

ZMLUVA O DIELO

uzatvorená v zmysle § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka v znení neskorších predpisov (ďalej len Obchodný zákonník) a zákona 343/2015 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len ZVO)

(ďalej v texte len „Zmluva“)

Článok I. ZMLUVNÉ STRANY

Názov organizácie:	Obec Úbrež
Sídlo organizácie:	Úbrež 169 , 072 42 Úbrež
Štatutárny orgán:	Ing. Martin Hvižďák
IČO:	00325937
DIČ:	2020752448
Bankové spojenie:	Prima banka Slovensko , a.s.
IBAN:	SK03 5600 0000 0042 3319 1002

Zástupca splnomocnený:
na rokovanie vo veciach:

a) zmluvných:	Ing. Martin Hvižďák
b) technických:	Ing. Martin Hvižďák

(ďalej len "Objednávateľ")

A

Názov:	StaMi-a s.r.o.
Sídlo:	Kapušianska 110, 071 01 Michalovce
Štatutárny orgán:	Michal Stanko
Zapísaná v:	V.Č 27716/V
IČO:	46181644
DIČ:	2023267686
IČ DPH:	SK2023267686
Bankové spojenie:	VÚB banka, a.s.
IBAN:	SK81 0200 0000 0028 8888 9058

Zástupca splnomocnený
na rokovanie vo veciach:

a) zmluvných:	Lucia Stanková
b) technických:	Martin Kolesár

Číslo telefónu:	0907 322 238
Číslo faxu:	
Email:	michal.stanko7@gmail.com

(ďalej len "Zhotoviteľ")

Článok II. PREAMBULA

- 2.1 Zhotoviteľ je úspešným uchádzačom vo verejnej súťaži – „Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež“.
- 2.2 Podkladom na uzatvorenie tejto zmluvy o dielo je výsledok verejnej súťaže. Táto služba bude financovaná z finančných prostriedkov verejného obstarávateľa a spolufinancovaná z nenávratného finančného príspevku z Operačného programu Kvalita životného prostredia
- 2.3 Zmluvné strany vyhlasujú, že budú spoločne koordinovať postup a poskytovať si požadovanú súčinnosť pri realizácii Projektu.

Článok III. PREDMET ZMLUVY

- 3.1. Zmluvné strany sa dohodli, že predmetom tejto Zmluvy sú stavebné práce v rámci stavebného projektu: „Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež“. Predmet zmluvy je špecifikovaný v Prílohe č. 1.–3. tejto Zmluvy tvoriacej neoddeliteľnú súčasť tejto Zmluvy (ďalej len „Dielo“).
- 3.2 Dielo bude realizované v súlade s prílohami č. 1, č. 2, a č. 3 tejto zmluvy. Zhotoviteľ sa zaväzuje realizovať pre Objednávateľa predmet Zmluvy podľa podmienok dohodnutých v tejto Zmluve, a to v množstve a cenách uvedených v tejto Zmluve, a to najmä:
- Oceneného výkazu výmer – príloha č. 1;
 - podľa projektovej dokumentácie – príloha č. 2;
 - podľa vypracovaného časového plánu výstavby diela (harmonogramu) – príloha č. 3;
 - podľa svojej ponuky predloženej vo verejnej súťaži, na základe ktorej bol vybraný ako Zhotoviteľ predmetu Zmluvy.
- 3.3 Zhotoviteľ potvrdzuje, že sa v plnom rozsahu oboznámil s rozsahom a povahou predmetu Zmluvy, že sú mu známe technické a kvalitatívne podmienky k jeho realizácii, a že disponuje takými kapacitami a odbornými znalosťami, ktoré sú k realizácii Projektu potrebné, a že doklady a dokumenty ním poskytnuté k Projektu boli vyhotovené v súlade s úplným oboznámením sa s Projektom a boli vyhotovené úplne a kompletne a Zhotoviteľ do nich zahrnul všetky práce a náklady, ktoré by mu mohli v súvislosti s realizáciou Projektu, resp. Diela vzniknúť.
- 3.4 Uzavretím tejto Zmluvy Zmluvné strany prejavujú svoju vôľu vzájomne spolupracovať pri realizácii predmetu Zmluvy v súlade s nižšie uvedenými podmienkami pričom sa zaväzujú poskytnúť si vzájomnú súčinnosť nevyhnutnú pre riadne plnenie tejto Zmluvy.

Článok IV. KVALITA PREDMETU ZMLUVY

- 4.1. Zhotoviteľ sa zaväzuje dodať predmet Zmluvy, riadne a včas, bez väd a nedostatkov brániacich jeho riadnemu používaniu.
- 4.2. Pri realizácii Diela postupuje Zhotoviteľ samostatne v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi, ak sú tieto predpisy v súlade s právom Európskej únie a slovenskými technickými normami, v súlade s projektovou dokumentáciou a je viazaný prípadnými pokynmi Objednávateľa. Zhotoviteľ pri realizácii Diela nepoužije materiál, o ktorom je v čase jeho použitia známe, že je škodlivý. Použije materiály, ktoré spĺňajú podmienky a požiadavky uvedené v zákone č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

- 4.3. Zhotoviteľ vyhlasuje, že sa oboznámil so všetkými podkladmi vymenovanými v bode 3.2 tejto Zmluvy, ktoré mu boli Objednávateľom poskytnuté, ako aj so skutočným stavom lokality, ktorej sa realizácia Diela týka a je si vedomý toho, že v priebehu výstavby nemôže uplatňovať nároky na úpravu zmluvných podmienok.
- 4.4. Zhotoviteľ zároveň vyhlasuje, že poskytnuté podklady považuje za úplné a dostatočné na ocenenie realizácie kompletného Diela.
- 4.5. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať Dielo na vlastné náklady a na vlastné nebezpečenstvo, s odbornou starostlivosťou, v súlade s technickými a hygienickými normami a podmienkami stanovenými touto Zmluvou a všeobecne záväznými právnymi predpismi.

Článok V. CENA, PLNENIE A PLATOBNÉ PODMIENKY

5.1. Zmluvné strany sa dohodli:

- 5.1.1 v zmysle §3 zákona č. 18/1996 Z.z. o cenách v znení neskorších predpisov na cene za celý predmet Zmluvy:

Spolu bez DPH 268 267,13 - eur

DPH 20% 53 653,43 - eur

Spolu 321 920,56 - eur

Slovom Tristodvadsaťjedentisícdeväťstodvadsať eur a päťdesiatšesť centov

Ceny budú vyčíslené v Eurách a zaokrúhlené na 2 desatinné miesta.

5.2. Zmluvné strany sa dohodli, že Zhotoviteľ je povinný najneskôr do 10 pracovných dní odo dňa odovzdania staveniska a na základe písomného vyzvania Objednávateľom:

1. zložiť na účet Objednávateľa sumu vo výške 5 % z ceny za Dielo (bez DPH) ako výkonovú záruku. Verejný obstarávateľ Zhotoviteľovi vráti po prevzatí diela sumu na účet Objednávateľa (najneskôr do 7 pracovných dní). Nezloženie výkonovej záruky bude považované za odmietnutie uzatvorenia Zmluvy zo strany Zhotoviteľa,

Alebo

2. predložiť Výkonovú bankovú záruku vo výške 5% z ceny diela bez DPH, ktorá bude platná od nadobudnutia účinnosti Zmluvy o dielo do termínu odovzdania a prevzatia diela bez väd a nedorobkov. Výkonová banková záruka bude po prevzatí diela vrátená (najneskôr do 7 pracovných dní). Nezloženie výkonovej bankovej záruky bude považované za odmietnutie uzatvorenia Zmluvy zo strany Zhotoviteľa.

5.3 V prípade, ak Zhotoviteľ odstráni všetky vady, nedorobky a nedostatky v lehotách stanovených v odovzdávacom a preberacom protokole Diela, resp. v protokolov o odovzdaní časti Diela, bude mu výkonová záruka v súlade s bodom 5.2 tejto Zmluvy uvoľnená, na základe jeho písomnej žiadosti, ktorej neoddeliteľnou prílohou je protokol o odstránení väd a nedorobkov podpísaný oboma Zmluvnými stranami. V prípade, ak Zhotoviteľ vady neodstráni, zabezpečí ich odstránenie Objednávateľ na náklady Zhotoviteľa. Zmluvné strany sa dohodli, že Objednávateľ je oprávnený pohľadávku, ktorá mu vznikla z titulu odstránenia väd na náklady Zhotoviteľa, jednostranne započítať s výkonovou zárukou. V prípade započítania bude Zhotoviteľovi vrátená výkonová záruka, znížená o sumu pohľadávky Objednávateľa s titulu odstránenia väd.

- 5.4 Daň z pridanej hodnoty bude účtovaná Zhotoviteľom vo výške určenej príslušným právnym predpisom v dobe zdaniteľného plnenia.
- 5.5 Jednotlivé časti Ceny za Dielo sú určené v prílohách tejto Zmluvy. Zmluvné strany výslovne uvádzajú, že príloha určujúca Cenu za Dielo je úplná a záväzná a k jej zmene môže dôjsť výlučne na základe písomných dodatkov k tejto Zmluve, a to výlučne postupom, ktorý je v súlade so zákonom o verejnom obstarávaní.
- 5.6 Vyššie uvedená Cena za Dielo zahŕňa všetky náklady potrebné k vykonaniu Diela v rozsahu definovanom touto Zmluvou, k vyskúšaniu a odovzdaniu Diela do užívania vrátane vedľajších nákladov na zriadenie a odstránenie zariadenia staveniska, pomocných konštrukcií (lešenia a pod.), dopravných nákladov na stavenisku i mimo, cla, poplatkov za skládky, poistného, vykonania predpísaných skúšok, zabezpečenie bezpečnosti a poriadku na stavbe a príslušných používaných komunikáciách, odvozu stavebných odpadov, ako aj náklady na vodné, stočné, elektrickú energiu a pod.
- 5.7 Objednávateľ sa zaväzuje po dobu platnosti tejto Zmluvy včas zaplatiť Cenu za Dielo, resp. jej jednotlivé časti, ktorá je vypočítaná v súlade so Zmluvou.
- 5.8 Zhotoviteľ nie je oprávnený meniť obsah a rozsah dodávaných prác, než ako sú uvedené v Prílohe č.1 tejto Zmluvy.
- 5.9 Zmluvné strany sa dohodli, že Zhotoviteľ bude fakturovať cenu dodávok a prác raz za mesiac a to na základe súpisu dodávok a vykonaných prác schváleného stavebným dozorom. Prílohou faktúry budú podrobné súpisy dodaných tovarov a vykonaných služieb za fakturované obdobie dokumentujúce plnenie Dodávateľa a odsúhlasené stavebným dozorom. Zhotoviteľ zašle Objednávateľovi dva originály príslušnej faktúry a zaväzuje sa na požiadanie Objednávateľa vystaviť v odôvodnených prípadoch ďalšie originály dotknutej faktúry.
- 5.10 Faktúra je splatná v zmysle § 340b ods. 1 Obchodného zákonníka v platnom znení do 60 dní od jej doručenia Objednávateľovi. Lehota splatnosti začína plynúť dňom nasledujúcim po dni, v ktorom bola faktúra preukázateľne doručená Objednávateľovi. Cena bude uhradená na účet Zhotoviteľa uvedeného v záhlaví tejto Zmluvy. Lehota splatnosti faktúr bola stanovená primerane k právam a povinnostiam oboch zmluvných strán a s prihliadnutím na spôsob financovania predmetu zmluvy z európskych štrukturálnych a investičných fondov.
- 5.11 Faktúra musí obsahovať náležitosti podľa § 74 ods. 1 zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v platnom znení. Ďalej sa Zmluvné strany dohodli, že predložená faktúra bude obsahovať aj údaje, ktoré nie sú uvedené v zákone o DPH, a to:
- a) číslo Zmluvy,
 - b) termín splatnosti faktúry,
 - c) forma úhrady,
 - d) označenie peňažného ústavu a číslo účtu, na ktorý sa má platba vykonať,
 - e) meno, podpis, odtlačok pečiatky a telefonické spojenie vystavovateľa faktúry,
 - f) kód projektu, názov projektu,

V prípade, že faktúra (daňový doklad) bude obsahovať nesprávne alebo neúplné údaje, Objednávateľ je oprávnený vrátiť ju na opravu a prepracovanie. Zhotoviteľ je povinný faktúru (daňový doklad) podľa charakteru nedostatku opraviť, alebo vystaviť novú. Po dobu opravy t.j. prepracovania a doplnenia nesprávnej alebo neúplnej faktúry nie je Objednávateľ v omeškaní s jej úhradou. Lehota splatnosti opravenej resp. doplnenej faktúry začne plynúť odo dňa jej doručenia Objednávateľovi podľa ods. 5.10 tohto článku Zmluvy.

5.12 Prílohou každej faktúry musí byť:

- a) Protokol o prevzatí – súpis skutočne dodaných prác s uvedením množstva a cien podľa rozpočtu za fakturované obdobie, s celkovou cenou. Súpis bude odsúhlasený stavebným dozorom a bude vyhotovený a predložený aj v elektronickej forme vo formáte súboru .xls/xlsx (MS Excel). Za odsúhlasený súpis prác a dodávok sa považuje taký súpis, ktorý je na každej strane označený pečiatkou a podpisom Zhotoviteľa, stavebného dozoru a Objednávateľa.
- b) Fotodokumentáciu o skutočne vykonaných prácach a dodávok v dvoch vyhotoveniach;
- c) Čestné prehlásenie zhotoviteľa, ktorým potvrdí úhradu všetkých splatných záväzkov voči každému subdodávateľovi, ktorému zhotoviteľ zveril vykonanie niektorej časti diela, resp. prác a dodávok na diele, či časti diela, a to za vykonané plnenie, za ktoré vystavuje zhotoviteľ faktúru podľa tejto zmluvy objednávateľovi. Objednávateľ je oprávnený požadovať preukázanie tvrdení zhotoviteľa uvedených v čestnom prehlásení a to výzvou zaslanou zhotoviteľovi v lehote na jej zaplatenie. V prípade, ak sa čestné prehlásenie zhotoviteľa ukáže nepravdivým, resp. zhotoviteľ jeho znenie nepreukáže, je objednávateľ oprávnený takto vystavenú faktúru neuhradiť, a to až do doby preukázania úhrady splatných záväzkov voči každému subdodávateľovi, ktorému zhotoviteľ zveril vykonanie fakturovanej časti diela, resp. prác a dodávok na diele, či časti diela zo strany zhotoviteľa. Postup objednávateľa v súlade s týmto bodom zmluvy zmluvné strany nepovažujú za porušenie zmluvy zo strany objednávateľa ako ani za omeškanie objednávateľa so splnením svojho peňažného záväzku podľa tejto zmluvy.
- d) V prípade fakturovania poplatkov za uskladnenie odpadu budú prílohou faktúry aj vážne lístky vystavené prevádzkovateľom skládky.

5.13 Práce, ktoré Zhotoviteľ nevykoná, vykoná bez písomného príkazu Objednávateľa alebo odchylné od projektovej dokumentácie bez písomného príkazu Objednávateľa a dojednaných zmluvných podmienok, Objednávateľ neuhradí. Ak Zhotoviteľ vykoná práce bez písomného príkazu Objednávateľa alebo odchylné od projektovej dokumentácie a dojednaných zmluvných podmienok na písomnú výzvu Objednávateľa ich Zhotoviteľ na vlastné náklady odstráni. V prípade, že ich na výzvu Objednávateľa neodstráni, urobí tak Objednávateľ na náklady Zhotoviteľa.

**Článok VI.
ČAS PLNENIA**

6.1. Zhotoviteľ sa zaväzuje poskytnúť plnenie predmetu Zmluvy **do 66 dní** odo dňa odovzdania staveniska, v súlade s časovým harmonogramom, ktorý bude obojstranne odsúhlasený a podpísaný pri podpise Zmluvy. Zhotoviteľ je povinný najneskôr do 5 pracovných dní odo dňa odovzdania staveniska Objednávateľom predložiť aktualizovaný časový harmonogram (len z hľadiska dátumov).

Tento harmonogram bude tvoriť neoddeliteľnú súčasť Zmluvy ako súčasť Prílohy č. 3 k tejto Zmluve. Nedodržanie harmonogramu bude považované za podstatné porušenie Zmluvy.

6.2. Dodržiavanie termínov podľa bodu 6.1 tohto článku Zmluvy je podmienené riadnym a včasným spolupôsobením Objednávateľa (poskytnutím súčinnosti Objednávateľa) dohodnutým v tejto Zmluve.

6.3. V prípade, že Zhotoviteľ mešká s poskytnutím plnení podľa tejto Zmluvy z dôvodov nie na strane Objednávateľa, resp. nie z dôvodov vyššej moci, má Objednávateľ právo žiadať náhradu

škody, pričom Zmluva zostáva v platnosti. Objednávateľ určí Zhotoviteľovi primeraný, dodatočný čas plnenia Zmluvy a vyhlási, že po prípadnom bezvýslednom uplynutí tejto lehoty uplatní sankcie a odstúpi od Zmluvy.

- 6.4. Zhotoviteľ je oprávnený prerušiť práce v prípade vyššej moci (vojna, povodeň, zemetrasenie, výbuch, teroristický útok a pod.), ktorá by mohla ohroziť kvalitu prác alebo prekážky, ktoré nastali nezávisle od jeho vôle a bráni splneniu jeho povinnosti a ak nemožno rozumne predpokladať, že by Zhotoviteľ túto prekážku odvrátil, alebo predpokladal, a ktorú by v čase uzavretia Zmluvy Zhotoviteľ predvídal. Zhotoviteľ nie je v omeškaní ani v prípade, ak do priebehu vykonávania Diela zasiahne svojim rozhodnutím orgán štátnej správy. Práce je Zhotoviteľ oprávnený prerušiť len na nevyhnutne nutnú dobu. Tieto skutočnosti potvrdzuje stavebný dozor Objednávateľa zápisom v stavebnom denníku.
- 6.5. Primeranú dobu, kedy bola práca Zhotoviteľom prerušená z dôvodov podľa predchádzajúceho bodu Zmluvy, je Zhotoviteľ oprávnený uplatniť právo na predĺženie termínu dokončenia Diela. Prerušenie výkonu Diela je Zhotoviteľ povinný bez zbytočného odkladu oznámiť Objednávateľovi a súčasne oznámiť predpokladaný rozsah neplnenia, resp. oneskorenia s plnením. Ak by takáto prekážka spôsobila prerušenie plnenia Zmluvných záväzkov na viac ako jeden mesiac, Zmluvné strany sa dohodnú na iných opatreniach, príp. na iných postupoch ďalšej realizácie Zmluvy. Obdobný nárok má Zhotoviteľ v prípade, kedy došlo k oneskoreniu práce z dôvodu na strane Objednávateľa. Návrh, prípadné Zmluvné úpravy predloží Zhotoviteľ najneskôr do päť dní, od kedy odpadli dôvody prerušenia.
- 6.6. V prípade, ak Objednávateľ rozhodne o prerušení prác z titulu vadného, technicky chybného alebo Zmluve nezodpovedajúceho plnenia zo strany Zhotoviteľa, nárok na predĺženie termínu dokončenia Diela Zhotoviteľovi nevzniká.
- 6.7. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že úpravu lehoty plnenia bude uplatňovať len v prípade, že z dôvodov vyššie uvedených nebude technicky možné Dielo dokončiť za dohodnutých podmienok v Zmluvnej lehote. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že i v takýchto prípadoch vyvinie maximálne úsilie k dodržaniu pôvodnej lehoty pre dokončenie Diela.
- 6.8. Omeškanie Zhotoviteľa vzniknuté z dôvodu omeškania subdodávateľa Zhotoviteľa alebo tretej strany, ktorú použil na zhotovenie Diela sa považuje za omeškanie Zhotoviteľa.
- 6.9. Objednávateľ má právo písomne vyzvať Zhotoviteľa na prerušenie zhotovenia Diela. Objednávateľ má právo vyzvať zhotoviteľa na prerušenie zhotovenia diela len z dôvodov vyššej moci, výkonu úradného rozhodnutia, alebo v nevyhnutnom prípade v záujme predchádzania vzniku škôd na zdraví a majetku. V prípade prerušenia zhotovenia Diela na základe výzvy Objednávateľa sa doba zhotovenia Diela automaticky predlžuje o dobu prerušenia zhotovenia Diela. V prípade prerušenia zhotovenia Diela je Zhotoviteľ povinný vykonať len práce, ktoré zabránia vzniku škody na doposiaľ zhotovenom Diele a je povinný Objednávateľa upozorniť na vznik hroziacej škody alebo poškodenia Diela. Objednávateľ je povinný zaplatiť Zhotoviteľovi cenu za Dielo za všetky práce vykonané ku dňu prerušenia zhotovenia Diela v súlade s podmienkami fakturácie a za podmienky, že sú vykonané riadne a včas.

Článok VII.

MIESTO PLNENIA PREDMETU ZMLUVY

- 7.1 Miesto plnenia predmetu Zmluvy: Obecný úrad Úbrež, poz. parc.č. KN-C 1, 2/3 k.ú. Úbrež. Detailný popis miesta plnenia predmetu zmluvy je uvedený v projektovej dokumentácii (Príloha č.2 Zmluvy).

Článok VIII.

PRÁVA A POVINNOSTI ZMLUVNÝCH STRÁN, ZMLUVNÉ POKUTY

8.1 Práva a povinnosti Objednávateľa

- a) Objednávateľ je oprávnený kontrolovať plnenie predmetu Zmluvy v každom stupni jeho realizácie. Ak pri kontrole zistí, že Zhotoviteľ porušuje svoje povinnosti, má právo žiadať, aby Zhotoviteľ odstránil vady vzniknuté vadnou realizáciou predmetu Zmluvy a ďalej ho zhotovoval riadne. V prípade, že Zhotoviteľ v primeranej, písomne Zmluvnými stranami odsúhlasenej dobe, nespĺní svoju povinnosť, má Objednávateľ právo odstúpiť od Zmluvy.
- b) Plánované kontroly budú vykonávané minimálne jedenkrát za 14 dní a pred plánovaným vystavením faktúry zo strany Zhotoviteľa. Kontroly organizuje stavebný dozor Objednávateľa na základe výzvy niektorej Zmluvnej strany, a na základe časového plánu vopred dohodnutého Zmluvnými stranami.
- c) Objednávateľ je povinný uhradiť cenu dohodnutú v čl.V., bod 5.1.
- d) Každá zmluvná strana je povinná bezodkladne informovať druhú zmluvnú stranu o okolnostiach, resp. prekážkach, ktoré jej môžu brániť riadne plniť predmet Zmluvy.
- e) Každá zmluvná strana je tiež povinná informovať druhú zmluvnú stranu s dostatočným predstihom o technických a iných problémoch, ktoré bránia realizovať predmet Zmluvy v plánovanom termíne.

8.2 Práva a povinnosti Zhotoviteľa

- a) Zhotoviteľ je povinný na vlastné náklady zabezpečiť činnosť potrebnú na zabezpečenie predmetu Zmluvy.
- b) Zhotoviteľ je povinný uviesť zoznam svojich subdodávateľov spolu s predmetom subdodávky a podielom na celkovej realizácii Diela v Prílohe č.4 tejto Zmluvy. Zhotoviteľ je oprávnený zmeniť subdodávateľa len s predchádzajúcim písomným súhlasom Objednávateľa. Žiadosť o zmenu subdodávateľa písomne predkladá Zhotoviteľ Objednávateľovi minimálne 5 pracovných dní pred plánovaným dátumom zmeny subdodávateľa. Zhotoviteľ je v súlade s §41 ZVO povinný uvádzať aktuálne údaje o svojich subdodávateľoch, údaje o osobách oprávnených konať za subdodávateľov v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu, dátum narodenia, údaje o predmete subdodávky a podiele subdodávateľa na celkovej realizácii Diela. Tieto informácie uvádza Zhotoviteľ v Prílohe č.4 tejto Zmluvy. Zhotoviteľ je povinný požadovať od subdodávateľov poskytovanie aktuálnych údajov podľa predchádzajúcej vety a je povinný bezodkladne poskytovať aktualizované údaje Objednávateľovi. Ak Zhotoviteľ hodlá zmeniť subdodávateľa počas trvania Zmluvy, je povinný spolu so žiadosťou o zmenu subdodávateľa poskytnúť Objednávateľovi všetky údaje podľa tohto odstavca a doklady preukazujúce splnenie podmienok účasti týkajúce sa osobného postavenia nového subdodávateľa v takom rozsahu, v akom sa požadovali od pôvodného subdodávateľa s prihliadnutím na rozsah subdodávky.

Zhotoviteľ je povinný plniť všetky povinnosti podľa zákona o verejnom obstarávaní a iných súvisiacich právnych predpisov (o.i. zákon č. 315/2016 Z. z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov), najmä

- i. prostredníctvom oprávnenej osoby viesť a udržiavať svoj aktuálny záznam v registri partnerov verejného sektora,

- ii. zabezpečiť splnenie povinnosti podľa písm. i) u každého subdodávateľa a navrhovaného subdodávateľa, ktorý vie alebo má vedieť, že ním poskytované plnenia súvisia s plnením predmetu tejto zmluvy,
 - iii. oznamovať Objednávateľovi aktuálne údaje o svojich subdodávateľoch, údaje o osobách oprávnených konať za subdodávateľov v rozsahu podľa zákona o verejnom obstarávaní, údaje o predmete subdodávky a podiele subdodávateľa na plnení predmetu zmluvy,
 - iv. zabezpečiť, aby subdodávateľia spĺňali podmienky účasti týkajúce sa osobného postavenia nového subdodávateľa v takom rozsahu, v akom sa požadovali od pôvodného subdodávateľa s prihliadnutím na rozsah subdodávky; nový subdodávateľ musí byť oprávnený dodávať tovar, poskytovať služby, resp. vykonávať stavebné práce v rozsahu predmetu subdodávky.
- c) Zhotoviteľ je povinný do 10 dní pracovných dní odo dňa odovzdania staveniska Objednávateľom uzavrieť a udržiavať v platnosti po celú dobu vykonávania Diela poistnú zmluvu na poistenie zodpovednosti za škodu spôsobenú na živote, zdraví a majetku Objednávateľa a tretích osôb, ktorá bude spôsobená prevádzkovou činnosťou Zhotoviteľa, minimálne vo výške Ceny za Dielo. Poistná zmluva, resp. jej overená fotokópia bude tvoriť neoddeliteľnú Prílohu č. 5 tejto Zmluvy;
- d) Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť, aby jeho zamestnanci, pracovníci alebo subdodávateľia a ich zamestnanci alebo pracovníci dodržiavali zákaz požívania alkoholických nápojov alebo iných omamných a psychotropných látok a aby pod ich vplyvom nevykonávali práce podľa tejto Zmluvy. Porušenie tejto povinnosti sa považuje za podstatné porušenie Zmluvy;
- e) Zhotoviteľ je povinný udržiavať čistotu na mieste plnenia Zmluvy, prípadne v iných priestoroch Objednávateľa; likvidovať odpady v súlade s príslušnými právnymi predpismi a svojim plánom likvidácie a zhodnotenia odpadu vznikajúceho pri výstavbe;
- f) Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť, aby jeho pracovníci ako aj pracovníci jeho subdodávateľov dodržiavali zásady hygieny;
- g) Zhotoviteľ je povinný najmenej tri pracovné dni vopred informovať Objednávateľa o tom, že vykonané práce budú zakryté a aby v prípade záujmu vykonal kontrolu týchto vykonaných prác, ktoré boli zakryté. Pri porušení tejto povinnosti je povinný umožniť Objednávateľovi vykonanie dodatočnej kontroly a znášať náklady s tým spojené;
- h) Zhotoviteľ je povinný dodržiavať podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri zabezpečovaní prác spojených s výkonom Diela v rozsahu ustanovenom zákonom NR SR č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a splnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhláškou č. 147/2013, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a ďalšími osobitnými predpismi;
- i) Zhotoviteľ je povinný vykonať opatrenia nevyhnutné na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, vrátane zabezpečenia informácií, vzdelávania a organizácie práce pre svojich zamestnancov na pracovisku, kde práce vykonáva,
- j) Zhotoviteľ je povinný vykonávať činnosti a plniť pracovné povinnosti len zamestnancami, ktorí spĺňajú predpoklady na výkon práce so zreteľom na ich zdravotný stav, najmä na výsledok posúdenia ich zdravotnej spôsobilosti na prácu, schopnosti, kvalifikačné

predpoklady a odbornú spôsobilosť podľa právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,

- k) Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť vykonávanie činnosti a plnenie pracovných povinností s vyšším rizikom, pri ktorých môže vzniknúť závažné poškodenie zdravia zamestnancov, alebo pri ktorých častejšie vzniká poškodenie ich zdravia, s takými zamestnancami Zhotoviteľa, ktorí majú platný preukaz, osvedčenie alebo doklad. Zhotoviteľ je povinný odbornú spôsobilosť potrebnú na výkon práce preukázať príslušnou dokumentáciou;
 - l) Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť, aby jeho zamestnanci používali pracovné prostriedky, na ktoré sú vykonávané pravidelné kontroly alebo skúšky oprávnenou osobou;
 - m) Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť plnenie opatrení na ochranu pred požiarmi určené zákonom MV SR č. 314/2001 o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov pri činnostiach spojených so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru, ak také činnosti vykonáva;
 - n) Zhotoviteľ splní svoju povinnosť vykonať predmet Zmluvy jeho riadnym a úplným dokončením a riadnym splnením všetkých záväzkov Zhotoviteľa v súlade s touto Zmluvou a odovzdaním predmetu Zmluvy Objednávateľovi. Zhotoviteľ protokolárne odovzdá Dielo Objednávateľovi a Objednávateľ je povinný ukončené Dielo prevziať, ak sa nevyskytli vady alebo nedorobky, ktoré by bránili jeho riadnemu užívaniu. Ak má predmet Zmluvy vady alebo nedorobky, v preberacom protokole Zmluvné strany dohodnú, s prihladením na charakter väd alebo nedorobkov, primeranú lehotu na ich odstránenie, ak táto Zmluva neustanovuje inak.
 - o) Zhotoviteľ sa zaväzuje odstrániť všetok odpad vzniknutý v súvislosti s realizáciou predmetu Zmluvy a naložiť s ním v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Zhotoviteľ zodpovedá za poriadok a čistotu na mieste vykonávania prác a je povinný na vlastné náklady denne odstraňovať odpad a nečistotu spôsobenú jeho činnosťou. Pri realizácii prác musí zabezpečiť pracovisko tak, aby nedochádzalo k znečisteniu okolitých priestorov. V súlade s plánom likvidácie a zhodnotenia odpadu vznikajúceho pri výstavbe.
- 8.3 Každá Zmluvná strana je povinná bezodkladne písomne informovať druhú Zmluvnú stranu o okolnostiach, resp. prekážkach, ktoré jej môžu brániť riadne plniť predmet Zmluvy.
- 8.4 Každá Zmluvná strana je tiež povinná informovať druhú Zmluvnú stranu s dostatočným predstihom o technických a iných problémoch, ktoré bránia realizovať predmet Zmluvy v plánovanom termíne.
- 8.5 Zmluvné strany nie sú v omeškaní v prípadoch vyššej moci, ak tieto skutočnosti bezodkladne písomne oznámia druhej strane, alebo sú okolnosti vyššej moci všeobecne známe.

Článok IX.

STAVEBNÝ DOZOR A STAVEBNÝ DENNÍK

- 9.1 Objednávateľ poveril na Diele vykonávaním funkcie stavebného dozoru: Ing. František Kunderát,
- 9.2 Stavebný dozor Objednávateľa bude osobne a systematicky sledovať postup prác, ich kvalitu a vykonávať zápisy v stavebnom denníku. Zhotoviteľ je povinný mu toto denne umožniť. Tým Objednávateľ nepreberá v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. Stavebný zákon v znení neskorších

predpisov (ďalej len „Stavebný zákon“) zodpovednosť za riadne prevedenie Diela, ktoré prináleží Zhotoviteľovi.

- 9.3 Zhotoviteľ poveril vykonávaním funkcie hlavného stavbyvedúceho zodpovedného za prevedenie Diela v súlade so znením tejto Zmluvy: Ing. Štefan Varga, osvedčenie o odbornej spôsobilosti pre činnosť stavbyvedúceho č. EV.č.08714*10*.
- 9.4 Stavbyvedúci alebo jeho zástupca ako zodpovedná osoba Zhotoviteľa musí byť na stavbe, resp. mieste výkonu Diela neustále prítomný. Zhotoviteľ musí mať na stavenisku neustále zodpovednú osobu, ktorá zodpovedá za kontrolu práce, je povinná informovať Objednávateľa, resp. jeho zástupcov o všetkých zmenách, nezrovnalostiach, odchýlkach, pokiaľ k nim prišlo, v priebehu vykonávania prác.
- 9.5 Zhotoviteľ je povinný viesť denné záznamy o priebehu stavebných a iných prác riadne po celú dobu plnenia záväzkov v stavebnom denníku tak, ako to ukladá Stavebný zákon, vyhláška Ministerstva životného prostredia číslo 453/2000 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona a pokyny stavebného dozoru predložené stavebným dozorom pri preberaní staveniska, a to výhradne v slovenskom jazyku. Stavebný dozor Objednávateľa je povinný sledovať obsah denníka a k zápisom pripájať svoje stanovisko do troch pracovných dní odo dňa zápisu, ak to vyžaduje povaha záznamu v stavebnom denníku. V prípade, že Zhotoviteľ považuje riešenie takejto veci za bezodkladné, je povinný túto skutočnosť v zázname uviesť a bezodkladne o tejto skutočnosti informovať stavebný dozor, resp. poverenú osobu Objednávateľa.
- 9.6 Zhotoviteľ prostredníctvom stavbyvedúceho, prípadne ním písomne poverenej osoby, bude do stavebného denníka zapisovať všetky údaje, ktoré sú dôležité pre riadne vykonanie Diela, a ktoré majú vplyv na plnenie záväzku zo Zmluvy, najmä údaje o stave staveniska a pracoviska, počasia, rozsahu a spôsobe vykonaných prác, nasadenia pracovníkov, strojoch v prípade ich napojenia na energetickú sieť stavby, popr. Objednávateľa, údaje o začatí a ukončení práce či udalostí a prekážok, vzťahujúce sa k stavbe Diela.

Článok X.

ODOVZDANIE A PREVZATIE DIELA

- 10.1 Celé Dielo sa považuje za skončené po ukončení všetkých prác v zmysle Zmluvy, t. j. po riadnom ukončení všetkých častí Diela, pokiaľ sú tieto práce ukončené riadne v dohodnutom rozsahu.
- 10.2 Objednávateľ bude Dielo preberať podľa časového harmonogramu, ktorý je prílohou tejto zmluvy o dielo. Zhotoviteľ bude informovať písomne a zápisom v stavebnom denníku Objednávateľa o pripravenosti časti Diela na jeho odovzdanie minimálne tri pracovné dni vopred. Následne si Zmluvné strany dohodnú presný termín odovzdania časti Diela.
- 10.3 Objednávateľ prevezme riadne dokončené Dielo v súlade s touto Zmluvou podľa časového harmonogramu od Zhotoviteľa písomným protokolom o odovzdaní a prevzatí Diela, ktorého návrh pripraví Zhotoviteľ. Protokol bude podpísaný písomne poverenými zástupcami Zmluvných strán a stavebným dozorom. Písomné poverenia budú prílohou protokolu o odovzdaní a prevzatí Diela.
- 10.3.1 Objednávateľ prevezme Dielo len v prípade, že bude zhotovené podľa odovzdaných podkladov, projektovej dokumentácie, záväzných noriem a predpisov tak, aby riadne slúžilo k určenému účelu.

- 10.3.2 Pripravenosť Diela, na odovzdanie a prevzatie Zhotoviteľ Objednávateľovi oznámi v súlade s bodom 10.2. K oznámeniu Zhotoviteľ pripojí súpis dokumentácie podľa bodu 10.3.3 tohto článku Zmluvy.
- 10.3.3 Zhotoviteľ je povinný k odovzdávaciemu a preberaciemu konaniu pripraviť na odovzdanie všetky doklady osvedčujúce kvalitu a kompletnosť Diela najmä:
- a) Príslušnú kópiu Stavebného denníka,
 - b) Správy o vykonaní odborných prehliadok, atestov a odborných skúšok – bez závad,
 - c) Výsledky meraní a skúšok platné ku dňu odovzdania Diela, pasporty, revízne knihy alebo iné dokumenty vyhradených technických zariadení,
 - d) Doklady o preukázaní zhody výrobkov s technickými špecifikáciami, resp. certifikáty,
 - e) Osvedčenia o vykonaných skúškach použitých materiálov a výrobkov,
 - f) Zápisnice o preverení konštrukcií, ktoré boli v priebehu prác zakryté alebo sa stali neprístupnými,
 - g) Doklad o spôsobe likvidácie odpadov,
 - h) Dokumentácia skutočného vyhotovenia Diela nasledovne tlačene vyhotovenie a jedenkrát v CD/DVD formáte,
 - i) Fotodokumentácia realizácie stavby Diela.
 - j) Zhotoviteľ sa **zaväzuje predložiť elektronickú verziu podrobného rozpočtu (vo formáte MS Excel)** ako aj predkladať v elektronickej verzii (vo formáte MS Excel) každú odsúhlasenú zmenu tohto podrobného rozpočtu, ku ktorej dôjde počas realizácie predmetu zmluvy.
- 10.3.4 Ak Zhotoviteľ nebude mať doklady uvedené v bode 10.3.3, pripravené na odovzdanie a prevzatie, nepovažuje sa Dielo za riadne pripravené k prevzatíu. V danom prípade môže Objednávateľ odoprieť prevzatie Diela.
- 10.3.5 Ak pri odovzdaní a prevzatí Diela budú zistené vady alebo nedorobky, nepovažuje sa Dielo za riadne vykonané a záväzok Zhotoviteľa sa nepovažuje za riadne a včas splnený. Objednávateľ je oprávnený takto ponúknuté Dielo neprevziať.
- 10.4 Za deň odovzdania alebo deň ukončenia úspešného preberania Diela sa rozumie deň podpisu protokolu o odovzdaní a prevzatí Diela.
- 10.5 Zodpovednosť Zhotoviteľa za eventuálne vady Diela, podliehajúce záruke (článok XI.) nie je odovzdaním Diela dotknutá.
- 10.6 V dohodnutej lehote sa zástupca Objednávateľa zúčastní prehliadky dokončovaného Diela, pri nej bude posúdená jeho kvalita a úplnosť vykonaných prác a vytipované prípadné vady a nedorobky, ktoré je nutné odstrániť do doby odovzdania Diela, protokolárnou formou. K takejto prehliadke vyzve Zhotoviteľ Objednávateľa aspoň päť dní vopred pred termínom konania prehliadky.
- 10.7 Odovzdanie Diela sa uskutočňuje v mieste jeho zhotovenia.
- 10.8 Kompletné Dielo ako celok sa považuje za odovzdané dňom podpisu preberacieho protokolu. Pri tomto preberaní bude odovzdaný aj:
- a. Kompletný stavebný denník;
 - b. Iné doklady v kompletnej verzii.

Článok XI.
ZODPOVEDNOSŤ ZA VADY, ZÁRUKA ZA KVALITU

- 11.1. Zhotoviteľ zodpovedá za to, že plnenia predmetu Zmluvy budú poskytnuté v súlade s ustanovením článku III. a budú mať vlastnosti dohodnuté v tejto Zmluve.
- 11.2. Zhotoviteľ sa zaväzuje dodať predmet Zmluvy (Dielo), uvedený v článku III. tejto Zmluvy v súlade s projektovou dokumentáciou a Slovenskými technickými normami alebo európskymi normami, vzťahujúcimi sa na predmet plnenia a na stavebnú časť zhotoveného diela poskytuje záruku 60 mesiacov, s výnimkou prác a materiálov, na ktoré bola subdodávateľmi poskytnutá dlhšia záručná doba.
- 11.3. Plnenie má vady ak vykonanie diela nezodpovedá výsledku určenému v zmluve, napr.:
a) nie je dodané v dohodnutej kvalite,
b) vykazuje nedostatky, t.j. nie je plnené v celom dohodnutom rozsahu.
- 11.4. Pre nároky zo zodpovednosti za vady platia ustanovenia Obchodného zákonníka.
- 11.5. Objednávateľ je povinný prípadnú reklamáciu Diela písomne uplatniť bezodkladne po jej zistení, maximálne do pätnástich pracovných dní, Zhotoviteľ je povinný začať odstraňovať vadu do 24 hodín od jej oznámenia a odstrániť ju najneskôr do 48 hodín od jej telefonického nahlásenia. V prípade závažnej reklamácie ktorej riešenie si vyžaduje viac času Zmluvné strany spíšu do troch pracovných dní zápis, ktorý určí podmienky riešenia reklamácie a ktorý obe strany na znak súhlasu podpíšu. Za písomne uplatnenú reklamáciu sa považuje aj reklamácia, ktorú Objednávateľ zašle Zhotoviteľovi faxom alebo e-mailom a zároveň doplní do 3 pracovných dní doporučenou listovou zásielkou, pričom za deň nahlásenia problému – reklamácie faxom alebo e-mailom pre počítanie a dodržanie lehôt sa považuje deň odoslania faxu alebo e-mailu Objednávateľom Zhotoviteľovi.
- 11.7. Záručná doba začína plynúť dňom nasledujúcim po dni odovzdania kompletného Diela bez väd, t. j. dňom podpisu preberacieho protokolu poslednej časti Diela, resp. dňom podpisu posledného protokolu o odstránení väd a nedostatkov, ktoré boli zistené pri preberaní Diela, resp. jeho častí. Plynutie záručnej doby sa preruší dňom uplatnenia práva Objednávateľa na odstránenie väd doručením reklamácie.
- 11.8. Vady diela, uvedené v odovzdávacom a preberacom protokole, strany nepovažujú za konečnú možnosť reklamácie zjavných väd zo strany Objednávateľa a odovzdanie diela sa nepovažuje za prehliadku diela Objednávateľom v zmysle ustanovenia § 562 Obchodného zákonníka.
- 11.9. Ak Zhotoviteľ neodstráni vady a nedorobky v dohodnutej lehote, Objednávateľ má právo ich odstrániť na náklady Zhotoviteľa.
- 11.10. Materiály, stavebné diely a výrobky, ktoré nezodpovedajú Zmluve a požadovaným skúškam, musí Zhotoviteľ na vlastné náklady odstrániť a nahradiť bezchybnými.
- 11.11. Objednávateľ je povinný umožniť Zhotoviteľovi prístup do priestorov, kde sa majú vady diela, zistené počas záručnej doby, odstraňovať.
- 11.12. Na výzvu Objednávateľa je Zhotoviteľ povinný počas doby trvania záručnej doby odstrániť všetky vady a nedostatky Diela, vzájomne odsúhlasené, na svoju zodpovednosť a náklady, bez

- ohľadu či už vznikli chybou konštrukcie, prevedením dopravy, montážou alebo použitím nevhodného materiálu, alebo z iného dôvodu, za ktorý Zhotoviteľ zodpovedá.
- 11.13. Zhotoviteľ preberá záväzok odstránenia všetkých vzájomne odsúhlasených väd v záručnej dobe a súčasne sa zaväzuje, že v priebehu vykonávania rôznych prác, súvisiacich s touto Zmluvou, bude realizovať opatrenia zamedzujúce vzniku nekvalitne prevedených prác, alebo poškodení už zrealizovaných prác a to počínajúc kontrolou dodávaných materiálov a výrobkov a ich atestov, kontrolou dodržiavania technologických postupov, vrátane prác a činností svojich prípadných subdodávateľov.
- 11.14. Záručná lehota na reklamované Dielo sa predlžuje o dobu od dňa uplatnenia oprávnenej reklamácie do dňa podpísania protokolu o odstránení vady oboma Zmluvnými stranami.
- 11.15. Pred uplynutím záručnej doby bude na základe výzvy Zhotoviteľa za prítomnosti Zhotoviteľa a Objednávateľa prípadne ich právnych nástupcov vykonané vyhodnotenie doterajšej prevádzky a zistení, či boli odstránené doteraz reklamované vady. Konanie zvolá písomne ktorákoľvek zo Zmluvných strán v poslednom mesiaci pred uplynutím lehoty záručnej doby.
- 11.16. Pre zabezpečenie riadnej obsluhy a údržby je Zhotoviteľ povinný odovzdať Objednávateľovi pokyny k užívaniu a údržbe zhotoveného Diela a jeho jednotlivých častí. Pokiaľ takéto pokyny nebudú Objednávateľovi odovzdané, nemôže Zhotoviteľ pri reklamáciách odmietnuť vadu s tým, že vada vznikla nedostatočnou alebo vadnou údržbou alebo obsluhou.

Článok XII. ZODPOVEDNOSŤ ZA ŠKODU

- 12.1. Zhotoviteľ zodpovedá za všetky škody, ktoré vzniknú Objednávateľovi v dôsledku porušenia jeho povinností, vyplývajúcich z tejto Zmluvy, neobmedzene do výšky vzniknutej škody. Zhotoviteľ vyhlasuje, že si je vedomý financovania realizácie Diela z Európskych štrukturálnych a investičných fondov a vyhlasuje, že berie na vedomie možnú výšku škody, ktorú môže Objednávateľovi spôsobiť porušením svojich povinností.
- 12.2. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že odškodní Objednávateľa v súvislosti s akoukoľvek škodou, ktorá bola Objednávateľovi spôsobená v dôsledku konania alebo opomenutia Zhotoviteľa, vrátane náhrady akýchkoľvek pokút alebo iných sankcií, ktoré boli v dôsledku konania/ opomenutia Zhotoviteľa Objednávateľovi vyrubené.
- 12.3. V prípade vzniku škody porušením povinností vyplývajúcich z tejto Zmluvy ktorejkoľvek Zmluvnej strane, má druhá strana nárok na úhradu vzniknutej škody.

Článok XIII. ZABEZPEČENIE ZÁVÄZKOV

- 13.1. Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade porušenia záväzkov Zhotoviteľa je Objednávateľ oprávnený uplatniť si nižšie uvedené zmluvné pokuty u Zhotoviteľa a Zhotoviteľ je povinný tieto pokuty Objednávateľovi uhradiť:
- Za nedodržanie termínu dokončenia Diela v súlade s časovým harmonogramom, resp. jeho časti zmluvnú pokutu vo výške 0,5 % z celkovej Ceny za Dielo bez DPH za každý začatý kalendárny deň omeškania.
 - Za omeškanie s odstránením väd a nedorobkov v termíne uvedenom v odovzdávacom a preberacom protokole, alebo v dohodách o odstránení reklamovaných väd v záručnej dobe sa Zhotoviteľ zaväzuje zaplatiť zmluvnú pokutu vo výške 1000,00 € za každý deň omeškania Zhotoviteľa až do doby ich skutočného odstránenia.

- Za nezačatie realizácie stavebných prác alebo opráv (vrátane záručných) v termíne podľa harmonogramu prác zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z celkovej Ceny za Dielo za každý začatý kalendárny deň omeškania.
 - Za porušenie povinností vyplývajúcich zo zákona 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu zmluvnú pokutu vo výške 1% z celkovej Ceny za Dielo za každé porušenie tejto povinnosti. Takéto porušenie bude považované za podstatné porušenie Zmluvy.
 - V prípade zistenia požitia alkoholu, resp. iných omamných látok alebo prácou pod ich vplyvom, v prípade zistenia porušenia zákazu fajčiť v Objektoch Objednávateľa, podľa bodu 8.2 písmeno d) tejto Zmluvy, u pracovníkov Zhotoviteľa, zmluvnú pokutu vo výške 1000,00€ za každého pracovníka za každé jednotlivé porušenie. Týmto nezaniká nárok Objednávateľa na odstúpenie od Zmluvy.
 - V prípade porušenia inej povinnosti podľa tejto Zmluvy, za ktorú nie je určená individuálna sadzba zmluvnej pokuty, zmluvnú pokutu vo výške 500,00€ za každé jednotlivé porušenie, a to aj opakovane.
 - V prípade porušenia povinností Zhotoviteľa týkajúcej sa zmeny subdodávateľov (bod 8.2.b) Zmluvy) alebo bodu 8.2.c) a bodu 8.2. d) sa toto porušenie považuje za podstatné porušenie Zmluvy a Objednávateľ má právo:
 - odstúpiť od Zmluvy
 - má nárok na zmluvnú pokutu vo výške 0,5% z celkovej hodnoty diela za každé porušenie povinností uvedených v tomto bode (a to aj opakovane).
- 13.2. Odstúpenie od Zmluvy neznamena zánik nároku na zmluvnú pokutu alebo na náhradu škody.
- 13.3. Zaplacením zmluvnej pokuty nezaniká nárok Objednávateľa na náhradu škody v zmysle ust. § 373 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov alebo prípadné odstúpenie od Zmluvy. Objednávateľ je oprávnený domáhať sa náhrady škody presahujúcej zmluvnú pokutu.
- 13.4. V prípade omeškania platby za vystavenú faktúru na strane Objednávateľa, je objednávatel povinný uhradiť 0,5% z fakturovanej Ceny za každý začatý kalendárny deň omeškania. Lehota splatnosti faktúry začína plynúť odo dňa jej doručenia Objednávateľovi, pričom sankcia z omeškania začína plynúť odo dňa nasledujúceho po lehote splatnosti doručenej faktúry (lehota splatnosti - bod 5.12 Zmluvy o dielo).

ČLÁNOK XIV. ĎALŠIE ZMLUVNÉ DOJEDNANIA

- 14.1. Všetky oficiálne oznámenia medzi Zmluvnými stranami na základe tejto Zmluvy, budú uvedené v liste, podpísanom oprávneným zástupcom Zmluvnej strany, ktorá oznámenie odosiela, alebo faxom (e-mailom), ktorý bude bezprostredne potvrdený zaslaním listu. Všetky oznámenia budú zasielané doporučeným listom s doručenkou, resp. doručené iným preukazným spôsobom, na adresy uvedené v záhlaví tejto Zmluvy a na nižšie uvedené zodpovedné osoby:
- za Zhotoviteľa:
- a) pre riešenie zmluvných a obchodných záležitostí:
 - titul, meno a priezvisko, funkcia : *Lucia Stanková*
 - Tel: 0915 562 625
 - Email: lucia.stankova13@gmail.com
 - b) Za technické riešenie:
 - titul, meno a priezvisko, funkcia : *Martin Kolesár*
 - Tel: 0907 322 238
 - Email: stami.kolesar@gmail.com

za Objednávateľa:

a) pre riešenie zmluvných a obchodných záležitostí:

titul, meno a priezvisko, funkcia : Ing. Martin Hvižďák , starosta

Tel: 0918246109

Email: ubrez.ocu@gmail.com

b) Za technické riešenie:

titul, meno a priezvisko, funkcia : Ing. Martin Hvižďák , starosta

Tel: 0918246109

Email: ubrez.ocu@gmail.com

- 14.2. Zmluvné strany sa dohodli, že všetky skutočnosti, ktoré sa v súvislosti s plnením tejto Zmluvy navzájom o druhej Zmluvnej strane dozvedia sa považujú za obchodné tajomstvo podľa § 17 Obchodného zákonníka.
- 14.3. Všetky spory, ktoré vzniknú z tejto Zmluvy, vrátane sporov o jej platnosť, výklad alebo ukončenie sa Zmluvné strany zaväzujú prednostne riešiť vzájomnými zmierovacími rokovaniami a dohodami. V prípade, že sa vzájomné spory Zmluvných strán vzniknuté v súvislosti s plnením záväzkov podľa Zmluvy alebo v súvislosti s ňou nevyriešia, Zmluvné strany sa dohodli a súhlasia, že všetky spory vzniknuté zo Zmluvy, vrátane sporov o jej platnosť, výklad alebo ukončenie, budú riešené na miestne a vecne príslušnom súde Slovenskej republiky podľa právneho poriadku Slovenskej republiky.
- 14.4. Za okolnosti vylučujúce zodpovednosť Zmluvných strán podľa tejto Zmluvy sa považuje prekážka, ktorá nastala nezávisle od vôle Zmluvnej strany a bráni jej v splnení jej povinnosti, ak nemožno rozumne predpokladať, že by Zmluvná strana túto prekážku alebo jej následky odvrátila alebo prekonala, a ďalej že by v čase vzniku záväzku túto prekážku predvídala. Účinky vylučujúce zodpovednosť sú obmedzené iba na dobu dokiaľ trvá prekážka, s ktorou sú tieto účinky spojené. Zodpovednosť Zmluvnej strany nevylučuje prekážka, ktorá nastala až v čase, keď bola Zmluvná strana v omeškaní s plnením svojej povinnosti, alebo vznikla z jej hospodárskych pomerov.
- 14.5. Zmeny a doplnenia tejto zmluvy je možné realizovať v súlade s §18 ZVO. Akékoľvek zmeny alebo doplnenia tejto Zmluvy možno uskutočniť len písomne vo forme dodatku(ov) k Zmluve, podpísanými oprávnenými zástupcami Zmluvných strán, inak je zmena či doplnenie Zmluvy neplatné.
- 14.6. Táto Zmluva podlieha podľa zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov povinnému zverejneniu. Zhotoviteľ berie na vedomie povinnosť Objednávateľa na zverejnenie tejto Zmluvy ako aj jednotlivých faktúr vyplývajúcich z tejto Zmluvy a svojim podpisom dáva súhlas na zverejnenie tejto Zmluvy vrátane prílohy v plnom rozsahu.
- 14.7. Zhotoviteľ je povinný strpieť výkon kontroly/audit u kedykoľvek počas platnosti a účinnosti Zmluvy o poskytnutí NFP na financovanie predmetu zákazky a to oprávnenými osobami na výkon tejto kontroly/audit u a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť.

Článok XV.

TRVANIE ZMLUVY A UKONČENIE ZMLUVNÉHO VZŤAHU

- 15.1 Riadne ukončenie zmluvného vzťahu zo Zmluvy nastane splnením záväzkov Zmluvných strán.

