Ing. Irena Kreutzová, Tamaškovičova 14, 917 01 Trnava
Tel./Fax: 033/ 5536 414, E-mail: renak@renak.sk

B.3_1

KONTROLNÝ A SKÚŠOBNÝ PLÁN VEREJNEJ PRÁCE

Stavba	: Obecný úrad Nové Sady - zníženie energetickej náročnosti budovy
Miesto stavby	: Nové Sady 177, pozemok parc. č. 94/4, 94/1
Investor	: Obec Nové Sady, Nové Sady 177, 951 24
Spracovateľ PD	: Ing. Irena Kreutzová
Vypracoval	: Ing. Radovan Kreutz
Dátum	: február 2016

1 ÚVOD

Verejnou prácou je činnosť na prípravu a uskutočňovanie stavby financovanej celkom alebo z časti z verejných investícií, ktorej výsledkom je stavba spĺňajúca požadované technické podmienky a ekonomickú efektívnosť

Vypracovanie Kontrolného a skúšobného plánu verejnej práce (ďalej len „skúšobný plán“) sa riadi ustanoveniami zákona NR SR č. 254/1998 Z. z. o verejných prácach, uvedenými v § 12 – 14 v štvrtej časti Zabezpečenie kvality verejnej práce. Cieľom skúšobného plánu je zabezpečenie zhody technických vlastností a kvality verejnej práce s technickými normami, požiadavkami všeobecne záväzných právnych predpisov, požiadavkami uvedenými v stavebnom povolení a zmluvne dohodnutými požiadavkami.

Skúšobný plán slúži zhotoviteľovi na plánovanie, organizovanie a vykonávanie kontrolných, inšpekčných a skúšobných činností na stavbe. Výsledky týchto činností sa využívajú na preverenie technických vlastností stavby a kvality vykonaných prác.

2 POUŽITÉ TERMÍNY A SKRATKY

Verejná práca - činnosť na prípravu a uskutočňovanie stavby alebo zmeny dokončenej stavby financovaná celkom alebo sčasti z verejných investícií,
- stavba financovaná celkom alebo sčasti z verejných investícií.

Stavebník (investor) – právnická, alebo fyzická osoba, ktorá zabezpečuje financovanie, prípravu a realizáciu stavby

Obstarávateľ – právnická, alebo fyzická osoba, ktorá má zabezpečené finančné krytie na predmet obstarávania

Objednávateľ – právnická, alebo fyzická osoba, ktorá zabezpečuje zmluvou o dielo zhotovenie určitého diela a zaväzuje sa zaplatiť cenu za jeho zhotovenie. Objednávateľom sa stáva stavebník v záväzkovom vzťahu ku zhotoveniu dokumentácie a zhotoveniu stavby. Objednávateľom sa tiež stáva projektant a zhotoviteľ stavby v zmluvnom vzťahu k svojim poddodávateľom, ktorí pre nich zabezpečujú časti diela.

Zástupca objednávateľa – osoba určená objednávateľom, ktorá bude plniť funkciu zástupcu objednávateľa pre účely plnené v súvislosti so zmluvným vzťahom, prípadné iné osoby, ktoré môže objednávateľ určovať a ich mená zhotoviteľovi oznamovať.

Projektant – právnická, alebo fyzická osoba oprávnená k projektovej činnosti, ktorá spracováva pre stavebníka dokumentáciu stavby a môže vykonávať pre stavebníka autorský dozor.

Zhotoviteľ – právnická, alebo fyzická osoba, ktorá sa zmluvou o dielo zaväzuje k zhotoveniu určitého diela. Zhotoviteľom vo vzťahu k stavebníkovi je subjekt zabezpečujúci zhotovenie diela (stavby) a tiež projektant zhotovujúci dokumentáciu stavby.

Poddodávateľ – právnická, alebo fyzická osoba menovaná v zmluve o dielo, ktorá je poverená zhotoviť časť diela, alebo iná osoba poverená zhotoviteľom so súhlasom obstarávateľa vykonaním časti diela.

Stavebný dozor – právnická, alebo fyzická osoba určená objednávateľom na vykonanie stavebného dozoru a ktorá má odbornú spôsobilosť na vykonanie tejto činnosti.

Zmluva o dielo – právny úkon, vykonaný písomne, ktorý má náležitosti požadované obchodným zákonníkom, ktorým sa zaväzuje zhotoviteľ vykonať určité dielo. Dielom sa rozumie zhotovenie určitej veci, pokiaľ nespadá pod kúpnu zmluvu. Dielom je zhotovenie dokumentácie stavby a zhotovenie stavby, predmetom diela je dokumentácia stavby a stavba.

Dokumentácia stavby – súbor písomností, technických správ a výkresov, ktorý sa vyžaduje podľa platných predpisov.

Technicko-kvalitatívne podmienky stavieb – súbor požiadaviek objednávateľa stavby na spôsob a kontrolu realizácie stavby, zhotovenie stavby a prevzatie uskutočnených prác.

Zvláštne technicko-kvalitatívne podmienky stavieb – dokument, obsahujúci menovite technické podmienky, ktoré nie sú uvedené v technicko-kvalitatívnych podmienkach, alebo upravuje požiadavky technicko-kvalitatívnych podmienok.

Realizačné práce – práce, ktoré je potrebné uskutočniť na realizáciu stavby a ich výsledkom je predmet diela.

Pomocné práce – všetky činnosti, ktoré umožňujú uskutočnenie realizačných prác a prípadne odstránenie ich nedostatkov.

Technologické zariadenia – všetky stroje a zariadenia, ktoré sú trvalou súčasťou stavby (predmetu diela).

Stavebné vybavenie – všetky zariadenia, stroje a veci každého jej druhu, potrebné na uskutočnenie a dokončenie stavby do jej odovzdania a na odstránenie porúch, nezahrňuje však technologické zariadenia a veci, ktoré sú trvalou súčasťou stavby (predmetu diela).

Stavba – trvalé a dočasné stavby, ktoré sú zhotovené na stavenisku v súlade so zmluvou, vrátane všetkých ďalších činností, ktoré sú nutné k riadeniu a včasnému vykonaniu diela hlavne na vyhotovenie, alebo zaobstaranie všetkých súvisiacich projektových a iných dokumentácií, atestov, revíznych a iných podobných správ, prehlásení o zhode výrobkov a zariadení a pod., ako je špecifikované v realizačnej projektovej dokumentácie, v stavebnom povolení a v prílohách zmluvy o dielo.

Odovzdávacie skúšky – znamenajú skúšky, stanovené podľa rozhodného práva, alebo príslušnými STN, alebo určené v zmluve a inak dohodnuté medzi objednávateľom a zhotoviteľom, ktoré majú byť vykonané pred odovzdaním diela, alebo jeho častí resp. etapy objednávateľovi.

Dokončenie diela – znamená bezchybné a riadne dokončenie celého diela v súlade so ZoD za súčasného splnenia všetkých podmienok uvedených v zmluve tak, aby bolo pripravené k podpisu odovzdávacieho protokolu.
Úsek – časť stavby (predmetu diela), menovite určený ako úsek

Objekt – ucelená funkčná časť stavby (predmetu diela), menovite určená v zmluve o dielo ako objekt, alebo objekt určený stavebným povolením.

Stavenisko – súhrn pozemkov, budov a plôch potrebných na zhotovenie stavby (predmetu diela), poskytnutých zhotoviteľovi objednávateľom. Je určený zmluvou o dielo a územným rozhodnutím, pokiaľ sa pre stavbu požaduje.

Písomne – znamená ručne písané, na stroji písané, alebo vytlačené oznámenie vrátane faxového.

Záručná doba – znamená dobu, počas ktorej zhotoviteľ poskytuje objednávateľovi záruku za akosť diela, alebo akejkoľvek jeho časti, práce, dodávky, materiálu, alebo zariadenia v zmysle Obchodného zákonníka, teda na dobu, počas ktorej zhotoviteľ zodpovedá za vady diela, alebo akejkoľvek jeho časti, práce, dodávky, materiálu, alebo zariadenia a to bez ohľadu na to akú záruku poskytuje výrobca, dovozca, alebo dodávateľ práce, dodávky materiálu alebo zariadenia, prípadne poddodávateľ zhotoviteľa.

Kontrolný a skúšobný plán verejnej práce (ďalej len skúšobný plán) - dokument, podľa ktorého zhotoviteľ plánuje, organizuje a vykonáva kontrolné, inšpekčné, dozorné a skúšobné činnosti na stavbe tak, aby bola dosiahnutá a preukázaná zhoda technických vlastností stavby a jej jednotlivých častí s požiadavkami všeobecne záväzných predpisov, technických noriem, všeobecných záväzných nariadení obce, stavebným povolením, zmluvne stanovenými požiadavkami a všeobecnými technickými požiadavkami, pokiaľ tieto stavebník určil.

3 SKÚŠOBNÝ PLÁN

Skúšobný plán určuje:
- osobu zodpovednú za kontrolnú alebo skúšobnú činnosť,
- predmet kontroly alebo skúšky,
- miesto kontroly alebo skúšky,
- spôsob jej vykonania,
- termín vykonania skúšky alebo kontroly,
- interpretáciu výsledku preverenia.

Spôsob preverovania splnenia požiadaviek sa v skúšobnom pláne popisuje týmito údajmi:
- určením požiadavky
- oprávnenou osobou na vykonanie skúšky,
- spôsobom zisťovania (napr. vizuálnou kontrolou, skúškou, certifikátom tretej strany a pod.),
- počtom kontrol
- kritériami prevzatia - uvedené priamo, alebo odkazom na zmluvu,
- záznamom o vykonanej skúške.

Skúšobný plán je súčasťou zmluvy o dielo na zhotovenie stavby a je dohodou medzi zhotoviteľom a stavebníkom o spôsobe preverovania, či stavba má požadované technické vlastnosti.

Skúšobný plán kontrol a skúšok vypracováva dodávateľ stavby.

Preverenie technických vlastností stavby a kvality vykonaných prác nad rámec schváleného skušobného plánu sa môže vyžadovať v prípadoch, ak dôjde k:

- zmene podmienok, spadajúcich pod riziko stavebníka. V takomto prípade náklady na skúšky a previerky nad rozsah pôvodného skúšobného plánu znáša stavebník,
- zmene v určení, rozsahu alebo konštrukcii stavby z vôle stavebníka. V takomto prípade musí zhotoviteľ vypracovať nový skúšobný plán, resp. jeho dodatok. Úhrada nákladov na realizáciu skúšok a meraní sa musí dohodnúť zmluvou medzi zhotoviteľom a stavebníkom,
- porušeniu technologickej disciplíny alebo iným nedostatkom na strane zhotoviteľa s vplyvom na kvalitu. V takomto prípade stavebník požaduje vykonanie doplňujúcich skúšok alebo kontrol. Náklady na takéto kontroly hradí zhotoviteľ,
- vzniku podozrenia zo strany stavebníka, že zhotoviteľ nedodržiava požiadavky na kvalitu, môže stavebník nariadiť vykonanie doplňujúcich preverení. Ak sa podozrenie preukáže ako opodstatnené, náklady hradí zhotoviteľ. V opačnom prípade náklady na dodatočne nariadenú kontrolu hradí stavebník.

Celá dokumentácia skúšobného plánu sa môže viesť s podporou počítača pri vykonaní opatrení proti nedovoleným zásahom a zmenám. O výsledkoch skúšok sa ale musí vydať riadne potvrdený písomný doklad.

Skúšobný plán sa skladá z dvoch častí

a/ z harmonogramu plánovaných termínov s vyznačením jednotlivých kontrol a skúšok stavebných činností, kde sa uvedie:

- názov skúšobného plánu (verejnej práce),
- názov zhotoviteľa a meno zodpovedného stavbyvedúceho,
- názov stavebníka a meno jeho zodpovedného zástupcu,
- názov objektu (časti verejnej práce),
- zoznam stavebných činností podľa plánu realizácie verejnej práce, na ktorých sa vyžaduje vykonanie kontroly alebo skúšky, termín jej realizácie a zodpovedná osoba.

b/ súpisu kontrol a skúšok podľa konštrukcií a stavebných prác, kde sa uvedie:

- názov a spôsob vstupnej kontroly zabudovaných materiálov a ukončených stavebných procesov a medzioperačných kontrol,
- súpis technických podkladov (noriem, technologických predpisov, projektovej dokumentácie a pod.), na základe ktorých sa kontrola vykoná,
- spôsob kontroly (vizuálna, premeraním, laboratórnou skúškou a pod.),
- počet skúšok na množstvo konštrukcie alebo stavebnej práce,
- osoba (funkcia), ktorá kontrolu vykoná,
- označenie záznamu o vykonanej kontrole a skúške a miesto jeho uloženia (stavebný denník, samostatný záznam, protokol uložený pri dokumentácii verejnej práce, kniha kontrol a pod.).

4 USKUTOČŇOVANIE A PLNENIE SKUŠOBNÉHO PLÁNU

Za postup pri preverovaní splnenia požiadaviek na verejnú prácu podľa skúšobného plánu zodpovedá zhotoviteľ.

Kontrolné úkony predpísané skúšobným plánom môžu vykonať iba osoby, ktoré spĺňajú požiadavky na výkon týchto úkonov v zhode so všeobecnými platnými predpismi a sú uvedení v skúšobnom pláne. Ak nie je možné, aby ich vykonali tieto osoby, môžu ich vykonať stavebníkom odsúhlasení zástupcovia (ktorí ale musia spĺňať požiadavky na výkon týchto úkonov).

V stavebných prácach sa nesmie pokračovať, kým zhotoviteľ nevykoná všetky predpísané kontroly a skúšky kvality predchádzajúcej etapy prác a zodpovedná oprávnená osoba písomne nepovolí v prácach pokračovať.

Ak výsledky skúšok a kontrola nevyhovuje predpisom, zhotoviteľ je povinný oznámiť túto skutočnosť stavebníkovi a pokračovať v prácach môže len po odstránení nedostatkov a na základe súhlasu stavebníka.

Za vykonávanie skúšok a kontrol podľa skúšobného plánu je zodpovedný stavbyvedúci resp. poverený pracovník zhotoviteľa určený v zmluve o dielo.

Záznamy o vykonaných skúškach/kontrolách sa zaznamenávajú do stavebného denníka a priamo do plánu kontrol a skúšok.

Vykonanie skúšky a kontroly potvrdzuje na príslušnom dokumente zodpovedný zástupca stavebníka spolu s pracovníkom povereným výkonom skúšky/kontroly.

Skúšobný plán musí byť riadne udržiavaný a musí sa chrániť proti neoprávneným zásahom, poškodeniu alebo strate.

Po odovzdaní verejnej práce stavebník archivuje kompletný skúšobný plán s podpismi potvrdzujúcimi vykonanie predpísaných kontrolných úkonov spolu s ostatnou dokumentáciou verejnej práce podľa vlastných archivačných postupov.

5 SCHVÁLENIE SKÚŠOBNÉHO PLÁNU

Stavebník alebo ním poverená osoba vykoná preverenie zhotoviteľom vypracovaného skúšobného plánu, najneskôr 15 pracovných dní pred uskutočňovaním príslušného pracovného procesu, ktorý je zaradený do skúšobného plánu.

Do skúšobného plánu, po jeho preverení, zapíše poverený pracovník stavebníka svoje stanovisko (súhlas, prípadne nesúhlas s požiadavkou na doplnenie). Schválený skúšobný plán odovzdá zástupcovi zhotoviteľa, uvedeného v zmluve o dielo so zhotoviteľom, najneskôr 5 pracovných dní pred začatím uskutočňovania príslušného pracovného procesu.

Schválený skúšobný plán dostanú, pokiaľ nie je v zmluve o dielo stanovené ináč:

- stavebník a jeho zodpovedný zástupca,
- zhotoviteľ a jeho stavbyvedúci,
- zástupca podzhotoviteľa, pokiaľ ide o poddodávku,
- projektant.

6 KONTROLA VÝSTAVBY PODĽA SKÚŠOBNÉHO PLÁNU

Pri kontrole výstavby verejnej práce overuje stavebník, či sú skúšky a kontroly určených procesov, vrátane príslušných zápisov alebo protokolov o skúškach vykonávané v súlade so skúšobným plánom.

Ak je v skúšobnom pláne uvedená povinnosť stavebníka zúčastniť sa kontroly alebo skúšky, vykoná predmetnú činnosť v spolupráci s pracovníkom povereným zhotoviteľom uvedeným v zmluve o dielo na základe jeho vyzvania zápisom v stavebnom denníku (v prípade stáleho stavebného dozoru najmenej jeden pracovný deň dopredu, pri občasnom stavebnom dozore tri pracovné dni dopredu).

V prípade zistenej nezhody upozorní stavebník na ňu zhotoviteľa a požiada ho o jej bezodkladnú nápravu. Pri závažných nezhodách vyžiada pozastavenie prác do doby odstránenia zistenej nezhody.

V prípade, že zhotoviteľ verejnej práce neuposlúchne výzvu stavebníka na vykonanie kontroly alebo skúšky, môže stavebník vyžiadať uskutočnenie kontroly alebo skúšky nezávislou organizáciou. Náklady na kontrolu, skúšku pri oprávnenom zistení hradí zhotoviteľ. Povinnosť úhrady musí byť obsiahnutá v zmluve o dielo so zhotoviteľom.

Skúšky a kontroly, ktoré sú ukončené protokolom alebo zápisom sú súčasťou dokladov pri odovzdaní a prevzatí verejnej práce. O vykonanej skúške alebo kontrole s vystaveným protokolom sa urobí zápis do stavebného denníka a knihy medzioperačných kontrol. Zápis o skúške alebo kontrole sa vyhotovuje dvojmo, pokiaľ nie je v zmluve o dielo určené ináč, jeden zápis dostane stavebník a druhý zhotoviteľ.

Trnava, február 2016 Ing. Irena Kreutzová

Príloha:
Návrh - Kontrolný a skúšobný plán pre OU Nové Sady - zníženie energetickej náročnosti

Ing. Irena Kreutzová - RENAK, Tamaškovičova 14, 917 01 Trnava
Tel./Fax: 033/ 5536 414, E-mail: renak@renak.sk

B.3_1 KONTROLNÝ A SKÚŠOBNÝ PLÁN VEREJNEJ PRÁCE

B.3_2 NÁVRH PLÁNU UŽÍVANIA VEREJNEJ PRÁCE

Stavba	: Obecný úrad Nové Sady - zníženie energetickej náročnosti budovy
Miesto stavby	: Nové Sady 177, pozemok parc. č. 94/4, 94/1
Investor	: Obec Nové Sady, Nové Sady 177, 951 24
Spracovateľ PD	: Ing. Irena Kreutzová
Vypracoval	: Ing. Radovan Kreutz
Dátum	: február 2016

Ing. Irena Kreutzová - RENAK, Tamaškovičova 14, 917 01 Trnava
Tel./Fax: 033/ 5536 414, E-mail: renak@renak.sk

B.3_2

NÁVRH PLÁNU UŽÍVANIA VEREJNEJ PRÁCE

Stavba	: Obecný úrad Nové Sady - zníženie energetickej náročnosti budovy
Miesto stavby	: Nové Sady 177, pozemok parc. č. 94/4, 94/1
Investor	: Obec Nové Sady, Nové Sady 177, 951 24
Spracovateľ PD	: Ing. Irena Kreutzová
Vypracoval	: Ing. Radovan Kreutz
Dátum	: február 2016

1 ÚVOD

Na stavebný objekt je kladená požiadavka, aby spĺňal dlhodobý základný cieľ počas celej doby svojej životnosti, plnil požiadavky pre osoby, ktoré budú stavebný objekt využívať. Má byť vhodný pre stanovené funkcie, poskytovať optimálne fyzikálne a psychologické podmienky pre užívateľa objektu.

Účelom manuálu údržby a užívania stavby je zabezpečiť pravidelnými kontrolami a údržbou stavebného diela maximálnu životnosť diela, minimalizovať náklady na opravy a zabezpečiť bezpečnosť diela v procese jeho využitia. Základnou požiadavkou hospodárenia so stavebným dielom je potreba objekt udržiavať v takom stave, aby bol schopný plniť požadované funkcie, pre ktoré bol navrhnutý, má reprezentovať určité stanovené kritéria od procesu prípravy, návrhu, realizácie až po údržbu.

2 POUŽITÉ TERMÍNY A SKRATKY

Verejná práca - činnosť na prípravu a uskutočňovanie stavby alebo zmeny dokončenej stavby financovaná celkom alebo sčasti z verejných investícií,
- stavba financovaná celkom alebo sčasti z verejných investícií.

Stavebník (investor) – právnická, alebo fyzická osoba, ktorá zabezpečuje financovanie, prípravu a realizáciu stavby

Obstarávateľ – právnická, alebo fyzická osoba, ktorá má zabezpečené finančné krytie na predmet obstarávania

Objednávateľ – právnická, alebo fyzická osoba, ktorá zabezpečuje zmluvou o dielo zhotovenie určitého diela a zaväzuje sa zaplatiť cenu za jeho zhotovenie. Objednávateľom sa stáva stavebník v záväzkovom vzťahu ku zhotoveniu dokumentácie a zhotoveniu stavby. Objednávateľom sa tiež stáva projektant a zhotoviteľ stavby v zmluvnom vzťahu k svojim poddodávateľom, ktorí pre nich zabezpečujú časti diela.

Zástupca objednávateľa – osoba určená objednávateľom, ktorá bude plniť funkciu zástupcu objednávateľa pre účely plnené v súvislosti so zmluvným vzťahom, prípadné iné osoby, ktoré môže objednávateľ určovať a ich mená zhotoviteľovi oznamovať.

Projektant – právnická, alebo fyzická osoba oprávnená k projektovej činnosti, ktorá spracováva pre stavebníka dokumentáciu stavby a môže vykonávať pre stavebníka autorský dozor.

Zhotoviteľ – právnická, alebo fyzická osoba, ktorá sa zmluvou o dielo zaväzuje k zhotoveniu určitého diela. Zhotoviteľom vo vzťahu k stavebníkovi je subjekt zabezpečujúci zhotovenie diela (stavby) a tiež projektant zhotovujúci dokumentáciu stavby.

Poddodávateľ – právnická, alebo fyzická osoba menovaná v zmluve o dielo, ktorá je poverená zhotoviť časť diela, alebo iná osoba poverená zhotoviteľom so súhlasom obstarávateľa vykonaním časti diela.

Stavebný dozor – právnická, alebo fyzická osoba určená objednávateľom na vykonanie stavebného dozoru a ktorá má odbornú spôsobilosť na vykonanie tejto činnosti.

Zmluva o dielo – právny úkon, vykonaný písomne, ktorý má náležitosti požadované obchodným zákonníkom, ktorým sa zaväzuje zhotoviteľ vykonať určité dielo. Dielom sa rozumie zhotovenie určitej veci, pokiaľ nespadá pod kúpnu zmluvu. Dielom je zhotovenie dokumentácie stavby a zhotovenie stavby, predmetom diela je dokumentácia stavby a stavba.

Dokumentácia stavby – súbor písomností, technických správ a výkresov, ktorý sa vyžaduje podľa platných predpisov.

Technicko-kvalitatívne podmienky stavieb – súbor požiadaviek objednávateľa stavby na spôsob a kontrolu realizácie stavby, zhotovenie stavby a prevzatie uskutočnených prác.

Zvláštne technicko-kvalitatívne podmienky stavieb – dokument, obsahujúci menovite technické podmienky, ktoré nie sú uvedené v technicko-kvalitatívnych podmienkach, alebo upravuje požiadavky technicko-kvalitatívnych podmienok.

Realizačné práce – práce, ktoré je potrebné uskutočniť na realizáciu stavby a ich výsledkom je predmet diela.

Pomocné práce – všetky činnosti, ktoré umožňujú uskutočnenie realizačných prác a prípadne odstránenie ich nedostatkov.

Technologické zariadenia – všetky stroje a zariadenia, ktoré sú trvalou súčasťou stavby (predmetu diela).

Stavebné vybavenie – všetky zariadenia, stroje a veci každého jej druhu, potrebné na uskutočnenie a dokončenie stavby do jej odovzdania a na odstránenie porúch, nezahrňuje však technologické zariadenia a veci, ktoré sú trvalou súčasťou stavby (predmetu diela).

Stavba – trvalé a dočasné stavby, ktoré sú zhotovené na stavenisku v súlade so zmluvou, vrátane všetkých ďalších činností, ktoré sú nutné k riadeniu a včasnému vykonaniu diela hlavne na vyhotovenie, alebo zaobstaranie všetkých súvisiacich projektových a iných dokumentácií, atestov, revíznych a iných podobných správ, prehlásení o zhode výrobkov a zariadení a pod., ako je špecifikované v realizačnej projektovej dokumentácie, v stavebnom povolení a v prílohách zmluvy o dielo.

Odovzdávacie skúšky – znamenajú skúšky, stanovené podľa rozhodného práva, alebo príslušnými STN, alebo určené v zmluve a inak dohodnuté medzi objednávateľom a zhotoviteľom, ktoré majú byť vykonané pred odovzdaním diela, alebo jeho častí resp. etapy objednávateľovi.

Dokončenie diela – znamená bezchybné a riadne dokončenie celého diela v súlade so ZoD za súčasného splnenia všetkých podmienok uvedených v zmluve tak, aby bolo pripravené k podpisu odovzdávacieho protokolu.

Úsek – časť stavby (predmetu diela), menovite určený ako úsek

Objekt – ucelená funkčná časť stavby (predmetu diela), menovite určená v zmluve o dielo ako objekt, alebo objekt určený stavebným povolením.

Stavenisko – súhrn pozemkov, budov a plôch potrebných na zhotovenie stavby (predmetu diela), poskytnutých zhotoviteľovi objednávateľom. Je určený zmluvou o dielo a územným rozhodnutím, pokiaľ sa pre stavbu požaduje.

Písomne – znamená ručne písané, na stroji písané, alebo vytlačené oznámenie vrátane faxového.

Záručná doba – znamená dobu, počas ktorej zhotoviteľ poskytuje objednávateľovi záruku za akosť diela, alebo akejkoľvek jeho časti, práce, dodávky, materiálu, alebo zariadenia v zmysle Obchodného zákonníka, teda na dobu, počas ktorej zhotoviteľ zodpovedá za vady diela, alebo akejkoľvek jeho časti, práce, dodávky, materiálu, alebo zariadenia a to bez ohľadu na to akú záruku poskytuje výrobca, dovozca, alebo dodávateľ práce, dodávky materiálu alebo zariadenia, prípadne poddodávateľ zhotoviteľa.

3 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O STAVBE

3.1 Názov stavby

Obecný úrad Nové Sady – zníženie energetickej náročnosti

3.2 Miesto stavby

Nové Sady 177, pozemok parc. č. 94/4, 94/1, k.ú. Nové Sady

3.3 Stavebné povolenie

Zabezpečí obec Nové Sady

3.4 Zhotoviteľ projektovej dokumentácie

Ing. Irena Kreutzová - autorizovaný stavebný inžinier SKSI, reg. č.: 4713*SP*I1

4 ÚČEL PLÁNU UŽÍVANIA VEREJNEJ PRÁCE

Účelom plánu užívania verejnej práce stanoviť pravidelné kontroly pri využívaní stavebného diela a návrh spôsobu údržby a starostlivosti o dielo.

Každý užívateľ objektu by mal poznať požiadavky správnej údržby v zmysle čo, kedy a ako udržiavať. Plán sa odvoláva na záznam o existujúcom stave, v ktorom sa identifikujú údržbárske práce a definuje dielo v štádiu projektu skutočného vyhotovenia diela. Je to pomôcka pre užívateľa diela, ktorá vám poskytne návod ako sa aspoň v minimálnom rozsahu starať o stavebný objekt, aby spĺňal požiadavky naň kladené a dosiahol maximálnu životnosť a využiteľnosť.

Vykonávaním pravidelných kontrol budov sa redukuje riziko nebezpečenstva hroziaceho z nesprávneho využitia resp. zanedbanej starostlivosti o dielo.

Zanedbaním údržby sa môže znížiť životnosť stavebného diela, skrátiť doba jeho využitia ale aj neúmerne zvýšiť náklady na opätovné uvedenie diela do prevádzky.

5 ZÁSADY PLÁNU UŽÍVANIA VEREJNEJ PRÁCE

Za kvalitu verejnej práce je zodpovedný stavebník, ktorý pri príprave verejnej práce zabezpečí spracovanie plánu užívania. Cieľom spracovania plánu užívania je dosiahnuť maximálne využitie verejnej práce počas celej doby jej životnosti, čím sa optimalizujú celkové náklady (realizačné a prevádzkové) vynaložené na zhotovenie a prevádzku verejnej práce za predpokladanú dobu životnosti.

Odsúhlasený plán užívania odovzdá zhotoviteľ stavebníkovi pri odovzdávaní verejnej práce a je neoddeliteľnou súčasťou záručného listu verejnej práce.

Užívateľ je povinný stanoviť osobu, ktorá bude zodpovedná za riadne užívanie a údržbu verejnej práce podľa vypracovaného a schváleného plánu užívania a za obsluhu zariadení odborne spôsobilými osobami. Ďalej je povinný oboznámiť v potrebnom rozsahu s pravidlami užívania osoby užívajúce stavbu a vykonať potrebné opatrenia na ich dodržiavanie (napr. uzatvoriť výstupy na strechu, znemožniť neoprávnenú manipuláciu s technologickými zariadeniami stavby, umiestniť výstražné upozornenia o dovolenom zaťažení komunikácií a zabezpečiť ich kontrolu a pod.). Tieto údaje budú uvedené v prevádzkových predpisoch.

Užívateľ je povinný pri zmene podmienok užívania verejnej práce aktualizovať plán užívania.

6 PRAVIDLÁ TECHNICKÝCH PREHLIADOK A ÚDRŽBY VEREJNEJ PRÁCE

Technické prehliadky verejnej práce (ďalej len „technické prehliadky”) sa vykonávajú v dvoch etapách s cieľom:

- v záručnej lehote odhaliť všetky chyby a nedostatky, na ktoré sa záruka vzťahuje a uplatniť u zhotoviteľa verejnej práce nárok na ich odstránenie,
- po uplynutí záručnej lehoty včas odhaliť vznikajúce technické závady a predísť ďalšiemu znehodnocovaniu verejnej práce, ktoré by mohlo spôsobiť zvýšenie nákladov na opravy alebo poškodenie verejnej práce.

Na základe schváleného plánu užívania, v časti pravidlá technických prehliadok, užívateľ verejnej práce vypracuje plán technických prehliadok, ktorý určuje kontrolné úkony, na ktorom mieste, kým a kedy majú byť vykonané. Plán technických prehliadok môže byť spracovaný formou harmonogramu s uvedením štandardných kontrolných úkonov, termínov, spôsobu vykonania a spôsobu zaznamenania výsledku prehliadky.

Údržbou verejnej práce sa vykonávajú technické zásahy, ktoré spomaľujú starnutie alebo opotrebovanie verejnej práce, resp. sa dosiahne obnova a zlepšenie jej funkcie bez vynaloženia väčších nákladov, vytvárajú sa predpoklady pre bezpečnosť a správnu funkciu jednotlivých stavebných konštrukcií a celých objektov, zariadení a technologických súborov.

Súčasťou plánu údržby môže byť aj plán opráv, ktoré bude nutné vykonávať preventívne na základe vypracovaných pravidiel údržby. Pod opravou sa rozumejú také zásahy a úkony, ktoré zlepšujú technické vlastnosti verejnej práce a jej častí výmenou, opravou alebo pridávaním nových materiálov alebo prvkov (napr. obnova reflexného náteru strechy, obnova fasády, dodatočná tepelná izolácia obvodového plášťa, výmena podlahových krytín, nátery zámočníckych výrobkov, osadenie uvoľnených obkladačiek a dlaždíc, výmena potrubných a kábelových vedení a pod.).

7 ROZSAH PLATNOSTI

Plán užívania nie je uzatvorená dokumentácia a jeho dopĺňanie v procese užívania objektu je možné aj dodatočne.

Za vzniknuté vady diela spôsobené užívaním diela v rozpore s týmto manuálom a v rozpore s návodmi na užívanie všetkých zariadení odovzdané zhotoviteľom stavby objednávateľovi, zhotoviteľ stavebného diela nenesie zodpovednosť.

Platnosť manuálu je záväzná pre zhotoviteľa v rozsahu záručnej doby uvedenej v zmluve o dielo.

Po uplynutí záručnej doby, po dobu technickej životnosti diela stáva sa manuál len príručkou pre objednávateľa, ktorý je zároveň aj užívateľom diela.

Za škody vzniknuté živelnou pohromou zhotoviteľ a užívateľ nezodpovedá, je v záujme oboch strán, aby dielo bolo poistené pre prípad vzniku škôd z toho vyplývajúcich už počas realizácie diela ale aj po jeho uvedení do prevádzky.

Každý neodborný a neoprávnený zásah do technických zariadení a konštrukcii diela zo strany užívateľa, môže spôsobiť vypovedanie záruky poskytnutej zo strany zhotoviteľa v zmysle ZoD.

Užívateľ je povinný zabezpečiť záručný servis na zariadeniach v zmysle manuálu a v zmysle záručných podmienok a príslušných noriem.

8 INFORMÁCIE O STAVBE

Predmetom projektu zníženia energetickej náročnosti budovy OU Nové Sady je:

- Vystužiť budovu a odstrániť statické problémy budovy podľa projektu statiky.
- Zatepliť vonkajší obvodový plášť certifikovaným systémom ETICS s izolantom na báze minerálnej vlny hr. 0,150 m.
- Zatepliť strechu na báze minerálnej vlny do strešného plášťa na celkovú hrúbku izolácie 480 mm (180 mm medzi krokvami plus 300 mm pod krokvy).
- Zatepliť soklovú časť po celom obvode budovy tepelnou izoláciou XPS hr. 100 mm
- Vymeniť všetky okenné otvory plastovými výrobkami s hodnotou súčiniteľa prechodu tepla $U_w < 1{,}000$ W/m^{2}K.
- Vstupné dvere do budovy vymeniť za kovové na báze hliníkových profilov s prerušeným tepelným mostom otváravé na fotobunku.
- Vonkajšie bočné oceľové dvere vymeniť za plné plastové
- Vybudovať výťah a výťahovú šachtu zo železobetónovej konštrukcie hr. 150 mm a bezbarierový prístup k výťahu, vrátane úpravy strechy (polvalby) z dôvodu prístavby výťahu.
- V zadnej časti budovy zvýšiť upravený terén a odkvapové chodníky tak, aby dažďová voda odtekala smerom od budovy.
- Pre zvislé zvody dažďovej vody, z ktorých je voda vypúšťaná na terén, vybudovať vsakovaciu jamu.
- Odstrániť všetky vnútorné omietky na stenách a nahradiť ich novými omietkami v zložení armovacia vrstva (výstužná sieťka, lepidlo) hr. 5 mm, vápennocementová omietka hr. 6 mm.
- Vymeniť nášľapné vrstvy podláh v priestoroch vyznačených podľa projektovej

dokumentácie
- Zmenené bleskozvodové riešenie a výmena svietidiel
- Vytvoriť výlez na strechu
- Osadiť fotovoltické panely a zmeniť spôsob prípravy teplej vody

8.1 STRECHA

Pravidlá užívania

Dbať na to, aby nedošlo k poškodeniu strešného plášťa, ostrým predmetom, najmä pri dodatočných (opravných a údržbových) prácach, ako sú predpokladané stavebné práce pri zateplení objektu, opravy bleskozvodov, atiky pri používaní, pri používaní rebríkov alebo lešení a pod.

Dbať na to, aby sa mechanicky nepoškodili fólia strešného plášťa. Na streche nenechávať žiadne pomocné konštrukcie ako sú napríklad palety, dosky, ostré predmety a pod. len tak ležať na streche. Nenechávať žiadne predmety, ktoré nesúvisia s plnením nejakej funkcie strešného plášťa.

Vyvarovať sa realizácii prác priamo na streche, ako je rezanie potrubí, plechov a stým spojené riziko poškodenia strešného plášťa.

Na streche je nutné dodržiavať zásady BOZP, najmä čo sa týka prác vo výške. Po streche sa pohybovať čo v najmenšej miere a iba v obuvi, ktorá nemôže nijako poškodiť fóliu PVC.

Pri dodatočnej potrebe zrealizovania nových prestupov cez strešnú konštrukciu kontaktovať zhotoviteľa, alebo odborne spôsobilú spoločnosť.

Pri zatekaní strešného plášťa zistiť približné miesto porušenia. Poškodenie môže spôsobiť aj zvetraný tesniaci tmel, alebo odpadnutá tesniaca páska na zariadeniach. Je potrebné urýchlene kontaktovať zhotoviteľa alebo odborne spôsobilú spoločnosť za účelom urýchlenej nápravy. Pri výzve na odstránenie vady je vhodné priložiť aj fotodokumentáciu z poškodeného miesta.

Pravidlá technických prehliadok

Vizuálna kontrola min. 2× ročne (aj po každej silnej búrke, veternej smršti, krupobití)
Zbavenie nečistôt min. 2× ročne

Pravidlá údržby a opráv

Strešný plášť z PVC fólie nepožaduje špeciálnu údržbu počas doby jeho životnosti. Strešnému plášťu nevadí stojatá voda a ani vtáčí trus, čiže nie je potrebné žiadne mechanické a chemické čistenie.

Na jar a jeseň čistenie ochranných košíkov vpustí a žľabov od mechanických nečistôt, aby sa zabránilo prípadnému upchatiu a následnému zvyšovaniu hladiny vody na streche.

V zimnom období pri snehových kalamitách a nadmernom zvyšovaní snehovej prikrývky na streche, zvážiť odhádzanie snehu zo strešnej konštrukcie. Dbať na to, aby sa pri tom mechanicky nepoškodil strešný plášť. Na strešnej konštrukcii sa nemajú nachádzať žiadne iné materiály a zariadenia.

8.2 ZATEPLENIE OBVODOVÉHO PLÁŠŤA

Pravidlá užívania:

Na fasádu pôsobia zmeny počasia (slnko, mráz, vietor, dážď, vlhkosť a pod.) a chemické vplyvy (výfukové plyny, prach, nečistoty a pod.) a napriek týmto účinkom musí byť obklad chrániť stenu pred týmito účinkami. Nesmú sa tam vyskytovať väčšie

dutiny a póry v ktorých by sa mohla zachytávať voda. Táto voda môže spôsobiť, že v mrazivom období sa bude správať deštruktívne.

Konštrukciu steny treba chrániť pred mechanickým poškodením, ostrými predmetmi a hlavne priamym stykom s ohňom.

Nie je dovolené bez konzultácie s projektantom a zhotoviteľom diela uchytávať žiadne zaťažujúce prvky na fasáde a taktiež nie je dovolené odstraňovať časti zateplenia z estetického a iného dôvodu. Poškodenú fasádu, v prípadne výmeny jednotlivých častí, musí vykonávať odborná firma.

Na čistenie je zakázané používať rozpúšťadlá a koncentrované saponáty. Konštrukcie podliehajú prirodzenému starnutiu.

Pravidlá technických prehliadok:
Vizuálna kontrola po celú dobu životnosti diela, aspoň 2× ročne.

Pravidlá údržby a opráv:

Nie sú požadované žiadne špeciálne postupy. Zatepľovací systém je realizovaný ako paropriepustný, pričom povrchová úprava je vodou umývateľná. V prípade požiadavky obnoviť fasádu novým náterom je pre zachovanie uvedených vlastností zateplovacieho systému nevyhnutne použiť vysoko paropriepustnú farbu – silikónovú omietku, ktorá nezníži difúznu schopnosť systému. Uvedený zásah môže mať dosah na celkový farebný a kvalitatívny vzhľad fasády.

Prípadné deformácie a vznikajúce mikrotrhliny na zateplení okamžite písomne hlásiť zhotoviteľovi diela počas trvania záručnej doby. Po uplynutí záručnej doby je potrebné, aby užívateľ budovy hlásil vlastníkovi budvy vznikajúce deformácie a trhliny na obvodovom plášti.

Poškodenú fasádu, v prípade výmeny jednotlivých častí, alebo nevyhnutnosti nástreku - náteru zverte do rúk odbornej firme.

8.3 PLASTOVÉ VÝROBKY

Pravidlá užívania:

Presklené výplne je potrebné chrániť pred mechanickým poškodením. Okenné a dverné krídla sa nesmú násilne otvárať. Pravidelná údržba predlžuje životnosť okenných rámov a krídiel, tesnení a kovania. Okenné krídla sa nesmú zaťažovať inými bremenami ako samotná hmotnosť krídiel. Znečistené výplne otvorov je možné umývať napr. saponátovou vodou. Kvôli vzdušnej prašnosti a farebnej stálosti sa odporúča čistiť povrch minimálne 1x mesačne. Pri znefunkčnení prvkov kovania, spôsobených nadmerným opotrebovaním, je potrebné ich vymeniť. Pri manipulácii nikdy nepoužívať násilie, násilím môže byť spôsobená ešte väčšia škoda. Dodávateľ nezodpovedá za škody spôsobené násilnou manipuláciou a mechanickým poškodením okien a taktiež ich komponentov.

Pravidlá technických prehliadok:
Vizuálna kontrola min. 2× ročne (aj po každej silnej búrke, veternej smršti, krupobití)
Olejovanie pohyblivých častí kovania 1× ročne
Čistenie a odstránenie nečistôt min. 3× ročne

Pravidlá údržby a opráv:

Opravy a zásahy do okien smie realizovať iba odborne zaškolená firma. Rámy podľa potreby očistiť od prachu a nečistôt bežnými čistiacimi prostriedkami vlhkou handrou. Na čistenie používať bežné čistiace prostriedky pre domácnosť, ktoré nesmú odierať povrch profilov a skiel. Najlepšie vlažnou vodou s prídavkom saponátu. Čistiace prostriedky nesmú obsahovať chlór a nesmú byť abrazívne.

Dlhodobým užívaním môže dôjsť k sadnutiu okenného krídla, a tým k zhoršeniu manipulácie, čo je možné odstrániť jeho primeraným nastavením – nastavenie odporúčame zveriť do rúk odborne spôsobilej spoločnosti.

Nikdy nepretáčať kľučku pri otvorenom okne do polohy vyklopiť, mohol by poškodiť mechanizmus zatvárania.

Kovanie je potrebné pravidelne kontrolovať a udržovať v takom stave, aby sa jeho funkcia nezhoršila. Čapy závesov 1× ročne premastiť vazelínou, 1× ročne kvapnúť olej do kovania na pohyblivých častiach kovania.

Starostlivosť o tesnenie pozostáva z jeho čistenia vlhkou handrou, prípadne naolejovaním na to predpísaným olejom, čím sa predíde stuhnutiu materiálu, a tým k únave tesnenia čo sa môže prejaviť nedostatočným tesnením okien po obvode krídla. Tento nedostatok je možné eliminovať zvýšením prítlaku na krídlo západkovými excentrami.

Na zasklení sa môže objaviť povrchová kondenzácia, ktorá je spôsobená súhrnom nepriaznivých okolností:

- nesprávne a nedostatočné vetranie
- vysoká koncentrácia vodnej pary v interiéri
- používanie vnútorných žaluzií, nesprávne umiestnenie závesov a záclon
- prerušované vykurovanie s vysokým poklesom teploty

Z tohto dôvodu môžu nastať nasledovné škody ako napr. vytváranie plesní a stuchlín. Preto je potrebné teplý a vlhký vzduch v miestnosti odvetrať. V závislosti od vonkajšej teploty a vlhkosti vzduchu treba prispôsobiť dobu nárazového vetrania – v zime 4-6 minút, na jar a jeseň 10-20 minút a v lete 25-30 minút. Čím je vonku chladnejšie, tým je čas potrebný na výmenu vzduchu v interiéri kratší. Vetranie v sklopenej polohe má zmysel len mimo vykurovacej sezóny – uprostred zimy nie dlhšie ako 7-20 minút. V zime je z dôvodu tepelných únikov vhodné vetrať nárazovo a len na minimálne potrebnú dobu. Okrem toho už ľahký vietor cca 5 km/hod. môže výmenu vzduchu zdvojnásobiť. Priečne vetranie proces výmeny vzduchu ešte urýchľuje. Takýmto spôsobom je potrebné vetrať 2-5 krát denne.

8.4 ZÁMOČNÍCKE KONŠTRUKCIE

Pravidlá užívania:

Všetky výrobky čistiť prostriedkami určenými výrobcami. Pravidelná údržba predlžuje ich životnosť. Pri poškodení povrchovej úpravy oceľovej konštrukcie, poškodené miesto očistite a zatrite pôvodnou farbou v príslušnom odtieni. Dodávateľ nezodpovedá za škody spôsobené násilnou manipuláciou a mechanickým poškodením.

Pravidlá technických prehliadok:

Vizuálna prehliadka min. 1× ročne

Pravidlá údržby a opráv:

Znečistenie, hrdzavenie, alebo olupovanie farby z konštrukcie treba očistiť drôtenou kefou a následne brúsnym papierom. Pred náterom povrch odmastiť a následne natrieť základnou farbou a vrchným náterom.

Technický stav pravidelne kontrolovať prehliadkami vizuálne. Všímať si prípadný vznik trhlín, zmeny v miestach kotvenia, stav hrdzavenia konštrukcii a miesta zvarov.

8.5 KLAMPIARSKE VÝROBKY

Pravidlá užívania:

Klampiarske konštrukcie je potrebné chrániť proti mechanickému poškodeniu. Dôraz klásť na to, aby sa pomocné konštrukcie (rebrík a pod.) neopierali o klampiarske konštrukcie, mohli by sa ľahko poškodiť. V nevyhnutných prípadoch lešenia alebo rebríky v mieste dotyku obaliť mäkkou tkaninou a pod. Klampiarske výrobky musia byť udržované v čistote, aby sa na nich nezdržiavala voda.

Pravidlá technických prehliadok:

Vizuálna kontrola min. 2x ročne (hlavne pred a po zimnom období)

Pravidlá údržby a opráv:

Vplyvom snehu a ľadu môže dôjsť aj k mechanickému poškodeniu a namáhaniu, pričom deformácia môže spôsobiť zatekanie a poškodiť chránené konštrukcie. Pri kontrolách sledovať aj spoje klampiarskych konštrukcií. Nezanedbávať čistenie, odstraňovanie nánosov, v zimnom období z nich odstraňovať ľad a sneh. Pri odstraňovaní snehu a ľadu dávať pozor, aby sa tieto konštrukcie nepoškodili.

8.6 SADROKARTÓNOVÝ PODHĽAD

Pravidlá užívania:

Pri čistiacich prácach používať iba navlhčené čistiace prostriedky (nie priamo vodu). Podhľady sa nesmú zaťažovať, ani na nich vešať rôzne zariadenia a ďalšie svietidlá, než svietidlá ktoré boli uvedené v PD. V prípade potreby zavesenia určitých zariadení na podhľadovú konštrukciu je potrebné konzultovať spôsob kotvenia a zavesenia s projektantom statiky, prípadne špecializovanou spoločnosťou realizujúcou práce súvisiace s podhľadmi. Neodborné zaťaženie podhľadu, môže spôsobiť deformácie podhľadovej konštrukcie, dokonca jej zrútenie, a tým ohroziť bezpečnosť užívateľov.

Pravidlá technických prehliadok:

Priebežná vizuálna prehliadku počas roka.
Čistenie 1× ročne

Pravidlá údržby a opráv:

Konštrukcie čistiť od prachu a nečistôt za použitia mäkkého mopu, alebo kefy na vysávači prípadne metličkou. Dovolené je použiť aj vlhkú handru, alebo špongiu s minimálnym obsahom vody. Škvrny, alebo drobné nečistoty nachádzajúce sa na povrchu môžete opatrne očistiť mäkkou kancelárskou gumou. Poškodenú stropnú kazetu je možné vymeniť za nový kus.

Montáž kazetového stropu sa odporúča až po uzavretí stavby proti poveternostným vplyvom. Vo vnútri budovy je potrebné aj po skončení zaistiť dostatočné vetranie.

8.7 ELEKTROINŠTALÁCIA - SVIETIDLÁ

Pravidlá užívania:

Každá nesprávna manipulácia môže zapríčiniť vážne nebezpečenstvo, vážne poranenie ba až smrť. Výmenu svetelných zdrojov realizovať okamžite po vyhorení zdroja. Čistenie svietidiel vykonávať po dopojení od elektrickej siete.

Pravidlá technických prehliadok:
Priebežná vizuálna prehliadku počas roka.
Zbavenie nečistôt každých 6 mesiacov.

Pravidlá údržby a opráv:

Dbať na to, aby všetky práce na elektroinštalácii boli urobené len odborníkmi v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Zz. Obsluhovať predmetné svietidlá, ale len v rozsahu ZAP-VYP môže aj osoba bez elektrotechnickej kvalifikácie.

Údržbu, prácu na el. zariadení a rozvodoch môže vykonávať len pracovník s elektrotechnickou kvalifikáciou, preskúšaný podľa vyhlášky MPSVaR č. 508/2009 Zz, pričom je povinný dodržať bezpečnostné predpisy v zmysle STN 34 3100: 2001 a noriem súvisiacich.

8.8 BLESKOZVOD

Pravidlá užívania:

Na elektrických a bleskozvodných zariadeniach musia byť vykonávané pravidelné revízie, čím sa zabezpečí základná bezpečnostná požiadavka ochrany užívateľov budovy pred možným zásahom elektrickým prúdom a pred účinkami atmosférickej elektriny. Doklad o vykonaní revízie systému ochrany pred bleskom musí byť uložený u prevádzkovateľa budovy najmenej do vyhotovenia dokladu z nasledujúcej pravidelnej revízie. Tento doklad musí byť zároveň prístupný orgánom štátneho dozoru.

Pravidlá technických prehliadok:
Vizuálna kontrola 1× ročne
Revízia dvojročne

Pravidlá údržby a opráv:

Pri vizuálnej kontrole je nutné sledovať spojitosť všetkých drôtov zbernej sústavy. Drôty musia byť spojené medzi sebou a vedené až na zemniče cez meracie svorky do zeme. Pri obhliadke sledovať, či drôty a iné časti bleskozvodu nie sú skorodované. Skorodované časti bleskozvodu sú nevyhovujúce a musia sa vymeniť. Komplexnú pravidelnú revíziu a zásahy do bleskozvodu prenechať na odbornú firmu.

8.9 FOTOVOLTICKÉ PANELY

Pravidlá užívania:

Fotovoltické panely a ich napojenie na systém prípravy teplej vody zabezpečuje špecializovaná firma. Fotovoltické panely nie je potrebné žiadnym spôsobom obsluhovať. Obsluha zásobníka teplej vody a termoregulácie musí byť zverená zaškolenej osobe.

Fotovoltické panely je potrebné vizuálne skontrolovať minimálne raz ročne, potom v dvojročných intervaloch očistiť od prachu. Revízia a kompletná kontrola sa vykonáva po piatich rokoch

Pravidlá technických prehliadok:

Vizuálna kontrola panelov	priebežne (min. 1× ročne po zimnej sezóne)
Očistenie fotovoltických panelov	raz za dva roky
Celková kontrola zariadenia	raz za 5 rokov

Pravidlá údržby a opráv:
Aby sa zachovala plná výkonnosť zariadenia, odporúčame po paitich rokoch jeho celkovú údržbu. Minimálne po zimnej sezóne je vždy nutné vizuálne skontrolovať neporušenosť fotovoltických panelov. Fotovoltické panely je potrebné očistiť od nánosov prachu v dvojročných intervaloch. Pri čistení používať veľké množstvo vody, najlepšie tlakovej a mäkké textílie, aby neprišlo k poškrabaniu a mechanickému poškodeniu vrchnej časti kolektorov, prípadne zveriť čistenie panelov profesionálnej firme.

9 NÁVRH PLÁNU ÚDRŽBY

Údržbou verejnej práce sa vykonávajú technické zásahy, ktoré spomaľujú starnutie alebo opotrebovanie verejnej práce, resp. sa dosiahne obnova a zlepšenie jej funkcie bez vynaloženia väčších nákladov, vytvárajú sa predpoklady pre bezpečnosť a správnu funkciu jednotlivých stavebných konštrukcií a celých objektov.

P.č.	Oblasť	Činnosť	Interval	Dátum vykonania kontroly	Dátum najbližšej kontroly	Výsledok	Opatrenie	Poznámka
1.	Strecha	Vizuálna kontrola	2× rok					
		Očistenie	2× rok					
2.	Obvodový plášť	Vizuálna kontrola	2× rok					
3.	Plastové výrobky – okná a dvere	Vizuálna kontrola	2× rok					
		Olejovanie kovania	1× rok					
		Čistenie	3× rok					
4.	Zámočnícke konštrukcie	Vizuálna prehliadka	1× rok					
5.	Klampiarske výrobky	Vizuálna prehliadka	2× rok					
6.	Kazetový podhľad	Vizuálna prehliadka	priebežne					
		Čistenie	1× rok					
7.	Svietidlá	Vizuálna prehliadka	1× rok					
		Zbavenie nečistôt	2× rok					
8.	Bleskozvod	Vizuálna prehliadka	1× rok					
		Revízia	1× 2 roky					
9.	Fotovoltické panely	Vizuálna kontrola	1× rok					
		Čistenie kolektorov	1× 2 roky					
		Celková údržba	1× 5 rokov					

Opravy, ktoré musia byť vykonané na základe aktuálneho stavu zisteného preventívnymi prehliadkami, prípadne havarijnou situáciou, musia byť vykonané na základe postupov opráv vypracovaných užívateľom verejnej práce podľa aktuálnej situácie. Po zistení poruchy je potrebné vykonať okamžité opatrenia na zabránenie ďalším škodám a šíreniu poruchy. Podľa charakteru poruchy sa odborne stanoví jej príčina a navrhne spôsob opravy. Odporúča sa po analýze príčin poruchy prijať opatrenia, ktorými sa zabezpečí, aby nedošlo k jej opakovaniu. O vzniku porúch a spôsobu ich odstránenia musí užívateľ viesť podrobnú evidenciu. Tento druh nepredvídateľných opráv nemôže byť súčasťou plánu údržby.

Trnava, február 2016 Ing. Irena Kreutzová

Ing. Irena Kreutzová, Tamaškovičova 14, 917 01 Trnava
Tel./Fax: 033/ 5536 414, E-mail: renak@renak.sk

A - SPRIEVODNÁ SPRÁVA

Názov stavby **:** Obecný úrad Nové Sady – zníženie energetickej náročnosti

Miesto stavby **:** Nové Sady 177, pozemok parc. č. 94/4, 94/1, k.ú. Nové Sady

Investor **:** Obec Nové Sady, Nové Sady 177, 951 24

Zákazka **:** 160102

Vypracoval **:** Ing. Irena Kreutzová

Dátum **:** február 2016

Obsah

1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY, INVESTORA A PROJEKTANTA 3

2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU.....4

3 PREHĽAD PODKLADOV 5

4 ČLENENIE STAVBY.....5

5 VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY NA OKOLITÚ ZÁSTAVBU.....5

6 PREHĽAD UŽÍVATEĽOV 5

7 TERMÍNY ZAČATIA A DOKONČENIA STAVBY.....6

8 ODOVZDANIE STAVBY DO UŽÍVANIA.....6

9 UVEDENIE VÝŤAHU DO PREVÁDZKY.....6

10 CELKOVÉ ROZPOČTOVÉ NÁKLADY STAVBY.....6

1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY, INVESTORA A PROJEKTANTA

Názov stavby: Obecný úrad Nové Sady – zníženie energetickej náročnosti

Miesto stavby: Nové Sady 177, pozemok parc. č. 94/4, 94/1, k.ú. Nové Sady

Okres: Nitra

Kraj: Nitrianský

Parcelné číslo: 94/4, 94/1

Katastrálne územie: Nové Sady

Druh stavby: Administratívna budova

Stupeň: Realizačný projekt

Objednávateľ: Obec Nové Sady

Dodávateľ stavby: Na základe výberu

Projektanti:

Zodpovedný projektant:	Ing. Irena Kreutzová
Manažér projektu:	Ing. Radovan Kreutz
Architektonicko - stavebné riešenie:	Ing. Irena Kreutzová Ing. Michal Miterko
Tepelnotechnický posudok:	Ing. Irena Kreutzová
Statika stavebných konštrukcií:	Ing. Bohumil Bohunický Ing. Andrej Remenár
Bleskozvod a elektroinštalácia:	Ing. Milan Pobiecky
Protipožiarna ochrana:	Ing. Klaudia Hudecová
Vykurovanie a teplá voda:	Ing. Peter Kolumber
Fotovoltika:	Michal Kocmunda
Projekt organizácie výstavby:	Ing. Radovan Kreutz
Plán verejnej práce:	Ing. Radovan Kreutz
Rozpočet:	Ing. Daniela Maják Ceduľová

2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU

Pozemok, na ktorom je postavená budova obecného úradu sa nachádza na rovine. Budova je nepodpivničená s dvomi nadzemnými podlažiami a užívaným podkrovím. Všetky priestory v budove sú používané na administratívne účely.

Budova má určité statické problémy súvisiace s nesprávnou voľbou murovacieho materiálu. Kombináciou s nevhodným technologickým postupom pri aplikácii vnútorných omietok prišlo k tomu, že na 70% plochy vnútorných stien sú omietky popraskané a opadané. Všetky omietky vo vnútorných priestoroch budú osekané a nahradené novými vystuženými omietkami.

Strecha je valbová, krov je stojatá stolica. Krytina je keramická skladaná. Strecha je odvodnená siedmimi strešnými zvodmi, z ktorých štyri sú zaústené do dažďovej kanalizácie a tri sú odvodnené do terénu za budovou. V projekte sa navrhuje dažďovú vodu z týchto troch zvodov vyústiť do existujúcej dažďovej kanalizácie pred budovou. V rámci stavebných prác sa bude zdvíhať upravený terén za budovou a vymenia sa odkvapové chodníky za účelom odvedenia povrchovej dažďovej vody ďalej od stavby.

