

Akce: NZM Čáslav-Objekt WC pro veřejnost a navazující prostor
Zázemí pro návštěvníky

Místo: Areál NZM Čáslav Jeníkovská 1762 Čáslav
Pozemky par.č. 397/52 a 397/61 v k.ú.Čáslav

Stavební úřad: Čáslav

Stavebník: Národní zemědělské muzeum s.p.o.
Kostelní 1300/44 Praha 7

Stupeň PD: DPS

Zak. číslo: 25008

D.5 Elektroinstalace

Seznam dokumentace

A. TEXTOVÁ ČÁST

1. Technická zpráva	01
---------------------	----

B. VÝKRESOVÁ ČÁST

1. Situace	02
2. Schéma rozvaděče objektu	03
3. Půdorys rozvodu nn	04
4. Půdorys ZTP signalizace	05
5. Hromosvod a uzemnění	06

V Benešově 06/25

Vypracoval: Vladimír Bárta

01. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1 Rozsah projektu

Dokumentace řeší elektroinstalaci včetně hromosvodu a uzemnění v objektu a dále řeší venkovní kabelové rozvody pro připojení objektu a propojení mezi WC a vrátnicí.

Současně je řešeno umělé osvětlení objektu včetně napojení zařízovacích předmětů. Připojení objektu na rozvod nn bude provedeno z připojovací skříně stávajícího rozvodu v areálu muzea.

Vzhledem k předpokládanému využití objektu, celkové soudobosti areálu a vypočteného příkonu objektu, není nárůst příkonu pro celý areál uvažován.

Dokumentace je řešena v rozsahu dokumentace pro povolení stavby.

1.2 Projekční podklady

- a, půdorys stavební části
- c, prohlídka, fotografie
- d, podklady od zpracovatelů jednotlivých profesí

1.3 Základní technické údaje

Napěťová soustava: 3+PE+N,400/230V,50Hz-TN/C-S - dle ČSN 332000-4-41 ed.3
(rozdělení soustavy v rozvaděči objektu R)

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí nn:

automatickým odpojením od zdroje–TN

zásuvky pro všeobecné využití laiky,osvětlení, zásuvky 230V

–základní+doplňková proudovým chráničem 30mA

Signalizační zařízení: SELV

Vnější vlivy: dle ČSN 332000-5-51 vnitřní prostory

Umývací prostory hodnoceny dle ČSN pro vnitřní prostory,

Hladina osvětlenosti: soc.zařízení 200lx

komunikační prostory 100lx, úklid 50lx

Uzemnění–páskem FeZn v základu objektu a v zemi

Příkon el. energie	Pi	Pp
Osvětlení	1	0,7 kW
Vzduchotechnika	0,1	0,1 kW
ZTI ohřev TUV	2,1	2,1kW
Osoušeče rukou	6	4 kW
El.vytápění	4	4 kW
Součet	13 kW	11kW

Soudobost mezi objekty 0,85

Maximální soudobý příkon 9,5 kW

Jištění v připojovací skříně 3x25A

Předpokládaná roční spotřeba: 0,6 MWh

Stupeň dodávky el.energie III

1.4 Technický popis řešení

1.4.1 Silnoproudé rozvody

Instalační rozvod je navržen kabely CYKY v soustavě TNS a místem napojení vnitřního rozvodu je jistící skříň areálového rozvodu. Ze stávající jistící skříně bude položeno nové kabelové vedení navržené kabelem 1-AYKY 4x16 ukončeným v připojovací skříně SP, která bude osazena v plastovém pilíři u řešeného objektu. V rámci venkovních rozvodů bude rovněž provedeno propojení signalizačním a ovládacím kabelem mezi řešeným objektem a vrátnicí. Do vrátnice bude proveden přenos nouzového signálu z místnosti WC pro ZTP

osoby. Ovládací kabel je určen pro případnou regulaci provozu akumulčního ohřívače TUV. Z přípojovací skříň SP bude kabelem CYKY proveden přívod do rozvaděče objektu. Z rozvaděče objektu, který bude osazen na stěně úklidové místnosti, bude provedeno připojení celé instalace WC.

Z rozvaděče bude provedeno připojení osvětlení, zásuvka 230V pro údržbu objektu. Dále bude proveden vývod pro zdroj aut.splachování pisoárů, akumulční ohřívač TUV a vývody pro osoušeče rukou

Zásuvkový okruh 230V a okruhy osvětlení, budou vybaveny doplňkovou ochranou proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA.

Vzhledem ke konstrukci objektu bude na přívodu do rozvaděče R1 a RT osazen proudový

1.4.2 Rozvaděče

Přípojovací skříň objektu je uvažována typová včetně plastového pilíře.