- 15.2 Mimoriadne ukončenie zmluvného vzťahu vyplývajúceho zo Zmluvy nastáva dohodou Zmluvných strán v písomnej forme alebo odstúpením od Zmluvy, a to z dôvodov uvedených v Obchodnom zákonníku a dôvodov uvedených v tejto Zmluve. V prípade akéhokoľvek spôsobu skončenia zmluvného vzťahu medzi Objednávateľom a Zhotoviteľom, Objednávateľ vysporiada pohľadávky Zhotoviteľa podľa bodu 15.8 tohto článku Zmluvy.
- 15.3 Od Zmluvy môže ktorákoľvek zo Zmluvných strán odstúpiť v prípadoch podstatného porušenia Zmluvy. Objednávateľ si takisto vyhradzuje právo bez akýchkoľvek sankcií odstúpiť od zmluvy v prípade, kedy ešte nedošlo k plneniu zo zmluvy a výsledky administratívnej finančnej kontroly Poskytovateľa NFP neumožňujú financovanie výdavkov spojených s plnením tejto zmluvy.
- 15.4 Na účely Zmluvy sa za podstatné porušenie Zmluvy sa považuje najmä:
- a) preukázané porušenie právnych predpisov SR a EÚ v rámci realizácie predmetu Zmluvy súvisiacich s činnosťou Zmluvných strán;
 - b) opakované porušenie záväzkov Zmluvných strán vyplývajúcich z tejto Zmluvy;
 - c) zastavenie realizácie predmetu Zmluvy z dôvodov na strane Zhotoviteľa, pričom toto zastavenie realizácie predmetu Zmluvy nie je z dôvodov na strane Objednávateľa;
 - d) vyhlásenie konkurzu alebo reštrukturalizácie na majetok Zhotoviteľa alebo Objednávateľa, resp. zastavenie konkurzného konania pre nedostatok majetku, alebo vstup Zhotoviteľa do likvidácie;
 - e) opakované dodanie predmetu Zmluvy alebo jeho časti od Zhotoviteľa s vadami (vady v množstve, v akosti, vo vyhotovení, v dodaní iného tovaru ako určuje Zmluva, vady v dokladoch potrebných k užívaniu) a s právnymi vadami,
 - f) dodanie predmetu Zmluvy alebo jeho časti Zhotoviteľom v omeškaní voči časovému harmonogramu podľa Prílohy č. 3 k tejto Zmluve zmysle bodu 6.1 Zmluvy o viac ako 7 dní,
 - g) neposkytnutie výkonovej záruky podľa bodu 5.2 tejto Zmluvy,
 - h) neuzatvorenie poisťovnej zmluvy zodpovednosti za škodu podľa bodu 8.2 c) tejto Zmluvy,
 - i) nesplnenie povinnosti uvedenej v bode 14.7 Zmluvy,
 - j) iné podstatné porušenie podľa textu Zmluvy.
- 15.5 V prípade podstatného porušenia Zmluvy je Zmluvná strana oprávnená od Zmluvy odstúpiť bez zbytočného odkladu po tom, ako sa o tomto porušení dozvedela. V prípade nepodstatného porušenia Zmluvy je Zmluvná strana oprávnená odstúpiť, ak strana, ktorá je v omeškaní, nesplní svoju povinnosť ani v dodatočnej primeranej lehote, ktorá jej na to bola poskytnutá. Aj v prípade podstatného porušenia Zmluvy je Zmluvná strana oprávnená postupovať ako pri nepodstatnom porušení Zmluvy. V tomto prípade sa takéto porušenie Zmluvy bude považovať za nepodstatné porušenie Zmluvy.
- 15.6 Odstúpenie od Zmluvy je účinné dňom doručenia písomného oznámenia o odstúpení od Zmluvy druhej Zmluvnej strane.
- 15.7 Odstúpením od Zmluvy zanikajú všetky práva a povinnosti strán zo Zmluvy okrem nárokov na náhradu škody, nárokov zmluvné, resp. zákonné sankcie, ktoré sa týkajú konania, resp. opomenutia Zmluvnej strany pred účinnosťou odstúpenia od Zmluvy, resp. po účinnosti pokiaľ ide o povinnosti súvisiace s odvozom odpadov, resp. čistením priestorov Objednávateľa a nárokov vyplývajúcich z ustanovení tejto Zmluvy a poskytovaní záruky a zodpovednosti za vady tých častí predmetu Zmluvy, ktoré boli do odstúpenia zrealizované.
- 15.8 Vysporiadanie pohľadávok z titulu odstúpenia od Zmluvy:
- a) časť dodaného a zhotoveného predmetu Zmluvy a uhradená Objednávateľom zostáva vlastníctvom Objednávateľa,

- b) Objednávateľ je ďalej povinný uhradiť Zhotoviteľovi cenu tých častí predmetu Zmluvy, ktoré boli riadne dodané, zhotovené, resp. poskytnuté a prebraté Objednávateľom do dňa nadobudnutia účinnosti odstúpenia od Zmluvy,
- c) Zhotoviteľ vystaví výúčtovaciu faktúru do 21 dní od nadobudnutia účinnosti odstúpenia od Zmluvy. Pre splatnosť faktúry sa primerane uplatnia ustanovenia čl. V. tejto Zmluvy.

Článok XVI. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

- 16.1 Na vzťahy medzi Zmluvnými stranami vyplývajúce z tejto Zmluvy, ale ňou výslovne neupravené sa primerane vzťahujú príslušné ustanovenia Obchodného zákonníka a súvisiacich všeobecne záväzných právnych predpisov Slovenskej republiky a EÚ.
- 16.2 Zmluvné strany sa dohodli, že táto Zmluva nadobúda platnosť podpísaním Zmluvy oboma zmluvnými stranami a účinnosť tejto Zmluvy a povinnosti z nej vyplývajúce pre jej účastníkov nastanú najneskôr ku dňu nadobudnutia účinnosti Zmluvy o poskytnutí NFP.

Objednávateľ sa zaväzuje bezodkladne informovať zhotoviteľa o týchto skutočnostiach.

- 16.3 Neoddeliteľnú súčasť tejto Zmluvy tvoria prílohy

Príloha č. 1 – Ocenený výkaz výmer;
Príloha č. 2 – Projektová dokumentácia;
Príloha č. 3 – Vypracovaný časový plán výstavby diela
Príloha č. 4 – Informácie o subdodávateľoch
Príloha č. 5 – Poistná zmluva

- 16.4 Zmluva je vyhotovená v štyroch rovnopisoch, z toho dostane dva Objednávateľ a dva Zhotoviteľ.
- 16.5 V prípade, ak niektoré ustanovenie tejto Zmluvy je alebo sa stane neplatným alebo neúčinným, nedotýka sa to ostatných ustanovení tejto Zmluvy, ktoré zostávajú platné a účinné. Zmluvné strany sa v takom prípade zaväzujú dodatkom k tejto Zmluve nahradiť neplatné alebo neúčinné ustanovenie ustanovením platným alebo účinným znením, ktoré čo najlepšie zodpovedá pôvodne zamýšľanému účelu ustanovenia neplatného alebo neúčinného. Do uzavretia takého dodatku platí zodpovedajúca právna úprava všeobecne záväzných právnych predpisov Slovenskej republiky.
- 16.6 Zmluvné strany vyhlasujú, že si text tejto Zmluvy riadne a dôsledne prečítali, porozumeli jej obsahu a právnym účinkom z nej vyplývajúcich. Ich zmluvné prejavy sú dostatočne jasné, určité a zrozumiteľné. Podpisujúce osoby sú oprávnené k podpisu tejto Zmluvy a na znak slobodného a vážneho súhlasu ju podpísali.

V Úbreží, dňa 28.06.2022

Objednávateľ

V Úbreží, dňa 28.06.2022

Zhotoviteľ

Zoznam príloh k Zmluve o dielo:

- Príloha č. 1 – Ocenený výkaz výmer;
- Príloha č. 2 – Projektová dokumentácia;
- Príloha č. 3 – Vypracovaný časový plán výstavby diela
- Príloha č. 4 – Informácie o subdodávateľoch
- Príloha č. 5 – Poistná zmluva

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Názov stavby Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež

JKSO

EČO

Miesto

IČO

IČ DPH

Objednávateľ Obec Úbrež

Projektant

Zhotoviteľ StaM-a s.r.o.

Spracoval

Rozpočet číslo

Dňa

Položiek

CPV

CPA

14. 6. 2022

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.

Rozpočtové náklady v EUR

A Základné rozp. náklady			B Doplnkové náklady			C Vedľajšie rozpočtové náklady		
1	HSV	Dodávky	59 665,36	8	Práce nadčas	13	GZS	0,00
2		Montáž	77 949,32	9	Bez pevnej podl.	14	Projektové práce	0,00
3	PSV	Dodávky	70 218,65	10	Kultúrna pamiatka	15	Sťažené podmienky	0,00
4		Montáž	54 781,34	11		16	Vplyv prostredia	0,00
5	"M"	Dodávky	0,00			17	Iné VRN	0,00
6		Montáž	0,00			18	VRN z rozpočtu	0,00
7	ZRN (r. 1-6)		262 614,66	12	DN (r. 8-11)	19	VRN (r. 13-18)	0,00
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	22	Ostatné náklady	5 652,46

Projektant

Dátum a podpis

Objednávateľ

Dátum a podpis

Zhotoviteľ

Dátum a podpis

Pečiatka

Pečiatka

Pečiatka

D Celkové náklady

23 Súčet 7, 12, 19-22 268 267,13

24 DPH 20,00 % z 268 267,13 53 653,43

25 Cena s DPH (r. 23-24) 321 920,56

E Prípochty a odpočty

26 Dodávky objednávateľa 0,00

27 Kľúčová doložka 0,00

28 Zvýhodnenie 0,00

Rekapitulácia objektov stavby

Stavba: Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež

Objednávateľ: Obec Úbrež

Zhotoviteľ: StaMi-a s.r.o.

Miesto:

Spracoval:

Dátum: 14. 6. 2022

Kód	Zákazka	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH	Ostatné	ZRN	HZS	VRN	KČ
stmu	Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež	268 267,13	53 653,43	321 920,56	5 652,46	262 614,66	0,00	0,00	0,00
ASR	ASR	166 120,53	31 224,11	197 344,64	4 012,46	152 108,07	0,00	0,00	0,00
VZT	Vzduchotechnika	12 402,01	2 480,40	14 882,41	0,00	12 402,01	0,00	0,00	0,00
UVK	Vykurovanie + zdravotníctvo	34 124,74	6 824,95	40 949,69	1 540,00	32 484,74	0,00	0,00	0,00
ELI	Elektroinštalácia	38 965,29	7 793,06	46 758,35	0,00	38 965,29	0,00	0,00	0,00
BLZ	Bleskozvod	8 298,30	1 659,66	9 957,96	0,00	8 298,30	0,00	0,00	0,00
FVZ	Fotovoltaičné zariadenie	18 356,26	3 671,25	22 027,51	0,00	18 356,26	0,00	0,00	0,00
Celkom		268 267,13	53 653,43	321 920,56	5 652,46	262 614,66	0,00	0,00	0,00

ROZPOČET

Stavba: Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež
Objekt: ASR

Objednávateľ: Obec Úbrež
Zhotoviteľ: StAM-a s.r.o.
Miesto:

Spracoval:
Dátum: 14. 6. 2022

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hodnota celkom
HSV										
Práce a dodávky HSV										
1										
Zemné práce										
1	R	132111101.S	Hĺbenie rýh šírky do 600 mm v horninách tr. 1 a 2 súdžných - ručným náradím	m3	61,200	30,520	0,000	1 867,824	1 867,824	0,000
99	R	174101001.S	Zásyp sypaninou so zhutnením jám, šachiet, rýh, zárezov alebo okolo objektov do 100 m3	m3	61,200	2,887	0,000	176,684	176,684	0,000
100	SB3	583310000900.S	Kamenivo ťažené hrubé frakcia 4-8 mm	t	115,668	9,982	1 154,598	0,000	1 154,598	0,000
3										
Zvislé a kompletné konštrukcie										
4	R	314232521.S	Murivo komínov z tehál prierezu 150x150 mm MC 10 z tehál pálených plných 280 mm	m3	1,870	178,666	253,995	80,110	334,105	0,000
5										
Komunikácie										
102	R	595811111	Kladenie diaľky betónovej komunikácií pre peších do lážka z kameniva ťaženého	m2	47,500	6,175	0,000	293,313	293,313	0,000
103	592	5921957045	Plastba -VYMÝVANÝ BETÓN 50/50/5 cm	ks	190,000	5,139	978,410	0,000	978,410	0,000
6										
Úpravy povrchov, podlahy, osadenie										
5	R	611465142	Vnútorná omietka stropov tenkovrstvová WEBER, silikónová, weber pas silikónová, rozšieraná jemnozrná	m2	78,230	10,314	386,391	410,473	806,864	0,000
63	R	611481119.S	Potiahnutie vnútorných stropov sklotextílnou mriežkou s celoplošným prílepením	m2	78,230	4,330	223,503	115,233	338,736	0,000
6	R	612421211.S	Oprava vnútorných vápenných omietok stien, opravovaná plocha nad 5 do 10 %, hrubá	m2	489,270	0,818	38,163	362,060	400,223	0,000
7	R	612460206.S	Vnútorná omietka stien vápenná šľuková (jemná), hr. 3 mm	m2	489,270	6,284	812,188	2 262,385	3 074,573	0,000
8	R	612481119.S	Potiahnutie vnútorných stien sklotextílnou mriežkou s celoplošným prílepením	m2	489,270	4,035	1 340,600	633,604	1 974,204	0,000
26 579,386										
33 013,433										
59 592,819										
0,000										

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hmotnosť celkom
9	R	622421212.S	Oprava vonkajších omietok stien zo suchých zmesí hladkých, členitosť 1, opravovaná plocha nad 10% do 20%	m2	282,350	3,121	326,397	554,817	881,214	0,000
93	R	622460383.S	Vonkajšia omietka kominov väpnocementová jednovrstvová, hr. 10	m2	12,600	16,411	0,000	206,779	206,779	0,000
10	R	622463028	Príprava vonkajšieho podkladu stien WEBER, weber penetrácia	m2	282,350	1,413	95,152	303,809	398,961	0,000
11	R	622464142	Vonkajšia omietka stien tenkovrstvová WEBER, silikónová, weber.pas silikónová, rozdielová jemnozrnná	m2	282,350	10,522	1 500,973	1 459,914	2 970,887	0,000
12	R	622465111	Vonkajšia omietka stien WEBER, mramorové zrná, weber.pas marmolit, jemnozrnná	m2	65,620	14,407	612,235	333,152	945,367	0,000
13	R	622481119.S	Poliahrudie vonkajších stien sklotextúrnou mriežkou s ošeplošným prílepením	m2	536,100	4,196	1 499,385	708,131	2 207,516	0,000
14	R	625251385	Kontaktný zatepľovací systém hr. 100 mm BAUMIT STAR - riešenie pre sokel (XPS), skrukovacie kotvy	m2	131,250	32,804	2 708,081	1 597,444	4 305,525	0,000
15	R	625252323	Kontaktný zatepľovací systém hr. 50 mm weber.therm exclusive (minerálna vlna), zatĺkacie kotvy - štáblón	m2	62,560	35,420	0,000	2 215,875	2 215,875	0,000
16	R	625252331	Kontaktný zatepľovací systém hr. 200 mm weber.therm exclusive (minerálna vlna), zatĺkacie kotvy	m2	282,350	56,994	12 082,888	4 009,370	16 092,256	0,000
62	R	625254118.S	Zateplenie stropov bez výstužnej vrstvy z polystyréncementu hr. 100 mm, skrukovacie kotvy	m2	78,230	43,707	0,000	3 419,199	3 419,199	0,000

9					Ostatné konštrukcie a práce-búranie					11 993,257					2 558,429					14 551,686					0,000				
17	R	916561111.S	Osadenie záhonového alebo parkového obrubníka betón., do lôžka z bet. pros. tr. C 12/15 s bočnou oporou	m	93,750	4,104	240,563	144,187	384,750	0,000																			
18	592	592170001800	Obrubník PREMAC parkový, hráv. 1000x50x200 mm, sivé	ks	94,689	2,004	189,755	0,000	189,755	0,000																			
76	R	941941031	Montáž lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky od 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	288,117	2,034	0,288	585,742	586,030	0,000																			
77	R	941941191	Príplatok za prvý a každý ďalší i začiaty mesiac použitia lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky od 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	576,234	1,170	628,095	46,099	674,194	0,000																			
78	R	941941831	Demontáž lešenia ľahkého pracovného radového s podlahami šírky nad 0,80 do 1,00 m, výšky do 10 m	m2	288,117	1,182	0,000	340,554	340,554	0,000																			
79	R	941955001	Lešenie ľahké pracovné pomocné, s výškou lešerovej podlahy do 1,20 m	m2	245,080	2,426	260,276	334,289	594,564	0,000																			
80	R	952901111	Výčistenie budov pri výške podlaží do 4m	m2	314,000	4,968	0,000	1 559,324	1 559,324	0,000																			
81	R	953995113	BAUMIT Rohová lišta z PVC	m	121,200	2,322	91,142	190,284	281,426	0,000																			
82	R	953995153	BAUMIT Soklový profil Therm SL 12 (plastový)	m	95,600	9,125	621,878	250,472	872,350	0,000																			
83	R	953995183	BAUMIT Okenný a dverový dilatčný profil Basic (plastový)	m	120,650	3,920	296,558	176,390	472,948	0,000																			
19	R	953995433.S	Ukončovací profil pre odvetranie stiech	m	93,750	4,028	228,875	147,750	377,625	0,000																			
20	R	978015231.S	Otlákanie omietok vonkajších priečeli jednoduchých, s vyškriabaním švár, odistením muriva, v rozsahu do 20 %, -0,01000t	m2	282,350	0,377	0,000	108,446	108,446	0,000																			
21	R	978059631.S	Odsedkanie a odbratie obkladov stien z obkladačiek vonkajších vrátane podkladovej omietky nad 2 m2, -0,08900t	m2	56,250	3,882	0,000	218,363	218,363	0,000																			

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hmotnosť celkom
66	R	979082111.S	Vnútroštátna doprava sušiny a vybraných hmôt do 10 m	t	2,230	7,811	0,000	17,419	17,419	0,000
22	R	979087017.S	Odvoz na skládku, demontovaných konštrukcií azbestocementových do 5000m	t	14,736	19,760	0,000	291,183	291,183	0,000
23	R	979087018.S	Prípratok za každých ďalších aj začatých 5000 m pre odvoz na skládku demontovaných konštrukcií azbestocementových	t	179,770	3,458	0,000	621,645	621,645	0,000
67	R	979089012.S	Poplatok za skladovanie - betón, tehly, dlaždice (17 01) ostatné	t	2,230	14,675	0,000	32,725	32,725	0,000
24	R	979089411.S	Poplatok za skladovanie - izolačné materiály a materiály obsahujúce azbest (17 06), nebezpečné	t	14,736	470,303	0,000	6 930,385	6 930,385	0,000
PSV										
Práce a dodávky PSV					46 393,891		46 121,355		92 515,246	0,000
712 Izolácie striech										
85	R	712290010	Zhotovenie parozábrany pre strechy ploché do 10°	m2	259,650	0,721	4,674	182,534	187,208	0,000
86	283	2832208026	Parozábrana JUTAFOC N AL 170 SPECIAL (1,5 x 500mm), množstvo v 1 role: 75m2	m2	285,620	1,886	452,993	0,000	452,993	0,000
87	R	998712101	Presun hmôt pre izoláciu povlakovej krytiny v objektoch výšky do 6 m	t	0,325	25,765	0,000	8,374	8,374	0,000
711 Izolácie proti vode a vlhkosti										
25	R	711131102.S	Zhotovenie geotextílie alebo tkaniny na plochu vodorovnú	m2	56,250	0,438	0,000	24,638	24,638	0,000
26	693	693110002300.S	Geotextília polypropylénová tkaná 130 g/m2	m2	64,688	0,686	44,376	0,000	44,376	0,000
27	R	711132107.S	Zhotovenie izolácie proti zemnej vlhkosti napovou fóliou položenou voľne na ploche závislej	m2	154,680	2,479	34,184	349,268	383,462	0,000
28	283	283230002700	Napová HDPE fólia FONDALINE 500, výška rohu 8 mm, proti zemnej vlhkosti a radónovou ochranou, pre spodnú stavbu, ONDULINE	m2	154,680	1,433	221,656	0,000	221,656	0,000
84	R	998711101	Presun hmôt pre izoláciu proti vode v objektoch výšky do 6 m	t	1,190	26,598	0,000	31,652	31,652	0,000
713 Izolácie tepelné					10 721,324		521,411		11 242,735	0,000
88	R	713120010	Zakrytie tepelnej izolácie podlah fóliou	m2	259,657	0,618	4,155	156,313	160,468	0,000
89	283	2832221105	PE fólia	m2	291,590	0,702	204,696	0,000	204,696	0,000
68	R	713122111.S	Montáž tepelnej izolácie podlah polystyrénom, kladeným voľne v jednej vrstve	m2	259,657	0,793	0,000	205,908	205,908	0,000
72	283	283EPS350	Doska EPS hr. 350 mm, pevnosť v tlaku 200 kPa, na zatopenie podlah a plochých striech	m2	259,657	40,486	10 512,473	0,000	10 512,473	0,000
90	R	998713101	Presun hmôt pre izolácie tepelné v objektoch výšky do 6 m	t	5,562	28,621	0,000	159,180	159,180	0,000
760 Výplne otvorov					9 059,841		0,000		9 059,841	0,000
48		O1	Okno plastové 600x900(šxv)	k8	4,000	106,765	427,060	0,000	427,060	0,000
49		O2	Okno plastové 1300x1500 (šxv)	k8	13,000	261,728	3 402,464	0,000	3 402,464	0,000

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hodnota celkom
50		O3	Okno plastové 1300x1700(šxv)	ks	6,000	369,617	2 217,702	0,000	2 217,702	0,000
51		O4	Okno plastové 900x600(šxv)	ks	7,000	114,235	799,645	0,000	799,645	0,000
52		O5	Okno plastové 1000x1500(šxv)	ks	1,000	219,580	219,580	0,000	219,580	0,000
53		O6	Okno plastové 1650x370(šxv)	ks	1,000	114,599	114,599	0,000	114,599	0,000
54		D1	Dvere plastové 1650x2080 (šxv)	ks	1,000	1 878,791	1 878,791	0,000	1 878,791	0,000

762		Konštrukcie tesárske				13 825,335	10 152,617	23 977,952	0,000
94	R	762341201 S	Montáž lakovania jednoduchých striech pre sklon do 60°	m	3 320,000	0,844	2 138,080	2 138,080	0,000
95	605	605420000500 S	Razivo stavebné zo smrekú - hranené stredové rezivo 40x80 mm, dl. 4000-6000 mm. Látý	m3	8,060	353,435	2 846,686	2 846,686	0,000
96	R	762342812 S	Demontáž lakovania striech so sklonom do 60° pri osovej vzdialenosti lát 0,22 - 0,50 m, -0,00500 t	m2	3 320,000	0,634	2 104,880	2 104,880	0,000
97	R	762385000 S	Spojovacie prostriedky pre väzanie konštrukcie krovov, debnenie a lakovanie, nadstrešné konštr., spádové klíny - svorky, dosky, klince, pásová oceľ, vruty	m3	8,060	24,390	195,616	196,583	0,000
29	R	762421305 S	Oblúčenie stropov alebo strešných podlažiek z dosiek OSB skruškovaných na zraz hr. dosky 22 mm - štáblom	m2	62,560	32,270	2 018,811	2 018,811	0,000
30	R	762421500 S	Montáž obloženia stropov, podlažový rošt - podkrovia	m	78,000	19,980	1 558,440	1 558,440	0,000
31	605	60510000900 S	Dosky a fošne zo smrekú neopracované neomietané akost / hr. 38-50 mm, š. 250-300 mm	m3	5,969	234,248	1 395,884	1 395,884	0,000
32	R	762810034 S	Zaklap stropov z dosiek OSB skruškovaných na rošt na zraz hr. dosky 18 mm	m2	524,310	21,395	9 385,149	11 217,612	0,000
98	R	998762102 S	Presun hrád pre konštrukcie tesárske v objektoch výšky do 12 m	t	13,650	36,555	0,000	498,976	0,000

764		Konštrukcie klampiarske					7 103,417	20 077,191	27 180,608	0,000
101	R	764171274	Krytina LINDAB - snehobap korunkový, sklon strechy nad 45°	ks	237,000	3,017	379,911	335,118	715,029	0,000
33	R	764313283 S	Krytina hladká z pozinkovaného farbeného PZ plechu, zo zvlčkov šírky 670 mm, sklon nad 45°	m2	531,260	37,943	5 695,638	14 461,960	20 157,598	0,000
34	R	764327240 S	Oplechovanie z pozinkovaného farbeného PZ plechu, odkvapov na strechách s tvrdou krytinou r.š. 500 mm	m	93,750	15,752	555,469	921,281	1 476,750	0,000
35	R	764367202 S	Oplechovanie z pozinkovaného PZ plechu, výšer rozvinutej plochy do 6 m2, so sklonom nad 45°	m2	2,650	43,790	21,497	94,547	116,044	0,000
36	R	764392440 S	Útlabile z pozinkovaného farbeného PZ plechu, r.š. 500 mm	m	12,500	18,941	66,288	170,475	236,763	0,000
65	R	764410480 S	Oplechovanie parapetov z pozinkovaného farbeného PZ plechu, vrátane rohov r.š. 400 mm	m	53,860	17,636	384,614	565,261	949,875	0,000
37	R	764751112 S	Zvodová rúra kruhová pozink farebný vrátane príslušenstva, priemer 100 mm	m	16,000	31,700	0,000	507,200	507,200	0,000
38	R	764751122 S	Spodný diel zvodovej rúry s lenom pozink farebný, priemer 100 mm	ks	4,000	26,574	0,000	106,296	106,296	0,000
39	R	764751132 S	Koleno zvodovej rúry pozink farebný, priemer 100 mm	ks	12,000	11,465	0,000	137,580	137,580	0,000

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hmotnosť celkom
40	R	754751122.S	Zlato podokvapový polkruhový pozink farebný vrátane čela, hĺbkov, rohov, kútov, r.š. 330 mm	m	93,750	28,209	0,000	2 644,594	2 644,594	0,000
41	R	754751232.S	Kotlík žľabový oválny pozink farebný, rozmer (r.š.ID) 330/100 mm	ks	4,000	17,759	0,000	71,036	71,036	0,000
91	R	998764101	Presun hmot pre konštrukcie klampiarske v objektoch výšky do 6 m	t	1,235	50,075	0,000	61,843	61,843	0,000
765							2 980,433	10 450,483	13 430,916	0,000
Konštrukcie - krytiny tvrdé										
42	R	755310314.S	Nárožie z hrebenáčov pre krytinu drážkovú, s použitím vetracieho pásu, sklon od 35° do 60°	m	56,300	39,403	0,000	2 612,419	2 612,419	0,000
43	R	755321813.S	Demontáž adheziocementovej krytiny zo štvorcov alebo šablón do sútiny, na latovaní, sklon nad 45°, -0,01300 t	m2	584,380	13,177	1 109,153	6 591,222	7 700,375	0,000
75	R	755901154	Striešná fólia JUTA, Jutadach 135 nad 35°, na krokvy	m2	678,000	4,599	1 871,280	1 246,842	3 118,122	0,000
766							1 666,711	1 281,393	2 948,104	0,000
Konštrukcie stolárske										
55	R	766621400.S	Montáž okien plastových s hydroizolačnými ISO páskami (exteriérová a interiérová)	m	120,650	9,733	173,857	1 000,429	1 174,286	0,000
56	263	263290006100.S	Termostatická paropriepustná fólia polymér-fibrová, š. 290 mm, dl. 30 m, pre tesnenie pripájacej šírky okenného rámu a muriva z exteriéru	m	126,683	1,328	168,235	0,000	168,235	0,000
57	263	263290006200	Termostatická fólia CX interier, š. 70 mm, dl. 30 m, pre tesnenie pripájacej šírky okenného rámu a muriva, polymér, ALL-MEDIA	m	126,683	0,584	73,983	0,000	73,983	0,000
61	R	756654151.S	Montáž parapetnej dosky plastovej šírky nad 300 mm, dĺžky do 1000 mm	ks	11,000	7,636	13,893	70,103	83,996	0,000
59	R	766694152.S	Montáž parapetnej dosky plastovej šírky nad 300 mm, dĺžky 1000-1600 mm	ks	21,000	11,815	37,254	210,861	248,115	0,000
60	611	611560000400.S	Parapetná doska plastová, šírka 300 mm, komínková vnútorná	m	52,368	22,905	1 199,499	0,000	1 199,499	0,000
783							146,724	2 732,179	2 878,903	0,000
Dokončovacie práce - nátery										
92	R	783752203	Nátery tesárskych konštrukcií povrchová impregnácia Bochemitom QB	m2	720,000	3,369	0,000	2 425,680	2 425,680	0,000
44	R	783814210.S	Nátery olejové farby bielej betónových povrchov stien dvojvrstobné	m2	78,630	5,764	146,724	306,499	453,223	0,000
784							132,223	309,615	441,838	0,000
Maľby										
45	R	784452271	Maľby z maľárskych zmesí Primalex Polar, ručne nanášané dvojvrstobné závladné na podklad jemnozrnný výšky do 3,80 m	m2	410,630	1,076	132,223	309,615	441,838	0,000
OST							0,000	4 012,462	4 012,462	0,000
Ostatné										
46	R	N1	Nájazdová rampa pre imobilných so zábradlím DL 10 m	m2	6,500	401,602	0,000	2 610,413	2 610,413	0,000
47	R	P1	Patka pod TC s drenážnou jamou podľa PD	kgf	1,000	261,940	0,000	261,940	261,940	0,000
54	R	S1	Úprava vstupného schodiska hier dlažbou	m2	18,240	62,506	0,000	1 140,109	1 140,109	0,000
Celkom							72 973,277	83 147,250	156 120,527	0,000

ROZPOČET

Stavba: Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež
 Objekt: Vzduchotechnika

Objednávateľ: Obec Úbrež
 Zhotoviteľ: StalM-a s.r.o.
 Miesto:

Spracoval:
 Dátum: 14. 6. 2022

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hmotnosť celkom
Technológia										
	100	1001-0214	InVENTer IV14-MaxAir	Ks	8,000	926,095	7 408,760	0,000	7 408,760	0,000
	100	1003-0102	Regulátor sMové s8 Long Standard UP-NT	Ks	2,000	416,768	833,536	0,000	833,536	0,000
		Pol	Konektor pre sMové s4/s8	Ks	8,000	15,454	123,632	0,000	123,632	0,000
	150	1506-0071	Predĺženie prv. prechodky IV14-MaxAir o 250 mm	Ks	8,000	23,840	190,720	0,000	190,720	0,000
	100	1003-0104	Podomietková 2-j. krabička 60x90	Ks	2,000	7,034	14,068	0,000	14,068	0,000
	100	1004-0148	Akustická vložka pre IV14-MaxAir	Ks	4,000	14,486	57,944	0,000	57,944	0,000
	100	1001-0159	Výslavný set aV100 (pvc prechodka, spätná klapka, vonkajší kryt)	Ks	3,000	114,460	343,380	0,000	343,380	0,000
	650	6507-0001	Ventilátor ICON 15 s automatickým uzáverom	Ks	3,000	97,292	291,876	0,000	291,876	0,000
	600	6002-0001	Nastaviteľný čas. spínač s dobehom k ICON 15	Ks	3,000	53,814	161,442	0,000	161,442	0,000
Montáž + doprava										
	R		Montáž technológie s dopravou	kpl	1,000	1 861,310	0,000	1 861,310	1 861,310	0,000
	R		Výtlak montážnych otvorov vrátane dopravy	kpl	1,000	1 115,337	0,000	1 115,337	1 115,337	0,000
Celkom										
						9 425,358	0,000	2 976,647	12 402,005	0,000

ROZPOČET

Stavba: Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež
 Objekt: Vykurovanie + zdravotníctvíka

Objednávateľ: Obec Úbrež
 Zhotoviteľ: StM-s s.r.o.
 Miesto:

Spracoval:
 Dátum: 14. 6. 2022

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hodnota celkom
PSV			Práce a dodávky PSV				23 824,755	8 659,984	32 484,739	0,000
713			Izolácie tepelné				308,440	597,610	906,050	0,000
1	R	713482302	Montáž trubíc MIRELON hr. 5-20 mm, vnút. priemer do 22 mm	m	135,000	3,100	0,000	416,500	416,500	0,000
2	R	713482303315	Montáž trubíc MIRELON hr. 10-20 mm, vnút. priemer 28 mm	m	51,000	3,200	0,000	163,200	163,200	0,000
3	R	7134823051	Montáž trubíc MIRELON hr. 10-20 mm, vnút. priemer 35 mm	m	4,000	3,500	0,000	14,000	14,000	0,000
4	O45	045V045000065z	TUBICUT DG rúrka 18Y13	m	27,000	1,100	29,700	0,000	29,700	0,000
5	O45	045V045000070z	TUBICUT DG rúrka 18/20	m	29,000	1,600	46,400	0,000	46,400	0,000
6	O45	045V045000074z	TUBICUT DG rúrka 22/09	m	23,000	0,890	20,240	0,000	20,240	0,000
7	O45	045V045000075z	TUBICUT DG rúrka 22/20	m	56,000	1,800	100,800	0,000	100,800	0,000
8	O45	045V045000085z	TUBICUT DG rúrka 26/9	m	21,000	0,900	18,900	0,000	18,900	0,000
9	O45	045V045000080z	TUBICUT DG rúrka 28/20	m	30,000	2,100	63,000	0,000	63,000	0,000
10	O45	045V045000035	TUBICUT DG rúrka 35/20	m	4,000	2,500	10,000	0,000	10,000	0,000
11	O45	045V045000070z	Spionky 100 ks	ks	2,000	1,900	3,800	0,000	3,800	0,000
12	O45	045V045000071	lepidlo 0,5 kg	kg	1,000	15,600	15,600	0,000	15,600	0,000
13	R	998713201	Presun hmot pre izolácie tepelné v objektoch výšky do 6 m	%	1,459	1,300	0,000	1,910	1,910	0,000
721			Zdravotech. vnútorná kanalizácia				0,000	65,600	65,600	0,000
14	R	721173305	Podtrubie z novodobových rúr TPO 5-177-67 pripojenie v laboratórnych stoličkách D 50x1,8	m	2,500	25,000	0,000	62,500	62,500	0,000
15	R	721194105	Zriadenie prípojky na potrubí vyvedenie a upevnenie odpadových výpusťiek D 50x1,8	ks	1,000	3,100	0,000	3,100	3,100	0,000
732			Ústredné kúrenie, strojovne				12 991,800	1 815,900	14 807,700	0,000
16	R	732219301	Montáž ohrievača vody zásobníkového stojateho kombinovaneho do 200 l	sub	1,000	56,000	0,000	56,000	56,000	0,000

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hmotnosť celkom
17	484	4843910032	Akumulačný zásobník PS 200 s izoláciou Regulus alebo ekvivalent vody pre zapojenie viacerých zdrojov tepla 200l alebo ekvivalent alebo lepiť	ks	1,000	856,000	856,000	0,000	856,000	0,000
18	R	732420812	Montáž čerpadla obchodného špičkového (do potrubia) do DN 40	ks	1,000	11,100	0,000	11,100	11,100	0,000
19	484	48439002560	Cerpadlo Grundfos Magna 1 25-60 alebo ekvivalent alebo lepiť	ks	1,000	620,000	620,000	0,000	620,000	0,000
20	484	484PC1	Upravila vody Honeywell MK 300 SE-VE-1/2A + palsona alebo ekvivalent alebo lepiť	ks	1,000	810,000	810,000	0,000	810,000	0,000
21	R	PC111	Montáž úpravy	ks	1,000	56,000	0,000	56,000	56,000	0,000
22	R	732459114	Montáž tepelného čerpadla pre systém vzduch - voda	ks	1,000	822,000	0,000	822,000	822,000	0,000
23	M14	M1484CSM1	Vykurovací technika - tepelné čerpadlo vzduch-voda Mitsubishi Electric ZUBADAN Inverter 14 kW PUHZ SHW740YHA, (Qmax 14,0 kW/15) alebo ekvivalent alebo lepiť	ks	1,000	6 320,000	6 320,000	0,000	6 320,000	0,000
24	M14	M1484CSM2	Vykurovací technika - jednotka vnútorná Mitsubishi Electric ECODAY ERSC YMB (pre tepelné čerpadlo PUHZ SHW740YHA), (Pai,max 9,0 kW) alebo ekvivalent alebo lepiť	ks	1,000	4 100,000	4 100,000	0,000	4 100,000	0,000
25	M14	M1484CSM3	Stojan pod vonkajšiu jednotku ... dočasná stavba	ks	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
26	R	731241061S	Montáž regulácie komplet, prepojenie vedenie MaR a uvedenie kotla do prevádzky	ks	1,000	350,000	0,000	350,000	350,000	0,000
27	M14	M1484CSM4	Príslušenstvo - vyhrievanie vaničky vonkajšej jednotky, odtoková súprava PAC	ks	1,000	86,000	86,000	0,000	86,000	0,000
28	R	7324591PC	Montáž prepojenia vedenia - okružná chladiva	ks	1,000	285,000	0,000	285,000	285,000	0,000
29	M14	M1484CSM7	Potrubie prepojenie chladiaci okruh d10 a d16	bm	9,000	18,100	162,900	0,000	162,900	0,000
30	M1p	M1pc222	Komunikačné vedenie cykly 4X1,5	bm	9,000	4,100	36,900	0,000	36,900	0,000
31	R	732331515	Nádoba expanzná šálková s membránou typ Expansomat I bez posilného ventilu objemu 50 l	ks	1,000	62,000	0,000	62,000	62,000	0,000
32	R	998732201	Presun hmotí pre strojovne v objektoch výšky do 6 m	%	1,100	158,000	0,000	173,800	173,800	0,000

733		Ústredné kúrenie, rozvodné potrubie			3 075,231		4 105,281		7 180,512		0,000	
33	R	7331615011	Potrubie plastliniové PE-RT 16x2 mm z rúrok v kotúčoch Herz Al 0,4 včetně kolien, alebo ekvivalent	m	27,000	18,500	0,000	499,500	499,500	0,000	0,000	0,000
34	R	7331615031	Potrubie plastliniové PE-RT 20x2 mm z rúrok v kotúčoch Herz Al 0,4 včetně kolien, alebo ekvivalent	m	23,000	23,000	0,000	529,000	529,000	0,000	0,000	0,000
35	R	7331615041	Potrubie plastliniové PE-RT 26x3 mm z rúrok v kotúčoch Herz Al 0,5 včetně kolien, alebo ekvivalent	m	21,000	34,000	0,000	714,000	714,000	0,000	0,000	0,000
36	IVF	IVFRDR	Krycia potrubia	ks	50,000	2,000	100,000	0,000	100,000	0,000	0,000	0,000
37	023	023P12z	Závitový kus rozbočovací 1/2" 1/2"	ks	14,000	2,560	35,840	0,000	35,840	0,000	0,000	0,000
38	023	023P11 01	Závitový kus vonkajší 1 1/2"	ks	2,000	3,900	7,800	0,000	7,800	0,000	0,000	0,000
39	023	023P11 02	Závitový kus vonkajší 20x3/4"	ks	2,000	7,100	14,200	0,000	14,200	0,000	0,000	0,000
40	023	023P11 03	Závitový kus vonkajší 26x3/4"	ks	6,000	11,200	67,200	0,000	67,200	0,000	0,000	0,000
41	023	023P11	Kotlovo šrobovanie 16x16	ks	4,000	5,100	24,400	0,000	24,400	0,000	0,000	0,000

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hmotnosť celkom
42	023	023P12	Koleno lisovacie 20x20	ks	4,000	7,200	28,800	0,000	28,800	0,000
43	023	023P13	Koleno lisovacie 26x26	ks	14,000	11,000	154,000	0,000	154,000	0,000
44	023	023P11.50	T-kus lisovací 16x16x16	ks	2,000	7,200	14,400	0,000	14,400	0,000
45	023	023P11.51	T-kus lisovací 20x20x20	ks	4,000	9,100	36,400	0,000	36,400	0,000
46	023	023P11.48	T-kus lisovací 26x26x26	ks	2,000	12,500	25,000	0,000	25,000	0,000
47	023	023OOP1z1	Doplňkový materiál - príchytky, držiaky, závesy	kg	1,000	135,000	135,000	0,000	135,000	0,000
48	R	733121109	Potrubi z rúrok hladkých bezšvových nízkolegovaných spájaných lisovaním priemer 15/1,2, koléná v cene potrubia-montáž	m	60,000	11,200	0,000	672,000	672,000	0,000
49	R	7331211018	Potrubi z rúrok hladkých bezšvových nízkolegovaných spájaných lisovaním priemer 18/1,5, koléná v cene potrubia-montáž	m	29,000	12,500	0,000	362,500	362,500	0,000
50	R	733121110	Potrubi z rúrok hladkých bezšvových nízkolegovaných spájaných lisovaním priemer 22/1,5, koléná v cene potrubia-montáž	m	56,000	12,600	0,000	705,600	705,600	0,000
51	R	733121112	Potrubi z rúrok hladkých bezšvových nízkolegovaných spájaných lisovaním priemer 28/1,5 koléná v cene potrubia-montáž	m	30,000	14,100	0,000	423,000	423,000	0,000
52	R	733121113	Potrubi z rúrok hladkých bezšvových nízkolegovaných spájaných lisovaním priemer 35/1,5 koléná v cene potrubia-montáž	m	4,000	15,600	0,000	62,400	62,400	0,000
53	IV1	IV15	rúrika oceľová zvlnená pozink. lisovacia steel d 15	m	60,000	6,100	366,000	0,000	366,000	0,000
54	IV1	IV18	rúrika oceľová zvlnená pozink. lisovacia steel d 18	m	29,000	6,100	176,900	0,000	176,900	0,000
55	IV2	IV22	rúrika oceľová zvlnená pozink. lisovacia steel d 22	m	56,000	7,560	423,360	0,000	423,360	0,000
56	IV2	IV28	rúrika oceľová zvlnená pozink. lisovacia steel d 28	m	30,000	11,200	336,000	0,000	336,000	0,000
57	IV3	IV35	Rúrika oceľová zvlnená pozink. lisovacia steel 35	ks	4,000	12,560	50,240	0,000	50,240	0,000
58	IV1	IV1111	Závitový kus 15x3/4" vn steel pozink.	ks	2,000	8,110	16,220	0,000	16,220	0,000
59	IV1	IV11111	Závitový kus 15x1/2" von steel pozink	ks	34,000	8,110	275,740	0,000	275,740	0,000
60	IV2	IV2222	Závitový kus 18x3/4" vn steel pozink	ks	2,000	10,000	20,000	0,000	20,000	0,000
61	IV2	IV22222	Závitový kus 18x1/2" von steel pozink	ks	2,000	10,000	20,000	0,000	20,000	0,000
62	IV3	IV3333	Závitový kus 22x3/4" vn steel pozink	ks	6,000	12,360	74,160	0,000	74,160	0,000
63	IV1	IV1555	Závitový kus 35x1" von steel pozink	ks	3,000	18,500	55,500	0,000	55,500	0,000
64	IV1	IV154	Závitový kus 35x 5/4 von steel pozink	ks	1,000	18,500	18,500	0,000	18,500	0,000
65	IV1	IV1544	Závitový kus 35x 6/4 "	ks	4,000	18,500	74,000	0,000	74,000	0,000
66	IV1	IV155	Závitový kus Tlus 35x 1/2"x.35	ks	3,000	18,500	55,500	0,000	55,500	0,000
67	IVA	IVA01	T-kus 18	ks	10,000	8,200	82,000	0,000	82,000	0,000
68	IVA	IVA1	T-kus 22	ks	12,000	9,600	115,200	0,000	115,200	0,000
69	IVA	IVA02	T-kus 28	ks	4,000	12,500	50,000	0,000	50,000	0,000
70	IVA	IVA2	T-kus 281528 red	ks	2,000	10,000	20,000	0,000	20,000	0,000
71	IVA	IVA3	T-kus 281828 red	ks	4,000	10,200	40,800	0,000	40,800	0,000
72	IVA	IVA4	T-kus 352828 red	ks	2,000	16,500	33,000	0,000	33,000	0,000
73	IVA	IVA5	T-kus 352235 red	ks	2,000	16,500	33,000	0,000	33,000	0,000
74	023	023OOP1p	Doplňkový materiál - príchytky, držiaky, závesy	kg	1,000	96,000	96,000	0,000	96,000	0,000
75	R	733190217	Tlaková skúška potrubia z oceľových rúrok do priem. 89/5	m	180,000	0,560	0,000	100,800	100,800	0,000

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hmotnosť celkom
76	R	733191301z	Tlaková skúška plastového potrubia do 32 mm	m	71,000	0,479	0,071	33,938	34,009	0,000
77	R	998733203	Presun hmoty pre rozvod potrubia v objektoch výšky nad 6 do 24 m	%	1,695	1,500	0,000	2,543	2,543	0,000
Ústredné kúrenie, armatúry.										
734										
78	R	734209101	Montáž závitovej armatúry s 1 závitom do G 1/2	ks	35,000	1,040	5,285	31,115	36,400	0,000
79	001	001V00100Kovad	Závla a závlačka Kovad 1/2"	pár	25,000	1,500	37,500	0,000	37,500	0,000
80	484	48489068309	Vykurovanie - armatúra teploener prirozný s pružinkou d 63	ks	4,000	10,100	40,400	0,000	40,400	0,000
81	484	4843900117	Ohrievače TUV a aku nádob Bimetallický teploener R 1/2", potnomá linka dĺžky 150 mm - IVAR č. 37668900071	ks	3,000	28,600	85,800	0,000	85,800	0,000
82	484	4848906830	Vykurovanie - armatúra Automatický odvzdušňovací ventil, zvlný+apálny ventil, mosadz, 1/2	ks	3,000	7,500	22,500	0,000	22,500	0,000
83	R	734421150	Tlakomer deformálny kruhový B 0-0,6 MPa č. 63312 priem. 100, trojcestný skúšobný kohút, sluska	ks	1,000	56,000	0,000	56,000	56,000	0,000
84	R	734291113	Ostane armatúry, kohútik priaci a vypúšťací normy 13 7061, PN 1,0/100° C G 1/2	ks	11,000	56,000	0,000	616,000	616,000	0,000
85	R	734209114	Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi G 3/4	ks	1,000	3,733	0,127	3,606	3,733	0,000
86	484	4848902219	Vykurovanie - napošťacia hadica inox 3/4"	ks	1,000	28,000	28,000	0,000	28,000	0,000
87	R	734291114	Ostane armatúry, kohútik priaci a vypúšťací normy 13 7061, PN 1,0/100° C G 3/4	ks	1,000	5,600	0,000	5,600	5,600	0,000
88	R	734261324	Závitový medzikus Ve 4301 - rohový G 3/4	ks	1,000	9,680	8,053	1,627	9,680	0,000
89	R	734209105	Montáž závitovej armatúry s 1 závitom G 1	ks	25,000	1,224	3,775	26,825	30,600	0,000
90	484	4849211025	Termostat H "MIM", s polohou "0", 6 - 30 °C alebo ekvivalent	ks	23,000	22,000	508,000	0,000	508,000	0,000
91	484	4849211016	Ručný ovládač série 9000 "Design" Herz obj. č. 1910280	ks	2,000	15,600	31,200	0,000	31,200	0,000
92	R	734209112	Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi do G 1/2	ks	47,000	3,027	5,959	136,300	142,259	0,000
93	422	4228461003	1/2" ventil HERZ-TS-90, priamy Herz obj. č. 1772391 alebo ekvivalent	ks	18,000	15,600	280,800	0,000	280,800	0,000
94	422	4228461087	1/2" spiatkčkový ventil HERZ-RL-5, priamy Herz obj. č. 1392307 alebo ekvivalent	ks	18,000	12,000	216,000	0,000	216,000	0,000
95	900	9001346612	Pripájací diel H 3000 rohový, 1/2 x G 3/4, uzatvárateľný alebo ekvivalent	ks	7,000	22,000	154,000	0,000	154,000	0,000
96	900	90013466121	Gulový ventil, 1/2 Herz alebo ekvivalent	ks	2,000	7,000	14,000	0,000	14,000	0,000
97	900	900134661212	Spätná klapka, 1/2	ks	2,000	5,000	10,000	0,000	10,000	0,000
98	R	734209115	Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi G 1	ks	9,000	4,081	1,143	35,586	36,729	0,000
99	484	4844Cu	Armatúry zavrtové - prechodové šrubenie Cu 26x 1"	ks	2,000	18,000	36,000	0,000	36,000	0,000
100	4TF		Armatúry zavrtové - Totalfilter magnetický 1"	ks	2,000	210,000	420,000	0,000	420,000	0,000
101	484	4848902230	Vykurovanie - armatúra Gulový ventil PN42, chodm, 1"	ks	3,000	15,000	45,000	0,000	45,000	0,000
102	551	5518400344MK	Armatúry závitové - expanzné šrubenie Reflex so zaistením MK1" alebo ekvivalent	ks	1,000	68,000	68,000	0,000	68,000	0,000
103	422	422114141	Spätná klapka ľavá 1"	ks	1,000	56,000	56,000	0,000	56,000	0,000
104	R	734209117	Montáž závitovej armatúry s 2 závitmi G 5/4	ks	7,000	6,294	1,232	42,826	44,058	0,000

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hodnota celkom
105	484	4848902250	Vykurovanie - armatúra GIACOMINI Guľový ventil PN42, T 185° C, chróm, 1 1/2"	ks	2,000	17,000	34,000	0,000	34,000	0,000
106	551	5517400410	Armatúra a príslušenstvo filter Y 64"	ks	1,000	13,000	13,000	0,000	13,000	0,000
107	273	2731003050	Zalpa 64"	ks	2,000	1,500	3,000	0,000	3,000	0,000
108	273	27310030501	Podšrubenie čerpadla 1x64"	ks	2,000	2,500	5,000	0,000	5,000	0,000
109	R	734261227	Závitový medzíkva Vg 4300 - priamy G 64	ks	4,000	55,000	0,000	224,000	224,000	0,000
110	R	908734203	Presun hmoti pre armatúry v objektoch výšky nad 6 do 24 m	%	0,360	0,300	0,000	0,108	0,108	0,000

735 Ústredné kúrenie, vykurov. telesá										
111	R	735158120	Vykurovacie telesá panelové, skúška telesa vodou VS2 Košice	ks	25,000	10,000	0,000	896,000	6 213,500	0,000
112	R	735159523z	Montáž vykurovacieho telesa VS2 P90 dvojradového s odvzdušnením do 1200 mm	súb	20,000	25,000	0,000	500,000	500,000	0,000
113	R	735159534	Montáž vykurovacieho telesa VS2 P90 dvojradového s odvzdušnením do 2040mm	súb	4,000	26,000	0,000	104,000	104,000	0,000
114	R	735159525	Montáž vykurovacieho telesa VS2 P80 trojradového s odvzdušnením do 2040mm	súb	1,000	42,000	0,000	42,000	42,000	0,000
115	484	4845390150	Vykurovacie telesá doskové KORAD VKP 11K 600x0500 alebo ekvivalent	ks	2,000	150,000	300,000	0,000	300,000	0,000
116	484	4845395100	Vykurovacie telesá doskové KORAD VKP 21K 600x0400 úzke alebo ekvivalent	ks	1,000	160,000	160,000	0,000	160,000	0,000
117	484	4845395250	Vykurovacie telesá doskové KORAD VKP 21K 600x0800 alebo ekvivalent	ks	1,000	165,000	165,000	0,000	165,000	0,000
118	484	4845400850	Vykurovacie telesá doskové KORAD VKP 22K 600x1600 alebo ekvivalent	ks	2,000	382,000	764,000	0,000	764,000	0,000
119	484	4845404600	Vykurovacie telesá doskové KORAD VKP 33K 600x1400 alebo ekvivalent	ks	1,000	520,000	520,000	0,000	520,000	0,000
120	484	4845390400	Vykurovacie telesá doskové KORAD 22K 600x0700 alebo ekvivalent	ks	2,000	160,000	320,000	0,000	320,000	0,000
121	484	4845390550	Vykurovacie telesá doskové KORAD 22K 600x1000 alebo ekvivalent	ks	7,000	210,000	1 470,000	0,000	1 470,000	0,000
122	484	4845390650	Vykurovacie telesá doskové KORAD 22K 600x1200 alebo ekvivalent	ks	1,000	240,000	240,000	0,000	240,000	0,000
123	484	4845390750	Vykurovacie telesá doskové KORAD 22K 600x1400 alebo ekvivalent	ks	2,000	280,000	560,000	0,000	560,000	0,000
124	484	4845374000	Vykurovacie telesá doskové KORAD 21K 600x0400 alebo ekvivalent	ks	1,000	120,000	120,000	0,000	120,000	0,000
125	484	4845374100	Vykurovacie telesá doskové KORAD 21K 600x0500 alebo ekvivalent	ks	2,000	120,000	240,000	0,000	240,000	0,000
126	484	4845374200	Vykurovacie telesá doskové KORAD 21K 600x0600 alebo ekvivalent	ks	1,000	140,000	140,000	0,000	140,000	0,000
127	484	4845396600	Vykurovacie telesá doskové KORAD 11K 600x0400 alebo ekvivalent	ks	1,000	96,000	96,000	0,000	96,000	0,000
128	484	4845396610	Vykurovacie telesá doskové KORAD 11K 600x0500 alebo ekvivalent	ks	1,000	110,000	110,000	0,000	110,000	0,000
129	103	103PC2	Sada držiakov panelových teles	ks	25,000	4,500	112,500	0,000	112,500	0,000

OST Ostatné										
130	R	H2S-005	Príprava ku komplexnému vyskúšanju	hod	10,000	20,000	0,000	1 640,000	1 640,000	0,000
							0,000	200,000	200,000	0,000

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hodnota celkom
131	R	HZS-007	Skúšobná prevádzka	hod	72,000	20,000	0,000	1 440,000	1 440,000	0,000

Celkom

23 824,755

10 299,984

34 124,739

0,000

ROZPOČET

Stavba: Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež
Objekt: Elektroinštalácia

Objednávateľ: Obec Úbrež
Zhotoviteľ: StalM-a s.r.o.
Miesto:

Spracoval:
Dátum: 14. 6. 2022

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hodnota celkom
1	R		Vyspravenie povrchu neomietaných betónových stien vnútorných maľbou cementovou pre omietky	m ²	200,000	15,664	0,000	3 132,800	3 132,800	0,000
2	R		Vyskvanie rýh v akomkoľvek murive tehlovom na akúkoľvek maľu do hĺbky 50 mm a š. do 70 mm, -0,008000t	m	200,000	6,258	0,000	1 251,600	1 251,600	0,000
3	R		Výnruženie, vyvrtanie otvoru v murive na káblový prestup D20-D32 (100-500mm)	ks	200,000	3,765	0,000	753,000	753,000	0,000
4	R		Montáž spotrebiča elektrického na svorky (vent., sušič)	ks	15,000	28,146	0,000	422,190	422,190	0,000
5	R		Montáž elektrického ohrievača TUV	ks	2,000	31,010	0,000	62,020	62,020	0,000
6	Pol		Elektrický prímotokový ohrievač 230V 3,5kW	ks	2,000	134,227	268,454	0,000	268,454	0,000
7	Pol		Elektrický sušič nář 230V 900W	ks	2,000	420,705	841,410	0,000	841,410	0,000
8	R		Montáž inšt. krabice odb. D70-komplet	ks	120,000	10,101	0,000	1 212,120	1 212,120	0,000
9	R		Montáž inšt. krabice prístr. D70-komplet	ks	50,000	11,309	0,000	565,450	565,450	0,000
10	Pol		Inštalčná krabica plast., bezháč D70	ks	170,000	0,736	125,120	0,000	125,120	0,000
11	Pol		Wago svorky	ks	900,000	0,481	432,900	0,000	432,900	0,000
12	R		Montáž - Lišta elektroinšt. Vráťane spojok, ohybov, rohov, bez ułożenia pevne	m	200,000	5,150	0,000	1 030,000	1 030,000	0,000
13	R		Montáž - Rúrka elektroinšt. Plastová Vráťane spojok, ohybov, rohov, bez krabice, ułożenia pevne	m	400,000	6,388	0,000	2 555,200	2 555,200	0,000
14	Pol		Žiab plast., bezháč 60V40	m	200,000	13,940	2 788,000	0,000	2 788,000	0,000
15	Pol		Rúrka plast HFX 25, bezháč	m	300,000	1,509	452,700	0,000	452,700	0,000
16	Pol		Rúrka plast HFX 50, bezháč	m	100,000	2,186	218,600	0,000	218,600	0,000
17	R		Ukonočenie vodičov v rozvážač. vrátane zapojenia a vodičovej koncovky do 2,5 mm ²	ks	150,000	0,663	0,000	99,450	99,450	0,000
18	R		Ukonočenie vodičov v rozvážač. vrátane zapojenia a vodičovej koncovky do 6 mm ²	ks	10,000	0,684	0,000	6,840	6,840	0,000
19	R		Montáž Spínače polozapustený a zapustený vrátane zapojenia jednopólový - radenie 1	ks	15,000	5,035	0,000	75,525	75,525	0,000
20	Pol		Spínač rad 1 do krabice	ks	15,000	5,387	80,805	0,000	80,805	0,000
21	R		Montáž-Spínač polozapustený a zapustený vrátane zapojenia sériový prep. štíed. - radenie 5	ks	10,000	5,429	0,000	54,290	54,290	0,000
22	Pol		Spínač rad 5 do krabice	ks	10,000	5,269	52,690	0,000	52,690	0,000

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hodnota celkom
23	R		Montáž-Spínač polozapustený a zapustený vrátane zapojenia stried. prep. - radenia 6	ks	10,000	5,022	0,000	50,220	50,220	0,000
24	Pol		Prepínač rad. 6 do krabice	ks	10,000	5,022	50,220	0,000	50,220	0,000
25	R		Montáž-Sporákové prípojka, nástenná vrátane tieľky	ks	2,000	10,571	0,000	21,142	21,142	0,000
26	Pol		Sporákové prípojka na stenu	ks	2,000	24,889	49,778	0,000	49,778	0,000
27	R		Sporákové prípojka, pre zapustenú montáž vrátane tieľky	ks	4,000	11,486	0,000	45,944	45,944	0,000
28	Pol		Sporákové prípojka do steny	ks	4,000	33,715	134,860	0,000	134,860	0,000
29	R		Domová zásuvka polozapustená alebo zapustená, 10/16 A 250 V 2P + Z 2 x zapojenie	ks	40,000	5,208	0,000	208,320	208,320	0,000
30	Pol		Zásuvka 230V dvójka, polozapustená	ks	40,000	6,083	243,320	0,000	243,320	0,000
31	R		Domová zásuvka v krabici pre vonkajšie prostredie 10/16 A 250 V 2P + Z 2 x zapojenie	ks	25,000	8,837	0,000	220,925	220,925	0,000
32	Pol		Zásuvka 230V nástenná do mokra	ks	25,000	13,685	342,125	0,000	342,125	0,000
33	R		Montáž-Príemyslová zásuvka 400 V, 5-pólová, IP54	ks	3,000	13,497	0,000	40,491	40,491	0,000
34	Pol		Zásuvka 400V, 5p	ks	3,000	17,644	52,932	0,000	52,932	0,000
35	R		Montáž-svietidlo LED - nást., strop.-komplet	ks	100,000	21,824	0,000	2 182,400	2 182,400	0,000
36	Pol		Svietidlo LED-podla PD (A)	ks	21,000	138,199	2 902,179	0,000	2 902,179	0,000
37	Pol		Svietidlo LED-podla PD (B)	ks	8,000	63,808	511,264	0,000	511,264	0,000
38	Pol		Svietidlo LED-podla PD (C)	ks	6,000	50,579	303,474	0,000	303,474	0,000
39	Pol		Svietidlo LED-podla PD (D)	ks	11,000	54,596	600,556	0,000	600,556	0,000
40	Pol		Svietidlo LED-podla PD (E)	ks	30,000	71,787	2 153,610	0,000	2 153,610	0,000
41	Pol		Svietidlo LED-podla PD (F)	ks	6,000	54,552	327,312	0,000	327,312	0,000
42	Pol		Svietidlo LED-podla PD (G)	ks	2,000	69,008	138,016	0,000	138,016	0,000
43	Pol		Svietidlo LED-podla PD (H)	ks	16,000	51,988	831,808	0,000	831,808	0,000
44	R		Montáž - Svetidlo nádz., nást.,	ks	16,000	15,044	0,000	240,704	240,704	0,000
45	Pol		Svietidlo LED Nudrové, fh	ks	16,000	34,370	549,920	0,000	549,920	0,000
46	R		Montáž oceľolehovej rozvodnice do váhy 100 kg	ks	1,000	48,263	0,000	48,263	48,263	0,000
47	Pol		Rozvádzač RH - komplet dodávka podľa PD	ks	1,000	2 553,738	2 553,738	0,000	2 553,738	0,000
48	R		Uzemňovacie vedenie na povrchu Cu do 50 mm2	m	25,000	1,747	0,000	43,675	43,675	0,000
49	Pol		Voditč medený H07Z-K (CYA) 50,0 bezhal. Zt	m	20,000	13,652	273,040	0,000	273,040	0,000
50	Pol		Voditč medený H07Z-K (CYA) 25,0 bezhal. Zt	m	5,000	5,016	25,080	0,000	25,080	0,000
51	R		Montáž-Svorňa na potrub. "Bernard" vrát. páskapiez vodiča a prípoj. vodiča	ks	20,000	6,342	0,000	126,840	126,840	0,000
52	Pol		Bernard svorňa s páskom	ks	20,000	1,904	38,080	0,000	38,080	0,000
53	R		Ochranné pospajanie v kotolniach, pracovniach, kúpeľniach, voľne ulož. alebo v omietke Cu 4-16mm2	m	100,000	0,752	0,000	75,200	75,200	0,000
54	Pol		Voditč medený H07Z-K (CYA) 60 Zt	m	100,000	1,602	160,200	0,000	160,200	0,000
55	R		Kábel medený uložený pod omietkou CYKY 3 x 1, 5	m	600,000	0,905	0,000	543,000	543,000	0,000
56	Pol		Kábel sľový medený NZXN-J 3x1,5	m	600,000	1,102	661,200	0,000	661,200	0,000

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hodnota celkom
57	Pol		Kábel silový medený NZXH-O 3x1,5	m	200,000	1,006	201,200	0,000	201,200	0,000
58	R		Kábel medený uložený pod omietkou CYKY 3 x 2, 5	m	500,000	0,683	0,000	341,500	341,500	0,000
59	Pol		Kábel silový medený NZXH-J 3x2,5	m	500,000	1,241	620,500	0,000	620,500	0,000
60	R		Kábel medený uložený pod omietkou CYKY 5 x 2, 5	m	100,000	0,782	0,000	78,200	78,200	0,000
61	Pol		Kábel silový medený NZXH-J 5x2,5	m	100,000	2,376	237,600	0,000	237,600	0,000
62	R		Kábel medený uložený pod omietkou CYKY 5 x 25	m	20,000	2,731	0,000	54,620	54,620	0,000
63	Pol		Kábel silový medený NZXH-J 5x25	m	20,000	31,020	620,400	0,000	620,400	0,000
64	R		Kábel medený uložený pod omietkou CYKY 5 x 4	m	40,000	0,724	0,000	28,960	28,960	0,000
65	Pol		Kábel silový medený NZXH-J 5x4	m	40,000	3,398	135,920	0,000	135,920	0,000
66	R		Silový kábel medený 750 - 1000 V /mm2) pevne uložený CYKY-CYKym 750 V 2x1,5	m	362,100	1,207	0,000	362,100	362,100	0,000
67	Pol		Kábel silový medený NZXH-O 2x1,5	m	300,000	0,749	224,700	0,000	224,700	0,000
68	R		Stavebná montážna práca náročnejšie nešpecifikované	hod	200,000	5,701	0,000	1 140,200	1 140,200	0,000
69	Pol		Ostatný pomocný materiál	eur	800,000	0,548	438,400	0,000	438,400	0,000
70	R		Vypracovanie dokumentácie DRS	l.kpl	1,000	758,760	0,000	758,760	758,760	0,000
71	R		Revízia elektrického zariadenia	hod	30,000	17,367	0,000	521,010	521,010	0,000

Celkom

20 632,311

18 332,979

38 965,290

0,000



ROZPOČET

Stavba: Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež
Objekt: Bleskozvod

Objednávateľ: Obec Úbrež
Zhotoviteľ: StalM-a s.r.o.
Miesto:

Spracoval:
Dátum: 14.6.2022

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hmotnosť celkom
	R		Montáž uzemňovacej svorky v zemi vrátane izolácie	ks	24,000	4,500	0,000	108,000	108,000	0,000
	Pol		Svorka uzemňovacie k tyč	ks	16,000	3,000	48,000	0,000	48,000	0,000
	R		Montáž 3m uzemňovacej tyče	ks	8,000	32,000	0,000	256,000	256,000	0,000
	Pol		Uzemňovacia tyč nadtvarovaná FeZn 3m (3x1m)	ks	8,000	48,000	384,000	0,000	384,000	0,000
	Pol		Svorka skúšobná zemná lištová	ks	8,000	90,000	720,000	0,000	720,000	0,000
	Pol		Svorka spojovacia oceľovo žiarovo zinkované označenie SS	ks	50,000	1,500	75,000	0,000	75,000	0,000
			Montáž-Uzemňovacie vedenie v zemi FeZn vrátane izolácie spojov							
	R		k tyčiam	m	150,000	4,000	0,000	600,000	600,000	0,000
	R		Montáž uzemňovacieho vodiča v rozvádzači RE	ks	1,000	6,000	0,000	6,000	6,000	0,000
	Pol		Svorka uzemňovacia v RE	ks	1,000	6,000	6,000	0,000	6,000	0,000
	Pol		Pásky izolčná samoukľadzacia 5m	ks	3,000	11,000	33,000	0,000	33,000	0,000
	Pol		Uzemňovaci vodič oceľový žiarovo zinkovaný označenie DN	m	50,000	11,000	550,000	0,000	550,000	0,000
			10PVC							
	Pol		Uzemňovaci vodič oceľový žiarovo zinkovaný označenie DN 10	kg	90,000	3,000	270,000	0,000	270,000	0,000
	Pol		Zachytávacia tyč AlMgSi 3m	ks	20,000	14,000	280,000	0,000	280,000	0,000
	R		Montáž-Príchytka zvodového vodiča na stenu	ks	50,000	2,400	0,000	120,000	120,000	0,000
	Pol		Príchytka zvodového vodiča na stenu	ks	50,000	2,200	110,000	0,000	110,000	0,000
	R		Montáž-Uzemňovaci vodič AlMgSi 8 na streche a na stene	m	200,000	1,000	0,000	200,000	200,000	0,000
	Pol		Uzemňovaci vodič AlMgSi 8/PVC	m	50,000	4,000	200,000	0,000	200,000	0,000
	Pol		Uzemňovaci vodič AlMgSi 8	m	150,000	1,000	150,000	0,000	150,000	0,000
	R		Montáž bleskozvodnej svorky nad zemou	ks	100,000	1,700	0,000	170,000	170,000	0,000
	Pol		Svorka oškapová oceľová žiarovo zinkovaná	ks	8,000	4,000	32,000	0,000	32,000	0,000
	Pol		Svorka na dažďový oškapový rúr nerez	ks	8,000	5,000	40,000	0,000	40,000	0,000
	R		Montáž-Držiak zachytávacej tyče FeZn DJ1 na komin	ks	6,000	10,000	0,000	60,000	60,000	0,000
	Pol		Držiak zvodovej tyče na upínanie do muriva	ks	6,000	4,200	25,200	0,000	25,200	0,000
	Pol		Držiak zvodovej tyče na vrchol krovu	ks	1,000	5,100	5,100	0,000	5,100	0,000
	R		Montáž-Podpera vedenia PV na streche	ks	100,000	3,000	0,000	300,000	300,000	0,000
	Pol		Podpera vedenia PV na strechu	ks	50,000	0,500	25,000	0,000	25,000	0,000
	Pol		Podpera vedenia PV na hrebien	ks	50,000	1,500	75,000	0,000	75,000	0,000

ROZPOČET

Stavba: Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež
 Objekt: Fotovoltaické zariadenie

Objednávateľ: Obec Úbrež
 Zhotoviteľ: StaM-a s.r.o.
 Miesto:

Spracoval:
 Dátum: 14. 6. 2022

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Dodávka	Montáž	Cena celkom	Hmotnosť celkom
	R		Modul FV panel - Amerisolar 285 Wp	ks	23,000	221,189	0,000	5 087,347	5 087,347	0,000
	R		Optimizer	ks	2,000	110,734	0,000	221,458	221,458	0,000
	R		Stredač: Fronius Symo 7,0-3-M	ks	1,000	2 742,001	0,000	2 742,001	2 742,001	0,000
	R		Rozvádzač RDAC: Dodávka a montáž podľa PD	ks	1,000	1 638,060	0,000	1 638,060	1 638,060	0,000
	R		Kabeláž, chráničky, koncovky podľa PD	kpl	1,000	530,045	0,000	530,045	530,045	0,000
	R		Nosná konštrukcia na šikmú strechu pre 17x6 FV panelov podľa PD	kpl	1,000	3 141,811	0,000	3 141,811	3 141,811	0,000
	R		Revízia	kpl	1,000	400,375	0,000	400,375	400,375	0,000
	R		Projektová dokumentácia DRS	kpl	1,000	1 142,439	0,000	1 142,439	1 142,439	0,000
	R		Montáž	kpl	1,000	2 454,714	0,000	2 454,714	2 454,714	0,000
	R		Úprava RH a RE - dodávka a montáž	kpl	1,000	998,000	0,000	998,000	998,000	0,000

Celkom

0,000 18 356,260 18 356,260 0,000



ATELIÉR URBEKO s.r.o.

Konštantínova 3, 080 01 PREŠOV

Tel. 051/7722071

e-mail: urbeko.urbeko@gmail.sk

Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež

Projekt stavby

Sprievodná správa

August 2021

Obsah:

1. Identifikačné údaje stavby a investora
2. Miesto a účel stavby
3. Podklady a vykonané prieskumy
4. Dodržanie všeobecných podmienok na výstavbu

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

1.1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Názov stavby: Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež

Miesto stavby: Úbrež
poz. parc.č. KN-C 1, 2/3 k.ú. Úbrež

Okres: Sobrance

Kraj: Košický

Stupeň PD: projekt stavby

Investor: Obec Úbrež, 072 42 Úbrež 169

Gen.projektant: Ateliér Urbeko s.r.o., Konštantínova 3, 080 01 Prešov

1.2. CHARAKTER STAVBY

Rekonštrukcia viacúčelového objektu občianskej vybavenosti v obci Úbrež, ktorý je vo vlastníctve obce, zameraná na komplexné zníženie energetickej náročnosti budovy.

Výstavba bude zabezpečená dodávateľsky na základe výberu dodávateľa verejným obstarávaním.

1.3. ČLENENIE STAVBY

Stavebné časti: Zateplenie objektu
Ústredné vykurovanie
Elektroinštalácie
Vetracie + rekuperácia

2. MIESTO A ÚČEL STAVBY

Obec Úbrež sa nachádza v okrese Sobrance v Košickom kraji, vzdĺžnou vzdialenosťou 6 km severozápadne od okresného mesta. Leží na okraji Východoslovenskej nížiny na úpätí pohoria Vihorlat východne od vodnej nádrže Zemplínska Štrava. Úbrež leží v urbanizovanej a intenzívne využívannej sídlnej poľnohospodárskej krajine v blízkosti východoslovenskej rozvojovej osi 1. stupňa Košice - Sečovce - Michalovce - Sobrance - Vyšné Nemecké/Užhorod. Poloha v území dáva obci predpoklady pre ďalší rozvoj.

Riešený objekt sa nachádza v centre obce vedľa prietahu cesty III. triedy, ktorý tvorí hlavnú ulicu obce. Je využívaný ako objekt obecného úradu.

Účelom projektu je komplexné riešenie zníženia energetickej náročnosti objektu podľa štandardov pre verejné budovy platných v roku 2021. Zahŕňa zateplenie obvodových stien a strechy budovy, výmenu výplní otvorov (okien a dverí) v obvodovom plášti, rekonštrukciu elektroinštalácie, osvetlenia a vykurovania objektu vrátane rekuperácie a využívania obnoviteľných zdrojov energie. Zateplením obvodového plášťa sa okrem zníženia energetickej náročnosti a prevádzkových nákladov objektu a zlepšenia technického stavu objektu dosiahne aj zvýšenie estetického úrovně objektu, predĺži jeho životnosť, zabezpečí bezbariérový prístup do budovy a obnovený objekt bude vhodne dotvárať životné prostredie v centre obce.

Zníženie energetickej náročnosti objektu prispieja k plneniu záväzkov Slovenskej republiky v oblasti znižovania spotreby energie a ochrany životného prostredia s cieľom boja proti klimatickým zmenám.

3. PODKLADY A VYKONANÉ PRIESKUMY

Projekt bol spracovaný na základe podkladov dodaných investorom – Obecným úradom v Úbreži. Tieto podklady boli doplnené spracovateľom na základe obhliadky, zamerania a prieskumu riešeného objektu, a konzultácií a pracovných rokovaní počas spracovania projektu.

4. DODRŽANIE VŠEOBECNÝCH TECHNICKÝCH PODMIENOK NA VÝSTAVBU

Pri spracovaní projektu boli dodržané všeobecné technické podmienky na výstavbu ustanovené zákonom č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších zákonov a Vyhláškou MŽP č.532/2001 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie, STN 73 0540 a ďalšie príslušné odborné technické normy a predpisy.

ATELIÉR URBEKO s.r.o.

Konštantínova 3, 080 01 PREŠOV

Tel: 051/7722071

e-mail: urbeko,urbeko@gmail,sk

**Zníženie energetickej náročnosti
- Obecný úrad Úbrež**

Projekt stavby

Súhrnná technická správa

August 2021

Súhrnná technická správa

1. Charakteristika územia stavby
2. Urbanistické a architektonické riešenie
3. Údaje o prevádzke; základné technické parametre
4. Stavebné a konštrukčné riešenie
5. Ochrana stavby pred škodlivými vplyvmi a účinkami
6. Vplyv stavby na zdravie a životné prostredie
7. Dotknuté ochranné pásma a chránené územia
8. Rozsah a usporiadanie staveniska

1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

Areál stavby sa nachádza v centrálnej časti obce Úbrež. Zahŕňa účelový objekt obecného úradu. Dotknutý objekt a pozemok sú vo vlastníctve obce.

Plocha stavby je prevažne rovinatá, len na severnom okraji mierne svažitá, pozemok sčasti spevnený, sčasti zatravnený. Na prednom okraji pozemku sa nachádzajú podzemné aj vzdušné vedenia inžinierskych sietí, na ktoré je objekt napojený (el. energia, vodovod, telekomunikácie, plyn).

Pozemok stavby je priamo prístupný z prilehlej miestnej komunikácie v správe obce, ktorá je napojená na prieťah cesty č. III/379Z v správe Správy a údržby ciest Košického samosprávneho kraja.

2. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Riešený objekt je súčasťou vybavenostného centra obce. Umiestnenie objektu, jeho stavebný objem a základná funkcia objektu sa nezmení, komplexným riešením energetickej náročnosti objektu sa kvalitatívne zlepšia podmienky pre jeho využívanie v ďalšom období, predĺži jeho životnosť a znížia prevádzkové náklady. V rámci úprav objektu bude vybudovaný aj bezbarierový vstup pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

V rámci zateplenia obvodového plášťa budovy budú zateplené obvodové steny a strecha objektu, vymenené tepelne nevyhovujúce okná a dvere a objekt získa novú farebnú omietku. Novou povrchovou úpravou kvalitnou omietkou sa zabezpečí ochrana a dobrý vzhľad povrchu budovy na ďalšie obdobie a novým farebným riešením sa vyjásni vzhľad budovy.

3. ÚDAJE O PREVÁDZKE, ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ PARAMETRE

Budova bude naďalej slúžiť ako obecný úrad - objekt občianskej vybavenosti. Údržbu a prevádzku bude zabezpečovať Obecný úrad Úbrež.

V rámci rekonštrukcie a zateplenia objektu bude riešené:

- plocha zatepľovaných obvodových stien 354 m²
- plocha zatepľovanej strechy 267 m²
- Spolu 621 m²

4. STAVEBNÉ A KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

VŠEOBECNE

Riešený objekt je jednopodlažný čiastočne podplivničený objekt. Pôdorys je v tvare písmena L so sedlovou strechou. Strešná krytina je z AZC šablón. Nosnú časť objektu tvoria obvodové nosné steny z tehlového muriva. Strop nad prízemím je železobetónový trámový, strop nad suterénom železobetónový monolitický. Obvodový plášť je z tehlového muriva, omietnutý hrubozrnou vápennocementovou omietkou. Výplne otvorov tvoria plastové okná zasklené izolačným dvojsklom. Podlahy sú podľa účelu miestnosti drevené, keramické alebo cementový poter a PVC.

Navrhovaná rekonštrukcia objektu zahŕňa zateplenie obvodového plášťa kontaktným zatepľovacím systémom, strešného plášťa zateplením podlahy podkrovného priestoru a výmeny nevyhovujúcich okien a dverí. Do objektu bude vybudovaný nový bezbarierový vstup z dvorovej východnej časti pozemku.

Takmer v celom objekte je ústredné vykurovanie. Priprava TUV nie je riešená.

Časť UK rieši návrh zmeny vykurovania. Teplo bude vyrábané z vlastného zdroja tepla, tepelného čerpadla vzduch/voda, umiestneného vo dvore objektu. Vyrobené teplo má slúžiť pre účely vykurovania. V celom objekte je navrhnutý teplovodný vykurovací systém s núteným obehom, rozdelený do troch okruhov. Od zdroja tepla budú vedené rozvody UK k radiátorom v jednotlivých vykurovaných miestnostiach. V objekte budú oceľové, doskové telesá rady KOR-RADIK-Klasik.

Objekt je napojený z existujúceho rozvádzača RMS. Tento rozvádzač bude nahradený novým rozvádzačom s novými ističmi a chráničmi. Elektroinštalácia v objekte sa zdemontuje v plnom rozsahu. Nová elektroinštalácia v týchto priestoroch bude napojená z nového rozvádzača. Zásuvkové obvody budú napojené cez prúdové chrániče s rozdielovým vypínacím prúdom. Rozvody sú navrhnuté káblami pod omietkou.

Návrh osvetlenia bol urobený podľa STN EN 12464-1. Intenzita osvetlenia bude 100-500 lux podľa účelu miestnosti. Umelé osvetlenie je navrhnuté žiarivkovými a žiarovkovými svietidlami. Na únikových východoch a cestách sa osadia núdzové svietidlá s netrvalým osvetlením, ktoré sa zapnú v prípade výpadku elektrickej energie.

Pred atmosférickými výbojmi je objekt chránený existujúcim bleskozvodným zariadením, ktoré bude v rámci výmeny strešnej krytiny nahradený novým bleskozvodom.

TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU PODĽA JEDNOTLIVÝCH STAV. DIELOV:

PRÁCE HSV

4.1. ZEMNÉ PRÁCE

Nenavrhujú sa.

4.2. ZÁKLADY

Základové pásy rampy pre imobilných sú z betónu prostého C12/15.

4.3. ZVISLÉ KONŠTRUKCIE

Nenavrhujú sa.

4.4. VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE

Nenavrhujú sa.

4.5. ÚPRAVA POVRCHOV, PODLAHY A OSADENIE VÝPLNÍ OTVOROV

Vonkajšie steny budú zateplené certifikovaným kontaktným zatepľovacím systémom s minerálnou vatou hrúbky 200 mm. Povrchová úprava bude strednozmernou farebnou silikátovou omietkou podľa návrhu farebného riešenia. Konkrétne farebné odliene odsúhlasí dodávateľ stavby s projektantom podľa farebného vzorkovníka vybraného druhu omietkovej zmesi. Sokel budovy do výšky 0,6 m od terénu bude zateplený nenaslakavými tepelnoizolačnými doskami (napr. Styrodur), ktorý bude mať povrchovú úpravu mozaikovou omietkou (napr. Baumit, Marmolit). Výber konkrétneho odliene odsúhlasí dodávateľ stavby s projektantom podľa farebného vzorkovníka vybraného druhu mozaikovej omietkovej zmesi.

Tepelnoizolačné dosky z penového polystyrénu EPS 200 hrúbky 350 mm, ktorými sa zateplí strop objektu, budú rozprestreté na podlahe podkrovného priestoru s pochôdznou podlahou z 2x OSB dosák.

Do otvorov po demontovaní okien a dverí sa osadia nové plastové, tepelnotechnicky vyhovujúce okná s izolačným trojsklom.

4.6. STATICKÉ KONŠTRUKCIE

Nenavrhujú sa.

PRÁCE PSV

=====

711. IZOLÁCIE PROTI VODE A ZEMNEJ VLHKOSTI

Samostatná hydroizolácia nie sú súčasťou projektu.

713. IZOLÁCIE TEPELNÉ

Na zateplenie obvodových stien bude použitý kontaktný zatepľovací systém s minerálnou vatou hr. 200 mm so súčiniteľom tepelnej vodivosti $\lambda_{s0,039}$ W/m.K. Zateplenie strešnej konštrukcie nad stropom 1. nadzemného podlažia bude tepelnoizolačnými rohožami z minerálnej vlny hr. 400 mm ukladanými na podlahu podkrovia na ułożenú parozábranu. Zateplenie podhľadu v suteréne bude z minerálnej vlny hr. 100 mm. Zateplenie vonkajšieho sokla budovy do výšky 600 mm bude nenaslakavými tepelnoizolačnými doskami.

764. KONŠTRUKCIE KLAMPIARSKE

Po výmene strešnej krytiny budú obnovené dažďové odkvapy a zvody. Klampiárske výrobky budú vyhotovené z pozinkovaného lakoplastovaného plechu s hrúbkou 0,8 mm a 1,0 mm kovovosivej farby. Klampiárske práce sa vyhotovia podľa normy STN 73 36 10.

Vonkajšie okenné parapety budú vymenené za plastové, širšie o celkovú hrúbku zateplenia.

766. KONŠTRUKCIE STOLÁRSKE

Nenavrhujú sa.

767. KONŠTRUKCIE ZAMOČNÍCKE

Pôvodné vonkajšie dvere budú vymenené za čiastočne presklené plastové dvere, pričom jednokridlové dvere na južnej strane objektu budú demontované a otvor čiastočne zamurovaný a nahradený oknom.

Pôvodné plastové okná s dvosklom budú vymenené za plastové vliackomôrkové okná s izolačným trojsklom. Zábradlie rampy pre imobilných bude oceľové žiarovo pozinkované.

KONŠTRUKCIE TESÁRSKE

Nenavrhujú sa.

783 NÁTERY

Nenavrhujú sa.

784 MALBY

Navrhnuté vonkajšie omietky budú farebné podľa navrhnutého farebného riešenia. Vnútorne omietky budú vápennocementové, maľby budú interiérovými umývateľnými farbami typu Primalex.

5. OCHRANA STAVBY PRED ŠKODLIVÝMI VPLYVMI A ÚČINKAMI

a) Geologické a hydrogeologické pomery v území

Inžiniersko-geologický prieskum v mieste stavby robený netol. Na základe poznatkov o území, charakteru a geologických máp tohto územia je možné odvodiť nasledujúce podmienky stavby:

Z hľadiska geologického územia spadá do oblasti vnútrokarpatských nížin. Pokrývne útvary tvoria kvartérne sedimenty, správa a nivné: hlinité zeminy, pod nimi sa nachádzajú piesčito-hlinité štrky. Vzhľadom na polohu na rovine sú pokrývne vrstvy stredne zavodnené, podkladné vrstvy sú vzhľadom na charakter horniny s veľmi dobrou pórovou nepustnosťou zavodnené veľmi dobre.

Stavenisko je pre navrhovanú stavbu vhodné, základové pomery jednoduché. Zemné práce sa môžu vykonávať strojovo. Podzemné vody môže dosahovať bežné základové konštrukcie. Základová pôda na stavenisku premrzá do hĺbky max. 0,8 m p.l. Územie spadá do oblasti, kde makroseizmická intenzita dosahuje 4⁰-5⁰ stupnice M.C.S.

b) Požiarne ochrana

Z požiarneho hľadiska sa jedná o objekt s jedným požiarom úsekom. Existujúce základné stavebné konštrukcie sú zo zmiešaných materiálov.

Vzhľadom na charakter riešených stavebných prác – zateplenie obvodového plášťa – sa požiarne úseky nezmenia. Požiarotechnické parametre budovy sa zlepšia zvýšením požiarnej odolnosti obvodových konštrukcií vďaka nehorľavému zatepľovaciemu materiálu. Použité stavebné hmoty (tepelné izolácie, omietky, nátery) budú nehorľavé s výnimkou plastových profilov okien a zasklených vonkajších dverí.

V obci je požiarne zbrojnica a dobrovoľný požiarny zbor. Najbližšia stála verejná požiarňa stanica je v meste Zobrance.

6. VPLYV STAVBY NA ZDRAVIE A ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Riešená stavba neobsahuje žiadnu prevádzku alebo technické zariadenie s negatívnym vplyvom na zdravie obyvateľstva a životné prostredie. Produkuje bežné komunálne odpady a nebude obsahovať zariadení rizikové materiály.

Realizovaním navrhovaného zateplenia obvodových konštrukcií dôjde k úspore energie a tým úspore palív, k zníženiu znečisťovania ovzdušia a zlepšeniu životného prostredia obyvateľov obce. Realizáciou stavby sa vytvorí dlhodobý priaznivý vplyv na životné prostredie a zdravie obyvateľov obce.

7. DOTKNUTÉ OCHRANNÉ PÁSMA A CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Navrhovanou stavbou nebude dotknuté žiadne ochranné pásmo alebo chránené územie.

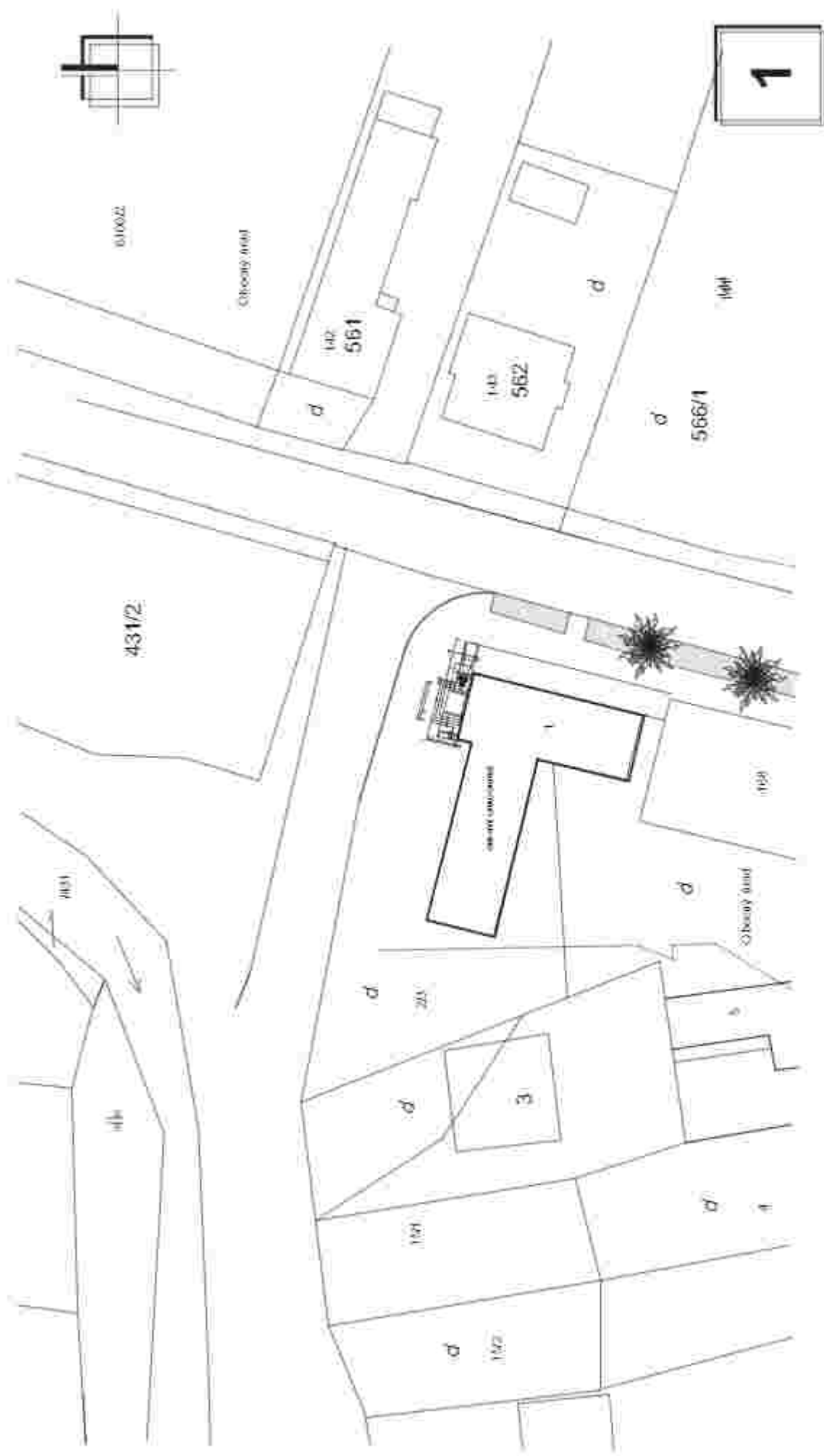
8. ROZSAH A USPORIADANIE STAVENISKA

Stavenisko je prístupné po existujúcich komunikáciách - ceste III. triedy a miestnej komunikácii - a spevnených plochách v okolí objektu. Ako skladové a manipulačné plochy budú slúžiť nezastavané časti pozemku a vyhradené priestory v dotknutom objekte. Doporučujeme nevytvárať na stavenisku väčšie zásoby materiálu a náradia. Miesto uloženia inertných stavebných materiálov z búracích prác určí Obecný úrad Úbrež v rámci katastra obce. Ostatné odpady budú dodávateľom stavby odovzdané na recykláciu resp. likvidované v súlade s platnou legislatívou.

Napojenie na el. energiu bude z verejnej NN el. siete vytvorením odberu stavebného prúdu. Voda pre potreby výstavby bude dodávaná z existujúcej verejnej vodovodnej prípojky.

Vzhľadom na charakter stavby a lokality sa nepočíta s výstavbou osobitného zariadenia staveniska. Stravovanie pracovníkov bude z miestnych zdrojov, zdravotné zabezpečenie je dostupné v blízkom zdravotnom stredisku v meste Sobrance.

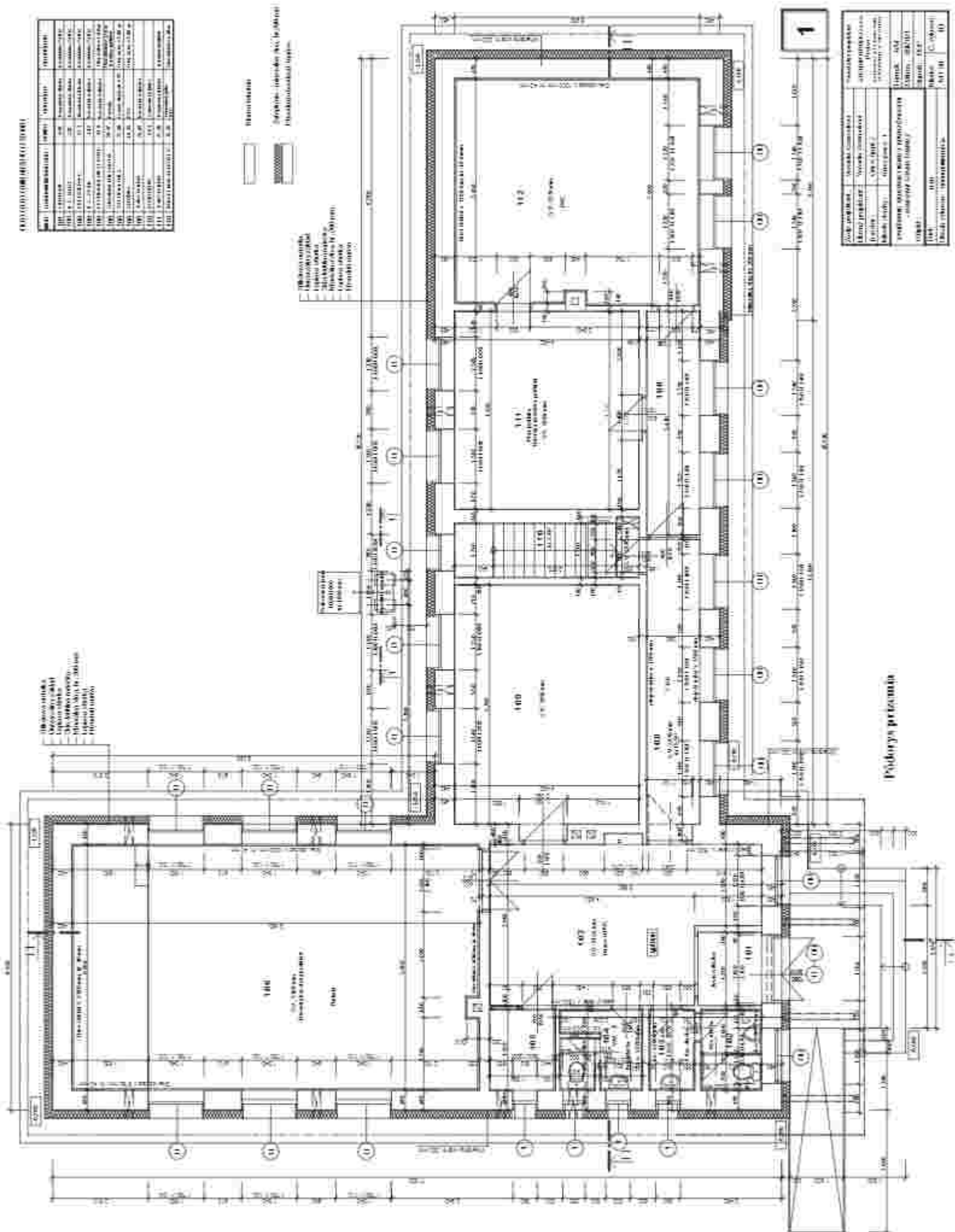
Pri organizovaní výstavby je potrebné zabezpečiť ochranu staveniska, pracovníkov a osôb v jeho blízkosti aj mimo pracovnú dobu dodávateľa stavby.



Zodp. projektant:	Vladimír Čížek	Generální projektant:	ATELIER URBEGO s.r.o.
Hlavní projektant:	Vladimír Čížek	Projektant:	ATELIER URBEGO s.r.o.
Investor:	OBEC UBRÉŽ	Projektant:	ATELIER URBEGO s.r.o.
Město stavby:	Ubréž, parc. č. 1	Projektant:	ATELIER URBEGO s.r.o.
OBECNÝ ÚRAD UBRÉŽ			
Objekt:			
Dle:	Architektonický projekt	C. výkres:	
Obsah výkresu:	Situace	M 1:500	
Formát:		A3	
Datum:		07/2021	
Stupeň:		ÚSP	
Město:		Ubréž	
C. výkres:		1	

[illegible]

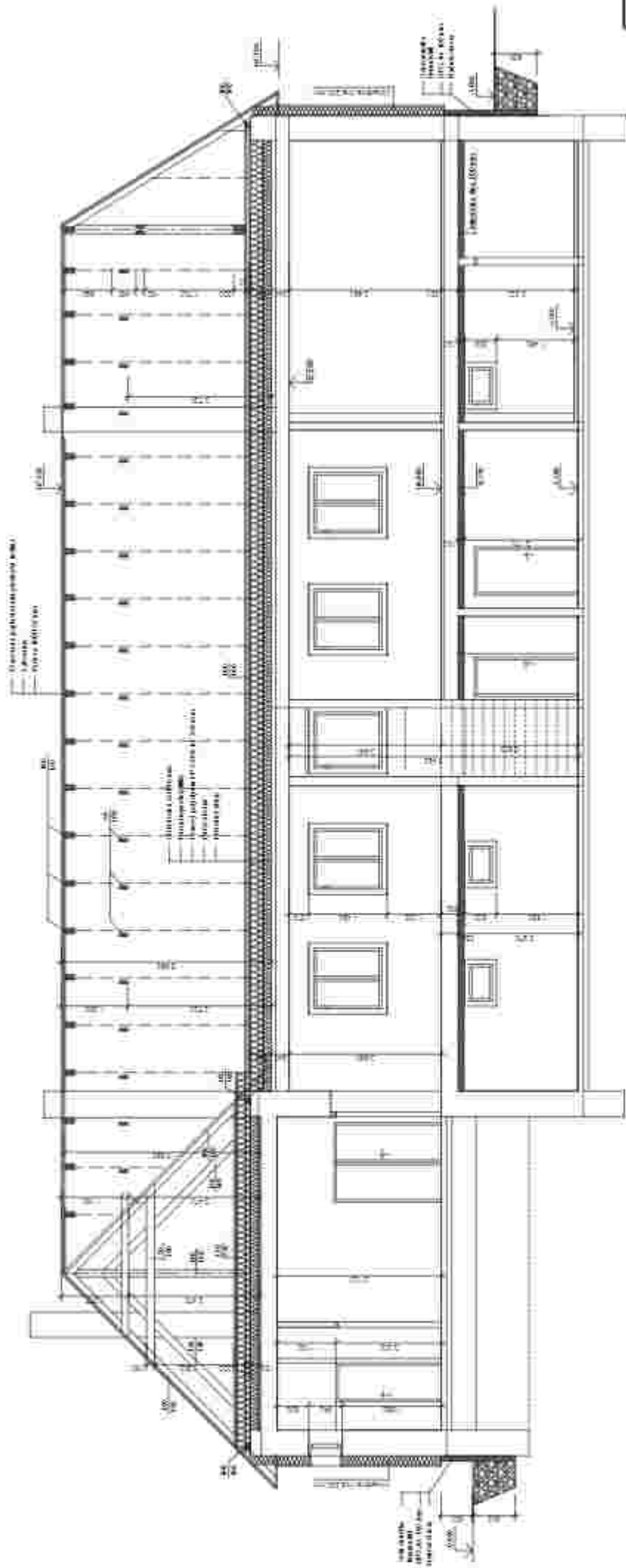
Healthcare System

[illegible]

Přidání přílohy

[illegible][illegible]





1

Человек

Имя/Фамилия	Степанов	Имя/Фамилия	Степанов
Пол	Мужской	Пол	Мужской
Дата рождения	01.01.1990	Дата рождения	01.01.1990
Место рождения	Москва	Место рождения	Москва
Образование	Среднее	Образование	Среднее
Специальность	Инженер	Специальность	Инженер
Стаж	10 лет	Стаж	10 лет
Подпись		Подпись	
Дата	01.01.2020	Дата	01.01.2020

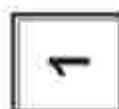
VÝPIS PLASTOVÝCH VÝROBKOV - ZASKLENÉ OKNÁ A DVERE

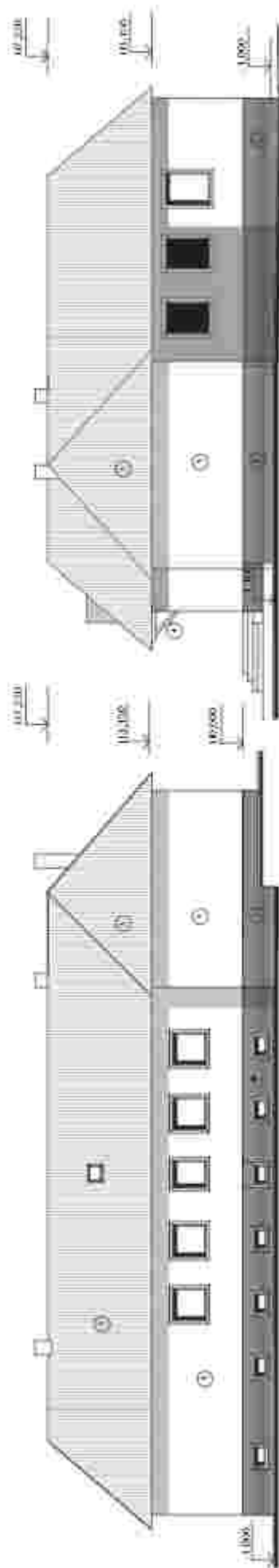
[illegible]

0-6-9

Accountants need to help their clients take the necessary steps to protect or enhance their financial well-being.

Printed by permission of the publisher, Cambridge University Press, for the Cambridge University Press Library, Cambridge, England.

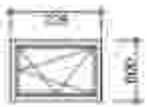
[illegible]

[illegible]

1. ☐ *Chlorophyll a* is the primary photosynthetic pigment in all photosynthetic organisms.
2. ☐ *Chlorophyll b* is the primary photosynthetic pigment in all photosynthetic organisms.
3. ☐ *Chlorophyll c* is the primary photosynthetic pigment in all photosynthetic organisms.
4. ☐ *Chlorophyll d* is the primary photosynthetic pigment in all photosynthetic organisms.

Information on this product can be found at <http://www.fda.gov/oc/ohrt/>

VÝPIS PLASTOVÝCH VÝROBKŮ - ZASKLENÍ OKNÁ A DVĚŘE

Druh	Název	Počet kusů		Popis	Poznámka
		celk.	na 1000 m ²		
1		4	—	Technické řešení okna: okna okna s ramp. bořid. Zast. kromkový profil oknaP zast.kromk. srovnání průhledný top. křm t ₀ = 0,039/0,02 K s. tepeln. izolací t ₀ = 0,039/0,02 K t ₀ = 0,039/0,02 K t ₀ = 0,039/0,02 K	Přesná rozměry přeměny okna okna Přesná rozměry přeměny okna okna Přesná rozměry přeměny okna okna Přesná rozměry přeměny okna okna
2		—	0	Technické řešení okna: okna okna s ramp. bořid. Zast. kromkový profil oknaP zast.kromk. srovnání průhledný top. křm t ₀ = 0,039/0,02 K s. tepeln. izolací t ₀ = 0,039/0,02 K t ₀ = 0,039/0,02 K t ₀ = 0,039/0,02 K	Přesná rozměry přeměny okna okna Přesná rozměry přeměny okna okna Přesná rozměry přeměny okna okna Přesná rozměry přeměny okna okna
2		—	4	Technické řešení okna: okna okna s ramp. bořid. Zast. kromkový profil oknaP zast.kromk. srovnání průhledný top. křm t ₀ = 0,039/0,02 K s. tepeln. izolací t ₀ = 0,039/0,02 K t ₀ = 0,039/0,02 K t ₀ = 0,039/0,02 K	Přesná rozměry přeměny okna okna Přesná rozměry přeměny okna okna Přesná rozměry přeměny okna okna Přesná rozměry přeměny okna okna
3		—	0	Technické řešení okna: okna okna s ramp. bořid. Zast. kromkový profil oknaP zast.kromk. srovnání průhledný top. křm t ₀ = 0,039/0,02 K s. tepeln. izolací t ₀ = 0,039/0,02 K t ₀ = 0,039/0,02 K t ₀ = 0,039/0,02 K	Přesná rozměry přeměny okna okna Přesná rozměry přeměny okna okna Přesná rozměry přeměny okna okna Přesná rozměry přeměny okna okna
4		—	1	Technické řešení okna: okna okna s ramp. bořid. Zast. kromkový profil oknaP zast.kromk. srovnání průhledný top. křm t ₀ = 0,039/0,02 K s. tepeln. izolací t ₀ = 0,039/0,02 K t ₀ = 0,039/0,02 K t ₀ = 0,039/0,02 K	Přesná rozměry přeměny okna okna Přesná rozměry přeměny okna okna Přesná rozměry přeměny okna okna Přesná rozměry přeměny okna okna
5		7	—	Technické řešení okna: okna okna s ramp. bořid. Zast. kromkový profil oknaP zast.kromk. srovnání průhledný top. křm t ₀ = 0,039/0,02 K s. tepeln. izolací t ₀ = 0,039/0,02 K t ₀ = 0,039/0,02 K t ₀ = 0,039/0,02 K	Přesná rozměry přeměny okna okna Přesná rozměry přeměny okna okna Přesná rozměry přeměny okna okna Přesná rozměry přeměny okna okna

References

[illegible]

14-63

[illegible]

LEGENDA MIEŠTOKOSTI

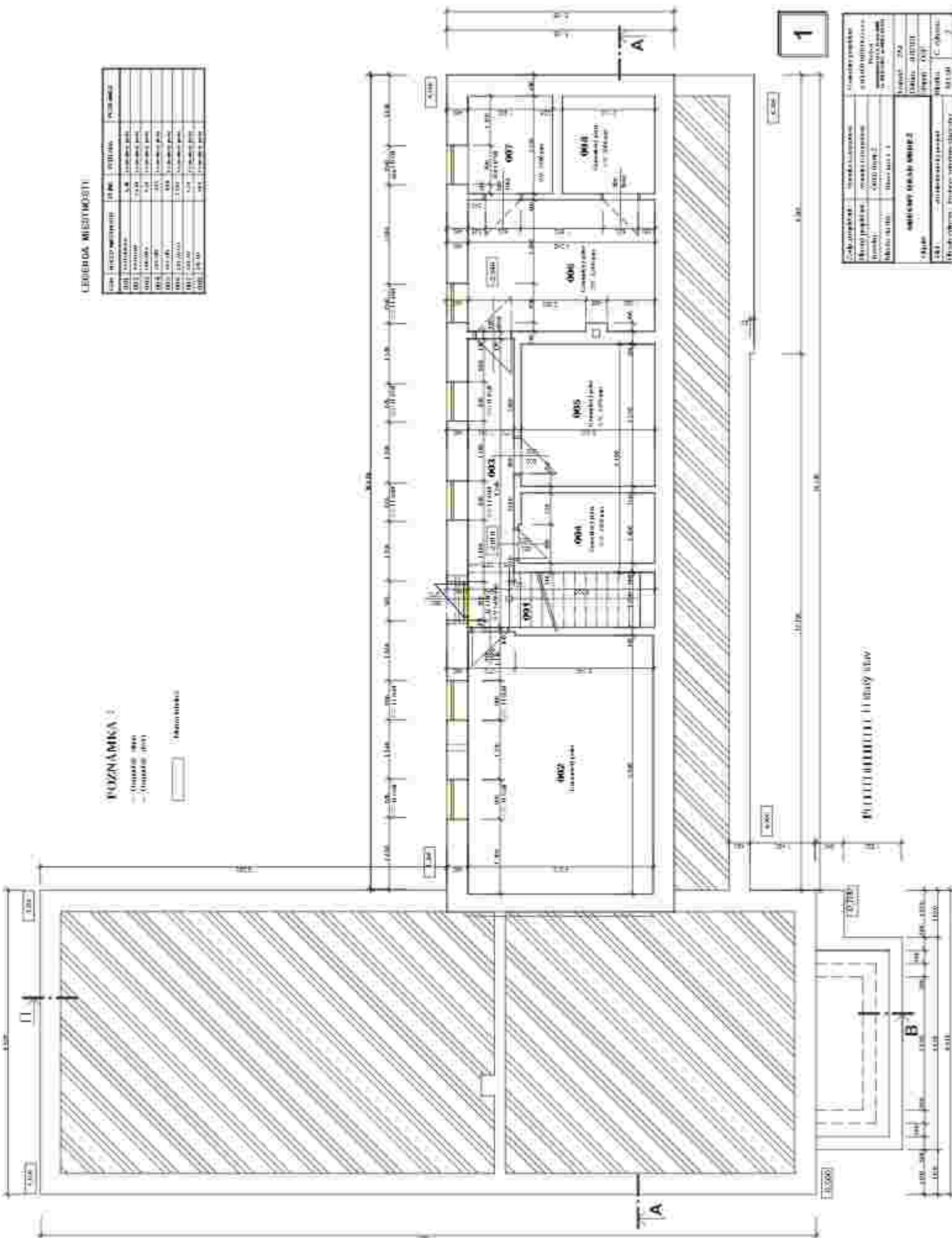
ČÍSLO	NÁZEV MIEŠTOKOSTI	VEĽKOSŤ	VEĽKOSŤ	POVRCH
001	STAVBA	1,00	1,00	1,00
002	STAVBA	1,00	1,00	1,00
003	STAVBA	1,00	1,00	1,00
004	STAVBA	1,00	1,00	1,00
005	STAVBA	1,00	1,00	1,00
006	STAVBA	1,00	1,00	1,00
007	STAVBA	1,00	1,00	1,00
008	STAVBA	1,00	1,00	1,00
009	STAVBA	1,00	1,00	1,00
010	STAVBA	1,00	1,00	1,00
011	STAVBA	1,00	1,00	1,00
012	STAVBA	1,00	1,00	1,00
013	STAVBA	1,00	1,00	1,00
014	STAVBA	1,00	1,00	1,00
015	STAVBA	1,00	1,00	1,00
016	STAVBA	1,00	1,00	1,00
017	STAVBA	1,00	1,00	1,00
018	STAVBA	1,00	1,00	1,00
019	STAVBA	1,00	1,00	1,00
020	STAVBA	1,00	1,00	1,00

POZNÁMKY

— (vlastný materiál)

— (vlastný materiál)

— (vlastný materiál)



POZNÁMKY

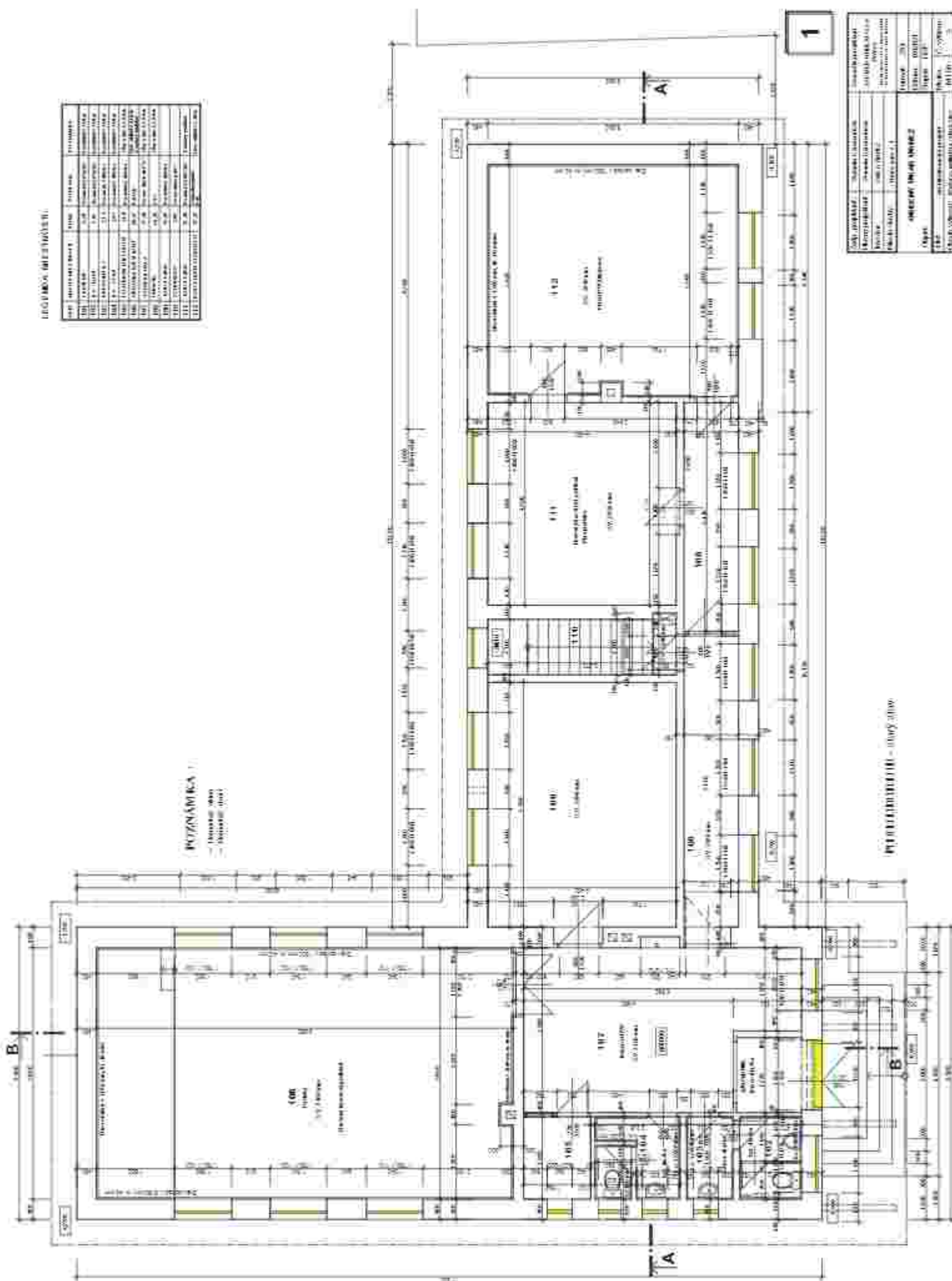
Číslo projektu	Názov projektu	Stavba	Stavba	Stavba
001	001	001	001	001
002	002	002	002	002
003	003	003	003	003
004	004	004	004	004
005	005	005	005	005
006	006	006	006	006
007	007	007	007	007
008	008	008	008	008
009	009	009	009	009
010	010	010	010	010
011	011	011	011	011
012	012	012	012	012
013	013	013	013	013
014	014	014	014	014
015	015	015	015	015
016	016	016	016	016
017	017	017	017	017
018	018	018	018	018
019	019	019	019	019
020	020	020	020	020

LEGENDA MATERIAŁY:

POS.	OPIS MATERIAŁU	WYK.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.
101	WYK. WŁ.	WYK.	WYK.	WYK.
102	WYK. WŁ.	WYK.	WYK.	WYK.
103	WYK. WŁ.	WYK.	WYK.	WYK.
104	WYK. WŁ.	WYK.	WYK.	WYK.
105	WYK. WŁ.	WYK.	WYK.	WYK.
106	WYK. WŁ.	WYK.	WYK.	WYK.
107	WYK. WŁ.	WYK.	WYK.	WYK.
108	WYK. WŁ.	WYK.	WYK.	WYK.
109	WYK. WŁ.	WYK.	WYK.	WYK.
110	WYK. WŁ.	WYK.	WYK.	WYK.
111	WYK. WŁ.	WYK.	WYK.	WYK.
112	WYK. WŁ.	WYK.	WYK.	WYK.