Obvodové steny sú realizované z pórobetónových tvárnic hr. 400 mm. Vnútorné nosné steny sú murované zo sivých pórobetónových tvárnic hr. 300 mm. Priečky sú hrubé 120 mm. Vonkajšie omietky sú vápennocementové. Vonkajšie steny sú navrhnuté zatepliť certifikovaným kontaktným zatepľovacím systémom (ETICS) na báze minerálnej vlny hr. 150 mm. Zateplenie sa bude začínať 100 mm pod úrovňou podlahy 1NP.

Vodorovný nosný systém sú stropné železobetónové panely uložené na nosnom murive bez vencov.

Existujúca tepelná izolácia strechy je vyhotovená z minerálnej vlny hr. 180 mm uloženej medzi krokvami. Podhľad je realizovaný až po hrebeň strechy zo sadrokartónu. Do strechy je navrhnuté doplniť izoláciu na báze minerálnej vlny do celkovej hrúbky hr. 480 mm (180 mm medzi krokvami plus 300 mm pod krokvy). Sadrokartónovy podhľad bude nový znížený.

Sondy do podlahy neboli vykonané. Podľa pôvodnej dokumentácie v podlahe na zemine bola navrhnutá tepelná izolácia z EPS hr. 50 mm. Základy po obvode nie sú izolované. V projekte sa navrhuje zatepliť sokel materiálom XPS hr. 100 mm

Všetky okná sú jednoduché drevené z eurohranolov zasklené izolačným dvojsklom. Vchodové dvere sú oceľové zasklené jednoduchým sklom. Zasklené steny sú vyhotovené z oceľových profilov zasklené dvojsklom v oceľových rámoch. Všetky okenné otvory a zasklené steny sa navrhuje vymeniť za plastové výrobky zasklené izolačným trojsklom. Vstupné dvere sú navrhnuté hliníkové s automatickým posuvným otváraním.

V projekte sú navrhované dispozičné zmeny na 1NP. Zasadacia miestnosť bude rozčlenená priečkami, čím vzniknú tri nové miestnosti. Plus dve existujúce kancelárie sa prepoja dvermi.

K severovýchodnej fasáde budovy bude pristavaná železobetónová výťahová šachta. Vonkajšie pôdorysné rozmery šachty vrátane nástupných staníc budú 2,2 × 4,0 m. Svetlé rozmery nástupného priestoru pred výťahovými dvermi budú 1,85 × 1,80 m. Výťahová šachta bude realizovaná zo železobetónovej konštrukcie hr. 150 mm so zateplením ETICS minerálnou vlnou hr. 150 mm. Výťahová šachta bude od existujúcich vnútorných priestorov oddelená požiarnymi dverami a od stavby dilatovaná. Výťah bude mať celkom tri stanice. Výťahová klietka bude nepriechodná.

Na zníženie energetickej náročnosti budovy budú na strechu osadené fotovoltické panely. Získaná elektrická eneregia bude využitá na ohrev teplej vody a vykurovacej vody.

Upravený terén pred vstupom do budovy je na kóte - 0,400 m.
Podlaha 1NP je na kóte 0,000 m
Podlaha 2NP je na kóte +3,825 m
Podlaha 3NP (podkrovie) je na kóte +7,400 m
Hrebeň strechy je na kóte +12,910 m

3 PREHĽAD PODKLADOV

Pre vypracovanie projektu na zníženie energetickej náročnosti budovy, a to zateplením obvodového plášťa, strechy, dokončenej výmene výplní vonkajších otvorov boli použité nasledovné podklady:

- Požiadavky a konzultácie s investorom
- Kópia z katastrálnej mapy
- Kompletná projektová dokumentácia z roku 1995 (PD nesúhlasí so skutočnosťou)
- Kolaudačné rozhodnutie z roku 2002
- Geologický prieskum
- Energetický audit
- Tepelnotechnický posudok stavebných konštrukcií a výpočet energetickej náročnosti budov
- Fotodokumentácia
- Zameranie potrebných pôdorysných a výškových údajov
- Sonda do strechy

4 ČLENENIE STAVBY

Stavba nie je členená na stavebné objekty.

5 VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY NA OKOLITÚ ZÁSTAVBU

Postup prác pri navrhovanej obnove Obecného úradu Nové Sady nebudú mať žiadnu väzbu na okolitú zástavbu.

6 PREHĽAD UŽÍVATEĽOV

Obecný úrad Nové Sady

7 TERMÍNY ZAČATIA A DOKONČENIA STAVBY

Lehota výstavby 40 týždňov

Začatie stavby: máj 2016
Dokončenie stavby: apríl 2017

8 ODOVZDANIE STAVBY DO UŽÍVANIA

Stavebné práce na existujúcej budove obecného úradu budú prebiehať počas plnej prevádzky stavebného úradu. Obmedzenia v činnosti obecného úradu budú v priebehu stavebných prác v interiéri. Vedenie obecného úradu bude musieť prijať organizačné a bezpečnostné opatrenia na zabezpečenie prevádzky obecného úradu.

Pred kolaudáciou obnovenej budovy obecného úradu bude potrebné vypracovať energetický certifikát, zabezpečiť príslušné revízie (elektro, výťah, bleskozvod, ...) a ukončiť všetky stavebné práce.

9 UVEDENIE VÝŤAHU DO PREVÁDZKY

Stavenisko musí prejsť kontrolou podľa podkladov spoločnosti dodávajúcej výťah. Kontrola musí byť bez nedostatkov. Doba montáže je štyri týždne.

Pre odskúšanie a uvedenie výťahu do prevádzky musí byť vykonaná revízia prívodu el. prúdu, fungujúce telefonické spojenie (GSM brána).

10 CELKOVÉ ODHADOVANÉ ROZPOČTOVÉ NÁKLADY STAVBY

Činnosť	**Cena s DPH**
Projektová dokumentácia	9 830,00 €
Cena za zhotovenie obnovy stavby	420 000,00 €
Inžinierska činnosť 1% z nákladu stavby	4 200,00 €
Spracovanie a vydanie energetického certifikátu	950,00 €
Spolu	**434 980,00 €**

Trnava, február 2016 Ing. Irena Kreutzová

Ing. Irena Kreutzová, Tamaškovičova 14, 917 01 Trnava
Tel./Fax: 033/ 5536 414, E-mail: renak@renak.sk

B

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov stavby **:** Obecný úrad Nové Sady – zníženie energetickej náročnosti

Miesto stavby **:** Nové Sady 177, pozemok parc. č. 94/4, 94/1, k.ú. Nové Sady

Investor **:** Obec Nové Sady, Nové Sady 177, 951 24

Zákazka **:** 160102

Vypracoval **:** Ing. Irena Kreutzová

Dátum **:** 15.2.2016

1 IDENIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY, INVESTORA A PROJEKTANTA

Názov stavby: Obecný úrad Nové Sady – zníženie energetickej náročnosti

Miesto stavby: Nové Sady 177, pozemok parc. č. 94/4, 94/1, k.ú. Nové Sady

Okres: Nitra

Kraj: Nitrianský

Parcelné číslo: 94/4, 94/1

Katastrálne územie: Nové Sady

Druh stavby: Administratívna budova

Stupeň: Realizačný projekt

Objednávateľ: Obec Nové Sady

Dodávateľ stavby: Na základe výberu

Projektanti:

Zodpovedný projektant:	Ing. Irena Kreutzová
Manažér projektu:	Ing. Radovan Kreutz
Architektonicko - stavebné riešenie:	Ing. Irena Kreutzová Ing. Michal Miterko
Tepelnotechnický posudok:	Ing. Irena Kreutzová
Statika stavebných konštrukcií:	Ing. Bohumil Bohunický Ing. Andrej Remenár
Bleskozvod a elektroinštalácia:	Ing. Milan Pobiecky
Protipožiarna ochrana:	Ing. Klaudia Hudecová
POV:	Ing. Radovan Kreutz
Plán verejnej práce:	Ing. Radovan Kreutz
Rozpočet:	Ing. Daniela Maják Ceduľová

2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU

2.1 PODKLADY

Pre vypracovanie projektu obnovy budovy obecného úradu boli použité nasledovné podklady:

- Požiadavky a konzultácie s investorom
- Kópia z katastrálnej mapy
- Kompletná projektová dokumentácia z roku 1995 (PD nesúhlasí so skutočnosťou)
- Kolaudačné rozhodnutie z roku 2002
- Geologický prieskum
- Energetický audit
- Tepelnotechnický posudok stavebných konštrukcií a výpočet energetickej náročnosti budov
- Fotodokumentácia
- Zameranie potrebných pôdorysných a výškových údajov
- Sondy do striech

3 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O OBJEKTE

Pozemok, na ktorom je postavená budova obecného úradu sa nachádza na rovine. Budova je nepodpivničená s dvomi nadzemnými podlažiami a užívaným podkrovím. Všetky priestory v budove sú používané na administratívne účely.

Strecha je valbová, krov je stojatá stolica. Krytina je keramická skladaná. Strecha je odvodnená siedmimi strešnými zvodmi, ktoré nie sú zaústené do kanalizácie.

Nosné steny sú murované zo sivých pórobetónových tvárnic hr. 400 mm, vnútorné nosné steny sú hr. 300 mm. Priečky sú hrubé 120 mm. Vonkajšie omietky sú vápennocementové.

Vodorovný nosný systém sú stropné železobetónové panely uložené na nosnom murive bez vencov. Existujúca tepelná izolácia strechy je vyhotovená z minerálnej vlny hr. 180 mm uloženej medzi krokvami. Podhľad je realizovaný až po hrebeň strechy zo sadrokartónu.

Sondy do podlahy neboli vykonaná. Podľa pôvodnej dokumentácie bola v podlahe na zemine bola navrhnutá tepelná izolácia z EPS hr. 50 mm. Základy po obvode nie sú izolované.

Všetky okná sú jednoduché drevené z eurohranolov zasklené izolačným dvojsklom. Vchodové dvere sú oceľové zasklené jednoduchým sklom. Zasklené steny sú vyhotovené z oceľových profilov zasklené dvojsklom v oceľových rámoch.

Upravený terén pred vstupom do budovy je na kóte - 0,400 m.
Podlaha 1NP je na kóte 0,000 m
Podlaha 2NP je na kóte + 3,825 m
Podlaha 3NP (podkrovie) je na kóte +7,400 m

3.1 ÚČEL OBNOVY BUDOVY

Budova obecného úradu v súčasnej dobe nespĺňa jednu zo základných požiadaviek na stavby, a to energetickú hospodárnosť. Budova je z pohľadu šetrenia energiou nehospodárna budova.

V budove sú na 70% vnútorných popraskané a odlúpené omietky pravdepodobne z dôvodu nedodržania technologických postupov pri realizácii stavy.

Účelom obnovy budovy je aj zabezpečenie bezbariérového prístupu na vyššie podlažia prostredníctvom výťahu, ktorý bude pristavaný k severovýchodnej fasáde objektu.

Zo stavebno-technického prieskumu a tepelno-technického posúdenia konštrukcií a budov vyplýva, že na budove je potrebné:

1. Kompletne zatepliť obvodové steny
2. Vymeniť výplne vonkajších otvorov vrátane zasklených stien na schodisku
3. Doplniť izoláciu do strechy
4. Znížiť podhľad v podkrovných priestoroch
5. Výmena svietidiel v podkrovných priestoroch
6. Vymeniť všetky súvisiace konštrukcie so zatepľovaním (napr. klampiarske výrobky)
7. Zatepliť sokel po obvode budovy
8. Zvedenie dažďovej vody zo zadnej časti budovy do dažďovej kanalizácie
9. Upraviť odkvapové chodníky a okolitý terén tak, aby voda odtekala od budovy
10. Vymeniť bleskozvod
11. Vymeniť omietky v celej budove
12. Vymeniť zdegradované podlahové krytiny
13. Realizovať výťah
14. Na streche budú osadené fotovoltické panely využívané na dohrev teplej vody

Projektová dokumentácia obnovy budovy zateplením obvodových stien rieši úsporu tepla stavby a odstraňuje poruchy stavby spočívajúce z degradovaných povrchových úprav a bezbariérový vstup do vyšších podlaží.

3.2 PLOŠNÉ A OBJEMOVÉ PARAMETRE BUDOVY

Merná plocha budovy	A_b = 1686,34 m^2
Obstavaný priestor budovy	V_b = 6121,41 m^3
Súčet plôch teplovýmenného obalu	A_e = 2320,70 m^2
Faktor tvaru budovy	A_i/V_b = 0,38 m^2/m^3

Merná plocha budovy je vypočítaná z vonkajších rozmerov budovy.

3 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ RIEŠENIE

Riešenie stavby obnovy budovy obecného úradu z hľadiska architektonického a výtvarného sa mení vo vonkajších povrchových úpravách. Objem stavby sa mení zvýšením tepelnej izolácie a pristavaním výťahovej šachty s vonkajšími pôdorysnými rozmermi 2,20 × 4,50 m po celej výške výťahovej šachty.

4 VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

4.1 HLUK A VIBRÁCIE

Stavebné práce na stavbe sa budú realizovať počas prevádzky. Práce na zateplení budovy a prístavbe výťahovej šachty nebudú mať výrazné obmedzujúce účinky na prevádzku v budove. Pri obnove vnútorných priestorov budovy bude potrebné organizačne medzi dodávateľom a objednávateľom stavby zjednať postup prác, aby dopad na prostredie osôb vo vnútri budovy bol, čo najmenší.

Po celú dobu vykonávania prác je možné očakávať zvýšenie hladiny hluku, prašnosti pri odstraňovaní časti konštrukcií (povrchových úprav) a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom nákladných motorových vozidiel v takej miere, ktoré neprekročí prípustné limity dané príslušnými predpismi. Tento vplyv bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby.

Stavebné postupy pri zatepľovaní fasády nevyžadujú takú technológiu, ktorá by spôsobila nebezpečenstvo vzniku negatívnych dopadov na obyvateľov v etape výstavby.

4.2 SPÔSOB NAKLADANIA S ODPADMI POČAS VÝSTAVBY

Odpady vzniknuté pri stavbe budú dočasne uložené v kontajneri, ktorý bude oplotený a umiestnený na spevnenej ploche vedľa budovy. Prístup ku kontajneru bude obmedzený prostredníctvom mobilného oplotenia. Odpad a suť z kontajnera bude odvážaná na riadenú skládku stavebného odpadu, ktorá bude určená po ukončení výberového konania na dodávateľa stavby.

Predpokladané druhy vzniknutých odpadov počas výstavby v členení podľa kategorizácie a Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov:

Kód	Názov	Kategória	Množstvo [t]
17 01	**BETÓN, TEHLY, DLAŽDICE, OBKLADACKY A KERAMIKA**		
17 01 01	Betón	O	3,5
17 01 02	Tehly	O	1,5
17 01 03	Obkladačky, dlaždice a keramika	O	5,4
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	7,5
17 02	**DREVO, SKLO A PLASTY**		
17 02 01	Drevo	O	0,9
17 02 02	Sklo	O	1,8
17 02 03	Plasty	O	0,4
17 03	**BITÚMENOVE ZMESI, UHOLNÝ DECHT A DECHTOVÉ VÝROBKY**		
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	0,2
17 04	**KOVY (VRÁTANE ICH ZLIATÍN)**		
17 04 05	Železo a ocel	O	7,8
17 08	**STAVEBNÝ MATERIÁL NA BÁZE SADRY**		
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O	2,3

Nakladanie s odpadmi vzniknutými pri realizácii stavby a ich zneškodnenie:

- pôvodcom a držiteľom odpadov vzniknutých pri realizácii stavby bude dodávateľ stavebných prác, ktorý bude vybraný vo výberovom konaní a je povinný splniť legislatívne požiadavky na držiteľa odpadu podľa § 19, ods. 1,písm. f) zákona č. 223/2001 Z. z. a musí mať súhlas na nakladanie s odpadmi podľa § 7, ods. 1, písm. g),
- dodávateľ stavby zabezpečí prepravu, zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov v spoločnosti oprávnenej na podnikanie v oblasti nakladania s odpadmi a ktorá má platné povolenia a súhlasy v zmysle legislatívnych požiadaviek na nakladanie s odpadmi,
- dodávateľ stavby je povinný pred začatím realizácie stavby predložiť platné zmluvy so zneškodňovateľmi odpadov, platné súhlasy na nakladanie s odpadmi a prepravu nebezpečných odpadov,
- dodávatelia budú povinní viesť evidenciu odpadov a ku kolaudácii predložiť doklad o ich zneškodnení.

5 STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Pri návrhu obnovy budovy boli brané na zreteľ prevádzkové predpisy a normy súvisiace s ETICS, ako i príslušné hygienické normy a predpisy.

Zhotoviteľ bude na stavenisku i v predmetnom areáli v plnom rozsahu rešpektovať:

- zákon o základných požiadavkách na BOZP a hygienu práce,
- všeobecne platné technické a technologické požiadavky, normy pre daný charakter činnosti,
- zákonník práce,
- vyhláška č. 374/90 Zb. SÚBP a SBÚ o bezpečnosti práce,
- zákon NRSR č. 125/2006 Z.z. o inšpekcií práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- vyhláška SÚBP A SBÚ č. 208/91 Zb. O bezpečnosti práce a technických zariadení pri prevádzke, údržbe a opravách vozidiel.

O bezpečnostných opatreniach musia byť poučení všetci pracovníci stavby, náležite vyškolení a vedomí si nevyhnutnosťou ich dodržiavania.

Upozorňujeme na rešpektovanie a dodržiavanie aj ďalších bezpečnostných predpisov, najmä STN 34 3160 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a práce na elektrických zariadeniach. Je nevyhnutné pri prácach na stavenisku dodržiavať aj zásady protipožiarnej ochrany.

6 PROTIPOŽIARNA OCHRANA

Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti je stavba Obecného úradu v Nových Sadoch nevýrobného charakteru, ktorá bola ako celok realizovaná ešte pred účinnosťou v súčasnosti platných predpisov o ochrane pred požiarmi. Projektovaná bola v r. 1995 podľa v tej dobe platných predpisov, najmä STN 73 0802, po dokončení stavby v januári 2002

bolo vyhotovené posúdenie podľa skutočného vyhotovenia stavby podľa Vyhl. MV SR č. 288/2000 Z.z. (špecialista PO Eva Ostertágová č. 4-006).

Podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z., § 98, odst. 2 sa zmeny takýchto stavieb môžu navrhnúť podľa pôvodnej technickej normy za predpokladu podľa odst.1, že zmenou stavby sa nesmie znížiť protipožiarna bezpečnosť celej stavby alebo jej časti a bezpečnosť osôb alebo sťažiť zásah hasičskej jednotky.

Ostatné súvisiace STN 92 0241, Zákon NR SR č.133/2013 Z.z., vyhl. MV SR č.699/2004 Z.z., STN 92 0400 a pod.

Zateplenie obvodového plášťa a strechy a výmena okien nemá za následok dispozičné zmeny v rámci stavby /zmeny dispozície, ale najmä využitia priestorov vyvolajú potrebu prehodnotiť celú stavbu z hľadiska PBS/.

Navrhnuté dodatočné zateplenie stavby kontaktným zatepľovacím systémom na zníženie energetickej náročnosti stavby, ale aj nezávislá prístavba výťahovej šachty s predsieňou sú posúdené ako **zmena dokončenej stavby** s uplatnením špecifických požiadaviek požiarnej bezpečnosti.
Dodatočné zateplenie stavby sa rieši následne podľa STN 73 0802/Z2:september 2015, čl.6.2.7.

Pri návrhu a realizácii tepelnoizolačného kontaktného systému na fasády a strechu stavby Obecného úradu v Nových Sadoch sa postupuje podľa zásad STN 73 0802/Z2, čl. 6.2.7.7.3:

a) stavba je výšky ≤ 22,5 m, hrúbka izolácie 150 mm, navrhuje sa tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie aspoň B-s1,d0 s požiarnymi zábranami (bariéry šírky aspoň 200 mm z tepelnej izolácie z minerálnej vlny A2-s1,d0) podľa 6.2.7.4. Požiarne zábrany musia byť vyhotovené nad soklom ako soklové, prvá zábrana vo výške 7,0 m a pod rímsou, zvislé požiarne zábrany po nárožiach budovy.
b) alternatívnym riešením je tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie A2-s1,d0
c) vnútorný priestor stavby nie je návrhom ETICS dotknutý a nové delenie na požiarne úseky nebolo v rozsahu zmeny stavby posudzované (pôvodné delenie podľa projektu PBS z januára 2002 zostáva v platnosti).

d) prístavba výťahovej šachty a predsiene je zo stavebných materiálov triedy D1 – železobetónová hr. 150 mm s kontaktným tepelnoizolačným systémom z minerálnej vlny hr. 150 mm. Vonkajšie pôdorysné rozmery šachty, vrátane nástupných predsiení budú 2,2 × 4,0 m.
e) stupeň horľavosti stavebných látok, použitý v menených konštrukciách nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu, požiarna odolnosť menených stavebných konštrukcií nie je znížená pod pôvodnú hodnotu - požiarne deliace konštrukcie, nosné konštrukcie, zabezpečujúce stabilitu objektu, konštrukcie únikových ciest, ani konštrukcie obvodových stien nie sú zmenou stavby dotknuté.
f) nedochádza k predĺženiu ani k zúženiu únikových ciest z pôvodnej stavby, nedochádza ani k zvýšeniu požiarneho zaťaženia v rámci povrchových úprav stien, stropov a podláh. Zároveň zmenou stavby návrhom ETICS nedochádza ani k zvýšeniu počtu vyskytujúcich sa osôb v priestoroch, podľa existujúceho využitia. Poznámka: existujúca stavba má prepojenie podlaží schodiskom, na prízemí sú zabezpečené úniky na protiľahlých fasádach tromi nezávislými východmi.

Posúdenie únikovej cesty nie je predmetom riešenia protipožiarnej bezpečnosti na zníženie energetickej náročnosti stavby.

g) šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zmenené – pôvodné okná a dvere sú v existujúcich otvoroch. Nedochádza k zmene požiarne otvorených plôch v rámci stavby, ani k zvýšeniu požiarneho zaťaženia v jednotlivých požiarnych úsekoch podľa pôvodného riešenia protipožiarnej bezpečnosti. Nedochádza k prestupom požiarne deliacich konštrukcií /stien a stropov/, ani k prestupom vzduchotechnických zariadení

6.1 PROTIPOŽIARNE VYBAVENIE STAVBY

Kontaktný tepelnoizolačný systém obvodového plášťa a strechy existujúceho Obecného úradu Nové Sady nemá za následok zmenu potreby vody na hasenie požiaru, prípadne jej rozvodu v rámci stavby, ani zmenu potreby hasiacej látky a s tým súvisiaceho počtu prenosných hasiacich prístrojov /v stavbe sú osadené prenosné hasiace prístroje/.

Potreba vody na hasenie požiaru pre posudzovanú stavbu podľa STN 730873, čl.21 /v čase realizácie stavby/ je Q = 10,0 l.s.-1. V stavbe sú pôvodné hadicové zariadenia – požiarne hydranty C 52, DN 50 v priestoroch chodieb podlaží.

Potrebný požadovaný počet hadicových zariadení i rozmiestnenie prenosných hasiacich prístrojov podľa požiadaviek pôvodného riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby zostáva v platnosti aj po navrhovanom zateplení obvodového plášťa, strechy stavby a výmeny okien.

Elektrická požiarna signalizácia nie je pre daný druh stavby požadovaná.

6.2 ORGANIZÁCIA A ZABEZPEČENIE PO

Príjazd vozidiel jednotky hasičského a záchranného zboru je možný po miestnej komunikácii až k stavbe. Spojenie s jednotkou bude telefonické. Ako nástupná plocha sa využije spevnená komunikácia okolo Obecného úradu s potrebným dopravným značením.

Hasiace prístroje a elektroinštalácie podliehajú pravidelnej kontrole oprávnenou organizáciou.

Stavba musí byť vybavená požiarnou dokumentáciou podľa Zákona NR SR č. 199/2009 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa Zákon č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MV SR č. 259/2009 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška č. 121/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Akékoľvek zmeny v rámci dispozície stavby Obecného úradu Nové Sady, musia byť prehodnotené z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti stavby špecialistom požiarnej bezpečnosti a nie sú zohľadnené vrámci zateplenia obvodového plášťa, strechy stavby a výmeny okien.

Posúdenie z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti stavby je vyhotovené iba za účelom zlepšenia teplotechnických parametrov stavby Obecného úradu Nové Sady a zníženia jeho energetickej náročnosti

7 PROTIKOROZNÁ OCHRANA

Všetky kovové nadzemné konštrukcie musia byť opatrené nátermi, ktoré chránia konštrukcie proti korózii náterom (1x základný syntetický antikorózny a 2 x vrchný syntetický).

8 ELEKTROINŠTALÁCIA

8.1 BLESKOZVOD

Budova má existujúci bleskozvod vybudovaný hrebeňovou zvodovou sústavou podľa pôvodne platnej STN 34 1390 zvodovým vodičom FeZn 8 uloženým na podperách PV21 po hrebeni strechy v kombinácii so zbernými tyčami . Bleskozvod má 3 existujúce zvody urobené vodičom FeZn 8 v trubkách pod omietkou , každý zvod je cez skúšobnú svorku pripojený na existujúce uzemnenie zvodu.

Podľa novej STN 62 305 ktorá je platná od II.2009 , je v najnižšej úrovni ochrany pred bleskom LPL IV. Požadovaný jeden zvod na každých 20m obvodu budovy. Z tohto dôvodu sú okrem existujúcich zvodov navrhnuté ešte dva nové zvod. Nové zvody urobiť rovnakým spôsobom ako existujúce zvody – uložiť do zateplovecej vrstvy do nehorľavej trubky UPRM 32 , trubku len priložiť na fasádu budovy a každých 0,5m pevne pripevniť k fasáde. Trubku zakryť Nobasilom, nie polystyrénom , vo výške 1m nad terénom uložiť do zateplovacej vstvy krabicu ABB 00 073 10x15x7cm a v tejto krabici pripojiť svorkou SZ nový zvod na nové uzemnenie , z krabice pokračovať do zeme tiež v trubke UPRM 32 vodičom FeZn 10. Nový zvod uzemniť dvomi kusmi zemniacich tyčí ZT 2m uloženými 2m od budovy a 2m od seba navzájom.

Takto navrhnutý bleskozvod zodpovedá podľa novej STN 62 305 najnižšej úrovni ochrany pred bleskom LPL IV a spĺňa požiadavky v triede ochrany pred bleskom LPS IV podľa uvedenej STN.

V tejto triede ochrany je požadovaný jeden zvod na každých 20m obvodu budovy, veľkosť oka mrežovej sústavy max. 20x20m, a pre určenie ochranného pásma zbernej sústavy na streche polomer valivej gule 65m alebo ochranný uhol 65º stupňov.

Max. zemný odpor uzemnenia jednoho zvodu môže byť 10 ohmov , v prípade , že nebude pri revízii nameraný , je potrebné zemný odpor znížiť priložením zemniacej tyče. ZT 2m.

Preskoková vzdialenost je vypočítaná na 0,2m, každé vodivé zariadenie na streche a fasáde, na ktoré by mohol nastať preskok , musia byť vzdialené od bleskozvodu min. v tejto vzdialenosti.

Kontrolný výpočet pre uvedenú úroveň ochrany pred bleskom LPL IV vyhovuje.

Na streche budú domontované fotovoltaické panely , budú upevnené na hliníkovej nosnej konštrukcii. Konštrukcia a panely na nebudú na bleskozvod pripojené , budú umiestnené v ochrannom pásme zberných tyčí. Od blekozvodu je potrebné dodržať predpísanú preskokovú vzdialenosť. Z kotolne je potrebné pri pokládke vodičov pre pripojenie fotovoltaických panelov položiť súbežne aj ochranný vodič CY16 a nosnú konštrukciu fotovoltaických panelov pripojiť na tento vodič. V kotolni vodič CY16 pripojiť na hlavnú uzemňovaciu svorku HUS.

8.2 ÚPRAVA EXISTUJÚCEJ ELEKTROINŠTALÁCIE

ELEKTROINŠTALÁCIA – SILNOPRÚD

Existujúca elektroinštalácia je vybudovaná podľa projektu z roku 1995 káblami CYKY a CYKYL v štvorvodičovej a dvojvodičovej sústave uloženými pod omietkou. Ochrana nulovaním podľa pôvodnej STN 34 1010.

Pri úprave elektroinštalácie nebudú všetky existujúce rozvody vymenené. V miestnostiach , v ktorých nedochádza ku stavebným úpravám , zostanú existujúce rozvody v existujúcom stave. Budú urobené len potrebné úpravy ako presunutie alebo predĺženie rozvodov pri vybúraní priečky a pod. Predĺženie urobiť káblami rovnakého typu aj prierezu nasvorkovaním v rozpopojovacích krabiciach.

V rriešených miestnostiach existujúcu elektroinštaláciu zrušiť a nahradiť novou elektroinštaláciou. Novú elektroinštaláciu urobiť káblami CYKY pod mietkou a napojiť novými vývodmi z rozvádzačov. Novú inštaláciu realizovať v päťvodičovej a trojvodičovej sústave.

Svetelnú inštaláciu urobiť prierezom 1,5 mm^2, vypínače osadiť 1,5m nad podlahou. Prívody k svietidlám na strope urobiť káblami CYKY v dutinách v strope alebo pod omietkou.

Zásuvkovú inštaláciu urobiť prierezom 2.5mm^2, zásuvky umiestniť 0,5m nad podlahou.

Nové rozvody / výťah , dvere / napojiť novými káblami vyvedenými z rozvádzačov.

Presné umiestnenie vypínačov, svietidiel, zásuviek urobiť podľa voľby investora priamo na stavbe

Typy vypínačov, zásuviek, a ostatných prístrojov prekonzultovať pred montážou s investorom.

Farebné označenie vodičov dodržať podľa STN 34 7411.

Svietidlá budú použité podľa výberu investora.

Vedenie malého napätia /zvonček,telefón,tel.anténa/ uložiť 10cm od silnoprúdových vedení.

SVIETIDLÁ

Energetický audit budovy požaduje výmenu svietidiel a a ich náhradu žiarivkovými svietidlami, toto je už v skutočnosti urobené. V budove sú použité väčšinou žiarivkové svietidlá. V zostávajúcich žiarovkových svietidlách požadujeme len náhradu žiaroviek kompaktnými žiarivkami alebo LED zdrojmi. Výmena svietidiel nie je v rozpočte započítaná, sú započítané len nové svietidlá v priestoroch , v ktorých je riešená nová elektroinštalácia.

OCHRANNÉ POSPOJOVANIE

V budove doplniť hlavné ochranné pospojovanie – vodičom CY6 mm^2 pripojiť potrubie vodovodu a plynu a potrubie ÚK pri kotli, a ukončiť na hlavnej uzemňovacej svorke HUS – touto je svorkovnica EPS1 umiestnená v kotolni v krabici KO125T pod stropom. Vodičom CY16 prepojiť hlavnú uzemňovaciu svorku s prípojnicou PEN v rozvadzači R1np a vodičom CY16mm^2 s uzemnením bleskozvodu v zemi. Fotovoltaické panely na streche pripojiť podľa popisu v bleskozvode.

OCHRANA VNÚTORNÝCH ZARIADENÍ

Nová STN 62 305 požaduje aj ochranu vnútorných elektrických zariadení proti prepätiu zavlečením cez elektrickú silnoprúdovú alebo slaboprúdovú prípojku. Do rozvodnice R1np je potrebné domontovať prepäťovú ochranu I. a II. stupňa /B+C/ napr. KIWA V4/25 B+C

9 VÝŤAH A VÝŤAHOVÁ ŠACHTA

Výťahová šachta bude pristavaná k severeovýchodnej fasáde. Vonkajšie pôdorysné rozmery šachty vrátane nástupných staníc 2,2 × 4,0 m. Výťahová šachta bude realizovaná zo železobetónovej konštrukcie hr. 150 mm so zateplením minerálnou vlnou hr. 150 mm. Výťahová šachta bude od existujúcich vnútorných priestorov oddelená požiarnymi dverami.

Prevedenie výťahu bude pre prepravu osôb (trieda výťahu I) s elektrickým lanový výťahovým strojom s plynulou reguláciou frekvenčným meničom. Menovitá nosnosť 630 kg, max. 8 osôb. Zdvih výťahu je 7,4 m s menovitou rýchlosťou 1m/s. Výťah bude mať celkom tri stanice. Výťahová klietka bude nepriechodná. Svetlé rozmery nástupného priestoru pred výťahovými dverami 1,85 × 1,80 m.
Prevedenie a montáž výťahu musí byť v súlade s bezpečnostnými predpismi pre konštrukciu a montáž výťahov, podľa STN EN81-1 + A3.

Rozmery šachty:

Rozmery šachty	1625 mm šírka x 1800 mm hĺbka
Výška priehlbne	1100 mm
Horný prejazd	3400 mm

Kabína:

Vnútorné rozmery kabíny	1100 mm čistá šírka x 1400 mm čistá hĺbka x 2100 mm čistá výška
Konštrukcia kabíny	Rám kabíny je skonštruovaný z ocele odolnej proti mechanickému namáhaniu a opatrený certifikovanými zachycovačmi. Zvislý pohyb po vodidlách je umožnený vodiacimi čeľusťami. V dodávke výťahu sú tiež zahrnuté samomazacie zariadenia. Pre prirodzenú ventiláciu slúžia otvory v spodnej časti vstupu do kabíny. Kabína je navrhnutá ako nepriechodná.

Dvere:

Rozmery dverí	900 mm čistá šírka x 2000 mm čistá výška

Pohon:

Špecifikácie pohonu	Pohon je navrhnutý ako bezprevodový s trojfázovým synchrónnym motorom a s integrovaným poškribaniuodolným trakčným kotúčom. Elektromagnetická dvojčeľusťová brzda sa ticho aktivuje pomocou cievky a samotnej brzdnej plochy sú vyrobené z bezazbestového materiálu. Pre prípad núdzového vyslobodenia je pohon vybavený ručne ovládaným mechanizmom, ktorý slúži na uvoľnenie brzdy.
Výkon motora	3.7 kW
Menovitý prúd	10.3 A (neobsahuje rezervu 4 A na osvetlenie šachty a kabíny)
Záberový prúd	14.4 A (neobsahuje rezervu 4 A na osvetlenie šachty a kabíny)
Prívod prúdu k pohonu	3 x 400 V, 50 Hz

Prívod prúdu pre osvetlenie kabíny	230 V, 50 Hz
Umiestnenie pohonu	Pohonná jednotka je umiestnená v hornej časti výťahovej šachty, na strane vyvažovacieho závažia, uchytená na vodítku a je izolovaná proti hluku. Nie je preto potrebné oddelené strojovne, čo prináša výrazné úspory stavebných nákladov.

Legislatíva:
NV 571/2001 Z. z. v platnom znení, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na výťahy (zodpovedá Smernici 95/16/ES).
NV 194/2005 Z. z. v platnom znení, o elektromagnetickej kompatibilite (zodpovedá Smernici 2004/108/ES)
NV 436/2008 Z. z. v platnom znení, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na strojové zariadenia.
STN EN 81–1+A3 v platnom znení, Bezpečnostné pravidlá na konštrukciu a montáž výťahov. Časť 1: Elektrické výťahy

STN EN 81- 28 v platnom znení, Bezpečnostné pravidlá na konštrukciu a montáž výťahov. Výťahy na prepravu osôb a tovaru. Časť 28: Diaľková signalizácia núdzového stavu v osobných výťahoch a v nákladných výťahoch s prístupom osôb

STN EN 12015 v platnom znení, Elektromagnetická kompatibilita. Súbor noriem na výrobky pre výťahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky. Vyžarovanie

STN EN 12016+A1 v platnom znení, Elektromagnetická kompatibilita. Skupina noriem na výrobky pre výťahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky. Odolnosť

10 FOTOVOLTIKA

10.1 POPIS A TECHNICKÉ PARAMETRE

Projekt rieši prevádzkový rozvod pre inštaláciu uzatvoreného fotovoltického systému o výkone 6,0 kWp - ktorý je inštalovaný, na streche OÚ Nové Sady. Projekt bol vypracovaný na základe podkladov a požiadaviek investora, generálneho projektanta, na základe platných technických noriem, zákonov a vyhlášok a na základe katalógov elektrotechnických výrobkov.

Projekt rieši :
Prepojenie solárnych panelov
Káblové rozvody
Meranie a ovládanie
Rozvádzač

Farebné označenie vodičov:
- v zmysle STN EN 60446 (33 0165): Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia vodičov farbami alebo číslicami.
- v zmysle STN 347411 (idt HD 308 S2:2001): Označovanie žíl v kábloch a ohybných šnúrach.
- v zmysle DIN VDE 0293-308 (káble typu CYKY)

Výkonová bilancia (výkon získanej el. energie):
SO-01 – Solárna časť – FVZ
MPPT regulátor-ivertor DOC-R typ
Maximálny výkon FV gen.(3 ks stringov x 8p =24 ks polykryštalický Wp) 6.0 kW
Maximálny výstupný prúd FV generátora (1 string = 8 x 250 Wp) 8,05 A DC
Maximálny výstupné napätie FV generátora (1 string) 240 V DC

Počet regulátorov – invertorov DOC-R	3 ks
Celkový počet panelov Ulica Solar_UL250P Wp	40 ks
Maximálny FV výkon	6.00 kW
Maximálny AC výkon FTVE	6,00 kW
Napätie naprázdno nesmie presiahnuť	400V, resp. 500V
Ročný energetický výnos	6 500,0 kWh

Bilancia bola vypočítaná pomocou softwaru Sunny Design v.1.57

Ochrana proti prepätiu, elektromagnetická kompatibilita:
Elektroinštalácia objektu bude vybavená viacstupňovou ochranou proti prepätiu I. a II. Stupňa (trieda B,C). Pripojované zariadenia FV systému budú vybavené príslušnými ochranami proti pre-pätiu II. a III. stupňa. Pri inštalácií prepäť

Skupina elektrických zariadení
Vyhradené technické zariadenie elektrické v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. príloha č. 1 časť III - zaradené do skupiny : „B“) **s vyššou mierou ohrozenia – SKUPINA B**

10.2 KONCEPCIA RIEŠENIA PROJEKTU

Popis riešenia FV systému
Vo fotovoltaickom systéme bude inštalovaných celkom 24 ks FV panelov o výkone 250Wp. Celkový výkon systému je 6,00 kWp. FV panely jednotlivých zostáv (stringov) budú inštalované na streche na hliníkovej podpernej konštrukcii.
Invertor-MPPT regulátor v navrhovanom FV systéme zaisťuje dodávku vyrobenej solárnej elektrickej energie pre elektrické špirály (3x2 kW). Ohrev pomocou solárnej energie 75 °C V prípade nepriaznivého počasia sa bude prepínač na AC sieť 3 x 230V, 50 Hz(ohrev zo sieťe 42,5 °C). Budú použité 3 ks inverory-MPPT regulátory typu DOC-R M. Vstupy a výstupy invertoru sú chránené proti prepätiu v súlade s STN 33 20007-712, podľa výkresovej dokumentácie. Ochrana je riešená v rozvádzači R. AC a tiež v samotnom invertore (druhotná) a časť od solárneho generátora v rozvádzači R. DC.

Prevádzkový rozvod silnoprúdu
Rozvádzač R-AC je navrhnutý ako nástenná rozvodnica, do vonkajšieho prostredia vo vyhoto-vení 3PE+N/3N+PE, AC, 50 Hz, 400/230V / TN-C-S, s krytím IP65. V rozvádzači budú inštalované ističe prvkov, prepäťová ochrana I a II. Stupňa a spínacie prvky. Rozvádzač R-DC je navrhnutý ako nástenná rozvodnica, do vonkajšieho prostredia vo vyhotovení 2 DC. 0 – 500V / IT, s krytím IP65. V rozvádzači budú inštalované poistkové odpínače s poistkami pre jednotlivé FV zostavy a prepäťo-vá ochrana I a II. stupňa.

Uzemnenie, doplňujúce pospojovanie
Ochranu pred bleskom táto dokumentácia nerieši.
Uvedenie všetkých kovových častí na rovnaký potenciál bude riešené vzájomným pospojova-ním všetkých konštrukcií medzi sebou uzemňovacím vodičom a skrutkovým prepojením všetkých kovových konštrukcií cez vejárové zarezávacie podložky.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci u elektrických zariadení, posúdenie rizika a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam v zmysle §4 ods.1 zákona č.124/2006 Z.z.

Elektroinštalačné zariadenia a elektroinštalačný materiál musia byť posudzované v zmysle záko-na č.436/2001 – O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Dodávateľ elektroinštalácie musí vydať na každý elektroinštalačný výrobok a zaria-denie vyhlásenie o zhode. Vyhlásenie o zhode na predmetný elektroinštalačný výrobok a zariadenie tento výrobok a zariadenie oprávňuje používať za obvyklého prevádzkového stavu bez rizika ohrozenia bezpečnosti a zdravia osôb a majetku.

11 ÚPRAVA PRÍPRAVY TEPLEJ VODY

Projekt rieši prípravu teplej vody s podporou fotovoltického systému a plynového kotla v priestoroch obecného úradu v obci Nové Sady

Do objektu je privádzaná voda z verejného vodovodu dimenzie DN25. Po prestupe potrubia cez podlahovú konštrukciu, na hlavnom stúpacom potrubí je osadený hlavný uzáver vody v stene za dvierkami resp. magnetickými obkladačkami, vo výške 0,5 m nad podlahou.

Všetky rozvody vody (teplá voda a studená voda) musia byť chránené účinnou tepelnou izoláciou, preto bude celý rozvod izolovaný polyetylénovou penovou izoláciou napr. TUBOLIT DG hr. min.13mm.

Na nový rozvod pitnej vody v objekte budú použité Al/PeX/Al potrubia, ktoré sa v mieste zásobníkového ohrievača napoja na existujúce potrubia. Nové rozvody vody budú vedené pred stenou.

Teplá voda bude pripravovaná v bivalentnom 300l zásobníkovom ohrievač, ktorý bude mať dve vnútorné teplovýmenné plochy navzájom externe prepojené a tri otvory 6/4“ pre napojenie elektrickej výhrevnej vložky á 2kW. Zásobníkový ohrievač bude umiestnený v priestoroch kotolne (m.č.2.12).

Na príprave teplej vody sa okrem existujúcich plynových kotlov podieľa aj fotovoltický systém, v ktorom bude inštalovaných celkom 24 ks FV polykryštalických panelov. Celkový výkon systému bude 6 000 Wp. Inštalované budú 3 ks MPPT regulátory – invertory DOC-R. MPPT regulátory-ivertory v navrhovanom FV systéme zaistia dodávku vyrobenej solárnej elektrickej energie do troch elektrických špirál v zásobníkovom ohrievači. V prípade nepriaznivého počasia bude ohrev teplej vody zabezpečovať plynový kotol vykurovania.

Reguláciu ohrevu teplej vody bude zabezpečovať existujúca regulácia vykurovania a regulácia fotovoltického systému.

Na vstupe studenej vody do zásobníkového ohrievača je potrebné inštalovať poistnú skupinu pozostávajúcu zo spätnej klapky, poistného ventil, expanznej nádoby s prietokovou armatúrou a manometra.

Na výstupe teplej vody zo zásobníkového ohrievača je potrebné inštalovať termostatický zmiešavací ventil ako ochranu pred obarením.

Po ukončení montáže celého vnútorného rozvodu sa prevedie preplach, dezinfekcia a tlaková skúška systému (pod pretlakom 1 MPa, ktorý nesmie poklesnúť po dobu 15 minút) v súlade s STN 736660 a skúšobným predpisom výrobcu.

Zariadenie musí byť odovzdané súčasne s revíznou správou.

Bezpečnosť a ochrana zdravia

Montážna organizácia musí mať platné oprávnenie na montáž vyhradených technických zariadení tlakových v zmysle § 4 Vyhl. MPSvR SR č. 398/2013 Zb..

Dodávateľ stavby pri vykonávaní stavebných montážnych prác musí plne rešpektovať vyhl. SÚBP č. 147/2013 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

12 OCHRANA TEPLA STAVBY

Výpočet mernej potreby tepla na vykurovanie je urobený podľa STN 73 0540 -02 a STN 73 0540-2/01 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov – funkčné požiadavky v samostatnom elaboráte v dvoch alternatívach.

Na základe tepelnotechnického posúdenia stavebných konštrukcií s vyhodnotením potreby tepla a energií v súčasnom stave a návrhu úprav budovy obecného úradu je potrebné vypracovať podrobnú projektovú dokumentáciu na postupnú obnovu nasledovne:

- Vymeniť nevyhovujúce výplne vonkajších otvorov (okien a dverí) za výrobky vyhovujúce, s hodnotou súčiniteľa prechodu tepla $U_w \leq 1{,}00$ W/(m^{2}K) pre okná a pre dvere $U_w \leq 2{,}00$ W/m^{2}K.
- Zateplenie obvodových stien na hodnotu súčiniteľa prechodu tepla U ≤ 0,22 W/m^{2}K.
- Zateplenie stropu nad exteriérom na hodnotu súčiniteľa prechodu tepla U ≤ 0,10 W/m^{2}K.
- Zateplenie stropu pod podstreším na hodnotu súčiniteľa prechodu tepla U ≤ 0,15 W/m^{2}K.
- Zateplenie šikmej strechy so sklonom do 45° na hodnotu súčiniteľa prechodu tepla U ≤ 0,10 W/m^{2}K.

Vypočítaná potreba energie na vykurovanie, prípravu TV a osvetlenie v budove Obecného úradu, Nové Sady po zrealizovaní stavebných úprav a opatrení v rámci TZB predstavuje hodnotu $Q_{E,ns}$ = 41,2 . 1686,34 = **69 477,21 kWh/a**

12.1 ZARADENIE DO ENERGETICKEJ TRIEDY

Podľa zákona NR SR č. 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov po znížení energetickej náročnosti bude budova MŠ zaradená do kategórie budov: **3 – administratívna budova**

č.	;Časť	Potreba energie kWh/(m^2.a)		
		kWh/ (m^2.a)	%	Energetická trieda
1	Ústredné vykurovanie	26,6	64,7	A
2	Príprava teplej vody	3,8	9,2	A
4	Osvetlenie	10,7	26,0	B
Potreba energie celkom	kWh/(m^2.a)	41,1	100	
Energetická trieda podľa zákona č. 364/2012		„**A“**		
Primárna energia – globálny ukazovateľ		**71,42**	**„A1“**	

Budova obecného úradu bude zaradená podľa celkovej potreby energie do energetickej triedy „**A**“ a podľa primárnej energie do energetickej triedy „**A1**“.

13 ZÁVER

Projekt zníženie energetickej náročnosti zateplením obvodových stien, strechy a výmena okien rieši úsporu tepla stavby a odstraňuje poruchy obvodového plášťa.

Podľa §4 zákona NR SR č. 555/2005 Z.z. v znení zákona NR SR č. 300/2012 Z.z. ods. 1 nová budova musí spĺňať minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť nových budov určené technickými normami.

V projektovej dokumentácií navrhované zníženie energetickej náročnosti budovy OU je navrhnuté v súlade s požiadavkami uvedenými v zákone NR SR č. 555/2005 Z.z. v znení zákona NR SR č. 300/2012 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, pretože budova po významnej obnove dosiahne nízkoenergetickú úroveň výstavby v zmysle ust. §4 , ods. 14 vyhlášky 364/2012 Z.z..

Táto dokumentácia je podkladom pre vydanie stavebného povolenia v stupni realizačnom. Po výberovom konaní na dodávateľa stavby je potrebné kontaktovať projektanta.

Trnava, február 2016 Ing. Irena Kreutzová

Ing. Irena Kreutzová, Tamaškovičova 14, 917 01 Trnava
Tel./Fax: 033/ 5536 414, E-mail: renak@renak.sk

D - TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov stavby **:** Obecný úrad Nové Sady – zníženie energetickej náročnosti

Miesto stavby **:** Nové Sady 177, pozemok parc. č. 94/4, 94/1, k.ú. Nové Sady

Investor **:** Obec Nové Sady, Nové Sady 177, 951 24

Zákazka **:** 160102

Vypracoval **:** Ing. Irena Kreutzová, autorizovaný stavebný inžinier , č. 4713*SP*I1

Dátum **:** február 2016

1 ÚVOD

Projekt zníženia energetickej náročnosti budovy Obecného úradu Nové Sady z hľadiska ochrany tepla stavby rieši zateplenie teploprenosných konštrukcií, a to strechy, obvodových stien, soklu po obvode budovy, výmeny výplní vonkajších otvorov. Zateplenie konštrukcie podláh na teréne nie je predmetom obnovy budovy. Projekt ďalej rieši pristavanie výťahovej šachty k severovýchodnej fasáde budovy, úpravu a zmenu upraveného terénu okolo budovy, vyriešenie statických a technologických stavebných porúch budovy, osadenie fotovoltických panelov na strechu budovy a úpravu prípravy teplej vody.

Obalové teploprenosné konštrukcie sú posúdené v samostatnom posudku na hygienické kritérium podľa STN 73 0540 a budova ako celok na energetické kritérium (EHB).

2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVE OBJEKTU

Pozemok, na ktorom je postavená budova obecného úradu sa nachádza na rovine. Budova je nepodpivničená s dvomi nadzemnými podlažiami a užívaným podkrovím.

Strecha je valbová, krov je stojatá stolica. Krytina je keramická skladaná. Strecha je odvodnená siedmimi strešnými zvodmi, ktoré nie sú zaústené do kanalizácie.

Nosné steny sú murované zo sivých pórobetónových tvárnic YPOR hr. 400 mm. Priečky sú hrubé 120 mm. Vonkajšie omietky sú vápennocementové.

Vodorovný nosný systém sú stropné železobetónové panely uložené na nosnom murive bez vencov. Existujúca tepelná izolácia strechy je vyhotovená z minerálnej vlny hr. 180 mm uloženej medzi krokvami. Podhľad je realizovaný až po hrebeň strechy zo sadrokartónu.

Sondy do podlahy neboli vykonané. Podľa pôvodnej dokumentácie bola v podlahe na zemine navrhnutá tepelná izolácia z EPS hr. 50 mm. Základy po obvode nie sú izolované.

Všetky okná sú jednoduché drevené z europrofilov zasklené izolačným dvojsklom. Vchodové dvere sú oceľové zasklené jedným sklom. Zasklené steny sú vyhotovené z oceľových profilov zasklené dvojsklom v oceľových rámoch.

Upravený terén pred vstupom do budovy je na kóte - 0,400 m.
Podlaha 1NP je na kóte 0,000 m
Podlaha 2NP je na kóte + 3,825 m
Podlaha 3NP (podkrovie) je na kóte +7,400 m

2.2 OBVODOVÉ STENY

Obvodové steny sú murované z pórobetónových tvárnic hr. 400 mm omietnuté vápennocementovou omietkou.

Obvodový plášť nevyhovuje súčasným požiadavkám podľa STN 73 0540 na hodnoty súčiniteľa prechodu tepla U.

2.3 STRECHA

Existujúca tepelná izolácia strechy je vyhotovená z minerálnej vlny hr. 180 mm uloženej medzi krokvami. Podhľad je realizovaný až po hrebeň strechy zo sadrokartónu.

Strešná konštrukcia nevyhovuje súčasným požiadavkám podľa STN 73 0540 na hodnoty súčiniteľa prechodu tepla U.

2.4 PODLAHA NA TERÉNE

Podľa pôvodnej dokumentácie bola v podlahe na zemine bola navrhnutá tepelná izolácia z EPS hr. 50 mm. Základy po obvode nie sú izolované.

Strešná konštrukcia nevyhovuje súčasným požiadavkám podľa STN 73 0540 na hodnoty súčiniteľa prechodu tepla U.

3 STAVEBNÉ ÚPRAVY EXISTUJÚCEHO OBJEKTU

Pri navrhovanej obnove budovy je potrebné vykonať činnosti:

- Staticky zabezpečiť budovu (pozri časť D.3 Statika objektu)
- Zatepliť vonkajší pórobetónový obvodový plášť certifikovaným systémom ETICS s izolantom na báze minerálnej vlny hr. 0,150 m.
- Doplniť tepelnú izoláciu na báze minerálnej vlny do strešného plášťa na celkovú hrúbku izolácie 480 mm (180 mm medzi krokvami plus 300 mm pod krokvy).
- Znížiť sadrokartónový podhľad v podkroví
- V zádverí zatepliť strop a stenu, za ktorou je miestnosť s úpravou vnútornej teploty, tepelnou izoláciou na báze minerálnej (MW) vlny hr. 50 mm.
- Zatepliť soklovú časť po celom obvode budovy tepelnou izoláciou XPS hr. 100 mm
- Vymeniť všetky okenné otvory plastovými výrobkami s hodnotou súčiniteľa prechodu tepla $U_w < 1,000$ W/m^{2}K.
- Vchodové nevyhovujúce dvere do budovy vymeniť za posuvné dvere z hliníkových profilov s prerušeným tepelným mostom zasklené dvojsklom otvárané na fotobunku.
- Vonkajšie bočné oceľové dvere vymeniť za plné plastové s hodnotou súčiniteľa prechodu tepla $U_w < 1,600$ W/m^{2}K.
- Vystužiť budovu a odstrániť statické problémy budovy podľa projektu statiky.
- Vybudovať výťah a výťahovú šachtu zo železobetónovej konštrukcie hr. 150 mm a bezbariérový prístup k výťahu.
- Úprava strechy (polvalby) z dôvodu prístavby výťahu.
- V zadnej časti budovy zvýšiť upravený terén a odkvapové chodníky tak, aby dažďová voda odtekala smerom od budovy.
- Pre zvislé zvody dažďovej vody (v zadnej časti budovy), z ktorých je voda vypúšťaná na terén, vybudovať odvod vody do existujúcej dažďovej kanalizácie pred budovou.
- Odstrániť všetky vnútorné omietky na stenách a nahradiť ich novými omietkami

v zložení armovacia vrstva (výstužná sieťka, lepidlo) hr. 5 mm, vápennocementová omietka hr. 6 mm.

- Na oceľových dverách za zádverím odstrániť starý náter a natrieť novým 1×syntetický antikorózny, 2×syntetický vrchný email biely.
- Drevenú zasklenú stenu na 1NP v ľavej časti budovy vymeniť za nepriehľadnú plastovú stenu so zaskleným nadsvetlíkom.
- Na drevenej zasklenej stene na 2NP v ľavej časti budovy odstrániť náter a natrieť novým náterom 2×syntetický vrchný email biely matný.
- Servisné otvory, kde sú umiestnené ventily na uzatváranie vody na 1NP a 2NP, zväčšiť o 100 mm doprava a do vrchu a osadiť nové dvierka.
- Vymeniť nášľapné vrstvy podláh v priestoroch vyznačených podľa projektovej dokumentácie
- Zmenené bleskozvodové riešenie a výmena svietidiel.

4 BÚRACIE PRÁCE

Konštrukcie, ktorých sa týkajú búracie práce v projekte zníženia energetickej náročnosti budovy Obecného úradu v Nových sadoch sú:

- demontáž fasádnych prvkov, ktoré sa budú spätne montovať (napr. mreže, osvetlenie, kamery a pod.)
- všetky vonkajšie drevené výplne okenných otvorov,
- oceľové zasklené steny na fasáde budovy,
- oceľové dvere hlavného vstupu,
- bočné vstupné oceľové dvere, vrátane zárubne,
- odstránenie radiátora v zádverí,
- všetky omietky na stenách vrátane keramických obkladov,
- nášľapné vrstvy podláh vo vybraných miestnostiach (pozri PD),
- na 1NP a 2NP na chodbe zväčšenie inštalačných šácht uzáverov vody,
- drevená zasklená stena na 1NP v ľavej časti budovy,
- vnútorné dvere v m.č. 1.18, 1.19, 1.20, 1.21
- parapetná stena okna v m.č. 1.22 na 1NP ako otvor pre budúce dvere do výťahovej šachty,
- prebúranie dverného otvoru medzi miestnosťami č. 1.18, 1.19,
- prebúranie dverného otvoru medzi miestnosťami č. 1.20 a 1.15,
- dlažba vstupného schodiska vrátane vrchnej vrstvy cementového poteru hr. 20 mm,
- parapetná stena okna na chodbe na 2NP ako otvor pre budúce dvere do výťahovej šachty,
- parapetná stena okna v podkroví v m.č. 3.10 ako otvor pre budúce dvere do výťahovej šachty,
- demontáž sanity v sociálnych zariadeniach v podkroví (sanita bude spätne montovaná),

- drevené steny v podkroví do nevykurovaného priestoru nad schodiskom, pozn: nosné prvky krovu, ktoré sú súčasťou týchto stien je nutné zachovať!
- celý sadrokartonový podhľad v podkroví vytiahnutý až do hrebeňa,
- odvodňovacie otvory na balkóne
- rozobratie zámkovej dlažby o rozlohe 38 m^2

5 ZATEPLENIE ZVISLÝCH KONŠTRUKCIÍ

Počas celej realizácie kontaktného zatepľovacieho systému je nutné dodržiavať technologické prestávky a všetky pokyny výrobcu uvedené v technologickom predpise pre daný systém.

