



Spolufinancováno
Evropskou unií

Ministerstvo životního prostředí



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Operační program Životní prostředí

STUDIE STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ

Instalace OZE Technické služby NJ

Město Nový Jičín, Masarykovo nám. 1/1, 741 01 Nový Jičín

*ENDUM CZ s.r.o., Dělnická 336, 742 72 Mořkov
Zodpovědný projektant: Ing. Pavel Vývoda 1201094*

Datum zpracování 11.04.2023



Obsah

1. Identifikace projektu/žadatele	3
2. Identifikační údaje stávající (řešené) budovy, technologie apod. (dle typu projektu)	3
3. Popis nového stavebně/technologického řešení budovy (novostavby) a jejich konstrukčních částí po realizovaných opatřeních (alternativně technické parametry nové technologie – gastro, či prádelenský povoz) (textově výpočtová část)	4
4. Popis nového stavebně/technologického řešení budovy (novostavby) a jejich konstrukčních částí po realizovaných opatřeních (alternativně technické parametry nové technologie – gastro, či prádelenský povoz) (výkresová část)	5

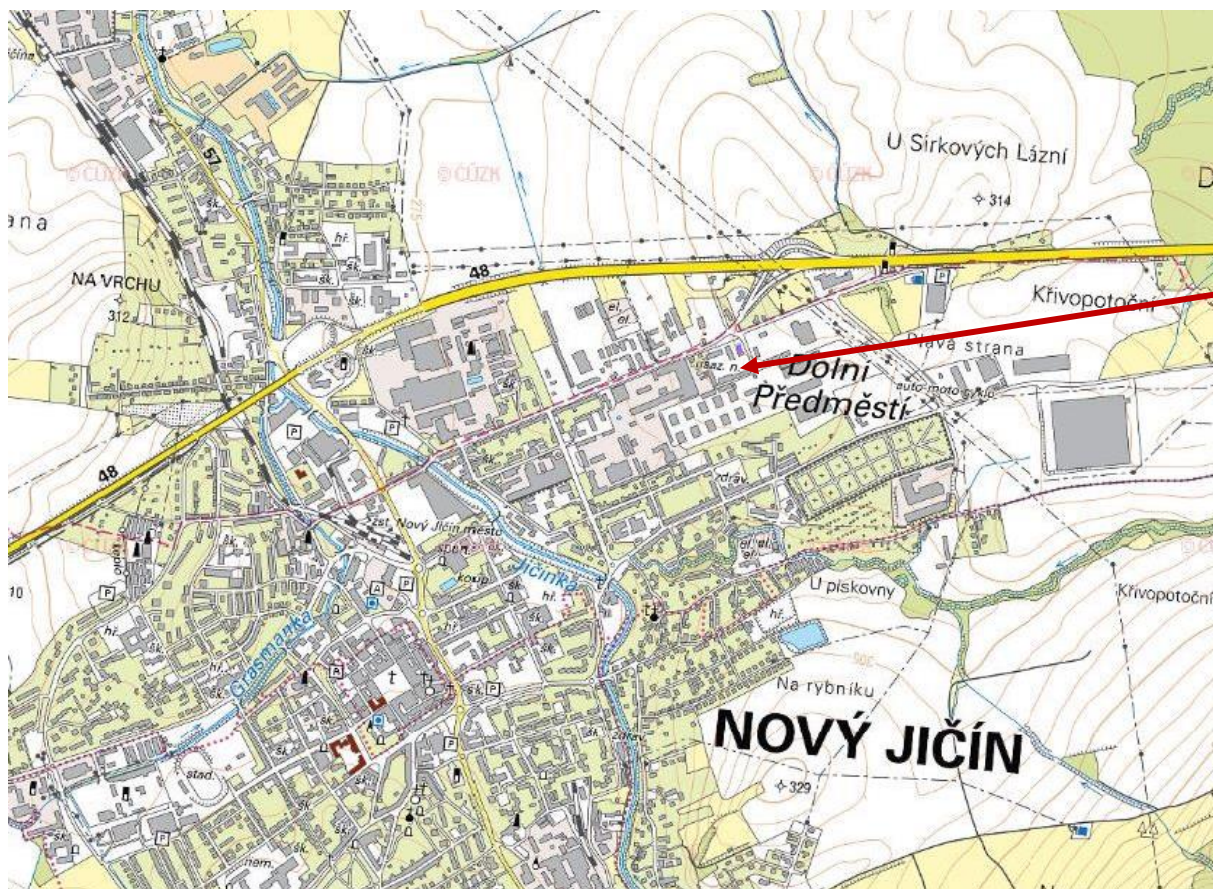


1. Identifikace projektu/žadatele

V rámci projektu bude instalována fotovoltaická elektrárna s akumulací přebytků do baterií na budovy technických služeb v Novém Jičíně.

