
PILA VÁPENNÁ

OBJEKT KRYTÝ SKLAD + PILNICE

OBEC VÁPENNÁ PARC.Č. 2757/1, 2758/1, 2758/3, 2733/12, 2733/11
K.Ú. VÁPENNÁ (776904)

PRO ÚČELY STAVEBNÍHO POVOLENÍ

Projektová dokumentace v rozsahu vyhl. č. 499/2006 Sb.

D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Stavebník:

Arcibiskupské lesy a statky Olomouc s.r.o.

Wurmova 562/9, 779 00 Olomouc

Vypracoval: Aleš Kutra

Zod. projektant: Ing. Grigorios Akritidis - ČKAIT 1103829

D. 1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D. 1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

1) *Konstrukční a stavebně technické řešení*

Stavba SO02 – PILNICE, je řešena převážně jako jednopodlažní, částečně však jako trojpodlažní, stávající bez změn do původního půdorysného a architektonického řešení stavby a okolního terénu.

Stavba SO05 – Krytý Sklad je řešena jako jednopodlažní, stávající bez změn do původního půdorysného a architektonického řešení stavby a okolního terénu.

Projekt pro stavební povolení řeší instalaci fotovoltaického výrobního o jmenovitém výkonu 406,89 kWp ongridového typu pro stavbu Pila Vápenná. Jedná se o soustavu fotovoltaických panelů vyrábějících elektrickou energii, která je zpracována v daném odběrném místě, s dodávkami do distribuční sítě pouze ve špičkách. Elektrárna pracuje jako FV systém v paralelním provozu s distribuční soustavou – vyrobená energie je využívána pro vlastní potřeby objektu. Systém nedokáže díky absenci bateriového pole fungovat jako záložní zdroj, nebo - li ostrovní provoz. Fotovoltaický systém je umístěn, na střeše objektů Pila Vápenná, Vápenná, k.ú.: Vápenná (776904), konkrétně na objektech SO02 -pilnice, SO05 – krytý sklad.

Na střeše objektu je osazeno celkem 822 ks fotovoltaických modulů o jmenovitém výkonu 495 Wp. Projekt je zpracován podle požadavků zadavatele a je v souladu s platnými ČSN, vyhláškami a směrnici. Jako technické podklady, byly použity podklady a dokumentace výrobce fotovoltaického systému a dalších použitých komponentů. Provoz výrobní musí splňovat podmínky stanovené PPDS, příloha č.4: Pravidla pro paralelní provoz zdrojů se sítí provozovatele distribuční soustavy a ustanovení navazujících technických norem z hlediska vlivů na elektrizační soustavu. Následující stupeň projektové dokumentace tj. „Prováděcího projektu – projektu stavby“ již provede konkretizaci a upřesnění navržených řešení včetně technologických postupů. Zadavatel: ČEZ ESCO

FOTOVOLTAICKÁ VÝROBNA ... 406,89 kWp

E 1.4 Fotovoltaický panel o jmenovitém výkonu – 495 Wp

Počet panelů:	822 ks
Jmenovité napětí U	36,0 V
Maximální napětí na prázdnou U	43,1 V
Jmenovitý proud I	13,77 A
Zkratová proud I	14,65 A
Max výkon P	495 W
Účinnost	20,7 %

E 1.5 Střídač - invertor

Počet střídačů :	3 (2 x PILNICE, 1x KRYTÝ SKLAD)
Typ :
Výrobce :
Max PV input (W) :	175 000Wp
Max DC input voltage (V) :	1100
Mpp range :	180-1000
Start volage (V) :	200
Max input curent (A) :	360
Number of MPPT :	12

Budova je napojena na energetické rozvody VN distribuční sítě ČEZ Distribuce a.s.
viz SOP 20_VN_1009663973

ČEZ : 22kV (VN)