5.1 OBVODOVÉ STENY

Návrh zateplenia

Obvodový plášť a plášť novovybudovanej výťahovej šachty je navrhnutý z vonkajšej strany zatepliť certifikovaným systémom ETICS s tepelnou izoláciou na báze minerálnej vlny o objemovej hmotnosti ρ = 120 kg/m^3, so súčiniteľom tepelnej vodivosti λ = 0,040 W/mK hrúbky 0,150 m s omietkou ETICS hr. 0,005 m. Vnútornú stenu 1NP medzi zádverím a vykurovaným priestorom je navrhnuté zatepliť certifikovaným systémom ETICS s tepelnou izoláciou na báze MW hrúbky 0,050 m.

Požiadavky na splnenie hodnôt súčiniteľa prechodu tepla budú splnené pre hodnoty po 1.1.2016, t.j. pre ultranízkoenergetickú výstavbu.

Prípravné práce

Na začiatku prác na zateplení stien je potrebné vykonať odstránenie konštrukcií podľa výkresu búracích prác. Odstránia sa vonkajšie parapety okien, demontujú všetky elektro prvky v exteriéri, sprístupní sa soklová.

Pri stavbe montážneho lešenia je nutné uvažovať s budúcou hrúbkou pridaného zatepľovacieho systému z dôvodu dodržania minimálneho pracovného priestoru nutného pre montáž.

Kotviace prvky lešenia je potrebné osadiť s miernym odklonom od horizontálnej roviny smerom šikmo dole od systému z dôvodu možného zatečenia vody do hmoždiniek.

Podklad musí byť pred začatím prác zbavený nečistôt, mastnoty a všetkých voľne sa oddeľujúcich vrstiev, prípadne materiálov, ktoré sa rozpúšťajú vo vode. Nátery a omietky nesúdržné a dostatočne nespojené s podkladom je potrebné odstrániť. Na opravené a ošetrené plochy je možné začať s lepením izolantu až po vyschnutí a vyzretí všetkých materiálov. Plochy napadnuté plesňami, riasami a pod. musia byť riadne očistené a následne ošetrené proti opätovnému napadnutiu.

Všetky plochy okien je potrebné pozakrývať ochrannou fóliou. Pri zatepľovaní steny v zádverí je nutné ochrániť prikrytím aj nášľapnú vrstvu podlahy.

Lepenie tepelného izolantu

Pri realizácií prác je potrebné v celom rozsahu dodržať technologický postup certifikovaného ETICS.

Zateplenie vonkajšej steny sa začína 0,100 m pod podlahou. Izolačné dosky sa lepia zospodu nahor na väzbu väčším rozmerom dosky vodorovne. Iba v odôvodnených prípadoch je možné lepiť izolant dlhším rozmerom zvisle nadol alebo v soklových partiách pod zakladacou lištou a pod terénom, zhora nadol. pôsob kotvenia tepelnej izolácie, počet kotiev a rozmiestnenie kotiev realizovať podľa technologických predpisov ETICS a projektovej dokumentácie v časti statika.

Pri lepení (následne ani pri stierkovaní) sa nesmie lepiaca ani stierkovacia hmota dostať na bočné steny izolantu. Dosky a lamely sa lepia na väzbu, nie je možné pripustiť vznik priebežnej zvislej škáry aj vrátane nárožia.

Škáry väčšie ako 2 mm treba vyplniť izolačným materiálom. Škáry medzi doskami do šírky 4 mm je možné vyplniť nízkoexpanznou izolačnou penovou hmotou.

Okná budú osadené zarovno hrany obvodovej steny. Presah tepelnej izolácie na rám okna má byť min. 40 mm.

Podľa projektu bleskozvodu sa pod izoláciu umiestnia zvody strešných bleskozvodov.

Povrchová úprava

Teplota podkladu a okolitého vzduchu by nemala klesnúť pod + 5° C, ak nie sú použité materiály, ktoré prácu pri nižších teplotách povoľujú (urýchľovač do omietky a pod.). Pri aplikácii (nanášaní) je treba sa vyhnúť priamemu slnečnému žiareniu, vetru a dažďu. Za podmienok podporujúcich rýchle schnutie omietky (teplota nad 25 ° C, silný vietor, vyhriaty podklad, a pod.) musí spracovateľ zvážiť všetky okolnosti (napríklad veľkosť plochy) ovplyvňujúce možnosť správneho vyhotovenia - nadpájania a štruktúrovania. Za podmienok predlžujúcich schnutie (nízke teploty, vysoká relatívna vlhkosť vzduchu a pod.) je treba počítať s pomalším schnutím a tým možnosťou poškodenia dažďom i po viac ako 8 hodinách.

Ostatné práce na zatepľovanej konštrukcii, napr. oplechovanie atiky a otvorov, osadenie inštalačných krabíc, konzoly pre uchytenie prídavných konštrukcií na fasáde a podobne, musia byť vykonané tak, aby nedošlo pri realizácii k poškodeniu systému - mechanickému poškodeniu, zatečeniu do systému a pod. Všetky prestupy a prerušenia v prípadoch nezaizolovaného ostenia otvorov v konštrukcii je potrebné posúdiť z hľadiska vylúčenia vzniku tepelno technických porúch.

5.2 SOKLOVÉ MURIVO

Upravený terén okolo budovy je na rôznej úrovni od - 0,400 m po -0,600 m. Pred vstupom do budovy je upravený terén na hodnote -0,400 m. Okolo budovy sú spevnené plochy a odkvapové chodníky. Na očistené soklové murivo sa pripevní tepelná izolácia z extrudovaného polystyrénu (XPS) o hr. 100 mm. V zadnej časti budovy, kde steká povrchová voda z okolitého terénu na odkvapový chodnika zamokruje sokel budovy sa navrhuje na existujúci upravený terén dosypať zeminu tak, aby sa vytvoril spád terénu smerom od budovy. Úroveň terénu sa zmení z úrovne -0,600 na hodnotu -0,400. V miestach, kde sa zvyšuje upravený terén, je nutné chrániť tepelnú izoláciu sokla nopovou fóliou. Dosypaná zemina sa zhutní a následne sa vybetónujú nové odkvapové chodníky. Sokel - časť fasády medzi odkvapovým chodníkom a zatepľovanou časťou fasády nad odkvapovým chodníkom a tepelnou izoláciou obvodovej steny sa omietne omietkou ETICS hr. 0,005 m.

5.3 ZATEPLENIE VODOROVNÝCH A ŠIKMÝCH KONŠTRUKCIÍ

5.3.1 Návrh zateplenia

Podlaha/strop nad exteriérom

Nad vstupom do budovy je časť konštrukcie stropu nad exteriérom, ktorý je navrhnutý zatepliť certifikovaným systémom ETICS s tepelnou izoláciou na báze minerálnej vlny o objemovej hmotnosti ρ = 120 kg/m^3, so súčiniteľom tepelnej vodivosti λ = 0,040 W/mK hrúbky 0,150 m s omietkou ETICS hr. 0,005 m.

Prípravné práce a lepenie izolantu je rovnaké ako pri zvislých obvodových konštrukciách.

Strecha podkrovia

Súčasné zateplenie z minerálnej vlny hr. 180 mm je navrhnuté doplniť ďalšou zatepľovacou vrstvou z minerálnej vlny hr. 300 mm pod krokvami. Po zateplení bude súčiniteľ prechodu tepla strechy U = 0,10 W/m^{2}K.

Súčasný sádrokartónový podhľad, ktorý je vytiahnutý až do hrebeňa strechy, je potrebné odstrániť. Zároveň treba odstrániť aj paropriepustnú fóliu. Na odhalené krokvy sa pripevní rošt z hliníkových profilov CD 60 mm. Rošt bude od krokiev odsadený CD krokvovými závesmi dl. 270 mm. Doplnkovú tepelnú izoláciu v hr. 300 mm je potrebné vytvoriť z dvoch vrstiev tepelnej izolácie. Vrstvy tepelnej izolácie majú byť uložené s prekrytím škár medzi doskami zateplenia (ukladať krížom). Na tepelnú izoláciu je potrebné natiahnuť parozábranu. Pásy parotesnej fólie sa musia prekrývať v spojoch min. 100 mm. Spoje je nutné parotesne prelepiť. Pohľadová vrchná vrstva je zo SDK dosiek hr. 12,5 mm.

Keramický strop pod nevykurovaným priestorom

Súčasné zateplenie z minerálnej vlny hr. 150 mm je navrhnuté doplniť ďalšou zatepľovacou vrstvou z dosiek z minerálnej vlny hr. 120 mm. Celková hrúbka zateplenia bude 270 mm. Po zateplení bude súčiniteľ prechodu tepla stropu U = 0,145 W/m^{2}K .

Požiadavky na splnenie hodnôt súčiniteľa prechodu tepla budú splnené pre požadované hodnoty po 1.1.2016

Sadrokartónový strop (podhľad) pod nevykurovaným priestorom

Podhľad zo sádrokartónu v podkroví, ktorý je v súčasnosti realizovaný až do hrebeňa strechy bude odstránený. Na existujúce klieštiny plnej väzby, ktoré majú osovú vzdialenosť 4,00 m sa zvrchu pripevnia na stojato fošne 80/200 mm dl. 5000 mm v osových vzdialenostiach 800 mm tak, aby pretŕčali 500 mm za klieštinu na každej strane. Zvrchu fošní 80/200 mm sa minimálne cez dve polia pribijú OSB dosky hr. 18 mm.

Na fošne 80/200 mm sa zavesí aj rošt z hliníkových CD profilov na podhľad zo SDK dosiek hr. 12,5 mm. Rošt bude spustený 120 mm. Vzniknutý priestor výšky 120 mm medzi OSB doskami a budúcim SDK podhľadom sa vyplní minerálnou vatou. Zospodu roštu z CD profilov sa nalepí parotesná fólia s prekrytím spojov min. 100 mm. Spoje pásov fólie je nutné prelepiť. Na rošt z CD profilov sa potom zospodu pripevnia SDK dosky hr. 12,5 mm.

Z vrchu OSB dosiek sa doplní tepelná izolácia na báze minerálnej vlny hr. 200 mm. Táto vrstva tepelnej izolácie sa zakryje OSB doskami hr. 15 mm.

Po zateplení bude súčiniteľ prechodu tepla stropu U = 0,143 W/m^{2}K.

Požiadavky na splnenie hodnôt súčiniteľa prechodu tepla budú splnené pre požadované hodnoty po 1.1.2016.

Do novovytvoreného stropu bude osadený výlez do podstrešného priestoru rozmerov 700/1200 mm. Pozri PD.

Podlaha/strop nad nevykurovaným prostredím (nad zádverím)

V zádverí je časť konštrukcie stropu nad exteriérom, ktorý je navrhnutý zatepliť certifikovaným systémom ETICS s tepelnou izoláciou na báze minerálnej vlny hrúbky 0,050 m s omietkou ETICS hr. 0,005 m.

Prípravné práce a lepenie izolantu je rovnaké ako pri zvislých obvodových konštrukciách.

Podlaha na teréne (zemine)

Nie je predmetom obnovy budovy zateplením

5.4 VÝPLNE VONKAJŠÍCH OTVOROV

Pôvodné okná na budove obecného úradu sa navrhnuje vymeniť za okná z plastových profilov so súčiniteľom prechodu tepla U_f = 1,1 W/(m^2.K), zasklené izolačným trojsklom so súčiniteľom prechodu tepla U_g = 0,70 W/(m^2.K) s dištančnými profilmi medzi sklami s hodnotou Ψ = 0,044 W/(m.K).

Povrchová úprava plastových okien je:

- z interiérovej strany biele,
- z exteriérovej strany imitácia dreva, farba Siena Rosso.

Osadenie nových otvorových výplní sa v rámci hrúbky obvodovej steny umiestni rovinou rámu na vonkajšiu rovinu obvodovej steny tak, aby navrhnuté zateplenie steny prekrylo styk okenného rámu s ostením. Prekrytie rámu je navrhnuté 40 mm.

Vchodové dvere (aj s výmenou rámu dverí) sa vymenia za hliníkové dvojkrídlové s posuvnymi krídlami na fotobunku. Súčiniteľ prechodu tepla vstupných dverí $U_{dverí}$ ≤ 1,8 W/(m²K). Vchodové dvere sa posúvajú o 500 mm dovnútra oproti pôvodnému osadeniu.

Bočné pôvodné plné oceľové vstupné dvere sa vymenia za plné plastové dvere so súčiniteľom prechodu tepla vstupných dverí $U_{dverí}$ ≤ 1,8 W/(m²K).

Do strechy je navrhnuté osadiť strešné okno stavebných rozmerov 800/1200 mm, ktoré bude slúžiť ako vchod na strechu.

6 STATICKÉ ZHODNOTENIE BUDOVY

Budova obecného úradu vykazuje určité statické poruchy vyplývajúce z nesprávne zvolenej technológie výstavby pri realizácii stavby. Spôsob vyriešenia statického zabezpečenia budovy je v časti PD D.3 Statika objektu.

7 VÝŤAHOVÁ ŠACHTA A RAMPA

K severovýchodnej fasáde budovy sa pristavuje železobetónová výťahová šachta, ktorá bude od existujúcej budovy oddelená dilatáciou 25 mm. K vstupným dverám výťahovej šachty bude vybudovaná dvojramenná železobetónová rampa a schodisko so štyrmi schodiskovými stupňami.

Vonkajšie pôdorysné rozmery šachty vrátane nástupných staníc 2,2 × 4,0 m. Výťahová šachta bude realizovaná zo železobetónovej konštrukcie hr. 150 mm so zateplením minerálnou vlnou hr. 150 mm. Výťahová šachta bude od existujúcich vnútorných priestorov oddelená požiarnymi dverami.

Vyhotovenie výťahu bude pre prepravu osôb (trieda výťahu I) s elektrickým lanový výťahovým strojom s plynulou reguláciou frekvenčným meničom. Menovitá nosnosť 630 kg, max. 8 osôb. Zdvih výťahu je 7,4 m s menovitou rýchlosťou 1m/s. Výťah bude mať celkom tri stanice. Výťahová klietka bude nepriechodná. Svetlé rozmery nástupného priestoru pred výťahovými dverami 1,85 × 1,80 m.

Vyhotovenie a montáž výťahu musí byť v súlade s bezpečnostnými predpismi pre konštrukciu a montáž výťahov, podľa STN EN81-1 + A3.

7.1 VÝKOPY

Výkopy budú realizované pre základy výťahovej šachty a základy rampy a schodiska. Zeminu z výkopov je potrebné ponechať v blízkosti budovy. Zemina bude použitá na spätné zasypanie a výškovú úpravu priľahlého terénu.

Vo výťahovej šachte bude výkop realizovaný do hĺbky -1,550 od 0,000. Hrany výkopov budú šikmé pod uhlom 60°. Od úrovne -1,550 bude vyhĺbená ryha do hĺbky -2,000 pre podkladný prostý betón.

Výkop pod rampou bude realizovaný do hĺbky -1,450 m pod celým pôdorysom rampy a schodiska. Ryha pre jednotlivé základy bude kopaná do hĺbky -1,850 m.

7.2 ZÁKLADY

Základy budú realizované z prostého betónu. Vyčnievajúce časti základov nad hlavnú figúru výkopu budú debnené.

7.3 HYDROIZOLÁCIA VÝŤAHOVEJ ŠACHTY

Na základové pásy z prostého betónu sa položí hydroizolácia z asfaltových pásov s presahom za hranu základu min. 200 mm. Na hydroizoláciu je potrebné urobiť cementový poter hr. 30 mm ako ochranu proti prepichnutiu asfaltového pásu pri viazaní oceľovej výstuže výťahovej šachty.

7.4 VIAZANIE VÝSTUŽE A BETONÁŽ

Pozri časť PD D.3 Statika stavby.

7.5 ZMENA STRECHY

Výstavba výťahovej šachty si vyžiada zmenu strechy posunutím polvalby. Riešenie posunutia strechy je popísané v PD D.3 Statika stavby.

8 MONTÁŽ VÝŤAHU

Na montáž výťahu je potrebné osloviť vyškolených pracovníkov výrobcu výťahu minimálne dva týždne pred plánovanou montážou technológie výťahu.

Pohon je navrhnutý ako bezprevodový s trojfázovým synchrónnym motorom a s integrovaným poškrabaniu odolným trakčným kotúčom. Elektromagnetická dvojčeľusťová brzda sa ticho aktivuje pomocou cievky a samotnej brzdnej plochy sú vyrobené z bezazbestového materiálu. Pre prípad núdzového vyslobodenia je pohon vybavený ručne ovládaným mechanizmom, ktorý slúži na uvoľnenie brzdy.

Pohonná jednotka je umiestnená v hornej časti výťahovej šachty, na strane vyvážovacieho závažia, uchytená na vodiacich lištách a je izolovaná proti hluku. Nie je preto potrebné oddelené strojovne, čo prináša výrazné úspory stavebných nákladov

9 KLAMPIARSKÉ PRÁCE

Súčasťou projektu na zníženie energetickej náročnosti je výmena všetkých klampiarskych prvkov na fasáde budovy.

Pri riešení odvodnenia balkóna bude menený žľab a oplechované budú aj odvodňovacie otvory. Horná hrana múrika (zábradlia) balkóna bude mať tiež nové oplechovanie. Oplechovanie parapetov okien je súčasťou dodávky okien.

10 ZÁMOČNÍCKE PRÁCE

Pri obnove budovy bude potrebné odstrániť z fasády zámočnícke výrobky. Na oknách pošty sú mreže, ktoré sa demontujú a po ich úprave budú spätne montované. Pred spätnou montážou mreží je potrebné predĺžiť uchytávacie tŕne o potrebnú dĺžku (zateplenie + hĺbka otvoru pre chemické kotvenie). Upravené mreže je potrebné pred inštaláciou upraviť odstránením pôvodnej farby a novým náterom (1× základná syntetická antikorózna farba, 2× vrchná syntetická farba strieborná).

Na stenu pri vchode bude osadené nové zábradlie. Rampa a schodisko vedúce k výťahovej šachte budú tiež chránené zábradlím.

11 PODLAHY A DLAŽBY

Nášľapné vrstvy podláh sa vymieňajú vo vyznačených vnútorných priestoroch podľa PD. Laminátové podlahy sa rozoberú a odstráni sa tlmiaca podložka, ktorá bude nahradená novou tlmiacou podložkou. Položia sa nové parkety.

Dlažbu, ktorá bude vymieňaná, je potrebné odstrániť spolu s 10-20 mm poteru. Na vyrovnanie nerovností sa použije nivelačný poter hr. 5-10 mm. Nové vnútorné priestory, kde bude realizovaná nová dlažba sú podesty výťahovej šachty a novovzniknutá chodba pri požiarnych dverách medzi výťahovou šachtou a súčasnou budovou.

Vonkajšie schodisko pred vchodom a priestor pred vchodovými dverami majú v súčasnosti povrch z keramickej dlažby. Táto dlažba je navrhnutá vymeniť za betónovú vymývanú dlažbu rozmerov 400×400×40 mm, farba vínovo-červená až bordová. Po odstránení keramickej dlažby je potrebné odstrániť aj cementový poter v hr. 30 m pod dlažbou na podeste aj na schodoch. Povrch je potrebné po odstránení poteru vyrovnať. Nová betónová dlažba bude ukladaná a lepená do lepiacej malty hr. 5 mm. Ukladaná bude na podestu, na schody, čelá schodov a taktiež aj na existujúcu rampu. Je nevyhnutné dôsledne zrealizovať detail na hrane podesty a rampy, aby tam nevznikol schod.

Rovnakým spôsobom bude vydláždená aj nová rampa a schodisko pri výťahovej šachte.

12 MAĽBY A NÁTERY

Vnútorné konštrukcie stien budú namaľované vodou riediteľnou farbou na vnútorné prostredie. Všetky povrchy budú biele.

Zámočnícke prvky na terasách (zábradlia) budú natreté základným syntetickým antikoróznym náterom a dvojnásobným syntetickým vrchným emailovým náterom. Farba zábradlí hnedá. Farba bezpečnostných mreží strieborná.

13 FAREBNÉ RIEŠENIE

Farebné riešenie vonkajších omietok je popísané vo výkresovej časti v pohľadoch. Požiadavka projektanta je použiť podľa možnosti najsvetlejšie odtiene farieb.

Vonkajšie steny budú mať omietku škrabanú, farba stien RAL 1013. Steny pri vstupe a veža výťahovej šachty budú mať omietku ryhovanú štruktúrovanú, farba stien RAL 1015. Farba sokla RAL3000.

14 SPEVNENÉ PLOCHY A TERÉNNE ÚPRAVY

Úprava spevnených plôch v okolí budovy bude realizovaná ako posledná po odstránení lešenia a dokončení zateplenia soklovej časti obvodovej steny.

Terénne úpravy sú v zadnej časti budovy a pri novovybudovanej výťahovej šachte. Terén je potrebné zdvihnúť a vybudovať nové okapové chodníky. Pozri PD.

Nová spevnená plocha zo zámkovej dlažby vznikne pri vstupe na schodisko k výťahovej šachty. V mieste, kde je plánovaná spevnená plocha je potrebné odstrániť zeminu do hĺbky 290 mm od úrovne priľahlej existujúcej plochy. Do vhĺbeného priestoru pre budúcu spevnenú plochu je potrebné položiť geotextíliu 300 g/m^2. Na miesto budúcej dlažby je potrebné vysypať a zhutniť makadamový štrk fr. 8-16 na hr. 150 mm. Na zhutnený štrk fr. 8-16 potom vysypať štrk fr. 4-8 na hr. 50 mm. Do tohto štrku sa potom osádza zámková dlažba. Dávať pozor na spádovanie zámkovej dlažby smerom od budovy.

15 ZMENA ODVODU DAŽĎOVEJ VODY ZO STRECHY

V zadnej časti budovy je dažďová voda vypúšťaná rovno na terén bez možnosti odtoku, čo spôsobuje vlhnutie stien sokla stavby. V projekte je navrhnuté zdvihnúť terén v zadnej časti budovy a vybudovať kanalizačné dažďové potrubie, ktoré bude odvedené do existujúcej dažďovej kanalizácie v prednej časti budovy.

Od dažďových zvodov sa vykope ryha v sklone podľa projektu výkopov. Do vykopanej ryhy sa uloží a zhutní hladký štrk do veľkosti zrna 22 mm v hr. 150 mm. Na položené potrubie je potom potrebné vysypať štrk do výšky 150 mm nad potrubie. Vodorovné potrubie je navrhnuté dimenzie DN 100 a DN 125. Pri každom napojení zvislého dažďového potrubia je navrhnutá revízna šachta.

V ľavej časti budovy si táto úprava bude vyžadovať rozobratie zámkovej dlažby o ploche 38 m^2 a všetkých vrstiev pod zámkovou dlažbou a ich opätovné uloženie na pôvodné miesto.

16 ZÁVER

Podľa §1 ods. 5 vyhlášky 364/2012 Z.z. , ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, projektová dokumentácia podľa § 4 ods. 3 zákona obsahuje splnenie požiadavky na tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a na potrebu tepla na vykurovanie podľa STN 73 0540 -1, 2, 3.

VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV PODĽA KRITÉRIÍ STN 730540 (2012)

Obostavaný priestor V_b: 5818,0 m^3
Plocha teplovýmenných konštrukcií A: 2279,4 m^2

Vyhodnotenie podľa čl. 4.2 - **priemerný súčiniteľ prechodu tepla budovy**

Odporúčané hodnoty:
- hodnota na predpoklad splnenia požiadavky na energ. hospodárnosť: 0,38 W/(m2.K)

Výsledky výpočtu:
priem. súč. prechodu tepla Uem: 0,28 W/(m2.K)

Uem < Uem,hosp ... JE DODRŽANÝ PREDPOKLAD SPLNENIA POŽIADAVKY NA ENERGETICKÚ HOSPODÁRNOSŤ.

Vyhodnotenie podľa čl. 8.1 **- merná potreba tepla na vykurovanie :**

Požiadavka:
- odporúčaná merná potreba tepla $Q_{H,nd,r2}$: 10,1 kWh/(m^3.a)

Výsledky výpočtu:
merná potreba tepla $Q_{H,nd,2}$: 7,2 kWh/(m^3.a)

QH,nd,2 < QH,nd,r2 ... JE SPLNENÁ POŽIADAVKA NA ODPORÚČANÚ HODNOTU.

Vyhodnotenie podľa čl. 8.1 -s**tanovenie predpokladu splnenia energ. hospodárnosti**

Požiadavka:
- odporúčaná hodnota $Q_{r1,EP}$: 26,8 kWh/(m^2.a)

Výsledky výpočtu:
merná potreba tepla $Q_{,EP}$: 24,9 kWh/(m^2.a)

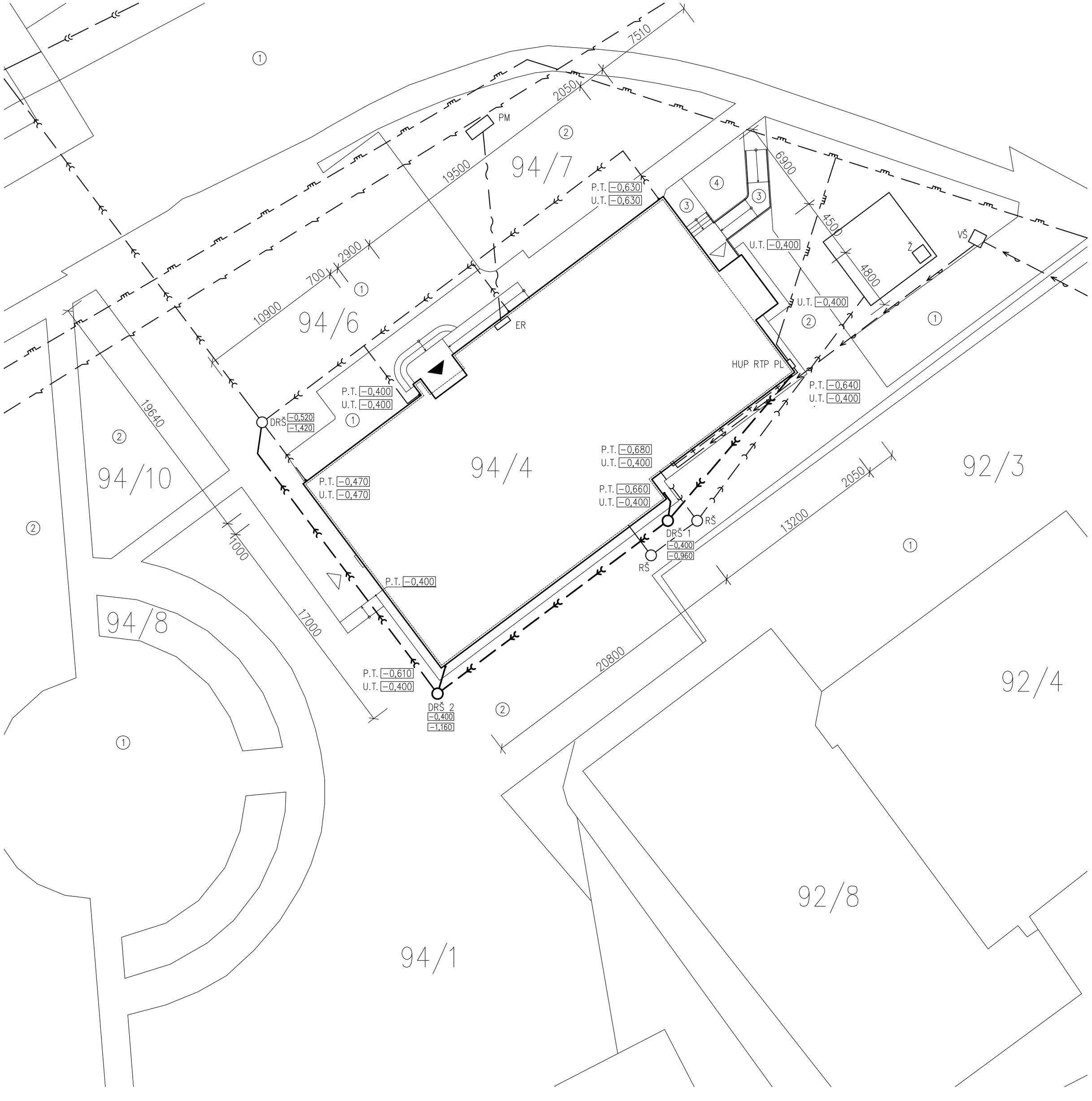
Q,EP < Qr1,EP ... JE SPLNENÁ POŽIADAVKA NA ODPORÚČ. HODNOTU.

Budova Obecného úradu v Nových Sadoch po zateplení obalových teplovýmenných konštrukcií **spĺňa požiadavku** energetického kritéria pre normalizovanú hodnotu STN 73 0540-2/O1, tab. 9.

Po realizácii navrhovanej obnovy budovy Obecného úrady Nové Sady podľa zákona č. 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov bude budova predbežne zatriedená podľa celkovej potreby energie do energetickej triedy „A“ a podľa primárnej energie do energetickej triedy „A1“- pozri časť PD – Tepelnotechnické posúdenie

Poznámka:
Pred vyhotovením nových výrobkov je potrebné všetky rozmery prekontrolovať na stavbe. Pri výraznej nezhode skutkového stavu konštrukcií budovy so zameranými rozmermi, resp. v prípade potreby zmeny riešenia navrhnutého v projektovej dokumentácii, treba prizvať projektanta.

Trnava, február 2016 Ing. Irena Kreutzová



LEGENDA

1. EXISTUJÚCE SPEVNENÉ PLOCHY – CESTY, CHODNÍKY, PARKOVACIE STÁTIA
2. VEGETAČNÉ PLOCHY
3. PROJEKTOVANÉ SPEVNENÉ PLOCHY – RAMPA, SCHODISKO, CHODNÍK
4. PLOCHA VYSYPANÁ KAMENIVOM

EXISTUJÚCE INŽINIERSKE SIETE

- VEREJNÝ STL PLYNOVOD
- DOMOVÝ PLYNOVOD
- VODOVODNÁ PRÍPOJKA
- VEREJNÁ ELEKTRICKÁ SIEŤ
- ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA
- ZVODOVÉ POTRUBIE ZRÁŽKOVEJ VODY
- VEREJNÁ ZRÁŽKOVÁ KANALIZÁCIA
- ZVODOVÉ POTRUBIE KANALIZÁCIE

PROJEKTOVANÉ INŽINIERSKE SIETE

- ZVODOVÉ POTRUBIE ZRÁŽKOVEJ VODY

Ž	ŽUMPA
VŠ	VODOMERNÁ ŠACHTA
RŠ	KANALIZAČNÁ REVÍZNA ŠACHTA
ER	ELEKTROMEROVÝ ROZVÁDZAČ
PM	PRÍPOJNÉ MIESTO ELEKTRINY
HUP RTP PL	HLAVNÝ UZÁVER PLYNU, REGULÁTOR TLAKU PLYNU, PLYNOMER
DRŠ	EXISTUJÚCA DAŽĎOVÁ REVÍZNA ŠACHTA
DRŠ 1, DRŠ 2	NAVRHOVANÁ DAŽĎOVÁ REVÍZNA ŠACHTA – PLASTOVÁ DN 400

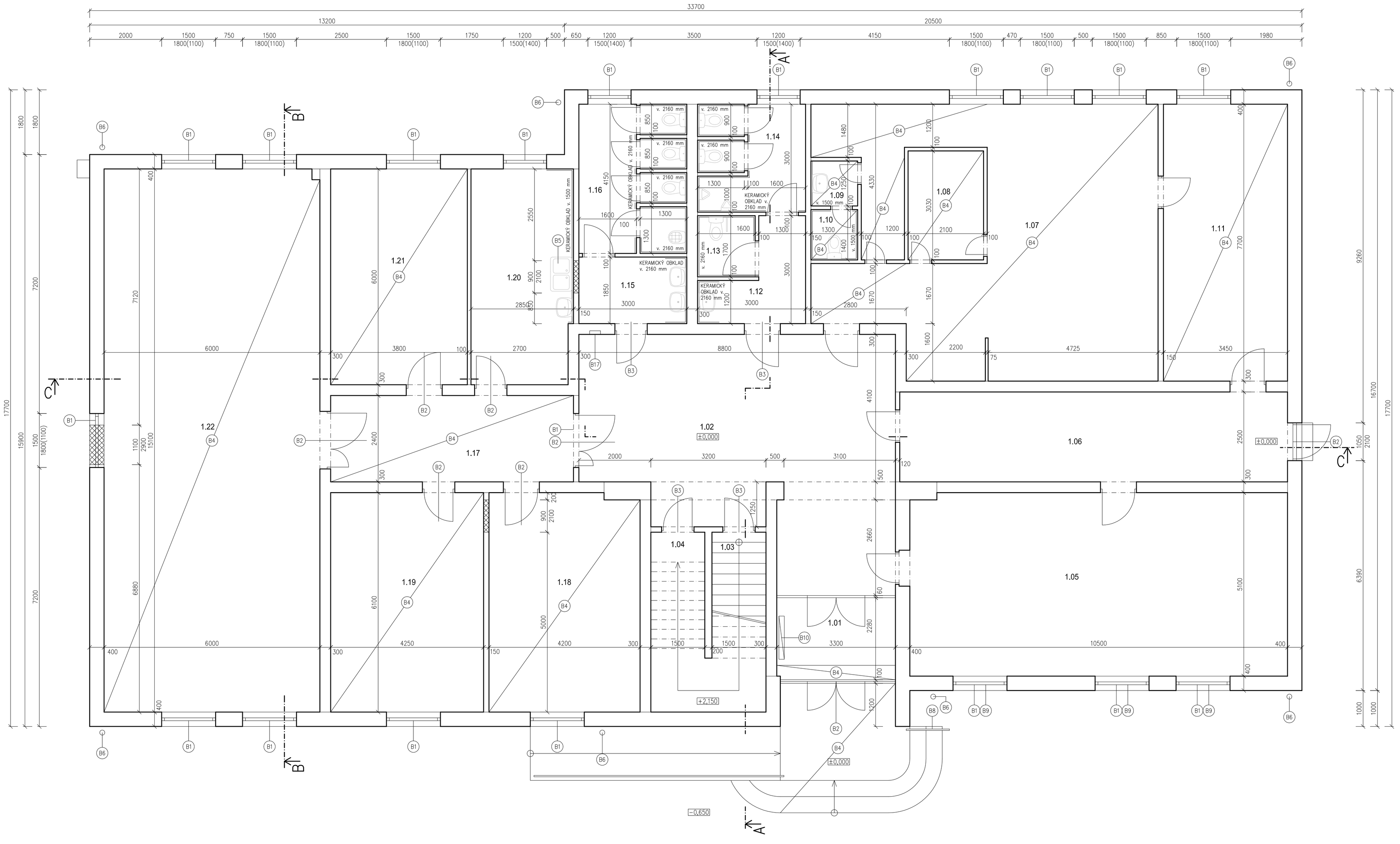
- HLAVNÝ VSTUP
- VEDLAJŠÍ VSTUP

Pozn.:
Dažďové odpadové potrubia budú mať na päte osadené zachytávače strešných splavenín
Z uličnej strany budovy bude dažďové odpadové potrubie napojené na existujúce dažďové zvodové potrubie
Zo zadnej strany budovy bude zrážková voda odvedená novým plastovým zvodovým potrubím DN 100 – DN 150 so sklonom 1% do existujúcej revíznej šachty, kde sa napojí na existujúce dažďové zvodové potrubie
Pred začatím výkopov je potrebné overiť polohu inžinierskych sietí a v prípade nutnosti ich preložiť tak, aby boli dodržané potrebné odstupové vzdialenosti od navrhovanej výťahovej vežičky

S

± 0,000 = +100,95 m n.m.

Projektant Ing. IRENA KREUTZOVÁ	Vypracoval Ing. MICHAL MITERKO	Ing. Irena Kreutzová – RENAK Tamaškovičova 14, Trnava e-mail: renak@renak.sk mobil: 0903/249665 tel./fax: 033/5536414
Druh projektu ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		formát 6xA4
Názov výkresu SITUÁCIA		dátum 2/2016
Investor OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		účel REALIZAČNÝ PROJEKT
		parc. číslo 94/4, 94/1
Názov a miesto stavby OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		č. zakázky 160102
		Mierka 1:200 / Č. výkresu 01



LEGENDA MIESTNOSTÍ:

Č.m.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m²)	POVRCHOVÁ ÚPRAVA			POZNÁMKA
			PODLAHA	STENY	STROP	
1.01	ZÁDVERIE	7,55	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
1.02	CHODBA	61,41	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
1.03	SCHODISKO	16,30	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
1.04	SKLAD	16,30	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
1.05	POŠTA	43,79	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
1.06	CHODBA	22,10	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
1.07	LEKÁREŇ	47,88	PVC	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie nášlapnej vrstvy podlahy odstránenie omietok zo stien
1.08	ZÁZEMIE	5,21	PVC	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie nášlapnej vrstvy podlahy
1.09	PREDSIEŇ	1,34	PVC	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien odstránenie keramického obkladu
1.10	WC	1,49	PVC	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien odstránenie keramického obkladu
1.11	SKLAD	21,79	PVC	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie nášlapnej vrstvy podlahy odstránenie keramického obkladu
1.12	UMYVÁREŇ – MUŽI	6,94	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien odstránenie keramického obkladu
1.13	WC PRE IMOBILNÝCH	2,75	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien odstránenie keramického obkladu
1.14	WC – MUŽI	11,00	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien odstránenie keramického obkladu
1.15	UMYVÁREŇ – ŽENY	5,55	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien odstránenie keramického obkladu
1.16	WC – ŽENY	14,45	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien odstránenie keramického obkladu
1.17	CHODBA	17,20	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
1.18	KANCELÁRIA	26,42	LAMINÁT	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie nášlapnej vrstvy podlahy odstránenie omietok zo stien
1.19	KANCELÁRIA	26,93	LAMINÁT	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie nášlapnej vrstvy podlahy odstránenie omietok zo stien
1.20	KUCHYNKA	19,85	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
1.21	KANCELÁRIA	23,80	LAMINÁT	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie nášlapnej vrstvy podlahy odstránenie omietok zo stien
1.22	ZÁSADACIA MIESTNOSŤ	91,60	LAMINÁT	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie nášlapnej vrstvy podlahy odstránenie omietok zo stien
CELKOVÁ PODLAHOVÁ PLOCHA		491,63				

(B1) VYBÚRANIE OKIEN VRÁTANE PARAPETNÝCH DOSIEK

(B2) VYBÚRANIE DVERÍ VRÁTANE ZÁRUBNÍ

pozn.: pri interiérových dverách zvážiť možnosť obložiť existujúce ocelové zárubne

(B3) ZVESENIE DVERNÝCH KRÍDIEL

(B4) VYBÚRANIE NÁŠLAPNEJ VRSTVY PODLAHY

pozn.: pri keramickej dlažbe v interiéri vybúrať 20 mm a v exteriéri 30 mm cementovej malty

(B5) DEMONTÁŽ DREZU

pozn.: drez je potrebné zachovať – bude sa premiestňovať na iné miesto v rámci kuchyňe

(B6) DEMONTÁŽ DAŽĎOVÝCH ODPADOVÝCH POTRUBÍ

(B8) DEMONTÁŽ ZÁBRADLIA

(B9) DEMONTÁŽ OKENNÝCH MREŽÍ

pozn.: mreže treba zachovať, po zateplení sa spätne osadia na okná

(B10) DEMONTÁŽ VYKUROVACIEHO TELESA

pozn.: po odstránení vyk. telesa je potrebné zaplombovať rozvody vykurovania

(B11) DEMONTÁŽ WC

(B17) ZVÄČŠENIE VODOVODNÉHO REVÍZNEHO OTVORU O 10 cm ZHORA A O 10 cm SPRAVA

V CELOM OBJEKTE BUDÚ ODSTRÁNENÉ OMIETKY A OBKLADY ZO STIEN

pozn.: pred odstraňovaním omietok a obkladov je potrebné zvesiť všetky zariadovacie predmety a odsunúť od stien všetok nábytok (aj zabudovaný), ktorý by mohol zavadzať pri odstraňovaní povrchových úprav stien

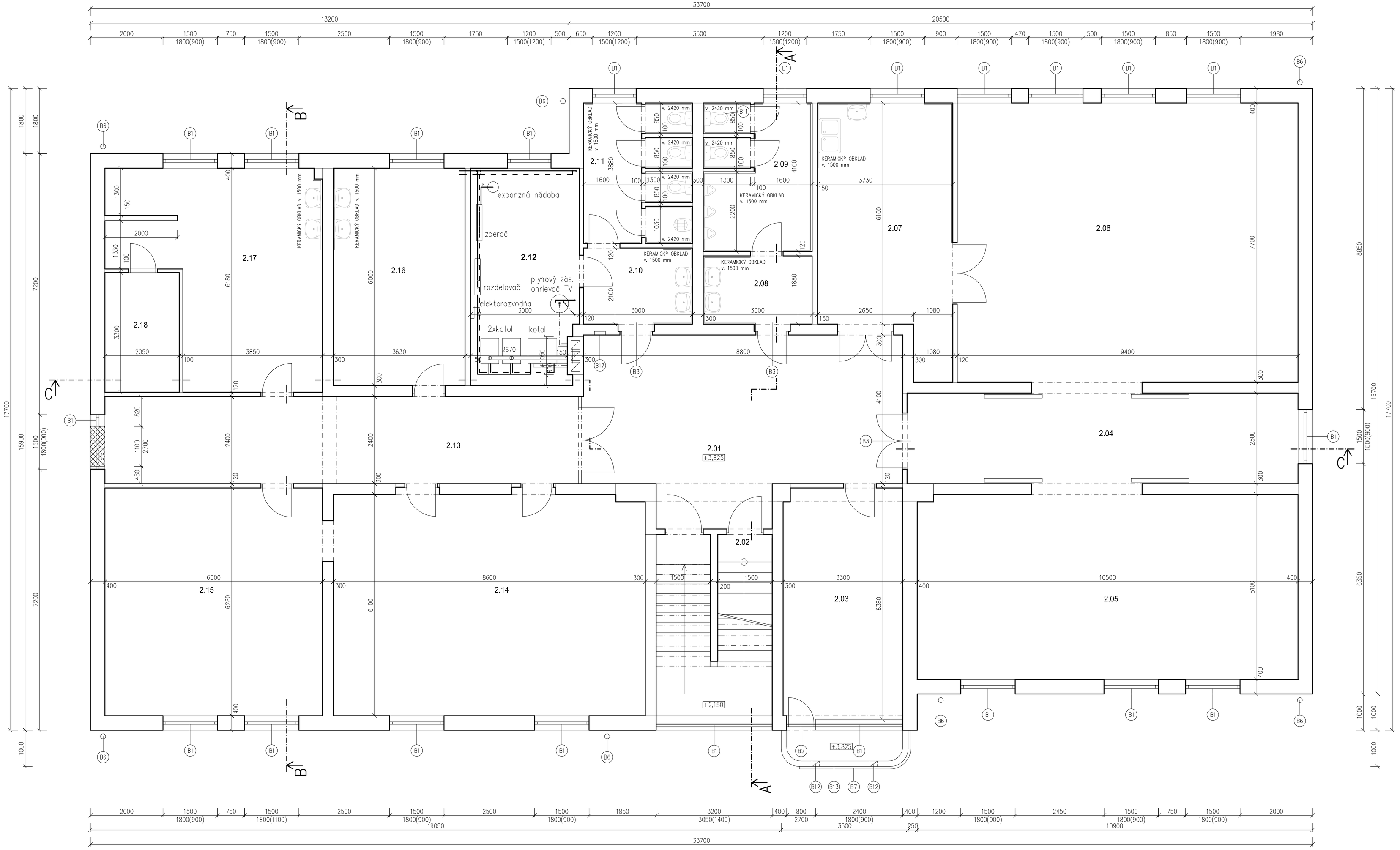
BÚRACIE PRÁCE – VYBÚRANIE MURIVA

Pozn.:
Otvor pre dvere sa vybúra až po vložení prekladu
Pred vybúraním otvorov je potrebné preveriť, či v stene nie je rozvod elektriny. ak sa nedá umiestnenie elektrických rozvodov overiť, je nutné počas búrania otvorov vypnúť elektrický prúd.

S

± 0,000 = +100,95 m n.m.

Projektant Ing. IRENA KREUTZOVÁ	Vypracoval Ing. MICHAL MITERKO	Ing. Irena Kreutzová – RENAK Tamaškovičova 14, Trnava e–mail: renak@renak.sk mobil: 0903/249665 tel./fax: 033/5536414
Druh projektu ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		formát 10xA4
Názov výkresu PÔDORYS 1NP - SÚČASNÝ STAV - BÚRACIE PRÁCE		dátum 2/2016
Investor OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		účel REALIZAČNÝ PROJEKT parc. číslo 94/4, 94/1
Názov a miesto stavby OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		č. zakázky 160102 Mierka 1:50 Č. výkresu 02



LEGENDA MIESTNOSTÍ:

Č.m.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m²)	POVRCHOVÁ ÚPRAVA			POZNÁMKA
			PODLAHA	STENY	STROP	
2.01	CHODBA	46,23	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
2.02	SCHODISKO	16,30	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
2.03	KRAJČÍRSTVO	17,26	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
2.04	CHODBA	27,95	LAMINÁT	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
2.05	SPOLOČENSKÁ SÁLA	54,46	LAMINÁT	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
2.06	SPOLOČENSKÁ SÁLA	73,38	LAMINÁT	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
2.07	KUCHYŇA	28,48	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien odstránenie keramického obkladu
2.08	UMÝVÁREŇ – MUŽI	5,64	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien odstránenie keramického obkladu
2.09	WC – MUŽI	15,30	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien odstránenie keramického obkladu
2.10	UMÝVÁREŇ – ŽENY	6,30	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien odstránenie keramického obkladu
2.11	WC – ŽENY	13,64	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien odstránenie keramického obkladu
2.12	KOTOLŇA	19,84	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
2.13	CHODBA	32,34	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
2.14	KNIŽNICA	53,46	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
2.15	KNIŽNICA	38,68	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
2.16	KADERNÍCTVO	17,86	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien odstránenie keramického obkladu
2.17	ZUBNÁ AMBULANCIA	24,17	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien odstránenie keramického obkladu
2.18	ZÁZEMIE	5,55	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
CELKOVÁ PODLAHOVÁ PLOCHA		496,84				

(B1) VYBÚRANIE OKIEN VRÁTANE PARAPETNÝCH DOSIEK

(B2) VYBÚRANIE DVERÍ VRÁTANE ZÁRUBNÍ

pozn.: pri interiérových dverách zvážiť možnosť obložiť existujúce ocelové zárubne

(B3) ZVESENIE DVERNÝCH KRÍDIEL

(B6) DEMONTÁŽ DAŽĎOVÝCH ODPADOVÝCH POTRUBÍ

(B7) DEMONTÁŽ PODODKVAPOVÉHO ŽLABU

(B11) DEMONTÁŽ WC

(B12) VYBÚRANIE OTVOROV NA ODVODNENIE BALKÓNA ROZMEROV 150x70 mm NA ÚROVNI PODLAHY

pozn.: pred vybúraním otvoru sa odstráni soklová dlaždica v mieste budúceho otvoru, pri

realizácii otvoru treba postupovať tak, aby nebola poškodená dlažba balkóna

(B13) DEMONTÁŽ OPLECHOVANIA BALKÓNU

(B17) ZVÄČŠENIE VODOVODNÉHO REVÍZNEHO OTVORU O 10 cm ZHORA A O 10 cm SPRAVA

V CELOM OBJEKTE BUDÚ ODSTRÁNENÉ OMIETKY A OBKLADY ZO STIEN

pozn.: pred odstraňovaním omietok a obkladov je potrebné zvesiť všetky zariaďovacie predmety a odsunúť od stien všetok nábytok (aj zabudovaný), ktorý by mohol zavadzať pri odstraňovaní povrchových úprav stien

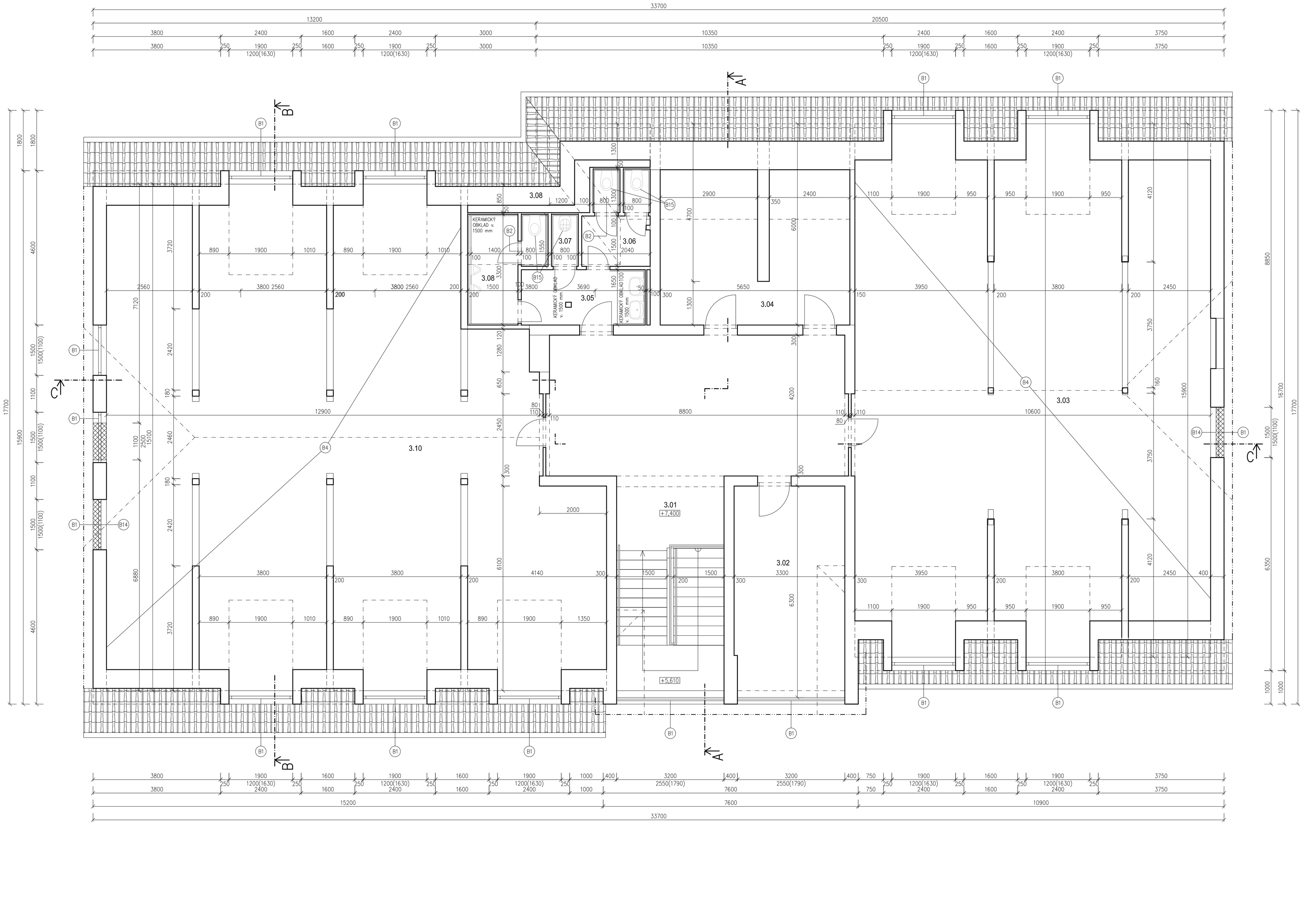
BÚRACIE PRÁCE – VYBÚRANIE MURIVA

Pozn.:
V kotolni treba zamedziť šíreniu vybŕčií od čerpadiel vložením elastomérových podložiek hr. 12,5 mm so zaťažením 2–4 N/mm² pod uloženie potrubí

S

± 0,000 = +100,95 m n.m.

Projektant Ing. IRENA KREUTZOVÁ	Vypracoval Ing. MICHAL MITERKO	Ing. Irena Kreutzová – RENAK Tamaškovičova 14, Trnava e-mail: renak@renak.sk mobil: 0903/249665 tel./fax: 033/5536414
Druh projektu ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		formát 10xA4
Názov výkresu PÔDORYS 2NP - SÚČASNÝ STAV - BÚRACIE PRÁCE		dátum 2/2016
Investor OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		účel REALIZAČNÝ PROJEKT parc. číslo 94/4, 94/1
Názov a miesto stavby OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		č. zákazky 160102 Mierka 1:50 Č. výkresu 03



LEGENDA MIESTNOSTÍ:

Č.m.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m²)	POVRCHOVÁ ÚPRAVA			POZNÁMKA
			PODLAHA	STENY	STROP	
3.01	CHODBA	45,48	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
3.02	ARCHÍV	20,67	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
3.03	ADMINISTRATÍVA	171,81	LAMINÁT	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
3.04	SKLAD	34,90	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
3.05	PREDSIEŇ	6,09	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien odstránenie keramického obkladu
3.06	WC – ŽENY	5,22	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien odstránenie keramického obkladu
3.07	UPRATOVAČKA	1,24	KER. DLAŽBA	KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	odstránenie keramického obkladu
3.08	WC – MUŽI	6,35	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien odstránenie keramického obkladu
3.09	TECHNICKÝ PRIESTOR	7,86	BET. MAZANINA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
3.10	ADMINISTRATÍVA	199,77	LAMINÁT	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	odstránenie omietok zo stien
CELKOVÁ PODLAHOVÁ PLOCHA		499,39				

B1 VYBÚRANIE OKIEN VRÁTANE PARAPETNÝCH DOSEIK

B2 VYBÚRANIE DVERÍ VRÁTANE ZÁRUBNÍ

pozn.: pri interiérových dverách zvážiť možnosť obložiť existujúce oceľové zárubne

B4 VYBÚRANIE NÁŠLAPNEJ VRSTVY PODLAHY

B14 VYBÚRANIE ZÚŽENEJ ČASTI PARAPETU

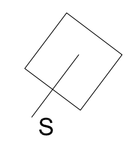
B15 DEMONTÁŽ ZARIAĎOVACICH PREDMETOV (wc, výlevka) VRÁTANE INŠTALAČNÝCH PREDSTIEN

pozn.: zariadovacie predmety aj s inštalačnými predstenami sa posunú o 20 cm smerom do miestnosti, treba predĺžiť prípájacie potrubia k zar. predmetom (kanalizácia a voda)

V CELOM OBJEKTE BUDÚ ODSTRÁNENÉ OMIETKY A OBKLADY ZO STIEN

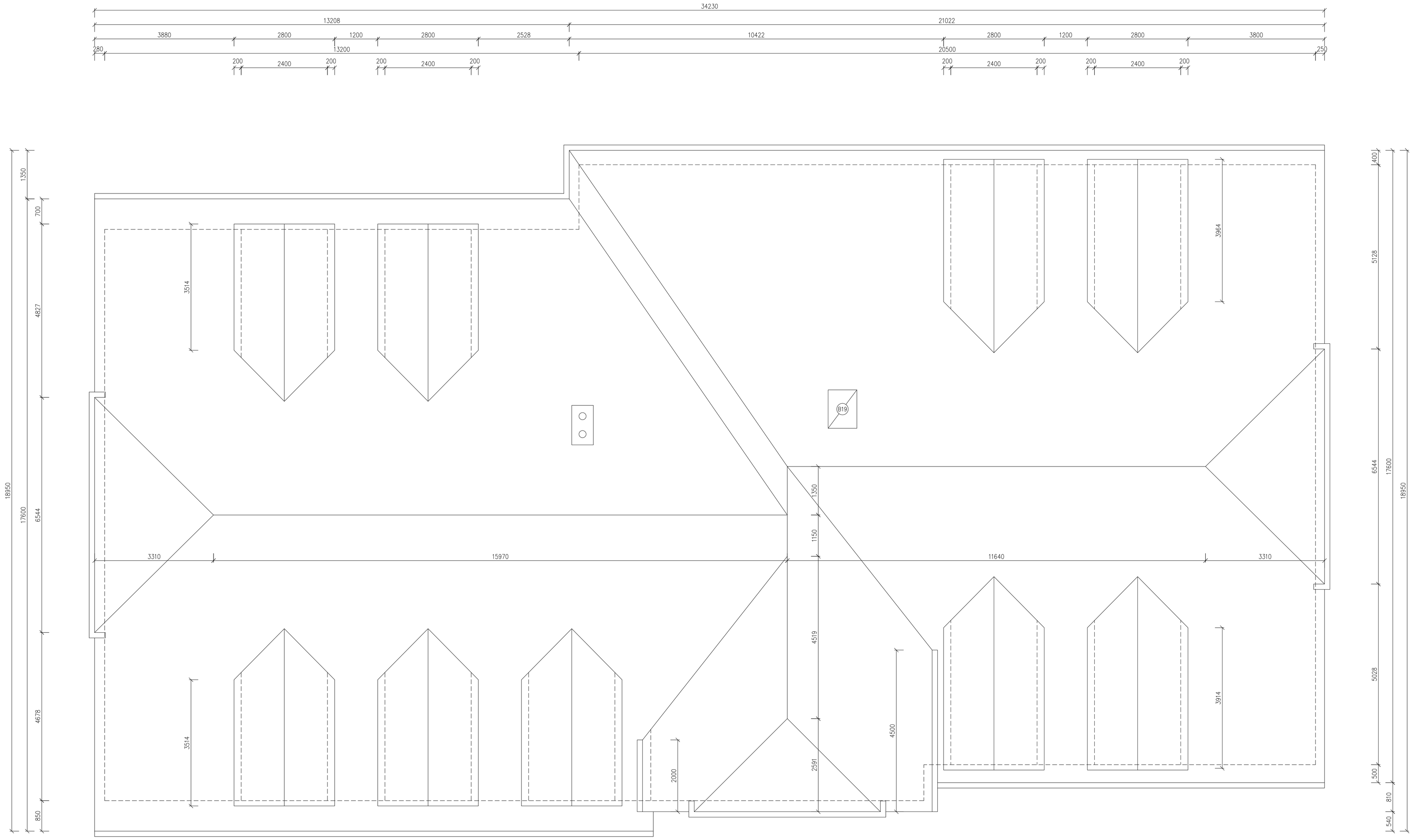
pozn.: pred odstraňovaním omietok a obkladov je potrebné zvesiť všetky zariadovacie predmety a odsunúť od stien všetok nábytok (aj zabudovaný), ktorý by mohol zavadzať pri odstraňovaní povrchových úprav stien

BÚRACIE PRÁCE – VYBÚRANIE MURIVA



± 0,000 = +100,95 m n.m.

