

SEZNAM VÝKRESŮ

D1.4.G.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
– VÝPOČET UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ
– PROTOKOL VNĚJŠÍCH Vlivů
– ANALÝZA RIZIKA BLESKU

D1.4.G.2 1.NP– MOTOROVÁ INSTALACE

D1.4.G.3 1.NP– ELEKTROINSTALACE

D1.4.G.4 2.NP– ELEKTROINSTALACE

D1.4.G.5 3.NP– ELEKTROINSTALACE

D1.4.G.6 UZEMNĚNÍ – BLESKOSVOD


D1.4.G.7 ROZVADĚČ RT.01

D1.4.G.8 ROZVADĚČ RS.1

D1.4.G.9 ROZVADĚČ RS.2

D1.4.G.10 ROZVADĚČ RS.3

D1.4.G.11 SITUACE – KABELOVÁ PŘÍPOJKA NN

Investor:	KRAJ VYSOČINA ŽIŽKOVA 1882/57 586 01 JIHLAVA	Zpracovatel:	 DIGITRONIC CZ s. r. o. Šimkova 904, 500 03 Hradec Králové www.digitronic.cz, tzb@digitronic.cz	
Místo stavby:	DOMOV DŮCHODCŮ PROSEČ 1, 395 01 POŠNÁ-PROSEČ KÚ:PROSEČ U PLOŠNÉ(726338) P.Č. st.28/1, 250,251,st.28/3	Datum:	08/2025	
Vedoucí projektu:	Ing. MICHAEL MARTIN	Stupeň PD:	DPS	
Zodp. projektant:	Jaroslav Pištora	Část:	SD.1.4.G - ELEKTROTECHNIKA	
Vypracoval:	Jaroslav Pištora	Akce:	Paré:	Formát: A4
		DOMOV DŮCHODCŮ PROSEČ U PLOŠNÉ PŘÍSTAVBA OBJEKTU A ZMĚNA ZDROJE VYTÁPĚNÍ		Měřítko:
Obsah:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			Číslo výkresu D1.4.G.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvodní údaje

Obsah PD

Projekt řeší návrh silnoproudé kabelové přípojky NN 1Kv pro stávající objekty zámku a přístavby, nového tepelného čerpadla pro zmíněný areál. Stávající objekt kotelny na pevná paliva bude stavebně zbourán a vystavěn znovu s jiným uspořádáním jednotlivých prostor.

Budova umožňuje přítomnost více než 200 osob dle PBŘ včetně elektrického zařízení určeného na ochranu před účinky atmosférické a statické elektřiny (§ 4 odst. 1 písm. c) a e) nařízení vlády č. 190/2022 Sb.) = vyhrazené el. zařízení je třídy I, před uvedením do provozu musí přijít TIČR na inspekci a vydat osvědčení (§ 6 odst. 6 nařízení vlády č. 190/2022 Sb.).

Kabelové přípojky NN

Ochrana před nebezpečným dotykem - dle ČSN 33 2000-4.41 ed. 3

Živé části do 1000V:	článek 412.2.1 Elektrická zařízení (příloha A1)
	článek 412.2.2 Kryty (příloha A2)
Neživé části do 1000V: Sít' TN-C-S	článek 411.3.1. Ochranné uzemnění a ochranné pospojování
	článek 411.3.2. Ochrana automatickým odpojením od zdroje
	článek 411. 4 Sít' TN

Stávající napájení objektu, měření odběru elektrické energie bude zrušeno a nahrazeno z navržené transformační stanice. Z rozvaděčů NN jsou navrženy následující vývody:

RH.1- trafostanice

2xAYKY 3x150+70.....stávající přípojný bod NN- kabelová skříň (vedle elektroměrového rozv.-zrušen)

2x AYKY 3x150+70..... objekt přístavby- kabelová skříň SR402

1X CYKY 4x25, CYKY 7x 1,5.....fotovoltaika- viz samostatná PD

RH.2- trafostanice

3x AYKY 3x150+70, 1x CYKY 5x1,5.....tepelné čerpadlo- kabelová skříň SR502

Dieselagregáty- viz. Samostatná část TS

Elektroinstalace kotelny je napájena samostatným vývodem z hlavního rozvaděče zámku, bude odpojeno.