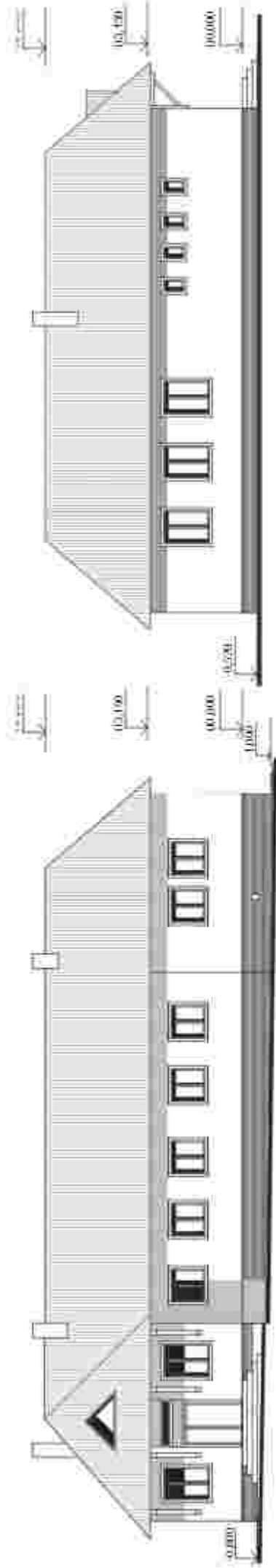
POZIOMYCA

— linia cięcia
— linia cięcia



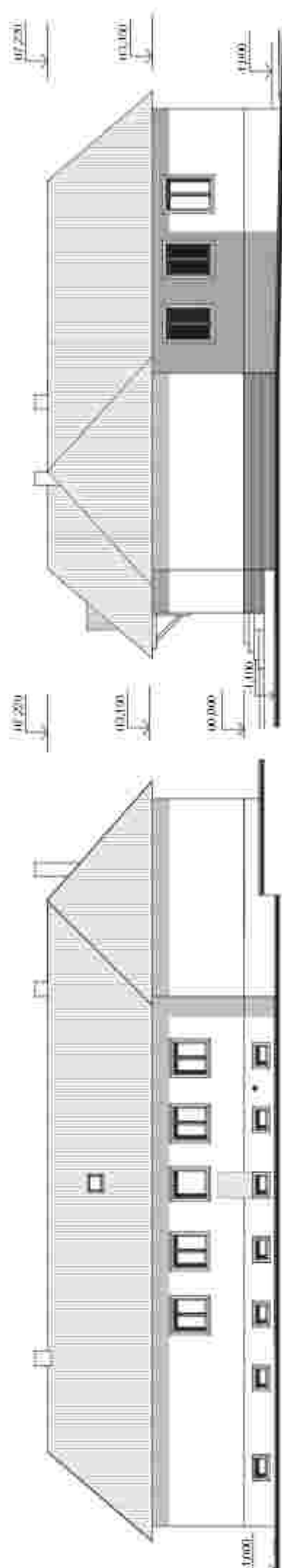
WYK. WŁ.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.
WYK. WŁ.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.
WYK. WŁ.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.
WYK. WŁ.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.
WYK. WŁ.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.
WYK. WŁ.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.
WYK. WŁ.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.
WYK. WŁ.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.
WYK. WŁ.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.
WYK. WŁ.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.	WYK. WŁ.

POZIOMYCA - cięcie



0.000

0.010

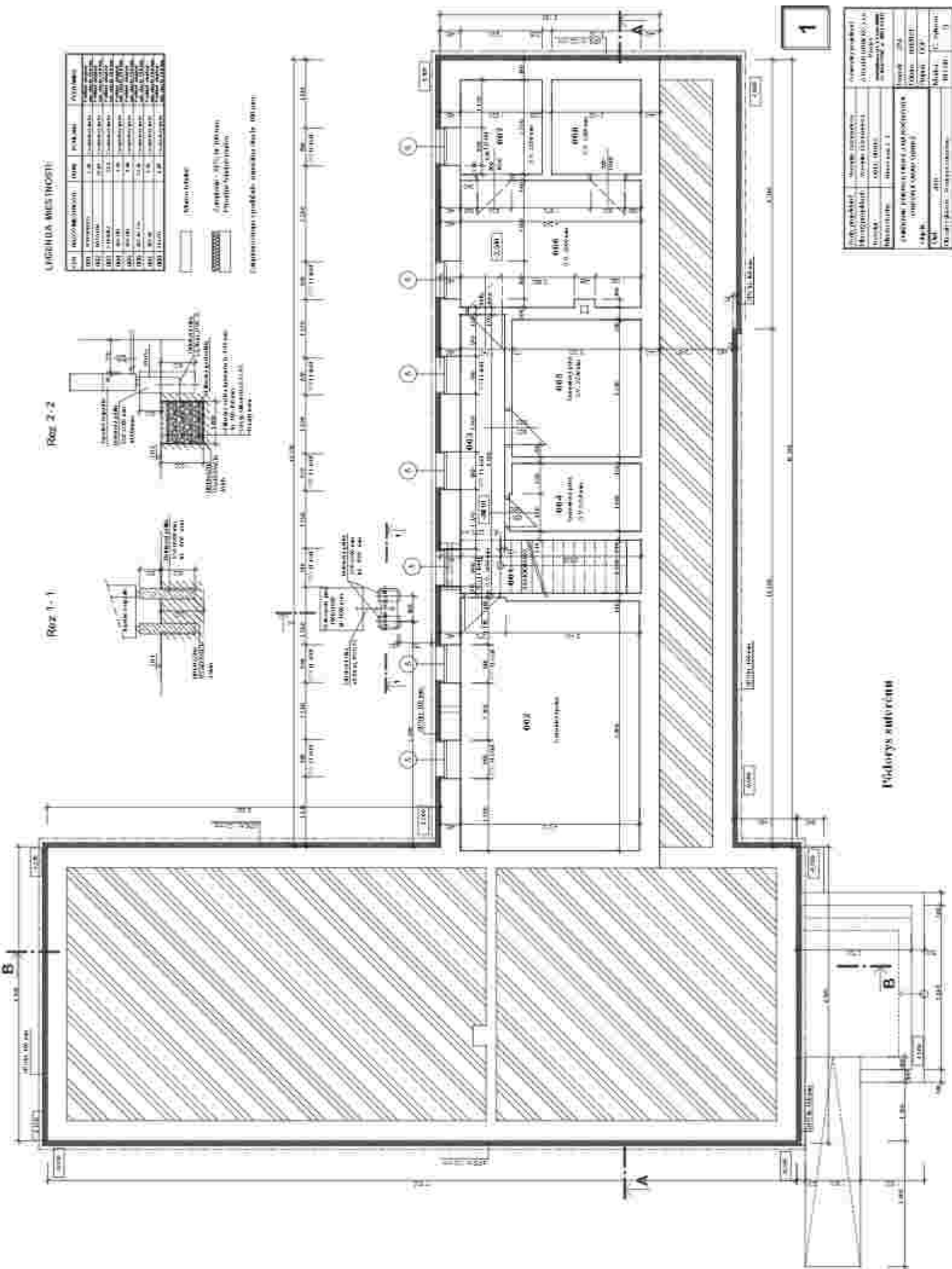


0.000

0.010

1

Zadávající projektant:	Architektura Garmatova	Generální projektant:	Architekt Garmatova
Hlavní projektant:	Architekt Garmatova	ATC 11111111111111111111	Projevy
Inženýr:	ATC 11111111111111111111	Projevy	Projevy
Město stavby:	Brno 11111111111111111111	Projevy	Projevy
OBECNÝ ÚRAD - BRNO			
Objekt			
Díl:	Architektonický projekt	Formát:	A4
Číslo výkresu:	Porady - stavební	Exemplář:	07/2021
		Stupeň:	D1P
		Město:	Č. výkresu
		M 1:100	B



BLESKOZVOD A UZEMNENIE

BLESKOZVOD

OBSAH:

1. Technická správa
2. Pôdorys strechy - Bleskozvod a uzemnenie
3. Bleskozvod a uzemnenie - južný pohľad
4. Bleskozvod a uzemnenie - západný pohľad
5. Orientačný výkaz výmer (rozpočet)

2

Odsúhlasené pre stavebné povolenie

číslo: 2021/50 - 2021/205

zo dňa: 4.11.2021



Projekt je spracovaný v rozsahu pre stavebné povolenie. Pred realizáciou je nutné vypracovať realizáciu dokumentácie.

BLE

ATELIER URBEKO s.r.o. Prešov

Hlavný projektant: Veronika Csizmadiová		 KOMEL, s.r.o. SABINOVSKÁ 1, 080 01 PREŠOV	
Zodpovedný projektant: Ing. Anton Uličný			
Okres: Michalovce	Objekt: ÚBREŽ	archívne číslo	20210901
Investor: obec ÚBREŽ		termín: 09.2021	VÝKRES ČÍSLO
Stavba: ZNIŽENIE ENERGET. NAROČNOSTI - OBECNÝ ÚRAD ÚBREŽ		formát: A4	
		Obsah: DSP	
Názov a číslo: BLESKOZVOD A UZEMNENIE		DEEL ELEKTRO	Časť BLE
Výkres:		miarka:	

TECHNICKÁ SPRÁVA

Odsúhlasené pre stavebné povolenie

číslo: 2021/56 - 2021/205

zo dňa: 4. 11. 2021



Projekt je spracovaný v rozsahu pre stavebné povolenie. Pred realizáciou je nutné vypracovať realizačnú dokumentáciu

BLE

ATELIER URBEOKO s.r.o. Prešov

Hlavný projektant: Veronika Csizmadiová	 KOMEL s.r.o. SADBOVSKÁ 1, 080 01 PREŠOV	
Zodpovedný projektant: Ing. Anton Uličný		
Okres: Michalovce Obč: OBREŽ		
investor: obec OBREŽ	archívne číslo	20210901
Stavba: ZNIŽENIE ENERGET.NÁROČNOSTI – OBECNÝ ÚRAD OBREŽ	dátum 09.2021	VÝKRES ČÍSLO
	formát A4	01
	časť DSP	
Název a kategória: BLESKOZVOD A UZEMNENIE	DIEL ELEKTRO	
výkres: TECHNICKÁ SPRÁVA	mierka	Časť BLE

TECHNICKÁ SPRÁVA

Identifikačné údaje

Názov stavby :	Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež
Miesto stavby :	Úbrež
	poz. parc.č. KN-C 1, 2/3 k.ú. Úbrež
Okres :	Sobrance
Kraj :	Košický
Stupeň PD :	Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)
Investor :	Obec Úbrež, 072 42 Úbrež 169
Gen.projektant:	Ateliér Urbeko s.r.o., Konštantínova 3, 080 01 Prešov
Druh stavby :	Rekonštrukcia
Číslo objektu :	-
Názov objektu:	-
Názov časti :	Bleskozvod a uzemnenie
Zhotoviteľ ELI:	KOMEL, s.r.o. Sabinovská 1 080 01 Prešov Zodpovedný projektant - Ing. Anton Uličný

Všeobecné údaje

Rozsah projektu

Projekt rieši návrh bleskozvodu a uzemnenia na zrekonštruovanom objekte Obecného úradu v obci Úbrež, na ktorom sú navrhované opatrenia na zníženie energetickej náročnosti. Projekt je vypracovaný v stupni pre stavebné povolenie. Pred samotnou realizáciou je nutné vypracovať podrobnú dokumentáciu na realizáciu stavby.

Súvisiace projekty

S projektom súvisí – stavebná časť, elektroinštalácia, fotovoltaické zariadenie (elektrárňu), elektrická NN prípojka, slaboproudá elektroinštalácia, telefónna prípojka.

Východzie podklady

Projekt je spracovaný na základe stavebných podkladov, a projektovej dokumentácie súvisiacich profesií a obhliadky objektu.

Predpisy

Projekt je vypracovaný podľa všetkých v súčasnosti platných predpisov a noriem, hlavne však:

STN 33 2000-4-41 – Ochrana pred úrazom el. prúdom
STN 33 2000-5-54 – Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN EN 60445 – Identifikácia vodičov farbami a číslami
STN 62 305-1-4 – súbor noriem na ochranu pred atmosférickými javmi
STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia
a ďalšie súvisiace normy a predpisy.

Základné technické údaje

V realizačnom stupni PD je potrebné vypracovať podrobnú analýzu rizika, ktorá je v tomto stupni nahradená len odhadom a skúsenosťou projektanta.

Ochranné opatrenia proti dotykovým napätiam

- zábranou a/alebo upozomením znižujúcim pravdepodobnosť dotyku zvodov čl. 8.1

Ochrana objektu pred bleskom (LPS)

Podľa súboru noriem STN EN 62 305 sa delí systém ochrany pred bleskom (LPS) na vonkajší a vnútorný (STN EN 62305-1 čl. 3.41 a 3.42). Vonkajší systém ochrany tvorí zachytávacia sústava, sústava zvodov a uzemňovacia sústava. Vnútorný systém tvorí ekvipotenciálne pospájanie oddelených kovových častí k LPS priamym vodivým spojením alebo cez prepäťové ochrany (SPD) na vyrovnanie alebo zníženie rozdielu potenciálu spôsobeným bleskovým prúdom. Parametre systému ochrany pred bleskom LPS sú stanovené v štyroch triedach. Tento objekt je odhadom zaradený do triedy LPS III. Overenie je potrebné doložiť v ďalšom stupni podľa analýzy rizika podľa STN EN 62305-2.

Pre triedu LPS III norma STN EN 62 305-3 predpisuje:

- veľkosť oka zachytávacieho vedenia max. 15×15 m a polomer valivej gule 45 m.
- vzdialenosť medzi susednými zvodmi max. 15 m.
- vrcholová hodnota prúdu vlny 10/350 μ s je 100kA.

Vonkajšia ochrana LPS

Objekt bude chránený navrhovaným bleskozvodom, ktorý bude pozostávať zo zachytávacích tyčí na komínoch a vrchole krovu, zvodov po streche a po fasáde a z prepojenia na uzemňovaciu sústavu. Počet zvodov sa navrhuje 8ks.

Uzemnenie objektu doteraz nebolo vyhotovené, tak sa navrhuje nasledovným spôsobom:

Navrhuje sa vyhotoviť uzemňovač typu A podľa STN EN 62305 – hĺbkový (vertikálny) uzemňovač.

Pre triedu LPSIII je podľa STN EN 62 305 určená dĺžka hĺbkového uzemňovača 2,5m.

Uzemňovacia sústava sa bude využívať spoločne pre systém ochrany pred bleskom podľa STN EN 62 305 ako aj pre elektroinštaláciu podľa STN 33 2000-4-41 a STN 33 2000-5-54. Max. hodnota uzemňovacej sústavy nemá presiahnuť 10 Ω .

Jednotlivé zvody budú uzemnené samostatnými hĺbkovými uzemňovačmi – zemiacimi tyčami o min. dĺžke 3m. Tieto tyče budú prepojené so zvodmi cez zemné skúšobné svorky, ktoré sa osadia do štrkového lôžka a budú v prevedení, ktoré umožňuje prejazd automobilov. Kvôli vyrovnaniu potenciálov sa zvody medzi objektom a skúšobnými svorkami všetky navzájom prepoja zemiacim vodičom v zemi v plytkej ryhe (hĺbka do 30cm) po obvodu objektu cca 1m od základov. Ryha sa po zhotovení prepojenia zasype a zhotoví sa pôvodná úprava terénu (asfalt, betón, štrk, zemina). V miestach dažďových zvodov sa z prepojovacieho vodiča vyvedú vodiče na spojenie spodku dažďového zvodu s uzemnením, aby sa zabránilo vzniku tzv. slepých zvodov.

Od uzemňovača sa vyvedie aj prepoj k uzemneniu elektromerového rozvádzača RE a prepoj ku Hlavnej uzemňovacej prípojnici (HUP, MEB) pre elektroinštaláciu v objekte, ktorá bude umiestnená pri hlavnom rozvádzači RH. Všetky spoje v zemi musia byť prevedené korózne odolnými svorkami (odporúčame každý spoj vyhotoviť dvomi svorkami) s dodatočnou protikoróznou ochranou pomocou samovulkanizačnej pásky. Prechody zemniacich vodičov cez rôzne prostredia (zem-vzduch, betón-vzduch, betón- zemina) musia byť protikorózne chránené zvýšenou ochranou 20cm na obe strany prechodu.

Podľa STN EN 62 305-3 musí byť odpor uzemnenia uzemňovača pre bleskozvod do 10 Ω m. Pre uzemnenie HUP (MEB), ako koncového bodu NN prípojky platí podľa STN EN 33 2000-4-41:2019, čl. N2.3.2 podmienka odporu uzemnenia do 5 Ω m. Takže celkový odpor vytvorenej spoločnej uzemňovacej sústavy pre bleskozvod a elektroinštaláciu objektu musí byť max. 5 Ω m. Pri samostatnom uzemňovači pre HUP je nutné splniť podmienku maximálneho odporu uzemnenia do 5 Ω m, pričom samostatné uzemňovače typu A pre bleskozvod môžu mať maximálny odpor do

10 Ohm. Ale spojením minimálne dvoch takýchto uzemňovačov do spoločnej sústavy vzniká zapojenie, ktorého výsledný odpor je menší než 5 Ohm, preto hlavná uzemňovacia prípojnica (HUP) môže byť spojená s takýmto uzemňovačom a spĺňa tak požadovanú hodnotu odporu uzemnenia.

Zvody po fasáde objektu môžu byť v prevedení skryté pod tepelnou izoláciou, kotvené v príchytkách priamo na stene, alebo môžu byť vedené nad fasádou v príchytkách. Vzdialenosť kotvenia musí byť max. do 1m. V prípade príznaných zvodov sa môže spodná časť zvodu (cca 2m) dodatočne chrániť pred mechanickým poškodením ochranným uholníkom alebo ochrannou rúrkou. Detaily upresní realizačný stupeň PD.

Na streche objektu je navrhované fotovoltaické zariadenie (elektrárň). Zachytávacia sústava a zvody musia byť vyhotovené tak, aby celé zariadenie FVZ bolo v ochrannom priestore zachytávačov a aby zvody boli vedené vo vzdialenosti väčšej ako je minimálna dostatočná bezpečná vzdialenosť „s“.

Elektrická izolácia vonkajšieho LPS sa vo všeobecnosti môže dosiahnuť zaistením dostatočnej vzdialenosti „s“ medzi týmito časťami. Všeobecná rovnica na výpočet „s“ je:

$$s = \frac{k_1}{k_m} \times k_c \times l$$

kde k_1 je koeficient závislý od zvolenej triedy LPS.

k_m koeficient závislý od materiálu elektrickej izolácie.

k_c koeficient závislý od čiaskového bleskového prúdu tečúceho zachytávačmi a zvodmi.

l dĺžka v m pozdĺž zachytávacej sústavy a zvodov od bodu posudzovania k najbližšiemu miestu ekvipotenciálneho pospájania alebo k uzemňovacej sústave (zem).

Pred vstupom do objektu sa odporúča zhotovenie ekvipotenciálneho prahu na zamedzenie vzniku nebezpečných krokových napätí.

Vnútorná ochrana LPS je riešená

- koordinovanou prepäťovou ochranou SPD. V prívodnom rozvádzači RH je navrhnutá kombinovaná prepäťová ochrana SPD triedy T1 a T2, ktorá sa pripoí za vstupný istič v rozvádzači RH. Pre pripojenie citlivých elektronických zariadení (počítače, TV prijímače, elektronické spotrebiče) užívateľ má použiť do zásuvky zabudovanú prepäťovú ochranu SPD T3 alebo predĺžovaciu šnúru so zabudovanou ochranou SPD T3 (staršie značenie – trieda D). Upresnenie koordinácie prepäťových ochrán bude v realizačnom stupni PD.

Zo strany FVZ budú prepäťové ochrany SPD na prívodoch od FV panelov.

- vyrovnaním potenciálu kovových zariadení v objekte cez hlavnú uzemňovaciu prípojnicu osadenú v rozvádzači RH, alebo v jeho blízkosti. Na vyrovnanie potenciálu budú napojené kovové potrubia vstupujúce do budovy – plyn, voda, kovové systémy rozvodov ÚK, vzduchotechniky, kovové žľaby na eľ. rozvod, ochranné a uzemňovacie vodiče eľ. rozvodov a vodiče na funkčné uzemnenie a prípadné prístupné kovové konštrukčné časti objektu.

Minimálne prierezy pripojovacích vodičov od prepäťových ochrán k uzemňovacej prípojnici musia byť:

- pre triedu I (SPD 1) – Cu 16 mm²
- pre triedu II (SPD 2) – Cu 6 mm²
- pre triedu III (SPD 3) – Cu 1 mm²
- pre ostatné SPD (telekomunikačné, signalizačné) – Cu 1 mm²

Pri kombinovaných SPD musia byť dodržané prierezy najnižšej triedy.

Minimálny prierez prepojenia hlavnej uzemňovacej prípojnice (HUP) s uzemňovačom musí byť Cu, Fe 50 mm².

Ochrana slaboprúdových (SLP) zariadení sa zabezpečuje prepäťovými ochranami triedy SPD 3 na konci káblov (aj dátových) pri chránených zariadeniach a ochranami SPD 1 a 2 na vstupoch káblov (aj dátových) do jednotlivých vnútorných zón. Tieto typy SPD je potrebné doplniť podľa potreby a požiadaviek investora. V súčasnosti väčšina elektrických spotrebičov, strojov a zariadení obsahuje citlivé elektronické obvody, ktoré nie sú odolné voči prepätiam, preto je ich ochrana nevyhnutná, hlavne aj sa jedná o drahé zariadenia.

Z výpočtu analýzy rizika budú vyplývať požadované opatrenia na dosiahnutie požadovanej úrovne ochrany. Medzi tieto opatrenia môže patriť:

- označenie nebezpečenstva výstražnými tabuľkami a nápismi pred nebezpečnými krokovými a dotykovými napätiami pri údere do stavby a pri údere do vedenia
- nízka úroveň paniky v prípade požiaru a inej mimoriadnej udalosti.

Záver a bezpečnostné predpisy

V okolí zvodov LPS zvonku stavby môžu vzniknúť za určitých podmienok životu nebezpečné dotykové a krokové napätia napriek tomu, že LPS je naprojektovaný a nainštalovaný podľa predpísaných požiadaviek. Preto sa musia vykonať tieto ochranné opatrenia proti zraneniu osôb dotykovým napätím:

— zábranou alebo upozornením znižujúcim pravdepodobnosť dotyku zvodov. V blízkosti zvodov sa umiestni bezpečnostná tabuľka s nápisom: „Za búrky dodržiavajte odstup 3m od zvodu, ste v ohrození života“.

Požiadavky na kvalifikáciu obsluhy, údržby a pracovníkov na montáž elektrických zariadení a zariadení LPS

V zmysle vyhlášky Úradu bezpečnosti práce Slovenskej republiky č. 508/2009 sú stanovené všeobecné požiadavky na odbornú spôsobilosť pracovníkov na činnosť na elektrických zariadeniach nasledovne:

Minimálne požiadavky na kvalifikáciu obsluhy, údržby a pracovníkov na montáž elektrických zariadení sú nasledovné:

1. Obsluha elektrických zariadení - §20 vyhl. 508/2009
2. Údržba elektrických zariadení - §21 vyhl. 508/2009
3. Montáž elektrických zariadení - §21 vyhl. 508/2009

Bleskozvodné zariadenie je potrebné zrealizovať v zmysle platných predpisov a noriem.

Prípadné zmeny konštrukcie strechy a osadzovanie rôznych zariadení na streche je nutné konzultovať s projektantom, aby sa prehodnotili a navrhli vhodné ochranné opatrenia.

Pred uvedením zariadenia do prevádzky je potrebné na elektrickom zariadení vykonať Prvú (východiskovú) odbornú prehliadku a skúšku (revíziu) v zmysle STN 33 1500, STN 33 2000-6 a vyhotoviť správu o odbornej prehliadke a skúške.

K vykonaniu východiskovej revízie je nutné doložiť realizačnú dokumentáciu s prehlásením kvalifikovaného projektanta. Táto povinnosť je na majiteľovi (investorovi) objektu. Dokumentáciu na realizáciu stavby môže zabezpečiť po dohode s investorom aj dodávateľ stavby.

Po vykonaní východze odbornej prehliadky kompletného systému ochrany pred bleskom (LPS) musí užívateľ (majiteľ) zabezpečiť údržbu a pravidelné kontroly zariadenia LPS. Rozsah a lehoty pravidelných odborných prehliadok a skúšok upravuje vyhláška MPSVaR č. 508/2009 Z.z. a to:

- vizuálne kontroly – skrutkové spoje, ochranu pred koróziou a prevádzkový stav prepäťových ochrán minimálne raz za dva roky.

• úplná odborná kontrola revíznym technikom minimálne raz za tri roky.
Postup a rozsah kontroly je uvedený v STN 62305-3, odstavec E7.

O vykonaní vizuálnej aj odbornej úplnej kontroly musí byť vedená dokumentácia. Majiteľ musí byť informovaný o zistených nedostatkoch a tie musí dať neodkladne odstrániť.

Prešov, september 2021

Vypracoval: Ing. Anton Uličný

~~Sedláčik~~ na úlohu PROJEKTAŤ ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ číslo 88808M42M5C CO/SZ

vydal EJC, Prešov 28.5.2020

Akreditované osvedčenie reg. číslo 6388-14 pre kategóriu JAZŇNÍK PRE TECHNICKÉ, TECHNOLOGICKÉ A ENERGETICKÉ
VÝBAVENIE STAVEB* vydané SKKEI 18.5.2009

ELEKTRICKÁ NN PRÍPOJKA

VONKAJŠIE SILNOPRŮDOVÉ ROZVODY

- 1- ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA
- 2- ODBERNÉ ELEKTRICKÉ ZARIADENIE

OBSAH:

1. Technická správa
2. Situácia širších vzťahov
3. Situačná schéma
4. Schéma zapojenia
5. Vzorové rezy káblových rýh
6. Orientačný výkaz výmer (rozpočet)

Odsúhlasené pre stavebné povolenie
číslo: 2021/50-2021/60
za dňa: 3. 11. 2021



2

Projekt je spracovaný v rozsahu pre stavebné povolenie. Pred realizáciou je nutné vypracovať realizáciu dokumentácie.

VSR

ATELIER URBEKO s.r.o. PREŠOV

Hlavný projektant: Veronika Csizmadiová	 KOMEL, s.r.o. Sabinovská 1, 080 01 PREŠOV	
Zodpovedný projektant: Ing. Anton Uličný		
Okres: Michalovce	Obj: OBREŽ	archívne číslo: 20210901
Investor: obec OBREŽ	ZNÍŽENIE ENERGET. NÁROČNOSTI - OBECNÝ ÚRAD OBREŽ	dátum: 09.2021
Stavba:		formát: A4
		úcel: DSP
Názov a číslo: ELEKTRICKÁ NN PRÍPOJKA		DEL: ELEKTRO
výkres	mierka	Cost: VSR

TECHNICKÁ SPRÁVA

Odsúhlasenie pre stavebné povolenie

číslo: 2021/56-2021/205

zo dňa: 4.11.2021



Projekt je spracovaný v rozsahu pre stavebné povolenie. Pred realizáciou je nutné vypracovať realizačnú dokumentáciu

VSR

ATELIER URBEKO s.r.o. Prešov			
Hlavný projektant: Veronika Csizmadiová	 KOMEL KOMEL s.r.o. SABROVSKÁ 1, 080 01 PREŠOV		
Zodpovedný projektant: Ing. Anton Uličný			
Okres: Michalovce	Obec: ÚBREŽ	archívne číslo	20210901
Investor: obec ÚBREŽ	ZNÍŽENIE ENERGET. NÁROČNOSTI - OBEČNÝ ÚRAD ÚBREŽ	dátum	09.2021
Stavba:		formát	A4
		obor	DSP
		diel	ELEKTRO
Názov v číselníku: ELEKTRICKÁ NN PRÍPOJKA		inšpekcia	Časť
výkres	TECHNICKÁ SPRÁVA		VSR

Technická správa

Všeobecne

Identifikačné údaje

Názov stavby :	Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež
Miesto stavby :	Úbrež
	poz. parc.č. KN-C 1, 2/3 k.ú. Úbrež
Okres :	Sobrance
Kraj :	Košický
Stupeň PD :	Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)
Investor :	Obec Úbrež, 072 42 Úbrež 169
Gen. projektant :	Ateliér Urbeko s.r.o., Konštantínova 3, 080 01 Prešov
Druh stavby :	Rekonštrukcia
Číslo objektu :	-
Názov objektu :	-
Názov časti :	Elektrická NN prípojka
Názov podčasti :	1 - Vzdušná elektrická NN prípojka 2 - Odborné elektrické zariadenie (OEZ)
Zhotoviteľ ELI :	KOMEL, s.r.o. Sabinovská 1 080 01 Prešov Zodpovedný projektant - Ing. Anton Uličný

Rozsah projektu

Predmetom projektu je návrh rekonštrukcie elektrickej nn prípojky pre stavbu „Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež“, z existujúceho distribučného vzdušného nn vedenia v obci Úbrež. Projekt rieši napojenie navrhovanej elektrickej prípojky na distribučnú sieť po skrinku SPP – majetok VSD a.s. a od skrinky SPP odborné elektrické zariadenie odberateľa.

Predpisy

Projekt je vypracovaný podľa všetkých v súčasnosti platných predpisov a noriem, hlavne však:

- STN 33 2000-1 Elektrické inštalácie budov
- STN 33 2000-4-41 – Ochrana pred úrazom el. prúdom
- STN 33 2000-5-54 – Územňovacie sústavy a ochranné vodiče
- STN 33 2000-4-43 - Predpisy pre dimenzovanie a istenie vodičov a káblov
- STN 33 2000-5-51 – Elektrické inštalácie budov (Vonkajšie vplyvy)
- STN 33 2000-5-52 – Elektrické rozvody
- STN 33 2000-6 - Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia
- STN 33 3300 - Stavba vonkajších silových vedení
- STN 33 3320 – Elektrické prípojky
- STN 34 3100 - Bezpečnostné, predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach
- STN EN 60446 – Identifikácia vodičov farbami a číslami
- STN EN 60529 – Stupne ochrany krytom
- STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia

Technologický predpis TP 100.03 - Elektrické prípojky m - VSO a.s.
Technické podmienky prevádzkovateľa distribučnej sústavy
a ďalšie súvisiace normy a predpisy.

Základné technické údaje

Napätová sústava a rozvodný systém: 3/ PEN, AC, 400/230 V, 50 Hz, TN - C

Ochranné opatrenie pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41:

Samočinné odpojenie napájania

a) ochrana základná (pred priamym dotykom) - izolovaním živých častí, zábranami a krytmi

b) ochrana pri poruche:

- ochranné uzemnenie
- ochranné pospájanie
- samočinným odpojením pri poruche

Vonkajšie vplyvy: podľa STN 33 2000-5-51

Vid' Protokol v prílohe TS

Krytie elektrických predmetov

Elektrické predmety sú v krytí odpovedajúcom STN EN 60529.

Požiadavky na min. krytie el. predmetov - STN 33 2000-5-51

AD1 - krytie IP X0

AD2 - krytie IP X1, IP X2

AD3 - krytie IP X3

AD4 - krytie IP X4

AD5 - krytie IP X5

AD6 - krytie IP X6

AD7 - krytie IP X7

AD8 - krytie IP X8

AE1 - krytie IP 0X

AE2 - krytie IP 3X

AE3 - krytie IP 4X

AE4 - AE5 - krytie IP 5X, IP 6X

AE6 - krytie IP 6X

AF2 - krytie IP 44

Bilancia potrieb elektrickej energie:

Instalovaný príkon:

P_i = 30 kW

Maximálny súčasný príkon:

P_p = 25 kW

Povolený istič pred elektromerom:

3×40A, char. B

Ročná spotreba el. energie (odhadovaná):

neuvádza sa

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie:

3

Ochrana proti skratu a preťaženiu:

poistkami v prípojkevej skriní.

Meranie spotreby el. energie - v elektromerovom rozvádzači osadenom na pozemku odberateľa - prístupný z verejného priestranstva.

Prevedenie:

káblové

Typy káblov:

po SPP: NAPP -J4×35 mm²

od SPP: AYKY -J4×35 mm²

od RE: N2XH (CHKE) -J 5×25 mm²

+ N2XH-J3×2,5 pre HDO

Popis technického riešenia

Vzdušná elektrická NN prípojka – 1

V danej lokalite v obci Ubrež sa nachádza existujúca distribučná vzdušná NN sieť. Z tejto siete je vyhotovená existujúca vzdušná prípojka pre OcÚ Ubrež, ktorá sa zruší a zdemontuje.

Zo siete sa vyhotoví nová navrhovaná elektrická prípojka pre žiadateľa. Elektrická prípojka sa prevedie z tohto existujúceho vedenia káblom typu NAYY (zrejme z prílohy č.3).

Na existujúcom podpernom bode NN vedenia, betónovom stožiarí DB, sa vyhotoví odbočka zo vzdušného vedenia typu AlFe pomocou svoriek káblom typu NAYY-J 4x35 mm², ktorý sa zvedie po stožiarí do prípojovej poistkovej skrine HDS. Typ skrine HDS na stĺp je **SPP 2 CD IV P0** (podľa prípustných materiálov VSD a.s.). V skrinke HDS na stožiarí bude istenie samostatnými poistkovými článkami typu PH00/63A gG. Skrinka sa osadí na stožiar vo výške 2,5 m nad upraveným terénom. Túto časť prípojky zriadí podľa svojich smerníc prevádzkovateľ distribučnej sústavy – VSD a.s. – na svoje náklady.

Zvyšnú časť elektrickej NN prípojky (Odborné elektrické zariadenie) vyhotoví na svoje náklady žiadateľ, resp. odberateľ elektrickej energie.

Odborné elektrické zariadenie - 2

Zo skrinky HDS sa vyvedie kábel typu AYKY-J 4x35 mm² po stožiarí do zeme a v zemi sa privedie do pilierového elektromerového rozvádzača RE na pozemku odberateľa pri stene objektu. Pred mechanickým poškodením sa kábel do výšky min.3 m nad ú.l. uloží do ocelevej chráničky a v zemi tiež do PVC chráničky (napr. typu KSX-PEG70), aby sa predišlo jeho poškodeniu. Prechod do ocelevej chráničky sa utiesni zmršťovacou káblovou bužirkou pred vniknutím vody. Prechod do plastovej chráničky je potrebné taktiež vhodne utiesniť pred vnikaním vody (napr. samovulkanizačnou páskou). Celková dĺžka kábla od skrinky SPP2 po elektromerový rozvádzač RE bude cca do 30m.

Káble vedené po stožiarí sa upevnia pomocou pások Bandimex, resp. iným vhodným spôsobom.

V rozvádzači RE sa umiestni meranie spotreby elektrickej energie - 3-fázový elektromer, ktorý dodá dodávateľ elektrickej energie – VSD a.s. V RE sa osadí aj spínač 2. tarifu – prijímač HDO (súčasť elektromerov typu IMS), na ovládanie blokováných spotrebičov.

Z RE sa vyvedie kábel NZXH-J 5x25 mm² do zeme a následne cez múr a stavebné konštrukcie sa privedie do navrhovaného hlavného rozvádzača RH, ktorý bude umiestnený v objekte odberateľa. Spolu s hlavným káblom sa uloží aj kábel typu NZXH-J3x2,5 mm² na ovládanie blokováných spotrebičov od prijímača HDO, z ktorého sa zapojí len N vodič.

Hlavné istenie prípojky bude 3f ističom 40 A, char.B, pred elektromerom v RE podľa prípojovacích podmienok správcu vedenia.

Na objekte sa navrhuje fotovoltická elektráreň, preto sa na výstupe z RE musí nainštalovať tiež istič (vypínač).

Schéma zapojenia a schéma rozvádzača RE je v prílohe č.4.

Spôsob uloženia káblov v zemi je popísaný v prílohe č.5.

Prierezy káblov NN prípojok sú navrhnuté tak, aby úbytok napätia na svorkách svetelných a motorických spotrebičov neklesol pod prípustnú percentuálnu odchýlku od U_n (-10 % U_n).

Krytie elektrických zariadení zodpovedá charakteru prostredia, druhu a kvalifikácii obsluhy.

Ukončenie káblov je riešené pomocou V-práporcov a stmeňových svoriek, resp. pomocou skrutkovaných svoriek.

Upozornenie: V zmysle štandardizácie sietí VSD a.s. je potrebné dodržať pri výstavbe distribučných sietí postupy a materiály podľa technologických predpisov VSD a.s., stanovených v technických štandardoch.

Montážne pokyny - všeobecne:

- káble sa nesmú ukladať pri vonkajšej teplote nižšej ako + 5°C
- v miestach zvýšeného mechanického namáhania na káble sa musia mechanicky ochrániť uložením do chráničiek
- pri ohýbaní káblov je potrebné dodržať predpísané polomery ohybu podľa predpisu výrobcov resp. výrobkových noriem (STN 34 7402:2001).
- uložené káble opatříť označovacími štítkami a to v trase po vzdialenosti cca 20 m, v mieste uloženia káblových spojok a na konci káblov
- trasu zemných káblov po zasypaní ryh a úprave povrchu vyznačiť káblovými označikmi
- pri pokládke káblov je potrebné dodržiavať súbehové a križovatkové vzdialenosti od ostatných inžinierskych sietí podľa STN 73 6005.

Upozornenie

Pred začatím výkopových prác investor, resp. zhotoviteľ stavebných prác zabezpečí presné vytyčenie všetkých existujúcich podzemných vedení, aby sa predišlo ich prípadnému poškodeniu !!!

V prípade nepredvídanej kolízie s inými sieťami je nutné prizvať projektanta k presnému určeniu trasy vedenia, resp. potrebných výkopových prác.

V mieste križovania sa navrhovaných káblov so silovými a telekomunikačnými podzemnými káblami, resp. inými podzemnými sieťami použiť chráničky s presahom 1 m na obojvie strany križovaného kábla.

Pri prácach v ochrannom pásme iných sietí je potrebné upovedomiť a prizvať správcov týchto sietí ku kontrole vyhotovenia prác v súvislosti so súbehom, či križovaním vedenia s týmito sieťami.

Záver

Všetky elektromontážne práce musia byť vyhotovené podľa platných predpisov a noriem STN pracovníkmi s odborným vzdelaním podľa STN 34 3100 a vyhl. MPSVaR SR č.508/2009 Zz. overeným skúškami odbornej spôsobilosti.

Na vykonané montážne práce je potrebné previesť prvú (východziu) odbornú prehľadku a odbornú skúšku (revíziu) a vyhotoviť správu o prvej (východzej) odbornej prehľadke (revízii) podľa vyhl. č.508/2009 Zz. a následne vykonávať pravidelné prehľadky v lehotách podľa citovanej vyhlášky.

Táto dokumentácia je vyhotovená v rozsahu pre stavebné povolenie, čo nezodpovedá konštrukčnej dokumentácii, aká je nutná pre realizáciu a následné vyhotovenie Prvej (východiskovej) revízie (OPaOS). Realizačnú dokumentáciu s Prehlásením autorizovaného projektanta je povinný zabezpečiť buď investor alebo dodávateľ prác.

Pozn.: VSD a.s. vyžaduje revíziu správu ešte pred zapojením elektrického zariadenia!!!

Vlastníkom elektrickej prípojky v zmysle zákona č.656/2004 Zz. je ten, kto uhradil náklady na jej zriadenie.

Vlastník elektrickej prípojky je povinný zabezpečiť jej prevádzku, údržbu a opravy tak, aby nespôsobila ohrozenie života a zdravia alebo poškodenie majetku. Na požiadanie vlastníka je povinný za úhradu tieto služby prevádzka dodávateľ elektriny.

Dodávateľ elektriny je po uzavretí zmluvy povinný zabezpečiť odberateľom pripojeným na verejný rozvod dodávku elektriny v dohodnutom množstve a zodpovedajúcej kvalite.

Odberateľ elektriny je zodpovedný za riadny stav odberného elektrického zariadenia vrátane elektrospotrebičov a za dodržiavanie predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

Dodávateľ a odberateľ elektriny sú povinní dodržiavať aj ostatné ustanovenia zákona 8.856/2004 Zz.

Prešov, september 2021

Vypracoval: Ing. Anton Ulčýň

~~SADZBA~~ na úlohu PROJEKTANT ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ číslo: 6380891423NEC COREX

vydal E.L.C. Prešov 28.5.2020

dotlačiteľ: ~~autograf~~ Ing. L. L. 889964 pre kategóriu INŽINIER PRE TECHNICKÉ, TECHNOLOGICKÉ A ENERGETICKÉ VYBAVENIE
STAVBY vydaná SR 15.5.2004

SITUACIÓ - M I 2001



Kvalita je garancija i znak za dobru poslovnu. Pod robom je naša glavna poslovna politika.

VSR

ALICE D. BELL, M.D., President.

Page 10 of 10

2/2/2008 10:00 AM Page 112

Wm. Roberts 1000 1000

Journal of Management Education 36(8)p.907-924

1000-0000

ANNE E. ENGLISH, LINDA
BROOKS, and JAMES

check card case

Non-Financial: E-2570004 NW 2570004

[illegible]

NO. 25, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2

NOMEL

STUDY 3/0
BIOGRAPHICAL INFORMATION

01-2014-00000 2-2014

2016年 2月 25日

7/2/2008 2:44

4200	7500
------	------

202. ELEMENT

1999-2000

150

22-23

$$E_{\text{eff}} = \frac{E}{1 + \frac{1}{\alpha} \ln \left(\frac{1}{1 - \alpha} \right)}$$

102

19

Sort

ISR

PREHLADOVÁ SCHEMA



1 - Vozňová elektrická NN prípojka

POZNÁMKY

- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.

SPRACOVNICA ROZVADOVÁČA RČA

- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.



2 - Oddelené elektrické zariadenia

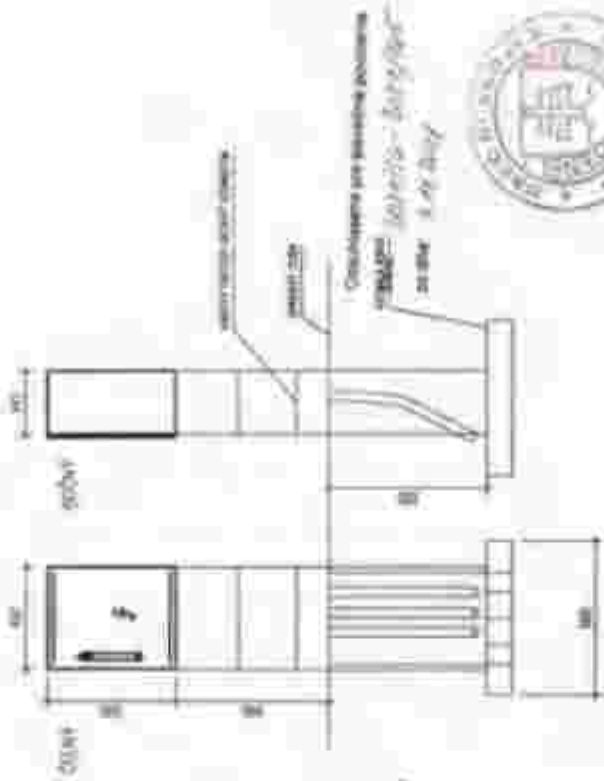
POZNÁMKY

- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.
- Vozňová NN je napájaná z verejnej siete napätím 230 V, 50 Hz.

RE: 100 V, 50 Hz



PRÍKLAD NA ROZVADOVÁČ RČA



Príklad je upravený z tabuľky pre oblasť projektovania, ktorá obsahuje aj údaje týkajúce sa technických parametrov.

VSR	
Príklad je upravený z tabuľky pre oblasť projektovania, ktorá obsahuje aj údaje týkajúce sa technických parametrov.	
Hlavný projektant: Vojtech Džurina	KOMEL
Zodpovedný projektant: Ing. Anton Uhlir	KOMEL
Objekt: Miestna	KOMEL
Investor: obec OBREZ	KOMEL
Stavba: ZNÍŽENIE ENERGETICkej NÁROČNOSTI - OBECNÝ ÚRAD OBREZ	KOMEL
Stavba: ELEKTROINŠTALÁCIA PRÍPOJKA	KOMEL
Stavba: SCHEMA ZAPOJENIA	KOMEL
Stavba: 1:20	KOMEL
Stavba: VSR	KOMEL

VZOROVÉ REZY KÁBLOVÝCH RÝH – VŠEOBECNE

44

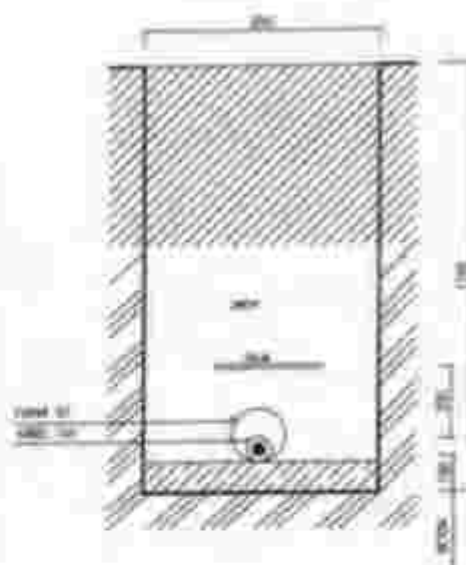
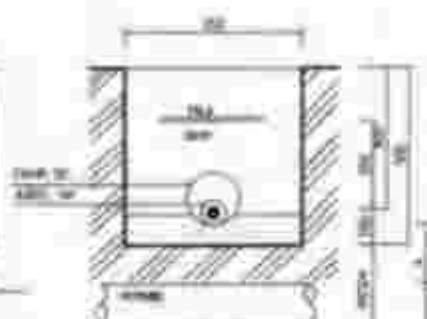
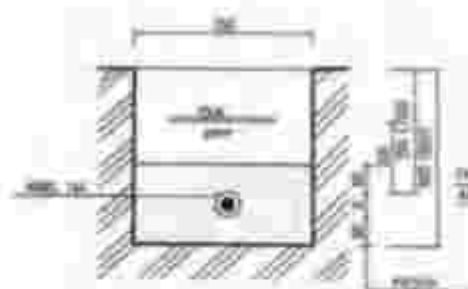
© 2004 by John Wiley & Sons, Inc.

20

[illegible]

OK.

amplitude of 0.0010V



POZNÁMKA

USUJENI KADROVI POZIVA TIH JS 2000-0-02, STRANICA
DRUGA OD UKUPNOG BROJA DVAH POLOVI STRANIC
PREJATIM IZ OBLASTI VARNOSTI NARODNE ARMIJE

Variable	Value
Age	25
Gender	Male
Height	1.75
Weight	70
Heart rate	60-80 bpm
Respiratory rate	12-20 bpm

ELEKTROINŠTALÁCIA

ELEKTROINŠTALÁCIA

Obsah:

1. Technická správa
2. Celková situácia
3. Pôdorys prízemí - osvetlenie
4. Pôdorys suterénu - osvetlenie
5. Pôdorys prízemí - zásuvky
6. Pôdorys suterénu - zásuvky
7. Rozvádzač RH
8. Legenda prístrojov
9. Orientačný výkaz výmer (rozpočet)

2

Odsúhlasené pre stavebné povolenie
číslo: 2021/56-2021/205
zo dňa: 4.11.2021



Projekt je spracovaný v rozsahu pre stavebné povolenie. Pred realizáciou je nutné vypracovať reálnu dokumentáciu. ELI

ATELIER URBEGO s.r.o. Prešov

Hlavný projektant: Veronika Csizmadiová	 KOMEL, s.r.o. Sabinovská 1, 080 01 Prešov	
Zodpovedný projektant: Ing. Anton Uličný		
Okres: Michalovce Ocú: OBREZ		
Investor: obec OBREZ	archívne číslo	20210901
Stavba: ZNIŽENIE ENERGET. NÁROČNOSTI - OBECNÝ ÚRAD OBREZ	dátum	09.2021
	formát	A4
	časť	OSP
Názov a záber: ELEKTROINŠTALÁCIA	diel	ELEKTRO
výkres	miesto	Čoat ELI

TECHNICKÁ SPRÁVA

Odsúhlasené pre stavebné povolenie

číslo: 0021/56-2021/205

zo dňa: 9.11.2021



Projekt je spracovaný v rozsahu pre stavebné povolenie. Pred realizáciou je nutné vypracovať realizačnú dokumentáciu

ELI

ATELIER URBEKO s.r.o. Prešov

Hlavný projektant: Veronika Gaizmadlová	 KOMEL s.r.o. SADBOVÁ 1, 810 21 PREŠOV	
Zodpovedný projektant: Ing. Anton Ulláčny		
Okres: Michalovce	Okres: ÚBREŽ	
Investor: obec ÚBREŽ	archívne číslo	20210901
Stavba: ZNÍŽENIE ENERGET. NÁROČNOSTI - OBECNÝ ÚRAD ÚBREŽ	dátum 09.2021	VÝKRES ČÍSLO 01
	formát A4	
	účel DSP	
Názov z edície: ELEKTROINŠTALÁCIA	DIEL ELEKTRO	
výkres TECHNICKÁ SPRÁVA	mierka	Časť ELI

TECHNICKÁ SPRÁVA

Identifikačné údaje

Názov stavby : Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež
Miesto stavby : Úbrež
poz. parc.č. KN-C 1, 2/3 k.ú. Úbrež
Okres : Sobrance
Kraj : Košický
Stupeň PD : Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)
Investor : Obec Úbrež, 072 42 Úbrež 169
Gen. projektant : Ateliér Urbeko s.r.o., Konštantínova 3, 080 01 Prešov
Druh stavby : Rekonštrukcia

Číslo objektu : -
Názov objektu : Elektroinštalácia

Zhotoviteľ ELI : KOMEL, s.r.o.
Sabinovská 1
080 01 Prešov
Zodpovedný projektant - Ing. Anton Uličný

Všeobecné údaje

Rozsah projektu

Projekt rieši návrh svetelnej, zásuvkovej inštalácie a inštalácie spotrebičov v zrekonštruovanom objekte Obecného úradu v obci Úbrež, na ktorom sú navrhované opatrenia na zníženie energetickej náročnosti. Existujúca elektroinštalácia je pôvodná, dnes už zastaralá podľa súčasne platných noriem. Preto je navrhnutá kompletná nová elektroinštalácia.