Projektant Ing. IRENA KREUTZOVÁ	Vypracoval Ing. MICHAL MITERKO	Ing. Irena Kreutzová – RENAK Tamaškovičova 14, Trnava e–mail: renak@renak.sk mobil: 0903/249665 tel./fax: 033/5536414
Druh projektu ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		formát 10xA4
Názov výkresu PÔDORYS PODKROVIA - SÚČASNÝ STAV - BÚRACIE PRÁCE		dátum 2/2016
Investor OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		účel REALIZAČNÝ PROJEKT parc. číslo 94/4, 94/1
Názov a miesto stavby OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		č. zakázky 160102 Mierka 1:50 Č. výkresu 04

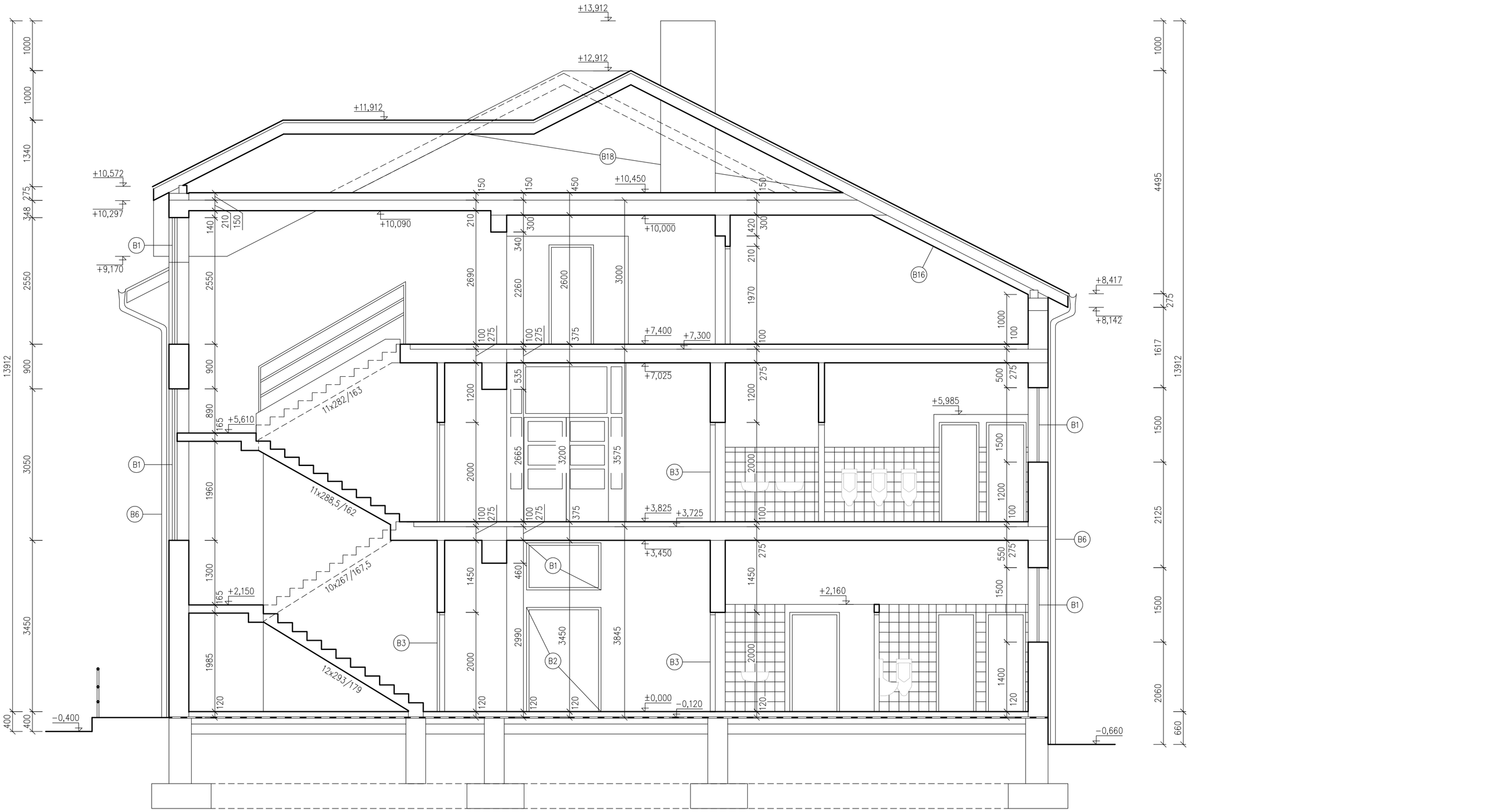


B19 VYBÚRANIE OTVORU PRE VÝLEZ NA STRECHU MEDZI KROKVAMI, ROZMERY OTVORU 800x1200 mm

S

± 0,000 = +100,95 m n.m.

Projektant Ing. IRENA KREUTZOVÁ	Vypracoval Ing. MICHAL MITERKO	Ing. Irena Kreutzová – RENAK Tomašikovičova 14, Trnava e-mail: renak@renak.sk mobil: 0903/249665 tel./fax: 033/5538414
Druh projektu ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		formát 10xA4
Názov výkresu PÔDORYS STRECHY - SÚČASNÝ STAV - BÚRACIE PRÁCE		dátum 2/2016
Investor OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		účel REALIZAČNÝ PROJEKT
		parc. číslo 94/4, 94/1
Názov a miesto stavby OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		č. zákazky 160102
		Mierka 1:50 / Č. výkresu 05



Pozn.:
Vzniknutý podstrešný priestor je potrebné odvetrať pomocou vetracích škridiel pod hrebeňom (celk. plocha vetracích otvorov by mala byť min. 0,75 m².
V kotolni treba zamedziť šíreniu vybrácií od čerpadiel vložením elastomérových podložiek hr. 12,5 mm so zaťažením 2–4 N/mm² pod uloženie potrubí
Otvor pre dvere sa vybúra až po vložení prekladu
Pred vybúraním otvorov je potrebné preverif, či v stene nie je rozvod elektriny. ak sa nedá umiestnenie elektrických rozvodov overiť, je nutné počas búrania otvorov vypnúť elektrický prúd.
Farebné riešenie fasády – omietka maslovej farby
Pod všetky nové omietky sa bude dávať sklotextilná sietka
V podstrešnom priestore je potrebné spraviť lávku z drevených dosiek od výlezu do podstrešia po výlez na strechu

(B1) VYBÚRANIE OKIEN VRÁTANE PARAPETNÝCH DOSEIK

(B2) VYBÚRANIE DVERÍ VRÁTANE ZÁRUBNÍ

pozn.: pri interiérových dverách zvážiť možnosť obložiť existujúce ocelové zárubne

(B3) ZVESENIE DVERNÝCH KRÍDIEL

(B6) DEMONTÁŽ DAŽĎOVÝCH ODPADOVÝCH POTRUBÍ

(B16) DEMONTÁŽ SADROKARTÓNOVÉHO PODHLADU

pozn.: sadrokartón sa v podkroví zreže aj na priečkach po plánovanú úroveň strechy, aby bolo možné strechu súvisle zaizolovať, po odstránení sadrokartónu treba skontrolovať, či nezateká strecha

V CELOM OBJEKTE BUDÚ ODSTRÁNENÉ OMIETKY A OBKLADY ZO STIEN

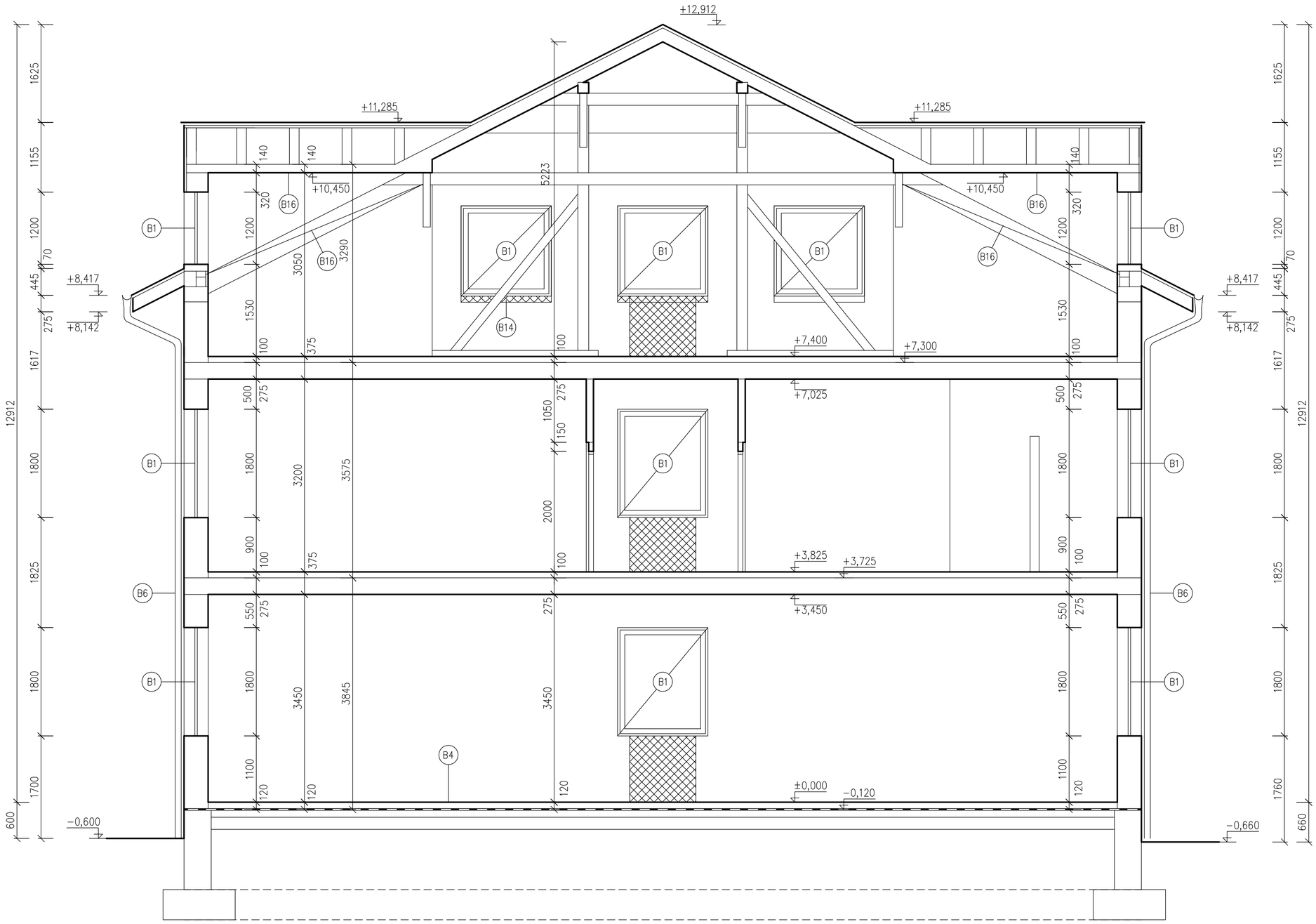
pozn.: pred odstraňovaním omietok a obkladov je potrebné zvesiť všetky zariaďovacie predety a odsunúť od stien všetok nábytok (aj zabudovaný), ktorý by mohol zavadzať pri odstraňovaní povrchových úprav stien

(B18) VYBÚRANIE STENY DO PODSTREŠIA

pozn.: zachovajú sa nosné prvky strechy

± 0,000 = +100,95 m n.m.

Projektant Ing. IRENA KREUTZOVÁ	Vypracoval Ing. MICHAL MITERKO	Ing. Irena Kreutzová – RENAK Tamaškovičova 14, Trnava e-mail: renak@renak.sk mobil: 0903/249665 tel./fax: 033/5536414
Druh projektu ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		formát 6xA4
Názov výkresu REZ A-A - SÚČASNÝ STAV - BÚRACIE PRÁCE		dátum 2/2016
Investor OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		účel REALIZAČNÝ PROJEKT
		parc. číslo 94/4, 94/1
Názov a miesto stavby OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		č. zakázky 160102
		Mierka 1:50 / Č. výkresu 06



(B1) VYBÚRANIE OKIEN VRÁTANE PARAPETNÝCH DOSEIK

(B4) VYBÚRANIE NÁŠLAPNEJ VRSTVY PODLAHY

pozn.: pri keramickej dlažbe v interiéri vybúrať 20 mm a v exteriéri 30 mm cementovej malty

(B6) DEMONTÁŽ DAŽĎOVÝCH ODPADOVÝCH POTRUBÍ

(B14) VYBÚRANIE ZÚŽENEJ ČASTI PARAPETU

(B16) DEMONTÁŽ SADROKARTÓNOVÉHO PODHLADU

pozn.: sadrokartón sa v podkroví zreže aj na priečkach po plánovanú úroveň strechy, aby bolo možné strechu súvisle zaizolovať, po odstránení sadrokartónu treba skontrolovať, či nezateká strecha

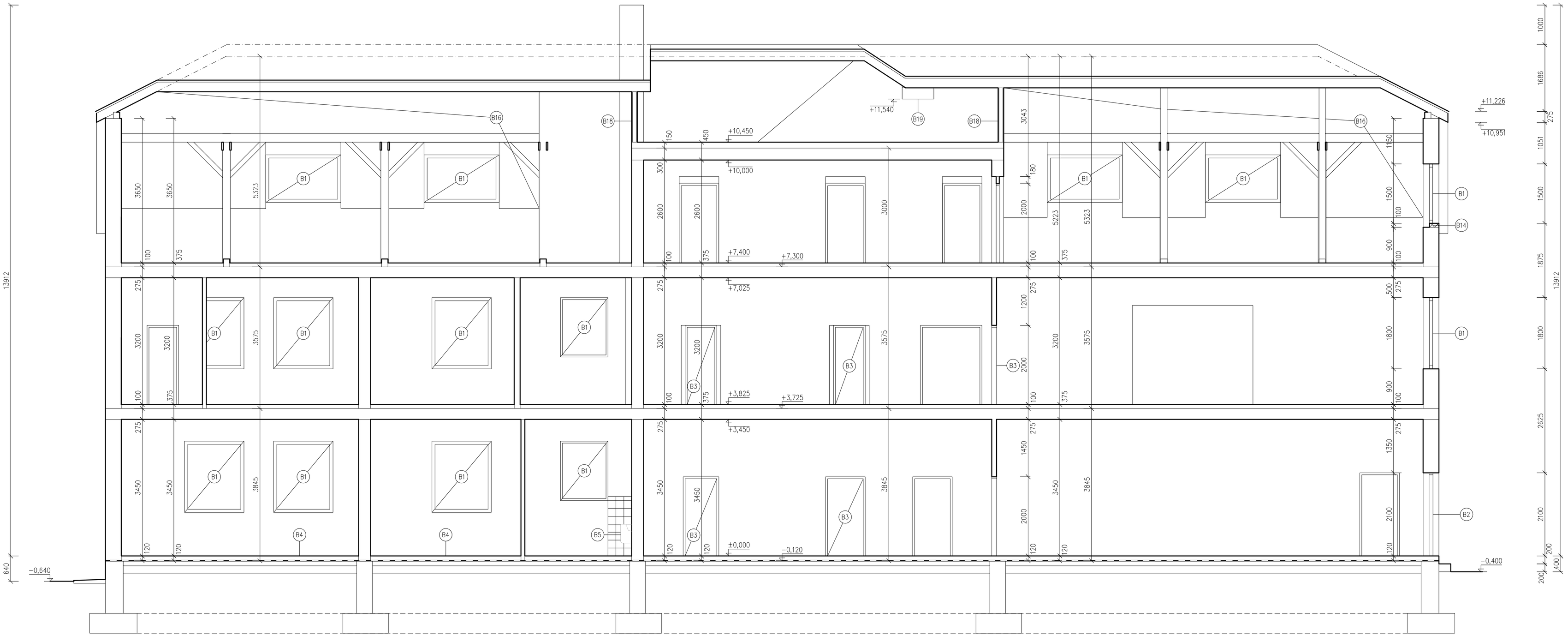
V CELOM OBJEKTE BUDÚ ODSTRÁNENÉ OMIETKY A OBKLADY ZO STIEN

pozn.: pred odstraňovaním omietok a obkladov je potrebné zvesiť všetky zariadovacie predety a odsunúť od stien všetok nábytok (aj zabudovaný), ktorý by mohol zavadzať pri odstraňovaní povrchových úprav stien

Pozn.:
Vzniknutý podstrešný priestor je potrebné odvetrať pomocou vetracích škridiel pod hrebeňom (celk. plocha vetracích otvorov by mala byť min. 0,75 m².
V kotolni treba zamedziť šíreniu vybrácií od čerpadiel vložením elastomérových podložiek hr. 12,5 mm so zaťažením 2–4 N/mm² pod uloženie potrubí
Otvor pre dvere sa vybúra až po vložení prekladu
Pred vybúraním otvorov je potrebné preveriť, či v stene nie je rozvod elektriny. ak sa nedá umiestnenie elektrických rozvodov overiť, je nutné počas búrania otvorov vypnúť elektrický prúd.
Farebné riešenie fasády – omietka maslovej farby
Pod všetky nové omietky sa bude dávať sklotextilná sietka
V podstrešnom priestore je potrebné spraviť lávku z drevených dosiek od výlezu do podstrešia po výlez na strechu

± 0,000 = +100,95 m n.m.

Projektant Ing. IRENA KREUTZOVÁ	Vypracoval Ing. MICHAL MITERKO	Ing. Irena Kreutzová – RENAK Tamaškovičova 14, Trnava e-mail: renak@renak.sk mobil: 0903/249665 tel./fax: 033/5536414
Druh projektu ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		formát 6xA4
Názov výkresu REZ B-B - SÚČASNÝ STAV - BÚRACIE PRÁCE		dátum 2/2016
Investor OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		účel REALIZAČNÝ PROJEKT
		parc. číslo 94/4, 94/1
Názov a miesto stavby OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		č. zakázky 160102
	Mierka 1:50	Č. výkresu 07



B1 VYBÚRANIE OKIEN VRÁTANE PARAPETNÝCH DOSEIK

B3 ZVESENIE DVERNÝCH KRÍDIEL

B4 VYBÚRANIE NÁŠLAPNEJ VRSTVY PODLAHY

pozn.: pri keramickej dlažbe v interiéri vybúrať 20 mm a v exteriéri 30 mm cementovej malty

B5 DEMONTÁŽ DREZU

pozn.: drez je potrebné zachovať – bude sa premiestňovať na iné miesto v rámci kuchyňe

B14 VYBÚRANIE ZÚŽENEJ ČASTI PARAPETU

B16 DEMONTÁŽ SADROKARTÓNOVÉHO PODHLADU

pozn.: sadrokartón sa v podkroví zreže aj na priečkach po plánovanú úroveň strechy, aby bolo možné strechu súvisle zaizolovať, po odstránení sadrokartónu treba skontrolovať, či nezateká strecha

V CELOM OBJEKTE BUDÚ ODSTRÁNENÉ OMIETKY A OBKLADY ZO STIEN

pozn.: pred odstraňovaním omietok a obkladov je potrebné zvesiť všetky zariadovacie predety a odsunúť od stien všetok nábytok (aj zabudovaný), ktorý by mohol zavadzať pri odstraňovaní povrchových úprav stien

B18 VYBÚRANIE STENY DO PODSTREŠIA

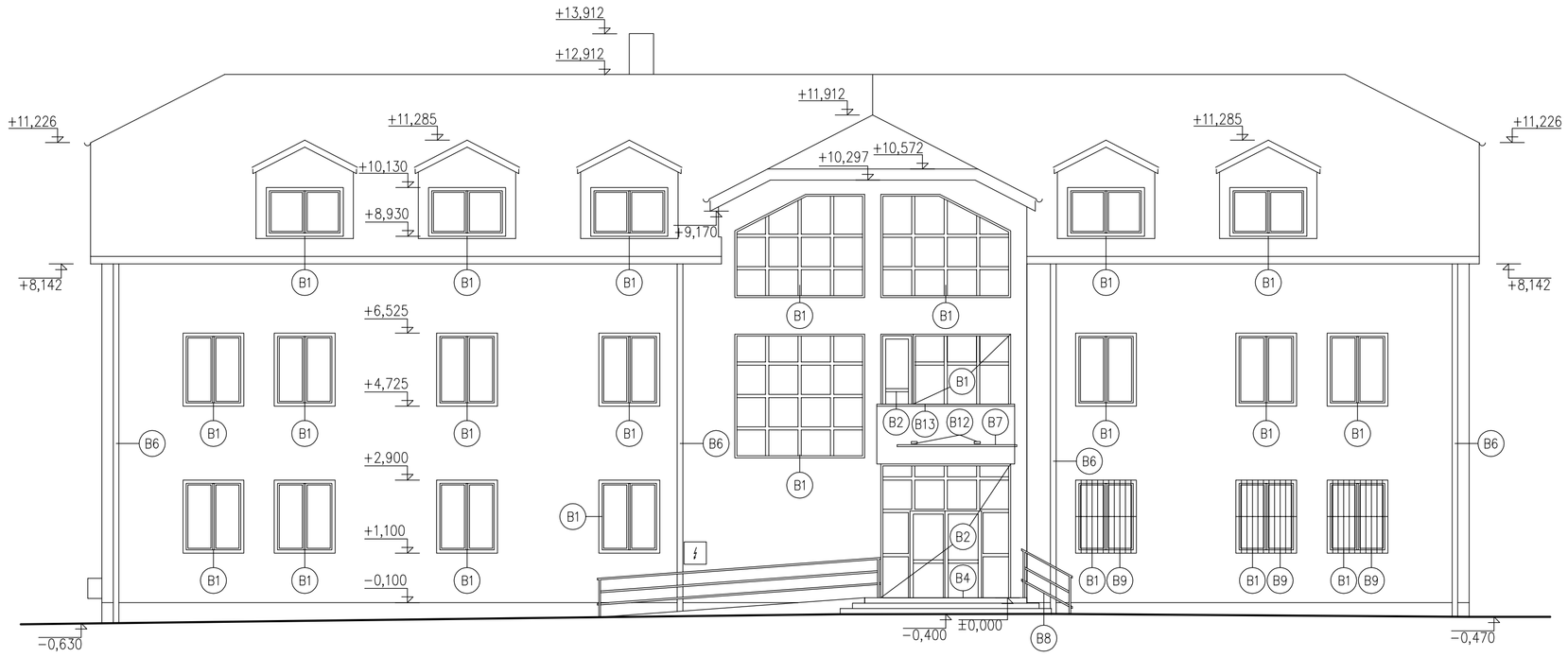
pozn.: zachovajú sa nosné prvky strechy

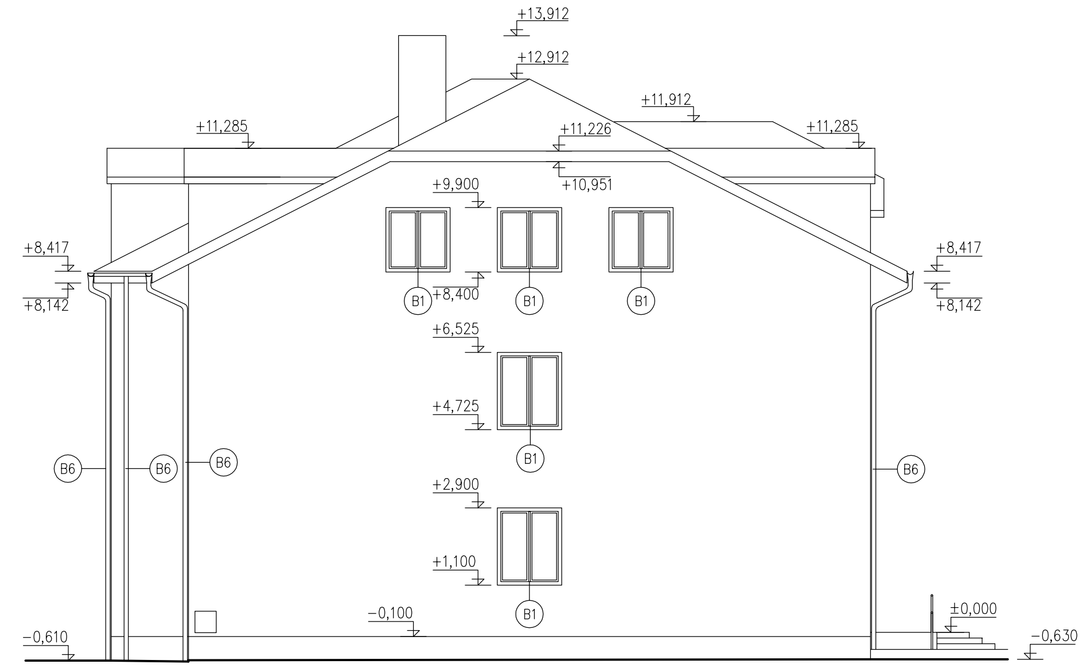
B19 VYBÚRANIE OTVORU PRE VÝLEZ NA STRECHU MEDZI KROKVAMI, ROZMERY OTVORU 800x1200 mm

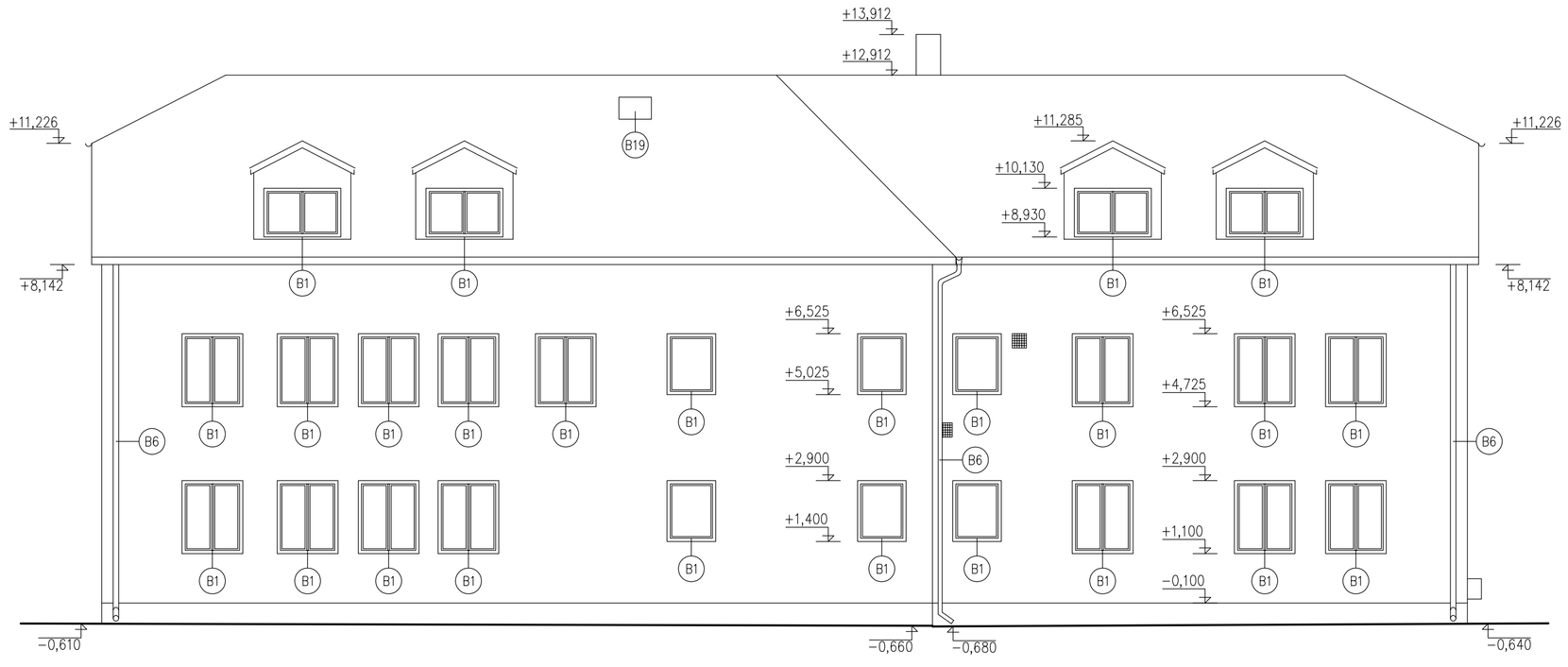
Pozn.:
Vzniknutý podstrešný priestor je potrebné odvetrať pomocou vetracích škridiel pod hrebeňom (celk. plocha vetracích otvorov by mala byť min. 0,75 m².
V kotolni treba zamedziť šíreniu vybrácií od čerpadiel vložením elastomérových podložiek hr. 12,5 mm so zaťažením 2–4 N/mm² pod uloženie potrubí
Otvor pre dvere sa vybúra až po vložení prekladu
Pred vybúraním otvorov je potrebné preveriť, či v stene nie je rozvod elektriny. ak sa nedá umiestnenie elektrických rozvodov overiť, je nutné počas búrania otvorov vypnúť elektrický prúd.
Farebné riešenie fasády – omietka maslovej farby
Pod všetky nové omietky sa bude dávať sklotextilná sietka
V podstrešnom priestore je potrebné spraviť lávku z drevených dosiek od výlezu do podstrešia po výlez na strechu

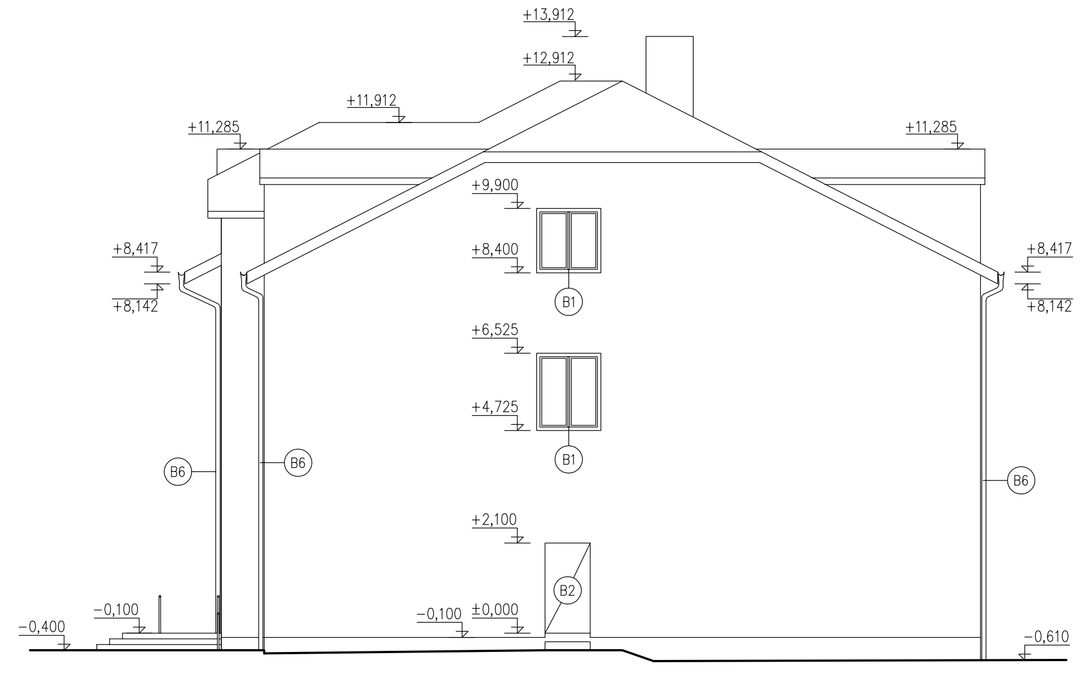
± 0,000 = +100,95 m n.m.

Projektant Ing. IRENA KREUTZOVÁ	**Vypracoval** Ing. MICHAL MITERKO	Ing. Irena Kreutzová – RENAK Tamaškovičova 14, Trnava e-mail: renak@renak.sk mobil: 0903/249665 tel./fax: 033/5536414
Druh projektu ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		**formát** 8xA4
Názov výkresu REZ C-C - SÚČASNÝ STAV - BÚRACIE PRÁCE		**dátum** 2/2016
Investor OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		**účel** REALIZAČNÝ PROJEKT
		parc. číslo 94/4, 94/1
Názov a miesto stavby OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		**č. zakázky** 160102
		Mierka 1:50 / **Č. výkresu** 08









B1 VYBÚRANIE OKIEN VRÁTANE PARAPETNÝCH DOSEIK

B2 VYBÚRANIE DVERÍ VRÁTANE ZÁRUBNÍ

pozn.: pri interiérových dverách zvážiť možnosť obložiť existujúce ocelové zárubne

B3 ZVESENIE DVERNÝCH KRÍDIEL

B4 VYBÚRANIE NÁŠLAPNEJ VRSTVY PODLAHY

pozn.: pri keramickej dlažbe v interiéri vybúrať 20 mm a v exteriéri 30 mm cementovej malty

B7 DEMONTÁŽ PODODKVAPOVÉHO ŽLABU

B8 DEMONTÁŽ ZÁBRADLIA

B9 DEMONTÁŽ OKENNÝCH MREŽÍ

pozn.: mreže treba zachovať, po zateplení sa spätne osadia na okná

B12 VYBÚRANIE OTVOROV NA ODVODNENIE BALKÓNA ROZMEROV 150x70 mm NA ÚROVNI PODLAHY

pozn.: pred vybúraním otvoru sa odstráni soklová dlaždica v mieste budúceho otvoru, pri realizácii otvoru treba postupovať tak, aby nebola poškodená dlažba balkóna

B13 DEMONTÁŽ OPLECHOVANIA BALKÓNU

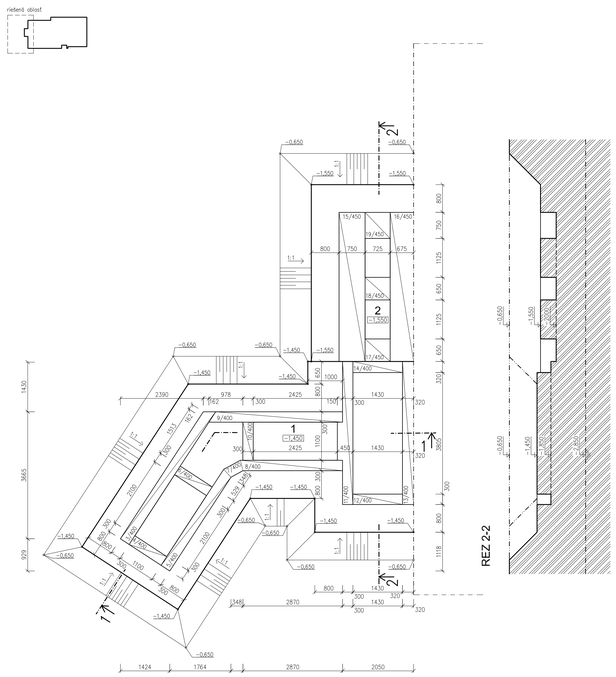
B19 VYBÚRANIE OTVORU PRE VÝLEZ NA STRECHU MEDZI KROKVAMI, ROZMERY OTVORU 800x1200 mm

Pozn.:
Všetky predmety osadenné na fasáde (osvetlenie, elektronické zabezpečovacie systémy, tabule, stojan na vlajky, poštová schránka, klimatizačné jednotky) sa preložia na izoláciu

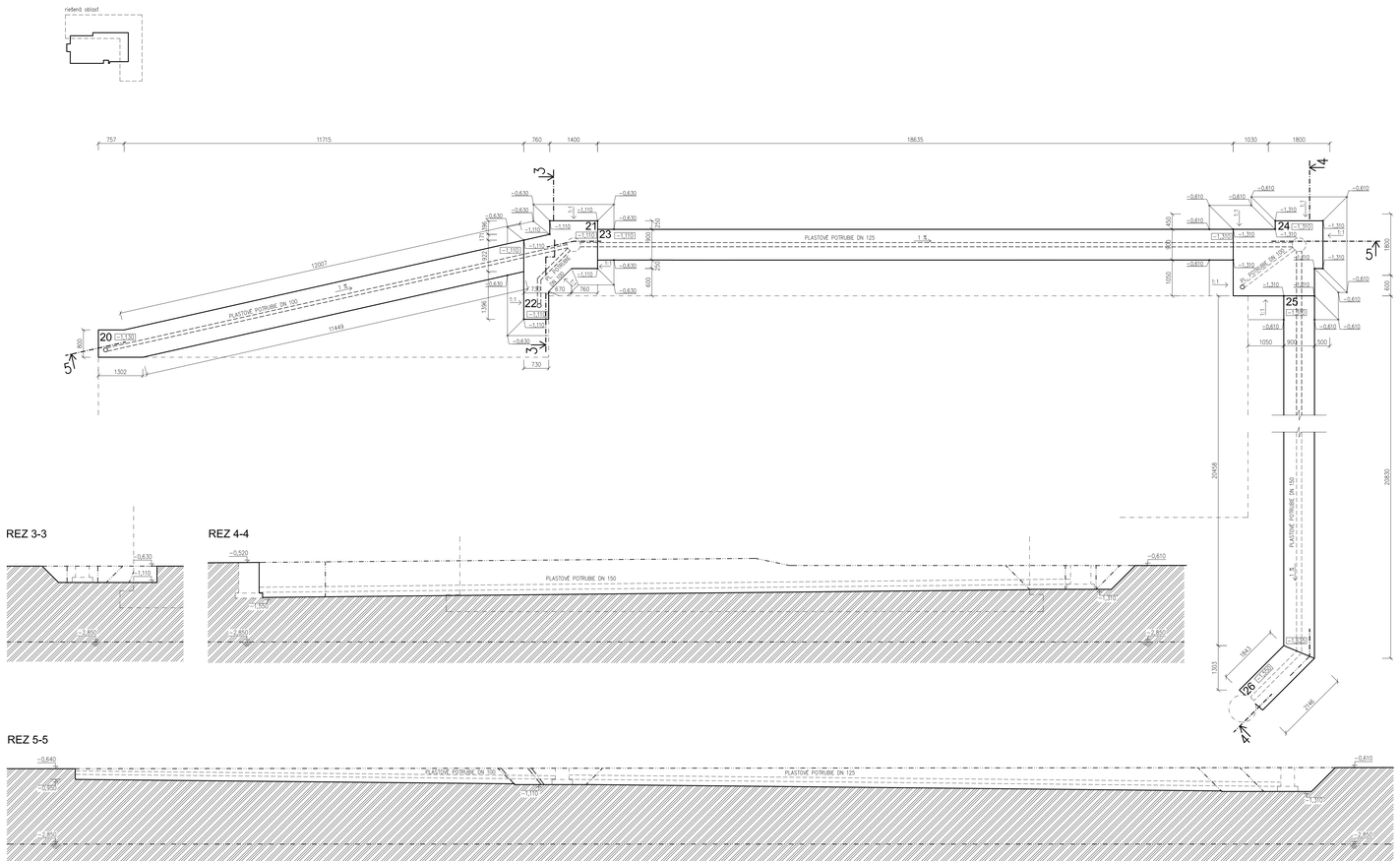
± 0,000 = +100,95 m n.m.

Projektant Ing. IRENA KREUTZOVÁ	**Vypracoval** Ing. MICHAL MITERKO	Ing. Irena Kreutzová – RENAK Tamaškovičova 14, Trnava e-mail: renak@renak.sk mobil: 0903/249665 tel./fax: 033/5536414
Druh projektu ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		**formát** 8xA4
Názov výkresu POHLADY - SÚČASNÝ STAV - BÚRACIE PRÁCE		**dátum** 2/2016
Investor OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		**Účel** REALIZAČNÝ PROJEKT **parc. číslo** 94/4, 94/1
Názov a miesto stavby OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		**č. zakázky** 160102 **Mierka** 1:100 **Č. výkresu** 09

VÝKOPY ZÁKLADOV VÝŤAHOVEJ ŠACHTY A SCHODISKA S RAMPOU



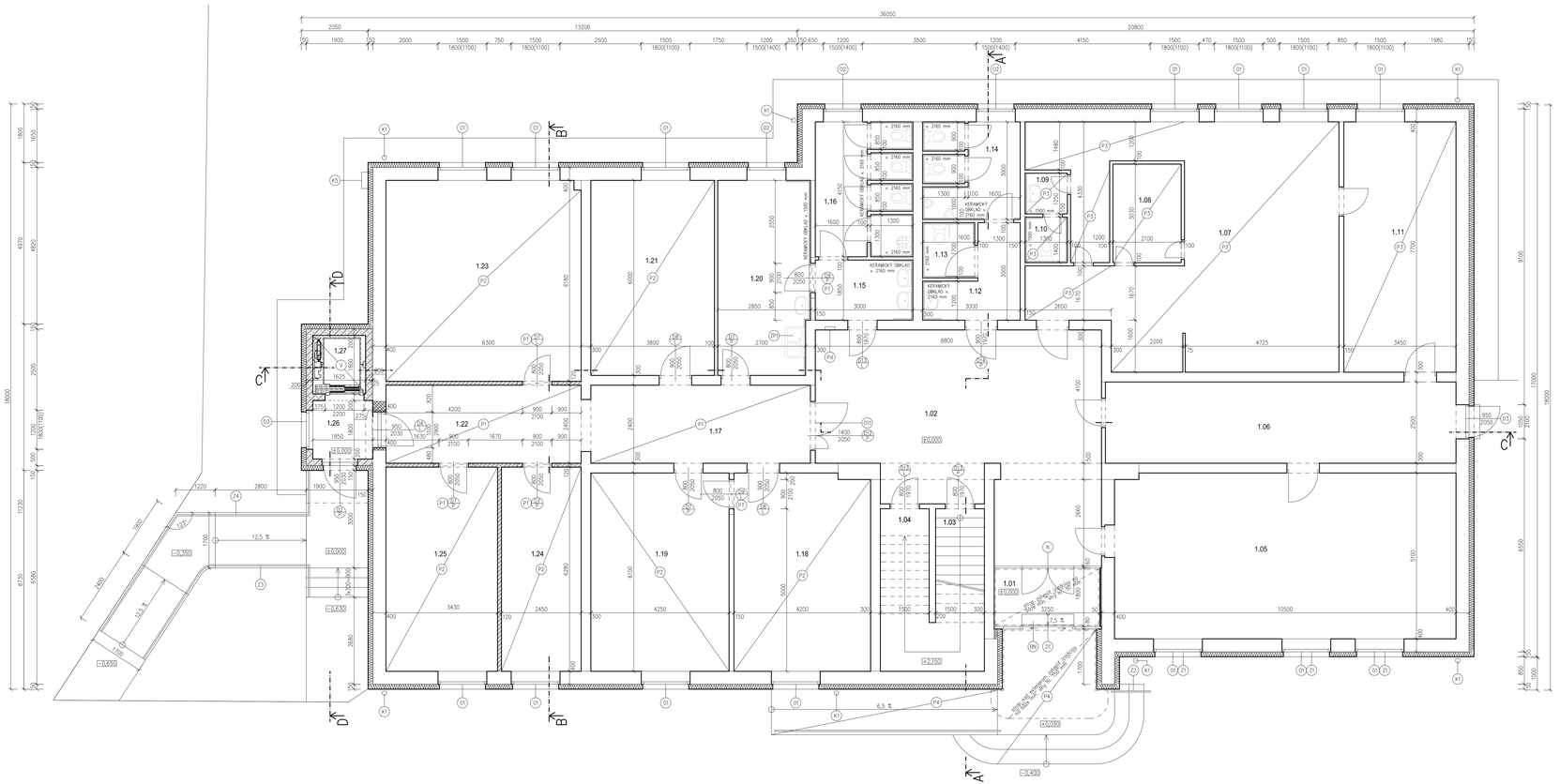
VÝKOPY PRE DAŽĎOVÉ ZVODOVÉ POTRUBIE



Pozn.:
Pred začatím výkopov je potrebné overiť polohu inžinierskych sietí a v prípade nutnosti ich preložiť tak, aby boli dodržané potrebné odstupové vzdialenosti od navrhovanej výtahovej vežičky.
Vykopaná hlina sa uloží a použije so na spätné zásypy a na úpravu terénu okolo budovy.
Pri výkopoch treba overiť úroveň hladiny spodnej vody a v prípade nutnosti zabezpečiť odvodnenie výkopovej jamy

± 0.000 = +100,95 m n.m.

Projektant: Ing. IRENA KREUTZOVÁ	Vypracoval: Ing. MICHAL MITERKO	Ing. Irena Kreutzová - IKNAK Tomašikovičova 14, Trnava e-mail: rusak@zvonik.sk mobil: 0903/240665 tel./fax: 033/5536414
Druh projektu: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		formát: 14 x A4
Názov výkresu: VÝKOPY - NAVRHOVANÝ STAV		dátum: 2/2016
Investor: OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		štúdia: REALIZAČNÝ PROJEKT parc. číslo: 94/4, 94/1
Názov a miesto stavby: OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI	č. zákazky: 160102	Mierka: 1:50 č. výkresu: 10



LEGENDA MIESTNOSTÍ:

Č.m.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m²)	POVRCHOVÁ ÚPRAVA PODLAHA	STENY	STROP	POZNÁMKA
1.01	ZÁDVERIE	7,50	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.02	CHODBA	61,41	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.03	SCHODISKO	16,30	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.04	SKLAD	16,30	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.05	POŠTA	43,79	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.06	CHODBA	22,10	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.07	ČAKÁREŇ	47,88	PVC	P3 VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.08	ZÁZEMIE	5,21	PVC	P3 VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.09	PREDSIEŇ	1,34	PVC	P3 VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.10	WC	1,49	PVC	P3 VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.11	SKLAD	21,76	PVC	P3 VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.12	UMÝVÁREŇ – MUŽI	8,54	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	
1.13	WC PRE IMOBILNÝCH	2,75	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	
1.14	WC – MUŽI	11,00	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	
1.15	UMÝVÁREŇ – ŽENY	5,55	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	
1.16	WC – ŽENY	14,45	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	
1.17	CHODBA	17,20	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.18	KANCELÁRIA	26,42	LAMINÁT	P2 VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.19	KANCELÁRIA	26,83	LAMINÁT	P2 VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.20	KUCHYNKA	18,85	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.21	KANCELÁRIA	23,80	LAMINÁT	P2 VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.22	CHODBA	14,40	KER. DLAŽBA	P1 VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.23	KANCELÁRIA	21,54	LAMINÁT	P2 VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.24	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	15,39	LAMINÁT	P2 VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.25	KANCELÁRIA	37,08	LAMINÁT	P2 VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.26	PREDSIEŇ	3,33	KER. DLAŽBA	P5 VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
1.27	VÝŤAHOVÁ ŠACHTA	2,52				
CELKOVÁ PODLAHOVÁ PLOCHA		494,72				

LEGENDA MATERIÁLOV:

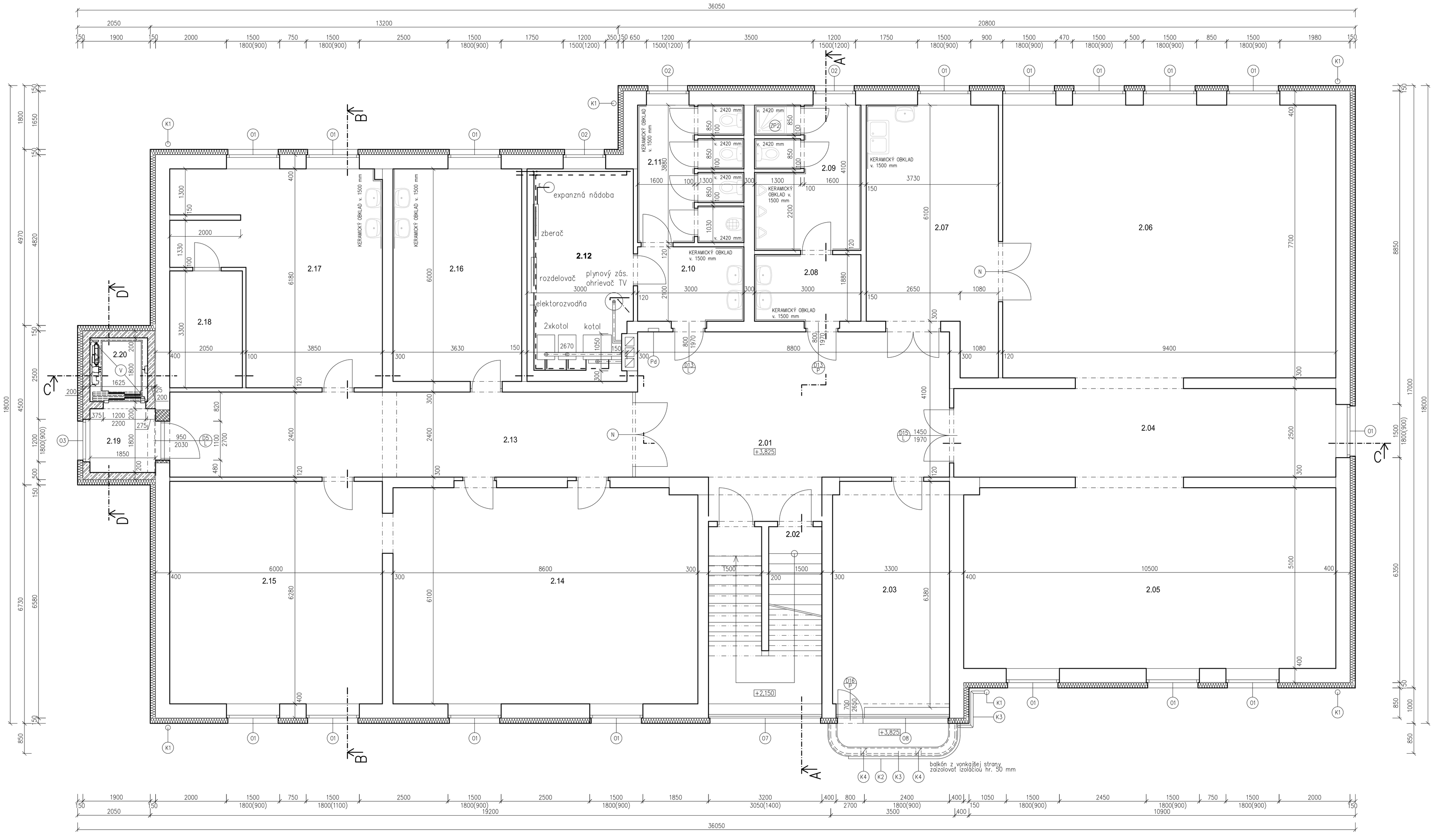
- ŽELEZOBETÓN (BETÓN TRIEDY C 20/25, VÝSTUŽ B 500B)
- MURIVO Z PÓROBETÓNOVÝCH TVÁRNIC hr. 375 mm, SPÁJANÉ TENKOVRSTVIVOVOU LEPIACOU MALTOU
- MURIVO Z PÓROBETÓNOVÝCH TVÁRNIC hr. 100 mm, SPÁJANÉ TENKOVRSTVIVOVOU LEPIACOU MALTOU
- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z MINERÁLNEJ VLNY hr. 50/100/150 mm , λ = 0,043 W/(m.K)

(01) (06) OSADENIE PLASTOVÝCH OKIEN vid. VÝPIS OKIEN
(01) OSADENIE PLASTOVÉHO SVETLÍKA vid. VÝPIS OKIEN
(01) (02) OSADENIE HLINÍKOVÝCH DVERÍ vid. VÝPIS DVERÍ
(03) OSADENIE PLASTOVÝCH DVERÍ vid. VÝPIS DVERÍ
(04) (06) OSADENIE POŽIARNYCH DVERÍ vid. VÝPIS DVERÍ
(07) (01) OSADENIE INTERIÉROVÝCH DREVENÝCH DVERÍ vid. VÝPIS DVERÍ
(07) (12) OSADENIE INTERIÉROVÝCH PLASTOVÝCH DVERÍ vid. VÝPIS DVERÍ
(013) (13) OSADENIE DREVENÝCH DVERNÝCH KRÍDIEL vid. VÝPIS DVERÍ
P1 LEPENÁ KERAMICKÁ DLAŽBA
P2 LAMINÁTOVÁ PODLAHA NA PODLOŽKE
P3 PVC PODLAHA
P4 EXTERIÉROVÉ KERAMICKÁ PROTIŠMYKOVÁ DLAŽBA
pozn.: pred položením podlôh vyrovnať nerovnosti podkladu nivelákom
K1 OSADENIE ODPADOVÉHO DAŽĎOVÉHO POTRUBIA vid. VÝPIS KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV
K5 OPLECHOVANIE PLYNOMERNEJ SKRINKY vid. VÝPIS KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV
Z1 SPÄTNÉ OSADENIE OKENNÝCH MREŽÍ
pozn.: kotvy mreží treba predtým navarením, mreže treba očistiť od pôvodnej farby a natrieť
1x základným syntetickým náterom a 2x syntetickým náterom striebornej farby
Z2 (Z4) OSADENIE ZÁBRADLIA vid. VÝPIS ZÁMOČNÍCKYCH VÝROBKOV
BN OSADENIE MODULÁRNEHO BEZBARIÉROVÉHO NÁJAZDU (SKLON 1:14)
V OSOBNÝ VÝŤAH – ELEKTRICKÝ, LANOVÝ, 3 STANICE, ZDVIH 7,4m, RÝCHLOSŤ 1m/s
KABÍNA 1100x1400 mm, prevedenie kabíny a rámu – farebná oceľ, šedá farba
SP SPÄTNÉ OSADENIE DREZU
pozn.: treba privŕtať potrebné rozvody (studená a teplá voda, kanalizácia)
P6 PLASTOVÉ DVIERKA REVÍZNEHO OTVORU
N NÁTER DVERÍ BIELEJ FARBY
P7 NENOSNÝ PÓROBETÓNOVÝ PREKLADOVÝ TRÁMEC, ROZMERY 100x249x1250

Pozn.:
Pred výrobou výplňových konštrukcií otvorov je potrebné overiť skutočné rozmery otvorov
Pred zateplením stien a soklu je potrebné vyrovnať podklad
Pri zateplovaní sa použijú všetky prvky systému ETICS
Pri realizácii detailov treba postupovať podľa predpisov výrobcu certifikovaného systému
Z uličnej strany budovy bude dažďové odpadové potrubie napojené na zachytávač strešných splavenín, ktorý bude napojený na existujúce dažďové zvodové potrubie
Zo zadnej strany budovy bude zrážková voda odvedená na terén do vzdialenosti min. 2 m
Pod všetky nové omietky sa bude dávať skloštetelná stierka
Skladby jednotlivých navrhovaných konštrukcií sú uvedené v samostatnom výpise

± 0,000 = +100,95 m.n.m.