Energetická bilance

	Pi(kW)	A
SR402		
Stávající objekt		
SO-01+SO-02	140,0	202 A
Objekt přístavby	163,6	236 A
SR502		323 A
3x TČ (země/voda)	80,0	
2x ohřev TUV	24,0	
2x Elektro kotle 60,0kW	120,0	
Celkem	527,6	
Soudobost Bn= 0,7		
Celkem soudobý el.příkon	369,0kW	
Tepelná čerpadla o tepelném výkonu 2x87Kw..... elektrický příkon 2x30Kw		
Tepelná čerpadla o tepelném výkonu 1x59kW..... elektrický příkon 1x20kW		

Objekt přístavby

1. Koncepce rozvaděčů

V celém objektu budou použity oceloplechové rozvaděče, v jednotlivých podlaží budou osazeny velkoprostorové skříňové rozvaděče. Rozvaděče budou osazeny mimo požárně únikovou cestu. Všechny rozvaděče budou vybaveny 2. stupněm přepětových ochran.

2. Kabelové rozvody

Vnitřní podružné rozvody budou navrženy kabely 1-CXKH-R pod omítkou a v kabelových žlabech. Kabelové rozvody pro požárně bezpečnostní zařízení se zde nenachází. Detailní popis je proveden viz Požární zpráva a vlastní provedení bude realizováno dle ČSN 730848.

3. Světelné rozvody

Osvětlení bude navrženo převážně stropními svítidly (přisazena) s LED zdroji.

Uvažuje se s místním osvětlením pracoviště o intenzitě osvětlení 500lx. V prostorech bez trvalé obsluhy bude navrženo 200 lx. Prostory bez trvalého denního světla a pobytem osob delším než 4 hod, bude intenzita osvětlení 300 lx.

Intenzita osvětlení je stanovena dle platných ČSN EN 12464-1, ČSN EN . Výpočet osvětlení byl proveden dle výpočtového programu výrobcem a dodavatelem světelných těles. Světelné zdroje jsou vždy uvažovány o maximálním světelném toku v barvě „bílá“ nebo „bílá de luxe“.

Pokud budou osazeny svítidla jiného typu, tak realizační firma doloží nový výpočet umělého osvětlení

ve vlastní režii. Navržená svítidla jsou pouze referenční.

4. Systém nouzového osvětlení

Nouzové únikové osvětlení dle ČSN EN 50172, ČSN EN 1838

Nouzové únikové osvětlení je navrženo ve všech prostorách shromažďovacích, chodeb a schodišť. Doba provozu svítidel min.3.hodina. Systém nouzových svítidel s vlastním bateriovým zdrojem.

5. Motorová instalace

Motorová instalace je navržena dle požadovaných přípojných míst od jednotlivých profesí při zpracování projektové dokumentace. Motorové instalace jsou napojeny z jednotlivých rozvaděčů v objektu.

Pro jednotlivé uvedené profese bude vždy v příslušné strojovně osazen rozvaděč vybavený přístroji pro napojení jednotlivých zařízení. Tyto rozvaděče budou napájeny z hlavního rozvaděče objektu.

6. Požárně bezpečnostní zařízení

Nouzové osvětlení je navrženo v souladu s normami ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172. Vypínání objektu při zásahu hasičů bude zajištěno požárním tlačítkem v místě nástupu hasičů, kterým se vypne hlavní jistič objektu.

Dle požadavku ČSN 730848 (platné Duben 2009) budou v prostoru vstupu u zádveří osazeny hlavní vypínací prvky objektu.

