1200, přibližně 1x za 3 měsíce je nutno kontrolovat hladinu elektrolytu a případně dolít destilovanou vodou.

KOMPONENTY	typ	počet kusů	celkem
FV PANEL	285,00	4	15 417
MONTÁŽNÍ SYSTÉM	šikmá	1,14	3 164
Tracker MPP	Epsolar IT6415ND 60A 12-48V	1	12 438
relé napěťové pro ochranu vybití a přebytu	HRN 64	2	1 443
relé časové	CRM81	1	527
akumulátor	Baterie Trojan 24V 5,4kWh 4x6Vx225Ah	2	45 936
stykač	stykač DC	1	715
INSTALAČNÍ MATERIÁL	rozvaděč, kabely, svorky, ostatní	1	1 560
CELKEM MATERIÁL			81 199
MONTÁŽNÍ PRÁCE	konstrukce, panely (demontáž, montáž)	1	5 400
ELEKTROINSTALAČNÍ PRÁCE		1	5 400
DOPRAVNÍ NÁKLADY	materiál, doprava techniků	1	2 500
RECYKLAČNÍ POPLATEK	kg:	90,8	91
CELKEM MONTÁŽ A REŽIJE			13 391
CELKEM REALIZACE bez DPH			94 590

NÁVRH OSTROVNÍHO SYSTÉMU FVE - KRISTIÁNOV

Základní údaje:

Navrhovaná kapacita akumulátorů (při plném nabití) postačí na osvětlení chalupy na cca 18 hod nepřetržitého svícení současně 20ti běžnými úspornými žárovkami a nabíjení běžných notebooků a mobilů (nebo např. cca 2 hodiny nepřetržitého chodu rychlovarné konvice).

V běžném provozu, kdy není svíceno všude současně a přes den se částečně systém dobije by pak měla být plně pokryta spotřeba instalovaného osvětlení a chod drobných spotřebičů. Při obvyklém provozu chalupy vznikne také dostatek energie i pro napájení běžné ledničky (v létě je vyšší výroba a v zimě není lednice potřeba). V případech, kdy bude chalupa prázdná a bez spotřeby bude k dispozici energie pro případný přehřev TUV v bojleru (není obsažen v nabídce) nebo temperaci koupelny topnými panely.

Solární regulátor je osazen technologií MPP, která zajišťuje optimální pracovní bod panelů při různých podmínkách a energetický zisk je tak ve srovnání s vaším stávajícím střídačem cca o 10% vyšší.

FV panely navrhujeme umístit na stěnu místo stávajících na konstrukci s mírným odklonem od stěny cca 15-20stupňů, aby byla zajištěna větší výroba. Panely navrhujeme typ WINAICO PERC, které představují novou technologii, která umožňuje vyšší výrobu při zatažené obloze (difuzním záření) ve srovnání s běžnými panely. Panely dodáváme i při běžné ceně s černým eloxovaným rámem a se základní zárukou 10let.

Vzhledem k dostupnému výkonu panelů postačí 4ks panelů po 285W, celkový výkon je tedy 1.140W.

Systém je doplněn o časové a výkonové relé, které v případě že budou panely dobity nebo bude dostatek energie ze slunce sepne na nastavenou dobu přidaný spotřebič (topné panely, bojler, atd...)

Poznámka: Systém je modulární, lze případně zvolit pro začátek kapacitu baterek poloviční a případně dle praktické potřeby instalovat další baterie. Prvotní investice by se tak snížila cca o 23 tis. u olověných baterek a o 39tis. u Li baterek oproti nabídce.