Projektant	Ing. IRENA KREUTZOVÁ	Vypracoval	Ing. MICHAL MITERKO
			Ing. Irena Kreutzová - IKNAK Tomášikovičova 16, Trnava e-mail: ruza@ruza.sk mobil: 0903/240965 tel./fax: 033/5536414
Druh projektu	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		formát: 14 x A4
Názov výkresu	PÔDORYS 1NP – NAVRHOVANÝ STAV		dátum: 2/2016
Investor	OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		štúd: REALIZAČNÝ PROJEKT
			parc. číslo: 94/4, 94/1
Názov a miesto stavby	OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		č. zákazky: 160102
		Mierka: 1:50	č. výkresu: 11



LEGENDA MIESTNOSTÍ:

č.m.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m²)	POVRCHOVÁ ÚPRAVA PODLAHA	STENY	STROP	POZNÁMKA
2.01	CHODBA	46,23	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
2.02	SCHODISKO	16,30	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
2.03	KRAJČÍRSTVO	17,26	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
2.04	CHODBA	27,95	LAMINÁT	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
2.05	SPOLOČENSKÁ SÁLA	54,46	LAMINÁT	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
2.06	SPOLOČENSKÁ SÁLA	73,38	LAMINÁT	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
2.07	KUCHYŇA	28,46	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	
2.08	UMÝVÁREŇ – MUŽI	5,64	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	
2.09	WC – MUŽI	15,30	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	
2.10	UMÝVÁREŇ – ŽENY	6,30	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	
2.11	WC – ŽENY	13,64	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	
2.12	KOTOLŇA	19,84	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
2.13	CHODBA	32,34	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
2.14	KNIŽNICA	53,46	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
2.15	KNIŽNICA	38,68	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
2.16	KADERNÍCTVO	17,86	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	
2.17	ZUBNÁ AMBULANCIA	24,17	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	
2.18	ZÁZEMIE	5,55	KER. DLAŽBA	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
2.19	PREDSIEŇ	3,33	KER. DLAŽBA	P7 VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
2.20	VÝŤAHOVÁ ŠACHTA	2,93				
CELKOVÁ PODLAHOVÁ PLOCHA		502,20				

(O1) (O6) OSADENIE PLASTOVÝCH OKIEN vid. VÝPIS OKIEN
(O7) (O10) OSADENIE PLASTOVEJ PRESKLENEJ STENY vid. VÝPIS OKIEN
(D4) (D6) OSADENIE POŽIARNYCH DVERÍ vid. VÝPIS DVERÍ
(D13) (D15) OSADENIE DREVENÝCH DVERNÝCH KRÍDIEL vid. VÝPIS DVERÍ
(D16) OSADENIE PLASTOVÝCH BALKÓNOVÝCH DVERÍ vid. VÝPIS DVERÍ
(K1) OSADENIE ODPADOVÉHO DAŽĎOVÉHO POTRUBIA vid. VÝPIS KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV
(K2) OSADENIE PODODKVAPOVÉHO ŽĽABU vid. VÝPIS KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV
(K3) OPLECHOVANIE BALKÓNA vid. VÝPIS KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV
(K4) OPLECHOVANIE OTVORU NA ODVODNENIE BALKÓNA vid. VÝPIS KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV
(V) OSOBNÝ VÝŤAH – ELEKTRICKÝ, LANOVÝ, 3 STANICE, ZDVIH 7,4m, RÝCHLOSŤ 1m/s
KABÍNA 1100x1400 mm, prevedenie kabíny a rámu – farebná oceľ, šedá farba
(ZP2) OSADENIE SPRCHOVÉHO KÚTA
pozn.: treba priviesť potrebné rozvody (studená a teplá voda, kanalizácia)
(Pd) PLASTOVÉ DVERKA REVÍZNEHO OTVORU
(N) NÁTER DVERÍ BIELEJ FARBY

LEGENDA MATERIÁLOV:

ŽELEZOBETÓN (BETÓN TRIEDY C 20/25, VÝSTUŽ B 500B)

MURIVO Z POROBETÓNOVÝCH TVÁRNIC hr. 375 mm, SPÁJANÉ TENKOVRSTVOVOU LEPIACOU MALTOU

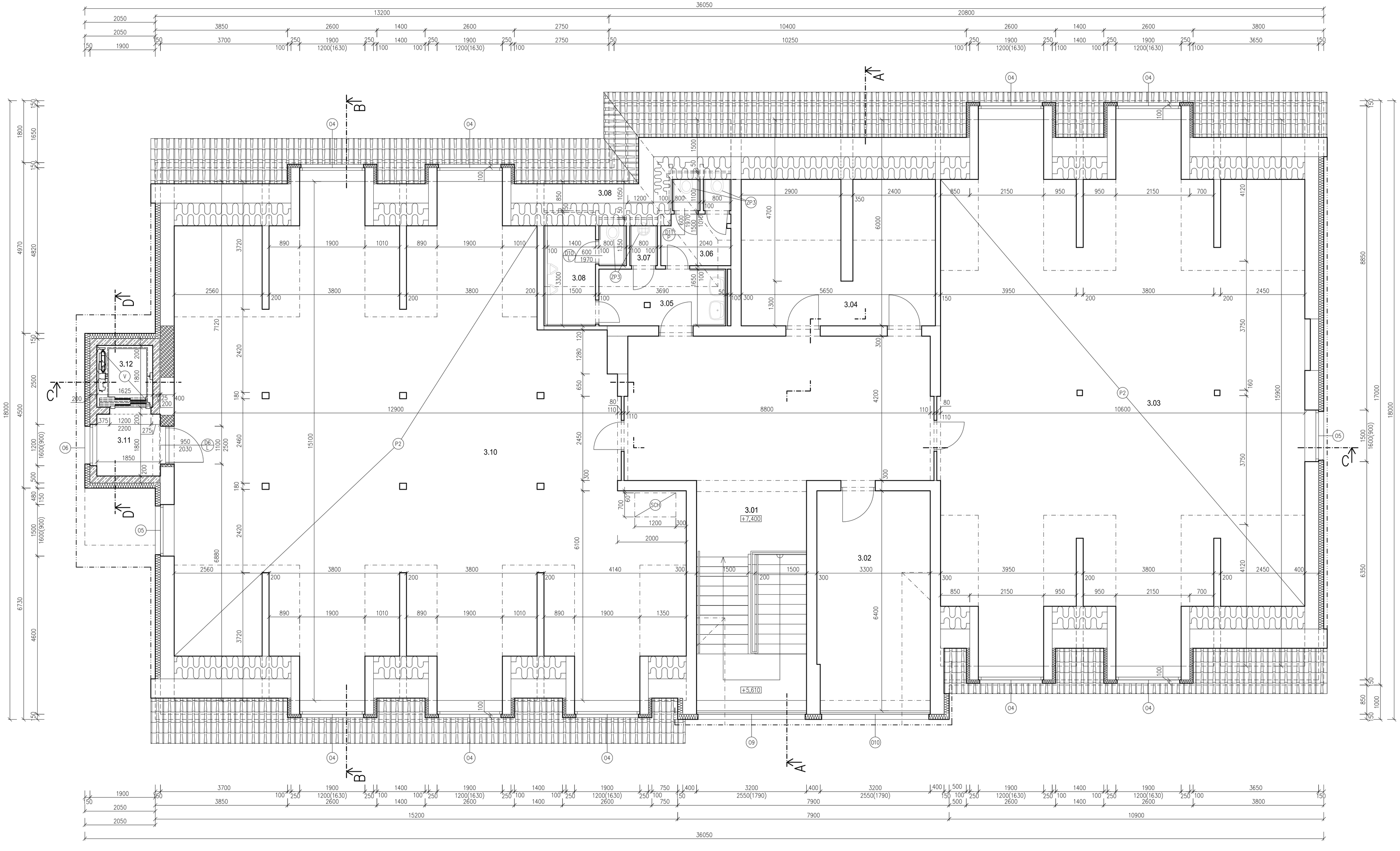
TEPELNÁ IZOLÁCIA Z MINERÁLNEJ VLNY hr. 50/100/150 mm , λ = 0,043 W/(m.K)

Pozn.:
Pred výrobou výplňových konštrukcií otvorov je potrebné overiť skutočné rozmery otvorov
Pred zateplením stien a sokla je potrebné vyrovnať podklad
Pri zateplovaní sa použijú všetky prvky systému ETICS
Pri realizácii detailov treba postupovať podla predpisov výrobcu certifikovaného systému
V kotolni treba zamedziť šíreniu vybrácií od čerpadiel vložením elastomérových podložiek hr. 12,5 mm so zaťažením 2–4 N/mm² pod uložením potrubí
Pod všetky nové omietky sa bude dávať sklotextilná sietka
Skladby jednotlivých navrhovaných konštrukcií sú uvedené v samostatnom výpise

S

± 0,000 = +100,95 m n.m.

Projektant Ing. IRENA KREUTZOVÁ	Vypracoval Ing. MICHAL MITERKO	Ing. Irena Kreutzová – RENAK Tamaškovičova 14, Trnava e-mail: renak@renak.sk mobil: 0903/249665 tel./fax: 033/5536414
Druh projektu ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		formát 10xA4
Názov výkresu PÔDORYS 2NP - NAVRHOVANÝ STAV		dátum 2/2016
Investor OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		účel REALIZAČNÝ PROJEKT parc. číslo 94/4, 94/1
Názov a miesto stavby OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		č. zakázky 160102 Mierka 1:50 č. výkresu 12



LEGENDA MIESTNOSTÍ:

Č.m.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA (m²)	POVRCHOVÁ ÚPRAVA PODLAHA		STENY	STROP	POZNÁMKA
3.01	CHODBA	45,48	KER. DLAŽBA		VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
3.02	ARCHÍV	20,67	KER. DLAŽBA		VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
3.03	ADMINISTRATÍVA	171,81	LAMINÁT	P2	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
3.04	SKLAD	34,90	KER. DLAŽBA		VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
3.05	PREDSIEŇ	6,09	KER. DLAŽBA		VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	
3.06	WC – ŽENY	5,22	KER. DLAŽBA		VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	
3.07	UPRATOVAČKA	1,24	KER. DLAŽBA		KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	
3.08	WC – MUŽI	6,35	KER. DLAŽBA		VC. OMIETKA KER. OBKLAD	VC. OMIETKA	
3.09	TECHNICKÝ PRIESTOR	7,86	BET. MAZANINA		VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
3.10	ADMINISTRATÍVA	199,77	LAMINÁT	P2	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
3.11	PREDSIEŇ	3,33	KER. DLAŽBA	P7	VC. OMIETKA	VC. OMIETKA	
3.12	VÝŤAHOVÁ ŠACHTA	2,93					
CELKOVÁ PODLAHOVÁ PLOCHA		505,65					

(01) (06) OSADENIE PLASTOVÝCH OKIEN vid. VÝPIS OKIEN
(07) (010) OSADENIE PLASTOVEJ PRESKLENEJ STENY vid. VÝPIS OKIEN
(D4) (D6) OSADENIE POŽIARNYCH DVERÍ vid. VÝPIS DVERÍ
(D7) (D11) OSADENIE INTERIÉROVÝCH DREVENÝCH DVERÍ vid. VÝPIS DVERÍ
(P2) LAMINÁTOVÁ PODLAHA NA PODLOŽKE
(V) OSOBNÝ VÝŤAH – ELEKTRICKÝ, LANOVÝ, 3 STANICE, ZDVIH 7,4m, RÝCHLOSŤ 1m/s, KABÍNA 1100x1400 mm, prevedenie kabíny a rámu – farebná oceľ, šedá farba
(ZP3) SPÄTNÉ OSADENIE ZARIAĎOVACÍCH PREDMETOV (wc, výlevka) VRÁTANE INŠTALAČNÝCH PREDSTIEN
pozn.: zariadovacie predmety aj s inštalačnými predstenami sa posunú o 20 cm smerom do miestnosti, treba predvídať prípojacie potrubia k zar. predmetom (kanalizácia a voda)
(SCH) OCEĽOVÉ SKLÁPACIE SCHODY

LEGENDA MATERIÁLOV:

ŽELEZOBETÓN (BETÓN TRIEDY C 20/25, VÝSTUŽ B 500B)

MURIVO Z POROBETÓNOVÝCH TVÁRNIC hr. 375 mm, SPÁJANÉ TENKOVRSTVOVOU LEPIACOU MALTOU

TEPELNÁ IZOLÁCIA Z MINERÁLNEJ VLNY hr. 50/100/150 mm , λ = 0,043 W/(m.K)

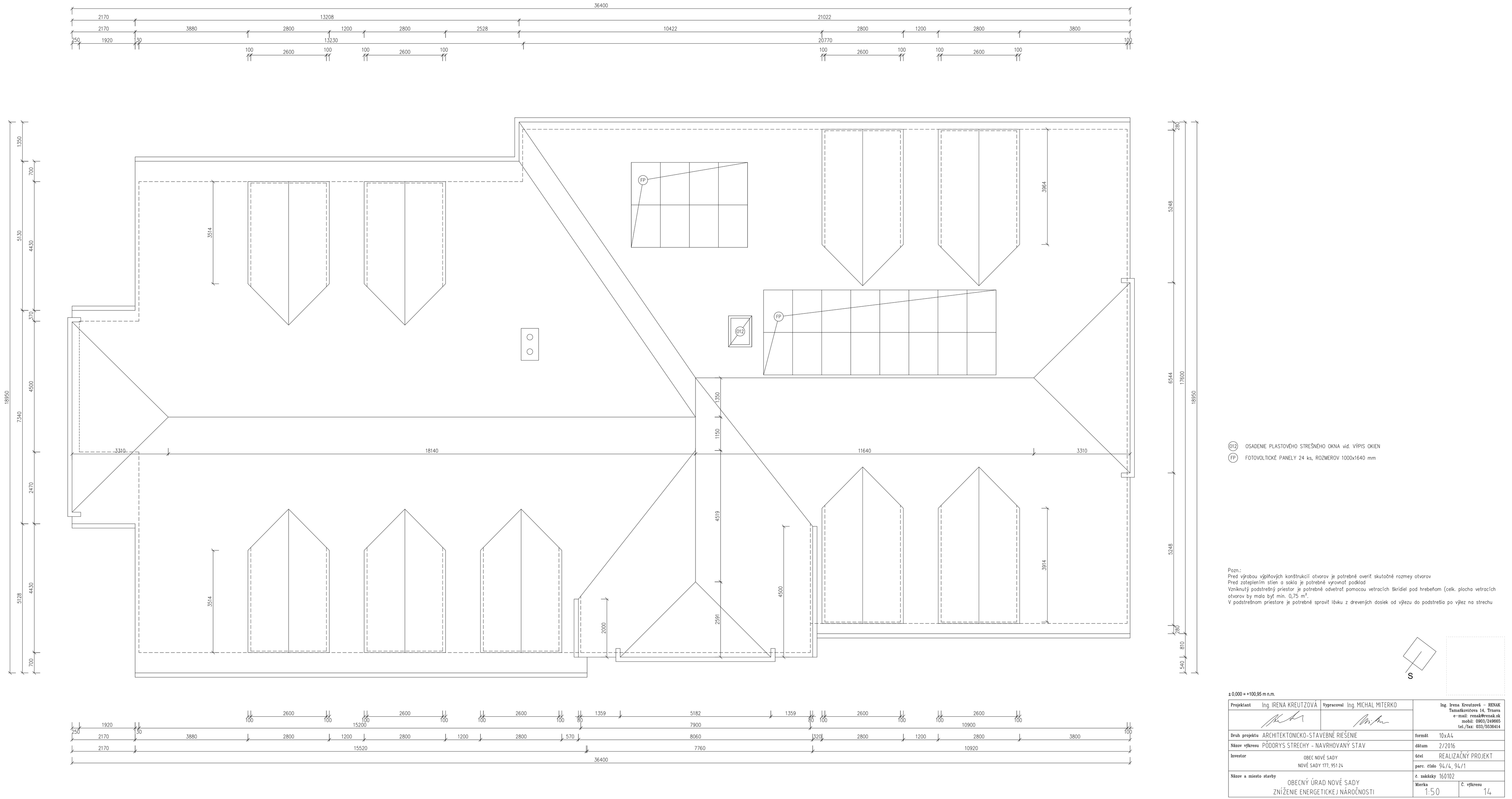
TEPELNÁ IZOLÁCIA Z MINERÁLNEJ VLNY hr. 150 mm ,λ = 0,043 W/(m.K)

Pozn.:
Pred výrobou výplňových konštrukcií otvorov je potrebné overiť skutočné rozmery otvorov
Pred zateplením stien a sokla je potrebné vyrovnať podklad
Pri zateplovaní sa použijú všetky prvky systému ETICS
Pri realizácii detailov treba postupovať podľa predpisov výrobcu certifikovaného systému
Vzniknutý podstrešný priestor je potrebné odvetrať pomocou vetracích škridiel pod hrebeňom (celk. plocha vetracích otvorov by mala byť min. 0,75 m²).
Pod všetky nové omietky sa bude dávať sklotextilná sietka
V podstrešnom priestore je potrebné spraviť lávku z drevených dosiek od výlezu do podstrešia po výlez na strechu
Skladby jednotlivých navrhovaných konštrukcií sú uvedené v samostatnom výpise

S

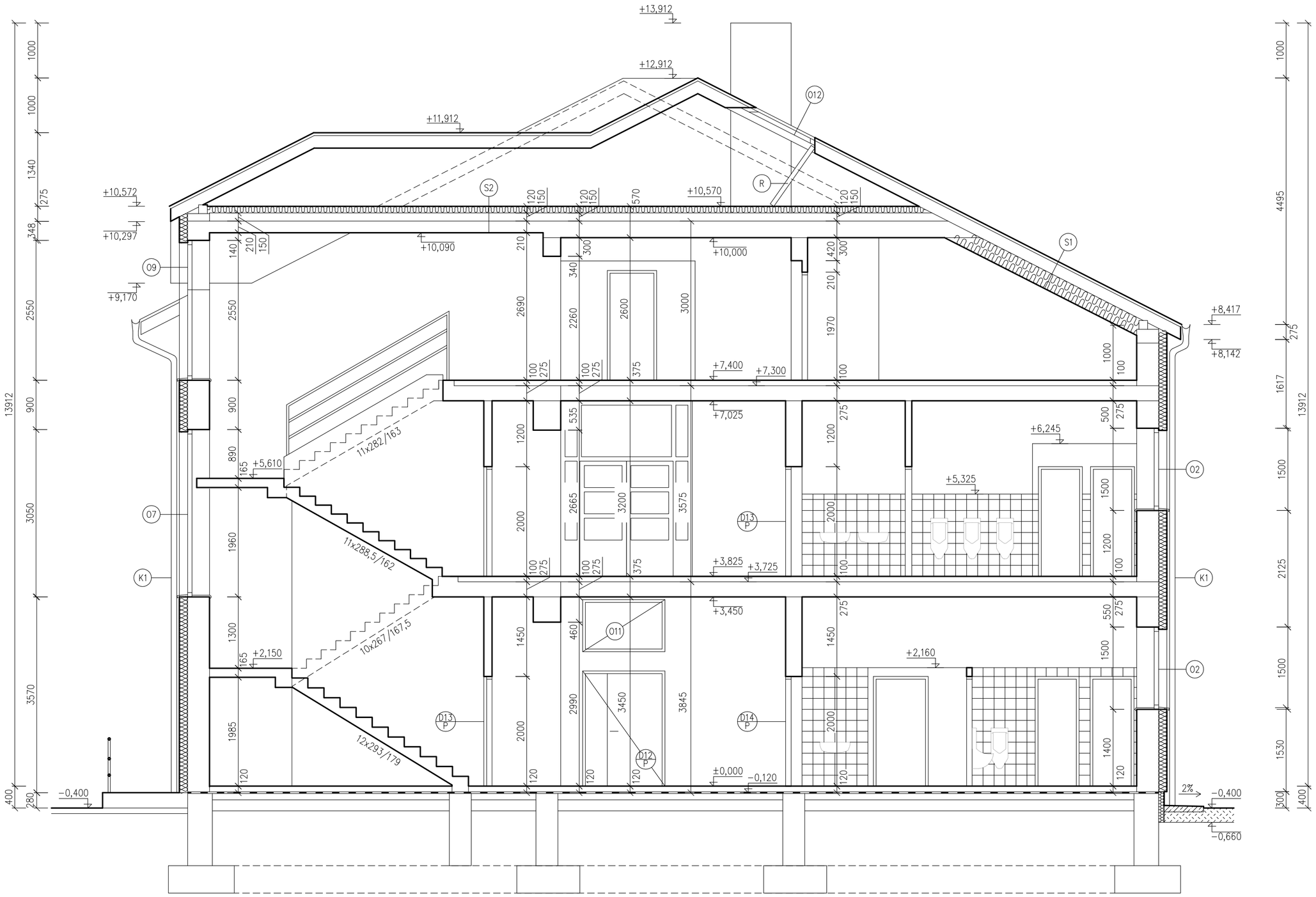
± 0,000 = +100,95 m n.m.

Projektant Ing. IRENA KREUTZOVÁ	Vypracoval Ing. MICHAL MITERKO	Ing. Irena Kreutzová – RENAK Tamaškovičova 14, Trnava e-mail: renak@renak.sk mobil: 0903/249065 tel./fax: 033/5538414
Druh projektu ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		formát 10xA4
Názov výkresu PÔDORYS PODKROVIA - NAVRHOVANÝ STAV		dátum 2/2016
Investor OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		účel REALIZAČNÝ PROJEKT parc. číslo 94/4, 94/1
Názov a miesto stavby OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		č. zakázky 160102 Mierka 1:50 Č. výkresu 13



± 0,000 = +100,95 m n.m.

Projektant Ing. IRENA KREUTZOVÁ	**Vypracoval** Ing. MICHAL MITERKO	Ing. Irena Kreutzová – RENAK Tamaškovičova 14, Trnava e-mail: renak@renak.sk mobil: 0903/249665 tel./fax: 033/5536414
Druh projektu ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		**formát** 10xA4
Názov výkresu PÔDORYS STRECHY - NAVRHOVANÝ STAV		**dátum** 2/2016
Investor OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		**účel** REALIZAČNÝ PROJEKT
		parc. číslo 94/4, 94/1
Názov a miesto stavby OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		**č. zakázky** 160102
	Mierka 1:50	**Č. výkresu** 14



S1

PÔVODNÁ SKLADBA

–STREŠNÁ KRYTINA	
–LATY	40 mm
–OSB DOSKY	18 mm
–TI – MIN. VLNA	180 mm
NAVRHOVANÉ ZATEPLENIE	
–TI – MIN. VLNA λ= 0,043 W/(m.K)	300 mm
–PAROZÁBRANA	
–SADROKARTÓN	12,5 mm

S2

NAVRHOVANÉ ZATELPENIE	
–TI – MIN. VLNA λ= 0,043 W/(m.K)	120 mm
PÔVODNÁ SKLADBA	
–TI – MIN. VLNA	150 mm
–BETÓNOVÁ ZÁLIEVKA	40 mm
–KERAMICKÉ STROPNICE	240 mm
–VÁPENOCEMENTOVÁ OMIETKA	10 mm

Pozn.:
Pred výrobou výplňových konštrukcií otvorov je potrebné overiť skutočné rozmery otvorov
Pred zateplením stien a sokla je potrebné vyrovnať podklad
Pri zateplovaní sa použijú všetky prvky systému ETICS
Pri realizácii detailov treba postupovať podľa predpisov výrobcu certifikovaného systému
Z uličnej strany budovy bude dažďové odpadové potrubie napojené na zachytávač strešných splavenín, ktorý bude napojený na existujúce dažďové zvodové potrubie
Zo zadnej strany budovy bude zrážková voda odvedená na terén do vzdialenosti min. 2 m
Všetky predmety osadenné na fasáde (osvetlenie, elektronicke zabezpečovacie systémy, tabule, stojan na vlajky, poštová schrnánka, klimatizačné jednotky) sa preložia na izoláciu
Vzniknutý podstrešný priestor je potrebné odvetrať pomocou vetracích škridiel pod hrebeňom (celk. plocha vetracích otvorov by mala byť min. 0,75 m².
Pod všetky nové omietky sa bude dávať sklotextilná sieťka
V podstrešnom priestore je potrebné spraviť lávku z drevených dosiek od výlezu do podstrešia po výlez na strechu
Skladby jednotlivých navrhovaných konštrukcií sú uvedené v samostatnom výpise

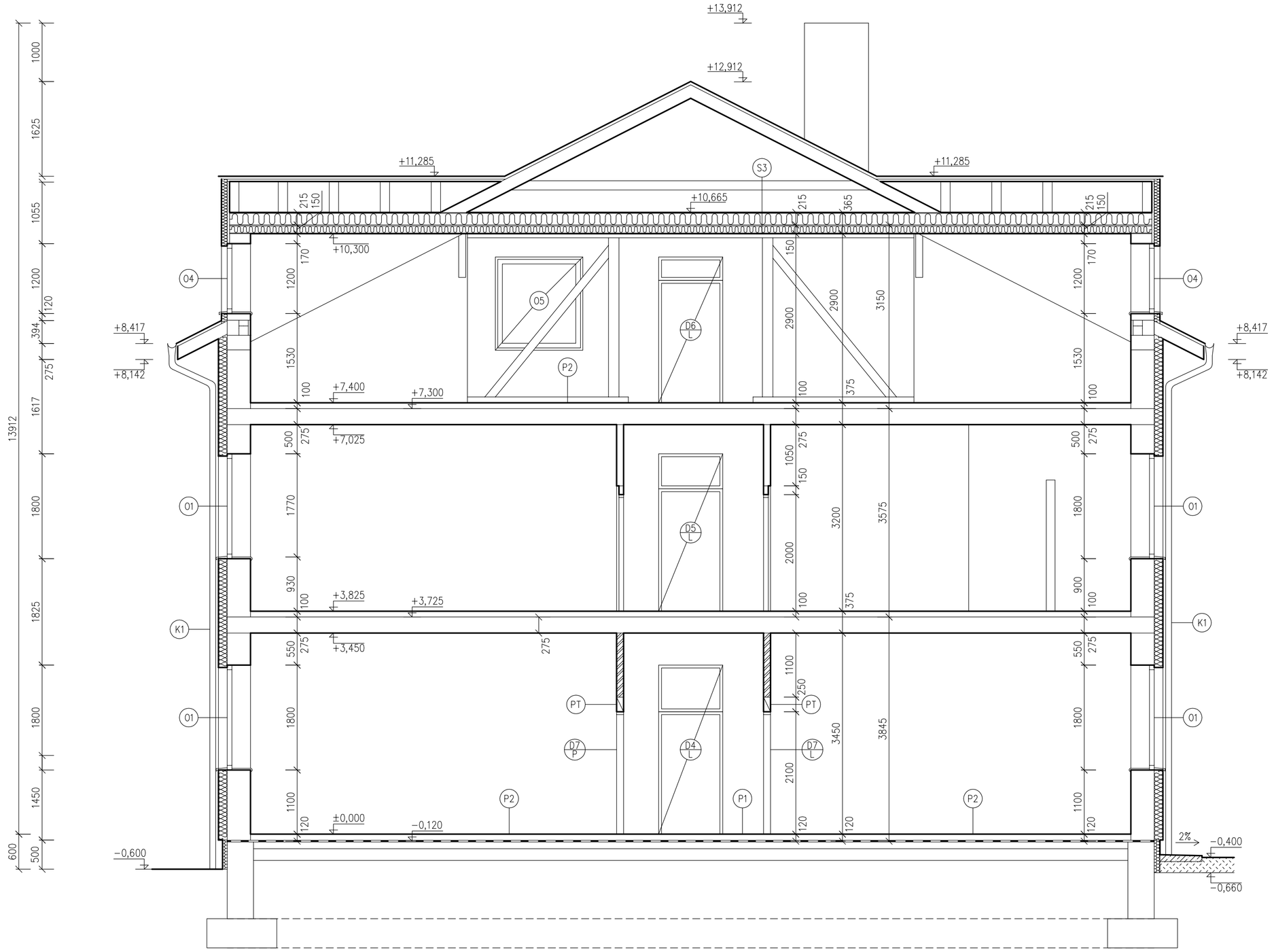
(01) (06) OSADENIE PLASTOVÝCH OKIEN vid. VÝPIS OKIEN
(07) (010) OSADENIE PLASTOVEJ PRESKLENEJ STENY vid. VÝPIS OKIEN
(011) OSADENIE PLASTOVÉHO SVETLÍKA vid. VÝPIS OKIEN
(012) OSADENIE PLASTOVÉHO STREŠNÉHO OKNA vid. VÝPIS OKIEN
(D12) OSADENIE INTERIÉROVÝCH PLASTOVÝCH DVERÍ vid. VÝPIS DVERÍ
(D13) (D15) OSADENIE DREVENÝCH DVERNÝCH KRÍDIEL vid. VÝPIS DVERÍ
(K1) OSADENIE ODPADOVÉHO DAŽĎOVÉHO POTRUBIA vid. VÝPIS KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV
(R) KOVOVÝ REBRÍK PRE VÝLEZ NA STRECHU D?ŽKY 1300 mm

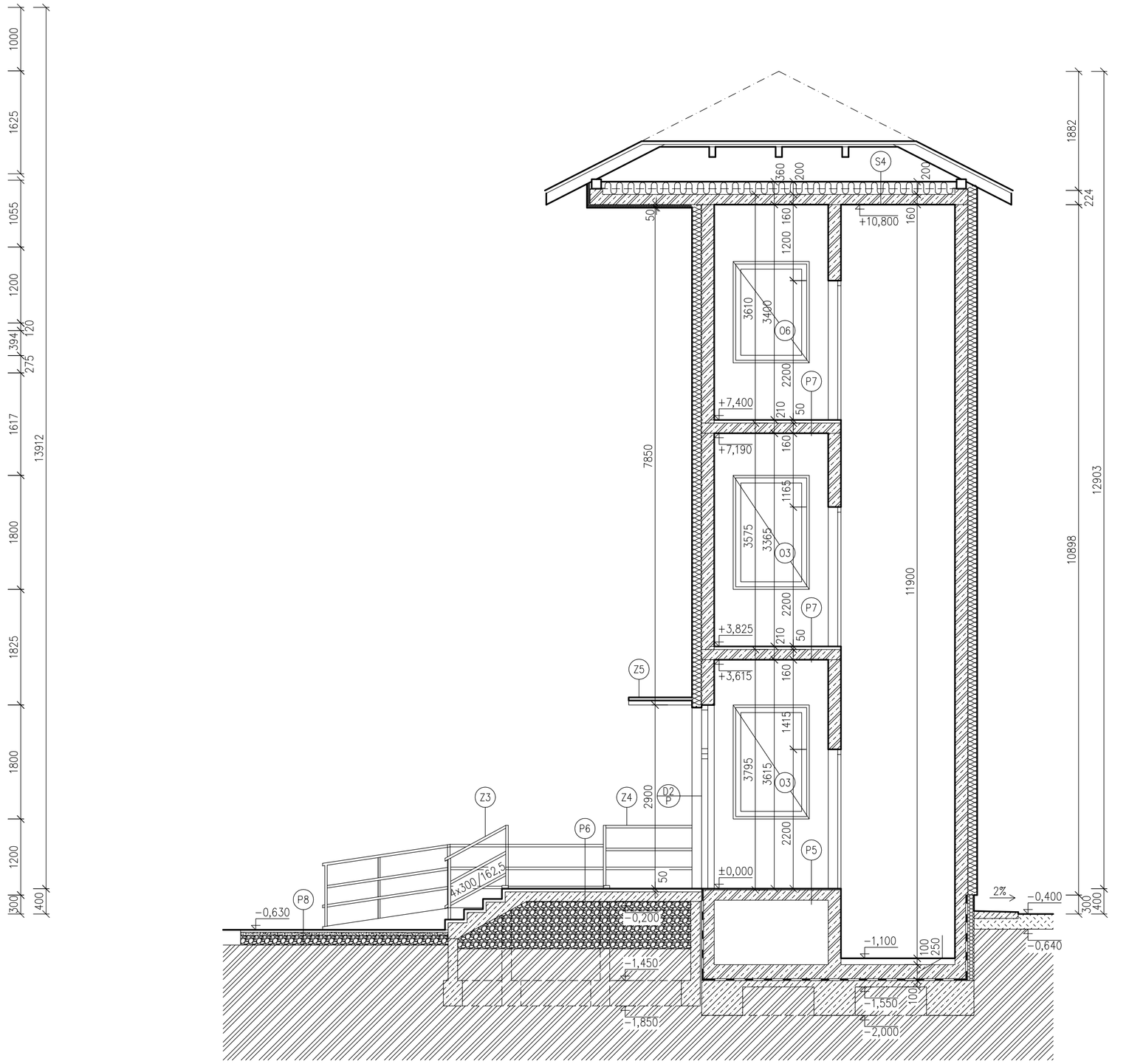
LEGENDA MATERIÁLOV:

PROSTÝ BETÓN (BETÓN TRIEDY C 16/20)
ZÁSYP ZEMINOU
TEPELNÁ IZOLÁCIA Z MINERÁLNEJ VLNY hr. 50/100/150 mm, λ = 0,043 W/(m.K)
TEPELNÁ IZOLÁCIA Z MINERÁLNEJ VLNY hr. 150 mm, λ = 0,043 W/(m.K)
TEPELNÁ IZOLÁCIA Z EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRÉNU hr. 100 mm, λ = 0,037 W/(m.K)

± 0,000 = +100,95 m n.m.

Projektant Ing. IRENA KREUTZOVÁ	Vypracoval Ing. MICHAL MITERKO	Ing. Irena Kreutzová – RENAK Tamaškovičova 14, Trnava e-mail: renak@renak.sk mobil: 0903/249665 tel./fax: 033/5536414
Druh projektu ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		formát 6xA4
Názov výkresu REZ A-A - NAVRHOVANÝ STAV		dátum 2/2016
Investor OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		účel REALIZAČNÝ PROJEKT
		parc. číslo 94/4, 94/1
Názov a miesto stavby OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		č. zakázky 160102
		Mierka 1:50 / Č. výkresu 15





Pozn.:
Pred výrobou výplňových konštrukcií otvorov je potrebné overiť skutočné rozmey otvorov
Pred zateplením stien a sokla je potrebné vyrovnať podklad
Pri zateplovaní sa použijú všetky prvky systému ETICS
Pri realizácii detailov treba postupovať podľa predpisov výrobcu certifikovaného systému
Z uličnej strany budovy bude dažďové odpadové potrubie napojené na zachytávač strešných splavenín, ktorý bude napojený na existujúce dažďové zvodové potrubie
Zo zadnej strany budovy bude zrážková voda odvedená na terén do vzdialenosti min. 2 m
Vzniknutý podstrešný priestor je potrebné odvetrať pomocou vetracích škridiel pod hrebeňom (celk. plocha vetracích otvorov by mala byť min. 0,75 m².
Pod všetky nové omietky sa bude dávať sklotextilná sietka
V podstrešnom priestore je potrebné spraviť lávku z drevených dosiek od výlezu do podstrešia po výlez na strechu
Skladby jednotlivých navrhovaných konštrukcií sú uvedené v samostatnom výpise

S3

–OSB DOSKY	15 mm
–TI – MIN. VLNA λ= 0,043 W/(m.K)	200 mm
–OSB DOSKY	18 mm
–TI – MIN. VLNA λ= 0,043 W/(m.K)	120 mm
–PAROZÁBRANA	
–SADROKARTÓN	12,5 mm

P1

–KERAMICKÁ DLAŽBA	6 mm
–LEPIACA VRSTVA	4 mm
–SAMONIVALIZAČNÝ LIATY POTER	10 mm
–PÔVODNÁ SKLADBA PODLAHY	

P2

–PLÁVAJÚCA LAMINÁTOVÁ PODLAHA	6 mm
–PODLOŽKA	4 mm
–PÔVODNÁ SKLADBA PODLAHY	

P5

–KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
–LEPIACA MALTA	10 mm
–ŽB DOSKA	160 mm
–HYDROIZOLÁCIA Z BITUMÉNOVÝCH PÁSOV	4 mm
–PODKLADNÝ BETÓN	100 mm

P6

–BETÓNOVÁ DLAŽBA	40 mm
–MALTOVÉ LÔŽKO	10 mm
–ŽELEZOBETÓNOVÁ DOSKA	150 mm
–ŠTRKOVÝ ZÁSYP	

P7

–KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
–LEPIACA MALTA	35 mm
–TLMIACA PODLOŽKA KROKOVÉHO HLUKU λ= 0,045 W/(m.K)	5 mm
–ŽB DOSKA	160 mm

P8

–ZÁMKOVÁ DLAŽBA	40 mm
–KAMENNÁ DRŤ frakcia 4–8 mm	50 mm
–KAMENNÁ DRŤ frakcia 8–16 mm	150 mm
–GEOTEXTÍLIA	300g/m²
–PÔVODNÝ TERÉN	

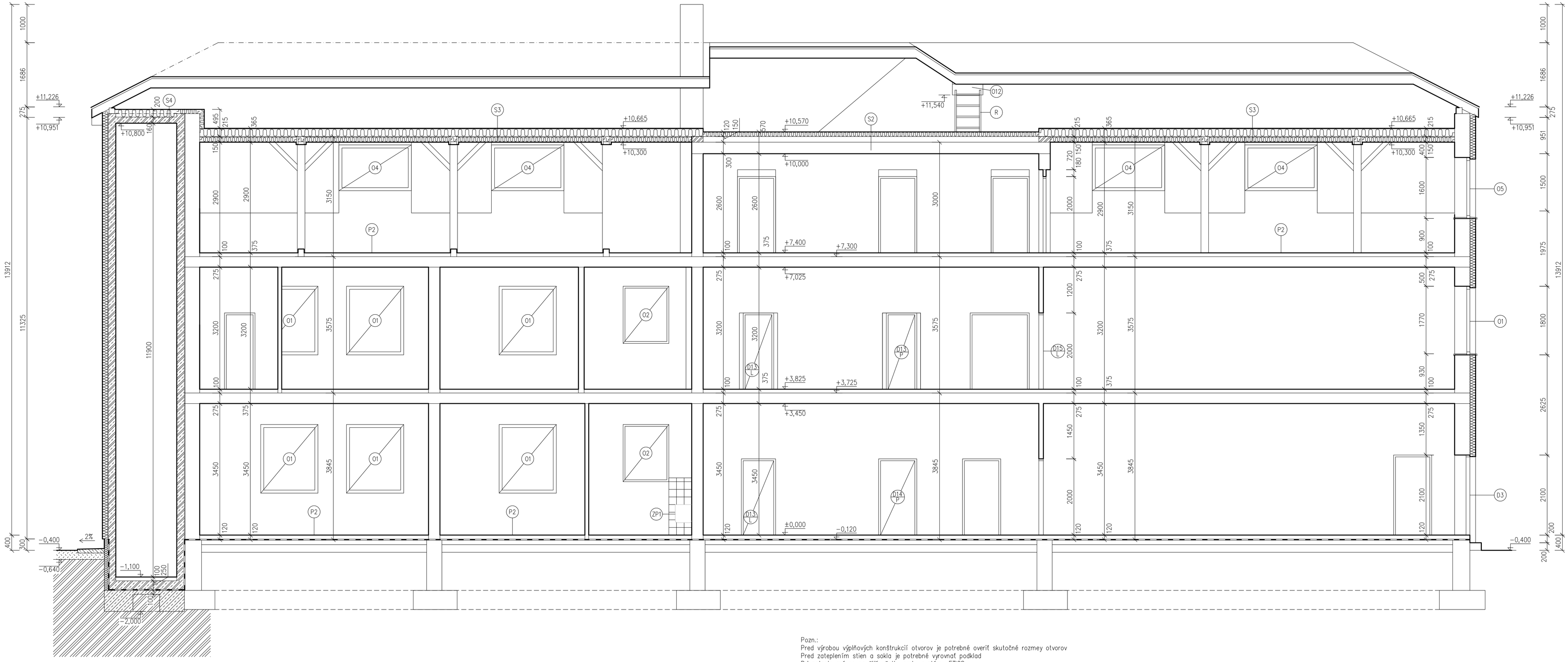
O1	O6	OSADENIE PLASTOVÝCH OKIEN vid. VÝPIS OKIEN
D1	D2	OSADENIE HLINÍKOVÝCH DVERÍ vid. VÝPIS DVERÍ
D4	D6	OSADENIE POŽIARNYCH DVERÍ vid. VÝPIS DVERÍ
D7	D11	OSADENIE INTERIÉROVÝCH DREVENÝCH DVERÍ vid. VÝPIS DVERÍ
P1		LEPENÁ KERAMICKÁ DLAŽBA
P2		LAMINÁTOVÁ PODLAHA NA PODLOŽKE
K1		OSADENIE ODPADOVÉHO DAŽĎOVÉHO POTRUBIA vid. VÝPIS KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV
PT		NENOSNÝ PÓROBETÓNOVÝ PREKLADOVÝ TRÁMEC, ROZMERY 100x249x1250
Z2	Z4	OSADENIE ZÁBRADLIA vid. VÝPIS ZÁMOČNÍCKYCH VÝROBKOV

LEGENDA MATERIÁLOV:

- ŽELEZOBETÓN (BETÓN TRIEDY C 20/25, VÝSTUŽ B 500B)
- PROSTÝ BETÓN (BETÓN TRIEDY C 16/20)
- MURIVO Z POROBETÓNOVÝCH TVÁRNIC hr. 100 mm, SPÁJANÉ TENKOVRSTVOVOU LEPIACOU MALTOU
- ZÁSYP ZEMINOU
- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z MINERÁLNEJ VLNY hr. 50/100/150 mm, λ = 0,043 W/(m.K)
- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z MINERÁLNEJ VLNY hr. 150 mm, λ = 0,043 W/(m.K)
- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRÉNU hr. 100 mm, λ = 0,037 W/(m.K)

± 0,000 = +100,95 m n.m.

Projektant Ing. IRENA KREUTZOVÁ	Vypracoval Ing. MICHAL MITERKO	Ing. Irena Kreutzová – RENAK Tamaškovičova 14, Trnava e–mail: renak@renak.sk mobil: 0903/249665 tel./fax: 033/5536414
Druh projektu ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		formát 8xA4
Názov výkresu REZ B-B, D-D - NAVRHOVANÝ STAV		dátum 2/2016
Investor OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		účel REALIZAČNÝ PROJEKT
		parc. číslo 94/4, 94/1
Názov a miesto stavby OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		č. zakázky 160102
		Mierka 1:50
		Č. výkresu 16



Pozn.:
Pred výrobou výplňových konštrukcií otvorov je potrebné overiť skutočné rozmery otvorov
Pred zateplením stien a sokla je potrebné vyrovnať podklad
Pri zateplovaní sa použijú všetky prvky systému ETICS
Pri realizácii detailov treba postupovať podľa predpisov výrobcu certifikovaného systému
Z uličnej strany budovy bude dažďové odpadové potrubie napojené na zachytávač strešných splavenín, ktorý bude napojený na existujúce dažďové zvodové potrubie
Zo zadnej strany budovy bude zrážková voda odvedená na terén do vzdialenosti min. 2 m
Vzniknutý podstrešný priestor je potrebné odvetrať pomocou vetracích škridiel pod hrebeňom (celk. plocha vetracích otvorov by mala byť min. 0,75 m².
Pod všetky nové omietky sa bude dávať sklotextilná sieťka
V podstrešnom priestore je potrebné spraviť lávku z drevených dosiek od výlezu do podstrešia po výlez na strechu
Skladby jednotlivých navrhovaných konštrukcií sú uvedené v samostatnom výpise

S2

NAVRHOVANÉ ZATEPLENIE	
–TI – MIN. VLNA λ= 0,043 W/(m.K)	120 mm
PÔVODNÁ SKLADBA	
–TI – MIN. VLNA	150 mm
–BETÓNOVÁ ZÁLIEVKA	40 mm
–KERAMICKÉ STROPNICE	240 mm
–VÁPENOCEMENTOVÁ OMIETKA	10 mm

S3

–OSB DOSKY	15 mm
–TI – MIN. VLNA λ= 0,043 W/(m.K)	200 mm
–OSB DOSKY	18 mm
–TI – MIN. VLNA λ= 0,043 W/(m.K)	120 mm
–PAROZÁBRANA	
–SADROKARTÓN	12,5 mm

S4

–TI – MIN. VLNA λ= 0,043 W/(m.K)	200 mm
–ŽB DOSKA	160 mm
–VÁPENOCEMENTOVÁ OMIETKA	6 mm

P2

–PLÁVAJÚCA LAMINÁTOVÁ PODLAHA	6 mm
–PODLOŽKA	4 mm
–SAMONIVALIZAČNÝ LIATY POTER	10 mm
–PÔVODNÁ SKLADBA PODLAHY	

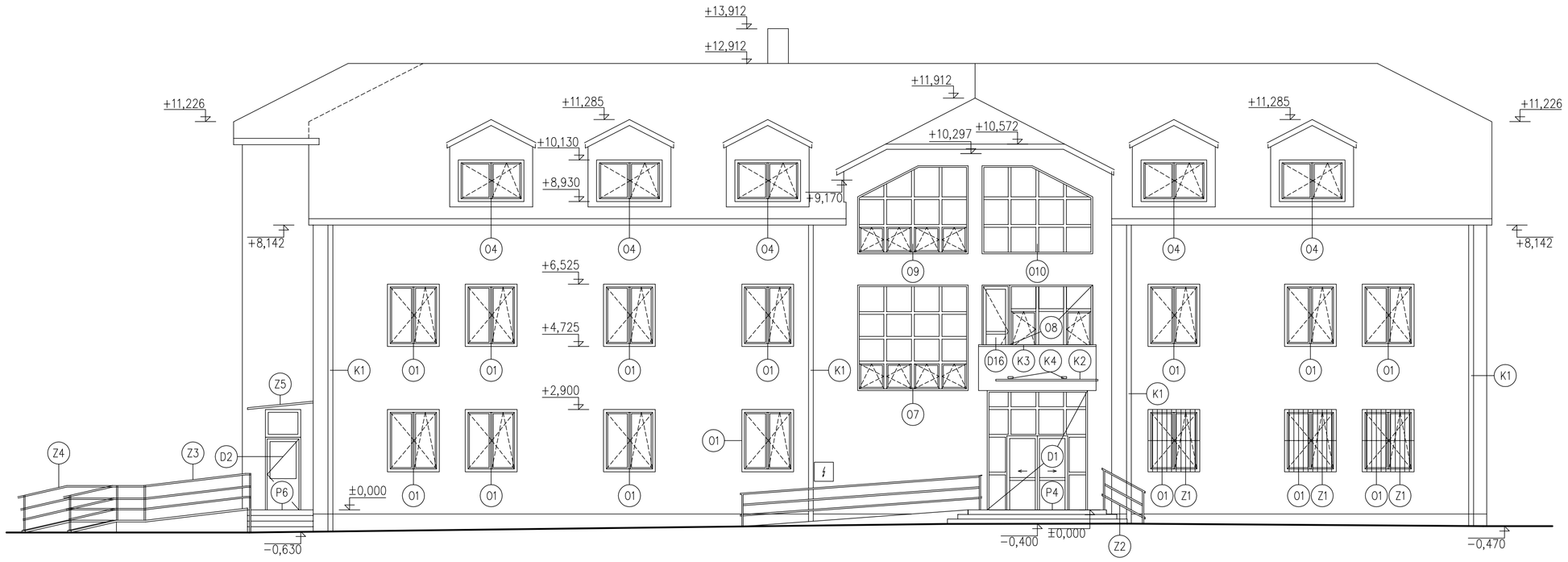
01	D6	OSADENIE PLASTOVÝCH OKIEN vid. VÝPIS OKIEN
D3		OSADENIE PLASTOVÝCH DVERÍ vid. VÝPIS DVERÍ
D13	D15	OSADENIE DREVENÝCH DVERNÝCH KRÍDIEL vid. VÝPIS DVERÍ
P2		LAMINÁTOVÁ PODLAHA NA PODLOŽKE
ZP1		SPÄTNÉ OSADENIE DREZU
		pozn.: treba priviest potrebné rozvody (studená a teplá voda, kanalizácia)
R		KOVOVÝ REBRÍK PRE VÝLEZ NA STRECHU DLŽKY 1300 mm

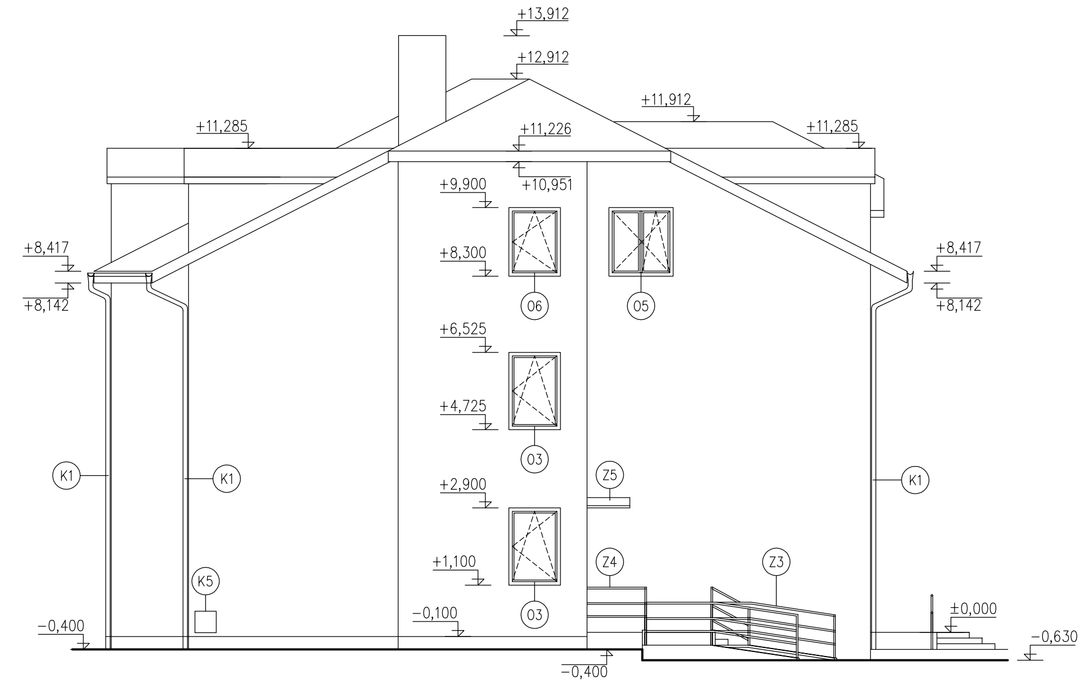
LEGENDA MATERIÁLOV:

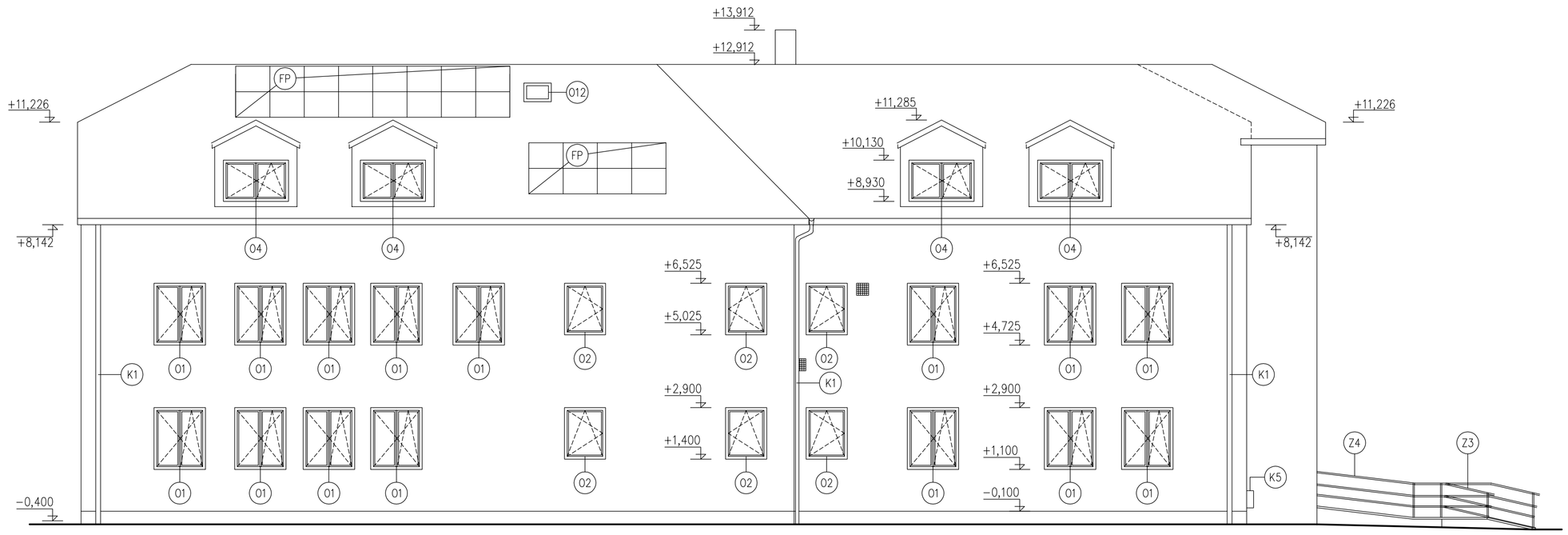
- ŽELEZOBETÓN (BETÓN TRIEDY C 20/25, VÝSTUŽ B 500B)
- PROSTÝ BETÓN (BETÓN TRIEDY C 16/20)
- ZÁSYP ZEMINOU
- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z MINERÁLNEJ VLNY hr. 50/100/150 mm, λ = 0,043 W/(m.K)
- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z MINERÁLNEJ VLNY hr. 100/150/200 mm, λ = 0,043 W/(m.K)
- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRÉNU hr. 100 mm, λ = 0,037 W/(m.K)
- ASFALTOVÁ HYDROIZOLÁCIA

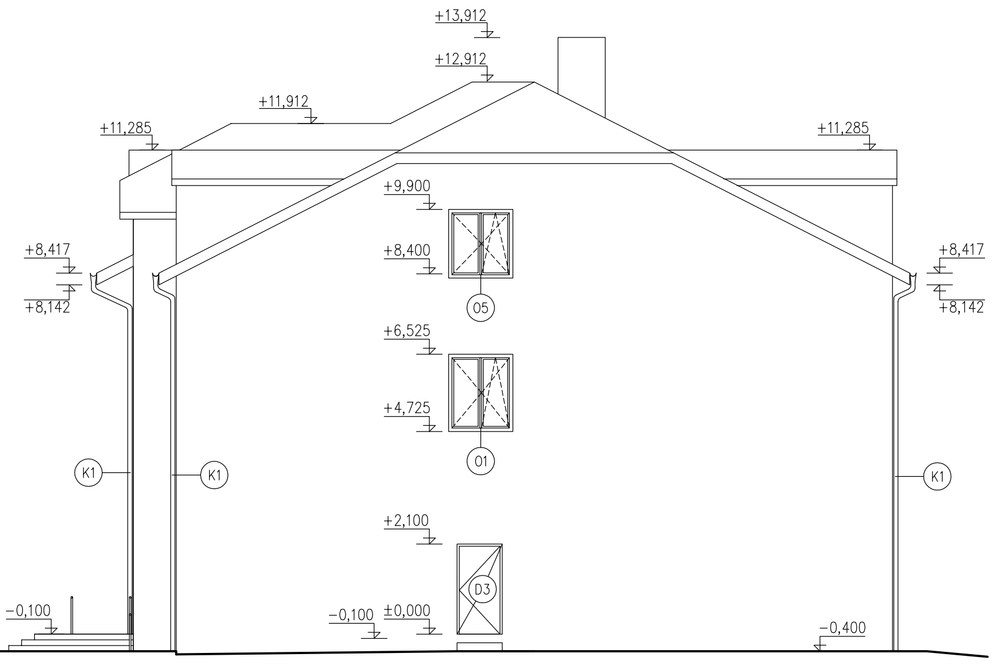
± 0,000 = +100,95 m n.m.

Projektant Ing. IRENA KREUTZOVÁ	**Vypracoval** Ing. MICHAL MITERKO	Ing. Irena Kreutzová – RENAK Tamaškovičova 14, Trnava e-mail: renak@renak.sk mobil: 0903/249665 tel./fax: 033/5536414
Druh projektu ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		**formát** 8xA4
Názov výkresu REZ C-C - NAVRHOVANÝ STAV		**dátum** 2/2016
Investor OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		**účel** REALIZAČNÝ PROJEKT
		parc. číslo 94/4, 94/1
Názov a miesto stavby OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		**č. zakázky** 160102
		Mierka 1:50
		Č. výkresu 17









Pozn.:
Pred výrobou výplňových konštrukcií otvorov je potrebné overiť skutočné rozmery otvorov
Pred zateplením stien a sokla je potrebné vyrovnať podklad
Pri zateplovaní sa použijú všetky prvky systému ETICS
Pri realizácii detailov treba postupovať podľa predpisov výrobcu certifikovaného systému
Z uličnej strany budovy bude dažďové odpadové potrubie napojené na zachytávač strešných splavenín, ktorý bude napojený na existujúce dažďové zvodové potrubie
Zo zadnej strany budovy bude zrážková voda odvedená na terén do vzdialenosti min. 2 m
Všetky predmety osadenné na fasáde (osvetlenie, elektronické zabezpečovacie systémy, tabule, stojan na vlajky, poštová schránka, klimatizačné jednotky) sa preložia na izoláciu

Farebné riešenie fasády RAL 1013
Farebné riešenie fasády závetria pri hlavnom vstupe a na výtahovej vežičke RAL 1015
Farebné riešenie sokla RAL 3000

(01) (06) OSADENIE PLASTOVÝCH OKIEN vid. VÝPIS OKIEN
(07) (010) OSADENIE PLASTOVEJ PRESKLENEJ STENY vid. VÝPIS OKIEN
(012) OSADENIE PLASTOVÉHO STREŠNÉHO OKNA vid. VÝPIS OKIEN
(D1) (D2) OSADENIE HLINÍKOVÝCH DVERÍ vid. VÝPIS DVERÍ
(D3) OSADENIE PLASTOVÝCH DVERÍ vid. VÝPIS DVERÍ
(D16) OSADENIE PLASTOVÝCH BALKÓNOVÝCH DVERÍ vid. VÝPIS DVERÍ
(P4) EXTERIÉROVÁ KERAMICKÁ PROTIŠMYKOVÁ DLAŽBA
pozn.: pred položením podláh vyrovnať nerovnosti podkladu nivelákom
(K1) OSADENIE ODPADOVÉHO DAŽĎOVÉHO POTRUBIA vid. VÝPIS KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV
(K2) OSADENIE PODODKVAPOVÉHO ŽLABU vid. VÝPIS KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV
(K3) OPLECHOVANIE BALKÓNA vid. VÝPIS KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV
(K4) OPLECHOVANIE OTVORU NA ODVODNENIE BALKÓNA vid. VÝPIS KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV
(K5) OPLECHOVANIE PLYNOMERNEJ SKRINKY vid. VÝPIS KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV
(Z1) SPÄTNÉ OSADENIE OKENNÝCH MREŽÍ
pozn.: kotvy mreží treba predlžiť navarením, mreže treba očistiť od pôvodnej farby a natrieť
1x základným syntetickým náterom a 2x syntetickým náterom striebornej farby
(Z2) (Z4) OSADENIE ZÁBRADLIA vid. VÝPIS ZÁMOČNÍCKYCH VÝROBKOV
(FP) FOTOVOLTICKÉ PANELY 24 ks, ROZMEROV 1000x1640 mm

± 0,000 = +100,95 m n.m.