2. Identifikační údaje stávající (řešené) budovy, technologie apod. (dle typu projektu)

Fotovoltaická elektrárna bude umístěna na budově s číslem parcely st. 1467 v katastrálním území Nový Jičín-Dolní Předměstí [707465].



3. Popis nového stavebně/technologického řešení budov a jejich konstrukčních částí po realizovaných opatřeních (textová část)

Navržena je fotovoltaická elektrárna s akumulací přebytků pro využití spotřeby v areálu technických služeb města Nový Jičín. Případné přebytky elektrické energie budou posílány do distribuční sítě.

Je navržena fotovoltaická elektrárna o celkovém výkonu 30,94 kWp. FV panely budou umístěny na střeše objektu na parcele č. st. 1467 v k.ú. Nový Jičín – Dolní Předměstí [707465]. Pole panelů bude rozděleno na dvě části.

V rámci projektu bude instalována akumulace elektrické energie o celkové kapacitě min. 38,4 kWh.

Panely budou propojeny do stringů a následně do střídačů DC/AC o celkovém AC výkonu min. 30 kW. Výkon ze střídačů bude vyveden do HDR.

V rámci dotace je tolerována odchylka ve výši 5% navýšení výkonu.

Technické parametry uvažovaných FV panelů:

Jmenovité napětí: 41,3 V

Napětí naprázdno: 49,3 V

Jmenovitý proud: 11,02 A

Zkratový proud: 11,66 A

Účinnost: min. 20,6 %

Střídač DC/AC:

Vstupní napětí DC: 180-600 V

Výstupní napětí: 1000 V

Jmenovitý činný výkon: min. 30 kW

Frekvence: 50/60 Hz

Účinnosti: min. 97 %

Rozsah prac. teplot: -30 až +60°C

Krytí: min. IP66

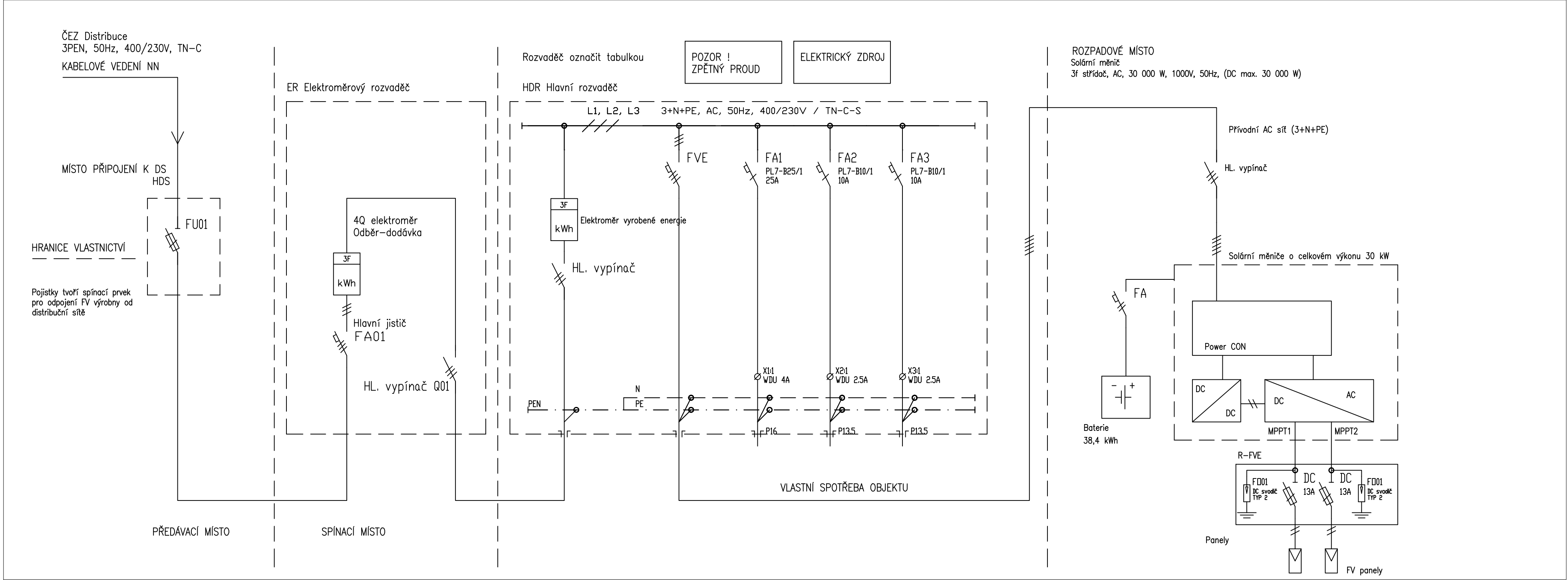
Technologie	Soubory norem
FVE	IEC 61215, IEC 61730
Měnič	IEC 61727, IEC 62116, normy řady IEC 61000 dle typu
Baterie	dle typu akumulátoru (pro nejčastější lithiové akumulátory IEC