Rozvaděč objektu bude v nástěnném provedení a v krytí IP54.

1.4.3 Vzduchotechnika

V objektu budou osazeny 2 samostatné ventilátory osazené na WC pro ZTP a v úklidové místnosti. Ovládány budou samostatně s osvětlením příslušné místnosti a vybaveny budou časovým relé, zajišťujícím vymezení chodu ventilátoru.

1.4.5 Osvětlení

Umělé osvětlení je řešeno přisazenými svítidly osazenými LED zdroji. Ovládání osvětlení je uvažováno vypínači od vstupů do jednotlivých prostor, pouze v závětrí je ovládání řešeno stropním senzorem a dále je možné přes střídavý přepínač osvětlení přepnout do trvalého provozu..

Údržbu a čištění osvětlení je nutné provádět min 2x ročně z dvojitého žebříku.

V místnosti WC ZTP bude osazeno protipanické osvětlení, zajištěné svítidlem s vlastním zdrojem a s aktivací při výpadku napájení. Připojeno bude z okruhu osvětlení.

Osvětlení přístupové cesty je navrženo nástěnnými svítidly vybavenými IR senzory a senzory denního světla.

1.4.6 Vytápění objektu

V prostoru sociálního zařízení je navrženo doplňkové vytápění pro přechodné období.

S zimním provozem není uvažováno. Vytápění je navrženo el.pří,otopnými konvektory vybavenými provozními prostorovými termostaty a dále je doplněno na WC pro ZTP stropním sálavým panelem, kdy teplota v prostoru bude řízena nástěnným prostorovým termostatem. Připojení vytápění je navrženo s možností blokování nebo řízení provozu, případně od HDO.

1.4.7 Ohřev TUV, ZTI

Ohřev TUV bude proveden zásobníkovým el. ohřívačem. Provoz bude regulován v rámci bude blokován od HDO odběru, případě časovým relé osazeným v rozvaděči.

Pro připojení aut splachování pisoárů bude proveden ke zdroji přívod z rozvaděče. +

Ze zdroje budou připojeny vlastní splachovače pisoárů.

Ve všech WC jsou navrženy vývody pro el.osoušeče rukou. Konečný počet bude stanoven v dalším stupni PD.

1.4.8 Signalizace pomoci

Na WC pro ZTP bude provedena signalizace pro případn pomoci postižené osobě.

V prostoru WC bude osazeno tlačítko a tahový spínač. Signalizace bude osazena ve stěně vně WC a současně bude signál pro přivolání pomoci přenesen do vrátnice.

1.4.9 Hromosvod a uzemnění

Jímací soustava je navržena jako mřížová, je okružním vedení doplněným pomocnými jímači a jímací tyčí u vyústění vzduchotechnického potrubí.

Ochranný prostor byl ověřen metodou valivé koule pro objekt LPS III

Navrženy jsou 2 svody vybavené ochrannou trubkou a zkušební svorkou. Uzemnění je , uzemnění je navrženo páskem FeZn 30x4 uloženým v zemi a v základu objektu.

K uzemnění bude připojena ochranná sběrnice rozvaděče objektu a připojovací skříň.

1.5 Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Elektromontážní práce budou svým provedením odpovídat platným ČSN a zařizovacím předpisům a budou realizovány oprávněným dodavatelem. Před realizací musí být splněna opatření týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení.

U všech dodávek budou respektovány podmínky výrobců zařízení.

El. zařízení bude podrobena výchozí revizi.

Technické předpisy a normy

ČSN 33 2000-4-41 Bezpečnost, ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-443 Ochrana před přepětím

ČSN 33 2000-4-43 Ochrana proti nadproudům

ČSN 33 2000-4-46 Bezpečnost, Odpojování a spínání

ČSN 33-2000-4-47 Bezpečnost. Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti

ČSN 33-2000-4473 Bezpečnost, Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN EN 50310 Použití společné soustavy propojování uzemnění v budovách vybavených
zařízením informační techniky

ČSN 33 2000-5-51 Elektrická zařízení, Výběr a stavba el. zařízení

ČSN 33 2000-5-52 Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000-5-523 Výběr a stavba el. zařízení

ČSN 33 2000-5-537 Přístroje pro odpojování a spínání

ČSN 33 2000-5-54 Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-7-701 Prostory s vanou a sprchou

ČSN EN 60446 Značení vodičů barvami a číslicemi

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení, Nouzové osvětlení

ČSN 33 2130 Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2180 Připojování el. přístrojů a spotřebičů

ČSN EN 62305-1 až 5 Ochrana před bleskem