Projektant Ing. IRENA KREUTZOVÁ	Vypracoval Ing. MICHAL MITERKO	Ing. Irena Kreutzová – RENAK Tamaškovičova 14, Trnava e-mail: renak@renak.sk mobil: 0903/249665 tel./fax: 033/5536414
Druh projektu ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		formát 8xA4
Názov výkresu POHLADY - NAVRHOVANÝ STAV		dátum 2/2016
Investor OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		účel REALIZAČNÝ PROJEKT
		parc. číslo 94/4, 94/1
Názov a miesto stavby OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		č. zákazky 160102
		Mierka 1:100
		Č. výkresu 18

ZOZNAM VÝPISOV

VÝPIS SKLADIEB PODLÁH
VÝPIS SKLADIEB STRIECH
VÝPIS SKLADIEB STROPOV
VÝPIS OKIEN
VÝPIS DVERÍ
VÝPIS KLAMPIARSKYCH VÝROBKOV
VÝPIS ZÁMOČNÍCKYCH VÝROBKOV

Projektant Ing. IRENA KREUTZOVÁ	**Vypracoval** Ing. MICHAL MITERKO	Ing. Irena Kreutzová – RENAK Tamaškovičova 14, Trnava e-mail: renak@renak.sk mobil: 0903/249665 tel./fax: 033/5536414
Druh projektu ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		**formát** 17xA4
Názov výkresu VÝPISY PRVKOV		**dátum** 2/2016
Investor OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		**účel** REALIZAČNÝ PROJEKT **parc. číslo** 94/4, 94/1
Názov a miesto stavby OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		**č. zakázky** 160102 **Mierka** / **Č. výkresu** 19

Výpis skladieb podláh

P1

–KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
–LEPIACA VRSTVA	5 mm
–SAMONIVALIZAČNÝ LIATY POTER	10 mm
–PÔVODNÁ SKLADBA PODLAHY	

P2

–PLÁVAJÚCA LAMINÁTOVÁ PODLAHA	6 mm
–TLMIACA PODLOŽKA	4 mm
–PÔVODNÁ SKLADBA PODLAHY	

P3

–PVC LINOLEUM	3 mm
–LEPIACA VRSTVA	3 mm
–SAMONIVALIZAČNÝ LIATY POTER	10 mm
–PÔVODNÁ SKLADBA PODLAHY	

P4

–BETÓNOVÁ DLAŽBA	40 mm
–MALTOVÉ LÔŽKO	10 mm
–PÔVODNÁ SKLADBA PODLAHY	

P5

–KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
–LEPIACA MALTA	10 mm
–ŽB DOSKA	160 mm

P6

–BETÓNOVÁ DLAŽBA	40 mm
–MALTOVÉ LÔŽKO	10 mm
–ŽELEZOBETÓNOVÁ DOSKA	150 mm
–ŠTRKOVÝ ZÁSYP	

P7

–KERAMICKÁ DLAŽBA	10 mm
–LEPIACA MALTA	35 mm
–TLMIACA PODLOŽKA KROKOVÉHO HLUKU λ= 0,045 W/(m.K)	5 mm
–ŽB DOSKA	160 mm

P8

–ZÁMKOVÁ DLAŽBA	40 mm
–KAMENNÁ DRŤ frakcia 4–8 mm	50 mm
–KAMENNÁ DRŤ frakcia 8–16 mm	150 mm
–GEOTEXTÍLIA	300g/m^2
–PÔVODNÝ TERÉN	

Výpis skladieb striech

S1

PÔVODNÁ SKLADBA	
–STREŠNÁ KRYTINA	
–LATY	40 mm
–OSB DOSKY	18 mm
–TI – MIN. VLNA	180 mm
NAVRHOVANÉ ZATEPLENIE	
–TI – MIN. VLNA λ= 0,043 W/(m.K)	300 mm
–PAROZÁBRANA	
–SADROKARTÓN	12,5 mm

Výpis skladieb stropov

S2

NAVRHOVANÉ ZATELPENIE	
–TI – MIN. VLNA λ= 0,043 W/(m.K)	120 mm
PÔVODNÁ SKLADBA	
–TI – MIN. VLNA	150 mm
–BETÓNOVÁ ZÁLIEVKA	40 mm
–KERAMICKÉ STROPNICE	240 mm
–VÁPENOCEMENTOVÁ OMIETKA	10 mm

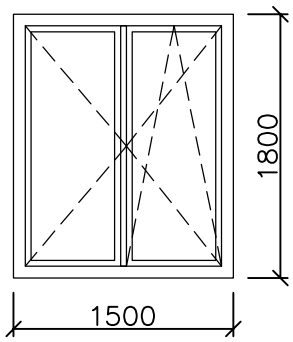
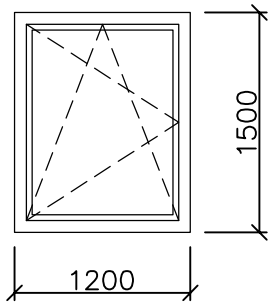
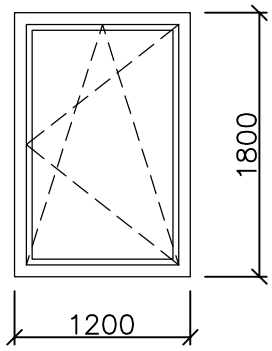
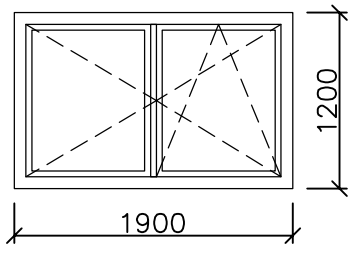
S3

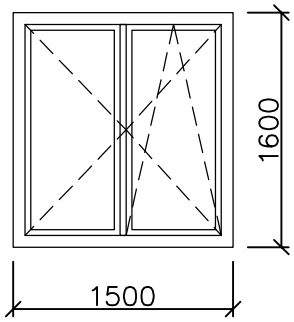
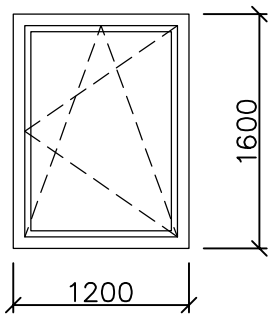
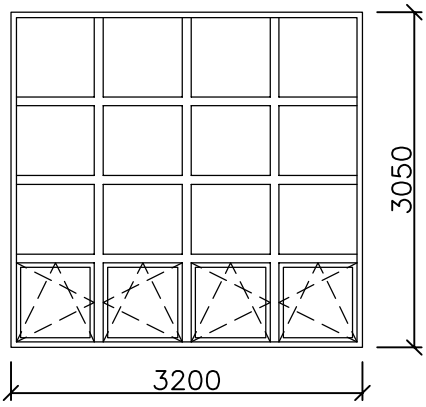
–OSB DOSKY	15mm
–TI – MIN. VLNA λ= 0,043 W/(m.K)	200 mm
–OSB DOSKY	18 mm
–TI – MIN. VLNA λ= 0,043 W/(m.K)	120 mm
–PAROZÁBRANA	
–SADROKARTÓN	12,5 mm

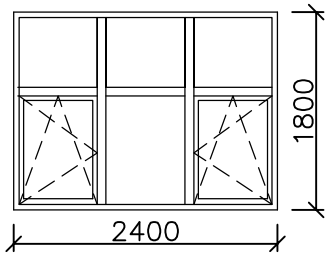
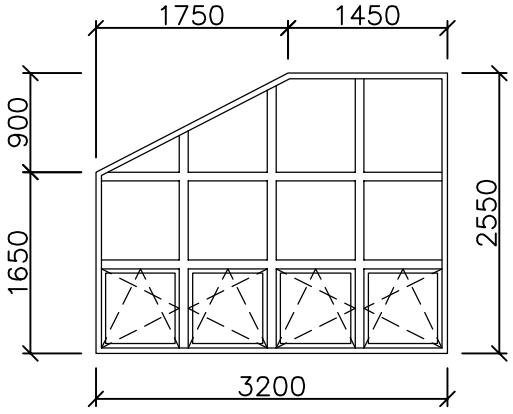
S4

–TI – MIN. VLNA λ= 0,043 W/(m.K)	200 mm
–ŽB DOSKA	160 mm
–VÁPENOCEMENTOVÁ OMIETKA	6 mm

Výpis okien

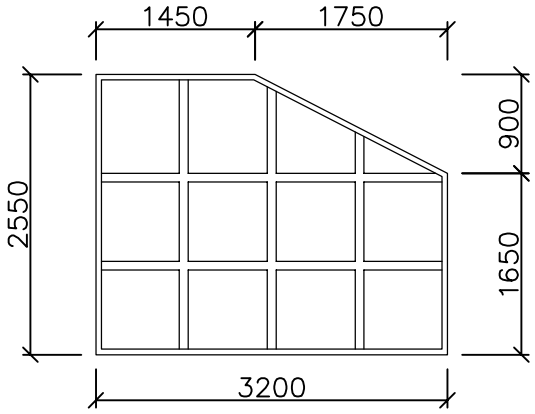
Ozn.	Popis	Množstvo	Schéma okna
01	PLASTOVÉ OKNO DVOJKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ A OTVÁRAVO SKLOPNÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: INTERIÉR - BIELA, EXTERIÉR - IMITÁCIA DREVA RÁM: PLASTOVÝ PROFIL Uf= 1,1 W/(m²K) ZASKLENIE: IZOLAČNÉ TROJSKLO ČÍRE 4/12/4/12/4 Ug= 0,7 W/(m²K) PRIEPUSTNOSŤ SLN. ENERGIE g= 0,6 DIŠTANČNÝ RÁMIK PLASTOVÝ Ψ = 0,044 KOVANIE: SKRYTÉ CELOOBVODOVÉ S MIRKOVENTILÁCIOU - VONKAJŠÍ HLINÍKOVÝ PARAPET, FARBA HNEDÁ DĹŽKA PODĽA ŠÍRKY OKNA, R. ŠÍRKA 250 mm - VNÚTORNÝ PLASTOVÝ PARAPET, FARBA BIELA DĹŽKA PODĽA ŠÍRKY OKNA, ŠÍRKA 350 mm	30	Pohľad z exteriéru 
02	PLASTOVÉ OKNO JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVO SKLOPNÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: INTERIÉR - BIELA, EXTERIÉR - IMITÁCIA DREVA RÁM: PLASTOVÝ PROFIL Uf= 1,1 W/(m²K) ZASKLENIE: IZOLAČNÉ TROJSKLO ČÍRE 4/12/4/12/4 Ug= 0,7 W/(m²K) PRIEPUSTNOSŤ SLN. ENERGIE g= 0,6 DIŠTANČNÝ RÁMIK PLASTOVÝ Ψ = 0,044 KOVANIE: SKRYTÉ CELOOBVODOVÉ S MIRKOVENTILÁCIOU - VONKAJŠÍ HLINÍKOVÝ PARAPET, FARBA HNEDÁ DĹŽKA PODĽA ŠÍRKY OKNA, R. ŠÍRKA 250 mm - VNÚTORNÝ PLASTOVÝ PARAPET, FARBA BIELA DĹŽKA PODĽA ŠÍRKY OKNA, ŠÍRKA 350 mm	6	Pohľad z exteriéru 
03	PLASTOVÉ OKNO JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVO SKLOPNÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: INTERIÉR - BIELA, EXTERIÉR - IMITÁCIA DREVA RÁM: PLASTOVÝ PROFIL Uf= 1,1 W/(m²K) ZASKLENIE: IZOLAČNÉ TROJSKLO ČÍRE 4/12/4/12/4 Ug= 0,7 W/(m²K) PRIEPUSTNOSŤ SLN. ENERGIE g= 0,6 DIŠTANČNÝ RÁMIK PLASTOVÝ Ψ = 0,044 KOVANIE: SKRYTÉ CELOOBVODOVÉ S MIRKOVENTILÁCIOU - VONKAJŠÍ HLINÍKOVÝ PARAPET, FARBA HNEDÁ DĹŽKA PODĽA ŠÍRKY OKNA, R. ŠÍRKA 250 mm - VNÚTORNÝ PLASTOVÝ PARAPET, FARBA BIELA DĹŽKA PODĽA ŠÍRKY OKNA, ŠÍRKA 150 mm	2	Pohľad z exteriéru 
04	PLASTOVÉ OKNO DVOJKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ A OTVÁRAVO SKLOPNÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: INTERIÉR - BIELA, EXTERIÉR - IMITÁCIA DREVA RÁM: PLASTOVÝ PROFIL Uf= 1,1 W/(m²K) ZASKLENIE: IZOLAČNÉ TROJSKLO ČÍRE 4/12/4/12/4 Ug= 0,7 W/(m²K) PRIEPUSTNOSŤ SLN. ENERGIE g= 0,6 DIŠTANČNÝ RÁMIK PLASTOVÝ Ψ = 0,044 , KOVANIE: SKRYTÉ CELOOBVODOVÉ S MIRKOVENTILÁCIOU - VONKAJŠÍ HLINÍKOVÝ PARAPET, FARBA HNEDÁ DĹŽKA PODĽA ŠÍRKY OKNA, R. ŠÍRKA 200 mm - VNÚTORNÝ PLASTOVÝ PARAPET, FARBA BIELA DĹŽKA PODĽA ŠÍRKY OKNA, ŠÍRKA 350 mm	9	Pohľad z exteriéru 

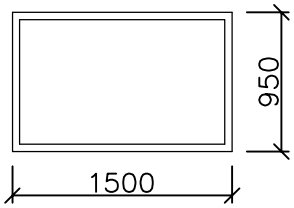
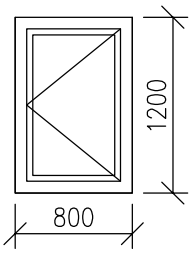
Ozn.	Popis	Množstvo	Schéma okna
05	PLASTOVÉ OKNO DVOJKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVÉ A OTVÁRAVO SKLOPNÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: INTERIÉR - BIELA, EXTERIÉR - IMITÁCIA DREVA RÁM: PLASTOVÝ PROFIL Uf= 1,1 W/(m²K) ZASKLENIE: IZOLAČNÉ TROJSKLO ČÍRE 4/12/4/12/4 Ug= 0,7 W/(m²K) PRIEPUSTNOSŤ SLN. ENERGIE g= 0,6 DIŠTANČNÝ RÁMIK PLASTOVÝ Ψ = 0,044 , KOVANIE: SKRYTÉ CELOOBVODOVÉ S MIRKOVENTILÁCIOU - VONKAJŠÍ HLINÍKOVÝ PARAPET, FARBA HNEDÁ DĹŽKA PODĽA ŠÍRKY OKNA, R. ŠÍRKA 250 mm - VNÚTORNÝ PLASTOVÝ PARAPET, FARBA BIELA DĹŽKA PODĽA ŠÍRKY OKNA, ŠÍRKA 350 mm	2	Pohľad z exteriéru 
06	PLASTOVÉ OKNO JEDNOKRÍDLOVÉ, OTVÁRAVO SKLOPNÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: INTERIÉR - BIELA, EXTERIÉR - IMITÁCIA DREVA RÁM: PLASTOVÝ PROFIL Uf= 1,1 W/(m²K) ZASKLENIE: IZOLAČNÉ TROJSKLO ČÍRE 4/12/4/12/4 Ug= 0,7 W/(m²K) PRIEPUSTNOSŤ SLN. ENERGIE g= 0,6 DIŠTANČNÝ RÁMIK PLASTOVÝ Ψ = 0,044 , KOVANIE: SKRYTÉ CELOOBVODOVÉ S MIRKOVENTILÁCIOU - VONKAJŠÍ HLINÍKOVÝ PARAPET, FARBA HNEDÁ DĹŽKA PODĽA ŠÍRKY OKNA, R. ŠÍRKA 250 mm - VNÚTORNÝ PLASTOVÝ PARAPET, FARBA BIELA DĹŽKA PODĽA ŠÍRKY OKNA, ŠÍRKA 150 mm	1	Pohľad z exteriéru 
07	PRESKLENÁ PLASTOVÁ STENA, 4 ČASTI OTVÁRAVO SKLOPNÉ, 12 PEVNÝCH ČASTÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: INTERIÉR - BIELA, EXTERIÉR - IMITÁCIA DREVA RÁM: PLASTOVÝ PROFIL Uf= 1,1 W/(m²K) ZASKLENIE: IZOLAČNÉ TROJSKLO ČÍRE 4/12/4/12/4 Ug= 0,7 W/(m²K) PRIEPUSTNOSŤ SLN. ENERGIE g= 0,6 DIŠTANČNÝ RÁMIK PLASTOVÝ Ψ = 0,044 , KOVANIE: SKRYTÉ CELOOBVODOVÉ S MIRKOVENTILÁCIOU - VONKAJŠÍ HLINÍKOVÝ PARAPET, FARBA HNEDÁ DĹŽKA PODĽA ŠÍRKY OKNA, R. ŠÍRKA 250 mm - VNÚTORNÝ PARAPET - KERAMICKÁ DLAŽBA PODĽA PODLAHY ŠÍRKA 300 mm	1	
	Pohľad z exteriéru  		

Ozn.	Popis	Množstvo	Schéma okna
08	PLASTOVÉ OKNO TROJDIELNE, 2 ČASTI OTVÁRAVO SKLOPNÉ, 4 PEVNÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: INTERIÉR - BIELA, EXTERIÉR - IMITÁCIA DREVA RÁM: PLASTOVÝ PROFIL Uf= 1,1 W/(m²K) ZASKLENIE: IZOLAČNÉ TROJSKLO ČÍRE 4/12/4/12/4 Ug= 0,7 W/(m²K) PRIEPUSTNOSŤ SLN. ENERGIE g= 0,6 DIŠTANČNÝ RÁMIK PLASTOVÝ Ψ = 0,04 4 , KOVANIE: SKRYTÉ CELOOBVODOVÉ S MIRKOVENTILÁCIOU - VONKAJŠÍ HLINÍKOVÝ PARAPET, FARBA HNEDÁ DĹŽKA PODĽA ŠÍRKY OKNA, R. ŠÍRKA 250 mm - VNÚTORNÝ PLASTOVÝ PARAPET, FARBA BIELA DĹŽKA PODĽA ŠÍRKY OKNA, ŠÍRKA 250 mm	1	Pohľad z exteriéru 
09	PRESKLENÁ PLASTOVÁ STENA, 4 ČASTI OTVÁRAVO SKLOPNÉ, 8 PEVNÝCH ČASTÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: INTERIÉR - BIELA, EXTERIÉR - IMITÁCIA DREVA RÁM: PLASTOVÝ PROFIL Uf= 1,1 W/(m²K) ZASKLENIE: IZOLAČNÉ TROJSKLO ČÍRE 4/12/4/12/4 Ug= 0,7 W/(m²K) PRIEPUSTNOSŤ SLN. ENERGIE g= 0,6 DIŠTANČNÝ RÁMIK PLASTOVÝ Ψ = 0,04 4 , KOVANIE: SKRYTÉ CELOOBVODOVÉ S MIRKOVENTILÁCIOU - VONKAJŠÍ HLINÍKOVÝ PARAPET, FARBA HNEDÁ DĹŽKA PODĽA ŠÍRKY OKNA, R. ŠÍRKA 250 mm - VNÚTORNÝ PARAPET - KERAMICKÁ DLAŽBA PODĽA PODLAHY ŠÍRKA 300 mm	1	
	Pohľad z exteriéru  		

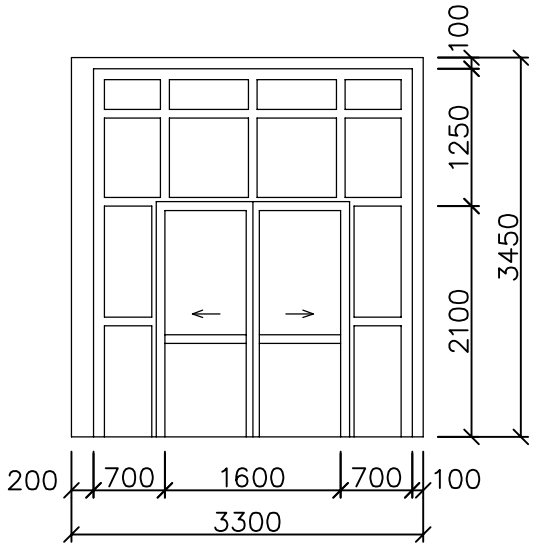
Ozn.	Popis	Množstvo
010	PRESKLENÁ PLASTOVÁ STENA PEVNÁ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: INTERIÉR - BIELA, EXTERIÉR - IMITÁCIA DREVA RÁM: PLASTOVÝ PROFIL Uf= 1,1 W/(m²K) ZASKLENIE: IZOLAČNÉ TROJSKLO ČÍRE 4/12/4/12/4 Ug= 0,7 W/(m²K) PRIEPUSTNOSŤ SLN. ENERGIE g= 0,6 DIŠTANČNÝ RÁMIK PLASTOVÝ Ψ = 0,044 , KOVANIE: SKRYTÉ CELOOBVODOVÉ S MIRKOVENTILÁCIOU - VONKAJŠÍ HLINÍKOVÝ PARAPET, FARBA HNEDÁ DĹŽKA PODĽA ŠÍRKY OKNA, R. ŠÍRKA 250 mm	1

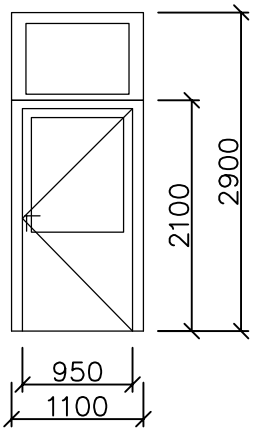
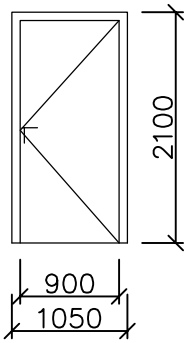
Pohľad z exteriéru

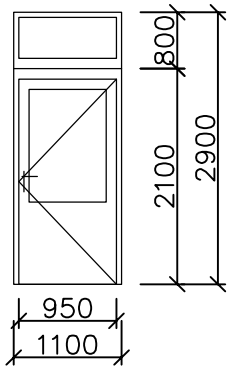
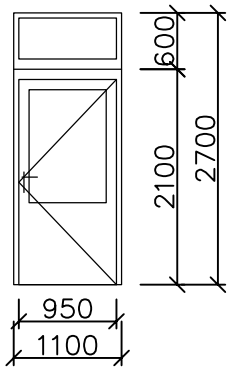
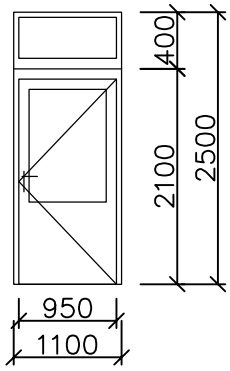
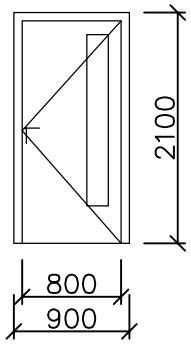


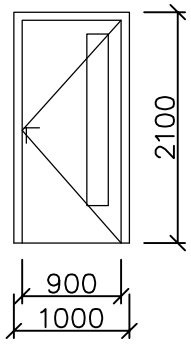
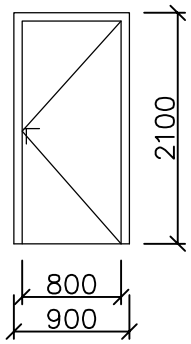
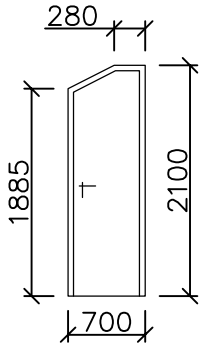
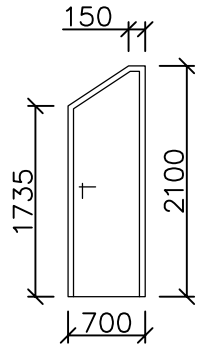
011	PLASTOVÉ OKNO INTERIÉROVÉ PEVNÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: BIELA RÁM: PLASTOVÝ PROFIL, Uf BEZ POŽIADAVIEK ZASKLENIE: DVOJSKLO 4-16-4, Ug BEZ POŽIADAVIEK DIŠTANČNÝ RÁMIK KOVOVÝ Ψ = 0,06 BEZ PARAPETOV	1	Pohľad 
012	PLASTOVÉ STREŠNÉ OKNO VÝLEZOVÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: INTERIÉR - BIELA, EXTERIÉR - OPLECHOVANIE RAL 8019 RÁM: PLASTOVÝ PROFIL, Uf BEZ POŽIADAVIEK ZASKLENIE: DVOJSKLO 4-16-4, Ug BEZ POŽIADAVIEK DIŠTANČNÝ RÁMIK KOVOVÝ Ψ = 0,06 KOVAIE: SKRYTÉ CELOOBVODOVÉ, TLMIČ PRE STABILIZÁCIU KRÍDLA V OTVORENEJ POLOHE BEZ PARAPETOV	1	Pohľad z exteriéru 

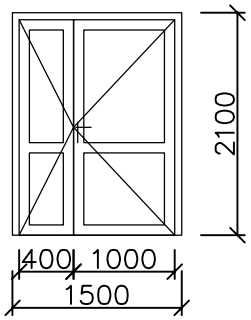
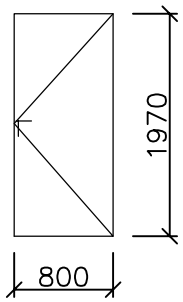
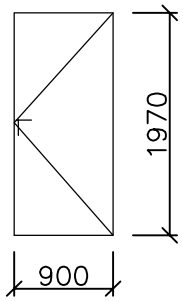
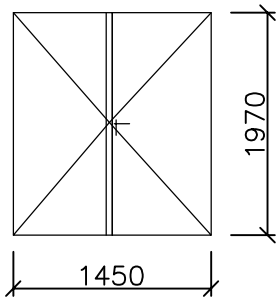
Výpis dverí

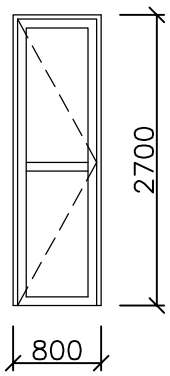
Ozn.	Popis	Množstvo
D1	DVOJKRÍDLOVÉ HLINÍKOVÉ DVERE POSUVNÉ V ZASKLENEJ STENE, PEVNÉ ZASKLENIE, IZOLAČNÉ DVOJSKLO 4/16/4 Udverí= 1,8 W/(m²K) POVRCHOVÁ ÚPRAVA: FAREBNÝ ODTIEŇ - HNEDÁ KOVANIE: POSUVNÝ SYSTEM, OTVÁRANIE OVLÁDANÉ POHYBOVÝM ČIDLOM	1
	Schéma dverí  	

Ozn.	Popis	Množstvo	Schéma dverí
D2/P	JEDNOKRÍDLOVÉ DVERE S NADSVETLÍKOM HLINÍKOVÉ, PEVNÉ ZASKLENIE, IZOLAČNÉ DVOJSKLO 4/16/4 Udverí= 1,8 W/(m²K) POVRCHOVÁ ÚPRAVA: FAREBNÝ ODTIEŇ - HNEDÁ ZÁRUBŇA: HLINÍKOVÝ RÁM (SÚČASŤ DODÁVKY DVERÍ) KOVANIE: KĽUČKA, ZÁMOK A PÁNTY	1	
D3/P	JEDNOKRÍDLOVÉ DVERE PLASTOVÉ, PLNÉ Udverí= 1,8 W/(m²K) POVRCHOVÁ ÚPRAVA: FAREBNÝ ODTIEŇ - HNEDÁ ZÁRUBŇA: PLASTOVÝ RÁM (JE SÚČASŤOU DVERÍ) PROFILOVANÝ HLINÍKOVÝ DVEROVÝ PRAH KOVANIE: KĽUČKA, ZÁMOK, PÁNTY, BEZPEČNOSTNÁ VLOŽKA - TRIEDA BEZPEČNOSTI MIN. 3	1	

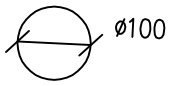
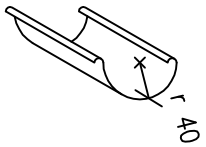
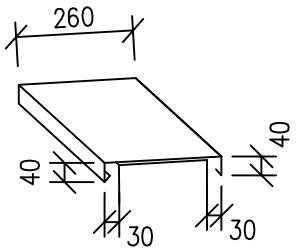
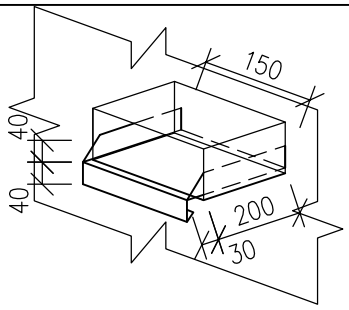
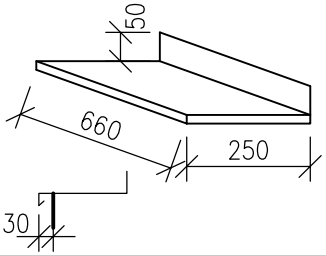
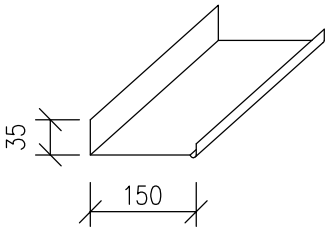
Ozn.	Popis	Množstvo	Schéma dverí
D4 / L	JEDNOKRÍDLOVÉ POŽIARNE DVERE S NADSVETLÍKOM, PLASTOVÉ, PEVNÉ ZASKLENIE POŽIARNA ODOLNOSŤ: EW 30/D3-C POVRCHOVÁ ÚPRAVA: FAREBNÝ ODTIEŇ - BIELA ZÁRUBŇA: PLASTOVÝ RÁM (JE SÚČASŤOU DVERÍ) PROFILOVANÝ HLINÍKOVÝ DVEROVÝ PRAH KOVANIE: KĽUČKA, ZÁMOK A PÁNTY	1	
D5 / L	JEDNOKRÍDLOVÉ POŽIARNE DVERE S NADSVETLÍKOM, PLASTOVÉ, PEVNÉ ZASKLENIE POŽIARNA ODOLNOSŤ: EW 30/D3-C POVRCHOVÁ ÚPRAVA: FAREBNÝ ODTIEŇ - BIELA ZÁRUBŇA: PLASTOVÝ RÁM (JE SÚČASŤOU DVERÍ) PROFILOVANÝ HLINÍKOVÝ DVEROVÝ PRAH KOVANIE: KĽUČKA, ZÁMOK A PÁNTY	1	
D6 / L	JEDNOKRÍDLOVÉ POŽIARNE DVERE S NADSVETLÍKOM, PLASTOVÉ, PEVNÉ ZASKLENIE POŽIARNA ODOLNOSŤ: EW 30/D3-C POVRCHOVÁ ÚPRAVA: FAREBNÝ ODTIEŇ - BIELA ZÁRUBŇA: PLASTOVÝ RÁM (JE SÚČASŤOU DVERÍ) PROFILOVANÝ HLINÍKOVÝ DVEROVÝ PRAH KOVANIE: KĽUČKA, ZÁMOK A PÁNTY	1	
D7 / L	JEDNOKRÍDLOVÉ AKUSTICKÉ DVERE DREVENÉ, ZASKLENÉ MLIEČNYM SKLOM POVRCHOVÁ ÚPRAVA: FAREBNÝ ODTIEŇ - HNEDÁ ZÁRUBŇA: OBLOŽKOVÁ KOVANIE: KĽUČKA, ZÁMOK, PÁNTY	1	
D7 / P		4	

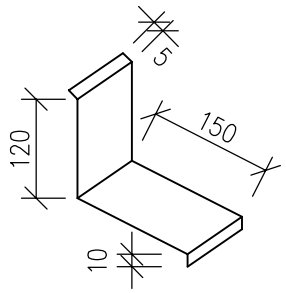
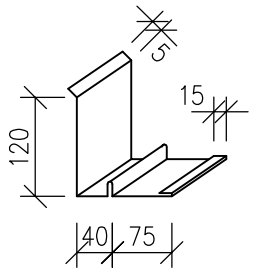
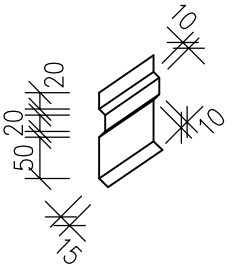
Ozn.	Popis	Množstvo	Schéma dverí
D8 L	JEDNOKRÍDLOVÉ AKUSTICKÉ DVERE DREVENÉ, ZASKLENÉ MLIEČNYM SKLOM POVRCHOVÁ ÚPRAVA: FAREBNÝ ODTIEŇ - HNEDÁ ZÁRUBŇA: OBLOŽKOVÁ KOVANIE: KĽUČKA, ZÁMOK, PÁNTY	2	
D9 L	JEDNOKRÍDLOVÉ AKUSTICKÉ DVERE DREVENÉ, PLNÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: FAREBNÝ ODTIEŇ - HNEDÁ ZÁRUBŇA: OBLOŽKOVÁ KOVANIE: KĽUČKA, ZÁMOK, PÁNTY	1	
D9 P		1	
D10 P	JEDNOKRÍDLOVÉ DVERE DREVENÉ, PLNÉ, ZREZANÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: FAREBNÝ ODTIEŇ - HNEDÁ ZÁRUBŇA: OBLOŽKOVÁ KOVANIE: KĽUČKA, ZÁMOK, PÁNTY	1	
D11 P	JEDNOKRÍDLOVÉ DVERE DREVENÉ, PLNÉ, ZREZANÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: FAREBNÝ ODTIEŇ - HNEDÁ ZÁRUBŇA: OBLOŽKOVÁ KOVANIE: KĽUČKA, ZÁMOK, PÁNTY	1	

Ozn.	Popis	Množstvo	Schéma dverí
D12 P	DVOJKRÍDLOVÉ AKUSTICKÉ DVERE PLASTOVÉ, PLNÉ, POVRCHOVÁ ÚPRAVA: FAREBNÝ ODTIEŇ - BIELA ZÁRUBŇA: PLASTOVÝ RÁM (JE SÚČASŤOU DVERÍ) KOVANIE: KĽUČKA, ZÁMOK A PÁNTY	1	
D13 L	JEDNOKRÍDLOVÉ DVERE DREVENÉ, PLNÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: FAREBNÝ ODTIEŇ - BIELA KOVANIE: KĽUČKA, ZÁMOK, PÁNTY	3	
D13 P		2	
D14 P	JEDNOKRÍDLOVÉ DVERE DREVENÉ, PLNÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: FAREBNÝ ODTIEŇ - BIELA KOVANIE: KĽUČKA, ZÁMOK, PÁNTY	1	
D15 P	DVOJKRÍDLOVÉ DVERE DREVENÉ, PLNÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: FAREBNÝ ODTIEŇ - BIELA KOVANIE: KĽUČKA, ZÁMOK, PÁNTY	1	

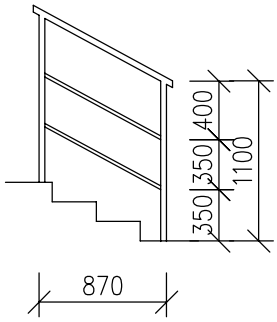
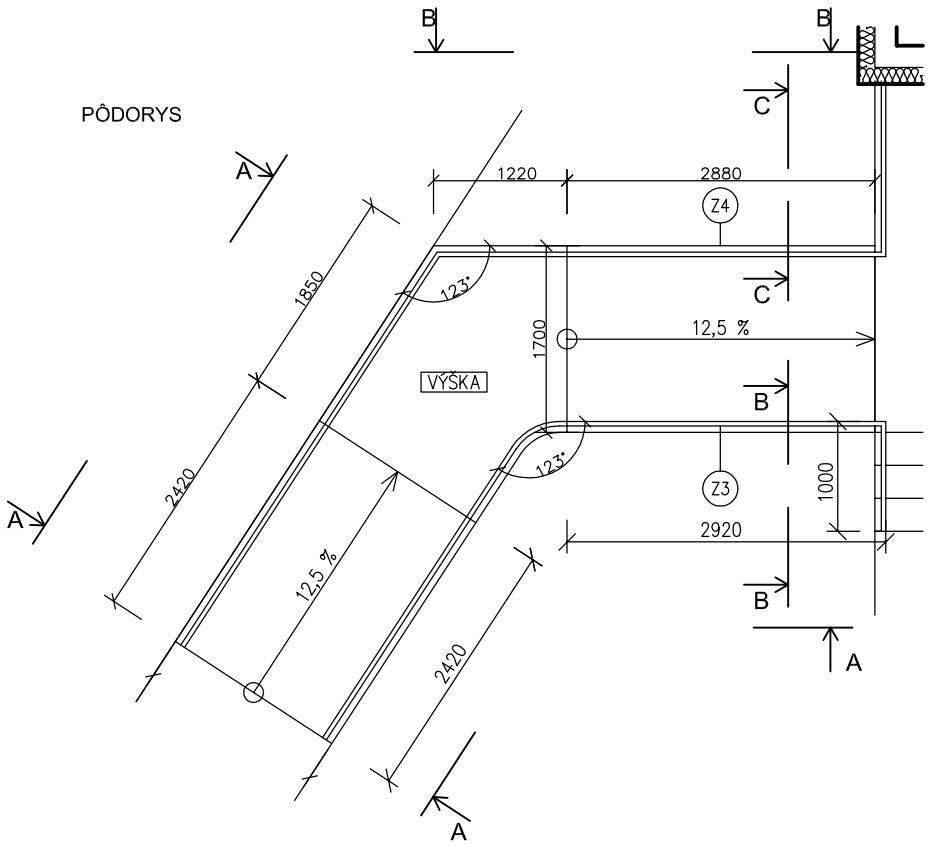
Ozn.	Popis	Množstvo	Schéma dverí
D16 P	BALKÓNOVÉ JEDNOKRÍDLOVÉ DVERE PLASTOVÉ, PRESKLENÉ POVRCHOVÁ ÚPRAVA: INTERIÉR - BIELA, EXTERIÉR - IMITÁCIA DREVA RÁM: PLASTOVÝ PROFIL Uf= 1,1 W/(m²K) ZASKLENIE: IZOLAČNÉ TROJSKLO ČÍRE 4/12/4/12/4 Ug= 0,7 W/(m²K) PRIEPUSTNOSŤ SLN. ENERGIE g= 0,6 DIŠTANČNÝ RÁMIK PLASTOVÝ Ψ = 0,044 KOVANIE: KĽUČKA, ZÁMOK, PÁNTY	1	

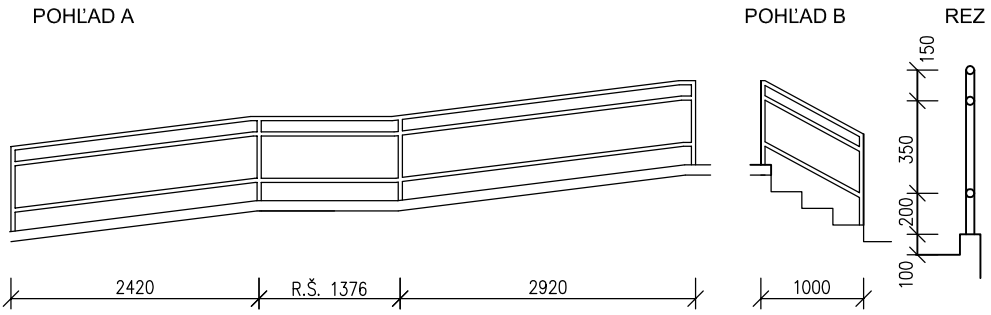
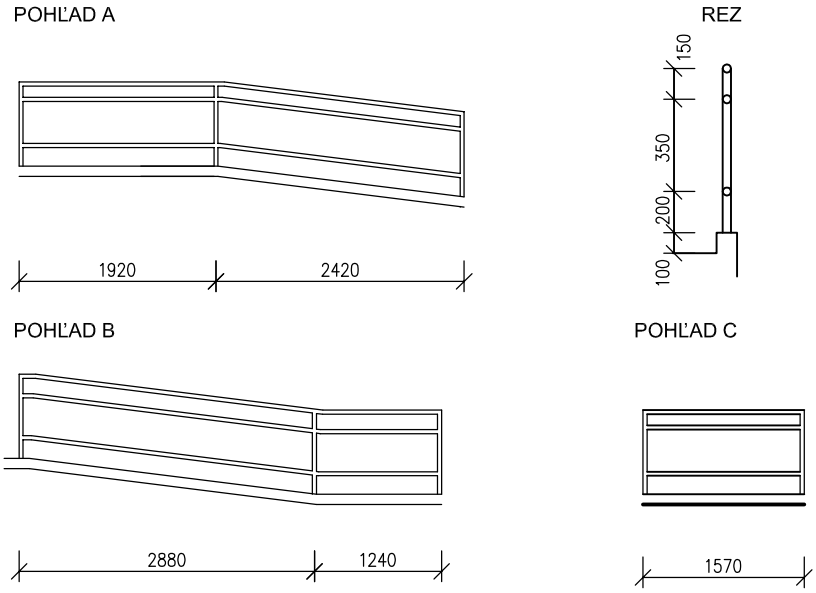
Výpis klampiarskych výrobkov

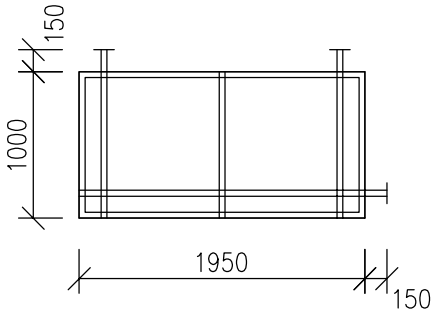
Ozn.	Popis	Množstvo	Schéma
K1	ODPADOVÉ POTRUBIE DN 100 PRÍSLUŠENSTVO: 7x LAPAČ STREŠNÝCH SPLAVENÍN, 28x OBJÍMKA + KOTVIACE SKRUTKY 16x KOLENO MATERIÁL: HLINÍKOVÝ PLECH HRÚBKA PLECHU: 0,7 mm ROZVINUTÁ ŠÍRKA: 330 mm FARBA: SIVÁ	63 m	
K2	PODODVKAPOVÝ ŽĽAB PRÍSLUŠENSTVO: 1x OBLÚKOVÉ NÁROŽIE Ø 560 mm, 2x ČELO, 1x ŽLABOVÝ KOTLÍK, 5x HÁK MATERIÁL: HLINÍKOVÝ PLECH HRÚBKA PLECHU: 0,7 mm ROZVINUTÁ ŠÍRKA: 200 mm FARBA: SIVÁ	3,9 m	
K3	OPLECHOVANIE BALKÓNOVÉHO MÚRIKU MATERIÁL: HLINÍKOVÝ PLECH HRÚBKA PLECHU: 0,6 mm ROZVINUTÁ ŠÍRKA: 360 mm FARBA: SIVÁ	5 m	
K4	OPLECHOVANIE OTVORU NA ODVODNENI BALKÓNA MATERIÁL: HLINÍKOVÝ PLECH HRÚBKA PLECHU: 0,6 mm FARBA: SIVÁ	2 ks	
K5	STRIEŠKA NA PLYNOMERNÚ SKRINKU MATERIÁL: HLINÍKOVÝ PLECH HRÚBKA PLECHU: 0,6 mm FARBA: SIVÁ	1 ks	
K6	SOKLOVÝ PROFIL MATERIÁL: HLINÍKOVÝ PLECH HRÚBKA PLECHU: 1,0 mm ŠÍRKA: 150 mm	99,6 m	

Ozn.	Popis	Množstvo	Schéma
K7	SPODNÉ LEMOVANIE VIKIERA MATERIÁL: HLINÍKOVÝ PLECH HRÚBKA PLECHU: 0,6 mm ROZVINUTÁ ŠÍRKA: 285 mm FARBA: SIVÁ	23,4 m	
K8	BOČNÉ LEMOVANIE VIKIERA MATERIÁL: HLINÍKOVÝ PLECH HRÚBKA PLECHU: 0,6 mm ROZVINUTÁ ŠÍRKA: 285 mm FARBA: SIVÁ	82,8 m	
K9	KRYCIA LIŠTA MATERIÁL: HLINÍKOVÝ PLECH HRÚBKA PLECHU: 0,6 mm ROZVINUTÁ ŠÍRKA: 125 mm FARBA: SIVÁ	106,2 m	

Výpis zámočníckych výrobkov

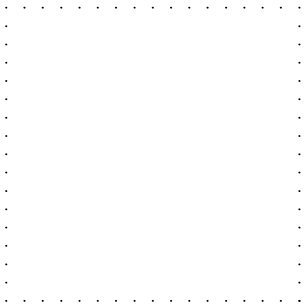
Ozn.	Schéma / popis	Množstvo
Z2		
	ZÁBRADLIE SCHODISKA KOTVENIE: ZHORA DO SCHODISKA STĹPIKY: RÚRKOVÁ OCEL Ø 40 mm DRŽADLO: RÚRKOVÁ OCEL Ø 40 mm VO VÝŠKE 1100 mm VÝPLŇOVÉ TYČE: RÚRKOVÁ OCEL Ø 20 mm VO VÝŠKE 350 a 700 mm FARBA: HNEDÝ NÁTER	1
Z3 Z4		

Ozn.	Schéma / popis	Množstvo
Z3		
	ZÁBRADLIE RAMPY KOTVENIE: ZHORA DO OBRUBY STĹPIKY: RÚRKOVÁ OCEL Ø 40 mm DRŽADLÁ: RÚRKOVÁ OCEL Ø 40 mm VO VÝŠKE 750 a 900 mm VODIACA TYČ: RÚRKOVÁ OCEL Ø 40 mm VO VÝŠKE 300 mm FARBA: HNEDÝ NÁTER	1
Z4		
	ZÁBRADLIE RAMPY KOTVENIE: ZHORA DO OBRUBY STĹPIKY: RÚRKOVÁ OCEL Ø 40 mm DRŽADLÁ: RÚRKOVÁ OCEL Ø 40 mm VO VÝŠKE 750 a 900 mm VODIACA TYČ: RÚRKOVÁ OCEL Ø 40 mm VO VÝŠKE 300 mm FARBA: HNEDÝ NÁTER	1

Ozn.	Schéma / popis		Množstvo
Z5	STRIEŠKA NAD VSTUPOM KOTVENIE: ZBOKU DO STENY RÁM: OCELOVÝ - TYČE ŠTVORCOVÉHO PÔDORYSU 40X40 mm, KRYTINA: LEXAN		1

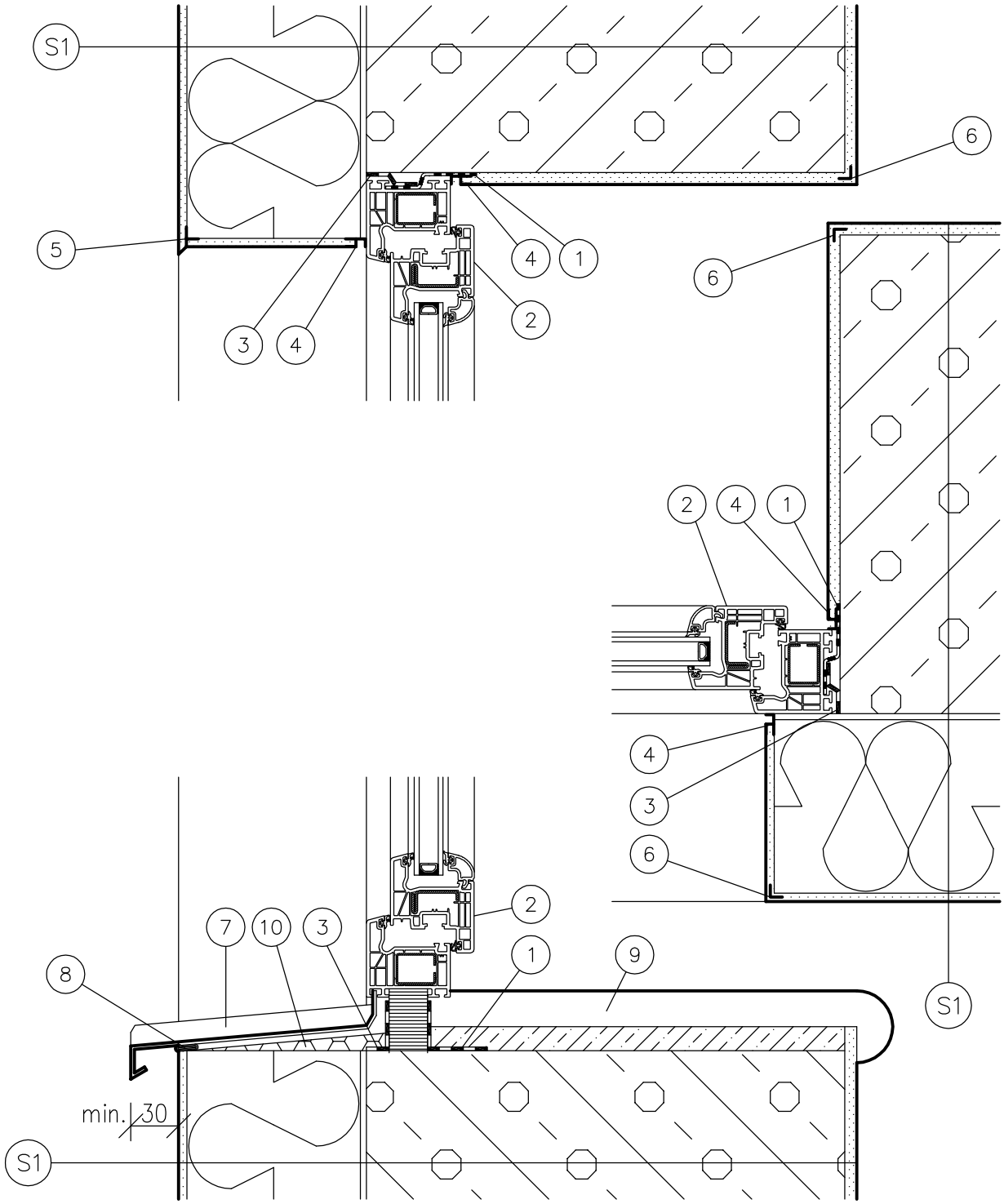
ZOZNAM DETAILOV

1 - NADPRAŽIE, OSTENIE A PARAPET
2 - SOKEL
3 - OPLECHOVANIE VIKIERA
4 - DILATÁCIA V ROHU
5 - KONŠTRUKCIA STROPU NAD PODKROVÍM



Projektant Ing. IRENA KREUTZOVÁ	**Vypracoval** Ing. MICHAL MITERKO	**Ing. Irena Kreutzová – RENAK** **Tamaškovičova 14, Trnava** **e-mail: renak@renak.sk** **mobil: 0903/249665** **tel./fax: 033/5536414**
Druh projektu ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE		**formát** 6xA4
Názov výkresu DETAILY		**dátum** 2/2016
Investor OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		**účel** REALIZAČNÝ PROJEKT **parc. číslo** 94/4, 94/1
Názov a miesto stavby OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		**č. zakázky** 160102 **Mierka** 1:5 **Č. výkresu** 20

1 – NADPRAŽIE, OSTENIE A PARAPET

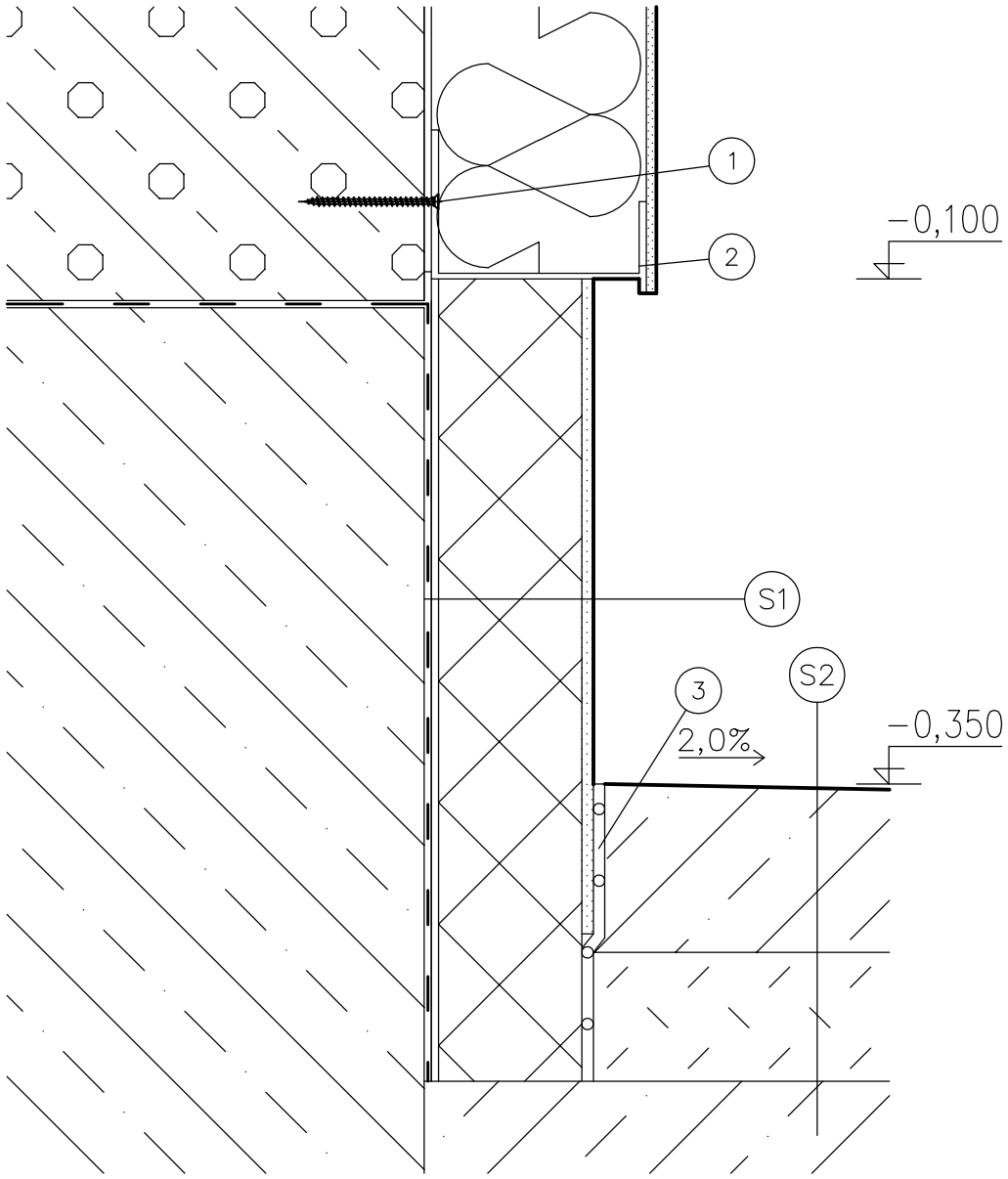


1 –paronepriepustná páska
2 –plastové okno
3 –paropriepustná páska
4 –ukončovacia omietacia lišta
5 –nadokenný profil s okapovým nosom
6 –rohová omietacia lišta
7 –vonkajší parapet – hliníkový plech
8 –tesniaca páska
9 –vnútorný plastový parapet
10 –PUR pena

S1

vápenocementová omietka	10 mm
pórobetónové tvarovky	400 mm
lepiaca hmota	3 mm
teplná izolácia – min. vlna	150 mm
tekovrstvá omietka – ETICS	5 mm

2 – SOKEL



S1

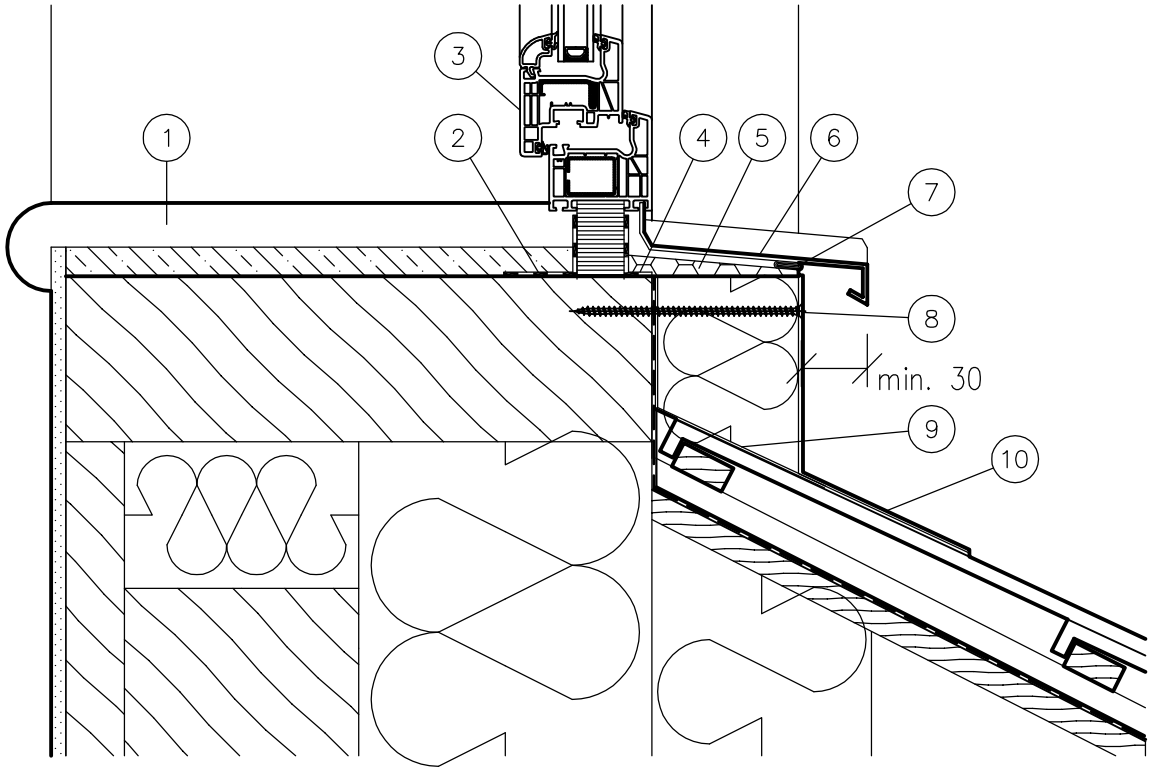
soklová omietka – ETICS	5 mm
tepelná izolácia – XPS	100 mm
vodonepriepustná omietková suspenzia	5 mm
betónový základ	