Technologie	Účinnost
Fotovoltaické moduly při standardních testovacích podmínkách (STC)	- 19,0 % pro monofaciální moduly z monokrystalického křemíku, - 18,0 % pro monofaciální moduly z multikrystalického křemíku, - 19,0 % pro bifaciální moduly při 0 % bifaciálním zisku, - 12,0 % pro tenkovrstvé moduly, - nestanoveno pro speciální výrobky a použití
Měnič	minimálně 97,0 % (Euro účinnost)



Technologie	Požadované zajištění životnosti
Fotovoltaické moduly	- min. 20letá lineární záruka na výkon s max. poklesem na 80 % původního výkonu garantovanou výrobcem - min. 10letá produktová záruka garantovaná výrobcem
Měniče	- záruka výrobce či dodavatele trvající min. 10 let na jeho bezodkladnou výměnu či adekvátní náhradu v případě poruchy či poškození
Elektrické akumulátory	- záruka s max. poklesem na 60 % nominální kapacity po 10 letech provozu, nebo dosažení min. 2 400násobku nominální energie (Energy Throughput)

4. Popis nového stavebně/technologického řešení budov a jejich konstrukčních částí po realizovaných opatřeních (výkresová část)



DRUH SÍTĚ : 3PEN, AC, 50 Hz, 400V / TN-C-S
OCHRANA DLE ČSN 33 2000-4-41 ed.3 : OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM : čl. 413.1.3
VNĚJŠÍ VLIVY DLE ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 : NORMÁLNÍ dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, v souladu s článkem ZA.4

PŘEDLOŽENÁ DOKUMENTACE JE CHARAKTERU PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ, V PŘÍPADĚ POŽADAVKU INVESTORA BUDE PROVEDENA DOKUMENTACE PROVÁDĚNÍ STAVBY

Zodpovědný projektant:		Projektant:	Vypracoval:	Endum CZ s.r.o.	
Ing. Pavel Vývoda		Václav Fuksa	Jan Zeman	Dělnická 336	
				742 72 Mořkov	
Místo stavby:		Suvorovova 909/114, 741 01 Nový Jičín			
Katastr:		Nový Jičín – Dolní Předměstí [707465] na parc. č. st. 1467			
Investor:		Město Nový Jičín, Masarykovo nám. 1/1, 741 01 Nový Jičín			
Název stavby:				Datum:	04/2023
INSTALACE SYSTÉMU FVE				Stupeň:	DSP
Druh projektu:				Zak. číslo:	
STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÁ STUDIE				Formát:	4xA4
Název výkresu:				Měřítko:	–
JEDNOPÓLOVÉ SCHÉMA ZAPOJENÍ FVE				Číslo výkresu:	01

FUNKCE VÝROBNY PRO PODPORU SÍTĚ :

Řízení jalového výkonu Q (U) Přizpůsobení činného výkonu P (U)
X1 – 0,94 U1/Un – 109 %
X2 – 0,97 U2/Un – 110 %
X3 – 1,05 U3/Un – 111 %
X4 – 1,08 čas. konstanta 5 s