CENTRÁL STOP- vypíná kompletní elektroinstalaci v jednotlivých částech samostatně objektu dle ČSN 73 0848 čl.4.5

7. Ochranné pospojení

V navrženém rozvaděči objektu bude umístěna hlavní ochranná přípojnice MET, se kterou se spojí systémy vytápění, vodivé části vodovodního potrubí, odpadního potrubí, vzduchotechnika, vodivé části konstrukce budovy, zemnič atp.

Ochranné pospojení a uzemnění musí být provedeno měděnými vodiči v barvě zelenožluté. Průřez jednotlivých vodičů je navržen dle ČSN 332000-5-54 ed.3.

8. Bleskosvod, uzemnění

ČSN EN 62305-1 ed.2

Ochrana před bleskem- Obecné principy

ČSN EN 62305-2 ed.2

Ochrana před bleskem- Řízení rizika

ČSN EN 62305-3 ed.2

Ochrana před bleskem- Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života

ČSN EN 62305-4 ed.2

Ochrana před bleskem- Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

a) Uzemnění

Podél objektu je navržen obvodový zemnič pomocí pásu FeZn 30x4. Zemničí pásek bude propojen s ocelovou armaturou. Vývody ze zemničího pásu jsou provedeny vodičem FeZn o 10 mm. S tímto vodičem bude propojena ocelová armatura, jednotlivé svody bleskosvodu a hlavní ochranná přípojnice objektu.

b) Bleskosvod

Jímací vedení na střeše bude provedeno pomocí vodiče AlMgSi o 8. Vodič na střeše bude upevněn pomocí typových podpěr a svorek. Jímací vedení na střeše je doplněno o jímací tyče. Jednotlivé svody jsou navrženy na povrchu s propojením do stávajícího systému. Svorka SZ bude umístěna 1,8m nad terénem.

Ocelové konstrukce v těsné blízkosti jímacího vedení budou propojeny dle ČSN EN 62305 ed.2/Z1 čl. NA.3.

Zemní odpor uzemnění a celé stavby musí být do 2 ohmu (spojeno s elektrickým rozvodem NN)

Ochranný prostor je stanoven dle ČSN EN 62305-3

- | | |
|---------------------------------------|-------------|
| - Třída ochrany před bleskem LPS: III | |
| - Jímací soustava | tyče, mříže |
| - Vzdálenost mezi svody | 15m |
| - Zemní odpor | pod 2 Ohmu |

9. Zemní práce

Uložení kabelu

- kabel 1kV bude uložen dle ČSN 332000-5-52 ed.2 – 736005
- ve volném terénu v hloubce 0,8 m ve vrstvě jemnozrnného písku 8 cm pod a nad kabelem
- křížování s komunikacemi v hloubce 1,2m v chráničkách uložených v betonovém loži z betonu B135
- při křížování vjezdů bude kabel uložen v běžné trase do chrániček
- při křížování ostatních podzemních vedení bude kabel uložen do chrániček, které budou přesahovat křížované vedení o 1m na každou stranu, nedosahují-li křížované vedení mezi sebou vzdálenosti stanovené ČSN
- souběh a křížení se spojovými kabely nutno provést dle ČSN 341100
- v chodníku bude kabel uložen v hloubce 0,35m ve vrstvě jemnozrnného písku 8 cm pod a nad kabelem

Ochrana kabelu :

- proti mechanickému poškození hloubkou uložení, chráničky a výstražnou folií PVC

Označení kabelové trasy :

- orientačními štítky

10. Všeobecně

Před uvedením do provozu musí být zařízení podrobena výchozí revizi a musí být zajištěn souhlasný stav výkresové dokumentace se skutečným provedením.

Zakreslení skutečného stavu do plánů zajistí dodavatel.

Použitá zařízení musí mít výrobcem nebo dovozcem vydané písemné prohlášení o shodě ve smyslu zákona č.22/97Sb.