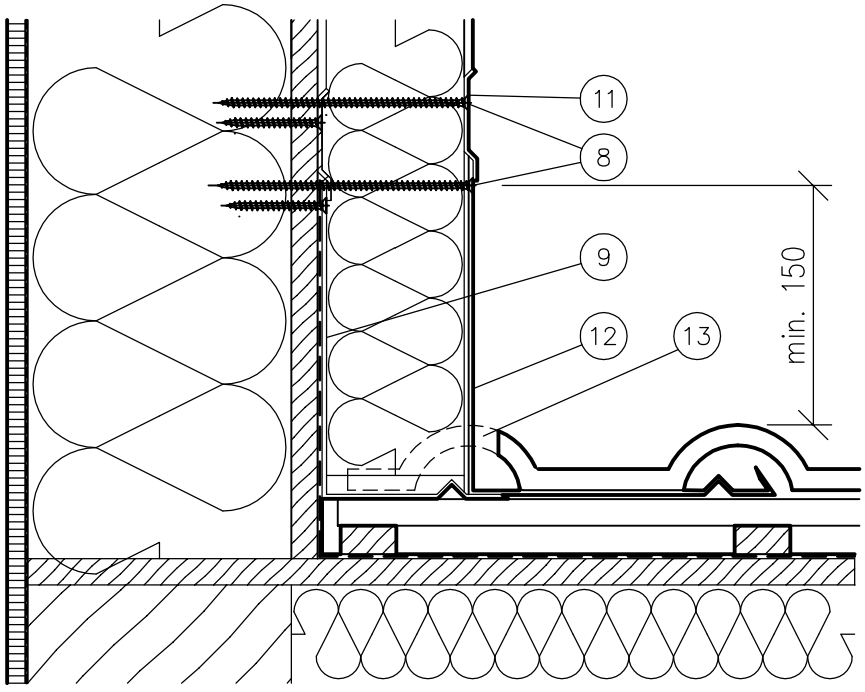
S2

betónový chodník	100 –120 mm
zhutnený násyp	70 – 140 mm
pôvodný betónový chodník	

1 –kotviaci prvok
2 –klampiarksy prvok K13 – soklový profil
3 –ochranná fólia

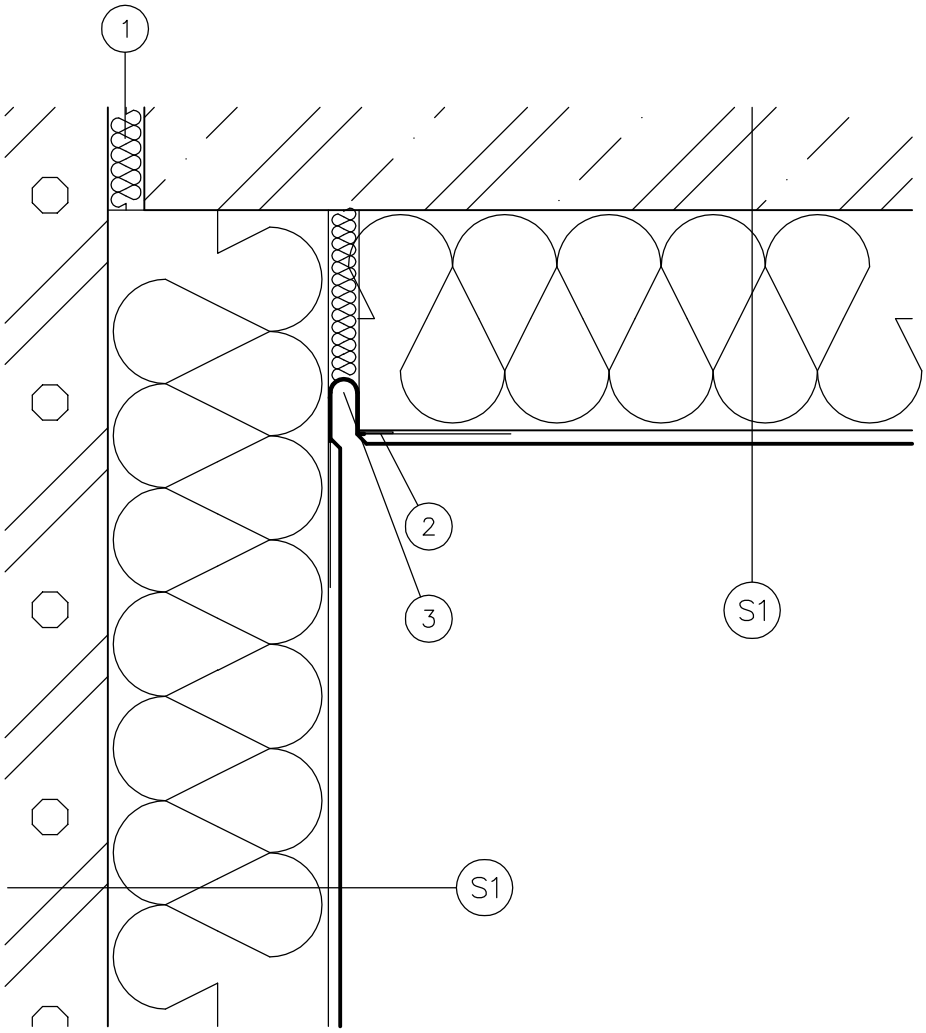
3 – OPLECHOVANIE VIKIERA





1 –vnútorný plastový parapet
2 –paronepriepustná páska
3 –plastové okno
4 –paropriepustná páska
5 –PUR pena
6 –vonkajší parapet – hliníkový plech
7 –tesniaca páska
8 –kotviaci prvok
9 –pôvodné oplechovanie vikiera
10 –klampiarsky prvok K7 – spodné lemovanie vikiera
11 –klapmpiarksy prvok K9 – krycia lišta
12 –klampiarsky prvok K8 – bočné lamovanie vikiera
13 –škridlu treba skrátit karbobrúskou o cca 10cm

4 – DILATÁCIA V ROHU



1 – dilatačná škára hr. 25 mm
2 – dilatačný U profil
3 – rohový uholník

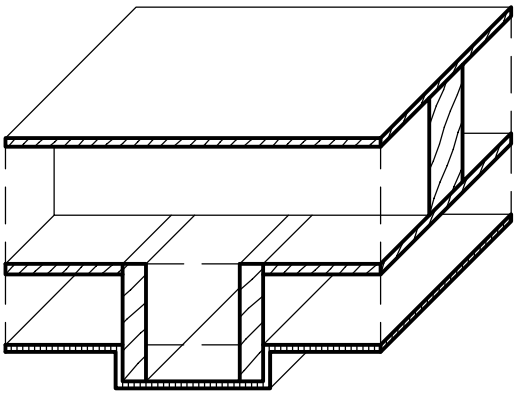
S1

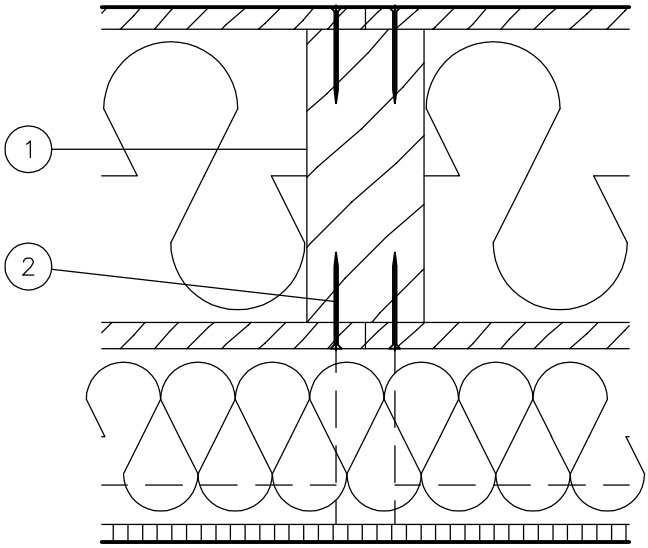
vápenocementová omietka	10 mm
pórobetónové tvarovky	400 mm
lepiaca hmota	3 mm
teplná izolácia – min. vlna	150 mm
tekovrstvá omietka – ETICS	5 mm

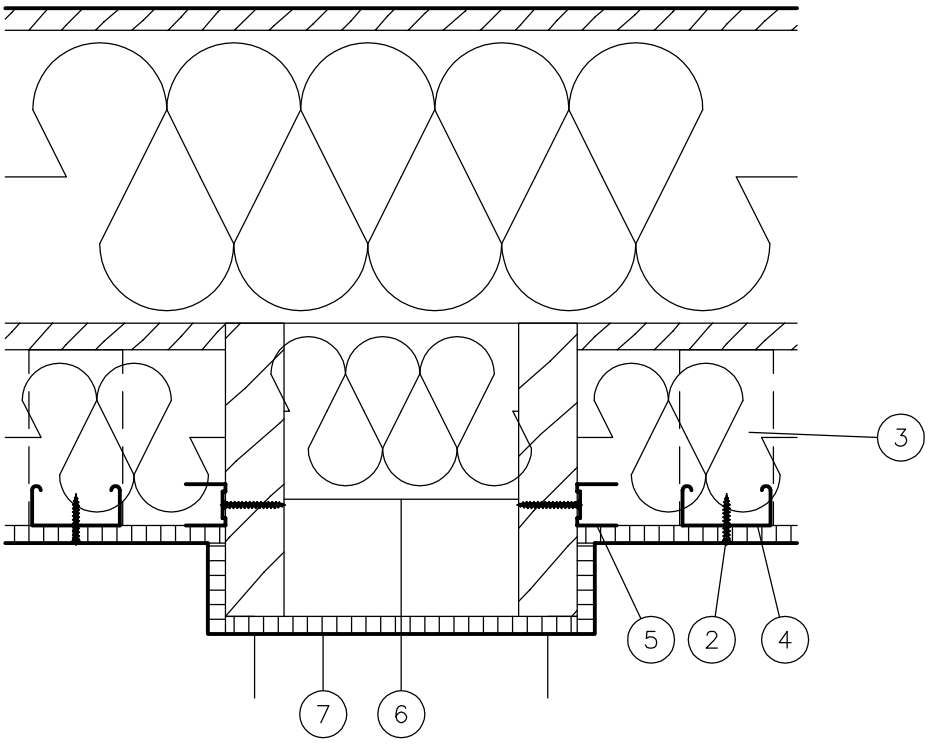
S2

vápenocementová omietka	10 mm
železobetón	200 mm
lepiaca hmota	3 mm
teplná izolácia – min. vlna	150 mm
tekovrstvá omietka – ETICS	5 mm

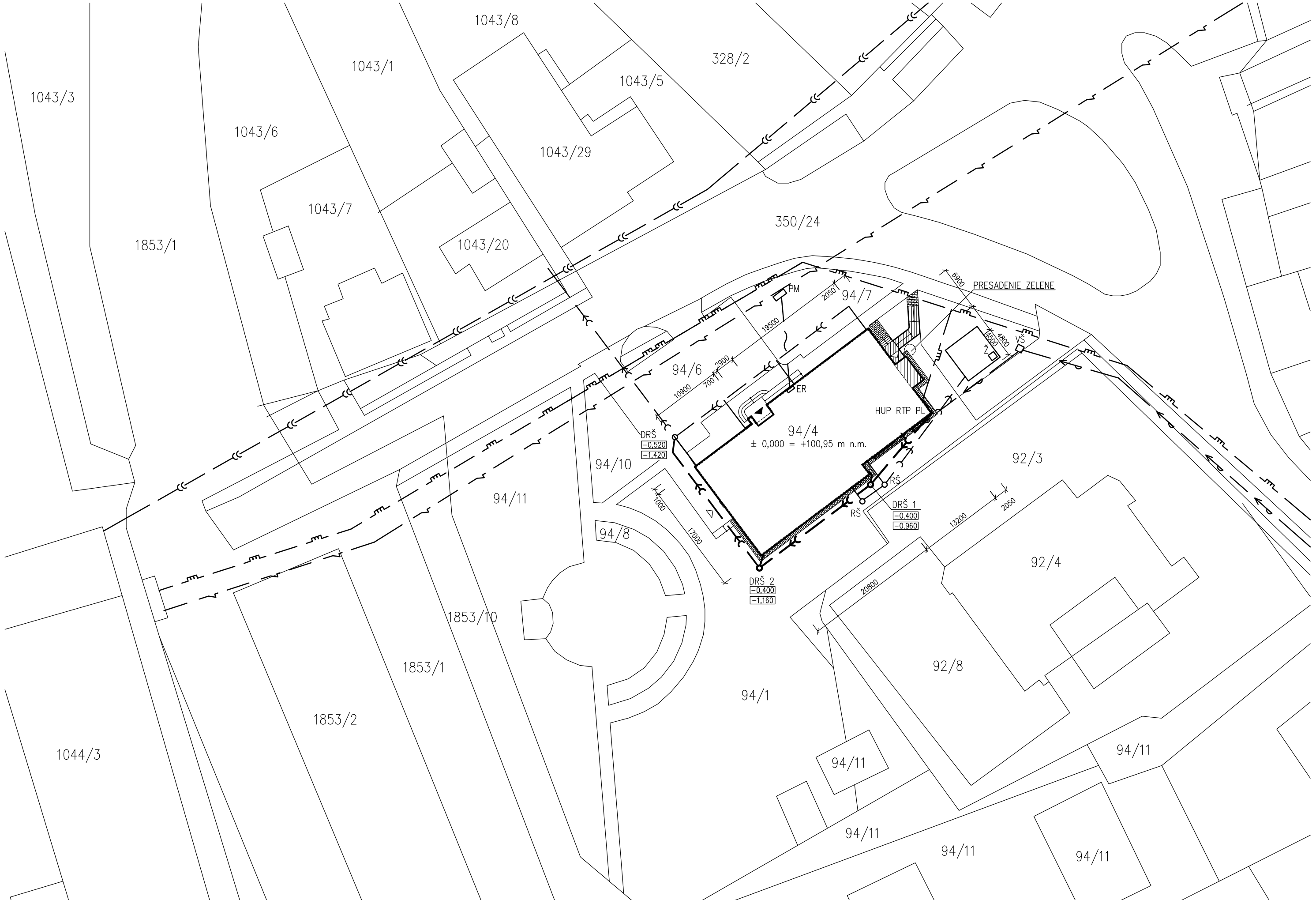
5 – KONŠTRUKCIA STROPU NAD PODKROVÍM







1 –drevená fošňa 80x200 mm
2 –kotviaci prvok
3 –záves pre CD profil
4 –CD profil
5 –UD profil
6 –priestor medzi klieštinami treba vyplniť tepelnou izoláciou
7 –klieštiny sa z interiérovej strany zakryjú sadrokartónom



EXISTUJÚCE INŽINIERSKE SIETE

- VEREJNÝ STL PLYNOVOD
- DOMOVÝ PLYNOVOD
- VODOVODNÁ PRÍPOJKA
- VEREJNÁ ELEKTRICKÁ SIEŤ
- ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA
- ZVODOVÉ POTRUBIE ZRÁŽKOVEJ VODY
- VEREJNÁ ZRÁŽKOVÁ KANALIZÁCIA
- ZVODOVÉ POTRUBIE KANALIZÁCIE

PROJEKTOVANÉ INŽINIERSKE SIETE

- ZVODOVÉ POTRUBIE ZRÁŽKOVEJ VODY

Ž	ŽUMPA
VŠ	VODOMERNÁ ŠACHTA
RŠ	KANALIZAČNÁ REVÍZNA ŠACHTA
ER	ELEKTROMEROVÝ ROZVÁDZAČ
PM	PRÍPOJNÉ MIESTO ELEKTRINY
HUP RTP PL	HLAVNÝ UZÁVER PLYNU, REGULÁTOR TLAKU PLYNU, PLYNOMER
DRŠ	EXISTUJÚCA DAŽĎOVÁ REVÍZNA ŠACHTA
DRŠ 1, DRŠ 2	NAVRHOVANÁ DAŽĎOVÁ REVÍZNA ŠACHTA – PLASTOVÁ DN 400

- NOVOBUDOVANÉ OBJEKTY
- PROJEKTOVANÉ SPEVNENÉ PLOCHY
- HLAVNÝ VSTUP
- VEDLAJŠÍ VSTUP

S

± 0,000 = +100,95 m n.m.

Projektant	Ing. IRENA KREUTZOVÁ	Vypracoval	Ing. MICHAL MITERKO
			Ing. Irena Kreutzová – RENAK Tamaškovičova 14, Trnava e-mail: renak@renak.sk mobil: 0903/249665 tel./fax: 033/5536414
Druh projektu	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE	formát	3xA4
Názov výkresu	CELKOVÁ SITÁCIA STAVBY (ZASTAVOVACÍ PLÁN)	dátum	2/2016
Investor	OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24	účel	REALIZAČNÝ PROJEKT
		parc. číslo	94/4, 94/1
Názov a miesto stavby	OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI	č. zakázky	160102
		Mierka: 1:500	Č. výkresu: C

TECHNICKÁ SPRÁVA – ELEKTRO

Stavba : **OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY č. 177**
ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI
parc.č. 94/4
Investor : **Obec Nové Sady**
Projektant: Ing. Milan Pobiecký
Dátum : 02 / 2016
Stupeň: Projekt pre STAVEBNÉ POVOLENIE

OBSAH PROJEKTU

Projekt rieši úpravu existujúcej elektroinštalácie v budove obecného úradu v obci Nové Sady potrebnú vzhľadom k realizácii zníženia energetickej náročnosti budovy.
Elektrická prípojka a meranie spotreby zostanú v existujúcom stave.

OBSAH

Technická správa + protokol
EL1- Elektrická prípojka
EL2- Elektromerový rozvadzač ER
EL3- 1NP
EL4- 2NP
EL5- 3NP
EL6- Rozvádzač R1np
EL7- Rozvádzač R2np
EL8- Rozvádzač R3np
EL9- Slaboprúd
EL10- Bleskozvod

PREVÁDZKOVÉ ÚDAJE

NAPAŤOVÁ SÚSTAVA: 3+N+PE, 50Hz, 400/230V, TN-C-S
OCHRANNÉ OPATRENIA PODĽA čl.411 STN 33 2000-4-41
Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom)
- základnou izoláciou a krytmi podľa prílohy A STN 33 2000-4-41

Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)
- ochranným uzemnením podľa čl. 411.3.1.1
- ochranným pospájaním podľa čl. 411.3.1.2
- samočinným odpojením pri poruche podľa čl. 411.3.2
- doplnková ochrana zásuvkových obvodov prúdovými chráničmi podľa čl. 411.3.3

PROSTREDIE : základné podľa čl. 3.1.1 STN 33 0300
Inštalovaný výkon Pi = 25 kW
Maximálny súčasný výkon Ps = 20 kW
Ročná spotreba elektrickej energie cca 15 000kWh

ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA

Objekt budovy OÚ má elektrickú prípojku vybudovanú káblom NAYY-J 4x25mm2 z existujúcej skrine SR umiestnenej pred budovou OÚ. Prípojka je ukončená v elektromerovom rozvádzači ER umiestnenom vo fasáde budovy voľne prístupnom od ulice. Istič pred elektromerom je ITV/32A.
Elektrická prípojka a meranie spotreby zostanú v existujúcom stave.

ODBER PRE VÝSTAVBU

Potrebný výkon cca 3kW bude odoberaný z existujúcej skrine SR pred obecným úradom , dodávateľ stavby zabezpečí staveništný elektromerový rozvádzač so zásuvkami chránenými podľa STN 33 2000-7-704 prúdovým chráničom.

ROZVÁDZAČE

Existujúce rozvádzače R1np a R2np zostanú , je potrebné len existujúce ističe nahradiť novými ističmi s vypínacími charakteristekami podľa platnej STN , a do rozvádzača R1np domontovať prepäťovú ochranu I.a II. stupňa. Na 3np osadiť nový rozvádzač R3np podľa schémy na výkrese EL6. Rozvádzače v kaderníctve , zubnej ambulancii a zostanú v existúcom stave , tieto nie sú obsahom tohto projektu.

ELEKTROINŠTALÁCIA – SILNOPRÚD

Existujúca elektroinštalácia je vybudovaná podľa projektu z roku 1995 káblami CYKY a CYKYL v štvorvodičovej a dvojvodičovej sústave uloženými pod omietkou. Ochrana nulovaním podľa pôvodnej STN 34 1010.

Pri úprave elektroinštalácie nebudú všetky existujúce rozvody vymenené. V miestnostiach , v ktorých nedochádza ku stavebným úpravám , zostanú existujúce rozvody v existujúcom stave. Budú urobené len potrebné úpravy ako presunutie alebo predĺženie rozvodov pri vybúraní priečky a pod. Predĺženie urobiť káblami rovnakého typu aj prierezu nasvorkovaním v rozpopojovacích krabiciach.

V rriešených miestnostiach existujúcu elektroinštaláciu zrušiť a nahradiť novou elektroinštaláciou. Novú elektroinštaláciu urobiť káblami CYKY pod mietkou a napojiť novými vývodmi z rozvádzačov. Novú inštaláciu realizovať v päťvodičovej a trojvodičovej sústave.

Svetelnú inštaláciu urobiť prierezom 1,5 mm^2, vypínače osadiť 1,5m nad podlahou. Prívody k svietidlám na strope urobiť káblami CYKY v dutinách v strope alebo pod omietkou.

Zásuvkovú inštaláciu urobiť prierezom 2.5mm^2, zásuvky umiestniť 0,5m nad podlahou.

Nové rozvody / výťah , dvere / napojiť novými káblami vyvedenými z rozvádzačov.

Presné umiestnenie vypínačov, svietidiel, zásuviek urobiť podľa voľby investora priamo na stavbe

Typy vypínačov, zásuviek, a ostatných prístrojov prekonzultovať pred montážou s investorom.

Farebné označenie vodičov dodržať podľa STN 34 7411.

Svietidlá budú použité podľa výberu investora.

Vedenie malého napätia /zvonček,telefón,tel.anténa/ uložiť 10cm od silnoprúdových vedení.

SVIETIDLÁ

Energetický audit budovy požaduje výmenu svietidiel a a ich náhradu žiarivkovými svietidlami , toto je už v skutočnosti urobené. V budove sú použité väčšinou žiarivkové svietidlá. V zostávajúcich žiarovkových svietidlách požadujeme len náhradu žiaroviek kompaktnými žiarivkami alebo LED zdrojmi. Výmena svietidiel nie je v rozpočte započítaná , sú započítané len nové svietidlá v priestoroch , v ktorých je riešená nová elektroinštalácia.

OCHRANNÉ POSPOJOVANIE

V budove doplniť hlavné ochranné pospojovanie – vodičom CY6 mm^2 pripojiť potrubie vodovodu a plynu a potrubie ÚK pri kotli, a ukončiť na hlavnej uzemňovacej svorke HUS – touto je svorkovnica EPS1 umiestnená v kotolni v krabici KO125T pod stropom. Vodičom CY16 prepojiť hlavnú uzemňovaciu svorku s prípojnicou PEN v rozvadzači R1np a vodičom CY16mm^2 s uzemnením bleskozvodu v zemi. Fotovoltaické panely na streche pripojiť podľa popisu v bleskozvode.

ELEKTROINŠTALÁCIA- SLABOPRÚD

Telefón , internet – Do riešených miestností pripraviť rozvod od datového rozvádzača do každej zásuvky dvomi káblami FTP 4x2x0,5 cat.6 v trubke ∅16 v podlahe a pod omietkou , tento môže slúžiť pre pripojenie telefónu , internetu a aj pre prepojenie počítačov medzi sebou. Rozvod ukončiť v zavíčkovaných krabiciach KU68.

O pripojenie zásuviek požiada investor správcu siete.

POZN. Slaboprúdové rozvody vybudovať len v rozsahu podľa voľby investora, a prípadné ďalšie rozvody urobiť podľa požiadaviek investora.

BLESKOZVOD

Budova má existujúci bleskozvod vybudovaný hrebeňovou zvodovou sústavou podľa pôvodne platnej STN 34 1390 zvodovým vodičom FeZn 8 uloženým na podperách PV21 po hrebeni strechy v kombinácii so zbernými tyčami . Bleskozvod má 3 existujúce zvody urobené vodičom FeZn 8 v trubkách pod omietkou , každý zvod je cez skúšobnú svorku pripojený na existujúce uzemnenie zvodu.
Podľa novej STN 62 305 ktorá je platná od II.2009 , je v najnižšej úrovni ochrany pred bleskom LPL IV. Požadovaný jeden zvod na každých 20m obvodu budovy. Z tohto dôvodu sú okrem existujúcich zvodov navrhnuté ešte dva nové zvod. Nové zvody urobiť rovnakým spôsobom ako existujúce zvody – uložiť do zateplovecej vrstvy do nehorľavej trubky UPRM 32 , trubku len priložiť na fasádu budovy a každých 0,5m pevne pripevniť k fasáde. Trubku zakryť Nobasilom, nie polystyrénom , vo výške 1m nad terénom uložiť do zateplovacej vstvy krabicu ABB 00 073 10x15x7cm a v tejto krabici pripojiť svorkou SZ nový zvod na nové uzemnenie , z krabice pokračovať do zeme tiež v trubke UPRM 32 vodičom FeZn 10. Nový zvod uzemniť dvomi kusmi zemniacich tyčí ZT 2m uloženými 2m od budovy a 2m od seba navzájom.
Takto navrhnutý bleskozvod zodpovedá podľa novej STN 62 305 najnižšej úrovni ochrany pred bleskom LPL IV a spĺňa požiadavky v triede ochrany pred bleskom LPS IV podľa uvedenej STN.
V tejto triede ochrany je požadovaný jeden zvod na každých 20m obvodu budovy, veľkosť oka mrežovej sústavy max. 20x20m, a pre určenie ochranného pásma zbernej sústavy na streche polomer valivej gule 65m alebo ochranný uhol 65º stupňov.
Max. zemný odpor uzemnenia jednoho zvodu môže byť 10 ohmov , v prípade , že nebude pri revízii nameraný , je potrebné zemný odpor znížiť priložením zemniacej tyče. ZT 2m.
Preskoková vzdialenost je vypočítaná na 0,2m, každé vodivé zariadenie na streche a fasáde, na ktoré by mohol nastať preskok , musia byť vzdialené od bleskozvodu min. v tejto vzdialenosti.
Kontrolný výpočet pre uvedenú úroveň ochrany pred bleskom LPL IV vyhovuje.
Na streche budú domontované fotovoltaické panely , budú upevnené na hliníkovej nosnej konštrukcii. Konštrukcia a panely na nebudú na bleskozvod pripojené , budú umiestnené v ochrannom pásme zberných tyčí. Od blekozvodu je potrebné dodržať predpísanú preskokovú vzdialenosť. Z kotolne je potrebné pri pokládke vodičov pre pripojenie fotovoltaických panelov položiť súbežne aj ochranný vodič CY16 a nosnú konštrukciu fotovoltaických panelov pripojiť na tento vodič. V kotolni vodič CY16 pripojiť na hlavnú uzemňovaciu svorku HUS.

EXISTUJÚCA ANTÉNA PROVAJDERA

Do tohoto zariadenia dodávateľ bleskozvodu nebude zasahovať. Pripraví pre anténu možnosť pripojenia na zvodovú sústavu na streche dvomi zbernými vodičmi. Jeden z nich musí byť pripojený na uzemnenie počas rekonštrukcie strechy nepretržite.
Pripojenie antény na bleskozvod a vybavenie prepäťovými ochrany urobí v súlade s STN 62 305 majiteľ antény.

OCHRANA VNÚTORNÝCH ZARIADENÍ

Nová STN 62 305 požaduje aj ochranu vnútorných elektrických zariadení proti prepätiu zavlečením cez elektrickú silnoprúdovú alebo slaboprúdovú prípojku. Do rozvodnice R1np je potrebné domontovať prepäťovú ochranu I. a II. stupňa /B+C/ napr. KIWA V4/25 B+C.

POZNÁMKY

- Vyhotovenie všetkých elektroinštalačných prác musí vyhovovať článkom oddielov 133 a 134 STN 2000-1.
- Práce na elektrickom zariadení môže vykonávať len osoba so zodpovedajúcou skúškou podľa vyhl. 508 / 2009 Zb
- Pred uvedením do prevádzky vykonať odbornú skúšku elektrického zariadenia podľa vyhl. 508 / 2009 Zb a vydať revíznu správu podľa STN 36 1500.
- Počas realizácie je potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy podľa vyhl SÚBP a SBÚ č.374/1990 o Bezpečnosti práce a technických zariadení pri montážnych prácach , osobitne 8.časť „Montážne práce“

POUŽITÉ STN

STN 34 1010 , STN 33 2000--/ 1, 4-41,4-43, 5-54, 7-701/, STN 33 0165, STN 33 0300, STN 33 2310, STN 33 3320, STN 34 1050, STN 73 6005 , STN 62 305

POKYNY PRE PREVÁDZKU A ÚDRŽBU

Po ukončení montáže elektroinštalácie dodávateľ urobí komplexnú skúšku, revízny technik vykoná prvú odbornú prehliadku a vydá o nej správu, a dodávateľ odovzdá zariadenie prevádzkovateľovi.

Elektrické zariadenie musí byť pravidelne kontrolované a udržiavané v takom stave , aby bola zaistená jeho správna činnosť a aby boli dodržané požiadavky elektrickej a mechanickej bezpečnostia požiadavky noriem a predpisov. Prevádzkovateľ je povinný poučiť osoby pracujúce pri obsluhe elektrického zariadenia o jeho funkcii a činnosti. Ďalej je povinný oboznámit tieto osoby s bezpečnostnými predpismi a predpismi pre prevádzku a údržbu elektrických zariadení v zmysle §20 vyhl. ÚSB č.508/2009 Zb. Všetky závady , ktoré budú na zariadení spozorované mimo pravidelnej prehliadky , musia byť odborne opravené. Závady , ktoré ohrozujú bezpečnosť prevádzky , musia byť opravené neodkladne. Elektrické zariadenie musi byť udržiavané v takom stave , ktorý zodpovedá platným elektrotechnickým normám. Prevádzkovateľ je povinný udržiavať dokumentáciu elektrického zariadenia v archíve, a zaznamenávať do nej zmeny vzniknuté pri údržbe , opravách a inovácii zariadenia. Prevádzkovateľ je ďalej povinný zabezpečiť revíziu elektrického zariadenia v lehotách podľa STN 33 1500 , konkrétne pre tento typ zariadenia každých 5 rokov.

PROTOKOL URČENÍ DRUHOV PROSTREDÍ A VONKAJŠÍCH VPLYVOV

Vypracoval: ING. POBIECKÝ MILAN , na Hlinách 26 , Trnava
osvedčenie číslo 095 ITA 1998 E Z P A,B E1.1

Stavba : **OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY č. 177**
ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI
parc.č. 94/4

Investor : **Obec Nové Sady**

Projektant: Ing. Milan Pobiecký

Dátum : 02 / 2016

Stupeň: Projekt pre STAVEBNÉ POVOLENIE

Zloženie komisie:

Predseda:	Ing. Pobiecký Milan	EL.
Členovia :	Ing. Kreutzová Irena	ARCH.
Podklady použité na vypracovanie protokolu:		projekt
Prílohy:		žiadne
Popis technologického procesu a zariadení:		žiadny

Rozhodnutie:

Podľa STN 33 2000-5-51 určila komisia vonkajšie vplyvy nasledovne:

-Pre všetky vnútorné priestory objektu vonkajšie vplyvy AA4, AB4, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1 , čo sú podľa STN P 33 2000-5-51 čl. 512.2.4 normálne vonkajšie vplyvy.

-Pre fasádu objektu vonkajšie vplyvy AA4, AB7, AC1, AD4, AE4, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1.

Využitie budovy BA1, BC2, BD1, BE1

Konštrukcia budovy CA1, CB1

Požadované krytie elektrických zariadení podľa STN P 33 2000-5-51:

Pre AD1-výskyt vody /321.4/ je určené krytie elektrických zariadení min. IP20

Pre AE1-výskyt cudzích pevných telies /321.5/ je určené krytie elektrických zariadení min. IP20

Pre AD2-výskyt vody je určené krytie elektrických zariadení min. IP21

Opatrenie na zníženie škodlivých účinkov vonkajších vplyvov na elektrické zariadenie

Pre zníženie škodlivých účinkov vonkajších vplyvov na elektrické zariadenie je potrebné dodržať požiadavky N4.1 STN 33 2000-5-51

Pečiatka a podpis predsedu:

Analyzovaná stavba pre výpočet rizika - občianska budova

Názov projektu: NÁJONÝ BYTOVÝ DOM V HOSŤOVEJ
PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE
Spracoval: ING.POBIECKÝ MILAN - PROJEKTANT 0904 402120
Dátum spracovania: 12.2015

Zberná plocha bola vypočítaná z rozmerov stavby:
dĺžka L_b = 22,86 m
šírka W_b = 14,05 m
výška H_b = 11,17 m
Stavba je chránená pomocou LPS IV
Hustota zásahov blesku do zeme je stanovená na 2.24 na km^2 za rok.
Stavba je situovaná ako: objekt obklopený objektmi alebo stromami rovnakej výšky alebo nižšími.

Zložky rizika (hodnoty 10^{-5})

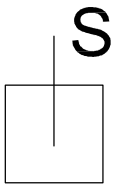
	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z	Celk. riziko	Príp. h.
R_1	0.074	0.015	X	X	0	0.000	X	X	0.089	1
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0	0	100
R_3	---	0.007	---	---	---	0	---	---	0.007	100
R_4	X	0.015	0.002	0.142	X	0.000	0.000	0.013	0.173	100

R_D	0.074	0.015	0	---	---	---	---	---	0.089
R_I	---	---	---	0	0	0.000	0	0	0.000
R_S	0.074	---	---	---	0	---	---	---	0.074
R_F	---	0.015	---	---	---	0.000	---	---	0.015
R_O	---	---	0	0	---	---	0	0	0

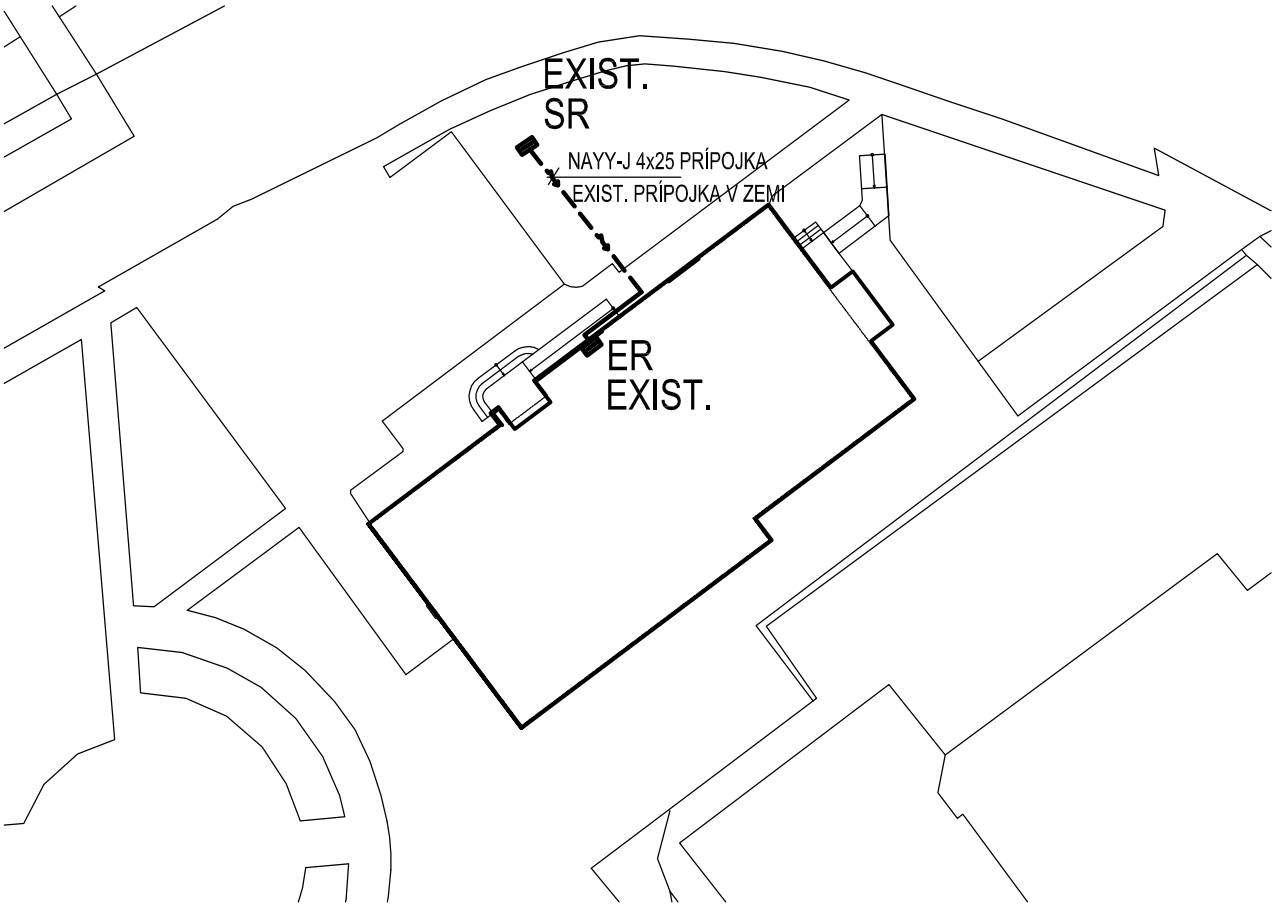
- Nejde o stavbu s rizikom výbuchu a nemocnicu s elektrickým zariadením na záchranu životov alebo iné stavy, keď porucha vnútorných systémov bezprostredne ohrozuje ľudské životy.
- Nie sú uvažované straty na zvieratách.
- Uvažované riziko úrazu živých bytostí spôsobené dotykovými a krokovými napätiami.

Všetky vypočítané rizika sú nižšie ako nastavené prípustné hodnoty. Stavba je dostatočne chránená proti prepätiu spôsobeného zásahom blesku.

Preskoková vzdialenosť
S = ki x kc/km x L = 0,05 x 0,4 x 10 = 0,2m



NAPAŤOVÁ SÚSTAVA : 3+N+PE, 50Hz, 400/230V, TN-C
OCHRANNÉ OPATRENIA PODĽA čl.411 STN 33 2000-4-41
Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom)
- základnou izoláciou a krytmi podľa prílohy A STN 33 2000-4-41
Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)
- ochranným uzemnením podľa čl. 411.3.1.1
- ochranným pospájaním podľa čl. 411.3.1.2
- samočinným odpojením pri poruche podľa čl. 411.3.2
- doplnková ochrana zásuvkových obvodov prúdovými chráničmi podľa čl. 411.3.3
PROSTREDIE: VONKAJŠIE



EXISTUJÚCA ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA NAYY-J 4x25 mm2 V ZEMI

Hlavný projektant	ING. IRENA KREUTZOVÁ			
Projektant elektro	ING. MILAN POBIECKÝ			
Druh projektu	ELEKTRO			
Názov výkresu	ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA		Stupeň	STAV. POV.
			Formát	1x A4
Stavba	OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI parc.č. 94/4		Dátum	02. 2016
			Mierka	1: 250
Investor	OBEC NOVÉ SADY		Čís.výkr.	D7.1

NAPAŤOVÁ SÚSTAVA : 3+N+PE, 50Hz, 400/230V, TN-C
OCHRANNÉ OPATRENIA PODĽA čl.411 STN 33 2000-4-41
Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom)
- základnou izoláciou a krytmi podľa prílohy A STN 33 2000-4-41
Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)
- ochranným uzemnením podľa čl. 411.3.1.1
- ochranným pospájaním podľa čl. 411.3.1.2
- samočinným odpojením pri poruche podľa čl. 411.3.2
- doplnková ochrana zásuvkových obvodov prúdovými chráničmi podľa čl. 411.3.3

ER - EXISTUJÚCI

50/60/20cm-Z

IP43/IP20

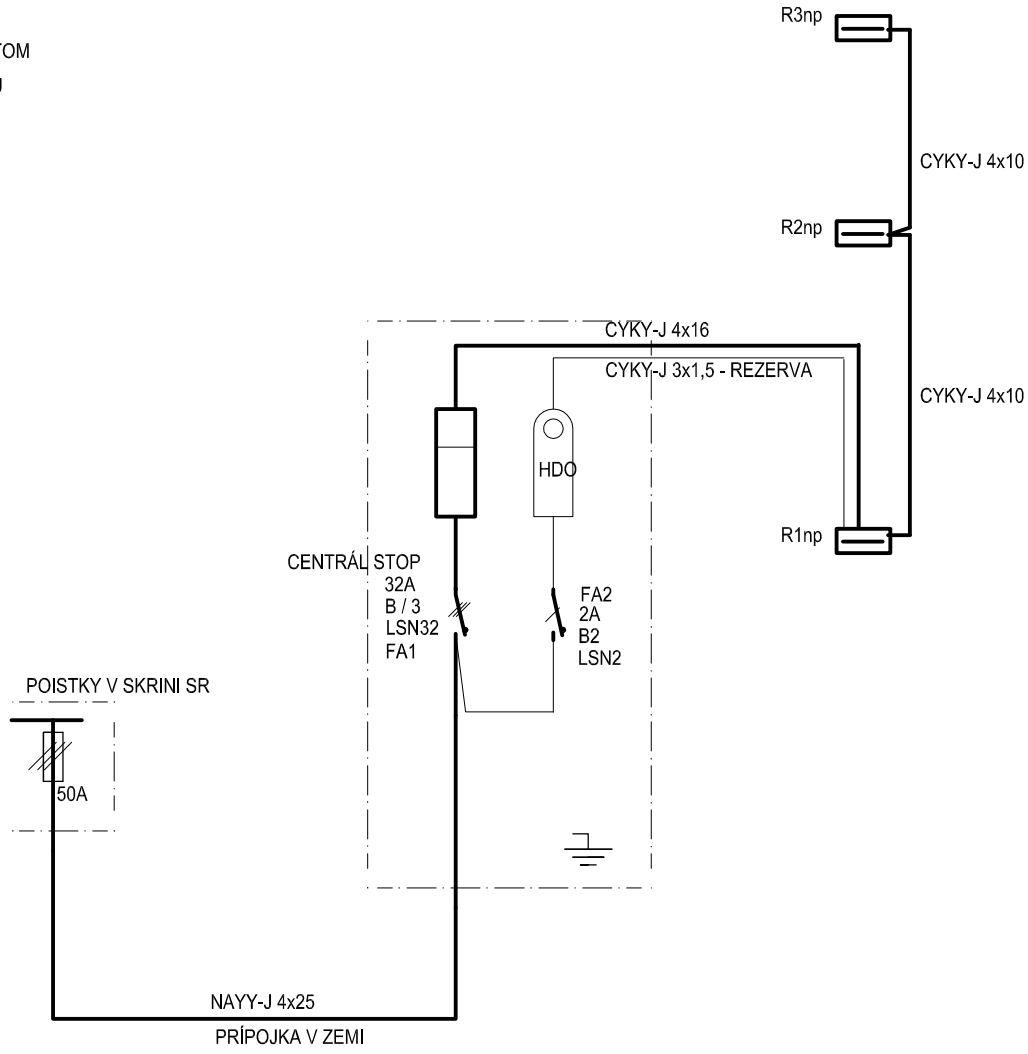
S PLOMB. KRYTOM

IJV S PLOMBOU

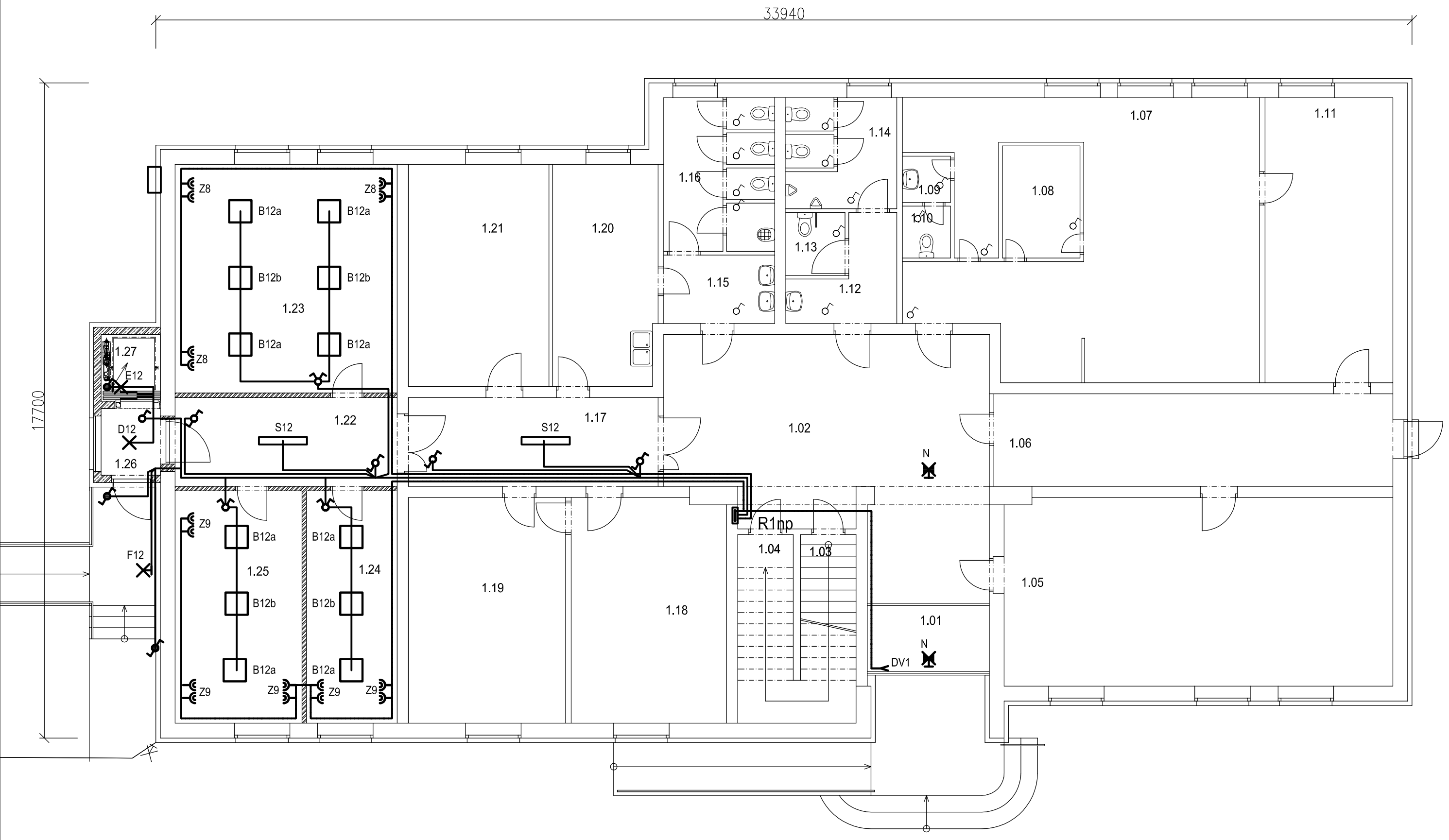
FARBA BIELA

Pi = 18 kW

Ps = 14 kW



Hlavný projektant	ING. IRENA KREUTZOVÁ			
Projektant elektro	ING. MILAN POBIECKÝ			
Druh projektu	ELEKTRO			
Názov výkresu	ROZVÁDZAČ ER		Stupeň	STAV. POV.
			Formát	1x A4
Stavba	OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI parc.č. 94/4		Dátum	02. 2016
			Mierka	1:
Investor	OBEC NOVÉ SADY		Čís.výkr.	D7.2



È.m.	NÁZOV MIESTNOSTI	
1.01	ZÁDVERIE	
1.02	CHODBA	
1.03	SCHODISKO	
1.04	SKLAD	
1.05	POŠTA	
1.06	CHODBA	
1.07	LEKÁREŇ	
1.08	ZÁZEMIE	
1.09	PREDSIEŇ	
1.10	WC	
1.11	SKLAD	
1.12	UMYVÁREŇ – MUŽI	
1.13	WC PRE IMOBILNÝCH	
1.14	WC – MUŽI	
1.15	UMYVÁREŇ – ŽENY	
1.16	WC – ŽENY	
1.17	CHODBA	
1.18	KANCELÁRIA	
1.19	KANCELÁRIA	
1.20	KUCHYNKA	
1.21	KANCELÁRIA	
1.22	CHODBA	100Lx
1.23	KANCELÁRIA	500
1.24	KANCELÁRIA	500
1.25	KANCELÁRIA	500
1.26	PREDSIEŇ	100
1.27	VÝŤAHOVÁ ŠACHTA	100

NAPAŤOVÁ SÚSTAVA : 3+N+PE, 50Hz, 400/230V, TN-C
OCHRANNÉ OPATRENIA PODĽA čl.411 STN 33 2000-4-41
Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom)
- základnou izoláciou a krytmi podľa prílohy A STN 33 2000-4-41
Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)
- ochrannným uzemnením podľa čl. 411.3.1.1
- ochrannným pospájaním podľa čl. 411.3.1.2
- samočinným odpojením pri poruche podľa čl. 411.3.2
- doplnková ochrana zásuvkových obvodov prúdovými chráničmi podľa čl. 411.3.3
VONKAJŠIE VPLYVY : NORMÁLNE

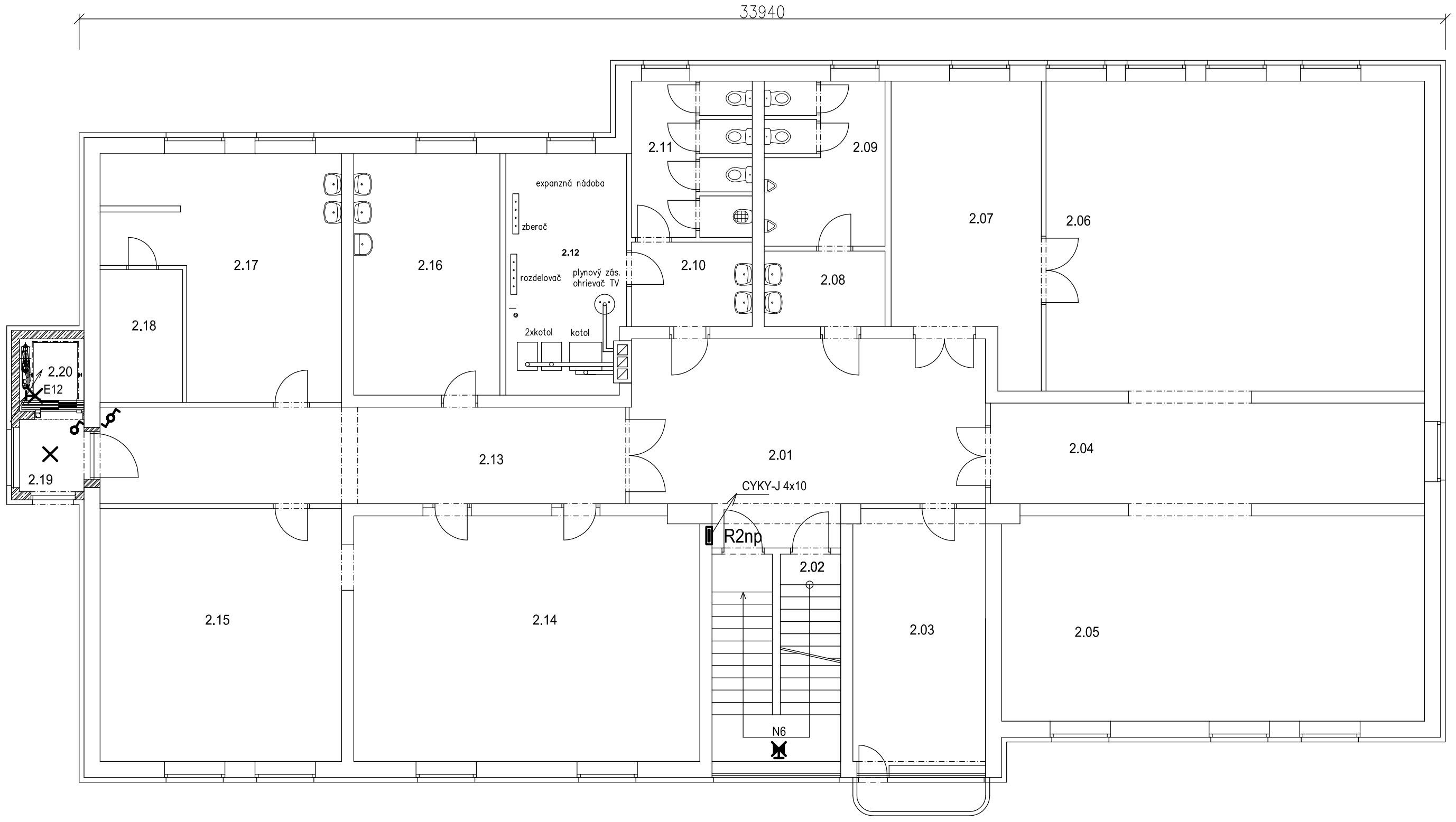
ZDRUŽENÁ TRASA KÁBLOV
SVETELNÝ ROZVOD — CYKY-O 3x1,5 , CYKY-J 3x1,5 , CYKY-J 5x1,5
ZÁSUVKOVÝ ROZVOD — CYKY-J 3x2,5
TROJFÁZOVÝ ROZVOD — CYKY-J 5x2,5

SVIETIDLÁ
A- žiarivkové 2xL36W KANCELÁRSKE IP20
B- -----"----- 4xL18W KANCELÁRSKE IP20
C- -----"----- 2xE27 INTERIEROVÉ IP20
D- -----"----- 1xE27 INTERIÉROVÉ IP20
E- -----"----- 1xE27 S OCHR. KOŠOM MIN. IP23
F- -----"----- 1xE27 DO VLHKA MIN. IP23

VYPINAČ OBYČAJNÝ POD OMIETKU 10A
VYPINAČ SÉRIOVÝ POD OMIETKU 10A
VYPINAČ STRIEDAVÝ POD OMIETKU 10A
DETTO V PREVEDENÍ DO VLHKA
VYPINAČ SÉRIOPARALELNÝ POD OMIETKU 10A
VYPINAČ KRÍŽOVÝ POD OMIETKU 10A
ZÁSUVKA DVOJITÁ POD OMIETKU 16A 230V

Hlavný projektant	ING. IRENA KREUTZOVÁ	
Projektant elektro	ING. MILAN POBIECKÝ	
Druh projektu	ELEKTRO	
Názov výkresu	ELEKTROINŠTALÁCIA 1NP	
Stavba	OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI parc.č. 94/4	
Investor	OBEC NOVÉ SADY	

Stupeň	STAV. POV.
Formát	1x A4
Dátum	02. 2016
Mierka	1: 100
Čís.výkr.	D7.3



NAPÄŤOVÁ SÚSTAVA : 3+N+PE, 50Hz, 400/230V, TN-C
OCHRANNÉ OPATRENIA PODĽA čl.411 STN 33 2000-4-41
Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom)
- základnou izoláciou a krytmi podľa prílohy A STN 33 2000-4-41
Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)
- ochranným uzemnením podľa čl. 411.3.1.1
- ochranným pospájaním podľa čl. 411.3.1.2
- samočinným odpojením pri poruche podľa čl. 411.3.2
- doplnková ochrana zásuvkových obvodov prúdovými chráničmi podľa čl. 411.3.3
VONKAJŠIE VPLYVY : NORMÁLNE