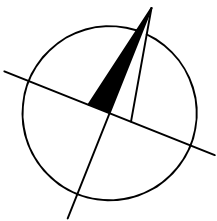
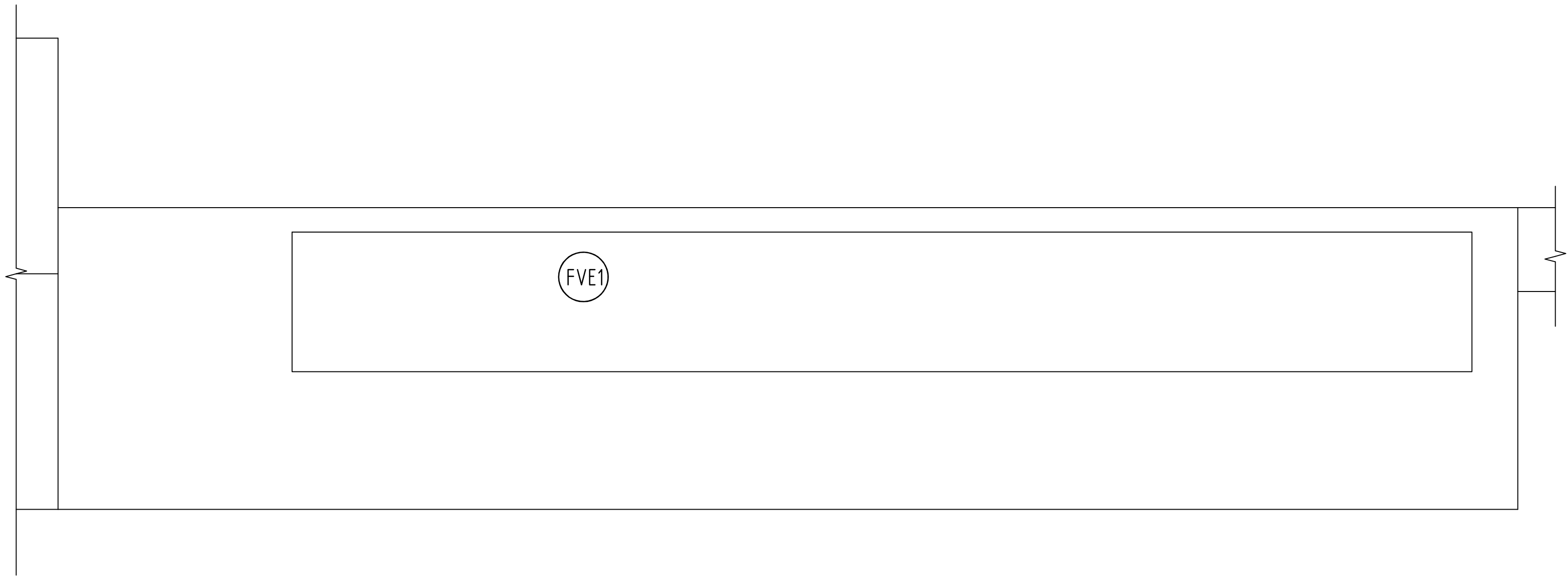
Instalovaný výkon FVE: 30,94 kWp
Rezervovaný výkon FVE: 30,94 kWp

Způsob provozu FV výroby na objektu: Přebytky do distribuční sítě. Solární FV systém s akumulací elektrické energie (baterie)
Celkový špičkový instalovaný výkon FV výroby 30 940 Wp

Solární FV systém je určen primárně k využití pro spotřebu objektu. Při přebytcích aktuální výroby a pokrytí celé spotřeby objektu přechází přebytky již do DS, které jsou měřeny přes 4Q elektroměr umístěný v elektroměrovém rozvaděči ER.