Objekt : 3/PEN AC 230/400V 50Hz

Činitel náročnosti : Dle ČSN 34 1060 – maximum měřené elektroměrem distribuce CEZ
Povolený rozsah účinníku 0,95-1 : Dle SOP ČEZ Distribuce a.s. SOP 20_VN_1009663973
vydaná 19.11.2020

Kabeláž procházející mezi požárními úseky mezi vnitřním prostorem SO02-N2.1, SO02-N1.3/03, venkovním prostorem objektu procházejícím prostupem střešním pláštěm pomocí předpřipraveného prostupu. Při přechodu mezi jednotlivými PU musí být dodržena požární odolnost pláště procházejících stěn a stropních konstrukcí a pláště takto :

Skládaný střešní plášť : REI 30/DP1

ŽB prefa panely : REI 30/DP1

Navrhovaná typizovaná energetická bilance :

Kontrolní dimenzování střídače :

Počet střídačů : 3

Max PV input (W) :	175 000Wp
Max DC input voltage (V) :	1100
Mpp range :	180-1000
Start volage (V) :	200
Max input curent (A) :	360
Number of MPPT :	12

Panel :

Počet panelů : 822

Výrobce :

Jmenovité napětí U	36,0 V
Maximální napětí na prázdko U	43,1 V
Jmenovitý proud I	13,77 A

Zkratová proud I	14,65 A
Max výkon P	495 W
Účinnost	20,7 %

Ochrana proti zkratu a přetížení :

Ochrana je zajištěna převážně jističi AC charakteristiky B, DC napájecí obvody panelů pojistkovými vložkami gG DC12A, stávající zásuvkové a světelné okruhy bez dotčených změn, ve stávajícím stavu.

Ochranná opatření :

Stupeň normální :

- 1) Bezpečným malým napětím SELV, PELV dle ČSN 33 2000-4-41
- 2) Izolací dle ČSN 33 2000-4-41
- 3) Automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41

Stupeň doplnění :

- 1) Ochranné pospojování všech neživých částí, zejména střídač a jeho kovový obal, dále neživé části v rozvodné místnosti NN a dalších se všemi vodivými částmi okolí, ve smyslu ČSN 33 200 4-41 budou odstraněny potenciální rozdíly mezi ochranným vodičem silnoprůdového zařízení a kovovými částmi budov dle ČSN 33 200 4-41
- 2) Proudovým chráničem v sítích TT, TN

Krov, střecha

- Střešní hydroizolační folie, tepelná izolace tl. Cca 220mm, parozábrana – živичný modifikovaný pás, nosná stropní konstrukce, ve střešním plášti jsou osazeny hliníkové střešní světlíky. Vnější pohledové prvky obvodového pláště jsou tvořeny formáty horizontálně orientovaných lamel sendvičových fasádních panelů

2) výpis použitých norem

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Změny: NV č. 68/2010 Sb., 93/2012 Sb., 9/2013 Sb., 32/2016 Sb.

Vyhláška č. 405/2017 Sb. kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.

Vyhláška č. 323/2017 Sb. kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.

ČSN EN 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

{2} ČSN EN 1996-2 Navrhování zděných konstrukcí – Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva

ČSN EN 13914-2 (73 3710) Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek

Veškeré materiály použité pro stavbu musí být podle platných evropských nebo českých norem.

Použití a zpracování materiálů bude provedeno dle technologických předpisů a montážních návodů jednotlivých výrobků.

b) Výkresová část

D1.1.b-01	SO.02 Půdorys 1.NP	1:100
D1.1.b-02	SO.02 Půdorys 2.NP	1:100
D1.1.b-03	SO.02 Půdorys 3.NP	1:100
D1.1.b-04	SO.02 Pohled na střechu	1:100
D1.1.b-05	SO.02 Pohledy	1:100
D1.1.b-06	SO.05 Půdorys 1.NP	1:100
D1.1.b-07	SO.05 Pohled na střechu	1:100
D1.1.b-08	SO.05 Pohledy	1:100

Krnov, Červen 2021

Aleš Kutra v.r.