Organizace, stejně jako všichni pracovníci zabývající se činnostmi na el. zařízeních, jsou povinni dodržovat své interní předpisy v oblasti bezpečnosti práce a zároveň respektovat vyhlášku ČÚBP a NV 194/2022Sb.

PROTOKOL VNĚJŠÍCH VLIVŮ

KTERÉ JE TŘEBA URČIT PŘI NAVRHOVÁNÍ A VOLBĚ ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ

DOMOV DŮCHODCŮ PROSEČ U PLOŠNÉ PŘÍSTAVBA OBJEKTU A ZMĚNA ZDROJE VYTÁPĚNÍ

Hradec Králové dne : 14.09.2025 počet stran : 2 zn.

Složení komise : předseda : Ing. Jan Dinga vedoucí projektant
p..Jaroslav Pištora – projektant elekto

Důvod vystavení protokolu : V rámci projektové dokumentace jedná se zde o ubytovací zařízení s technickým zázemím.

Podklady pro vypracování protokolu :

- výkresová dokumentace stavební části
- vyjádření ostatních zainteresovaných účastníků
- platné předpisy ČSN 33 2000-5-51ed.3, ČSN EN 60721-3-3 až 4 (03 8900)

Popis objektu : Klasický, zděný

Jedná se o chráněný zastřešený samostatně stojící objekt, vnitřní prostory bez přímých venkovních vlivů

ROZHODNUTÍ : Dle ČSN 33 2000-5-51ed.3, je v uvedených místnostech určeno prostředí s následujícími vnějšími vlivy:

Stanovení vnějších vlivů :

1.NP

1.01 zádveří, 1.02 sušárna, 1.03 prádelna-čistá z=ona, 1.04 prádelna-špinavá z=ona, 1.05 šatna+denní místnost, 1.07 chodba, 1.09 zázemí údržby, 1.10 šatna+denní místnost, 1.12 technická místnost, 1.13 technická místnost, 1.14 technická místnost,

2.NP

2.01 chodba, 2.02 fyzioterapie, 2.03 fyzioterapie, 2.04 WC-invalid, 2.05 fyzioterapie, 2.06 sklad, 2.07 sklad, 2.08 kancelář

3.NP

3.32 chodba, 3.33 pokoj, 3.35 kancelář, 3.37 kancelář

číslo místnosti	Název místnosti – prostoru	vnější vlivy	prostory
	VNITŘNÍ PROSTORY-viz výše citované	AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1, AK1,AM1, Dle odst.322 BA1,BA4,BA5,BC2,BD1,BE1 Dle odst.323 CA1	NORMÁLNÍ

1.06 WC+sprcha, 1.11 WC+sprcha, 3.34 koupelna, 3.36 WC+sprcha

- sprchový kout, vanový prostor + vliv AD4
- klasifikace klimatických podmínek 3Z9
(dle ČSN EN 60721-3-3)
- prostor **zvláště nebezpečný**

Venkovní prostory

číslo místnosti	Název místnosti – prostoru	vnější vlivy	prostory
	PROSTORY-viz výše citované	AA7 ,AB8	NEBEZPEČNÉ

Všeobecně v souladu s NV č. 101/2005 Sb. §3 odst. 2 se pak dále vychází z vyhodnocení rizik na pracovišti a jejich preventivní eliminace

Vzájemná slučitelnost :

Negativní ovlivnění jiných zařízení nebo provozů - nemůže přímo negativně ovlivnit dané charakteristické veličiny :

Údržba :

Běžná údržba, prohlídky a revize dle zvyklostí společnosti, v souladu s platnými předpisy.

Pracoviště :

Pravidelný úklid místností, průběžné zajištění likvidace zbytků hořlavých obalů, průběžné čištění od usazením tak, aby se popř. nevyskytla souvislá vrstva hořlavého prachu na el. zařízení

Z á v ě r :

Určení vnějších vlivů bylo komisí stanoveno jednoznačně.

Ing. Jan Dinga – vedoucí projektant stavby