Projekt je spracovaný v rozsahu pre stavebné povolenie a nenahrádza realizačnú dokumentáciu.

Súvisiace projekty

S projektom súvisí – stavebná časť, vzduchotechnika, vykurovanie, bleskozvod a uzemnenie, fotovoltaická elektrárňa, elektrická NN prípojka, slaboprúdová elektroinštalácia.

Východzie podklady

Projekt je spracovaný na základe stavebných podkladov, a projektovej dokumentácie súvisiacich profesií a obhliadky objektu.

Predpisy

Projekt je vypracovaný podľa všetkých v súčasnosti platných predpisov a noriem, hlavne však:

- STN 33 2000-1 Elektrické inštalácie budov. Účel a základné princípy
- STN 33 2000-4-41 – Ochrana pred úrazom el. prúdom
- STN 33 2000-4-43 - Predpisy pre dimenzovanie a istenie vodičov a káblov
- STN 33 2000-5-51 – Elektrické inštalácie budov (Vonkajšie vplyvy)
- STN 33 2000-5-52 – Elektrické rozvody
- STN 33 2000-5-54 – Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče

STN 33 2000-4- Elektrické inštalácie NN - Provízia
STN 33 3320 – Elektrické pripojky
STN 34 3100 - Bezpečnostné, predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach
STN EN 12484-1 - Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovných miest.
STN EN 60446 – Identifikácia vodičov farbami a číslami
STN EN 60529 – Stupne ochrany krytmi
STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia
a ďalšie súvisiace normy a predpisy.

Základné technické údaje

Vonkajšie vplyvy

Protokol o určení vonkajších vplyvov tvorí prílohu tejto TS.

Krytie elektrických predmetov

Elektrické predmety sú v krytí odpovedajúcom STN EN 60529.

Požiadavky na krytie el. predmetov - STN 33 2000-5-51

AD1 – krytie IP X0

AD2 – krytie IP X1

AE1 – krytie IP 0X

AE3 – krytie IP 4X

AF2 – krytie IP 44

Základné technické údaje

Napätiová sústava a rozvodný systém: 3NPE, AC, 50 Hz, 400/230 V / TN – C – S

Ochrana podľa STN 33 2000-4-41:2018:

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Základná ochrana:

- základná izolácia živých častí, príloha A, kapitola A.1

- zábrany alebo kryty, príloha A, kapitola A.2

Ochrana pri poruche:

- ochranné opatrenie: Samočinné odpojenie napájania, čl. 411

- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie, čl. 411.3

Doplňková ochrana:

- ochranné opatrenie: Prúdové chrániče (RCD), čl. 415.1

Číselné výkony

Inštalovaný výkon $P_I = 30,0 \text{ kW}$

Súčasný výkon $P_p = 25 \text{ kW}$

Potrebný istič pred ELM $I_n = 40 \text{ A}$

Stupeň dodávky elektrickej energie

Navrhované zariadenia je zaradené podľa STN 34 1510 do tretieho stupňa dodávky elektrickej energie.

Zaradenie el. zariadenia v zmysle vyhl. MPSVaR SR č.506/2009

V zmysle tejto vyhlášky sa technické zariadenia podľa miery ohrozenia rozdeľujú do troch skupín – A, B, C.

Navrhovaný objekt je zaradený do skupiny B.

Skupina „B“ – technické zariadenia s zariadenia s vyššou mierou ohrozenia – vyhradené technické zariadenie.

Meranie spotreby elektrickej energie

Meranie elektrickej spotreby je riešené v elektromerovom rozvádzači RE (Samostatná časť PD - Elektrická NN prípojka)

Popis technického riešenia

Vnútorné silnoprádové rozvody

Celá navrhovaná elektroinštalácia v objekte sa prevedie z hlavného rozvádzača RH, ktorý bude umiestnený na prízemí (1.NP) na chodbe v miestnosti č. 1.01. Napája sa z neho hlavné svetelné a zásuvkové rozvody a technologické zariadenia na prízemí, v suteréne a na streche objektu.

Rozvody elektroinštalácie v celom objekte sú navrhnuté káblami typu N2XH, príp. CHKE-V, bezhalogénovými oheň retardujúcimi káblami podľa klasifikácie reakcie na požiar min. triedy B2ca - s1,d1,a1 podľa STN 92 0203, ktoré budú vedené prevažne pod omietkou prípadne v lištách, resp. v podhladoch. V miestach s nebezpečením mechanického poškodenia sa káble ochrania pomocou HFX bezhalogénových, oheň retardujúcich chráničiek.

Hlavný prívod do rozvádzača RH z elektromerového rozvádzača RE bude káblom typu N2XH (CHKE)-J 5x25mm².

Káble sa odporúča viesť v tzv. Zónach ukladania vedení v bytoch. Detaily v DRS.

Rozvádzač

Napojenie všetkých elektrických zariadení v objekte bude z hlavného rozvádzača RH, ktorý bude umiestnený v upravenej stavebnej níze po pôvodnom rozvádzači.

RH – hala na prízemí (1.NP) – navrhovaný oceľoplechový zapustený rozvádzač, IP55/20. Hlavný rozvádzač, napája všetky elektrické rozvody v objekte. Napája svetelné a zásuvkové obvody a technologické zariadenia. Prívod do neho je z elektromerového rozvádzača RE, ktorý je súčasťou NN prípojky.

Prístroje v rozvádzači budú namontované na DIN lištách 35x7,5 EN 50 022. Z rozvádzača budú napojené všetky svetelné a zásuvkové obvody objektu. Rozvádzač bude ďalej napájať všetky pevné elektrospotrebiče v objekte. Ďalej bude napájať príklady pre slaboprádové zariadenia, štruktúrovanú kabeľáž STK a vývod na FVE. Rozvádzač bude obsahovať vývody, ktoré budú chránené proti skratom a preťaženiam ističmi. Rozvádzač bude s atypickou náplňou, s výstrojom podľa schémy zapojenia. V zmysle STN 33 2000-4-41 musia byť všetky zásuvkové vývody a svetelné vývody ešte chránené prúdovými chráničmi. Navrhovaný rozvádzač má všetky vývody chránené kombinovanými prúdovými chráničmi s nadprúdovou ochranou. Pri trojfázových vývodoch môžu byť na vývode oddelený prúdový chránič a istič, nakoľko nie všetci výrobcovia majú v sortimente kombinované trojfázové chrániče s nadprúdovou ochranou. Navrhnutý rozvádzač je orientačný, presné prevedenie sa navrhne

realizačnom stupni PD. V zmysle STN musí byť v rozvádzači nainštalovaná ochrana proti prepätiu SPD triedy T1+T2 s prepojením na HUP vodičom H07Z-K (CYA) 16mm².

V rozvádzači bude osadený istený vývod na rozvádzač RDAC pre FVZ.

Umelé osvetlenie

Návrh osvetlenia bol urobený odhadom. V realizačnom stupni sa upresní návrh výpočtom podľa STN EN 12464-1 s konkrétnymi svietidlami. Intenzita osvetlenia bude podľa druhu miestnosti. Vnútorne prístupné priestory sa osvetlia prevažne LED svietidlami, prípadne žiarivkovými svietidlami, stropnými, závesnými resp. nástennými s energeticky úspornými svetelnými zdrojmi podľa významu, charakteru a druhu prostredia v miestnosti. Energetická trieda navrhovaných LED svietidiel má byť A až A++.

Kvôli charakteru využitia priestoru sály sa osvetlenie v sále navrhuje tak, aby bolo možné meniť intenzitu osvetlenia podľa potreby ovládaním požadovaných svietidiel.

Na osvetlenie priestoru okolo vonkajšieho tepelného čerpadla je navrhnuté svietidlo, ktoré sa bude spínať pohybovým snímačom PIR.

Podkrovné priestory sa osvetlia orientačnými LED svietidlami, hlavne časti, kde sa umiestni inverter (striedač) od FVZ.

Únikové cesty budú opatrené núdzovými svietidlami s vlastným zdrojom s piktogramami, vyznačujúcimi smer únikových ciest s minimálne 1-hodinovou autonómiou.

Ovládanie osvetlenia je riešené vypínačmi umiestnenými pri vstupoch do jednotlivých miestností. Je navrhnuté pomocou kolískových veľkoplošných vypínačov, ktoré sa umiestnia vo výške 130 (150) cm od podlahy.

Ovládanie svietidiel je vypínačmi umiestnenými spravidla pri dverách vstupu do miestností na strane kľučky. V prípade potreby automatického spínania na základe pohybu v priestore sa môžu v realizačnom stupni PD po dohode so správcom a investorom doplniť PIR snímače na vybraných okruhoch osvetlenia.

Zásuvková inštalácia

V miestnostiach sa nainštalujú zásuvky, ktoré sa osadia vo výške 1000 (resp. 1300) mm od podlahy v spoločných priestoroch a 300 - 500 mm v kanceláriách. Výšku a presné umiestnenie dohodne prevádzkovateľ s dodávateľom stavby počas prác. Zásuvková 1-fázová inštalácia sa realizuje káblami N2XH-J3×2,5 mm² (resp. CHKE-V), ktoré sa uložia pod omietku.

Krytie zariadení musí zodpovedať priestoru, kde budú umiestnené.

Na vyznačených miestach sa osadia aj pevné elektrické spotrebiče. Takéto spotrebiče musia mať v blízkosti umiestnený bezpečnostný vypínač.

Vo WC sú navrhnuté samostatné vývody pre elektrické sušiče rúk. Upresní ďalší stupeň PD.

Pre účely osadenia dataprojektora sa na strope v sále umiestni zásuvka. Upresní ďalší stupeň PD.

Ohrev TUV

Na ohrev TUV pri umývadlách WC sa nainštalujú lokálne prietokové ohrievače, ktoré budú napojené samostatnými vývodmi z rozvádzača RH.

Vykurovanie ÚK

Zrekonštruovaný objekt bude vykurovaný pomocou tepelného čerpadla s elektrickým príkonom 9,5kW, ktoré je doplnené v prípade potreby elektrickým kotlom o výkone 9kW.

Napojenie týchto spotrebičov bude z rozvádzača RH samostatnými vývodmi. Profesia elektro zabezpečí aj prepojenie priestorového termostatu s elektrokotlom. Viac informácií v samostatnej časti PD Vykurovanie.

Vzduchotechnika VZT

Na výmenu čerstvého vzduchu sa navrhuje lokálna rekuperácia, ktorá bude riadená radiaciami jednotkami, ktoré sa napoja z rozvádzača RH samostatným vývodom. S radiacou jednotkou sa prepoja 12V rozvodmi jednotlivé vetracie jednotky, zabezpečí profesia elektro. Viac informácií v samostatnej časti PD Vzduchotechnika.

Fotovoltaické zariadenie (elektrárň) FVZ

Na zrekonštruovanej streche objektu je navrhnuté fotovoltaické zariadenie (elektrárň) (FVZ) s maximálnym počtom panelov 23ks, ktoré môžu vyrábať maximálny výkon 6,5kW. Prepojenie striedača (inverora) je cez samostatný vývod v RH. Viac informácií v samostatnej časti OZE.

Slaboprúdové rozvody SLP

V objekte sú navrhnuté rozvody štruktúrovanej kabeláže (STK), ktoré budú dátovo napájané z dátového rozvádzača (RACK-u). Tento rozvádzač bude napojený samostatným vývodom z hlavného rozvádzača RH. Viac informácií v samostatnej časti PD – Slaboprúdové rozvody.

Odporúčanie

Na napojenie drahších prenosných, ale aj pevne pripojených elektronických spotrebičov (TV prijímač, rozvádzač RTV, kuchynské spotrebiče s elektronikou a pod.) odporúčame použiť zástrčky so zabudovanými modulmi prepäťovej ochrany kategórie T3 (SPD 3) typu, napr. CZ-275S fy Saltek vo vyhotovení s diaľkovou signalizáciou poruchy. Ochranné pásmo ochrany kat. T3 je max. 5m od miesta osadenia tejto ochrany.

Uzemnenie, hlavné pospájanie a doplnkové pospájanie

Na chodbe (hale) v hlavnom rozvádzači RH, resp. vedľa rozvádzača, sa zriadi hlavná uzemňovacia prípojnice HUP, slúžiaca na hlavné ochranné pospájanie, ktorá sa prepojí s uzemnením vodičom H07Z-K (CYA) 25 mm² z/ž, prípadne vodičom FeZn ø8 mm, ak bude vedený vzduchom a FeZn ø10 mm, ak by bol vedený v zemi, či betóne. Uzemnenie v rámci stavby sa navrhuje vyhotoviť nové, spoločné pre elektroinštaláciu a bleskozvod. Viac informácií je v samostatnej časti PD - Bleskozvod a uzemnenie.

Na hlavné ochranné pospájanie sa musí pripojiť hlavný ochranný vodič, hlavný uzemňovací vodič, hlavná uzemňovacia svorka, všetky ekvipotenciálne prípojnice EP, ktoré sa zriadia pri prípadných podružných rozvádzačoch a tiež tieto cudzie vodivé časti: - kovové rozvodné potrubia (plyn, voda, kúrenie), kovové konštrukčné časti budovy, kovové komíny. Kovové rozvodné a privodné potrubia musia byť k HUP pripojené minimálne vodičom H07Z-K (CYA) 6 mm² z/ž.

Prepojenie medzi HUP a jednotlivými EP sa prevádza vodičmi H07Z-K (CYA) 25 z/ž.

V kotolni a miestnostiach WC pri umývadlách bude urobené doplnkové pospájanie, ktoré musí zahŕňať všetky neživé časti zariadení súčasne prístupne dotyku a cudzie vodivé časti. V kotolni sa tiež zriadi doplnkové ochranné pospájanie. Systém doplnkového pospájania sa musí spojiť s ochrannými vodičmi všetkých zariadení a so všetkými neživými kovovými časťami v riešenom priestore. Minimálny prierez na vzájomné prepájanie môže byť H07Z-K (CYA) 4 mm². Prepojenie na HUP prípojnicu sa musí previesť minimálne vodičom H07Z-K (CYA) 6 mm² z/ž.

Maximálny zemný odpor uzemnenia vodiča PEN, resp. PE, každého koncového bodu NN siete, čiže aj každej NN prípojky musí byť do 5 Ohm, celkový 2 Ohm. Pre spoločné uzemnenie pre elektroinštaláciu a bleskozvod preto platí podmienka maximálneho zemného odporu spoločnej uzemňovacej sústavy 5 Ohm.

Požiarne bezpečnosť

Steny objektu sú murované, stupeň horľavosti A – nehorľavé. Podľa STN 33 2312 musí byť medzi el. zariadením a horľavým materiálom tepelno-izolačná podložka hr. 5mm, resp. medzi el. zariadením a horľavým materiálom tepelno-izolačná podložka hr. 30mm. Uvedené platí pre el. zariadenia, ktoré nie sú určené pre montáž na horľavé látky. V projekte nevrtané káble a inštalčné krabice, resp. ochranné rúrky a lišty sú odolné voči šíreniu plameňa min. triedy B2ca - s1,d1,s1 podľa STN 92 0203. Rozvody v protipožiarnych deliacich konštrukciách STN 33 2312 – čl. 2.8. Pri ukladaní elektrických silových rozvodov a ich príslušenstva do protipožiarnych deliacich konštrukcií a na ich povrch nesmie byť znížené alebo porušené požiarne odolnosť týchto konštrukcií.

Priestupy elektrických rozvodov (káblův) naprieč požiarnymi stenami a požiarnymi stropmi musia byť pri konštrukciách hrúbky do 300 mm na celú hĺbku priestupu, pri konštrukciách hrúbky do 160 mm pri obidvoch lícoch konštrukcie utiesnené nehorľavými látkami. Na utiesnenie možno použiť aj vývodky, keď sú nehorľavé alebo odolné proti šíreniu plameňa a spĺňajú požadovaný stupeň utiesnenia vedenia.

Požiadavky na kvalifikáciu obsluhy, údržby a pracovníkov na montáž

Údržbu a opravy elektrických zariadení môžu vykonávať len osoby znále v zmysle definície STN IEC 61140 (33 2010), s overenou odbornou spôsobilosťou.

V zmysle vyhlášky MPSVaR Slovenskej republiky č. 508/2009 sú stanovené požiadavky na odbornú spôsobilosť pracovníkov na činnosť na elektrických zariadeniach nasledovne:

Minimálne požiadavky na kvalifikáciu obsluhy, údržby a pracovníkov na montáž elektrických zariadení sú nasledovné:

1. Obsluha elektrických zariadení - §20 vyhl. 508/2009
2. Údržba elektrických zariadení - §21 vyhl. 508/2009
3. Montáž elektrických zariadení - §21 vyhl. 508/2009

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Všetci pracovníci bez elektrotechnickej kvalifikácie, ktorí obsluhujú elektrické zariadenia, musia byť v zmysle vyhl. č. 508/2009 Za preukázateľne oboznámení a poučení a STN 34 3108 – Bezpečnostné predpisy o zaobchádzaní s elektrickými zariadeniami a precvičení v poskytovaní prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom.

Celé elektrické rozvody je potrebné zrealizovať v zmysle platných predpisov a noriem. Pri práci na elektrických zariadeniach treba používať ochranné pomôcky a izolované náradie až do obnaženia živých častí, ktoré musia byť v beznapäťovom stave. Projektované elektrické zariadenia sú nízkeho napätia. Jednoduché el. zariadenia NN môžu samostatne obsluhovať ako aj pracovať na ich častiach pracovníci poučení § 20 vyhl. 508/2009.

Rozvádzač musí byť vždy prístupný pre údržbu a obsluhu. Elektrické zariadenia musia byť pred uvedením do prevádzky vybavené všetkými bezpečnostnými tabuľkami predpísanými pre tieto zariadenia. Práce pri zapojovaní káblův sa musia prevádzať v beznapäťovom stave na odborne zaštrnatom pracovisku. Ochrana pred úrazom el. prúdom sa vykoná v zmysle vyššie uvedených podmienok.

Pred uvedením zariadenia do prevádzky je potrebné na elektrickom zariadení vykonať odbornú prehliadku a skúšku v zmysle STN 33 1500, STN 33 2000-6:2018 a vyhotoviť správu o odbornej prehliadke a skúške.

Po odovzdaní užívateľovi, tento je povinný robiť pravidelnú údržbu na elektrickom zariadení a zabezpečiť pravidelné revízie elektrického zariadenia v zmysle platných predpisov a noriem.

Odborné prehliadky a odborné skúšky

Táto dokumentácia je vyhotovovaná v rozsahu pre stavebné povolenie, čo nazodpovedá konštrukčnej dokumentácii, aká je nutná pre realizáciu stavby a následné vyhotovenie Prvej (východiskovej) revízie (OPeOB). Realizačnú dokumentáciu s Prehlásením spôsobilého (autorizovaného) projektanta je povinný zabezpečiť buď investor alebo dodávateľ prác.

Počas realizácie je dobré vyhotovovať fotodokumentáciu uloženia káblov a zariadení a následne po zrealizovaní spracovať dokumentáciu skutočného vyhotovenia s vyznačením zmien oproti projektovej dokumentácii na realizáciu prác, pokiaľ také nastali, aby sa v budúcnosti predišlo prípadným poškodeniam inštalácie.

Všetky elektromontážne práce musia byť vyhotovené podľa platných predpisov a noriem STN pracovníkmi s odborným vzdelaním podľa STN 34 3100 a vyhl. MPSVaR SR č.508/2009 Zz., overeným skúškami odbornej spôsobilosti.

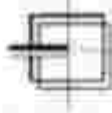
Pri práci na kábloch treba používať ochranné pomôcky a izolované náradie až do obnauzenia živých častí.

Na vykonané montážne práce je potrebné previesť Prvú (východisku) odbornú prehliadku a odbornú skúšku (revíziu) a vyhotoviť správu o Prvej (východiskovej) odbornej prehliadke (revízii) podľa vyhl. č.508/2009 Zz. a následne vykonávať pravidelné prehliadky v lehotách podľa citovanej vyhlášky.

V Prešove 08/2021

Vypracoval: Ing. Uličný Anton
Autorizovaný inžinier SKOSI č. 5359
Certifikát číslo: S2020/01429/EIC CO/EZ

SITUÁCIA M1:500



Projekt je určený a navrhnutý pre stavbu stavby. Táto stavba je navrhnutá a navrhovaná v súlade s požiadavkami a požiadavkami. E.L.I.

A T E L I E R U R B A N I Z A C I E A R C H I T E K T U R Y		K O M E L	
Hlavný projektant: Veronika Čaláková		Príloha číslo: 20210811	
Zodpovedný projektant: Ing. Anton Liliš		Dátum: 09.2021	
Miesto: Michalovce		Stavba: 244	
Investor: obec OBREZ		Účel: DTP	
Miesto: ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		OBJ. ELEKTROINSTALÁCIA	
- OBECNÝ ÚRAD OBREZ		Miesto: 1500	
Miesto: CELKOVÁ SITUÁCIA		Číslo: E.L.I.	

PODORYS SUTERÉNU - OSVETLENIE

M 1:75

-  - svetlo
-  - prepínač
-  - dvere

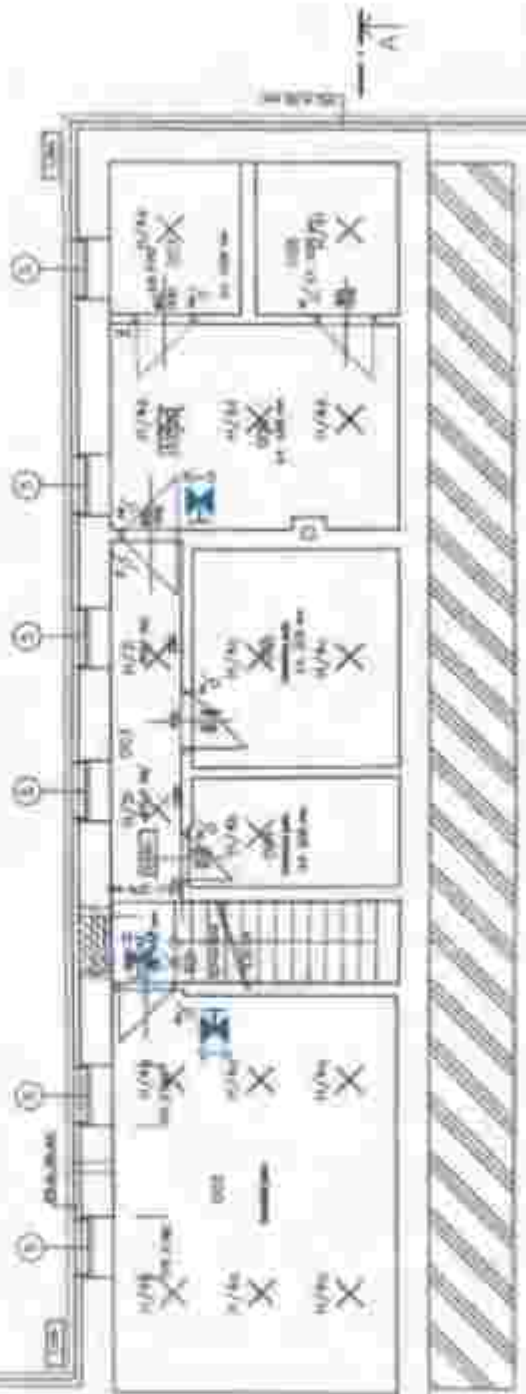
Príloha k projektu - podrobný výkres osvetlenia

LEGENDA

Číslo	Názov	Symbol
1	Svetlo	
2	Prepínač	
3	Dvere	



Overené pre osvetlenie sústavou
 KHM: 2021/175 - 2021/175
 dňa: 10.10.2021



ELI

KOMEL Kancelária projektovania Ing. Jozef Komel, s.r.o. Bratislava, Slovensko		dátum: 10.10.2021 číslo: 04 číslo: 000 číslo: 000
Hlavný projektant: Ing. Jozef Komel Zodpovedný projektant: Ing. Jozef Komel Overil: Miroslav Inštalácia: Odb. Odbor		číslo: 000 číslo: 000 číslo: 000
Zariadenie: ODBOR Stav: ODBOR		číslo: 000 číslo: 000
Zariadenie: ELEKTROINSTALÁCIA Práca: PRÁCA		číslo: 000 číslo: 000
Práca: PRÁCA Práca: PRÁCA		číslo: 000 číslo: 000

PODORYS PRÍZEMIA - ZÁSUVKY

M 175

1000



1

[illegible][illegible][illegible][illegible]

© 2000 Blackwell Science Ltd, *Journal of Internal Medicine* 247: 105–112

100% Satisfaction Guarantee - If you are not satisfied with your purchase, please contact us within 30 days of purchase for a full refund.

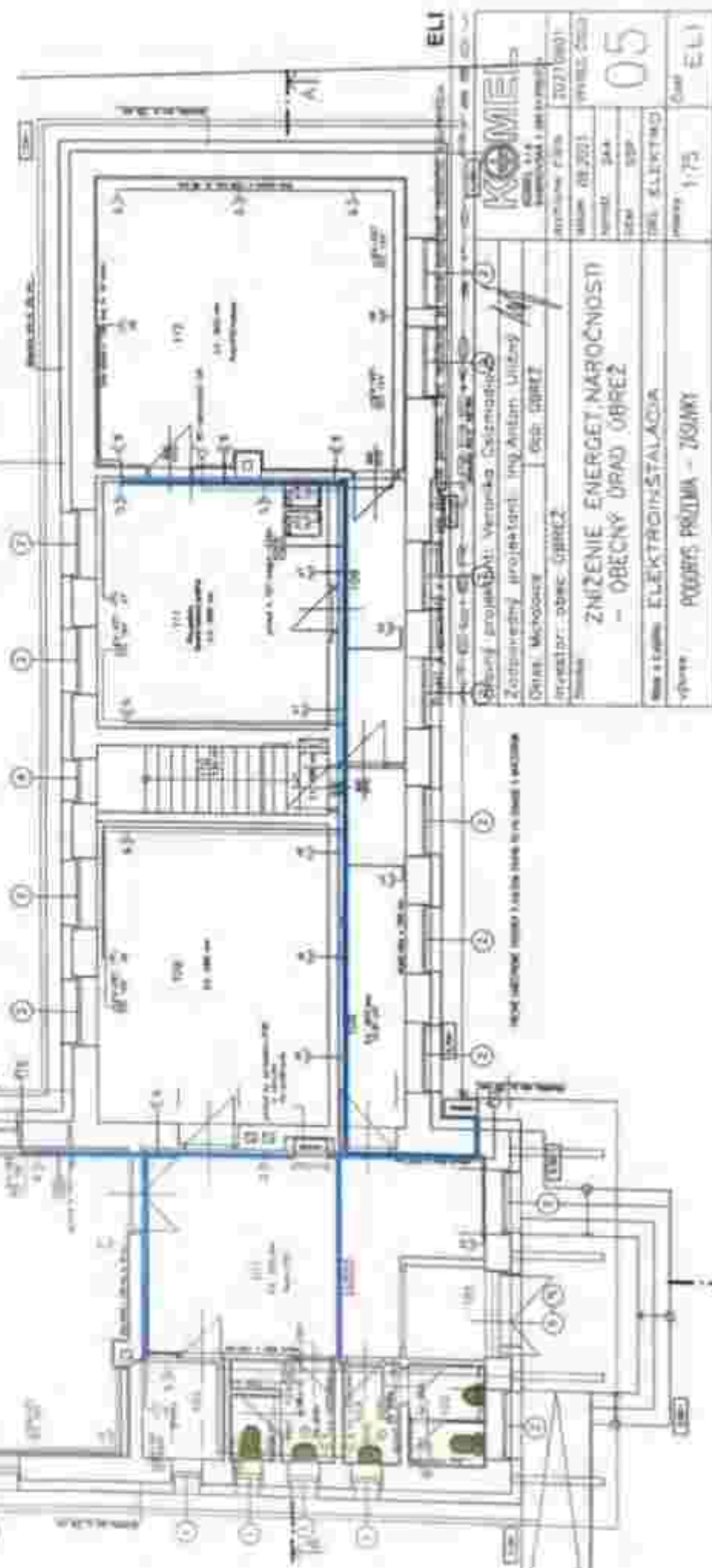
For the 2000-2001 period, the estimated total cost of the program is \$1.1 million, or \$1.1 million divided by 100,000, or \$11 per person.

— *Programs should be flexible in scope.*

Disasters are inevitable and

Chlorine

1. *Staphylococcus aureus*
 2. *Streptococcus pneumoniae*
 3. *Escherichia coli*
 4. *Salmonella enteritidis*
 5. *Shigella flexneri*
 6. *Yersinia enterocolitica*
 7. *Campylobacter jejuni*
 8. *Listeria monocytogenes*
 9. *Haemophilus influenzae*
 10. *Neisseria meningitidis*
 11. *Streptococcus pyogenes*
 12. *Staphylococcus epidermidis*
 13. *Streptococcus agalactiae*
 14. *Streptococcus dysenteriae*
 15. *Streptococcus faecalis*
 16. *Streptococcus lactis*
 17. *Streptococcus salivarius*
 18. *Streptococcus thermophilus*
 19. *Streptococcus viridans*
 20. *Streptococcus pneumoniae*
 21. *Streptococcus pyogenes*
 22. *Streptococcus agalactiae*
 23. *Streptococcus dysenteriae*
 24. *Streptococcus faecalis*
 25. *Streptococcus lactis*
 26. *Streptococcus salivarius*
 27. *Streptococcus thermophilus*
 28. *Streptococcus viridans*
 29. *Streptococcus pneumoniae*
 30. *Streptococcus pyogenes*
 31. *Streptococcus agalactiae*
 32. *Streptococcus dysenteriae*
 33. *Streptococcus faecalis*
 34. *Streptococcus lactis*
 35. *Streptococcus salivarius*
 36. *Streptococcus thermophilus*
 37. *Streptococcus viridans*
 38. *Streptococcus pneumoniae*
 39. *Streptococcus pyogenes*
 40. *Streptococcus agalactiae*
 41. *Streptococcus dysenteriae*
 42. *Streptococcus faecalis*
 43. *Streptococcus lactis*
 44. *Streptococcus salivarius*
 45. *Streptococcus thermophilus*
 46. *Streptococcus viridans*
 47. *Streptococcus pneumoniae*
 48. *Streptococcus pyogenes*
 49. *Streptococcus agalactiae*
 50. *Streptococcus dysenteriae*
 51. *Streptococcus faecalis*
 52. *Streptococcus lactis*
 53. *Streptococcus salivarius*
 54. *Streptococcus thermophilus*
 55. *Streptococcus viridans*
 56. *Streptococcus pneumoniae*
 57. *Streptococcus pyogenes*
 58. *Streptococcus agalactiae*
 59. *Streptococcus dysenteriae*
 60. *Streptococcus faecalis*
 61. *Streptococcus lactis*
 62. *Streptococcus salivarius*
 63. *Streptococcus thermophilus*
 64. *Streptococcus viridans*
 65. *Streptococcus pneumoniae*
 66. *Streptococcus pyogenes*
 67. *Streptococcus agalactiae*
 68. *Streptococcus dysenteriae*
 69. *Streptococcus faecalis*
 70. *Streptococcus lactis*
 71. *Streptococcus salivarius*
 72. *Streptococcus thermophilus*
 73. *Streptococcus viridans*
 74. *Streptococcus pneumoniae*
 75. *Streptococcus pyogenes*
 76. *Streptococcus agalactiae*
 77. *Streptococcus dysenteriae*
 78. *Streptococcus faecalis*
 79. *Streptococcus lactis*
 80. *Streptococcus salivarius*
 81. *Streptococcus thermophilus*
 82. *Streptococcus viridans*
 83. *Streptococcus pneumoniae*
 84. *Streptococcus pyogenes*
 85. *Streptococcus agalactiae*
 86. *Streptococcus dysenteriae*
 87. *Streptococcus faecalis*
 88. *Streptococcus lactis*
 89. *Streptococcus salivarius*
 90. *Streptococcus thermophilus*
 91. *Streptococcus viridans*
 92. *Streptococcus pneumoniae*
 93. *Streptococcus pyogenes*
 94. *Streptococcus agalactiae*
 95. *Streptococcus dysenteriae*
 96. *Streptococcus faecalis*
 97. *Streptococcus lactis*
 98. *Streptococcus salivarius*
 99. *Streptococcus thermophilus*
 100. *Streptococcus viridans*



PODORYS SUTERÉNU - ZÁSUVKY

M 1:75

1. Akčný výkres

2. Výkresy k AC 1:100 - 1:200

3. Výkresy k AC 1:100 - 1:200

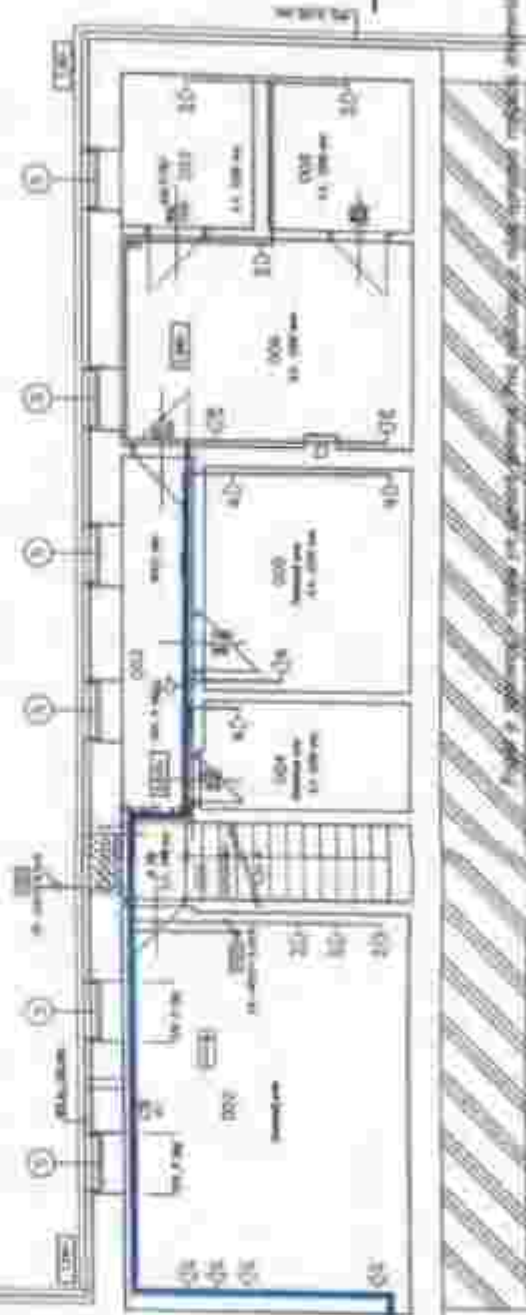
4. Výkresy k AC 1:100 - 1:200

STENY A KRYŠE

Číslo	Názov	Podlažie	Stena	Kryša
1	Stena	1. pos.	1. pos.	1. pos.
2	Stena	2. pos.	2. pos.	2. pos.
3	Stena	3. pos.	3. pos.	3. pos.
4	Stena	4. pos.	4. pos.	4. pos.
5	Stena	5. pos.	5. pos.	5. pos.
6	Stena	6. pos.	6. pos.	6. pos.
7	Stena	7. pos.	7. pos.	7. pos.
8	Stena	8. pos.	8. pos.	8. pos.
9	Stena	9. pos.	9. pos.	9. pos.
10	Stena	10. pos.	10. pos.	10. pos.
11	Stena	11. pos.	11. pos.	11. pos.
12	Stena	12. pos.	12. pos.	12. pos.
13	Stena	13. pos.	13. pos.	13. pos.
14	Stena	14. pos.	14. pos.	14. pos.
15	Stena	15. pos.	15. pos.	15. pos.
16	Stena	16. pos.	16. pos.	16. pos.
17	Stena	17. pos.	17. pos.	17. pos.
18	Stena	18. pos.	18. pos.	18. pos.
19	Stena	19. pos.	19. pos.	19. pos.
20	Stena	20. pos.	20. pos.	20. pos.



Stavba pre výstavbu
 Zásuvky pre výstavbu
 M 1:75



KOMEL Kancelária projektovania Ing. Anton Lichner Bratislava		Dátum: 08.2021 Verzia: 01 Strana: 06
Název: ZNÍŽENIE ENERGETICNOSTI - OBEČNÝ OKRAD OBREZ		Dátum: 08.2021 Verzia: 01 Strana: 06
Miesto: PODORYS SUTERÉNU - ZÁSUVKY		Dátum: 08.2021 Verzia: 01 Strana: 06

Odstúhlasené pre stavebné povolenie

Číslo: 2021/54 - 2021/205

zo dňa 11.11.2021



ROZVÁDZAČ RH

PLECHOVÝ ROZVÁDZAČ - zapustený šírka 800x200x1500 (cca 720 modulov)

KRYTIE : IP 55/20

P_n = 30 kW

P_p = 25 kW

NAPÁJOVÁ SYSTÉMA A ROZVODNÝ SYSTÉM: 3FEN, AC, 50 Hz, 400/230V, Dn-C-5

OCHRANÉ OPATRENIE PRED ZÁSAHOM EL. PRÚDOM:

SAMOČINNÉ DOPOJENIE NAPÁJANIA - podľa STN 33 2000-4-41:

a/ ZÁKLADNÁ OCHRANA (pred zlomením súčastí): - IZOLOVANIE ŽIVÝCH ČASTÍ, čl. A.1
- ZÁBRANAMI ALEBO KRYTMI, čl. A.2

b/ OCHRANA PRI PORUČE: - OCHRANNÉ UZEMNENIE, čl. 411.3.1.1
- OCHRANNÉ POSPÁJANIE, čl. 411.3.1.2
- SAMOČINNÉ DOPOJENIE PRI PORUČE, čl. 411.3.2
- DOPLNKOVÁ OCHRANA PRÚDOVÝM CHRÁNIČOM, čl. 411.3.3

PROSTREDIE, VONKAJŠIE VPLYVY - STN 332000-1, STN 332000-5-31: VÍD PROTOKOL

POZNÁMKA

- DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POUŽITIE JE LEN ORIENTAČNÁ, PRED PRÁCAMI TREBA VYHOTOVÍť DRS
- NEODDELITELNÝ SOUČASŤ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE JE VÝKRESOVÁ ČASŤ, SPRÁVA, VÝKAZ VÝMER
- ZHOTOVITEĽ STAVBY MUSÍ PREŠKÚDOVAŤ CELÚ PROJEKTOVÚ DOKUMENTÁCIU V PRÍPADE ZISTENIA NEKONFORMNOSTÍ NA ňE UPOZORNIŤ PRED KAŽDÝM REALIZAČNÝM PROCESOM PREŠKÚDOVAŤ DOTKNUTÉ SPRÁVNE ČASŤ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE
- PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA NENAHRAĐIA VÝROBNÚ, DELENSKÚ A MONTÁŽNÚ DOKUMENTÁCIU DODÁVATEĽA
- ZHOTOVITEĽ MUSÍ DOHŤAŤ PLATNÉ VYKRESY A STN
- POČET A TYP REZERVNÝCH VÝVODOV V ROZVÁDZAČI SPRISNÍ ZHOTOVITEĽ S INVEŠTOROM

Projekt je spracovaný v rozsahu pre stavebné povolenie. Pred realizáciou je nutné vypracovať realizačnú dokumentáciu

ELI

ATELIER URBEOKO s.r.o. Prešov

Hlavný projektant: Veronika Csizmadiová	 KOMEL s.r.o. SABINOVSKÁ 1, 080 01 PREŠOV	
Zodpovedný projektant: Ing. Anton Uličný		
Okres: Michalovce	Obec: ÚBREŽ	
Investor: obec ÚBREŽ	archívne číslo	20210901
Stavba: ZNIŽENIE ENERGET. NÁROČNOSTI - OBECNÝ ÚRAD ÚBREŽ	dátum	09.2021
	formát	A4
	obec	DSP
Názov a číslo: ELEKTROINŠTALÁCIA	DIEL ELEKTRO	07
výkres: ROZVÁDZAČ RH	merko	
	Cost	ELI

JEDNOPÓLOVÁ SCHÉMA

ROZVÁDZAČ RH



3N/PE AC 400/230V, 50 Hz, TN-S

3N/PE AC 400/230V, 50 Hz, TN-S

Osschikacenie pre stavetne pavolenie

13.12.12 M-200.0 X

Číslo: 002/123-2012/123

zo dňa 3. 11. 2012

POZNÁMKY

- všetky rozvádzače vybavené s moduluárnymi príslušenstvami
- všetky rozvádzače majú byť s IEC, 100A, 100A, 100A
- všetky rozvádzače majú byť s IEC, 100A, 100A, 100A
- všetky rozvádzače majú byť s IEC, 100A, 100A, 100A
- všetky rozvádzače majú byť s IEC, 100A, 100A, 100A
- všetky rozvádzače majú byť s IEC, 100A, 100A, 100A
- všetky rozvádzače majú byť s IEC, 100A, 100A, 100A
- všetky rozvádzače majú byť s IEC, 100A, 100A, 100A
- všetky rozvádzače majú byť s IEC, 100A, 100A, 100A
- všetky rozvádzače majú byť s IEC, 100A, 100A, 100A

ROZVÁDZAČ RH

STRANA

3/5

0200 000000

LEGENDA ELEKTROINŠTALÁCIE

	Svetelný rozvod
	Zásuvkový rozvod
	Napájací rozvod 400V
	Združenie trasa el. vedení
	Hlavný el. rozvádzač
	Odklonné pripojovanie HD7Z-K 6 z/1
	Stúpacie vedenie
	Kraticová rozvodka pod omietku
	Vypínač 1-pól. veľkopí., pod omietku, rad 1, 10A, 250V, IP 20
	Vypínač 1-pól. veľkopí., do vlnka, rad 1, 10A, 250V, IP 44
	Vypínač 1-pól. veľkopí. rad 5, 10A, 250V, IP20
	Vypínač 1-pól. veľkopí. rad 5, 10A, 250V, IP20
	Späťkovač prípojky 25A, 400V, typ 39563-23C
	Zásuvka pod omietku – dvojitá 16A, 250V, IP 20
	Zásuvka pod omietku do vlnka – jednoduchá 16A, 250V, IP 44
	Zásuvka nástenná 3-fáz. 32A, 400V
	Ventilátor
	Motorové elektrické zariadenie
	Tepelné elektrické zariadenie s čerpadlom
	Tepelné elektrické zariadenie

Odsúhlasené pre stavebné poverenie

číslo: 2021/56 - 2021/205

zo dňa 4. 11. 2021



LEGENDA SVIETIDIEL

	LED svietidlo nízke, IP 20 autonómne
	LED svietidlo nástenné
	LED svietidlo nástenné
A	LED svietidlo 20W, IP 20 – (sála strop)
B	LED svietidlo 20W, IP 20 – (sála steny)
C	LED svietidlo 20W, IP 20 – (WC)
D	LED svietidlo 20W, IP 20 – (hala, chodba strop)
E	LED svietidlo 20W, IP 20 – (konferencie strop)
F	LED svietidlo 20W, IP 20 – (schody, podkrovia steny)
G	LED svietidlo 20W, IP 54 – (vonkajšie steny)
H	LED svietidlo 20W, IP 54 – (suterén strop)
N	LED svietidlo nízke, 2W, IP 54 – (steny)

Projekt je spracovaný v rozsahu pre stavebné poverenie. Pri realizácii je nutné vypracovať realizačnú dokumentáciu

ELI

ATELIER URBEOKO s.r.o. Prešov

Hlavný projektant: Veronika Csizmadiová	 KOMEL s.r.o. SÁBROVSKÁ 1, 080 01 PREŠOV	
Zodpovedný projektant: Ing. Anton Uličný		
Okres: Michalovce	Obj: ÚBREŽ	
Investor: obec ÚBREŽ	archívne číslo	20210901
Stavba: ZNÍŽENIE ENERGET. NÁROČNOSTI – OBECNÝ ÚRAD ÚBREŽ	dátum	09.2021
	formát	A4
	úcel	DSP
Názov záznamu: ELEKTROINŠTALÁCIA	diel	ELEKTRO
Výkres: LEGENDA PRÍSTROJOV	mierka	Časť ELI

FOTOVOLTICKÉ ZARIADENIE

OBNOVITELNÉ ZDROJE ELEKTINY

OBSAH:

1. Technická správa
2. Schéma zapojenia FVZ
3. FVZ - pohľad južný
4. FVZ - pohľad západný
5. Orientačný výkaz výmer (rozpočet)

Odsúhlasené pre stavebné povolenie

číslo: 2021/PS - 2021/005

zo dňa: 4.11.2021



2

Projekt je spracovaný v rozsahu pre stavebné povolenie. Pred realizáciou je nutné vypracovať realizačnú dokumentáciu.

OZE

ATELIER URBEKO s.r.o. PREŠOV

Hlavný projektant: Veronika Csizmadiová	 KOMEL, s.r.o. SABINOVSKÁ 1, 080 01 PREŠOV	
Zodpovedný projektant: Ing. Anton Uličný		
Okres: Michalovce	Okres: OBREŽ	archívne číslo: 20210901
Investor: obec OBREŽ		dátum: 09.2021
Stavba: ZNIŽENIE ENERGET.NÁROČNOSTI - OBECNÝ ÚRAD OBREŽ		formát: A4
		štét: DSP
		diel: ELEKTRO
Názov a zámie: FOTOVOLTICKÉ ZARIADENIE	miarka	Časť: OZE
Výkres		

TECHNICKÁ SPRÁVA

Odsúhlasenie pre stavebné povolenie
číslo: 2021/56-2021/206
zo dňa: 4.11.2021



Projekt je spracovaný v rozsahu pre stavebné povolenie. Pred realizáciou je nutné vypracovať realizočné dokumentácie.

OZE

ATELIER URBEKO s.r.o. Prešov

Hlavný projektant: Veronika Csizmadiová	 KOMEL, s.r.o. ŠABROVSKÁ 1, 080 01 PREŠOV	
Zodpovedný projektant: Ing. Anton Uličný		
Okres: Michalovce	Obec: ÚBREŽ	
Investor: obec ÚBREŽ	archívne číslo	20210901
Stavba: ZNIŽENIE ENERGET. NÁROČNOSTI – OBECNÝ ÚRAD ÚBREŽ	dátum: 09.2021	VÝKRES ČÍSLO 01
	formát: A4	
	časť: DSP	
Názov a zariadenie: FOTOVOLTICKÉ ZARIADENIE	DIEL ELEKTRO	
výkres: TECHNICKÁ SPRÁVA	mietka	Časť OZE

Technická správa

Identifikačné údaje

Názov stavby : Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež
Miesto stavby : Úbrež
poz. parc.č. KN-C 1, 2/3 k.ú. Úbrež
Oblasť : Sobrance
Kraj : Košický
Stupeň PD : Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)
Investor : Obec Úbrež, 072 42 Úbrež 169
Gen.projektant : Ateliér Urbeka s.r.o., Konštantínova 3, 080 01 Prešov
Druh stavby : Rekonštrukcia

Číslo objektu : -
Názov objektu : -
Názov časti : Fotovoltaické zariadenie (elektrárň)

Zhotoviteľ ELI: KOMEL, s.r.o.
Sabinovská 1
080 01 Prešov
Zodpovedný projektant - Ing. Anton Uličný

Všeobecná časť

Rozsah projektu

Prádomtom projektu je návrh fotovoltaického zariadenia (FVZ) na výrobu el. energie zo slnečného svetla pre vlastnú spotrebu objektu – fotovoltaickej elektrárne (FVE), elektroinštalácie fotovoltaického zariadenia na streche objektu, ďalej napojenie na dodávku prebytku el. energie do distribučnej siete NN VSD, a.s.

FVZ ako zdroj el. energie bude umiestnený na streche objektu OcÚ Úbrež, umiestneného na parcele KN-C č. 1 v katastrálnom území Úbrež.

Projekt rieši:

PS 01 – Fotovoltaické zariadenie 8,5 kWp

- Fotovoltaické zariadenia pozostávajúce z FV panelov, meniča DC/AC, AC aj DC kabeľáž FVZ.
- Priame meranie vyrobenej el. energie na svorkách generátora.

PS 02 – Úprava navrhovaného merania predmetného OM.

Projekt nerieši:

- Bliskoúvod (samostatná časť PD)

Projektové podklady

- PD ASR
- Zadanie investora v zmysle výkonu systému a rozsahu aplikácie
- Katalógy prístrojov, zariadení a káblov
- katalógy a technické podmienky navrhovaných montážnych materiálov

Predpisy

Projekt je vypracovaný podľa všetkých v súčasnosti platných predpisov a noriem, hlavne však:

STN 33 2000-1:2009 Elektrické zariadenia. Časť 1: základné princípy stanovenia všeobecných charakteristík, definície

STN 33 2000-2:2004 Medzinárodný elektrotechnický slovník. Kapitola 826: Elektrické inštalácie budov

STN 33 2000-4-41:2019 – Ochrana pred zásahom el. prúdom

STN 33 2000-4-42:2012 – Ochrana pred účinkami tepla

STN 33 2000-4-43:2010 – Ochrana proti nadprúdom

STN 33 2000-4-44:2017 – Ochrana pred prepätiami atmosf. pôvodu alebo od spinania

STN 33 2000-4-45:2001 – Ochrana pred podpäťm

STN 33 2000-4-46:2018 – El. inštalácie budov. Časť 46: Bezpečné odpojenie a spinanie

STN 33 2000-4-473:1995 – Opatrenia na ochranu proti nadprúdom

STN 33 2000-4-482:2001 – El. inšt. budov. Časť 4. Zariadenie bezpečnosti. Časť 48: Oddiel 482: Ochrana proti požiaru pri osobitných rizikách alebo nebezpečenstve

STN 33 2000-5-51:2010 – El. inšt. budov. Výber a stavba el. zariadení. Spoločné pravidlá

STN 33 2000-5-52:2012 – El. inšt. budov. Výber a stavba el. zariadení. Elektrické rozvody

STN 33 2000-5-534:2017 – Elektrické inštalácie nn. Časť 5-53. Prístroje na ochr. pred prechodovými prepätiami

STN 33 2000-5-54:2012 – Elektrické inštalácie nn. Časť 5-54. Výber a stavba el. zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie

STN 33 2000-7-712:2016 – El. inšt. budov. Časť 7-712: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Solárne fotovoltaické PV napájacie systémy

STN 33 2130: 1983-2002 – Elektrotechnické predpisy. Vnútorné elektrické rozvody

STN 33 2312: 1985-2005 – El. predpisy. Elektrické zariadenia v horľavých látkach a na nich

STN EN 61140 (332010):2004 – 2007 – Ochrana pred zásahom el.prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia

STN EN 61439-1:2010 – Nízkonapäťové rozvádzače. Typovo skúšané a čiastočne typovo skúšané rozvádzače

STN EN 61439-3:2012 – Nízkonapäťové rozvádzače. Osobitné požiadavky na rozvádzače nn

inštalované na miestach prístupných ľahkej obsluhu pri ich používaní. Rozvodnice

STN EN 62305-1:2012 – Ochrana pri zásahu blesku. Časť 1: Všeobecné princípy

STN EN 62305-2:2013 – Ochrana pri zásahu blesku. Časť 2: Manažérstvo rizika

STN EN 62305-3:2012 – Ochrana pri zásahu blesku. Časť 3: Fyzické poškodenie objektov a ohrozenie života

STN EN 62305-4:2013 – Ochrana pri zásahu blesku. Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách

Vyhl.č.508/2009 Z.z. Zariadenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti tech.zar.

Vyhl. MV SR č.605/2007 Z.z. O vykonávaní kontroly protipožiarnej bezpečnosti el.zariadenia

Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. Tech.požiadavky na protipožiaru bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb

Zákon NR SR č.124/2008 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a ďalšie súvisiace normy a predpisy.

Základné technické údaje

- Rozvodná sieť: 3N/PE AC 400/230 V, 50 Hz, TN-C-S
2 DC, do 900 V (FVZ – DC strana meniča)
- Ochrana pred zásahom el. prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2019
Ochranné opatrenie (411 - samočinné odpojenie napájania)
 - a) ochrana základná (pred priamym dotykom): - izolovaním živých častí, zábranami a krytmi
 - b) ochrana pri poruche:
 - ochranné uzemnenie
 - ochranné pospájanie
 - samočinným odpojením pri poruche
- Ochrana proti preťaženiu a skratu
Sílové obvody sú proti preťaženiu a skratu chránené ističmi resp. poisťkami. Všetky istiace prvky a elektrické zariadenia sú navrhnuté tak, aby vyhovovali dynamickým a tepelným účinkom skratových prúdov.

Prostredie a vplyvy

Vonkajšie vplyvy: podľa STN 33 2000-6-51
Protokol vonkajších vplyvov tvorí samostatnú prílohu

Charakteristika elektrického zariadenia podľa miery ohrozenia

Projektované elektrické zariadenie je vyhradené technické zariadenie s vyššou mierou ohrozenia, skupiny „III“ v zmysle vyhlášky č.: 506/2006 Zz. MPSVaR SR, §3 odsek 1/b a prílohy č.1, bod B.

Výkonové bilancie – výkon získanej el. energie:

• Menič FRONZUS SYMO 7.0-3-M

Rozsah PV napätia:	$U_{PV} = 150-1000 \text{ V}$
Max. vstupný prúd na každý string:	$I_{PVmax} = 16 \text{ A} / 16 \text{ A}$
MPP trackery:	2
Max. DC výkon:	$P_{DCmax} = 14 \text{ kWp}$
Menovitý výkon:	$P_{AC} = 7,0 \text{ kW}$
Napätie AC:	3N/PE; 230V 400V
Frekvencia:	$f_{AC} = 50 \text{ Hz} / -5\text{Hz} + 15\text{Hz}$
AC pripojenie:	3-fázové
Max. účinnosť:	98,00 %
Európska účinnosť:	97,20 %
trieda ochrany:	IP65
Vlastná spotreba (noc):	1 W
Rozmery š/v/h:	645 x 431 x 204 mm
Hmotnosť:	21,9 kg
Teplotná pracovná oblasť:	-25°C až + 60°C
Počet meničov:	1 ks

• **Fotovoltaické panely Amerisolar AS-6P30 – 285Wp**

Výrobca:	Amerisolar
Rozmery:	1640 x 992 x 35 mm
Výkonová rada:	$P_{max} = 285 \text{ Wp}$ (pre STC*)
Napätie naprázdno:	$U_{oc} = 39,0 \text{ V}$ (pre STC*)
Maximálne napätie:	$U_{max} = 31,8 \text{ V}$ (pre STC*)
Prúd nakrátko:	$I_{sc} = 8,48 \text{ A}$ (pre STC*)
Maximálny prúd:	$I_{max} = 8,97 \text{ A}$ (pre STC*)
Typ článku:	multikryštálické, 60 ks (6x10)
Hmotnosť:	17,5 kg
Počet panelov:	23 ks

* teplota panelov pri optimálnych podmienkach $25 \pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$, žiarenie 1000 W/m^2 , AM 1,5

Popis technického riešenia

PS 01 – Fotovoltaické zariadenie 6,5 kWp

Popis technologickej časti FVZ:

Fotovoltaické panely budú uložené na šikmých častiach strechy objektu. Panely budú uložené na nosnej konštrukcii na streche, orientované na juh. Návrh rozloženia panelov na jednotlivých častiach a počet sú v prílohe PD. Presné rozloženie bude riešené v Dokumentácii pre realizáciu stavby. Podľa podmienok VSD môže byť hlavné rozpojovacie miesto HRM aj v striedači, pokiaľ striedač je v prevedení, že vie merať a dodržiavať predpísané nastavené parametre. Preto je navrhnutý striedač, ktorý takéto požiadavky spĺňa.