Nastavení ochrany střídače
Podpětová ve všech fázích 0,85 Un 0,5 s
Nadpětová ve všech fázích 1,1 Un 0,1 s
Podfrekvenční ve všech fázích 49,5 Hz 0,1 s
Nadfrekvenční ve všech fázích 51 Hz 0,1 s

Střídač splňuje podmínku, že nedovolí automatické připojení FV výroby k síti dříve než parametry napětí v DS byly 20 min. bez přerušení v povolených mezích

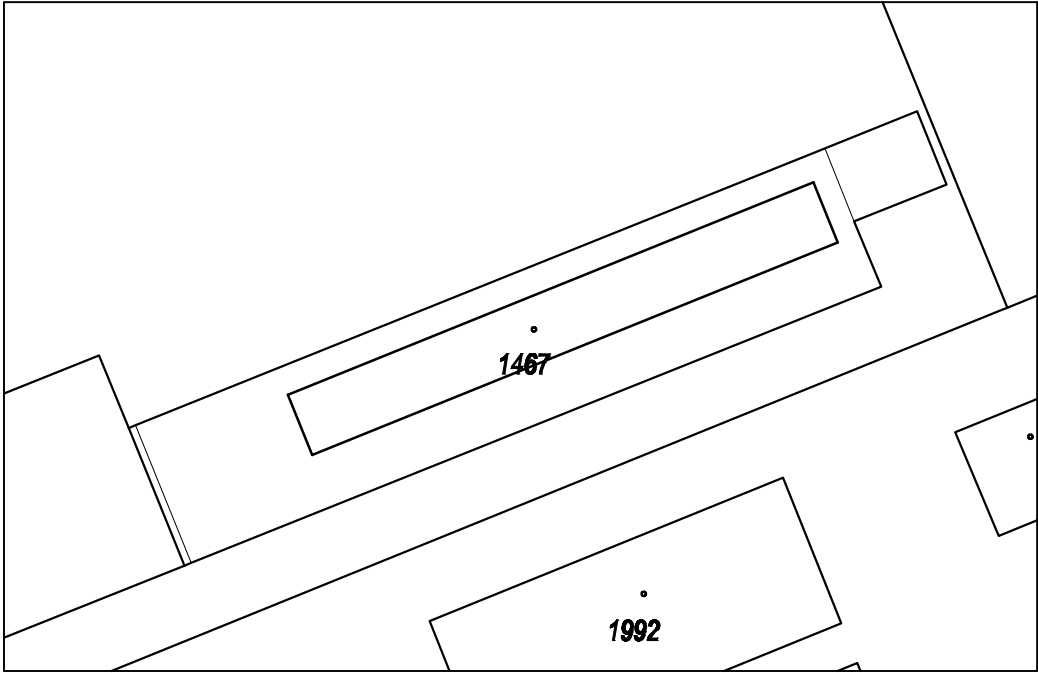



FVE1

FOTOVOLTAICKÁ ELEKTRÁRNA (31 kWp)
Systém umístěn na střeše budovy
Sklon panelu - 35°, kdy 0°= horizontální poloha.
Orientace panelů - 158° kdy 0° = sever a 180° = jih, tedy odklon 22° od
jihu na východ.

V rámci systému fotovoltaické elektrárny je uvažováno s akumulací
přebytků do baterií o kapacitě 38,4 kWh. Elektrárna je určena
primárně na spotřebu elektrické energie v budově, případné
přebytky budou posílány do sítě.

Umístění v katastrální mapě



Projekt není projektem provádění stavby, přesné umístění musí vyhodnotit realizační firma, za předpokladu zachování azimutu, počtu, výkonu a sklonu panelů.				
Zodpovědný projektant:		Projektant:	Vypracoval:	<div>Endum CZ s.r.o. Dělnická 336 742 72 Mořkov IČ: 03852024 E-mail: info@endum.cz</div> <div> ENDUM</div>
Ing. Pavel Vývoda		Jan Zeman	Jan Zeman	
Místo stavby:	Suvorovova 909/114, 741 01 Nový Jičín			
Katastr:	Nový Jičín–Dolní Předměstí [707465] na parc. č. st. 1466			IČ: 03852024
Investor:	Město Nový Jičín, Masarykovo nám. 1/1 741 01 Nový Jičín			E-mail: info@endum.cz
Název stavby:				Datum:
INSTALACE SYSTÉMU FVE				04/2023
Druh projektu:				Stupeň:
STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÁ STUDIE				DSP
				Zak. číslo:
				–
				Formát:
				A2
				Měřítko:
				1:150
Název výkresu:				Číslo výkresu:
PŮDORYS STŘECHY – UMÍSTĚNÍ FVE				02