Pre fázu L1 až L3, t.j. pre menič INV je spojených do 4 stringov – reťazcov 23 ks panelov a vedených do rozvádzača RDAC, v ktorom bude inštalované DC istenie stringov. Vzniknutý DC výkon z fotovoltaických panelov bude z jednosmerného napätia pretransformovaný na trojfázové striedavé napätie AC 400V/50Hz, ktoré bude automaticky nafázované meničom INV na striedavé napätie k fázam L1 – L3 distribučnej rozvodnej siete NN cez rozvádzač RDAC, hlavný rozvádzač rodinného domu RH a cez elektromerový rozvádzač RE. Menič bude vybavený bezpečnostnou ochranou, ktorá v prípade odchýlky sledovaných parametrov distribučnej siete (napätie, podpätie, asymetria fáz) od normovaných hodnôt, automaticky odpojí fotovoltaický generátor od dodávky el. energie do rozvodu NN, resp. distribučnej siete.

Zo striedavej časti meniča sa privedie striedavé napätie do rozvádzača RDAC na vypínač AC strany. Samotný menič bude hlavným rozpojovacím miestom HRM v zmysle požiadaviek VSD. Rozvádzač RDAC zabezpečí obslužné funkcie FVZ – odpojenie a istenie FV panelov ističmi, istenie AC strany meniča, ochranu meniča od prepätia zavlečeného zo siete a od prepätia privedeného od FV panelov.

Prípojková skriňa SP typu SPP2 umiestnená na podpernom bode DS s polistkovým spodkom osadeným článkami typu PN000 63A bude zároveň rozpojovacím miestom RM a aj majetkovým rozhraním medzi Prevádzkovateľom distribučnej sústavy (PDS) a odberateľom (dodávateľom).

Prevádzkový rozvod silnoprádu FVS:

Celková FV zostava zložená zo 23 ks fotovoltaických panelov s výkonom 285 Wp/ks (STC) bude pospájaná do 4 vetiev – stringov

Jednotlivé stringy budú tvorené zo sériového prepojenia FV panelov uložených na šikmej streche, orientovaných na juh. Plus a mínus pól stringu bude prepojený solárnym káblom 4 mm² na príslušný DC poistkový vypínač do RDAC a následne na vstupný konektor meniča INV, taktiež solárnym káblom 4 mm² Radox-solar.

Svorkovnice FV panelov budú pospájané špeciálnymi certifikovanými káblami pre FV zariadenia, s príslušným farebným označením a zvýšenou ochranou proti vonkajším vplyvom, lankovými vodičmi typu Radox-solar 4 mm² (UV stabilný). Plus póly panelov budú opatrené spätnými diódami na zadnej strane panela, ako ochrana proti prepólovaniu na jednosmernej strane elektrických rozvodov FVZ. Vodiče z FV zostáv (stringy) budú vedené po konštrukciách a po streche v ochranných trúbkách a budú privedené do rozvádzača RDAC umiestneného v podkrovi.

Na vstupe meniča bude inštalovaný DC vypínač, ktorý slúži na bezpečné odpojenie DC strany FVZ od meniča.

AC výstup z meniča (INV) sa káblom N2XH-J 5x2,5 mm² prepojí s rozvádzačom RDAC. Výstup od RDAC sa káblom N2XH-J 5x2,5mm² prepojí s hlavným rozvádzačom RH.

Pripojenie do vlastnej spotreby, resp. do siete:

Z meniča sa cez rozvádzač RDAC privedie získaná el. energia káblom N2XH-J 5x2,5 mm², do rozvádzača RH na samostatný istič FA-FVZ B 16A/3.

Pri návrhu kábla pre FVZ sa uvažuje so stratami ΔU vo vedení do 1%.

Sieťová ochrana:

Pre prípad náhleho alebo zámerného výpadku napájacej siete sa počíta s potrebou okamžitého automatického odpojenia FV systému (FVS) zo sieťovej zbernice, aby nedošlo k ohrozeniu osôb vykonávajúcich opravu na elektrických zariadeniach. K tomu slúži vybavenie modulov meniča. Strážia parametre frekvencie, sled fáz, napätovú nesymetriu a vyššie stupne prepäťovej a podpäťovej ochrany.

Nastavenie ochrán na meniči bude nasledovné :

- Nadpätie $U > 110\%$ U_f časové oneskorenie max. 0,1s
- Podpätie $U < 85\%$ U_f časové oneskorenie max. 0,1s
- Nadfrekvencia $f > 51,5$ Hz časové oneskorenie max. 0,1s
- Podfrekvencia $f < 47,5$ Hz časové oneskorenie max. 0,1s
- Opätovné pripojenie min. 30s
- Opätovné pripojenie po 5s pri krátkodobom prerušení (menej ako 3s)

Elektroinštalácia – káblové rozvody FVS:

Silnoprádové prepojenia a káblové rozvody budú riešené Cu káblami pre DC časť typu Radox-solar 4 mm² k meniču a striedavá časť káblami N2XH. Vonkajšie káble na konštrukcii budú zväzované a upevnené na kovovú konštrukciu FV panelov. Rozvody na stene, resp. prestupy strechou a ostatné rozvody budú v elektroinštalčných lištách, žlaboch, resp. chráničkách zo samozhášavého PVC s ohľadom na miestne podmienky a potreby v danom priestore.

Celé riešenie elektroinštalácie musí byť v súlade hlavne s STN 33 2000-5-52, ochrana pred požiarom s STN 33 2312, farebné značenie vodičov s STN 33 0165. Káble musia byť vedené tak, aby nedochádzalo k interferenciám a rušeniu vedenia trás FV systému a tiež aby bol zaistený minimálny odstup slaboprúdových a silnoprúdových vedení podľa normy STN 33 2000-5-52.

V prípade, že bude elektroinštalácia uložená v horľavých drevených konštrukciách, musí sa riešenie urobiť v súlade s STN 33 2312, STN 33 2000-4-42, STN 33 2000-4-482, resp. ďalšími súvisiacimi normami. Káble sa musia na koncoch, prípadne aj v trase označiť káblowymi štítkami.

Spôsob uchytenia jednotlivých zostáv a nosná konštrukcia FV panelov je samostatná PD dodávateľa systému. Rozloženie panelov na streche je v prílohe PD. Detaily budú súčasťou dokumentácie pre realizáciu stavby.

PS 02 – Úprava navrhovaného merania pre potreby FVZ

Existujúci stav:

- ☐ meranie spotreby el. energie pre predmetné OM je v existujúcom elektromerovom rozvádzači RHE, kde je inštalovaný fakturačný elektromer. Pred elektromerom je osadený hlavný istič prípojky FA1 - 25A/3. Elektromerový rozvádzač RHE je umiestnený na stene v hale objektu a je napojený zo vzdušného vedenia hŕľmi AIFe vodičmi cez prípojkovú skrinu typu SPP2 (ďalej len SP) CDIVP0, v ktorej sú inštalované tavné poistky PN000 3x50A. SP je osadená na podpornom bode, existujúcom betónovom slupe, distribučnej NN vzdušnej sieti pri predmetnom OM.

Nový stav:

Kvôli rekonštrukcii objektu sa vyhotoví aj celá nová zemná elektrická NN prípojka z pôvodného bodu napojenia.

Pre potreby merania dodávky prebytku z FV zariadenia na predmetnom odbernom mieste sa v rozvádzači RE navrhuje:

- ☐ osadenie fakturačného elektromeru typu „odber-dodávka“, dvojtarifový (napr. LZQJ.), ktorý bude dodávkou VSD, a.s. pred funkčnými skúškami zdroja,
- ☐ inštalovať istič pred elektromerom, istič FA1 typ B 40A/3, hlavný istič prípojky
- ☐ doplnenie ističa za elektromer, istič FA2 typ B 40A/3, ktorý slúži na istenie elektromera zo strany zdroja

Novým digitálnym fakturačným elektromerom, osadeným v RE, bude meraná spotreba el. energie v čase nedostatočného výkonu FVZ, resp. dodávka el. energie do DS v prípade prebytku.

Časti pred meraním sa umiestnia pod plombovateľný kryt.

Prípojenie na bleskozvod, elektromagnetická kompatibilita EMC, pospájanie:

Ochrana objektu pred atmosférickým prepätím je navrhovaná v samostatnej časti PD.

Uzemnenie:

V rámci FVZ sa uzemňovacia svorka meniča INV1 pripoji do HUP vodičom CYA 6 mm². Následne sa do HUP pripoji aj konštrukcia panelov pomocou H07Z-K (CYA) 16 mm² a neutrálny bod rozvádzača RDAC.

Uzemnenie a doplnkové pospájanie musí byť podľa STN 33 2000-5-54. Podľa STN 33 2000-4-41:2019 prílohy N2.2 odpor uzemnenia neutrálneho bodu zdroja R_n nemá byť väčší ako 5 Ohm. Celkový odpor uzemnenia R_s vodičov PEN všetkých odchádzajúcich vedení vrátane uzemneného neutrálneho bodu zdroja však nesmie byť pre sieť s $U_0=230V$ väčší ako 2 Ohm. Z toho vyplýva, že odpor uzemnenia spoločnej uzemňovacej sústavy pre HUP a bleskozvod musí byť do 5 Ohm.

Bezpečnosť práce a ochrana zdravia:

Podľa zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov je zamestnávateľ:

- 1) Povinný zaraďovať zamestnancov na výkon práce so zreteľom na ich zdravotný stav a schopnosti a na ich vek, kvalifikačné predpoklady a odbornú spôsobilosť podľa právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
- 2) Nedovoľí, aby pracovníci vykonávali práce, ktoré nezhodujú s ich zdravotným stavom a schopnosťami na ktoré nemajú vek, kvalifikačné predpoklady a doklad o odbornej spôsobilosti podľa právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Pri práci s el. zariadením sa musia dodržiavať bezpečnostné predpisy a normy STN hlavne STN 34 3100, STN EN 50110-1:2014-04, vyhláška č.508/2009 a č.124/2006 Z.z. Práce na el. zariadení sa musia vykonávať v beznapätovom stave. Práce a obsluhu el. zariadení počas montáže, údržby a pri poruche môžu vykonávať osoby znále, pracovníci s oprávnením v zmysle vyhlášky č.508/2009 Z.z. Obsluhu môžu vykonávať osoby poučené §20 v zmysle vyhlášky č.508/2009 Z.z.

Na el. zariadení pred uvedením do prevádzky sa musí vykonať, odborná prehliadka a skúška el. zariadení (revízia) v zmysle STN 33 2000-6, STN 33 1500 a vyhlášky č.508/2009 Z.z.

Táto dokumentácia je vyhotovená v rozsahu pre stavebné povolenie, čo nezodpovedá konštrukčnej dokumentácii, aká je nutná pre realizáciu a následné vyhotovenie Prvej (východiskovej) revízie (OPaOS). Realizačnú dokumentáciu s Prehlásením spôsobilého (autorizovaného) projektanta je povinný zabezpečiť buď investor alebo dodávateľ prác.

Podľa vyhlášky č.605/2007 Z.z. a zákona č.124/2006 Z.z §13 ods.(2) musí sa zabezpečiť vedenie predpisanej technickej dokumentácie tak, aby zodpovedala skutočnému stavu, projektovú sprievodnú dokumentáciu el. zariadení musí prevádzkovateľ uchovávať a zabezpečovať jej aktualizáciu počas životnosti el. zariadenia.

Zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosť pracovníkov

Projektované elektrické zariadenia svojim konštrukčným vyhotovením a usporiadaním nie sú zdrojom ohrozenia obsluhy zariadenia pri dodržaní bezpečnostných predpisov.

Navrhnutý systém je v súlade s technickým odporúčaním a požiadavkami na rozhranie medzi FV systémom a užívateľskou sieťou podľa STN EN 61727.

Prešov, september 2021

Vypracoval: Ing. Anton Uličný

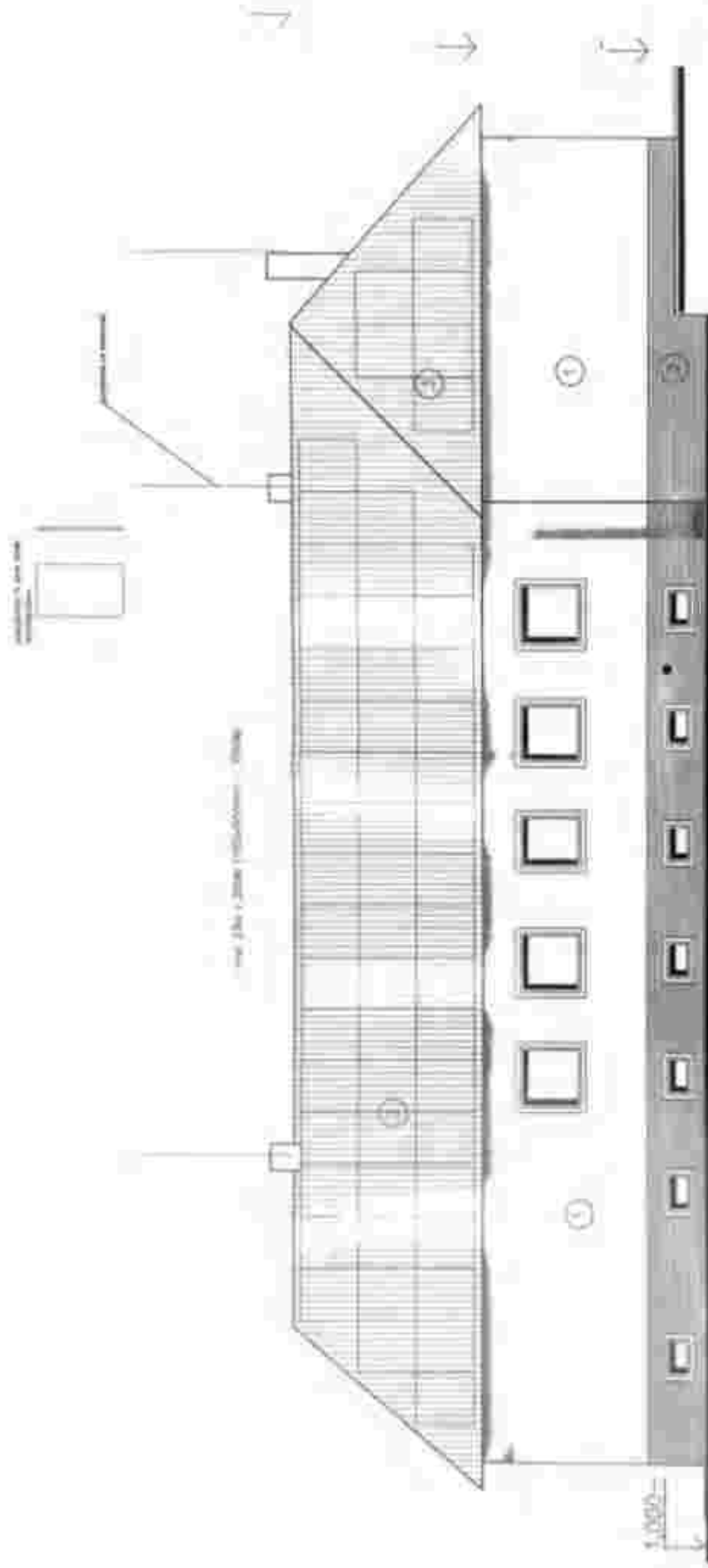
Činnosť na úseku PROJEKTY ELEKTROVÝCH ZARIADENÍ číslo: 8288884285C COMEZ

vydal E.L.C. Prešov 28.9.2021

Autentizácia: reg. číslo 5289734 pre kategóriu „INŽENIER PRE TECHNICKÉ, TECHNOLOGICKÉ A ENERGETICKÉ VÝBAVENIE STAVIEB“ vydané SKS 15.5.2019

FOTOVOLTICKÉ ZARIADENIE (ELEKTRÁREŇ) - NÁVRH - JUŽNÝ POHLAD

M 1:75



Pohľad južný

Overené pre stavbu projektu
dňa 2024/09 - 2024/2025
zo strany 1. M. 2024



02 50

Projekt je spracovaný v súlade s platnými predpismi. Príloha technická je súčasťou projektu. OZE

Hlavný projektant: Veronika Čížková		KOMEL	
Zodpovedný projektant: Ing. Ján Ušák		KOMO, s.r.o.	
Objekt: Mchodská		KOMO, s.r.o.	
Investor: Obec OBREZ		KOMO, s.r.o.	
Stavba: ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		KOMO, s.r.o.	
- OBEČNÝ GRAD OBREZ		KOMO, s.r.o.	
Stavba: FOTOVOLTIČKÉ ZARIADENIE		KOMO, s.r.o.	
Objekt: FVZ - JUŽNÝ POHLAD		KOMO, s.r.o.	
Mierka: 1:75		KOMO, s.r.o.	
OZE		KOMO, s.r.o.	

ZNÍŽENIE ENERGET.NÁROČNOSTI – OBECNÝ ÚRAD ÚBREŽ

DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

OBSAH:

Protokol o určení vonkajších vplyvov
Elektroinštalácia (EI)
Elektrická NN prípojka (VSR)
Bleskozvod a uzemnenie (BLE)
Telefónna prípojka (VTR)
Slaboprúdové rozvody (SLP)
Fotovoltaické zariadenie (OZE)

Odsúhlasené pre stavebné povolenie

číslo: 2021/56 – 2021/205

zo dňa: 4. 11. 2021



2

ATELIER URBEGO s.r.o. PREŠOV			
Hlavný projektant: Veronika Csizmadiová		 KOMEL s.r.o. Sabinovská 7, 080 01 Prešov	
Zodpovedný projektant: Ing. Anton Uličný			
Okres: Michalovce	Očs: ÚBREŽ		
Investor: obec ÚBREŽ		držiteľné číslo	20210901
Stavba: ZNÍŽENIE ENERGET.NÁROČNOSTI - OBECNÝ ÚRAD ÚBREŽ		datum: 09.2021	ÚBREŽ OSLO
		formát: A4	
		štét: DSP	
Názov a tabuľka:		DEL ELEKTRO	
výkres:		miesto:	Časť

ZNÍŽENIE ENERGET.NÁROČNOSTI - OBECNÝ ÚRAD ÚBREŽ

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV

Odsúhlasené pre stavebné povolenie
číslo: 2021/56-2024/205
za dňa: 4. 11. 2021



ATELIER URBEKO s.r.o. Prešov

Hlavný projektant: Veronika Csizmadiová	 KOMEL, s.r.o. Sabinovská 1, 080 01 Prešov	
Zodpovedný projektant: Ing. Anton Uličný		
Okres: Michalovce		
Obec: ÚBREŽ	archívne číslo	2021/0801
Investor: obec ÚBREŽ	datum: 09.2021	VÝKRES: ČÍSLO
Stavba: ZNÍŽENIE ENERGET.NÁROČNOSTI - OBECNÝ ÚRAD ÚBREŽ	formát: A4	
	účel: DSP	
	DIEL ELEKTRO	
Právo z čísla:	mierka	Časť
výkres		

PROTOKOL
O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV
podľa STN 33 2000-5-51 a STN 33 2000-1
vypracovaný odbornou komisiou

1. Základné údaje:

Zloženie komisie:

HIP: Veronika Csizmadiová
Projektant ÚK: Ing. Jolius Hajduček
Projektant VZT: Ing. Milan Brzák
Projektant elektro: Ing. Anton Uličný

Názov stavby: Znížanie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež

Miesto stavby: Úbrež

poz. parc.č. KN-C 1/ 2/3 k.ú. Úbrež

Okres: Sobrance

Kraj: Košický

Stupeň PD: Dokumentácia na stavebné povolenie

Investor: Obec Úbrež, 072 42 Úbrež 169

Gen. projektant: Ateliér Urbeko s.r.o., Konštantínova 3, 080 01 Prešov

Stavebné objekty (časť):

Elektrorozúčenie
Elektrická NN prípojka
Bleskozvod a uzemnenie
Slaboprúdové rozvody
Fotovoltaické zariadenie (elektrárň)
Telefónna prípojka

2. Podklady pre vypracovanie protokolu :

- situácia
- obhliadka existujúceho stavu
- normy: STN 33 2000-1, STN 33 2000-5-51

3. Popis prevádzky a činnosti :

Protokol definuje prostredie a pôsobenie vonkajších vplyvov, ktoré je potrebné zohľadniť pri nájstu elektrického zariadenia dotknutej stavby. Rozsah dotknutých priestorov je vymedzený objektom elektrického zariadenia. Stavba je murovaná jednopodlažná budova so suterénom a dreveným krovom a valbovou strechou. Jedná sa o vonkajšie prostredie a o batné vnútorné prostredia v objekte administratívnej budovy. Vnútorné priestory sú vykurované. Priestory sú prístupné laikom. Vonkajšie priestory sú vystavené padajúcej vode od dažďa.

4. Rozhodnutie :

Komisia po prejednaní spôsobu prevádzky zariadenia a užívania jednotlivých priestorov určila prostredie a pôsobenie vonkajších vplyvov za normálnych prevádzkových podmienok v priestoroch projektovaného elektrického zariadenia nasledovne:

A) Elektroinštalácia na fasáde budovy, streche a pred budovou

Prostredie : AA3+AA4, AB3+AB4, AC1, AD2, dažď, AE3, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-1, AM2-1, AM3-1, AM6, AM7, AM8-1, AM9-2, AN1, AP1, AQ3, AR1, AS1

Využitie : BA1, BC3, BD1, BE1

konštrukcia : CA1, CB1.

B) Miestnosti a priestory v objekte

prostredie : AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-1, AM2-1, AM3-1, AM6, AM7.

AM8-1, AM8-2, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1
využitie BA1, BC1, BD3, BE1
konštrukcie CA1, CB1

V umývacích priestoroch je nutné zohľadniť bezpečnostné zóny podľa STN 33 2000-7-701.

Odôvodnenie

Komisia stanovila tieto vonkajšie vplyvy na základe posúdenia povahy posudzovaných priestorov a predpokladu možných najnepriaznivejších vplyvov na elektrické zariadenia v nich umiestnené

V zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 sú technické zariadenia v objekte zaradené do skupiny B podľa miery ohrozenia.

Lehota odborných prehliadok a odborných skúšok technických zariadení elektrických:

Lehota prehliadok podľa druhu prostredia podľa prílohy 8 vyhlášky č. 508/2009 Z.z.

- pre základné prostredie sa stanovujú prehliadky každých 3 (päť) rokov;
- pre vonkajšie prostredie sa stanovujú prehliadky každé 3 (tri) až 4 (štyri) roky;

Lehota prehliadok podľa druhu objektu a zariadení podľa prílohy 8 vyhlášky 508/2009 Z.z.

- murované, obytné a kancelárske budovy - každých 5 (päť) rokov;
- zariadenia na ochranu pred účinkami atmosférickej elektriny – pre LPS III a IV každé 4 (štyri) roky

Komisia rozhodla na základe popisu hlavných stavebných konštrukcií NN zariadení, na základe popisu technologického procesu a zariadenia a na základe súčasne platných predpisov - noriem STN.

Lehota odborných prehliadok a odborných skúšok technických zariadení elektrických je stanovená na:

vnútorné elektrické zariadenia - každých 5 (päť) rokov

vonkajšie elektrické zariadenia a bleskozvod - každé 4 (štyri) roky

UPOZORNENIE – Tento Protokol je spracovaný na základe informácií dostupných v čase spracovania tejto projektovej dokumentácie. V zmysle STN je povinnosťou prevádzkovateľa v čase skúšobnej prevádzky prostredie preveriť a v prípade potreby upraviť podľa zistených skutočností. Taktiež pri zmenách technológie, výrobného zariadenia alebo používaných látok musí byť prostredie znova určené a prekontrolované, či elektrické zariadenie zmeneným podmienkam vyhovuje.

Prešov : september 2021

Vypracoval : Ing. Uličný

Príloha k protokolu

Vonkajšie vplyvy	Kód	Stanovené podmienky	Charakteristika
Prostredie			
Tepnota okolia	AA5	+5°C až +40°C	(normálna)
	AA8	-50°C až +40°C	(vyžadujú sa prídavné bezpečnostné opatrenia)
Atmosférická vlhkosť	AB5	+5°C až +40°C	(normálna)
	AB8	-50°C až +40°C	rel. vlhkosť 5-85% obj. abs. vlhkosť 1-35 g/m ³ (vyžadujú sa vhodné opatrenia)
rel. vlhkosť 10-100% obj.		napr. z konštrukč. hľadiska)	abs. vlhkosť 0.5-29 g/m ³
Nadmorská výška	AC1	≤ 2 000m	(normálna)
Výskyt vody	AD2	IPX1 alebo IPX2	(voľne padajúce kvapky)
	AD7	IPX7	(plytké ponorenie)
Výskyt cudzích pevných telies	AE1	IP0X	(zanedbateľný)
	AE3	IP4X	(veľmi malé predmety)
Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich telies	AF1	Normálne	(zanedbateľný)
	AF2	Skúška KA-soľná hmota	(atmosférický)
	AF4	neprerušitý vplyv	(Zariadenie osobitne navrhnuté podľa povahy látok)
Mechanické namáhanie, nárazy	AG1	mierny stupeň	(normálne)
	AG2	stredný stupeň	(zabezpečiť vhodné opatrenia)
Mechanické namáhanie, vibrácie	AH1	mierny	(normálne)
	AH2	stredný	(zabezpečiť vhodné opatrenia)
Výskyt rastlín alebo plesní	AK2	nebezpečný	(zvláštna ochrana)
Výskyt živočíchov	AL1	bez nebezpečenstva	(normálne)
	AL2	nebezpečný	(zvláštna ochranná opatrenia)
Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy, resp. NF elektromagnetické javy			
- harmonické	AM1-1		(riadena hladina)
- signál. napätia	AM2-1	bez ďal. požiadaviek	(riadena hladina)
- zmena amplit. U	AM3-1		(riadena hladina)
- induk. NF. napätie	AM6		(bez zatriedenia)
- DC prúd v AC sieti	AM7		(bez zatriedenia)
- výžar. magn. poľa	AM8-1	bezpečné podmienky	(stredná hladina)
- elektrické poľa	AM9-2	bezpečné podmienky	(stredná hladina)
Sinové žiarenie	AN1	nízke	(normálne)
	AN3	vysoké	(vhodné opatrenia)
Seizmické účinky	AP1	zanedbateľné	(normálne)
Búrková činnosť	AQ1	zanedbateľná	(normálne)
	AQ3	priame ohrozenie	(opatrenia : zvodnice prepätia)
Pohyb vzduchu	AR1	pomalý	(normálny)
	AR2	stredný 1-5m/s	(vhodné opatrenia)
Vietor	AS1	malý do 20m/s	(normálny)
	AS2	stredný 20-30m/s	(vhodné opatrenia)
Využitie :			
Schopnosť osôb	BA1	laici	(normálne)
	BA4	poučení	(normálne)
Dotyk osôb s potenciálom zeme	BC3	častý	
Podmienky evakuácie v prípade nebezpečenstva	BD1	malá hust./únik ľahký	(z požiar. hľadiska bezpečné)
	BD2	malá hust./únik obťažný	(z požiar. hľadiska bezpečné)
Povaha spracovávaných a skladovaných látok	BE1	bez významného nebezp.	(normálne)
Konštrukcia :			
Stavebné materiály	CA1	nehorľavé	(normálne)
Konštrukcia budovy	CB1	zanedbateľné nebezpeč.	(normálne)

PRÍLOHA č.2 - Stručný zoznam vonkajších vplyvov

A - PROSTREDIE		
AA Teplota okolia (°C)	AP Rádiové	AM Elektromagnetické, elektrostatické a ionizačné účinky
AA1 -40 +0	AP1 zariadenia	AM1 termická, mechanická
AA2 -40 +5	AP2 strojárstvo	AM2 výskum násto
AA3 -25 +5	AP3 vlnenie elektrostatické	AM3 zmeny fyzikálnych veličín
AA4 -5 +40	AP4 žiarenie	AM4 teplotná izolácia
AA5 +5 +40		AM5 zmeny frekvencie
AA6 +0 +60	AG Nátery, výfuky	AM6 izolované elektrostatické napätia
AA7 -25 +35	AG1 nátery	AM7 DC a AC napätia
AA8 -25 +40	AG2 výfuky	AM8 vyčistenie magnetické polia
		AM9 chemická polia
AB Teplota a vlhkosť	AM Výskum	AM11 vyčistenie elektrostatických a polí
AB1 -40 +5 °C 2..100 %	AM1 kyseliny	AM12 zmeny, ktoré spôsobujú napätie v m. izolácii
AB2 -40 +5 °C 10..100 %	AM2 výfuky	AM13 zmeny, ktoré spôsobujú napätie v m. izolácii
AB3 -25 +5 °C 10..100 %	AM3 žiarenie	AM14 izolované zmeny, ktoré spôsobujú napätie
AB4 -5 +40 °C 5..20 %		AM15 vyčistenie v polí
AB5 +5 +40 °C 5..35 %	AJ Iné mechanické namáhanie	AM16 elektrostatické účinky
AB6 +5 +40 °C 10..100 %		AM17 korózia
AB7 -25 +35 °C 10..100 %	AK Posilnenie alebo zmena	
AB8 -58 +40 °C 10..100 %	AK1 bez nebezpečenstva	AL Stredná tlakovosť
	AK2 nebezpečenstvo	AL1 žiarenie
AC Radionuklidová výška (m)		AL2 výfuky
AC1 = 2000	AL Živnosť	AL3 výfuky
AC2 = 2000	AL1 s nebezpečenstvom	
AD Voda	AL2 nebezpečenstvo	AP Termická účinky
AD1 zariadenia	AT Špeciálne postupy	AP1 zariadenia
AD2 kyseliny	AT1 zariadenia	AP2 výfuky
AD3 nebezpečenstvo	AT2 nátery	AP3 výfuky
AD4 zmeny	AT3 výfuky	
AD5 príliš veľa		AO Žiarenie
AD6 výfuky	AJ Nátery	AO1 zariadenia
AD7 zapálenie	AJ1 bez náterov	AO2 zmeny, ktoré
AD8 zmeny	AJ2 žiarenie náterov do 10g/m	AO3 zmeny, ktoré
	AJ3 žiarenie náterov do 20g/m	
AE Čistota povrchu teles	AJ4 žiarenie náterov do 10g/m	AR Fyzikálne účinky
AE1 zariadenia	AJ5 žiarenie náterov do 10g/m	AR1 výfuky
AE2 malá prednosť (2,5mm)	AJ6 žiarenie náterov do 10g/m	AR2 výfuky
AE3 veľká malá prednosť (1mm)	AJ7 žiarenie náterov do 12g/m	AR3 výfuky
AE4 malá prednosť	AJ8 žiarenie náterov do 18g/m	
AE5 malá prednosť	AJ9 žiarenie náterov do 18g/m	AS Výfuky
AE6 silná prednosť		AS1 výfuky
		AS2 výfuky
		AS3 výfuky
B - VÝŽIVA		
BA Spracovanie ovocia	BC Dotyk so semenom	BE Spracovanie káľového látky

BA1 jem	BC1 šedý	EE1 bez výnimmého nebezpečenstva
BA2 jem	BC2 modrý	EE2 nebezpečenie požiaru
BA3 podlhovitý	BC3 biely	EE2A1 - horľavých látok
BA4 posúvené okraje	BC4 hnedej	EE2A2 - horľavých prachov
BA5 zrážkovo		EE2A3 - horľavých kvapalín
	BD žltá	EE3 nebezpečenstvo výbuchu
BB Elektrický odpor tela	BD1 nemotný	EE3A1 - horľavých prachov
BB1 veľký odpor (suchý)	BD2 zládný	EE3A2 - horľavých kvapalín a plynov, kvapalín
BB2 normálny (štandardné podm.)	BD3 veľká hmotnosť	EE3A3 - výbušnín
BB3 malý odpor (vlhké podmienky)	BD4 obťažujúca veľká hmotnosť	EE4 nebezpečenie kontaminácie
C ... bezpečnosť ...		
CA štruktúra materiálu	CB Konštrukcia stavby	
CA1 netoxické	CB1 zariadenie nebezpečnosti	
CA2 horľavé	CB2 šírka stavby	
	CB3 príslušnosť konštrukcie	
	CB4 prírodná alebo umelá	

Poznámka

Podrobnější vysvětlivky, charakteristiky požadované na výběr a stavbu zařízení s odkazem na příslušné normy a předpisy se nacházejí v STN 33 2000-5-51: 05/2010

InVENTer®

jednoduše geniální větrání



výhradní dovozce pro ČR a SR A-INVENT s.r.o.

iCON15/30/60

ventilátor



venkovní kryt



průchodka



	iCON 15	iCON 30	iCON 60
Maximální průtok	76	118	260
Maximální tlak (Pa)	30	80	135
Akustický tlak (dB(A)/m³)	35	34,5	44,5
Oběžné kolo	axiální	Kombinace axiální / radiální	
Montáž	zapuštěná	nástěnná i zapuštěná	
Hmotnost (kg)	0,74	1,11	1,97
Výstup (Ø v mm)	100	100 nebo 150	150
Příkon	14,5	30	75
Napájecí napětí	230 V / 1P / 50 Hz		
Velikost (mm)	197 x 40	225 x 43	280 x 55
Maximální teplota okolí	40 °C		
Objednávkové číslo	NDI100001	NDI100002	NDI100003
Barva krytu	bílá, stříbrná, zlatá, antracit, chrom		

- * Lze doobjednat nastavitelný časový spínač s doběhem (od 1 do 45 min), hygroskop, průchodku (DN100, DN150) v délce 65 cm a venkovní kryty pro obě varianty

iV14-MaxAir



decentrální větrací systém se zpětným ziskem tepla



Větrací jednotka je určena pro kanceláře, menší tělocvičny a mateřské školy.

Kompletní sada obsahuje stavební průchodku, zásuvný keramický modul s reverzním ventilátorem a akustickou izolací, venkovní kryt a vnitřní kryt s prachovým filtrem třídy G4. Možnost dokoupení různých typů filtrů a akustických příslušenství. Větrací systém lze ovládat pouze pomocí regulátorů značky iNVENTer®.



Technický list

Montážní otvor	Ø 225 mm
Síla zdi s omítkou	≥ 280 mm
Rozměr průchodky	Ø 200 x 495 (745) mm
Průtok vzduchu v režimu zpětný zisk tepla	10 – 45 m³/h
Průtok vzduchu v režimu stále větrání	20 – 90 m³/h
Spotřeba energie na jednotku	1 - 5 W/h
Hladina akustického tlaku (hlučnost)	26 - 51 dB(A)
Stupeň zpětného zisku tepla maximálně	88 %
Spotřeba energie v závislosti na výkonu ventilátoru	0,14 W(m³/h)
Provozní napětí	6 - 16 V DC
Provozní teplota (bez dohřevu)	-20 °C až + 50 °C
Normalizovaný rozdíl úrovně hluku	38 - 45 dB
Energetická třída	A+ / A
Klasifikace ventilátoru	spĺňuje S2 dle DIN EN 13141-8
Rozměry venkovního krytu	279 x 313 mm
Rozměry vnitřního krytu	233 x 233 mm
Číslo výrobku	kompletní sada připravný set kompletační set
	1001-0214 1001-0219 1001-0220



záruka 5 let na elektronické části a 30 let na tepelný výměník



Regulátor **sMove s8**

manuální ovládací prvek nové generace sMove s8 pro ovládání 8 kusů větracích jednotek iV-Smart / iV14 nebo 4 kusů větracích jednotek iV-Twin / iV25

- + Intuitivní řízení větracího systému
- + Opticky decentní, nadčasový design
- + Individuální nastavení průtoku objemu vzduchu pomocí výkonu reverzních ventilátoru, buď plynulé, nebo ve 4 stupních
- + Světelná signalizace (LED) v závislosti na vybraném režimu provozu
- + Lehká obsluha prostřednictvím kapacitního tlačítka
- + Rozhraní pro externí vstup nebo pro připojení na inteligentní ovládání domu
- + Možnost připojení dalších senzorů přes bezpotencionální spínací kontakt: hygromet, senzor CO₂, senzor VOC nebo přetlakové čidlo
- + Integrované počítačové hodiny
- + Vstupní napětí napájecího zdroje / síťové napětí: 230 / 50 V AC / Hz
- + Výstupní napětí napájecího zdroje / provozní napětí: 24 V DC
- + Výstupní napětí pro ventilátory: 6,7 – 15,3 V DC; třípólové
- + Analogový vstup (volitelný): 0 – 10 V DC, ovládací napětí
- + Externí spínací kontakt (volitelný): bezpotencionální spínač
- + Provozní teplota: 5 – 50 °C
- + Rozměry [V x Š x H]: 86 x 86 x 24 mm
- + objednávkové číslo:

1003-0100 sMove s8 Standard Up

1003-0101 sMove s8 Flat UP

1003-0102 sMove s8 Standard

1003-0103 sMove s8 Flat

Flat - umožňuje vypnutí větracího systému pouze na dobu jedné hodiny

Standard - umožňuje trvalé vypnutí větracího systému



inVENTer

jednoduché geniální větrání

Schéma zapojení sMove s8

Maximální délky kabelů

Kabel pro provozní napětí dvoužilový, 24 V DC
mezi napájecím zdrojem a regulátorem

max. 100 m

Kabel vedoucí k ventilátorům (IYY3x0,75):

1 Paralelní zapojení ventilátorů na regulátor

- mezi regulátorem sMove s8 a větracími jednotkami IV-Smart/IV14
- mezi regulátorem sMove s8 a větracími jednotkami IV25/IV-Twin

max. 33 m

max. 20 m

2 Sériové zapojení ventilátorů na regulátor

Maximální vzdálenost mezi regulátorem a posledním připojenou větrací jednotkou

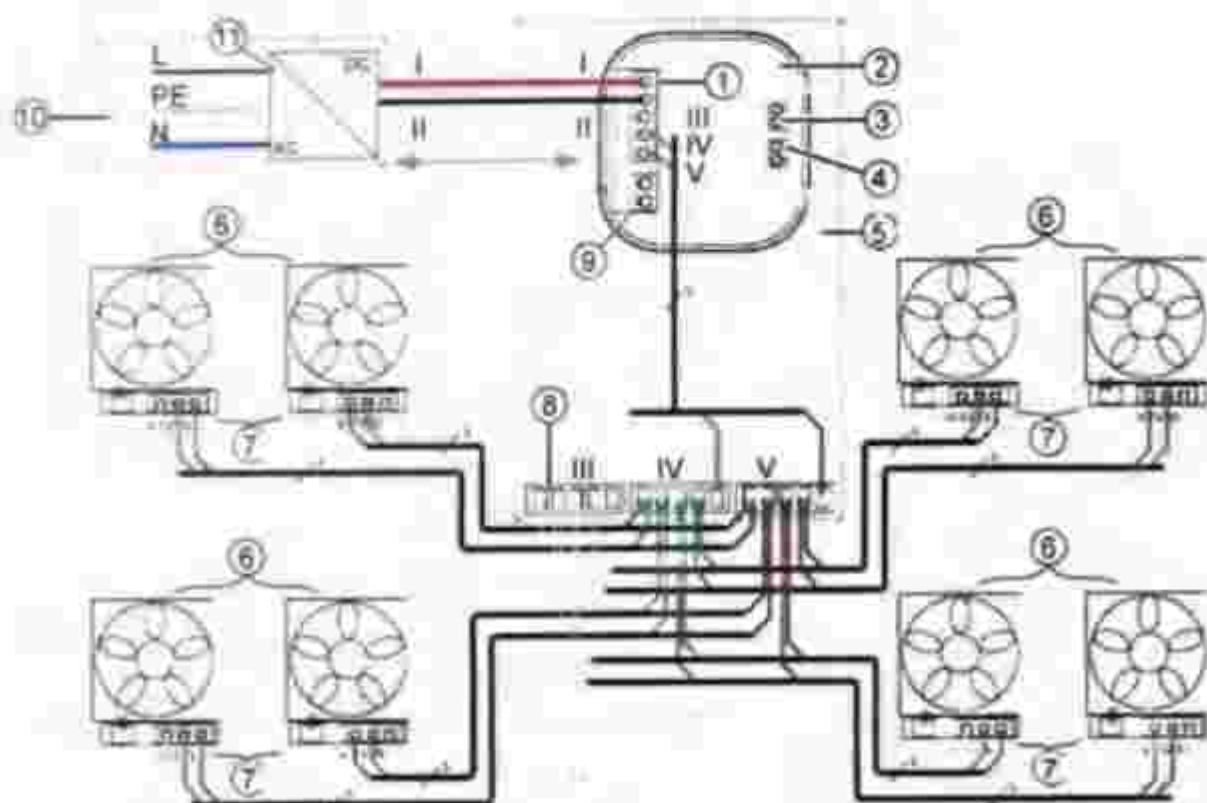
- regulátor sMove s8 s 8 kusy větracích jednotek IV-Smart/IV14
- regulátor sMove s8 se 4 kusy větracích jednotek IV-Smart/IV14
- regulátor sMove s8 se 4 kusy větracích jednotek IV25/IV-Twin

max. 10 m

max. 20 m

max. 10 m

Příklad zapojení regulátoru sMove s8 s napájecím zdrojem určeným do rozvodové skříně

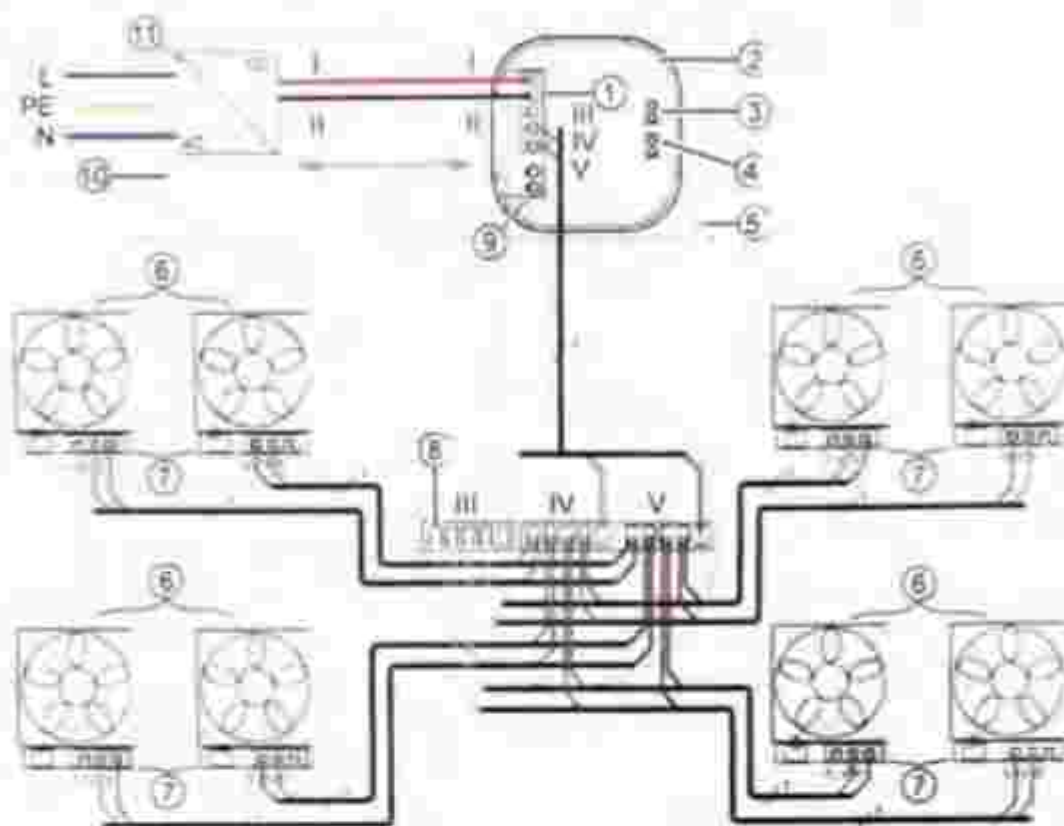




inVENTer

jednoduše geniální větrání

Příklad připojení regulátoru sMove s8 s napájecím zdrojem určeným do podomítkové krabice



Komponenty

① Připojovací konektor pětipólový (kabel k ventilátoru / provozní napětí regulátoru)

② Zadní strana ovládacího prvku

③ Switch pro externí rozhraní

④ Switch pro servisní nastavení

⑤ Podomítková krabička pro ovládací prvek

⑥ Reverzní ventilátor

Kabel pro přívod elektrického napětí

N nulový vodič

PE zemnění

L fáze

I provozní napětí regulátoru

II provozní napětí regulátoru

⑦ Konektor ventilátoru 4.0

⑧ Propojovací svorkovnice

⑨ Připojovací konektor 2-pólový (Externí rozhraní)

⑩ Rozvodová skříň (obr. 3) / podomítková krabička (obr. 4)

⑪ Napájecí zdroj do rozvodové skříň NT17-s8 (obr. 3) / napájecí zdroj do podomítkové krabičky NT17-s8 (obr. 4)

modrá

zeleno-žlutá

hnědá

(+) červená

(-) černá

Kabel vedoucí k ventilátorům (LYY3x0,75 – po max. 33 m sériové zapojení)

III nasávání

(-) bílá

IV provozní napětí ventilátoru

(+) zelená

V odtah

(-) hnědá

Externí rozhraní (bezpotencionální spínací kontakt nebo analogové připojení 0 – 10 V)

1 spínací kontakt 1

Sk1 analogový vstup (+)

2 spínací kontakt 2

Sk2 analogový vstup (-)

SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY

SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY

OBSAH:

1. Technická správa
2. Pôdorys prízemnia - STK
3. Pôdorys suterénu - STK
4. STK rozvody - schéma
5. Orientačný výkres výmer (rozpočet)

Ovšetlené pre stavebné povolenie
číslo: 2021/50-2021/205
zo dňa: 4.11.2021



2

Projekt je spracovaný v rozsahu pre stavebné povolenie. Pred realizáciou je nutné vypracovať realizačnú dokumentáciu.

SLP

ATELIER URBEKO s.r.o. Prešov

Hlavný projektant: Veronika Csizmadiová	 KOMEL s.r.o. SABINOVSKÁ 1, 080 01 PREŠOV	
Zodpovedný projektant: Ing. Anton Uličný		
Okres: Michalovce Ocú: ÚBREŽ		
Investor: obec ÚBREŽ	archívne číslo	20210901
Stavba: ZNÍŽENIE ENERGET. NÁROČNOSTI - OBECNÝ ÚRAD ÚBREŽ	dátum 09.2021	VÝKRES ČÍSLO
	formát A4	
	účel DSP	
Názov a obsah: SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY	DEL ELEKTRO	
výkres	mierka	Cost SLP

TECHNICKÁ SPRÁVA

Odsúhlasené pre stavebné povolenie

číslo: 2021/56 - 2021/205

zo dňa: 4.11.2021



Projekt je spracovaný v rozsahu pre stavebné povolenie. Pred realizáciou je nutné vypracovať realizačnú dokumentáciu

SLP

ATELIER URBEKO s.r.o. Prešov

Hlavný projektant: Veronika Csizmadiová	 KOMEL s.r.o. SARMOVSKÁ 1, 080 01 PREŠOV	
Zodpovedný projektant: Ing. Anton Uličný		
Okres: Michalovce Ocú: ÚBREŽ		
investor: obec ÚBREŽ	archívne číslo	20210901
Stavba: ZNIŽENIE ENERGET.NÁROČNOSTI – OBECNÝ ÚRAD ÚBREŽ	dátum 09.2021	VÝKRES ČÍSLO 01
	formát A4	
	účel DSP	
Název a obsah: SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY	DIEL ELEKTRO	Cost
Výkres: TECHNICKÁ SPRÁVA	miesto	
		SLP

TECHNICKÁ SPRÁVA

Identifikačné údaje

Názov stavby :	Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež
Miesto stavby :	Úbrež
Okres :	poz. parc.č. KN-C 1, 2/3 k.ú. Úbrež
Kraj :	Sobrance
Stupeň PD :	Kolíčky
Investor :	Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)
Gen. projektant :	Obec Úbrež, 072 42 Úbrež 169
Druh stavby :	Ateliér Urbeko s.r.o., Konštantínova 3, 080 01 Prešov
	Rekonštrukcia
Číslo objektu :	-
Názov objektu :	-
Názov časti :	Slaboprúdové rozvody
Zhotoviteľ ELI :	KOMEL, s.r.o.
	Sabinovská 1
	080 01 Prešov
	Zodpovedný projektant - Ing. Anton Uličný

Rozsah projektu

Projekt je vypracovaný v stupni pre stavebné povolenie. Projekt rieši návrh rozvodu štruktúrovanej kabeľáže (ďalej len STK) - počítačovej siete a telefónneho rozvodu podľa požiadaviek investora.

Návrh STK a ich riešenie je v súlade s normami a zákonmi platnými na území SR a zahŕňa technicko-ekologickú progresivnosť.

Projektové podklady

Pre vypracovanie projektu boli použité podklady:

- stavebné výkresy – pôdorysy v digitálnej forme
- obhliadka skutočného stavu

Predpisy

Projekt je vypracovaný podľa všetkých v súčasnosti platných predpisov a noriem, hlavne však:

STN 33 2000-1, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-4-482, STN 33 2000-5-523, STN 33 2000-5-54, STN 33 2000-5-52 vč. zmeny A1, STN 33 2000-5-51, súbor noriem STN 62305 (34 1390), STN EN 60529 (STN 33 0330), STN 33 1500, STN 33 2000-6, STN 33 2130, STN 33 2312, STN EN 1838, STN EN 12464-1, STN EN 12665, vyhl. MPSVaR č.508/2009 Z.z, vyhl. MZSR č.541/2007 a iné.

Základné technické údaje

Napät'ové sústavy:

Napät'ová sústava a rozvodný systém:

Rozvody STK: 2. DC, 48 V / PELV

Napájanie DR (RACK): 1/N/PE AC 230V, 50 Hz, TN-S

Ochrana podľa STN 33 2000-4-41(2019):

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Základná ochrana:

- základná izolácia živých častí, príloha A, kapitola A.1
- zábrany alebo kryty, príloha A, kapitola A.2

Ochrana pri poruche:

- ochranné opatrenie: Samočinné odpojenie napájania, čl. 411
- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie, čl. 411.3
- Ochrana malým napätím SELV, PELV, čl. 414

Doplnková ochrana:

- ochranné opatrenie: Prúdové chrániče (RCD), čl. 415.1

Technický popis

Riešenie projektu a popis rozvodov STK

Projekt rieši návrh rozvodov počítačovej siete a telefónnych rozvodov v rámci štruktúrovanej kabeláže, ktorá zabezpečuje pripojenie tel. línií k tel. ústrední a prenos dátových signálov v počítačovej sieti.

Projekt rieši časť pasívnu, to znamená kabeláž s ukončením v dátovom rozvádzači (RACK-u) a v zásuvkách v jednotlivých miestnostiach a časť aktívnu t.j. osadenie dátového rozvádzača aktívnymi prvkami (switche, prevodníky).

Pre vytvorenie pasívnych metalických rozvodov sa navrhuje použiť tieneny kabelážny systém LAN mark 7 firmy Nexans. Rozmiestnenie zásuviek, ako aj počet zásuviek je navrhnutý orientačne, v realizačnej dokumentácii sa môže upraviť podľa požiadaviek investora a užívateľa. Rozmiestnenie zásuviek je zrejme z príslušných pôdorysov.

Zásuvky štruktúrovanej kabeláže sú navrhnuté dvojité, tienené CAT 6 2xRJ45 s dvoma prípojnými bodmi. Montáž zásuviek bude vykonaná na podomietkové prístrojové krabice typu KP 68, ktoré budú umiestnené v blízkosti elektro zásuviek pre napájanie počítačov, resp. budú v spoločných rámcích podľa prístrojov určených investorm v rámci ELJ. Osadené budú v miestnostiach vo výške 30cm od podlahy, resp. podľa dohody s investorm.

K prípojným bodom v dvojitých zásuvkách je možné pripojiť ako telekomunikačné zariadenie, tak aj zariadenie výpočtovej techniky, čiže sú voľne zameniteľné. Každá zásuvka štruktúrovanej kabeláže v jednotlivých miestnostiach bude označená, takže podľa číselného označenia zásuvky je možné priamo v stojane DR1 presne určiť, o ktorý prípojný bod ide a pomocou prepojovacích káblov je možné jednoducho a rýchlo robiť prípadné zmeny.

Všetky vedenia štruktúrovanej kabeláže sú realizované 4-párovými tienenými bezhalogénovými káblami FTP CAT6 LSZH. Rozvody sú navrhnuté v spoločnom káblovom žľabe pre silnoprúd v podhlade a v jednotlivých miestnostiach v inštaláčnych rúrkach HFX 25 pod omietkou. Ku každej zásuvke typu 2xRJ45 budú privedené dva káble FTP CAT6 a to priamo z dátového rozvádzača DR1 umiestneného v miestnosti 111. Káble musia mať v prístrojových krabiciach v miestnostiach rezervu 30cm pre montáž zásuviek a v stojane dátového rozvádzača rezervu 2m.

Polomer zaoblenia pri ohybe káblov dodržať minimálne 20cm. V dátovom rozvádzači DR1 bude takisto ukončená existujúca telekomunikačná prípojka.

Pre vnútorné rozvody musí byť dodržaná STN 34 2300, STN 33-2000-5-52 a ostatné súvisiace predpisy, týkajúce sa odstupových vzdialeností od silnoprádových káblov. Pri nevyhnutnom súbehu silnoprádových a telekomunikačných rozvodov v dĺžke do 5m musí byť vzdialenosť medzi nimi najmenej 30 mm, v dĺžke nad 5m vzdialenosť 100mm (podľa čl. NA.4.5.11, tab. NA.7). Pri križovaní nesmú byť v blízkosti menšej ako 10 mm.

Stojan štruktúrovanej kabeláže DR1 bude uzemnený na spoločnú uzemňovaciu sústavu (rieši diel ELJ). Do stojana bude takisto privedený privod napájania AC 230V 16A 50Hz TN-S (rieši diel ELJ). Privod bude ukončený v stojane rozvodným panelom 5x 230V s dvoma polstkami 10A, filtrom proti rušeniu a prepäťovou ochranou.

Riešenie dátového pripojenia :

Pripojenie nového DR (RACK) bude z telefónnej prípojky. V rámci TF prípojky je navrhnutá trasa mikrotubičiek medzi vonkajším rozvádzačom ÚR a vnútorným rozvádzačom DR, do ktorej sa v prípade vybudovania vonkajšej optickej siete v obci bude môcť zatiahnuť optický kábel pre optické pripojenie.

Pobočková telefónna ústredňa

Projekt rieši dodávku a montáž pobočkovej telefónnej ústredne a dodávku a montáž

telefónnych aparátov. Navrhovaná ústredňa bude umiestnená v stojane štruktúrovanej kabeľáže DR. Digitálna telefónna ústredňa poskytuje široký rozsah služieb vrátane IP telefónie. Upravenie podľa požiadaviek investora upraví realizačná dokumentácia.

Požiarna bezpečnosť - všeobecne

Ak sa v miestnostiach nachádzajú horľavé povrchy, musia byť navrhnuté svietidlá a ostatný elektromontážny materiál odolné voči šíreniu plameňa s označením „F“. Tieto sa môžu montovať priamo bez použitia nehorľavých podložiek. V prípade použitia iných materiálov musí byť podľa STN 33 2312 medzi el. zariadením a horľavým materiálom tepelno-izolačná podložka hr. 5mm, resp. vzduchová medzera hr. 30mm. Uvedená podmienka sa vzťahuje na el. zariadenia, ktoré nie sú určené pre montáž na horľavé látky.

3. Odborné prehliadky a skúšky

Po ukončení montážnych prác je potrebné vykonať odbornú prehliadku a vyhotoviť východnú správu o vykonanej prehliadke podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6. Rozsah a lehoty pravidelných odborných prehliadok a skúšok upravuje vyhláška MPSVaR č. 508/2009 Z.z.

Užívateľ je povinný určiť osobu, alebo organizáciu, ktorá bude v pravidelných intervaloch vykonávať odborné prehliadky a starať sa o funkčnosť zariadení.

4. Bezpečnostné pokyny

Predpokladom pre riadnu a trvalú prevádzku el. zariadení je ich správna obsluha podľa noriem a pokynov výrobcov zariadení.

Projektované el. zariadenia sú bezpečného malého napätia. Napájanie dátového rozvádzača je nízkeho napätia. Jednoduché el. zariadenia NN môžu samostatne obsluhovať ako aj pracovať na ich častiach poučení pracovníci podľa §20 vyhl. č. 508/2009 Z.z. Overovanie kvalifikácie týchto osôb je potrebné vykonávať v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z.z. Samostatne obsluhovať, ako aj pracovať na ostatných zariadeniach NN pod napätím môžu osoby s kvalifikáciou podľa §21 – elektrotechnik v rozsahu platného osvedčenia.

El. zariadenia, resp. el. predmety musia byť pred uvedením do prevádzky vybavené bezpečnostnými tabuľkami podľa STN EN 61 310-1 (33 2200). Rozvádzač musí byť vždy prístupný pre obsluhu a údržbu. Ochrana proti nebezpečnému dotyku živých a neživých častí el. zariadení sa musí previesť podľa bodu tejto technickej správy.

Prešov, september 2021

Vypracoval: Ing. Anton Uličný

Certifikát na činnosť PROJEKTANT ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ číslo: S3026091428/EIC COREZ
vydal E.I.C. Prešov 28.5.2020

Autorizačné osvedčenie ing.číslo S33874 pre kategóriu INŽINIER PRE TECHNICKÉ, TECHNOLOGICKÉ
A ENERGETICKÉ VYBAVENIE STAVIEB vydal SKEI 15.5.2009

PODORYS SUTERÉNU - ŠŤK ROZVODY

圖 4-75



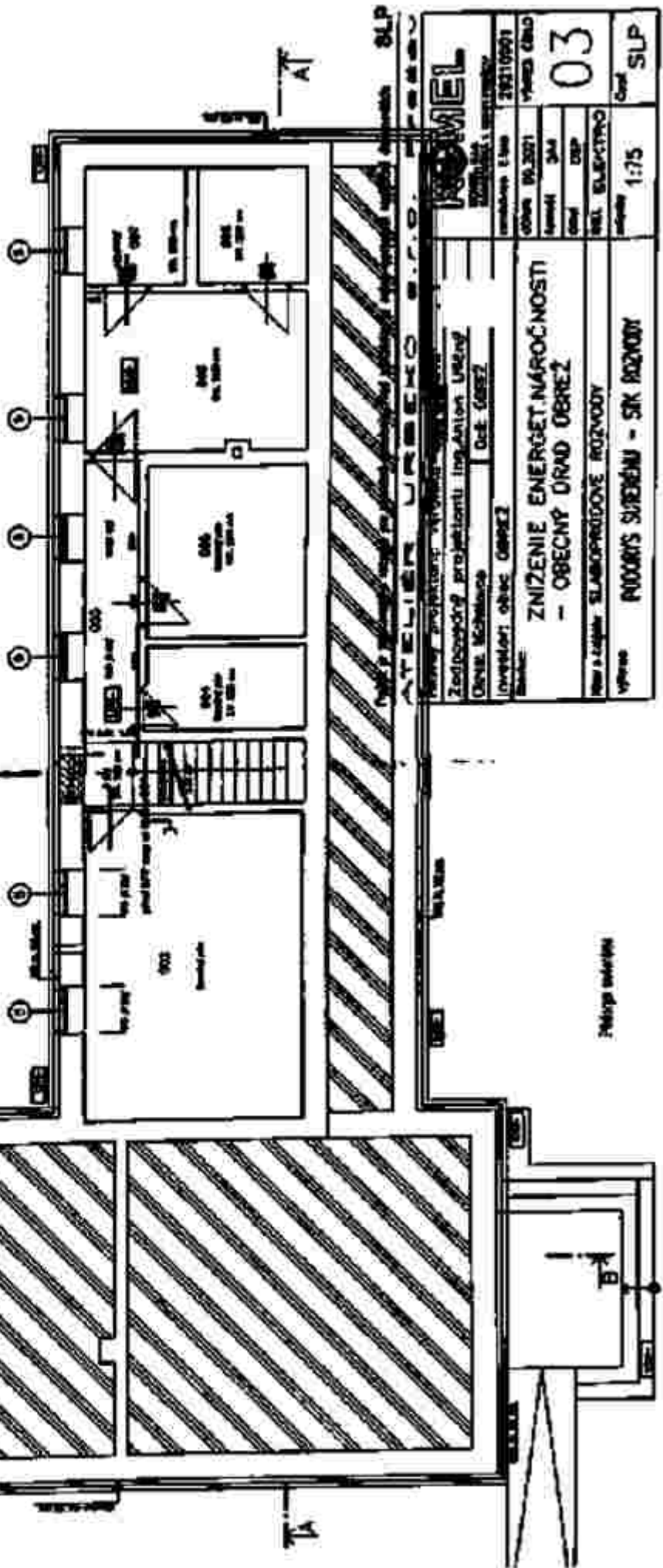
the role of the corporate manager in a global environment

—Aldrich Chemical Company

Case	History	Findings	Diagnosis	Prognosis
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...



2025-01-20
 2025-01-20
 2025-01-20



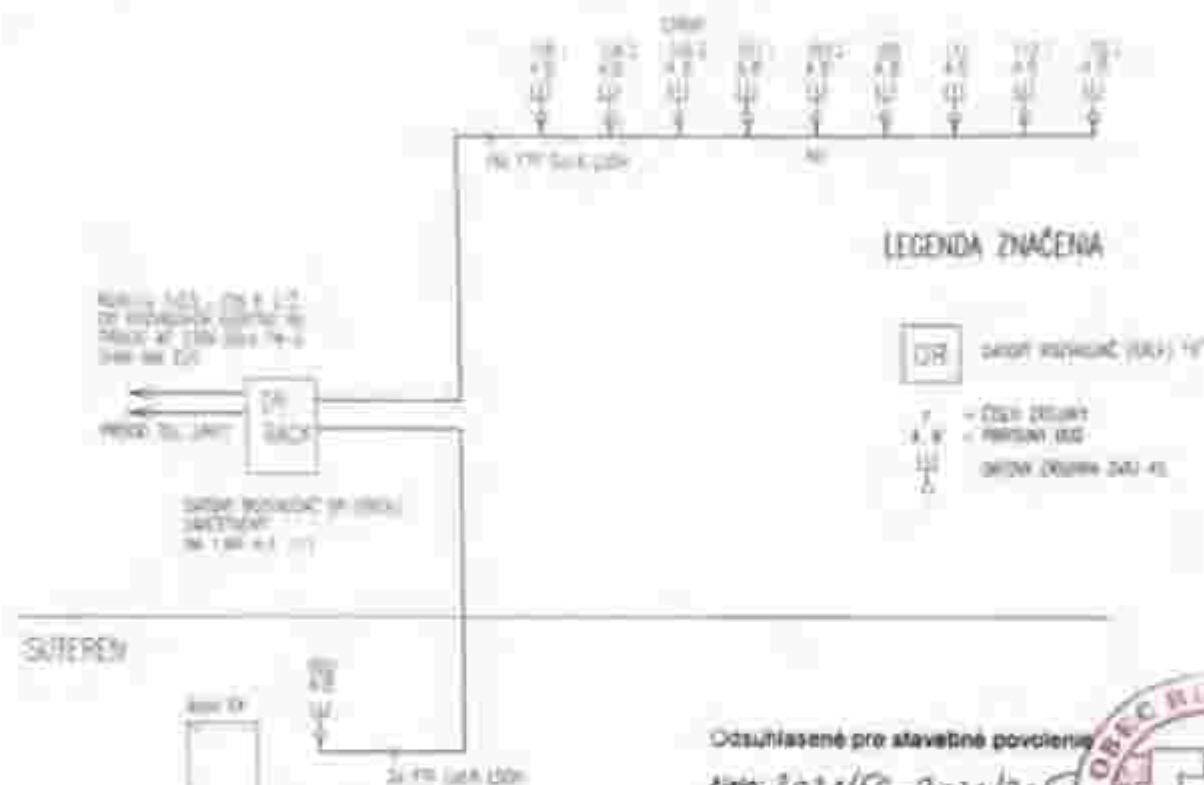
STK ROZVODY - SCHÉMA

napájací systém: 1/0/IV AC 230V, 50 Hz, TN-S
2 DC 12V, SELV
2 DC 24V, PELV

ochrana pred úrazom (EL) podľa PODLA STN 33 2000-4-41:

- a/ základná ochrana: - Základná izolácia živých častí, príloha A, kapitola A.1
- Základný osten krýty, príloha A, kapitola A.2
- b/ ochrana pri poruche: - Ochranné spojenie: Samostatná izolácia napätím, čl. 411
- Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie, čl. 411.2
- Ochranné nulové napätie SELV, PELV, čl. 411.1
- c/ doplnková ochrana: - Doplnková ochrana: Podobá ochrana (RCO) čl. 412.1

PRÍZEMIE



Odsúhlasené pre stavebné povolenie

číslo: 2021/56-2021/205

zo dňa: 4.11.2021



Projekt je spracovaný v rozsahu pre stavebné povolenie. Prof. realizácia je nutné vypracovať realizačnú dokumentáciu

SLP

ATELIER URBEOKO s.r.o. Prešov

Hlavný projektant: Veronika Csizmadiová	 KOMEL, s.r.o. SABINOVSKÁ 1, 080 01 PREŠOV	
Zodpovedný projektant: Ing. Anton Uličný		
Adresa: Michalovce	Ocô: ÚBREŽ	archívne číslo: 20210901
Investor: obec ÚBREŽ		datum: 09.2021
Sleva: ZNIŽENIE ENERGET. NÁROČNOSTI – OBEČNÝ ÚRAD ÚBREŽ		výkres číslo: 04
		formát: A4
Miesto a číslo: SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY		účel: DSP
výkres: STK ROZVODY – SCHÉMA		diel: ELEKTRO
		miesto: Cost SLP

TELEFÓNNA PRÍPOJKA

VYKRES TELEKOMUNIKAČNÉHO ROZVÝVU

OBSAH:

1. Technická správa
2. Situácia
3. Vzorové rezy trasou
4. Orientačný výkaz výmer (rozpočet)

2

Odsúhlasenie pre stavebné povolenie
číslo: 2021/50 - 2021/205
zo dňa: 5.11.2021



Projekt je spracovaný + rozšírený pre stavebné povolenie. Pred realizáciou je nutné vypracovať realizačnú dokumentáciu.

VIR

ATELIER URBEKO s.r.o. Prešov			
Hlavný projektant: Veronika Csizmadiová		 KOMEL s.r.o. SABINOVSKÁ 1, 080 01 PREŠOV	
Zodpovedný projektant: Ing. Anton Uličný			
Okres: Michalovce	Obec: OBREŽ		
Investor: obec OBREŽ		archívne číslo	20210901
Stavba: ZNIŽENIE ENERGET.NÁROČNOSTI - OBECNÝ GRAD OBREŽ		dátum 09.2021	VÝKRES ČÍSLO
		formát A4	
		štát OSP	
Název a účel: TELEFÓNNA PRÍPOJKA		diel ELEKTRO	
výkres		miarka	Cost VTR

TECHNICKÁ SPRÁVA

Odsúhlasené pre stavebné povolenie

číslo: 2021/56 - 2021/205

zo dňa: 4. 11. 2021



Projekt je spracovaný v rozsahu pre stavebné povolenie. Pred realizáciou je nutné vypracovať realizačnú dokumentáciu.

VTR

ATELIER URBEKO, s.r.o., Prešov

Hlavný projektant: Veronika Csizmadiová	 KOMEL KOMEL, s.r.o. ŠABINOVSKÁ 1, 080 01 PREŠOV	
Zodpovedný projektant: Ing. Anton Uličný		
Okres: Michalovce Oda: OBREŽ		
Investor: obec OBREŽ	archívne číslo	20210901
Stavba: ZNÍŽENIE ENERGET. NÁROČNOSTI - OBECNÝ ÚRAD OBREŽ	dátum 09.2021	VÝKRES ČÍSLO 01
	formát A4	
	účel DSP	
Název a záber: TELEFÓNNA PRIPOJKA	DIEL ELEKTRO	Časť VTR
Výkres: TECHNICKÁ SPRÁVA	miesto	

Technická správa

Všeobecná časť

Identifikačné údaje

Názov stavby : Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež
Miesto stavby : Úbrež
poz. parc.č. KN-C 1, 2/3 k.ú. Úbrež
Okres : Sobrance
Kraj : Košický
Stupeň PD : Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)
Investor : Obec Úbrež, 072 42 Úbrež 169
Gen.projektant: Ateliér Urbeko s.r.o., Konštantínova 3, 080 01 Prešov
Druh stavby : Rekonštrukcia

Číslo objektu : -
Názov objektu: Telefónna prípojka

Zhotoviteľ ELI: KOMEL, s.r.o.
Sabinovské 1
080 01 Prešov
Zodpovedný projektant - Ing. Anton Uličný

Rozsah projektu

Predmetom projektu je rekonštrukcia telefónnej prípojky pre stavbu „Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež“, z existujúcej telefónnej siete Slovak Telekom, a.s.

Výhodňacie podklady

Projekt je spracovaný na základe stavebných podkladov a obhliadky existujúceho stavu.

Základné technické údaje

Napáťová sústava a rozvodný systém: 2, DC, 48 V / PELV
Ochranné opatrenie pred úrazom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41(2019):
Malé napätie SELV a PELV, čl. 414

Zariadenie el. zariadenia v zmysle vyhl. 508/2009

Skupina „C“ – technické zariadenia elektrické s prúdom a napätím neprevyšujúcim bezpečné hodnoty hodnoty.

Technické riešenia

Existujúci stav:

Existujúca TF prípojka je vedená vzduchom z dreveného TF stĺpa do podkrovia objektu a následne je privedený privod do kancelárie. Rekonštrukciou strechy a stavebnými opravami dôjde ku kolízii s existujúcou trasou prípojkového kábla.

Navrhovaný stav:

Nová trasa prípojky bude zo vzdušného vedenia po drevenom stĺpe do zeme a následne v zemi sa privedie do pillarovej skrinky ÚR pri fasáde objektu. V skrinke ÚR sa prepoji s káblom od dátového rozvádzača RACK, ktorý je súčasťou SLP rozvodov. Káble od dátového rozvádzača budú vedené v chráničke HFX 50.

Spolu s chráničkou na TF kábel bude v trase uložená aj rezervná chránička HFX 50, v ktorej bude zasunutá multirúra DB-4x12/8 s mikrotubičkami medzi účastníckym rozvádzačom ÚR a dátovým rozvádzačom RACK. Mikrotubičky sa použijú v prípade vybudovania miestnej optickej siete na privedenie optického kábla do dátového rozvádzača cez skrinku ÚR.

Detail prevedenia TF prípojky bude spracovaný v realizačnej dokumentácii po dohode so správcou vedenia Slovak Telekom a.s.

Na spojovanie káblov sa použijú spojky typu NITTO (aplikované za studena). V navrhovanej zemnej trase bude kábel uložený do pripraveného výkopu s pieskovým lôžkom, ktoré bude zvrchu prekryté nárazuvzdornými HD-PE doskami a výstražnou fóliou oranžovej farby. Pod komunikáciami a spevnenými plochami bude kábel chránený HDPE chráničkou priemeru 90 mm uloženou do pieskového lôžka hrúbky 10cm. Prípadne nerovnosti na dne výkopu musia byť opravené voľne vloženým granulovaným materiálom a následne zhutnené.

Na prípojkovom kábli sa vykoná jednosmerné meranie s vyhotovením meracieho protokolu. Pri preložke kábla bude potrebné postupovať podľa interných predpisov správcu Slovak Telekom a.s.

Kábel sa bude spájať spojkami typu NITTO JSCA.

V celej dĺžke sa trasa prikryje výstražnou fóliou oranžovej farby za účelom označenia druhovosti podzemnej siete.

UPOZORNENIE: Pred začiatkom výkopových prác zhotoviteľ stavby zabezpečí presné vytyčenie trás existujúcich podzemných vedení, resp. v kolíznych miestach aj vyhotovenie ručne kopaných sond, aby sa predišlo ich prípadnému poškodeniu !!!

V prípade nepredvidanej kolízie s inými sieťami je nutné prizvať projektanta k presnému určeniu trasy vedenia, resp. potrebných výkopových prác.

Pri prácach v ochranných pásmach podzemných vedení je potrebné odkonzultovať a odsúhlasiť pracovný postup a prizvať správcov jednotlivých vedení ku kontrole prevedenia prác a pracovných postupov, aby sa predišlo poškodeniu a boli dodržané odstupové vzdialenosti v zmysle predpisov.

Bezpečnosť pri práci

Pri práci musia byť dodržané bezpečnostné predpisy v zmysle zákona c.374/1990 a zák. č. 59/1982 Zb resp. následných právnych predpisov.

Pri práci na elektrických zariadeniach treba používať ochranné pomôcky a izolované náradie až do obnaženia živých častí, ktoré musia byť v beznapäťovom stave. Projektované elektrické zariadenia sú malého napätia. Ochrana pred úrazom el. prúdom sa vykoná v zmysle vyššie uvedených podmienok.

Vyhodnotenie neodstrániteľných ohrození a rizík

Dôsledným uplatňovaním a rešpektovaním predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je možné znížiť, nie však úplne odstrániť všetky riziká poškodenia ľudského zdravia a preto v zmysle § 4 ods. 1 a § 6 ods. 1 písmeno c zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci sa určujú nasledujúce neodstrániteľné ohrozenia a riziká. Vyhodnotenie neodstrániteľného nebezpečenstva a neodstrániteľného ohrozenia podľa zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení skorších predpisov:

Neodstrániteľné nebezpečenstvo a ohrozenie je také nebezpečenstvo a ohrozenie, ktoré podľa súčasných vedeckých a technických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť. Nebezpečenstvo je stav alebo vlastnosť faktora pracovného procesu a pracovného prostredia, ktoré môžu poškodiť zdravie. Ohrozenie je situácia, v ktorej nemožno vylúčiť, že zdravie bude poškodené.

Telekomunikačné rozvody sú rozvody s malým bezpečným napätím, preto pri prácach na nich a s nimi nevzniká nebezpečenstvo a ohrozenie. Pri prácach vo výkopoch treba dodržiavať všeobecné bezpečnostné predpisy a OOPP, aby sa predišlo ohrozeniam z úrazov či poškodeniam zdravia pracovníkov.

Prešov, september 2021

Vypracoval: Ing. Anton Uličný

Certifikát na činnosť PROJEKTANT ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ číslo: S2020/01429/EIC COREZ

vydal E.I.C. Prešov 28.5.2020

Asociácia staviteľov, vpr. číslo SKSP 34 pre kategóriu „INŽENIER PROJEKTOVÝCH, TECHNOLOGICKÝCH A ENERGETICKÝCH VÝBAVNIET STAVIEB“ vydal SKS 15.3.2009

SITUÁCIA MT-250



Objekt je určený na výstavbu objektu, ktorý bude slúžiť na účely výstavby objektu. VTR



ATELIER U PRÁCEHO		KOMET	
Hlavný projektant: Mariánka Čalunová		projekt: 2021/08/01	
Zodpovedný projektant: Ing. Anton Uličný		datum: 08.2021	vypracoval: 02
Objekt: Mestská	Objekt: OBREZ	formát: A4	
Investor: obec OBREZ		list: 1/1	
ZNIŽENIE ENERGET. NÁROČNOSTI - OBECNÝ GRAD OBREZ		DEL. ELEKTRO	
Miesto a názov: TELEFÓNNA PRÍPOJKA		stavba: 1:250	Číslo: VTR
SITUÁCIA			



InVENTer®

jednoduše geniální větrání



Výhradní dovozce pro ČR a SR A-INVENT s.r.o.

iCON15/30/60

ventilátor



venkovní kryt



průchodka



	iCON 15	iCON 30	iCON 60
Maximální průtok	76	118	260
Maximální tlak (Pa)	30	80	135
Akustický tlak (dB(A)/m³)	35	34,5	44,5
Oběžné kolo	axiální	Kombinace axiální / radiální	
Montáž	zapuštěná	nástěnná i zapuštěná	
Hmotnost (kg)	0,74	1,11	1,97
Výstup (Ø v mm)	100	100 nebo 150	150
Přikon	14,5	30	75
Napájecí napětí	230 V / 1P / 50 Hz		
Velikost (mm)	197 x 40	225 x 43	280 x 55
Maximální teplota okolí	40 °C		
Objednávkové číslo	NDI100001	NDI100002	NDI100003
Barva krytu	bílá, stříbrná, zlatá, antracit, chrom		

- Lze doobjednat nastavitelný časový spínač s doběhem (od 1 do 45 min), hygroskop, průchodka (DN100, DN150) v délce 65 cm a venkovní kryty pro obě varianty

Regulátor sMove s8

manuální ovládací prvek nové generace sMove s8 pro ovládání 8 kusů větracích jednotek iV-Smart / iV14 nebo 4 kusů větracích jednotek iV-Twin / iV25

- Intuitivní řízení větracího systému
- Optický decentní, náčasový design
- Individuální nastavení průtoku objemu vzduchu pomocí výkonu reverzních ventilátoru, buď plynulé, nebo ve 4 stupních
- Světelná signalizace (LED) v závislosti na vybraném režimu provozu
- Lehká obsluha prostřednictvím kapacitního tlačítka
- Rozhraní pro externí vstup nebo pro připojení na inteligentní ovládání domu
- Možnost připojení dalších senzorů přes bezpotencionální spínací kontakt: hygrosát, senzor CO₂, senzor VOC) nebo přetlakové čidlo
- Integrované počítadlo provozních hodin
- Vstupní napětí napájecího zdroje / síťové napětí: 230 / 50 V AC / Hz
- Výstupní napětí napájecího zdroje / provozní napětí: 24 V DC
- Výstupní napětí pro ventilátory: 6,7 – 15,3 V DC; třípólové
- Analogový vstup (volitelný): 0 – 10 V DC, ovládací napětí
- Externí spínací kontakt (volitelný): bezpotencionální spínač
- Provozní teplota: 5 – 50 °C
- Rozměry [V x Š x H]: 86 x 86 x 24 mm
- objednávkové číslo:

1003-0100 sMove s8 Standard Up

1003-0101 sMove s8 Flat UP

1003-0102 sMove s8 Standard

1003-0103 sMove s8 Flat

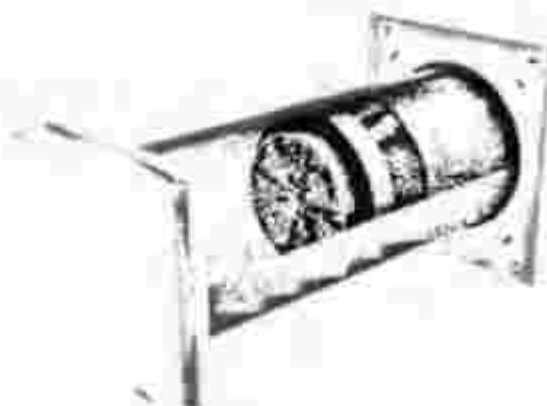
Flat - umožňuje vypnutí větracího systému pouze na dobu jedné hodiny

Standard – umožňuje trvalé vypnutí větracího systému

iV14-MaxAir

inVENTer®
přenosné mechanické větrání
Made in Germany

decentrální větrací systém se zpětným ziskem tepla



Větrací jednotka je určena pro kanceláře, menší tělocvičny a mateřské školy.

Kompletní sada obsahuje stavební průchodku, zásuvný keramický modul s reverzním ventilátorem a akustickou izolací, venkovní kryt a vnitřní kryt s prachovým filtrem třídy G4. Možnost dokoupení různých typů filtrů a akustických příslušenství. Větrací systém lze ovládat pouze pomocí regulátorů značky inVENTer®.



Technický list

Montážní otvor	Ø 225 mm
Síla zdí s omítkou	≥ 280 mm
Rozměr průchodky	Ø 200 x 495 (745) mm
Průtok vzduchu v režimu zpětný zisk tepla	10 – 45 m³/h
Průtok vzduchu v režimu stále větrání	20 – 90 m³/h
Spotřeba energie na jednotku	1 - 5 W/h
Hladina akustického tlaku (hlučnost)	26 - 51 dB(A)
Stupeň zpětného zisku tepla maximálně	88 %
Spotřeba energie v závislosti na výkonu ventilátoru	0,14 W(m³/h)
Provozní napětí	6 - 16 V DC
Provozní teplota (bez dohřevu)	-20 °C až + 50 °C
Normalizovaný rozdíl úrovně hluku	38 - 45 dB
Energetická třída	A+ / A
Klasifikace ventilátoru	splňuje S2 dle DIN EN 13141-8
Rozměry venkovního krytu	279 x 313 mm
Rozměry vnitřního krytu	233 x 233 mm
Číslo výrobku	kompletní sada 1001-0214 přípravný set 1001-0219 kompletační set 1001-0220

 záruka 5 let na elektronické části a 30 let na tepelný výměník 

Regulátor sMove s8

manuální ovládací prvek nové generace sMove s8 pro ovládání 8 kusů větracích jednotek iV-Smart / iV14 nebo 4 kusů větracích jednotek iV-Twin / iV25



- Intuitivní řízení větracího systému
- Opticky decentní, nadčasový design
- Individuální nastavení průtoku objemu vzduchu pomocí výkonu reverzních ventilátorů, buď plynulé, nebo ve 4 stupních
- Světelná signalizace (LED) v závislosti na vybraném režimu provozu
- Lehká obsluha prostřednictvím kapacitního tlačítka
- Rozhraní pro externí vstup nebo pro připojení na inteligentní ovládání domu
- Možnost připojení dalších senzorů přes bezpotencionální spínací kontakt: hygroskop, senzor CO₂, senzor VOC nebo přetlakové čidlo
- Integrované počítadlo provozních hodin
- Vstupní napětí napájecího zdroje / síťové napětí: 230 / 50 V AC / Hz
- Výstupní napětí napájecího zdroje / provozní napětí: 24 V DC
- Výstupní napětí pro ventilátory: 6,7 – 15,3 V DC; třífázové
- Analogový vstup (volitelný): 0 – 10 V DC, ovládací napětí
- Externí spínací kontakt (volitelný): bezpotencionální spínač
- Provozní teplota: 5 – 50 °C
- Rozměry [V x Š x H]: 86 x 86 x 24 mm
- objednávkové číslo:
 - 1003-0100 sMove s8 Standard Up
 - 1003-0101 sMove s8 Flat UP
 - 1003-0102 sMove s8 Standard
 - 1003-0103 sMove s8 Flat

Flat - umožňuje vypnutí větracího systému pouze na dobu jedné hodiny
Standard - umožňuje trvalé vypnutí větracího systému

Schéma zapojení sMove s8

Maximální délky kabelů

Kabel pro provozní napětí dvoužilový, 24 V DC
mezi napájecím zdrojem a regulátorem:

max. 100 m

Kabel vedoucí k ventilátorům (YY3x0,75):

1. Paralelní zapojení ventilátorů na regulátor:

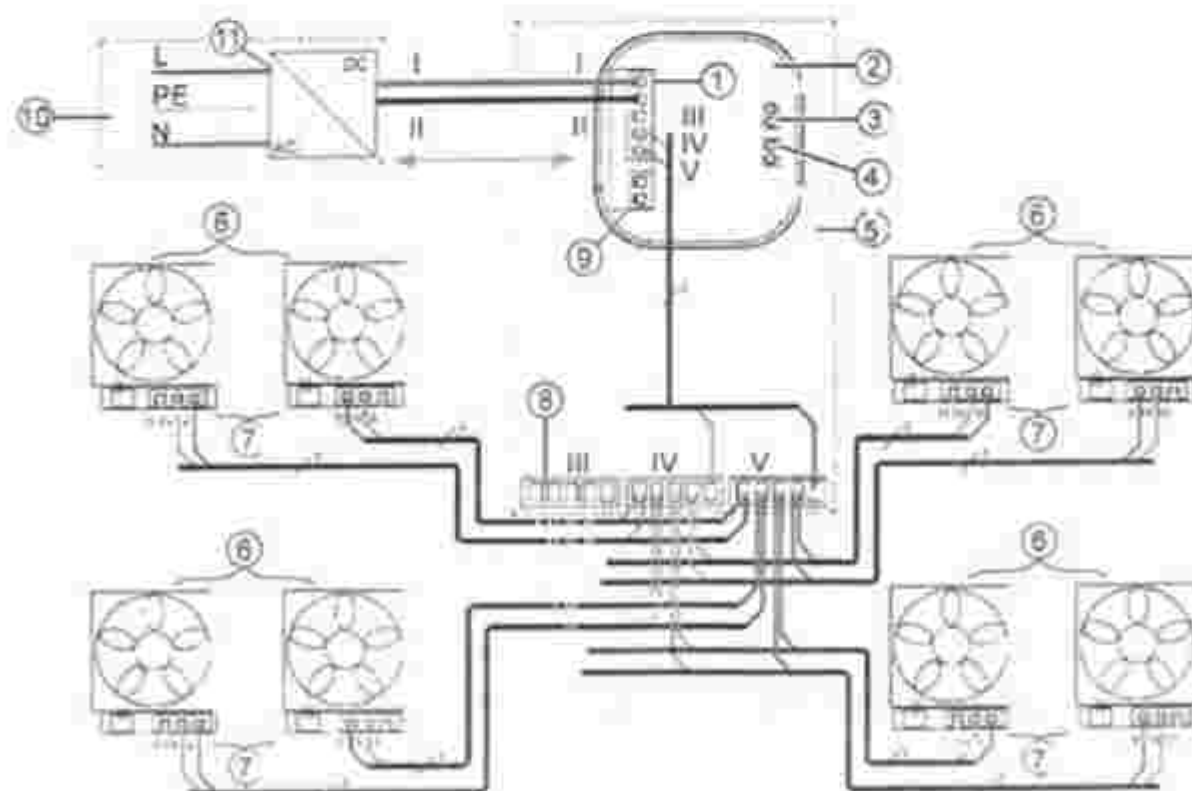
- mezi regulátorem sMove s8 a větracími jednotkami IV-Smart/IV14: max. 33 m
- mezi regulátorem sMove s8 a větracími jednotkami IV25/IV-Twin: max. 20 m

2. Sériové zapojení ventilátorů na regulátor:

Maximální vzdálenost mezi regulátorem a posledním připojenou větrací jednotkou:

- regulátor sMove s8 s 8 kusy větracích jednotek IV-Smart/IV14: max. 10 m
- regulátor sMove s8 se 4 kusy větracích jednotek IV-Smart/IV14: max. 20 m
- regulátor sMove s8 se 4 kusy větracích jednotek IV25/IV-Twin: max. 10 m

Příklad zapojení regulátoru sMove s8 s napájecím zdrojem určeným do rozvodové skříně

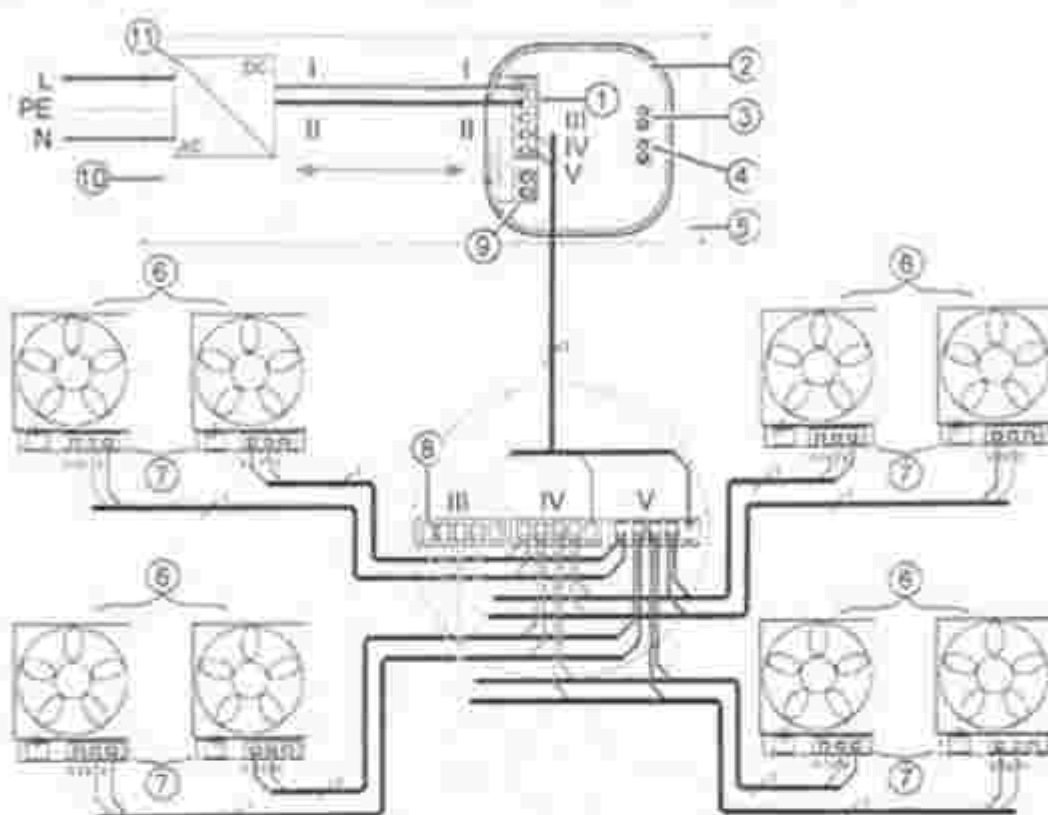




inVENTer

jednoduše geniální větrání

Příklad připojení regulátoru sMové s8 s napájecím zdrojem určeným do podomítkové krabice



Komponenty

- | | |
|--|--|
| ① Připojovací konektor pětipólový (kabel k ventilátoru / provozní napětí regulátoru) | ⑦ Konektor ventilátoru 4.0 |
| ② Zadní strana ovládacího prvku | ⑧ Propojovací svorkovnice |
| ③ Switch pro externí rozhraní | ⑨ Připojovací konektor 2-pólový (Externí rozhraní) |
| ④ Switch pro servisní nastavení | ⑩ Rozvodová skříň (obr. 3) / podomítková krabice (obr. 4) |
| ⑤ Podomítková krabice pro ovládací prvek | ⑪ Napájecí zdroj do rozvodové skříně NT17-s8 (obr. 3) / napájecí zdroj do podomítkové krabice NT17-s8 (obr. 4) |
| ⑥ Reversní ventilátor | |

Kabel pro přívod elektrického napětí

N	nulový vodič	modrá
PE	zemnění	zeleno-žlutá
L	fáze	hnědá
I	provozní napětí regulátoru	(+) červená
II	provozní napětí regulátoru	(-) černá

Kabel vedoucí k ventilátorům (LYYY3x0,75 – po max. 33 m sériově zapojení)

III	nasávání	(-) bílá
IV	provozní napětí ventilátoru	(+) zelená
V	odtah	(-) hnědá

Externí rozhraní (bezpotencionální spínací kontakt nebo analogové připojení 0 – 10 V)

1	spínací kontakt 1	Sk1	analogový vstup (+)
2	spínací kontakt 2	Sk2	analogový vstup (-)

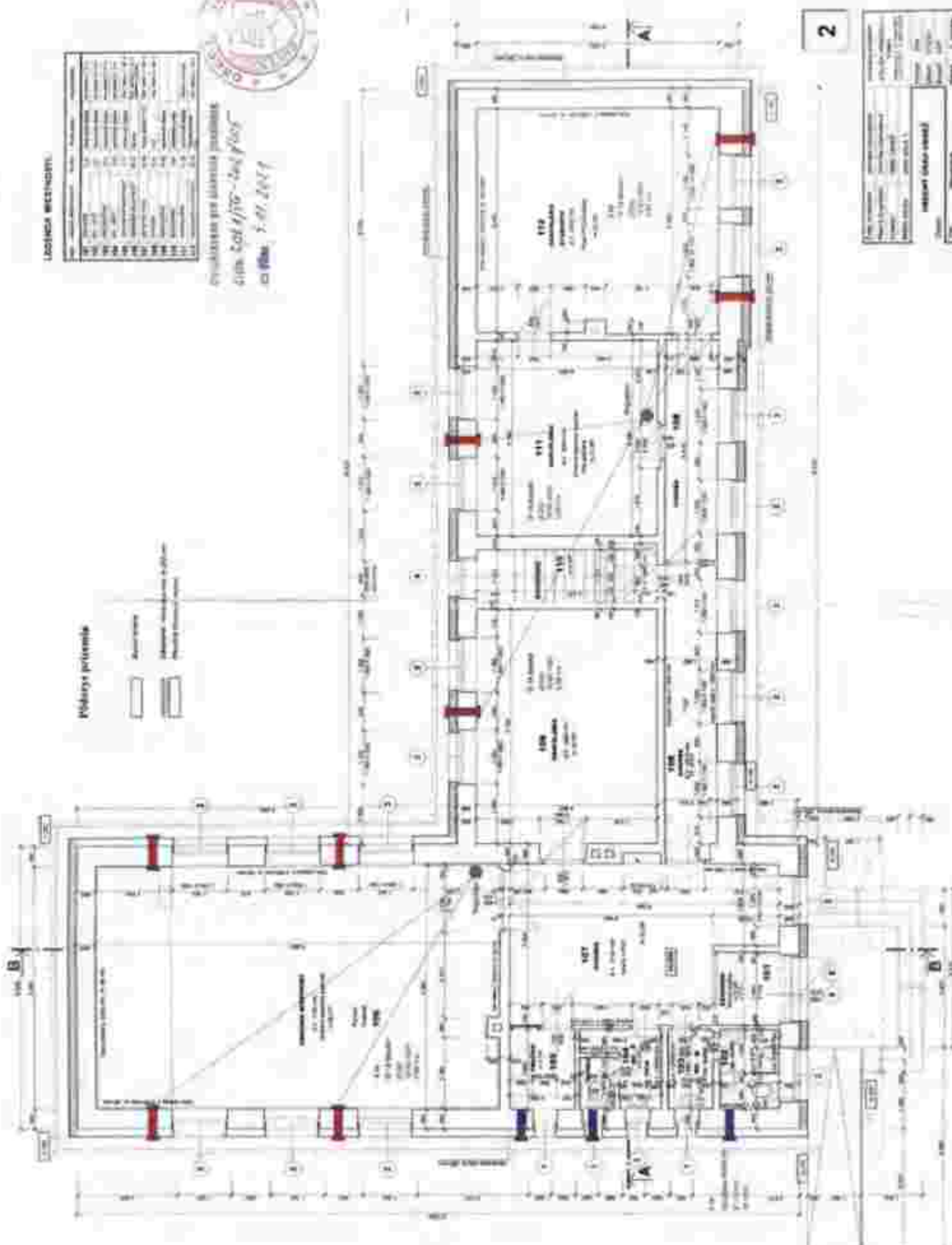
No	Uraian	Volume	Unit	Estimasi
1	Saluran Air	1.000	m	1.000
2	Saluran Air	1.000	m	1.000
3	Saluran Air	1.000	m	1.000
4	Saluran Air	1.000	m	1.000
5	Saluran Air	1.000	m	1.000
6	Saluran Air	1.000	m	1.000
7	Saluran Air	1.000	m	1.000
8	Saluran Air	1.000	m	1.000
9	Saluran Air	1.000	m	1.000
10	Saluran Air	1.000	m	1.000
11	Saluran Air	1.000	m	1.000
12	Saluran Air	1.000	m	1.000
13	Saluran Air	1.000	m	1.000
14	Saluran Air	1.000	m	1.000
15	Saluran Air	1.000	m	1.000
16	Saluran Air	1.000	m	1.000
17	Saluran Air	1.000	m	1.000
18	Saluran Air	1.000	m	1.000
19	Saluran Air	1.000	m	1.000
20	Saluran Air	1.000	m	1.000

Perencanaan dan detail instalasi
dim. 200 x 100 - 400 x 100
di Blm. 1-01.2019



Pelaksanaan pekerjaan

- Pekerjaan
- Pekerjaan
- Pekerjaan



No	Uraian	Volume	Unit	Estimasi
1	Saluran Air	1.000	m	1.000
2	Saluran Air	1.000	m	1.000
3	Saluran Air	1.000	m	1.000
4	Saluran Air	1.000	m	1.000
5	Saluran Air	1.000	m	1.000
6	Saluran Air	1.000	m	1.000
7	Saluran Air	1.000	m	1.000
8	Saluran Air	1.000	m	1.000
9	Saluran Air	1.000	m	1.000
10	Saluran Air	1.000	m	1.000
11	Saluran Air	1.000	m	1.000
12	Saluran Air	1.000	m	1.000
13	Saluran Air	1.000	m	1.000
14	Saluran Air	1.000	m	1.000
15	Saluran Air	1.000	m	1.000
16	Saluran Air	1.000	m	1.000
17	Saluran Air	1.000	m	1.000
18	Saluran Air	1.000	m	1.000
19	Saluran Air	1.000	m	1.000
20	Saluran Air	1.000	m	1.000

TERMO PROGRES

Budovateľská 45, 080 01 Prešov

INVESTOR : OBEC ÚBREŽ

ARCH.Č. 20210802

STAVBA : ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI –
- OBECNÝ ÚRAD ÚBREŽ

PROJEKT STAVBY

Objekt: Obecný úrad

Časť: Vykurovanie

Ústav pre stavebné poradenstvo

číslo: 2024/56-2024/205

na zákl. 9.4.2019



ZOZNAM PRÍLOH

1. Textová časť
2. V.Č.1 – Pôdorys 1 P.P.
3. V.Č.2 – Pôdorys 1 N.P.
4. V.Č.3 – Funkčná schéma
5. V.Č.4 – Zvislá schéma



Hlavný projektant: ATELIER URBEKO s.r.o. Prešov
Veronika Csizmadiová

Zodpovedný projektant: Ing. Hajduček Július

Vypracoval: Ing. Hajduček Július

ČÍSLO KOPIE

2

08/2021

TERMOPROGRES

Budovateľská 45, 080 01 Prešov

INVESTOR : OBEC ÚBREŽ

ARCH. Č. 20210802

STAVBA : ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI
- OBECNÝ ÚRAD ÚBREŽ

PROJEKT STAVBY

Číslo úradného preškrtenia povolenia

číslo: 2021/56-2021/205

zo dňa: 4. 11. 2021

Objekt: Obecný úrad

Časť: Vykurovanie

Textová časť



Hlavný projektant: ATELIÉR URBEKO s.r.o. Prešov
Veronika Csizmadiová

Zodpovedný projektant: Ing. Hajduček Július

Vypracoval: Ing. Hajduček Július

ČÍSLO KÓPIE

2

08/2021

OBSAH

1. PREDMET RIEŠENIA	3
2. KLIMATICKÉ ÚDAJE A TEPELNO-TECHNICKÉ VLASTNOSTI	3
3. HLAVNÉ ENERGETICKÉ ÚDAJE	3
4. ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	3
5. TEPELNÁ BILANCIA OBJEKTU;	4
6. TECHNICKÉ RIEŠENIE	4
3.1 SYSTÉM VYKUROVANIA	4
6.1.1 Zdroj tepla	4
6.1.2 Veľva radiátorového vykurovania	5
6.2 ZABEZPEČOVACIE ZARIADENIE	5
6.3 DOPLŇOVANIE SYSTÉMU A ÚPRAVA VODY	5
3.4 PRÍPRAVA TEPLEJ VODY	5
3.5 DÝMOVOD A KOMÍN	5
6.6 VETRANIE	5
3.7 PREVEDENIE ROZVODOV, NÁTERY, TEPELNÉ IZOLÁCIE	6
3.8 MERANIE A REGULÁCIA	6
6.9 SKÚŠKY ZARIADENIA	6
6.10 POŽIADAVKY PRE OSTATNÉ PROFESIE	6
6.11 OBSLUHA, BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI	6
6.12 POUŽITÉ PODKLADY	7
7. ZÁVER	8
PRÍLOHA 1	9

1. PREDMET RIEŠENIA

Projekt rieši návrh vykurovania pre dvojpodlažný objekt obecného úradu v obci Útváž.

Potreba tepla, bude zabezpečená z navrhovanej nízkotlaskovej strojovne tepelného čerpadla a nízkoteplotrným vykurovaním.

2. KLIMATICKÉ ÚDAJE A TEPELNO-TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Objekt je v zmysle platnej normy STN EN 12 531 situovaný v klimatickej oblasti Michalovce, s týmito klimatickými údajmi:

KLIMATICKÉ ÚDAJE		
Vonkajšia výpočtová teplota	(°C)	- 13
Vnútorná výpočtová teplota	(°C)	+ 20
Príemerná vonkajšia teplota	(°C)	+ 2,9
Počet vykurovacích dní	(·)	212
Intenzita výmeny vzduchu	(l.h ⁻¹)	0,5

V zmysle platnej normy STN EN 73 05 04 1 až 4 sú pre výpočet uvažované základné tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií uvedených v stavebnej časti PD.

3. HLAVNÉ ENERGETICKÉ ÚDAJE

ENERGETICKÉ ÚDAJE	
Vykurovacie médium (pracovná látka)	voda
Navrhovaný tepelný spád vykurovacieho média	45/35 °C
Charakteristika systému vykurovania	nízkotlakový, teplovodný s núteným obehom
Rozvodný systém	Plastohliníkový a oceľový rozvod

4. ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

V zmysle zákona č. 137/2010 Z.z. O ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov. V zmysle Zákona o ovzduší

je použitá najlepšia dostupná technika a prihliadnutím na primeranosť výdavkov na jej obstaranie a prevádzku.

V zmysle §34, ods.1 písm. d, obec v prenesenom výkone štátnej správy vo veciach ochrany ovzdušia vydáva súhlas na povolenie stavieb malých zdrojov, ďalej v zmysle §34, ods.2 obec v súhlasoch môže určiť podmienky prevádzkovaní malých zdrojov s menovitým príkonom aj do 0,3 MW.

Daný objekt je vybavený zdrojom tepla so súhrnným inštalovaným tepelným výkonom 0,023 MW a nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia.

Zdroj tvorí zostava tepelného čerpadla (TC) VZDUCH/VODA. Navrhované tepelné čerpadlo Mitsubishi Zubadan Inverter generuje tepelný výkon 14 kW.

Použitá chladivo tepelného čerpadla R410A – zmes plynov – je nehorľavá, ľahšia ako vzduch.

Vnútorná jednotka splitu je navrhnutá Ecotan – pliatrický doplnkový (záložný) výkon max. 9kW, pre pokrytie nábehových výkonových potrieb. Max. výstupná teplota 55-15°C.

Zdroj energie pre daný objekt je elektrická energia a daný objekt nepredstavuje zdroj znečistenia ovzdušia.

5. TEPELNÁ BILANCIA OBJEKTU;

Tepeľná strata objektu bola stanovená v súlade s normou STN EN 12 831 a uvádzaním rovnomerného rozloženia teplôt (teplota vzduchu a výpočtová teplota). Tepeľná strata bola vypočítaná na podmienky ustáleného stavu za predpokladu konštantných vlastností (charakteristík stavebných konštrukcií).

Pri výpočte sa uvažovalo s navrhovaným obvodovým plášťom v zmysle PD- časť stavebná.

TEPELNÁ BILANCIA		
Tepeľná strata objektu a tepeľná strata infiltráciou	(kW)	11,0
Tepeľná hodinová potreba pre ohrev TUV	(kW)	8,00
Celková potreba tepla	(kW)	11,00
Ročná spotreba tepla na vykurovanie :	(GJ/r)	45,854
Ročná spotreba energie	(GJ/r)	54,25

2. TECHNICKÉ RIEŠENIE

5.1 SYSTÉM VYKUROVANIA

Pre zabezpečenie teplej pohody je navrhnuté teplovodné radiátorové vykurovanie. Tlakový systém je uzavretý s tlakovou expanznou nádobou a poistným ventilom na zdroji tepla. Systém je doplnený expanznou nádobou v strojovni v samostatnej technickej miestnosti. Obeh vykurovacej vody je nútený a riadený jednou vykurovacou vetvou pre vykurovanie.

Vetva je ekvitermicky regulovaná. Miestnosť s teplenými ziskami budú doregulované termostatickými ventilmi.

5.1.1 Zdroj tepla

Zdroj tepla tvorí tepeľné čerpadlo. Zapojenie je doleňé – split. Vonkajšia jednotka je umiestnená vonku na terase a vnútorná jednotka je umiestnená v samostatnej technickej miestnosti.

Ohrev vykurovacej vody zabezpečuje tepeľné čerpadlo (TC) VZDUCHVODA. Navrhované tepeľné čerpadlo Mitsubishi Zubadan Inverter generuje teplejší výkon 14 kW.

Max. teplejší výkon jednej jednotky je 14,0 kW (A7M35-COP4,22), 14,0 kW (A-7M35-COP2,58).

Použitá chladivo teplejšieho čerpadla R410A

Vnútorná jednotka splitu je navrhnutá Ecodan – elektrický doplnkový výkonom max. 5kW, v každej jednotke, pre pokrytie nábehov. Výstupné médium z vnútornej jednotky je voda s výstupnou teplotou 55/pri vonk.teplota -15°C.

Ako zdroj tepla môže byť použité tepeľné čerpadlo ekvivalentné alebo lepšie.

Zdroj tepla je v technickej miestnosti doplnený externým zásobníkom – anuloidom objemu 200 l. Jednotka Ecodan je vybavená obehovým čerpadlom, poistným ventilom a expanznou nádobou.

Teplotný spád vykurovacej je navrhnutý 45/35 °C.

Výstupná teplota vody z hydrojedinoty je riadená vlastnou reguláciou. Jednotky sú prepojené oslivým potrubím z chladiarenskej medi d10/d16, bez zvarových spojov.

V zmysle STN EN 378-1 je zariadenie zařídené podľa umiestnenia typu do triedy „A“.

Použitá chladivo teplejšieho čerpadla R410A. Bezpečnostná skupina chladiva „L1 – A1/A1“.

Objem chladiva R410A v zariadení 7,1 kg.

V zmysle Vyhl. 508/2009 je

Teplotné čerpadlo VTZ:
VTZ tlakové zariadenie skupiny C,
VTZ elektrické
VTZ plynové skupina B-I
Tlaková expanzná nádobu stabilná je VTZ: VTZ skupina B-I

Hydrobox je istený vlastným poistným ventilom a vlastnou expanznou nádobou. Expanzná tlaková nádobu doplnková externá Expansomat 50lit.

Pri osadzovaní zariadení dodržať pokyny a návody výrobcov zariadení. Napojenia previesť podľa pokynov výrobcov.

5.1.2 Vetrá radiátorového vykurovania

Z hľadiska potreby tepelnej energie je vykurovanie riešené jednou ekvitermičnou vetvou prostredníctvom čerpadlovej skupiny, rozdeľovača a anuloidu.

Radiátory budú vybavené ventilmí a termostatickou hlavicoú pre optimálne nastavenie požadovanej teploty.

Celé zariadenie je regulované systémovou technikou výrobou TC.

Vykurovaný objekt bude z hľadiska regulácie teploty v miestnosťach miestno automaticky riadené s centrálnou automatizáciou a optimalizáciou v zmysle STN EN 12 828 – A.2.6.

Ako koncový prvok systému radiátorového vykurovania je navrhnuté doskové vykurovanie teleso typu panelové VKP.

Napojenie vykurovacích teles je cez ventily rohové s napojením pod telesom a zospodu alebo zboku. Všetky telesá sú vybavené termostatickými hlaviciami Herz alebo ekvivalentné okrem miestností kde je umiestnený regulátor teploty zdroja.

Potrúbné vedenie k vykurovaciemu telesu je navrhnuté z plastofínkových rúr Herz , alebo lepšie ekvivalenty, nasunuté do PE tepelnej izolácie. Rúry s flínkami (T-kusy a koléná) sú spájané lisovaním. Koléná budú použité pri dimenzii 16,20,25 na stupeňoch. Potrubie k radiátorom plastové je vedené v podlahách vo vrstve tepelnej izolácie. Pod stropom vzdušne je vedené z oceľových lisovaných trubiek. V kotolni je vedené vzdušne.

6.2 ZABEZPEČOVACIE ZARIADENIE

Zabezpečovacie zariadenie navrhovanej nízkotlaktej strojovne je riešené v zmysle STN EN 12828, tlakovou expanznou nádobou a membránou podľa hydrostatického tlaku samostatného vykurovacieho systému.

Na základe optimálnej prevádzky systému a minimálnej hodnoty objemu vody v systéme je tlakový systém vybavený expanznou nádobou doplnkovou o objeme 50 litrov. Vnútorná jednotka Ecodan je vybavené vlastným poistným ventilom.

6.3 DOPLŇOVANIE SYSTÉMU A ÚPRAVA VODY

Doplňovanie vody do systému bude manuálne, zabezpečené z vedúcej prípojky cez doplnovací ventil a úpravu vody. Prvé napustenie vody do systému vykonať upravenou vodou podľa predpisu výrobcu kotla. Je riešené rámci technickej miestnosti.

6.4 PRÍPRAVA TEPLEJ VODY

Nie je predmetom riešenie PO.

6.5 DYMOVOD A KOMÍN

Systém bez potreby komínov.

6.3 VETRANIE

Zdroj tepla napotrebuje vetranie, miestnosť je vetrateľná oknom do vonkajšieho prostredia. Miestnosť musí byť vetrateľná.

2.7 PREVEDENIE ROZVODOV, NÁTERY, TEPELNÉ IZOLÁCIE

Rozvody k vykurovacím telesám sú prevedené z rúr plastohliníkových a oceľových zvonku pozinkovaných rúr spájaných lasovaním. Prípojacie armatúry vykurovacích teles sú montované cez prechodové záhlvkové flánky. Rozvody v podlahe sú vedené bez spádu, obalené tepelnoizolačnými trubicami. V najvyšších miestach je systém opatrený odvzdušnením. Vypúšťanie je riešené cez armatúru Merz 3000, v spodných telesách vypúšťacou armatúrou.

Začenie potrubí a armatúr sa musí previesť podľa platných noriem.

Tepelná izolácia potrubných rozvodov bude prevedená izolačnými trubicami Tubolit DG hr. 13-20 mm príslušnej dimenzie. Rozvody vedené v podlahe, v murive a po stene izolovať spomínanými izolačnými trubicami.

5.5 MERANIE A REGULÁCIA

Vykurovacie telesá sú osadené termoelektrickými hlavcami. Vykurovací systém je vybavený prvkami merania a regulácie v zmysle noriem a predpisov, aby umožňoval spoľahlivú, bezpečnú prevádzku s obšasťou obklopenou zaškolenou osobou.

Regulácia je riešená systémom Ecodan elektricky v technickej miestnosti a regulátorom v m.

č.2.12 - referenčnej miestnosti.

Požiadavky nč MšR:

- zabezpečiť silovú inštaláciu pre všetky prvky zdroja tepla – samostatný vedený privod pre vonkajšiu a samostatne pre vnútornú jednotku
- zabezpečiť vedľu pre termostaty m.č. 2.12

5.6 SKÚŠKY ZARIADENIA

Skúšky zariadení sa vykonávajú podľa platných noriem a podľa návodu od výrobcov. Na zariadeniach sa vykonávajú skúšky tesnosti, prevádzkové skúšky, dilatačné a vykurovacie skúšky.

Po zmontovaní jednotlivých okruhov a rozvodov je potrebné previesť tlakovú skúšku v zmysle STN EN 12 828. Pred funkčnými skúškami je potrebné previesť preplach systému. Skúška tesnosti bude vykonaná v rozsahu 8 hodín najvyšším pracovným tlakom, t.j. 0,4 MPa. Technologickú časť tlakom 0,25 MPa.

Zariadenie nesmie vykazovať známky netesnosti kedy v opačnom prípade bude po oprave vykonaná opätovná tlaková skúška. Prevádzkové a komplexná skúška bude vykonaná v rozsahu 72 hodín nepretržitej prevádzky pri menovitom výkone zdroja tepla. Pevnostnú a tlakovú skúšku okruhu chladiva preskúšať max. prevádzkovým tlakom chladivového okruhu.

5.10 POŽIADAVKY PRE OSTATNÉ PROFESIE

Stavebné práce

- previesť potrebné úpravy pre realizáciu technológie vykurovania - drážky v podlahe a výprávy po prietazoch potrubia
- zabezpečiť vonkajší základ 2x750x250, rozteč 600mm pre vonkajšiu jednotku
- zabezpečiť vsakovaciu jímku pre odtok skondenovanej vzdušnej vlhkosti

Zdravotechnika

- Zabezpečiť napojenie privodu studenej vody pre dopĺňovanie systému

Elektroinštalácia

- zabezpečiť potrebnú inštaláciu vykurovacích jednotiek a termostatu
- Zapojenie regulácie rieši servisný technik vrátne prvkov merania regulácie ohreву vaničky a napojenia čerpadla v kotolni.

5.11 OBSLUHA, BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Pri montážnych prácach a pri prevádzke zariadení je nutné dbať na zaislenie bezpečnosti práce. Je nutné dodržiavať Zákon č. 124/2006 Z.z., STN EN 13 480, časť 1 až 5, Vyhlášku MPSVaR SR č. 718/2002 Z.z. Pri montáži, prevádzke, obsluhu a údržbe jednotlivých zariadení je nutné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy a používať ochranné pomôcky. Všetky montážne práce musia byť prevádzkané v súlade s právnymi predpismi, predpismi a vyhláškami o ochrane zdravia pri práci.

predpisní požiarnej ochrany a platnými normami STN. Je nutné dodržiavať návody a pokyny dodávateľov zariadení.

Zariadenia môžu obsluhovať len osoby odborne zaškolené, preukázateľne oboznámené s požiadavkami bezpečnostných predpisov v zmysle §17, Vyhlášky MPSVaR SR č. 718/2002 Z.z. Prehliadky a skúšky technického zariadenia v určených lehotách môžu vykonávať len odborní pracovníci v zmysle §6 a prílohy č.5 Vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. Pokyny pre obsluhu a údržbu zapracuje prevádzkovateľ v dokumentácii prevádzky, údržby a používania zariadenia podľa STN EN 12 170, STN 12 171 a vyvesí ho v mieste obsluhy.

Zariadenie obsahuje nebezpečné plyny ktorých používanie a manipuláciu môžu vykonávať len oprávnené osoby.

6.12 POUŽITÉ PODKLADY

Pre vypracovanie Projektovej dokumentácie boli použité nasledovné podklady:

Pre vypracovanie Projektovej dokumentácie boli použité nasledovné podklady:

- STN EN 12 831 Vykurovacie systémy v budovách, Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu
- STN EN 12 828 Vykurovacie systémy v budovách, Navrhovanie teplovodných vykurovacích systémov
- STN EN 12 883 Zabezpečovacie zariadenia ústredného vykurovania a ohrevu teplej úžitkovej vody
- STN EN 378-1(-4) Chladiace zariadenia a tepelné čerpadlá, požiadavky na bezpečnosť...
- STN 13 4308-3 Požiarne ventily
- STN 38 3350 Zásobovanie teplotou - všeobecné zásady
- STN 38 3350 Skúšky potrubí ÚK, teplovody ...
- STN EN 12170,1 Vykurovacie systémy v budovách
- STN EN 13 384-1-3 Technické podmienky a požiadavky protipožiarnej bezp. Pri inštalácii a prevádz. Palivových spotrebičov, elektrotepel, spotr. a Zariadení ústr. Vykurovania a pri výstavbe a udržiavaní komínov a dymovodov
- STN 07 0624 Montáž kotlov a kotlových zariadení
- STN 07 7401 Voda a para pre tepelné energetické zariadenia
- 708/2002 Zákon o zdrojoch znečisťovania ovzdušia a emisných limitoch
- 410/2003 Zákon o zdrojoch znečisťovania ovzdušia a emisných limitoch
- 25/1984 Na zaistenie bezpečnosti práce v nízkotlakových kotolníkach v znení vyhlášky ÚBP SR č. 75/1996 Z.z.
- STN 07 0711 Zariadenia pre úpravu vody
- STN EN 14336 Vykurovacie systémy budov
- 69/1982 Vyhláška SÚBP
- 330/1996 Zákon NR Slovenskej republiky o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- 387/2001 Zákon NR Slovenskej republiky o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- 308/1996 Zákon o ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami
- 218/1992 Zákon o ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami
- 338/2009 Vyhláška MsZP o ustanoveniach zákona o ovzduší
- 137/2010 Zákon o ovzduší
- 318/2012 Zákon kt. sa mení a doplná z. 137/2010
- 410/2003 Zákon o zdrojoch znečisťovania ovzdušia a emisných limitoch
- 410/2012 Vyhláška MsZP o ustanoveniach zákona o ovzduší
- 356/2012 Vyhl. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia vyhl. 137/2010
- 442/2013 Vyhláška ktorou sa mení a doplná vyhl. 380/2010
- 508/2009 Vyhláška MPSVaR Slovenskej republiky ktorou stanovuje podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, plynovými zdvíhacími a elektrickými a ktorou sa

- 435/2012 ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenie
- 398/2013 Vyhláška ktorou sa mení a dopĺňa vyhl. 508/2009
- 124/2008 Vyhláška ktorou sa mení a dopĺňa vyhl. 508/2009
- 50/1982 Zákon o ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci v zmysle neskorších predpisov
- 70/1998 Vyhláška ŠÚBP na zabezpečenie bezpečnosti práce a technických zariadení.
- Projektové podklady výroby zariadení

7. ZÁVER

Projektová dokumentácia (výpočtová, textová, výkresová) bola spracovaná podľa príslušných noriem a PC programov.

Projektová dokumentácia nenahrádza výrobnú, montážnu a diaľenskú dokumentáciu dodávateľa zariadení.

Vypracoval: Ing. Hajduček Ján

PRÍLOHA 1

Návrh tlakovej expanznej nádoby s membránou podľa STN EN 12 828, príloha D.2

TLAKOVÁ EXPANZNÁ NÁDOBA		
Minimálny navrhovaný začiatkový tlak v systéme	(bar)	1,0
Nastavený ovládací tlak poisťového ventilu	(bar)	3,0
Konečný navrhovaný tlak v systéme	(bar)	2,0
Maximálna poruchová teplota vykurovacej vody	(°C)	55
Výpočtový obsah vody vo vykurovacom systéme	(l)	450
Hodnota zväčšenia objemu	(%)	1,5
Zväčšenie objemu vykurovacej vody	(l)	7
Navrhnutý objem expanznej nádoby	(l)	50

Na základe vypočítanej minimálnej hodnoty objemu expanznej nádoby je navrhnutá doplnková expanzná nádoba 50 l.





ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI **- OBECNÝ ÚRAD ÚBREŽ**

STATICKÝ POSUDOK

pre účely zateplenia a obnovy objektu



Odsúhlasené pre stavebné povolenie

číslo: 2024/56-2021/205

za účelom, 4.11.2021



Miesto stavby: parc. č. KN-C 1, 2/3 k.o. Úbrež
Investor: Obecný úrad Úbrež
Správovateľ: Ing. Valerián Straka, M. Benku 3, Prešov
Číslo posudku: 0021
Dátum: september 2021



ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI - OBECNÝ ÚRAD ÚBREŽ

STATICKÝ POSUDOK

pre účely zateplenia a obnovy objektu

Odovzdané pre starostu obce

číslo: 2024/56 - 2024/205

4.11.2024



L 1



Miesto stavby: parc. č. KN-C 1, 2/3 k.ú. Úbrež
Investor: Obecný úrad Úbrež
Spracovateľ: Ing. Valerián Straka, M. Benku 3, Prešov
Číslo posudku: 0921
Dátum: september 2021

2

STATICKÝ POSUDOK

stavba: ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI - OBECNÝ ÚRAD ÚBREŽ
miesto: para. 6.KN-C 1, 2/3 k.ú. Úbrež
objekt: Vlastný
investor: Obecný úrad Úbrež
diel: STATIKA (pre realizáciu)

VŠEOBECNÁ ČASŤ

PREDMET RIEŠENIA

Elaborát je vypracovaný na základe požiadavky investora za účelom zistenia staticko-konštrukčného stavu objektu a stanovenia zásadných podmienok pri realizácii projektu v súlade s platnými stavebnými normami. Projekt obnovy stavby rieši zateplenie obvodového plášťa, stropov, vrátane výmeny okenných výplní a strešnej krytiny. Bližšie špecifikácie navrhovaných stavebných úprav je uvedená v časti ASR.

Rozsah spracovania elaborátu zodpovedá stupňu spracovania projektu pre realizáciu.

Predmetom posúdenia sú predovšetkým nosné konštrukcie objektu po stavebných úpravách jednak z hľadiska vplyvu príťaženia a jednak z hľadiska odolnosti upraveného materiálu pred účinkami vetra.

PODKLADY PRE SPRACOVANIE:

- výkresová dokumentácia stavby - ASR
- celková obhľadka objektu
- konzultácie so spracovateľom projektu
- STN EN 1991-1-4 - Zaťaženie vetrom (Eurokód 4)
- <https://www.ejet.cz/produkty/stavebni-upravovani/zateplovaci-systemy-etica/>

KONŠTRUKČNÁ ČASŤ

POPIS PŮVODNÉHO OBJEKTU A KONŠTRUKCIE

Samostatný jednopodlažný dom, s pôdorysom tvaru L, čiastočne podpivničený, s kombinovaným pozdĺžnym murovaním systémom so sedlovou valbovou strechou. Je celomurovaný, zhotovený z pálených tehál typu CDM, vnútorné nosné múry hr. 25 alebo 30cm, vonkajšie hr. 45 cm. Stropy hr. cm sú zhotovené z prefabrikovaných žb nosníkov a betónových dutých vložiek používaných oca v polovici min. storočia. Jednoramenné betónové schodisko prepája suterén s prízemím.

Strecha s AZC krytinou je uložená na drevenom jednoduchom hambálikovom krove s použitím a výžných trámov v miestach slápkov (pri valbách a prieniku strešných kridiel) a s rímsovým presahom po celom obvode.

STANOVISKO K STATIKE, VHODNOSTI A POUŽITELNOSTI OBJEKTU

Stavba je bez viditeľných statických porúch, poškodení a funkčných nedostatkov. Všetky

Na základe vizuálneho šetrenia nosných a návazných konštrukcií v súlade navrhovaných stavebno konštrukčných úprav v zmysle predloženej výkr. dokumentácie, pri ktorých sa neporušia tieto konštrukcie a nedôjde k zníženiu ich pevnosti a funkčnosti ako aj ďalších zabudovaných materiálov ako aj výraznému priradeniu zákl. škáry, je za nižšie uvedených podmienok objekt

vhodný pre navrhovaný spôsob zateplenia a požadovaných stavebných úprav

POPIS STAVEBNÝCH ÚPRAV A ZATEPLENIA

Obnova je, okrem kompletného zateplenia stien a stropov plášťa, zameraná aj na výmeny okenných a dverných výplní.

Zateplenie plášťa je navrhované kontaktným zatepľovacím systémom ETICS na báze minerálnej vlny s hrúbkou max. 200mm, ktorý bude kotvený tanierovými kotvami (napr. typu EJOT alebo inou alternatívnou náhradou) určenými pre zatepľovacie systémy. Zateplenie stropu nad 1.NP bude bez kotvenia aplikované priamo na očistenú pôv. konštrukciu, s použitím polystyrénových dosiek EPS 200 hr. 200 a 350mm. Povrch bude opatrený 2x OSB doskou ako nášlapnou vrstvou. Strop suterénu bude opatrený izolačnou vrstvou v hrúbke 100mm. Tie bude najvhodnejšie súčasne kotviť kotvami EJOT DH s tanierovým držiakom. Podrobnejšie zloženie jednotlivých izolačných vrstiev je uvedené v časti ASR.

STAVEBNO - KONŠTRUKČNÉ PODMIENKY A DOPORUČENIA

Podľa rozpracovaných návrhov je zrejmé, že priradenie pôvodného objektu bude prakticky len od zatepľovacích a povrchových materiálov aplikovaných na steny a stropy. Veľkosť celkového stáleho priradenia od zatepľovacích vrstiev na obj. zákl. pás bude zanedbateľná (cca 3 kNm⁻¹). Celkové priradenie na zákl. škáru sa zväčší max. o 3-5%, čo je v rámci prípustných hodnôt.

Z hľadiska kotvenia všetkých zatepľovacích vrstiev k podkladu je zo statického hľadiska navrhnuť pre tento účel vhodné spojovacie prvky a posúdiť najmä ich odolnosť pred nepriaznivými účinkami vetra, kde podľa STN EN 1991-1-4 na základe výpočtu (zlučením viacerých matem. vzťahov) možno určiť max. tlak vetra:

$$q^e = [1 + 7 \cdot k_t / c_s \ln(z/z_0)], 1/2 \cdot \rho \cdot 0,19 [(z_0/z_{ref})^{1/3} \ln(z/z_0)]^2 = 634 \text{ N/m}^2$$

kde bolo uvažované so zákl. rýchlosťou vetra: $v_{ref} = 26 \text{ km/hod}$ a uvažované s kategóriou terénu III a okrem iných boli použité tieto parametre:

$\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$	(merná hmotnosť vzduchu)
$k_t = 1$	(súčiniteľ turbulencie)
$c_s = 1$	(súčiniteľ orografie)
$z = 7,2 \text{ m}$	(výška budovy nad terénom)
$z_0 = 0,3$	(parameter terénu kateg. III)
$z_{ref} = 0,05$	(terén kategórie III)
$c_{pe} = -0,8$ stena	(súčiniteľ vonkajšieho tlaku vetra)
$c_{pi} = -1,2$ nárožie	

výsledný externý tlak vetra: $w_{pe} = q^e \cdot c_{pe} = -634,0 \times 0,8 = -507,2 \text{ N/m}^2$ (steny)

$$w_{pi} = q^e \cdot c_{pi} = -634,0 \times 1,2 = -760,8 \text{ N/m}^2 \text{ (nárožie)}$$

pozn.: záporné hodnoty tlaku znamenajú ťah

NÁVRH KOTIEV

Na základe uvedeného výpočtu, materiálových vlastností podkladu a navrhovaného zatepľovacieho systému ako aj požadovaných vlastností výrobku je navrhovaná zatĺkacia tanierová príchytka EJOT H1 eco v min. počte 3 ks/m². Pre nárožia v páse šírky 2,0m navrhujeme zahusťiť príchytky na 4 ks/m².

Výrobca udáva orientačnú nosnosť jednej príchylky 0,75 kN pre dierované tehly, čo v počte 3ks na 1 m² predstavuje teoretickú únosnosť $3 \times 0,75 = 2,25 \text{ kN/m}^2$, resp. $4 \times 0,75 = 3,0 \text{ kN/m}^2$. Tieto hodnoty predstavujú približne štvornásobne vyššie hodnoty oproti vypočítaným účinkom sania vetra.

OSTATNÉ DOPORUČENIA

Pri realizácii (resp. pred realizáciou) obnovy a zateplenia objektu treba dodržať ďalšie nasledovné podmienky:

- kotvenie navrhovaného zatepľovacieho systému na steny byť navrhnuté a prevedené tak, aby odolávalo bežným klimatickým a fyzikálnym vplyvom (sania vetra, tepelná rozťažnosť materiálu a pod.).
- príp. poškodené a nefunkčné časti omietok odstrániť a opatriť výpravkami z cementovej malty; príp. vlhkosť na stene odstrániť sušením
- počas doby realizácie priebežne sledovať kvalitu prevedenia prác ako aj kvalitu podkladu pre uchytanie kotiev, kde je najmä potrebné overiť celistvosť a kvalitu muriva v miestach kotvenia. V opačnom prípade je potrebné upraviť účinné parametre detailov.

ZÁVER

Pri realizácii je potrebné dodržiavať projekčnú dokumentáciu, platné normy a postupy ako aj všetky súvisiace bezpečnostné predpisy platné v SR. V prípade, že sa vyskytnú isté nejasnosti alebo nepredvídané okolnosti, treba prizvať k riešeniu projektanta.

V Prešove, september 2021



vypísať: Ing. Straka

Projektname	1.5.2022	15.5.2022
Kommunikationsplan	20.5.2022	27.5.2022
Kommunikationsplan	27.5.2022	3.6.2022
Kommunikationsplan	3.6.2022	10.6.2022
Kommunikationsplan	10.6.2022	17.6.2022
Kommunikationsplan	17.6.2022	24.6.2022
Kommunikationsplan	24.6.2022	1.7.2022
Kommunikationsplan	1.7.2022	8.7.2022
Kommunikationsplan	8.7.2022	15.7.2022
Kommunikationsplan	15.7.2022	22.7.2022
Kommunikationsplan	22.7.2022	29.7.2022
Kommunikationsplan	29.7.2022	5.8.2022
Kommunikationsplan	5.8.2022	12.8.2022
Kommunikationsplan	12.8.2022	19.8.2022
Kommunikationsplan	19.8.2022	26.8.2022
Kommunikationsplan	26.8.2022	2.9.2022
Kommunikationsplan	2.9.2022	9.9.2022
Kommunikationsplan	9.9.2022	16.9.2022
Kommunikationsplan	16.9.2022	23.9.2022
Kommunikationsplan	23.9.2022	30.9.2022
Kommunikationsplan	30.9.2022	7.10.2022
Kommunikationsplan	7.10.2022	14.10.2022
Kommunikationsplan	14.10.2022	21.10.2022
Kommunikationsplan	21.10.2022	28.10.2022
Kommunikationsplan	28.10.2022	4.11.2022
Kommunikationsplan	4.11.2022	11.11.2022
Kommunikationsplan	11.11.2022	18.11.2022
Kommunikationsplan	18.11.2022	25.11.2022
Kommunikationsplan	25.11.2022	2.12.2022
Kommunikationsplan	2.12.2022	9.12.2022
Kommunikationsplan	9.12.2022	16.12.2022
Kommunikationsplan	16.12.2022	23.12.2022
Kommunikationsplan	23.12.2022	30.12.2022
Kommunikationsplan	30.12.2022	6.1.2023
Kommunikationsplan	6.1.2023	13.1.2023
Kommunikationsplan	13.1.2023	20.1.2023
Kommunikationsplan	20.1.2023	27.1.2023
Kommunikationsplan	27.1.2023	3.2.2023
Kommunikationsplan	3.2.2023	10.2.2023
Kommunikationsplan	10.2.2023	17.2.2023
Kommunikationsplan	17.2.2023	24.2.2023
Kommunikationsplan	24.2.2023	3.3.2023
Kommunikationsplan	3.3.2023	10.3.2023
Kommunikationsplan	10.3.2023	17.3.2023
Kommunikationsplan	17.3.2023	24.3.2023
Kommunikationsplan	24.3.2023	31.3.2023
Kommunikationsplan	31.3.2023	7.4.2023
Kommunikationsplan	7.4.2023	14.4.2023
Kommunikationsplan	14.4.2023	21.4.2023
Kommunikationsplan	21.4.2023	28.4.2023
Kommunikationsplan	28.4.2023	5.5.2023
Kommunikationsplan	5.5.2023	12.5.2023
Kommunikationsplan	12.5.2023	19.5.2023
Kommunikationsplan	19.5.2023	26.5.2023
Kommunikationsplan	26.5.2023	2.6.2023
Kommunikationsplan	2.6.2023	9.6.2023
Kommunikationsplan	9.6.2023	16.6.2023
Kommunikationsplan	16.6.2023	23.6.2023
Kommunikationsplan	23.6.2023	30.6.2023
Kommunikationsplan	30.6.2023	7.7.2023
Kommunikationsplan	7.7.2023	14.7.2023
Kommunikationsplan	14.7.2023	21.7.2023
Kommunikationsplan	21.7.2023	28.7.2023
Kommunikationsplan	28.7.2023	4.8.2023
Kommunikationsplan	4.8.2023	11.8.2023
Kommunikationsplan	11.8.2023	18.8.2023
Kommunikationsplan	18.8.2023	25.8.2023
Kommunikationsplan	25.8.2023	1.9.2023
Kommunikationsplan	1.9.2023	8.9.2023
Kommunikationsplan	8.9.2023	15.9.2023
Kommunikationsplan	15.9.2023	22.9.2023
Kommunikationsplan	22.9.2023	29.9.2023
Kommunikationsplan	29.9.2023	6.10.2023
Kommunikationsplan	6.10.2023	13.10.2023
Kommunikationsplan	13.10.2023	20.10.2023
Kommunikationsplan	20.10.2023	27.10.2023
Kommunikationsplan	27.10.2023	3.11.2023
Kommunikationsplan	3.11.2023	10.11.2023
Kommunikationsplan	10.11.2023	17.11.2023
Kommunikationsplan	17.11.2023	24.11.2023
Kommunikationsplan	24.11.2023	1.12.2023
Kommunikationsplan	1.12.2023	8.12.2023
Kommunikationsplan	8.12.2023	15.12.2023
Kommunikationsplan	15.12.2023	22.12.2023
Kommunikationsplan	22.12.2023	29.12.2023
Kommunikationsplan	29.12.2023	5.1.2024
Kommunikationsplan	5.1.2024	12.1.2024
Kommunikationsplan	12.1.2024	19.1.2024
Kommunikationsplan	19.1.2024	26.1.2024
Kommunikationsplan	26.1.2024	2.2.2024
Kommunikationsplan	2.2.2024	9.2.2024
Kommunikationsplan	9.2.2024	16.2.2024
Kommunikationsplan	16.2.2024	23.2.2024
Kommunikationsplan	23.2.2024	1.3.2024
Kommunikationsplan	1.3.2024	8.3.2024
K		

F.6 – Informácie o subdodávateľoch

Názov zákazky: „Zníženie energetickej náročnosti - Obecný úrad Úbrež“

Názov uchádzača: StaMI - a s.r.o.

Zoznam subdodávateľov: V momente podania ponuky nevidujeme žiadnych subdodávateľov.

Názov a identifikačné údaje subdodávateľa (adresa, IČO):	Podiel zákazky:	Predmet subdodávky:	Údaje o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa (meno, priezvisko, adresa pobytu a dátum narodenia)

V súlade s ustanovením §41 ods. 1 ZVO verejný obstarávateľ požaduje, aby uchádzač vo svojej ponuke uviedol podiel zákazky, ktorý má v úmysle zadať subdodávateľom, navrhovaných subdodávateľov a predmety subdodávok. Dokument obsahujúci tieto informácie sa stane prílohou zmluvy, ktorú verejný obstarávateľ uzavrie s úspešným uchádzačom.

Zaroveň musí každý uchádzačom navrhovaný subdodávateľ spĺňať podmienky účasti týkajúce sa osobného postavenia stanovené v časti III.3.1 výzvy na predkladanie ponúk, ktoré preukazuje vo vzťahu k tej časti predmetu zákazky, ktorú má ako subdodávateľ plniť. U subdodávateľa nesmú existovať dôvody na vylúčenie podľa § 40 ods.6 písm. a) až h) a §40 ods. 7 ZVO. Doklady a informácie preukazujúce splnenie podmienok účasti týkajúceho osobného postavenia jeho subdodávateľov predkladá uchádzač vo svojej ponuke.

Verejný obstarávateľ upozorňuje, že v súlade s §41 ods. 3 ZVO úspešný uchádzač povinný najneskôr v čase uzatvárania zmluvy s verejným obstarávateľom uviesť v tejto zmluve údaje o všetkých známych subdodávateľoch, údaje o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu, dátum narodenia. Tieto informácie sa neuvádzajú o dodávateľovi tovaru.

Verejný obstarávateľ upozorňuje, že v súlade s § 11 ZVO sa povinnosť byť zapísaný do registra partnerov verejného sektora sa vzťahuje aj na subdodávateľa/subdodávateľov za podmienok podľa Zákona č. 315/2016 Z. z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov.


Michal Stanko - konateľ StaMI - a s.r.o.

POISTNÁ ZMLUVA

STAVEBNO-MONTÁŽNE POISTENIE RÁMCOVÁ ZMLUVA

Union poisťovňa, a.s., Karadžičova 10, 813 60 Bratislava 1, Slovenská republika
IČO 31 322 051 / DIČ 2020600353
zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava 1, odd. Sa, vl. č. 303/B
IBAN: SK59 1111 0000 0066 0054 7060, BIC: UNCRSKBX
(ďalej len „poisťovateľ“)

a.

StafM-a s.r.o., Kapušianska 580/110, Michalovce 071 01
IČO 46 181 644 / DIČ 2023267688
zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Košice I, odd. Sro, vl. č. 27718/V
číslo účtu: IBAN SK61 0200 0000 0028 5885 5058, BIC: SUBASKBX
vrátane investora a všetkých dodávateľov a subdodávateľov
pokiaľ ich dodávky prebiehajú na zmluvnom základe s poisteným a boli zahrnuté do poistnej sumy
(ďalej len „poisťník a poistený“)

uzavierajú v zmysle § 788 a nasl. Občianskeho zákonníka č. 40/1964 Zb., v znení neskorších zmien
a doplnkov túto poistnú zmluvu.

Článok 1 Všeobecné ustanovenia

Predmet poistenia: Výstavba a rekonštrukcia obytných budov a zateplenie budov – podľa prílohy č. 1

Poistná doba pre stavebno-montážne poistenie:
od 02.03.2021 podľa čl. 5 VPPSM/0920 na dobu neurčitú

Poistné obdobia: prvé poistné obdobie: od 02.03.2021 do 31.12.2021
ďalšie poistné obdobia: od 01.01. do 31.12. nasledujúceho kalendárneho roka

Miesto poistenia: Pracoviská poisteného na území Slovenskej republiky, ktoré sú určené obchodnou
zmluvou so zmluvným odberateľom.

Rozsah poistenia:

Pre toto poistenie platia:

- Všeobecné poistné podmienky stavebno-montážneho poistenia VPPSM/0920,
 - Dolažky č. 121,
- ktoré sú priložené k tejto zmluve a tvoria jej neoddeliteľnú súčasť.

Súčasťou poistnej zmluvy je aj:
Príloha č. 1 (Dotazník).

Poistené budované diela:

Všetky budované diela (okrem uvedených v zvláštnom dojednaní č. 4), na ktorých poistený vykonáva
počas doby poistenia stavebné alebo montážne práce.

Poistenie jednotlivého budovaného diela začína dňom prevzatia staveniska, začiatkom stavebných alebo
montážnych prác na budovanom diele (platí skorší dátum), najskôr však v deň začiatku poistenia.

Poistenie jednotlivého budovaného diela zaniká v zmysle čl. 5 ods. 3, resp. 4 VPPSM, najneskôr však
dňom záveru tejto poistnej zmluvy.

Poistením nie sú kryté stavebné alebo montážne práce a materiál na budovaných dielach, ak boli
vykonané resp. ak bol materiál zabudovaný pred účinnosťou tejto poistnej zmluvy.

Spoluúčast:

škody spôsobené živelnou udalosťou: 600,00 €
 škody spôsobené inou udalosťou: 600,00 €
 škody spôsobené z poistenia zodpovednosť za škodu: 600,00 €
 škody spôsobené z poistenia zodpovednosť na zdraví: bez spoluúčasti

Poistná suma:

Časť I.	Majetkové poistenie	Ročná sadzba v %	Zálohová splátka s daňou
Súbor budovaných diel		0,75	420,00 €

Časť II.	Poistenie majetku	Poistná suma bez DPH	Poistné s daňou
Dojednané limity poistného plnenia (v zmysle čl. 24 ods. 2 VPPSM):			
Riziko		Výška limitu	
Povodeň a záplava		30% z celkovej hodnoty budovaného diela	
Vichrica, krupobitie a zosuv pôdy		20% z celkovej hodnoty budovaného diela	
Zemetrasenie		do hodnoty budovaného diela	
Časť III.	Zodpovednosť za škody voči tretím osobám	Poistná suma	Poistné s daňou
Škody na zdraví a majetku		270.000,00 €	120,00 €
Zálohové poistné s daňou spolu			540,00 €

Článok 2

Poistné

Poistné za poistné obdobie = Zálohové poistné + Doúčtovanie

Zálohové poistné = zálohová splátka za časť I. + ročné poistné za časť II.

(v druhom a nasledujúcich poistných obdobiach bez poistného za rozostavané budované diela).

Zálohová splátka za časť I. sa určí ako súčin ročnej sadzby uvedenej v časti I. a 70% z predpokladaného obrátu zo stavebnej a montážnej činnosti za poistné obdobie, ktorý je vo výške 800.000,00 €.

Zálohové poistné sa považuje za minimálne poistné. Nezaplatením minimálneho poistného zaniká poistenie v zmysle §801 ods. 1 resp. §801 ods. 2 Občianskeho zákonníka.

Doúčtovanie je splatné do jedného mesiaca odo dňa jeho doručenia. Jeho výška je určená ako rozdiel medzi výškou spotrebovaného poistného za časť I. a zálohovej splátky za časť I. Ak zálohové poistné bolo zaplatené, ale poistný nahradil doúčtovanie do jedného mesiaca odo dňa jeho doručenia, lehoty pre zanik poistenia sa počítajú odo dňa splatnosti doúčtovania.

Spotrebované poistné sa určí ako súčin ročnej sadzby uvedenej v poistnej zmluve a skutočného obrátu klienta za poistné obdobie. Ak spotrebované poistné nedosiahne výšku minimálneho poistného, poisťovateľ má nárok na celé minimálne poistné.

Článok 3

Zvláštne dojednania

- Jednotlivé budované diela realizované poisteným s vyššou hodnotou budovaného diela ako 270.000,00 € musia byť jednotlivo písomne nahlásené poisťovateľovi a vstupujú do poistenia iba za predpokladu, že boli jednotlivo, samostatne a vopred písomne nahlásené poisťovateľovi a boli poisťovateľom písomne odsúhlasené podmienky ich poistenia.
- Jednotlivé budované diela realizované poisteným, ktoré sú iné ako uvedené v predmete poistenia tejto rámcovej zmluvy, musia byť jednotlivo písomne nahlásené poisťovateľovi a vstupujú do poistenia iba za predpokladu, že boli jednotlivo, samostatne a vopred písomne nahlásené poisťovateľovi a boli poisťovateľom písomne odsúhlasené podmienky ich poistenia.
- Poistenie podľa tejto zmluvy sa nevzťahuje na nasledovné budované diela:
 - výstavba alebo rekonštrukcia jadrových elektrární,

- výstavba alebo rekonštrukcia baní,
- výstavba alebo rekonštrukcia stavieb petrochemického a plynárenského priemyslu, rafinérie,
- výstavba alebo rekonštrukcia stavieb na spracovanie rádioaktívneho materiálu,
- výstavba alebo rekonštrukcia ciest a diaľnic, mostov a tunelov, nábreží, kotísk,
- výstavba alebo rekonštrukcia železničných, lanových a iných dráh.

4. (CAR/EAR 008) V zmysle čl. 9 ods. 4 VPFPM sa dojednáva, že poisťovateľ vyplati poistenému poistné plnenie za škody spôsobené zemetrasením za podmienok, že:
 - pri projektovej činnosti pre budované dielo bolo riziko zemetrasenia vzaté do úvahy,
 - materiál použitý pri budovaní diela bol použitý podľa projektu,
 - stavobné a montážne práce boli realizované v zmysle projektu.
5. (CAR/EAR 102) Dojednáva sa, že poisťovateľ poskytne poistné plnenie za škody spôsobené na existujúcich pozemných káblach, potrubíach a iných podzemných zariadeniach len v prípade, ak poistený preukáže, že pred začatím prác sa oboznámil s presným položením týchto podzemných zariadení a vykonal všetky potrebné opatrenia na zabránenie vzniku škody na týchto zariadeniach. Poisťovateľ vyplati poistné plnenie len za následy spojené s uvedením podzemných káblov, potrubí a podzemných zariadení do pôvodného stavu; poisťovateľ nehradí akúkoľvek následnú škodu. Spoluúčast na poistnom plnení za škody na podzemných káblach, potrubíach alebo iných zariadeniach je:
 - 20%, min. 1.000,00 €, pokiaľ tie boli umiestnené na rovnakých pozíciách ako je zaznačené v podzemných mapách (nákresoch uloženia podzemných zariadení),
 - 1.000,00 €, ak to boli chybné zaznačené v podzemných mapách.
6. (CAR/EAR 106) Dojednáva sa, že poisťovateľ vyplati poistné plnenie za škody spôsobené na násypoch, valoch, výkopech, priekopách, jamách, zákopoch a kanáloch (aj ak tieto boli preukázateľne vykonávané po úsekoch, ktorých celková dĺžka bola maximálne 100 metrov, a to nezávisle od stavu dokončenosti stavebných prác na budovanom diele. Poisťovateľ nahradí len náklady na opravu poškodeného alebo zničeného úseku.
7. (CAR/EAR 110) Týmto sa dojednáva, že nemajiac dojednania, výluky, klauzuly a podmienky poistnej zmluvy alebo prípadné dodatočne dojednané podmienky, že poisťovateľ vyplati poistné plnenie za škody spôsobené povodňou, záplavou alebo zrážkami, ak v projektoch a plánoch týkajúcich sa budovaného diela a pri jeho realizácii boli zohraté do úvahy hodnoty zrážok, povodní a záplav s periódou opakovania 20 rokov, ktoré vyplývajú zo štatistik príslušných autorít. Poisťovateľ neposkytne poistenému poistné plnenie, ak poistený okamžite neodstráni prekážky (napr. piesok, stromy), ktoré bránia voľnému priechodu vody v mieste poistenia, bez ohľadu na to, či voda miestom poistenia momentálne preteká alebo nie.
8. (CAR/EAR 112) Dojednáva sa, že poisťovateľ poskytne poistenému poistné plnenie za škody spôsobené požiarom alebo výbuchom, iba keď sú splnené nasledovné podmienky:
 - podľa aktuálneho stavu budovaného diela sú vždy k dispozícii hasiace zariadenia a hasiace prístroje, pripravené na okamžité použitie a v množstve podľa platných právnych predpisov a stavebného povolenia.
 - funkčnosť ručných hasiacich prístrojov a hadíc je pravidelne kontrolovaná, v súlade s platnými právnymi predpismi.
 - v súlade s platnými právnymi predpismi sú bezodkladne po odstránení nebezpečenstva zariadené požiarne úsoky. Sachty pre výťah a údržbu a iné otvory sú bezodkladne prívratne uzavreté, najneskôr však do začiatku dokončovacích prác.
 - všetky podlažia je potrebné na konci každého pracovného dňa vyčistiť od horľavého odpadu. Odpad musí byť pravidelne zo staviska odvázaný.
 - práca so zvýšeným rizikom požiaru (napr. hrúsenie, rezanie, zváranie, používanie opaľovacej lampy, práca s horúcim asfaltom) a iné teplo produčujúce práce vykonávajú všetci dodávatelia na základe príslušného povolenia. Pri vykonávaní týchto prác musí byť prítomná vždy aspoň jedna osoba vybavená hasiacim prístrojom a vyškolená na likvidáciu požiaru.
 - miesto so zvýšeným rizikom požiaru je potrebné skontrolovať jednu hodinu po ukončení práce.
 - ak je nevyhnutné skladovanie s materiálom pre stavobné alebo montážne výkony, musí byť materiál rozdelený na skladovacie plochy, pričom hodnota materiálu na jednotlivom skladovacom mieste nesmie prevýšiť hodnotu 20.000,00 EUR. Všetky horľavé materiály, olivový horľavý kvapaliny a plyny musia byť uskladnené v dostatočne veľkých odstupoch od stavebných/montážnych prác a prác so zvýšeným rizikom požiaru.

- na stavenisku musí byť určený bezpečnostný technik.
 - Požiaro-evakuačný plán, požiarny poriadok a požiarne smernice musia byť zverejnené a pravidelne dopĺňané o aktuálne informácie.
 - Osoby činné na stavenisku musia byť vyškolené na likvidáciu požiaru.
 - na začiatku skúšobnej prevádzky musia byť všetky hasiace zariadenia určené na prevádzku zariadení nainštalované a pripravené na použitie.
 - najbližšie požiarne jednotka musí byť upozornená na situáciu na stavenisku a musí mať priamy prístup k stavenisku v každom čase.
 - stavenisko musí byť oplotené a vstup naň kontrolovaný.
9. (CAR/EAR 114) Ak nastanú opakovane a z rovnakej príčiny škody spôsobené chybným materiálom, chybnou prácou, kráť poisťovateľ poisťné plnenie o:
- 0% pri prvých dvoch škodách
 - 20% pri tretej škode
 - 40% pri štvrtej škode
 - 50% pri piatej škode
 - Pri šiestej a nasledujúcich škodách nie je poisťovateľ povinný vypláť poisťné plnenie.
- Ustanovenie tohto zvláštného dojednania sa použije len pre škody kryté podľa časti II. VPPSM.
10. (CAR/EAR 117) Dojednáva sa, že poisťovateľ poskytne poisťné plnenie za náklady na odstránenie škôd spôsobených zaplavením, zahutnením, zanesením pieskom, závalom alebo vypávením potrubí, výkopov a šácht iba keď sú splnené nasledujúce podmienky:
- Maximálna dĺžka výkopu je 100 metrov,
 - potrubie je bezodkladne po položení zabezpečené proti zmene polohy spôsobenej prípadným zaplavením výkopu,
 - potrubie je bezodkladne po položení zabezpečené proti vniknutiu vody, bahna a pod.,
 - bezodkladne po ukončení tliskovej skúšky potrubia sú príslušné úseky výkopu opäť zasypané.

Článok 4 Výška a splatnosť poisťného

Druh poisťného	Bežné
Celkové výsledné zálohové poisťné s daňou	540,00 €
Zálohové poisťné s daňou v prvom poisťnom období	316,12 €
Frekvencia platenia	ročne
Dátum splatnosti v prvom poisťnom období	02.06.2021
Zálohové poisťné s daňou v ďalších poisťných obdobiach (bez poisťného za rozostávajúce budované diela)	540,00 €
Dátum splatnosti v ďalších poisťných obdobiach	01.01. príslušného kalendárneho roka
Dátum splatnosti doúčtovacej splátky za časť I.	do jedného mesiaca odo dňa doručenia doúčtovania
Prvý poisťný záplatene	bezhotovostne
Druh aviza	poštová poukážka
Účet pre úhradu	SK59 1111 0000 0065 0054 7090, BIC: UNCRSKBX
Variabilný symbol	11418447
Daň z poistenia vo výške 8% bola aplikovaná v zmysle zákona č. 213/2018 Z. z. o dani z poistenia a o zmene a doplnení niektorých zákonov účinného od 01.01.2019.	

Článok 6

Záverečné ustanovenia

1. Práva a povinnosti poistníku, poistníka a poisťovateľa sú upravené vo vyššie uvedených všeobecných poisťných podmienkach a doložkách, pričom tieto tvoria neoddeliteľnú súčasť poisťnej zmluvy.
2. Poistník svojím podpisom potvrdzuje, že:
 - a) všetky poisťované veci sú v nepoškodenom a dobrom stave,
 - b) všetky ním vyššie uvedené údaje sú úplné a pravdivé,
 - c) mu boli pred uzavretím poisťnej zmluvy ocovzdané:
 - vyššie uvedené poisťné podmienky,
 - Informačný dokument o poisťnom produkte – Stavebno-montážne poisťenie,
 - Základné informácie o ochrane osobných údajov pre dotknutú osobu.
3. Táto poisťná zmluva sa vyhotovuje v dvoch rovnopisoch, po jednom pre každú zmluvnú stranu.
4. Zmluvné strany vyhlasujú, že si Zmluvu prečítali, jej obsah porozumeli a na znak toho, že obsah tejto Zmluvy zodpovedá ich slobodnej a vážnej vôli, ju vlastnoručne podpísali.

V Michalovciach, dňa 01.06.2021



Stankovňa s.r.o.
Michal Stanko
konateľ

V Bratislave, dňa 01.06.2021



Union poisťovňa, a. s.
Bc. Jozef Vackertý
manažér oddelenia upisovania a podpory

Číslo obchodnej zmluvy: 11-MAX-15191

Meno ziskateľa: UNIVERSAL maklársky dom a.s.

Číslo ziskateľa/panel: PANEL 1

Upisovateľ poisťného rizika: ing. Robert Mlynčok

**OSOBITNÉ PODMIENKY TÝKAJÚCE SA PILOTOVÝCH ZÁKLADOV A PRÁC NA
OPORNÝCH MÚROCH**

S prihľadnutím na podmienky, ustanovenia a výluky uvedené v Zmluvných dojednaniach poistnej zmluvy alebo v klauzulách k nim doložených, sa týmto dojednáva, že poisťovňa neposkytne poistenému poistnú plnenia za výdavky vynaložené:

- 1) na výmeru alebo opravu pilotov alebo oporných múrov alebo článkov stien stavebných jam:
 - a) ktoré sa počas ich stavania posunuli, postavili nakrivo alebo vzoriedili,
 - b) ktoré sa stali nepoužitelnými alebo ktoré boli počas zatĺkania alebo ťahania poškodené,
 - c) ktoré už nie sú v dôsledku zakínenej alebo poškodenej vrtej výstroje alebo zapaženia použiteľné,
 - 2) na opravu neúspešných alebo uvoľnených zámkových spojov na štetovniaciach,
 - 3) na odstránenie trhlín alebo vzniknutého materiálu akéhokoľvek druhu,
 - 4) na vyplňanie dutých priestorov alebo nahradzovanie akýchkoľvek strát bentonitu,
 - 5) spôsobené akutočnosťou, že piloty alebo záklacové články neprešli testom nosnosti alebo inak nedosiahli požadovanú nosnosť,
 - 6) na opätovné vyhotovenie profilov alebo meraní.
- Táto klauzula sa nevzťahuje na straty alebo škody spôsobené živelnými nebezpečenstvami.
Dôkazná povinnosť, že takáto strata alebo škoda je krytá, prináleží poistníkovi.

V Michalovciach, dňa 01.08.2021

V Bratislave, dňa 01.08.2021



Stani s.r.o.
Michal Stanko
konateľ



Union poisťovňa, a.s.
Ing. Jozef Vadkerty
vrátenie a podpisy

Dotazník pre rámcovú poisťovňu zmluvu

1. Poistený:
 Zmluvný ja: TU
 TU

2. Typ a opis stavebno-montážnej činnosti

1. a) hrubý opis: STROJ Stavba Čoľné sústavy
 b) detailný opis: Komandné centrum

2. a) hrubý opis: B9996 liné
 b) detailný opis: Zariadenie budov

3. a) hrubý opis:
 b) detailný opis:

OK

Typ prác: Stavby na zemi/ línii ☐ ano
 Rekonštrukcie čas zariadení do nových systémov ☐ ano
 Rekonštrukcie so zariadení so starými systémami ☐ ano

TU

3. Miesto poistenia
 Územná príslušnosť

územie SR

4. Obrat firmy

Rok založenia firmy: 2011

Obrat firmy v roku: 2020 1 000 000,00 EUR
 2019 200 000,00 EUR
 2018 800 000,00 EUR

Predpokladaný obrat počas doby poistenia (poistná suma): 800 000,00 EUR
 Obrat podľa zadanej počty pracovníkov a priem. denný v bode E 800 000,00 EUR

5. Informácie o stavbách/montážach

Podiel na PR	Podiel na PR	Podiel na PR	Podiel na PR	Podiel na PR	Podiel na PR
1.	100	%	4	200 000,00	270 000,00 EUR
2.		%			EUR
3.		%			EUR

TU

Podiel na PR: 0
 Podiel na PR: maximálny
 Podiel na PR: 0
 Podiel na PR: maximálny

TU

OK

6. Doba poistenia

Začiatok poistenia: 02.06.2021
 Doba poistenia: 1 rok
 Skutočná prevádzka: nie
 Záručná doba (v mes.): nie

7. Výber rizík

Typ poistenia: all-riskové poistenie
 Podiel na zodpovedaní: nie
 Má byť uvedený prílohu zodpovedaní z poistenia?
 Zmluvnosť: nie
 Všetchno, ak má byť zmluvnosť: nie
 Záplava a povodeň: nie

8. Prípoistenie

Prípoistenie	Prípoistenie	Prípoistenie	Prípoistenie	Prípoistenie	Prípoistenie
Prípoistenie rozložených diel	nie	Prípoistenie		Prípoistenie	EUR
Prípoistenie rozložených na rozložených dieloch	nie	Prípoistenie		Prípoistenie	EUR
Prípoistenie stavebných/montážnych prác	nie	Prípoistenie		Prípoistenie	EUR
Prípoistenie stavebných/montážnych prác zariadení?	nie	Prípoistenie		Prípoistenie	EUR
Prípoistenie vedy projektu	nie	Prípoistenie		Prípoistenie	EUR
Prípoistenie dopravnej dopravy, nariadení, práce v noci, mimo pracov. dní	nie	Prípoistenie		Prípoistenie	EUR
Prípoistenie veľkej dopravy nákladných vozidiel	nie	Prípoistenie		Prípoistenie	EUR
Prípoistenie zodpovednosti za škodu	ano	Prípoistenie		Prípoistenie	EUR
Prípoistenie v škodovej zodpovednosti	nie	Prípoistenie		Prípoistenie	EUR
Prípoistenie škody pri práci zodpovednosti	5-ročné (zastavenie oľahč.)	Prípoistenie		Prípoistenie	EUR
Prípoistenie škody majetku	nie	Prípoistenie		Prípoistenie	EUR
Prípoistenie prepravy materiálu v rámci SR	nie	Prípoistenie		Prípoistenie	EUR



1. $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$
 2. $\text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{H}^+ + \text{HCO}_3^-$
 3. $\text{HCO}_3^- \rightarrow \text{CO}_3^{2-} + \text{H}^+$
 4. $\text{CO}_3^{2-} + \text{Ca}^{2+} \rightarrow \text{CaCO}_3$
 5. $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}^{2+} + \text{HCO}_3^- + \text{OH}^-$

10005-3311-AC
Polymer - new
BMC - 2000
2000-00-00



STAMI-a s.r.o.
Kapušíanská 580/110
071 01 Michalovce

Summe der Grade

549.50 元/月

Fred's Unruly

Vážení klienti

dokazuje Vám, že dôverujete Union polstrovaní.

Touto cestou si Vás dovoľujeme požiadať o úhradu poistného a daňou z poistenia

za poistnu zmluvu číslo: 1141844/

názov produktu: Poistenie stavebno - montážne

obdobie, za ktoré je úhrada: 01.01.2022 - 31.12.2022

splatiť poistného s daňou: 01.01.2022

výška poistného a daň za dané obdobie: 540,00 EUR, z toho daň z poistenia: 40,00 EUR

Dot 7 pokračuje, je vo výške Be v zmysle zák. 213/2018 Z.z.

Podstatné a daňou uhraditeľ, prosím, podľa priloženej poukážky.

Vyhavuje: Marianna Szakowá, marianna.szakowa@union.sk, tel: 0550 111 211

Štátna poisťovňa za uvodené obdobie uhradila, považujúc, prírastok, ktorý vznikol za hospodárneho.

ing. Mario Gucchi
Hochschule für Angewandte
Technik Berlin, Germany

U.S. Citizenship and Immigration Services, Department of Homeland Security

POSTOVY VOLAZ NA JCEY - PODACI LIZOK
 e-mail: Postova@jcey.hr - na poslu
 010 456 1234 567 890 1011 1213 1415 1617 1819 2021 2223 2425 2627 2829 3031 3233 3435 3637 3839 4041 4243 4445 4647 4849 5051 5253 5455 5657 5859 6061 6263 6465 6667 6869 7071 7273 7475 7677 7879 8081 8283 8485 8687 8889 9091 9293 9495 9697 9899 1001011021031041051061071081091101111121131141151161171181191201211221231241251261271281291301311321331341351361371381391401411421431441451461471481491501511521531541551561571581591601611621631641651661671681691701711721731741751761771781791801811821831841851861871881891901911921931941951961971981992002012022032042052062072082092102112122132142152162172182192202212222232242252262272282292302312322332342352362372382392402412422432442452462472482492502512522532542552562572582592602612622632642652662672682692702712722732742752762772782792802812822832842852862872882892902912922932942952962972982993003013023033043053063073083093103113123133143153163173183193203213223233243253263273283293303313323333343353363373383393403413423433443453463473483493503513523533543553563573583593603613623633643653663673683693703713723733743753763773783793803813823833843853863873883893903913923933943953963973983994004014024034044054064074084094104114124134144154164174184194204214224234244254264274284294304314324334344354364374384394404414424434444454464474484494504514524534544554564574584594604614624634644654664674684694704714724734744754764774784794804814824834844854864874884894904914924934944954964974984995005015025035045055065075085095105115125135145155165175185195205215225235245255265275285295305315325335345355365375385395405415425435445455465475485495505515525535545555565575585595605615625635645655665675685695705715725735745755765775785795805815825835845855865875885895905915925935945955965975985996006016026036046056066076086096106116126136146156166176186196206216226236246256266276286296306316326336346356366376386396406416426436446456466476486496506516526536546556566576586596606616626636646656666676686696706716726736746756766776786796806816826836846856866876886896906916926936946956966976986997007017027037047057067077087097107117127137147157167177187197207217227237247257267277287297307317327337347357367377387397407417427437447457467477487497507517527537547557567577587597607617627637647657667677687697707717727737747757767777787797807817827837847857867877887897907917927937947957967977987998008018028038048058068078088098108118128138148158168178188198208218228238248258268278288298308318328338348358368378388398408418428438448458468478488498508518528538548558568578588598608618628638648658668678688698708718728738748758768778788798808818828838848858868878888898908918928938948958968978988999009019029039049059069079089099109119129139149159169179189199209219229239249259269279289299309319329339349359369379389399409419429439449459469479489499509519529539549559569579589599609619629639649659669679689699709719729739749759769779789799809819829839849859869879889899909919929939949959969979989991000100110021003100410051006100710081009101010111012101310141015101610171018101910201021102210231024102510261027102810291030103110321033103410351036103710381039104010411042104310441045104610471048104910501051105210531054105510561057105810591060106110621063106410651066106710681069107010711072107310741075107610771078107910801081108210831084108510861087108810891090109110921093109410951096109710981099110011011102110311041105110611071108110911101111111211131114111511161117111811191120112111221123112411251126112711281129113011311132113311341135113611371138113911401141114211431144114511461147114811491150115111521153115411551156115711581159116011611162116311641165116611671168116911701171117211731174117511761177117811791180118111821183118411851186118711881189119011911192119311941195119611971198119912001201120212031204120512061207120812091210121112121213121412151216121712181219122012211222122312241225122612271228122912301231123212331234123512361237123812391240124112421243124412451246124712481249125012511252125312541255125612571258125912601261126212631264126512661267126812691270127

subject to

CONCLUSIONS

● 社会

[illegible]

SYNOPSIS

FOUR	FOUR
00	36

© 2004 John Wiley & Sons, Inc.

5	K	5	9	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5	5	0	0	3	4	7	0	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

União Polissônica, S.A.
Paranáfilos 10
215 50 Brasil - Laxe

© 2004 Blackwell Publishing Ltd

[View all posts](#)

1 1 4 5 6 7 8 9

8. 2005年10月1日起实施的《中华人民共和国公司法》规定，股份有限公司的董事长和副董事长由（ ）以全体董事的过半数选举产生。

STAMI-a S. C. O.

Kapušianska 580/110

071 D1 Michalovsky

Caradzičova 10
313 60 Bracislava

020110TT

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 390–395