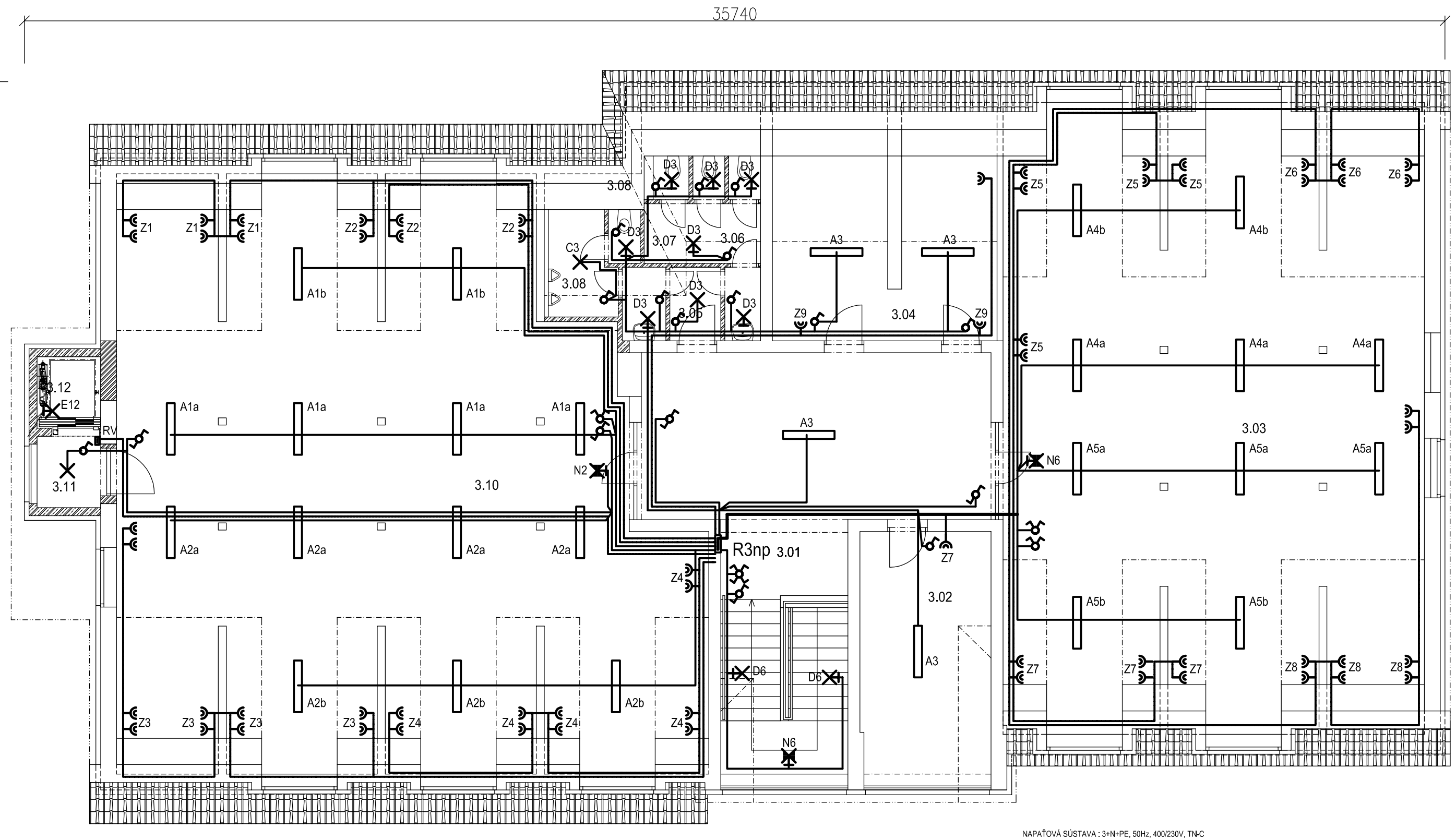
Č.m.	NÁZOV MIESTNOSTI	
2.01	CHODBA	
2.02	SCHODISKO	
2.03	KRAJČÍRSTVO	
2.04	CHODBA	
2.05	SPOLOČENSKÁ SÁLA	
2.06	SPOLOČENSKÁ SÁLA	
2.07	KUCHYŇA	
2.08	UMYVÁREŇ – MUŽI	
2.09	WC – MUŽI	
2.10	UMYVÁREŇ – ŽENY	
2.11	WC – ŽENY	
2.12	KOTOLŇA	
2.13	CHODBA	
2.14	KNIŽNICA	
2.15	KNIŽNICA	
2.16	KADERNÍCTVO	
2.17	ZUBNÁ AMBULANCIA	
2.18	ZÁZEMIE	
2.19	PREDSIEŇ	100
2.20	VÝŤAHOVÁ ŠACHTA	100

ZDRUŽENÁ TRASA KÁBLOV
SVETELNÝ ROZVOD — CYKY-O 3x1,5 , CYKY-J 3x1,5 , CYKY-J 5x1,5
ZÁSUVKOVÝ ROZVOD — CYKY-J 3x2,5
TROJFÁZOVÝ ROZVOD — CYKY-J 5x2,5

SVIETIDLÁ
A- žiarivkové 2xL36W KANCELÁRSKE IP20
B- ----"---- 4xL18W KANCELÁRSKE IP20
C- ----"---- 2xE27 INTERIÉROVÉ IP20
D- ----"---- 1xE27 INTERIÉROVÉ IP20
E- ----"---- 1xE27 S OCHR. KOŠOM MIN. IP23
F- ----"---- 1xE27 DO VLHKA MIN. IP23

VYPINAČ OBYČAJNÝ POD OMIETKU 10A
VYPINAČ SÉRIOVÝ POD OMIETKU 10A
VYPINAČ STRIEDAVÝ POD OMIETKU 10A
DETTO V PREVEDENÍ DO VLHKA
VYPINAČ SÉRIOPARALELNÝ POD OMIETKU 10A
VYPINAČ KRÍŽOVÝ POD OMIETKU 10A
ZÁSUVKA DVOJITÁ POD OMIETKU 16A 230V

Hlavný projektant	ING. IRENA KREUTZOVÁ			
Projektant elektro	ING. MILAN POBIECKÝ			
Druh projektu	ELEKTRO			
Názov výkresu	ROZVÁDZAČ R3np		Stupeň	STAV. POV.
Stavba	OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI parc.č. 94/4		Formát	1x A4
			Dátum	02. 2016
			Mierka	1: 100
Investor	OBEC NOVÉ SADY		Čís.výkr.	D7.4



NAPAŤOVÁ SÚSTAVA : 3+N+PE, 50Hz, 400/230V, TN-C
OCHRANNÉ OPATRENIA PODĽA čl.411 STN 33 2000-4-41
Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom)
- základnou izoláciou a krytmi podľa prílohy A STN 33 2000-4-41
Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)
- ochranným uzemnením podľa čl. 411.3.1.1
- ochranným pospájaním podľa čl. 411.3.1.2
- samočinným odpojením pri poruche podľa čl. 411.3.2
- doplnková ochrana zásuvkových obvodov prúdovými chráničmi podľa čl. 411.3.3
VONKAJŠIE VPLYVY : NORMÁLNE

NAPAŤOVÁ SÚSTAVA : 3+N+PE, 50Hz, 400/230V, TN-C
OCHRANNÉ OPATRENIA PODĽA čl.411 STN 33 2000-4-41
Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom)
- základnou izoláciou a krytmi podľa prílohy A STN 33 2000-4-41
Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)
- ochranným uzemnením podľa čl. 411.3.1.1
- ochranným pospájaním podľa čl. 411.3.1.2
- samočinným odpojením pri poruche podľa čl. 411.3.2
- doplnková ochrana zásuvkových obvodov prúdovými chráničmi podľa čl. 411.3.3
VONKAJŠIE VPLYVY : NORMÁLNE

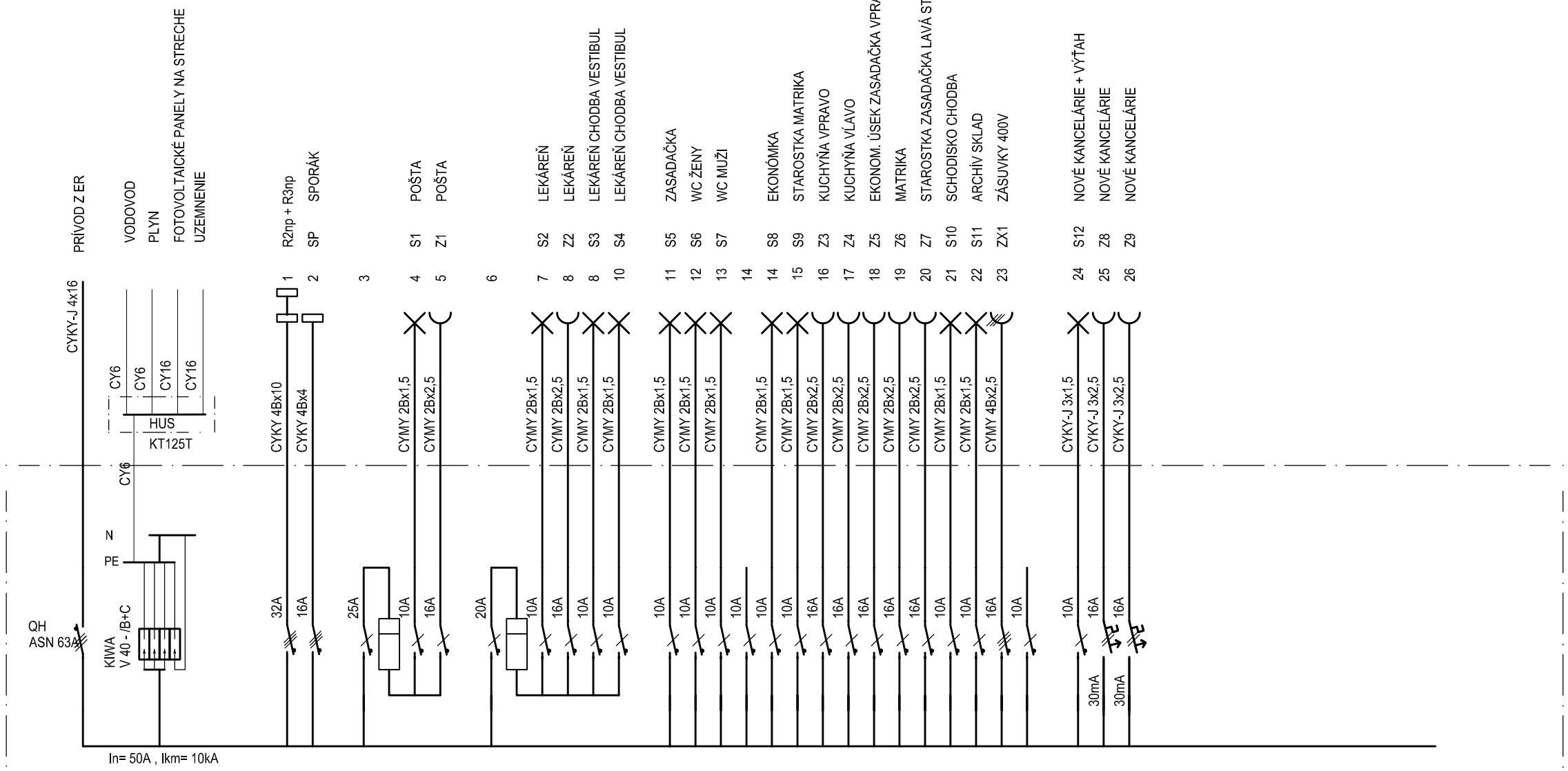
Č.m.	NÁZOV MIESTNOSTI	
3.01	CHODBA	100Lx
3.02	ARCHÍV	200
3.03	ADMINISTRATÍVA	500
3.04	SKLAD	150
3.05	PREDSIEŇ	100
3.06	WC – ŽENY	150
3.07	UPRATOVAČKA	100
3.08	WC – MUŽI	150
3.09	TECHNICKÝ PRIESTOR	150
3.10	ADMINISTRATÍVA	500
3.11	PREDSIEŇ	100
3.12	VÝŤAHOVÁ ŠACHTA	100

ZDRUŽENÁ TRASA KÁBLOV
SVETELNÝ ROZVOD — CYKY-O 3x1,5 , CYKY-J 3x1,5 , CYKY-J 5x1,5
ZÁSUVKOVÝ ROZVOD — CYKY-J 3x2,5
TROJFÁZOVÝ ROZVOD — CYKY-J 5x2,5

SVIETIDLÁ
A- žiarivkové 2xL36W KANCELÁRSKE IP20
B- -----"----- 4xL18W KANCELÁRSKE IP20
C- -----"----- 2xE27 INTERIÉROVÉ IP20
D- -----"----- 1xE27 INTERIÉROVÉ IP20
E- -----"----- 1xE27 S OCHR. KOŠOM MIN. IP23
F- -----"----- 1xE27 DO VLHKA MIN. IP23

VYPINAČ OBYČAJNÝ POD OMIETKU 10A
VYPINAČ SÉRIOVÝ POD OMIETKU 10A
VYPINAČ STRIEDAVÝ POD OMIETKU 10A
DETTO V PREVEDENÍ DO VLHKA
VYPINAČ SÉRIOPARALELNÝ POD OMIETKU 10A
VYPINAČ KRÍŽOVÝ POD OMIETKU 10A
ZÁSUVKA DVOJITÁ POD OMIETKU 16A 230V

Hlavný projektant	ING. IRENA KREUTZOVÁ			
Projektant elektro	ING. MILAN POBIECKÝ			
Druh projektu	ELEKTRO			
Názov výkresu	ROZVÁDZAČ R3np		Stupeň	STAV. POV.
Stavba	OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI parc.č. 94/4		Formát	1x A4
			Dátum	02. 2016
			Mierka	1: 100
Investor	OBEC NOVÉ SADY		Čís.výkr.	D7.5

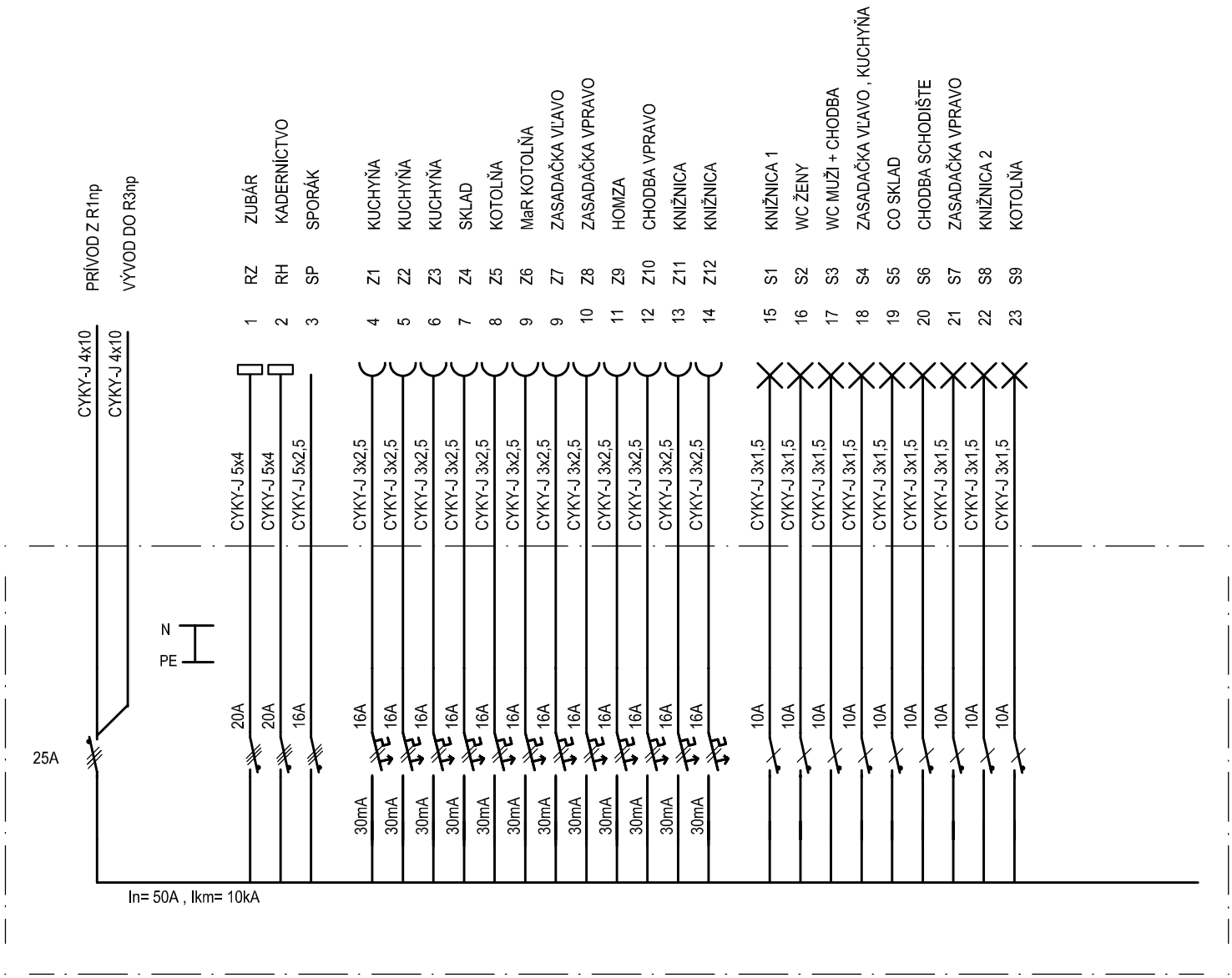


NAPAŤOVÁ SÚSTAVA : 3+N+PE, 50Hz, 400/230V, TN-C
OCHRANNÉ OPATRENIA PODĽA čl.411 STN 33 2000-4-41
Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom)
- základnou izoláciou a krytmi podľa prílohy A STN 33 2000-4-41
Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)
- ochranným uzemnením podľa čl. 411.3.1.1
- ochranným pospájaním podľa čl. 411.3.1.2
- samočinným odpojením pri poruche podľa čl. 411.3.2
- doplnková ochrana zásuvkových obvodov prúdovými chráničmi podľa čl. 411.3.3
VONKAJŠIE VPLYVY : NORMÁLNE

R1np
ISTIČOVÁ ROZVODNICA NA 1NP
PLASTOVÁ SKRINKA
60 MODULOV
ZAPUSTENÁ , IP30/IP20

Pi = 25 kW
Ps = 20 kW

Hlavný projektant	ING. IRENA KREUTZOVÁ			
Projektant elektro	ING. MILAN POBIECKÝ			
Druh projektu	ELEKTRO			
Názov výkresu	ROZVÁDZAČ R1np		Stupeň	STAV. POV.
Stavba	OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI parc.č. 94/4		Formát	1x A4
			Dátum	02. 2016
			Mierka	1:
Investor	OBEC NOVÉ SADY		Čís.výkr.	D7.6

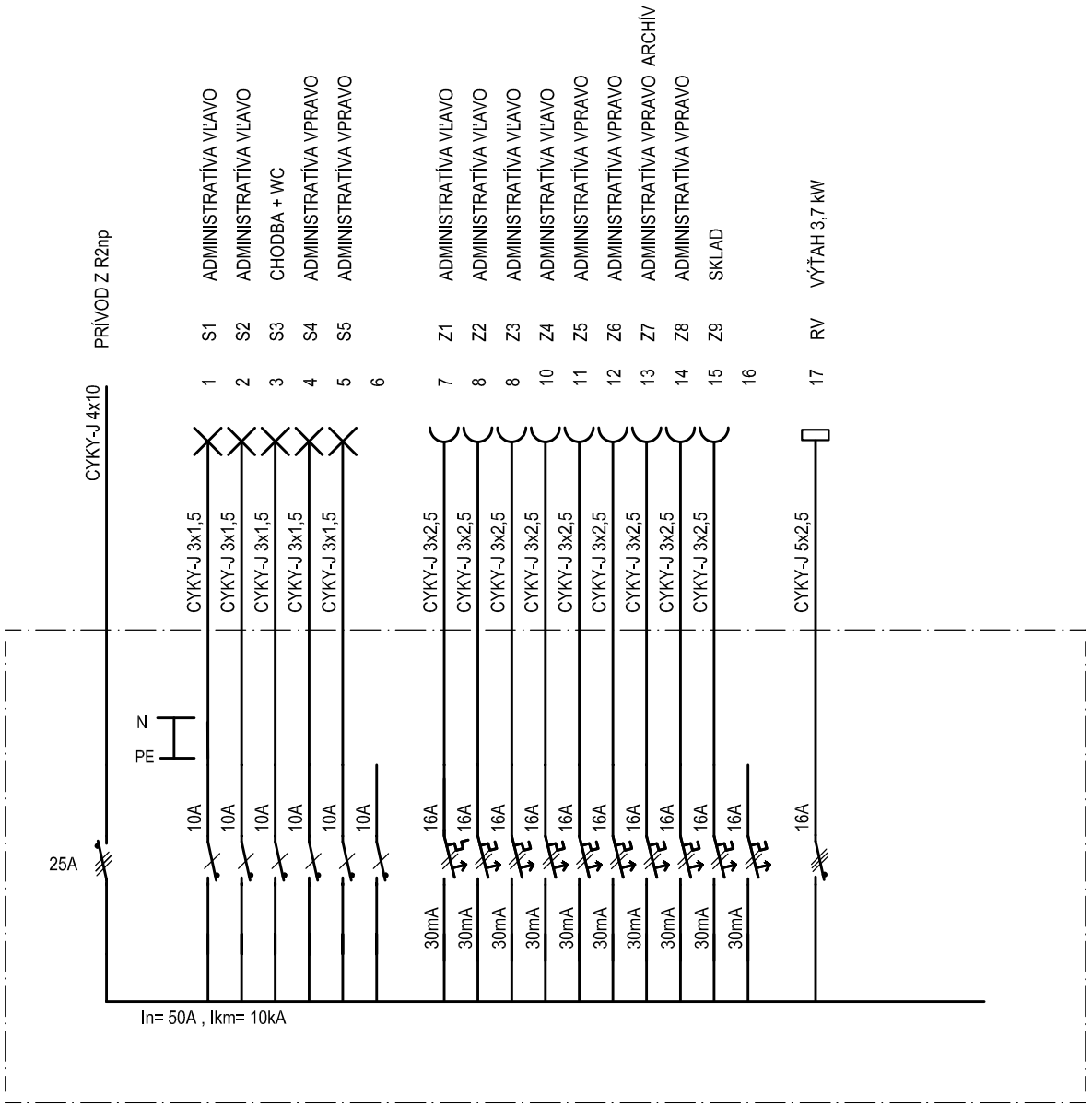


NAPAŤOVÁ SÚSTAVA : 3+N+PE, 50Hz, 400/230V, TN-C
OCHRANNÉ OPATRENIA PODĽA čl.411 STN 33 2000-4-41
Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom)
- základnou izoláciou a krytmi podľa prílohy A STN 33 2000-4-41
Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)
- ochranným uzemnením podľa čl. 411.3.1.1
- ochranným pospájaním podľa čl. 411.3.1.2
- samočinným odpojením pri poruche podľa čl. 411.3.2
- doplnková ochrana zásuvkových obvodov prúdovými chráničmi podľa čl. 411.3.3

R2np
ISTIČOVÁ ROZVODNICA NA 2NP
PLASTOVÁ SKRINKA
60 MODULOV
ZAPUSTENÁ , IP30/IP20

Pi = 5 kW
Ps = 5 kW

Hlavný projektant	ING. IRENA KREUTZOVÁ			
Projektant elektro	ING. MILAN POBIECKÝ			
Druh projektu	ELEKTRO			
Názov výkresu	ROZVÁDZAČ R2np		Stupeň	STAV. POV.
			Formát	1x A4
Stavba	OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI parc.č. 94/4		Dátum	02. 2016
			Mierka	1:
Investor	OBEC NOVÉ SADY		Čís.výkr.	D7.7

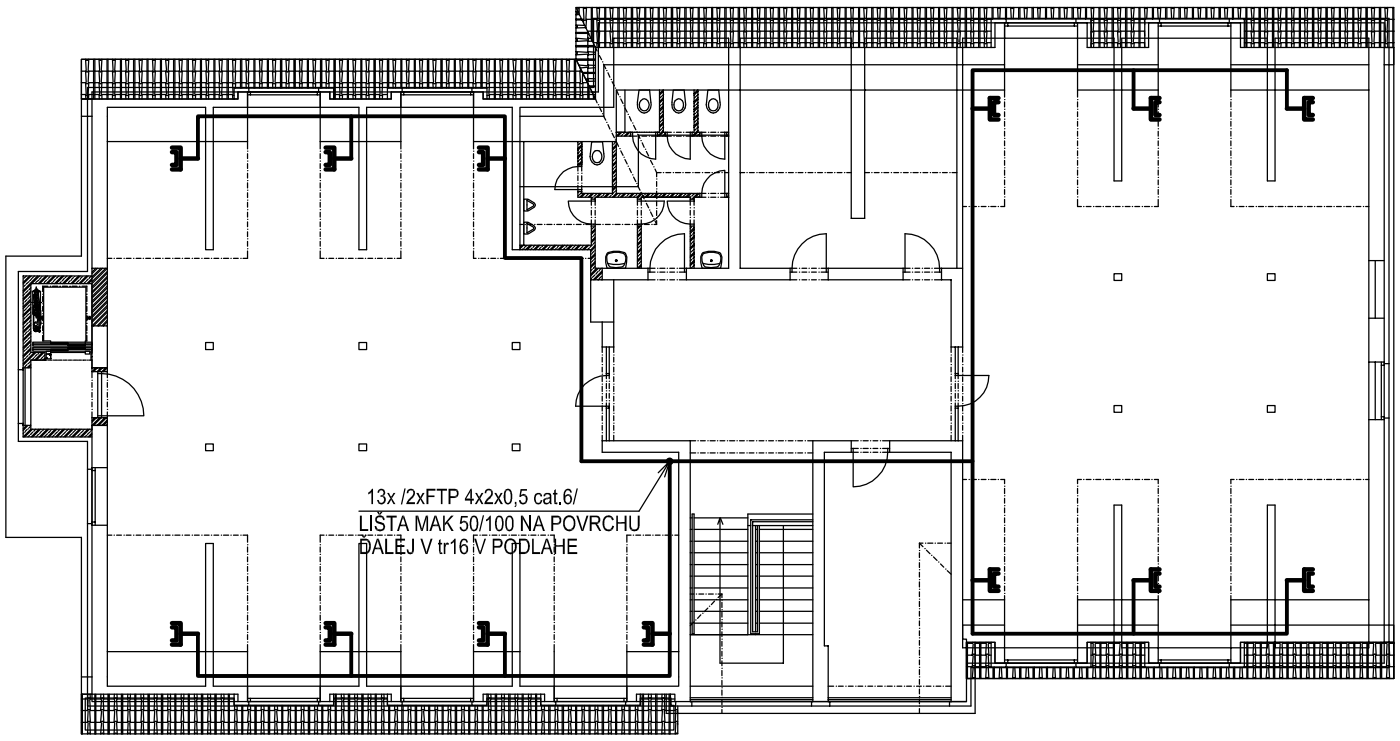


NAPAŤOVÁ SÚSTAVA : 3+N+PE, 50Hz, 400/230V, TN-C
OCHRANNÉ OPATRENIA PODĽA čl.411 STN 33 2000-4-41
Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom)
- základnou izoláciou a krytmi podľa prílohy A STN 33 2000-4-41
Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)
- ochranným uzemnením podľa čl. 411.3.1.1
- ochranným pospájaním podľa čl. 411.3.1.2
- samočinným odpojením pri poruche podľa čl. 411.3.2
- doplnková ochrana zásuvkových obvodov prúdovými chráničmi podľa čl. 411.3.3

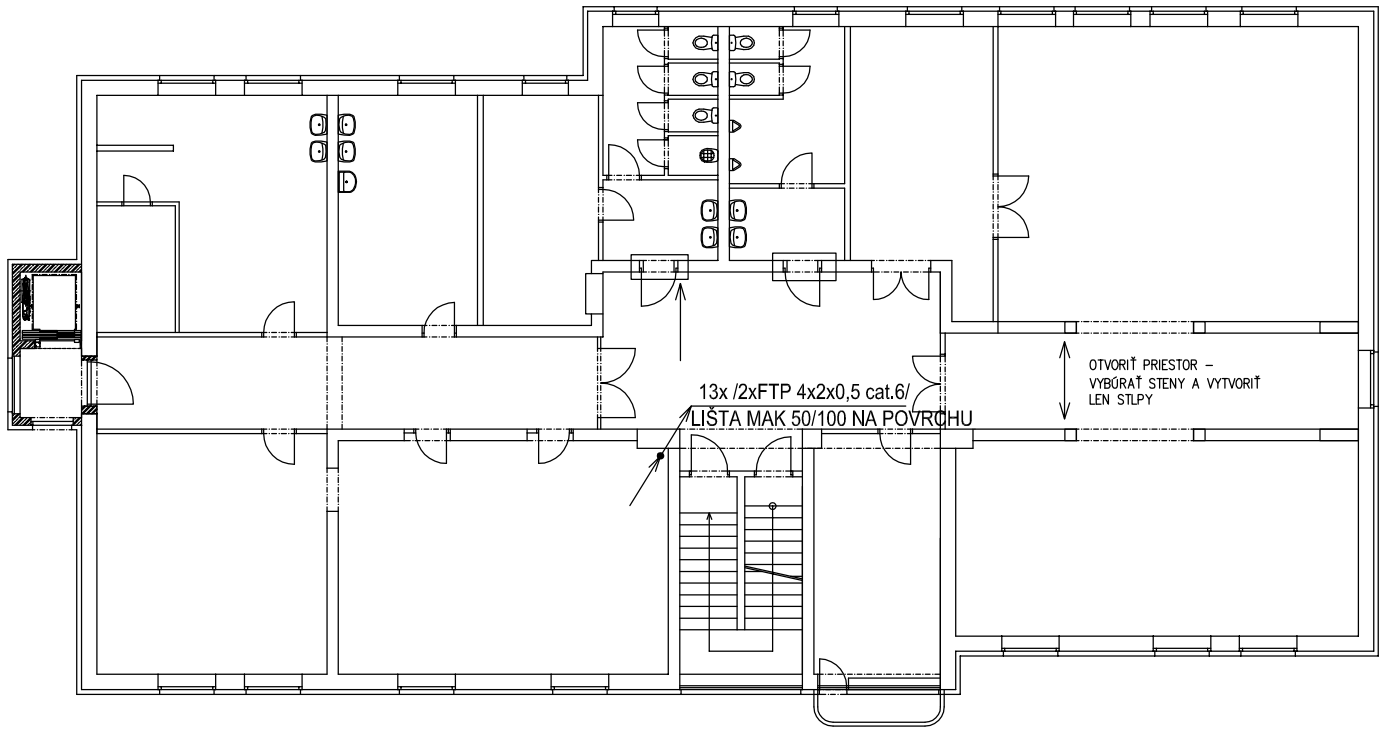
R3np
ISTIČOVÁ ROZVODNICA NA 3NP
PLASTOVÁ SKRINKA
48 MODULOV
ZAPUSTENÁ , IP30/IP20

Pi = 10 kW
Ps = 5 kW

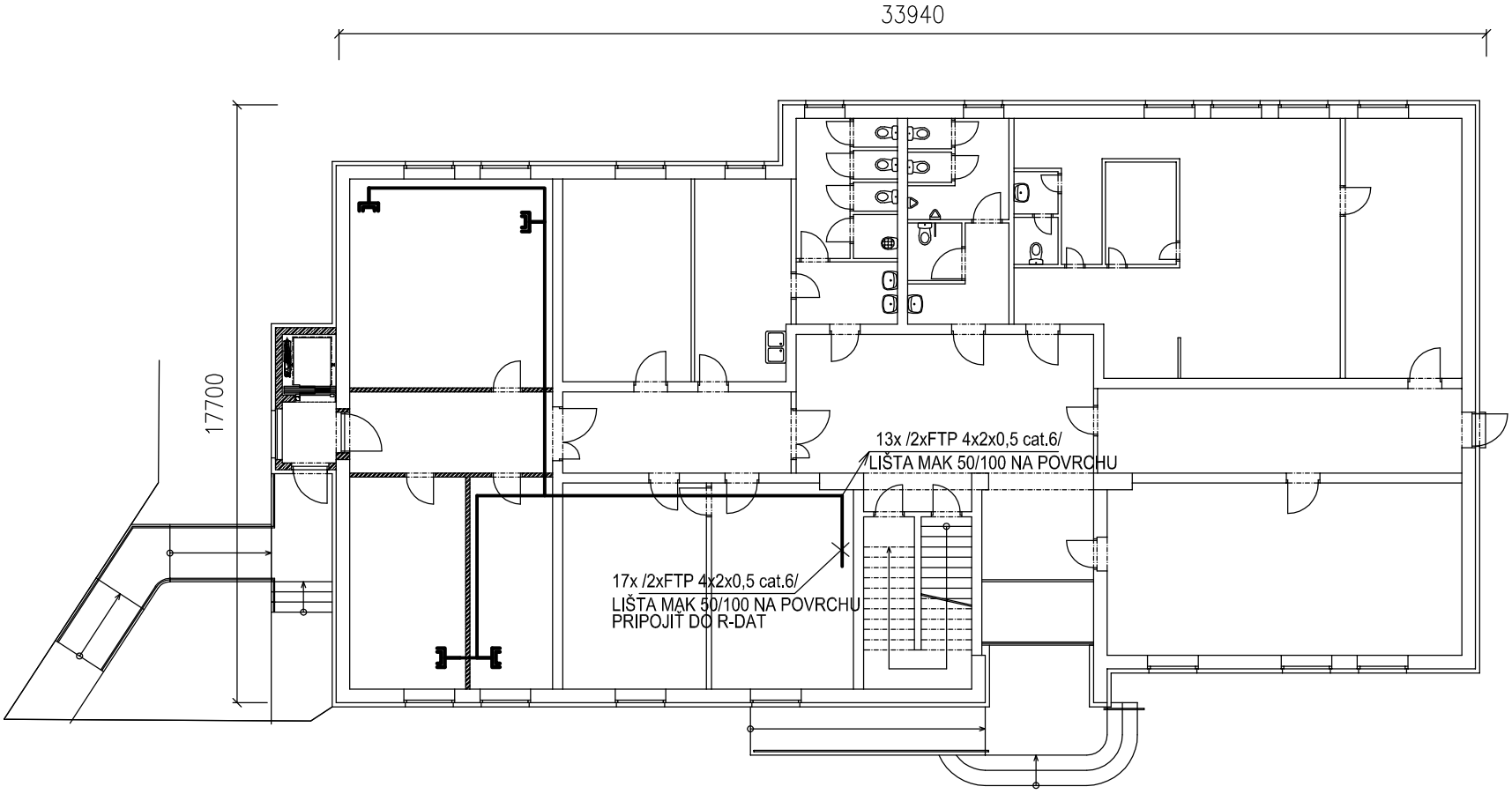
Hlavný projektant	ING. IRENA KREUTZOVÁ			
Projektant elektro	ING. MILAN POBIECKÝ			
Druh projektu	ELEKTRO			
Názov výkresu	ROZVÁDZAČ R3np		Stupeň	STAV. POV.
			Formát	1x A4
Stavba	OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI parc.č. 94/4		Dátum	02. 2016
			Mierka	1:
Investor	OBEC NOVÉ SADY		Čís.výkr.	D7.8



3NP



2NP

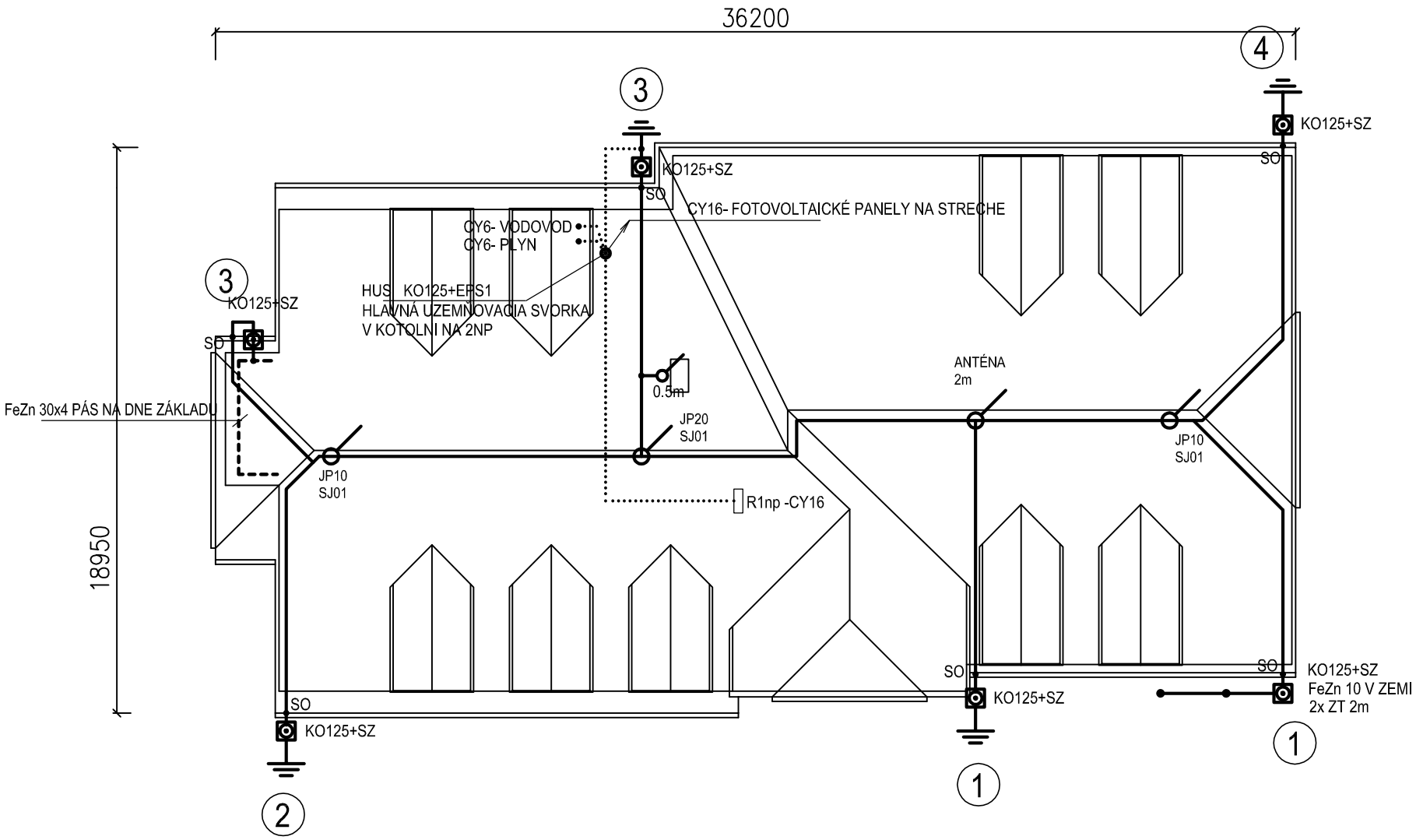


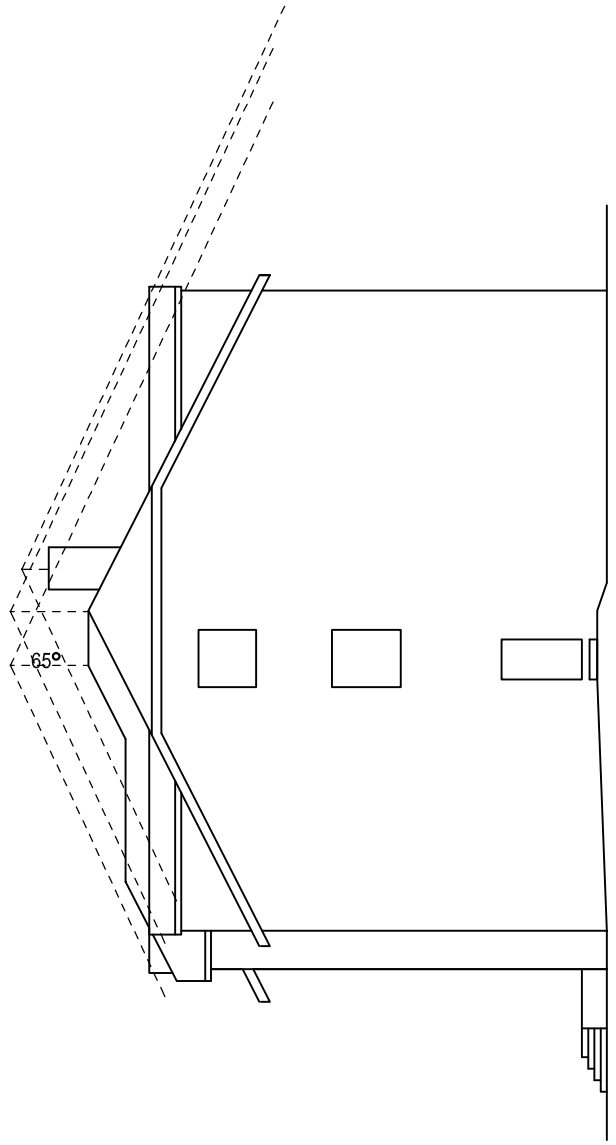
1NP

ZÁSUVKA TELEFÓNNA

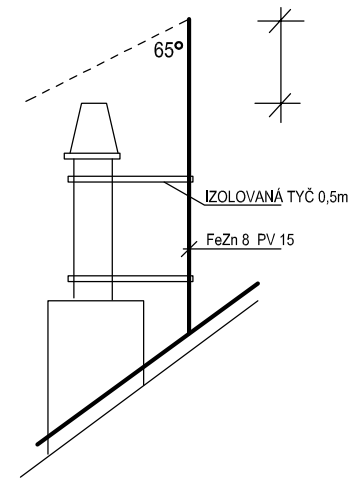
INTERNET - 2x FTP 4x2x0,5 cat.6 / tr. FX16 POD OM

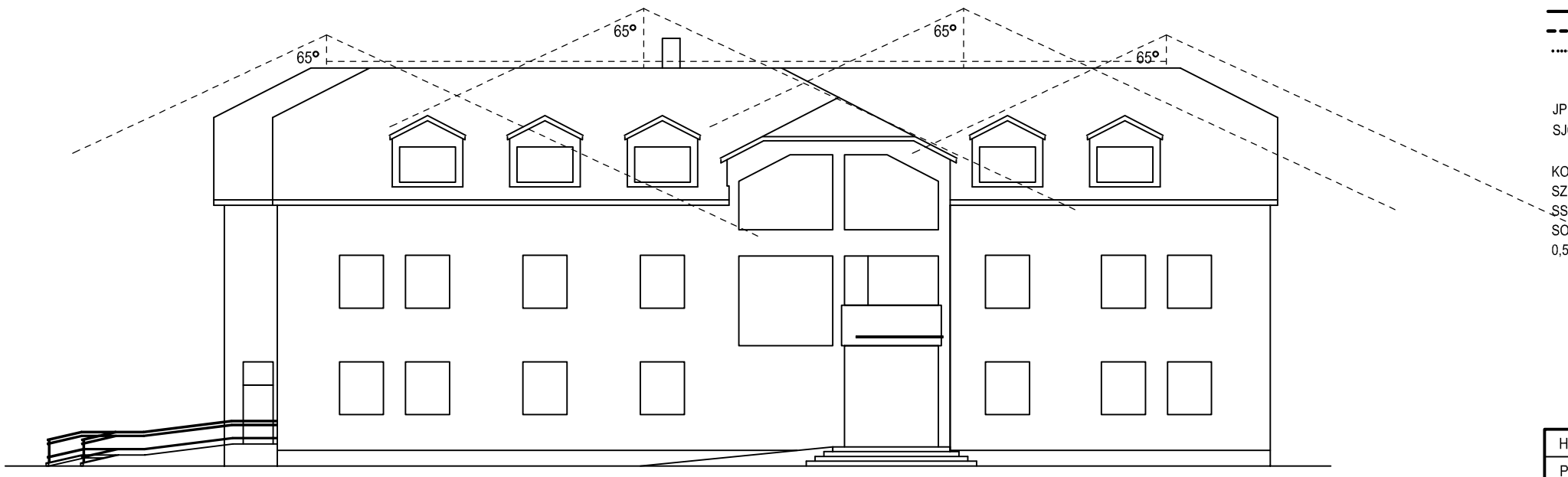
Hlavný projektant	ING. IRENA KREUTZOVÁ			
Projektant elektro	ING. MILAN POBIECKÝ			
Druh projektu	ELEKTRO			
Názov výkresu	SLABOPRÚD		Stupeň	STAV. POV.
Stavba	OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI parc.č. 94/4		Formát	1x A4
			Dátum	02. 2016
			Mierka	1:
Investor	OBEC NOVÉ SADY		Čís.výkr.	D7.9





POMOCNÝ ZACHYTÁVAČ NA VODIVOM KOMÍNE





FeZn8 PV15 ZBERNÝ VODIČ NA PODPERÁCH PV
FeZn 30x4 PÁS NA DNE ZÁKLADOV
CY16 , CY6 HLAVNÉ OCHRANNÉ POSPOJOVANIE

JP10	ZBERNÁTYČ
SJ01	SVORKA NA ZBERNÚ TYČ
KO125	KRABICA 12,5x12,5cM POD OMIETKU 1m NAD TERÉNOM
SZ	SVORKA SKÚŠOBNÁ
SS	SVORKA SPOJOVACIA
SO	SVORKA NA OKAPOVÝ ŽĽAB
0,5m	POMOCNÝ ZBERAČ 0,5m

Hlavný projektant	ING. IRENA KREUTZOVÁ			
Projektant elektro	ING. MILAN POBIECKÝ			
Druh projektu	ELEKTRO			
Názov výkresu	BLESKOZVOD		Stupeň	STAV. POV.
			Formát	1x A4
Stavba	OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI parc.č. 94/4		Dátum	02. 2016
			Mierka	1:
Investor	OBEC NOVÉ SADY		Čís.výkr.	D7.10

R.P.D.

Fotovoltický uzatvorený systém 6,00 kWp,

OU Nove Sady

Bez pripojenia k VDS

(Uzatvorený FV systém pre ohrev vody)

Prevádzkovateľ :OU Nove Sady, Nové Sady 177 , 951 24

TECHNICKÁ SPRÁVA

A. VŠEOBECNÁ ČASŤ

1. Rozsah projektu

2. Projekt rieši prevádzkový rozvod pre inštaláciu uzatvoreného fotovoltického systému o výkone 6,0 kWp - ktorý je inštalovaný, na streche OÚ Nové Sady. Projekt bol vypracovaný na základe podkladov a požiadaviek investora, generálneho projektanta, na základe platných technických noriem, zákonov a vyhlášok a na základe katalógov elektrotechnických výrobkov.

3. Rozsah projektu

Projekt je spracovaný v rozsahu R.P.D – realizačná projektová dokumentácia.

Projekt rieši :

Prepojenie solárnych panelov
Káblové rozvody
Meranie a ovládanie
Rozvádzač

2.2 Projekt nerieši:

3. Projektové podklady

Požiadavky na riešenie projektu
- od projektantov
- podmienky z vyjadrení správcov sietí
- od investora stavby

4. Technické údaje

Spôsob zapojenia "Uzatvorený FV systém s výkonom do 10 kW – bez prebytku do distribučnej siete"

4.1 Prúdová sústava a ochrana

V rámci inštalácie budú použité tieto rozvodné siete a napätia:
3 PE+N AC. 50Hz, 400/230V / TN-C
3 N+PE AC. 50Hz, 400/230 V / TN-S
2 DC. 0 – 500 V / IT

Ochranné opatrenia v zmysle STN 33 2000-4-41/2007:

411.2 požiadavky na základnú ochranu:
A1 základná izolácia živých častí
A2 zábrany alebo kryty
B2 prekážky
B3 umiestnenie mimo dosah
411.4 požiadavky na ochranu pri poruche
411.3.1 ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie
411.3.2 samočinné odpojenie pri poruche
411.3.3 doplnková ochrana – prúdové chrániče

4.2 Stanovenie prostredia a vyhotovenie el. prístrojov:

Prostredie bolo určené komisionálne podľa STN 33 2000-3, STN 33 2000-5-51; protokolom č. ELT 2012-026 zo dňa 24.08.2012 – súčasťou projektu pre realizáciu.

4.3 Farebné označenie vodičov:

- v zmysle STN EN 60446 (33 0165): Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia vodičov farbami alebo číslicami.

- v zmysle STN 347411 (idt HD 308 S2:2001): Označovanie žíl v kábloch a ohybných šnúrach.

- v zmysle DIN VDE 0293-308 (káble typu CYKY)

4.4 Výkonová bilancia (výkon získanej el. energie):

SO-01 – Solárna časť – FVZ
MPPT regulátor-ivertor DOC-R typ

Maximálny výkon FV gen.(3 ks stringov x 8p =24 ks polykryštalický Wp)	6.0 kW
Maximálny výstupný prúd FV generátora (1 string = 8 x 250 Wp)	8,05 A DC
Maximálny výstupné napätie FV generátora (1 string)	240 V DC
Počet regulátorov – invertorov DOC-R	3 ks
Celkový počet panelov Ulica Solar_UL250P Wp	40 ks
Maximálny FV výkon	6.00 kW
Maximálny AC výkon FTVE	6,00 kW
Napätie naprázdno nesmie presiahnuť	400V, resp. 500V
Ročný energetický výnos	6 500,0 kWh

Bilancia bola vypočítaná pomocou softwaru Sunny Design v.1.57

4.5 Ochrana proti prepätiu, elektromagnetická kompatibilita:

Elektroinštalácia objektu bude vybavená viacstupňovou ochranou proti prepätiu I. a II. Stupňa (trieda B,C). Pripojované zariadenia FV systému budú vybavené príslušnými ochranami proti prepätiu II. a III. stupňa. Pri inštalácií prepäťových ochrán je nutné dodržať ustanovenie STN 33 2000-4-443 a montážne predpisy výrobcu.

4.6 Skupina elektrických zariadení :

Vyhradené technické zariadenie elektrické v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. príloha č. 1 časť III - zaradené do skupiny : „B“) **s vyššou mierou ohrozenia – SKUPINA B**

4.7 Predpisy

Dokumentácia je vypracovaná v súlade platnými vyhláškami a smernicami najmä:

- Smernica č. 2001/77/ES o podpore elektrickej energie vyrábanej z obnoviteľných zdrojov energie na vnútornom trhu s elektrickou energiou
- Smernica č. 2003/30/ES na podporu využívania biopalív a ďalších obnoviteľných palív v doprave
- Smernica č. 2003/96/ES na prepočítavanie systému zdaňovania energetických produktov a elektrickej energie v EU
- Smernica č. 2004/8/ES na podporu kogenerácie na báze úžitkových tepelných požiadaviek na vnútornom energetickom trhu a na úpravu smernice 92/42/EEC
- 50/1976 Zb. Stavebný zákon, 479/2005 Zb. Zákon ktorým sa mení a dopĺňa zákon a č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- 656/2004 Z.z. o energetike
- 658/2004 Z.z. Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- 276/2001 Z.z. Zákon o regulácii v sieťových odvetviach
- 572/2004 Z.z. Zákon o obchodovaní s emisnými kvótami a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- 508/2009 Na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
- 124/2006 O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a zmene a doplnení niektorých zákonov
- 264/1999 o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody
- 310/2004 o technických požiadavkách na strojové zariadenia

B. KONCEPCIA RIEŠENIA PROJEKTU

5 Popis riešenia FV systému

Vo fotovoltaickom systéme bude inštalovaných celkom 24 ks FV panelov o výkone 250Wp. Celkový výkon systému je 6,00 kWp.

FV panely jednotlivých zostáv (stringov) budú inštalované na streche na hliníkovej podpernej konštrukcii.

Invertor-MPPT regulátor v navrhovanom FV systéme zaisťuje dodávku vyrobenej solárnej elektrickej energie pre elektrické špirály (3x2 kW). Ohrev pomocou solárnej energie 75 °C V prípade nepriaznivého počasia sa bude prepínač na AC sieť 3 x 230V, 50 Hz(ohrev zo sieťe 42,5 °C). Budú použité 3 ks inverory-MPPT regulátory typu DOC-R M. Vstupy a výstupy invertoru sú chránené proti prepätiu v súlade s STN 33 20007-712, podľa výkresovej dokumentácie. Ochrana je riešená v rozvádzači R. AC a tiež v samotnom invertore (druhotná) a časť od solárneho generátora v rozvádzači R. DC.

5.1 Prevádzkový rozvod silnoprúdu

Rozvádzač R-AC je navrhnutý ako nástenná rozvodnica, do vonkajšieho prostredia vo vyhotovení 3PE+N/3N+PE, AC, 50 Hz, 400/230V / TN-C-S, s krytím IP65. V rozvádzači budú inštalované ističe prvkov, prepäťová ochrana I a II. Stupňa a spínacie prvky. Rozvádzač R-DC je navrhnutý ako nástenná rozvodnica, do vonkajšieho prostredia vo vyhotovení 2 DC. 0 – 500V / IT, s krytím IP65. V rozvádzači budú inštalované poistkové odpínače s poistkami pre jednotlivé FV zostavy a prepäťová ochrana I a II. stupňa.

Uzemnenie, doplňujúce pospojovanie

Ochranu pred bleskom táto dokumentácia nerieši.

Uvedenie všetkých kovových častí na rovnaký potenciál bude riešené vzájomným pospojovaním všetkých konštrukcií medzi sebou uzemňovacím vodičom a skrutkovým prepojením všetkých kovových konštrukcií cez vejárové zarezávacie podložky.

7. Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci u elektrických zariadení, posúdenie rizika a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam v zmysle §4 ods.1 zákona č.124/2006 Z.z.

Elektroinštalačné zariadenia a elektroinštalačný materiál musia byť posudzované v zmysle zákona č.436/2001 – O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Dodávateľ elektroinštalácie musí vydať na každý elektroinštalačný výrobok a zariadenie vyhlásenie o zhode. Vyhlásenie o zhode na predmetný elektroinštalačný výrobok a zariadenie tento výrobok a zariadenie oprávňuje používať za obvyklého prevádzkového stavu bez rizika ohrozenia bezpečnosti a zdravia osôb a majetku.

Pri práci na elektrických zariadeniach a pri elektroinštaláciách z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je nutné dodržiavať ustanovenia STN 34 3100/2001:

- Pre každú elektroinštaláciu sa musí určiť osoba zodpovedná za jej montáž a prevádzku na kvalifikačnej úrovni podľa vyhlášky SÚBP č.508/2009 Z.z.
- Obsluhovať elektrické zariadenie môžu len pracovníci v zmysle vyhlášky č.508/2009, §20 poučený pracovník.
- Montáž a údržbu elektrických zariadení môžu vykonávať len osoby odborne spôsobilé v elektrotechnike v zmysle vyhlášky č.508/2009, §21 – elektrotechnik
- Riadenie činnosti elektroinštalačných prác môžu len osoby odborne spôsobilé v elektrotechnike v zmysle vyhlášky č.508/2009, §23 – elektrotechnik na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky.
- Podľa STN 34 3100:2001 čl. 5 – zaisťovať bezpečnosť pri práci, ide o bezpečnostné oznamy, ochranné a pracovné pomôcky, technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.
- Podľa STN 34 3100:2001 čl.6 – obsluhovať nainštalované elektrické zariadenia.
- Podľa STN 34 3100:2001 čl. 7 – vykonávať práce na elektrických inštaláciách, čl. 7.1 – spoločné ustanovenia , čl.7.2 – práca na elektrických inštaláciách mn, čl.7.3 – práca na elektrických inštaláciách nn, čl. 7.5 – práca na elektrických inštaláciách vykonávaná cudzími (vyslanými) pracovníkmi. zaisťovať bezpečnosť pri práci, bezpečnostné oznamy, ochranné a pracovné pomôcky, technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.
- Podľa STN 34 3100:2100 čl. 8 – zabezpečovať protipožiarne opatrenia a hasenie požiarov na elektrických inštaláciách.

Pohyblivé prívody – sa musia klásť a používať tak, aby sa nemohli poškodiť a aby boli zabezpečené proti posunutiu a vytrhnutiu zo svoriek.

Pri používaní rozpojovateľných spojov nesmie byť v rozpojenom stave na kontaktoch vidlíc napätie. Elektrické zariadenia, ktoré sú pripojené pohyblivým prívodom, musia sa pri premiestňovaní odpojiť od elektrickej siete, pokiaľ nie sú upravené tak, že sa môže s nimi manipulovať i pod napätím.

Pri napájaní zariadení šnúrou, ochranný vodič v šnúre musí byť dlhší ako krajné (fázové) vodiče, pre prípad zlyhania odlahčovacej svorky – aby bol posledným prerušeným vodičom.

Dočasné elektrické zariadenia alebo ich časti musia byť v čase , keď sa nepoužívajú, vypnuté, pokiaľ ich vypnutie neohrozí bezpečnosť osôb a technických zariadení. Hlavný vypínač musí byť trvalo prístupný a viditeľne označený. Dočasné elektrické zariadenia sa nesmú zriaďovať v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.

Stroje, zariadenia, alebo ich časti musia byť zabezpečené proti samovoľnému spusteniu po prechodnej strate napätia v sieti , okrem prípadov, pri ktorých samovoľné spustenie nie je spojené s nebezpečenstvom úrazu, poruchy alebo prevádzkovej nehody. Samovoľné spustenie stroja alebo zariadenia nesmie nastať ani v prípade náhodného skratu, alebo uzemňovacieho spojenia v riadiacich obvodoch. Porucha v riadiacich okruhoch nesmie znemožniť ani núdzové , alebo havarijné zastavenie stroja alebo zariadenia.

Rozvádzače a rozvodnice môže vyrábať len subjekt, ktorý vlastní oprávnenie na výrobu rozvádzačov. Rozvádzače musia byť vyrobené v zmysle STN EN 60439-1, STN EN 60439-2, STN EN 60439-3, STN EN 60439-4, STN EN 60439-5. K rozvádzaču musí byť dodaná sprievodná dokumentácia s určeným podmienok na jeho inštaláciu, prevádzku, údržbu a pre používanie prístrojov, ktoré sú jeho súčasťou.

Pracovné postupy je nutné realizovať na základe platnej technickej a konštrukčnej dokumentácie vyhotovanej podľa vyhlášky č.508/2009 Z.z. a platných noriem STN.

Elektrické zariadenia sa môžu používať iba za prevádzkových a pracovných podmienok pre ktoré boli konštruované a vyrobené, musia byť mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené a nesmú nepriaznivo ovplyvňovať iné zariadenia, musia byť dostatočne dimenzované.

Elektrické zariadenia musia byť označené výstražnými tabuľkami podľa STN EN 61 310-1, ktoré upozorňujú na nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom. V prípade nebezpečenstva je možné vypnutie celého elektrického zariadenia a rozvodov hlavným vypínačom v elektromerovom rozvádzači RH. Hlavný vypínač musí byť označený podľa STN tab. “Hlavný vypínač, vypni v nebezpečenstve”.

Po ukončení montážnych prác dodávateľ musí zabezpečiť overenie inštalácie z hľadiska bezpečnosti východiskovou prvou odbornou prehliadkou a odbornou skúškou v zmysle vyhl. MPSVR SR 508/2009 Z.z. STN 33 1500 a 33 2000-6. Bez prvej – východiskovej odbornej prehliadky a odbornej skúšky nesmie byť nová elektrická inštalácia prevádzkovaná! Súčasťou OPaS je aj predloženie všetkých požadovaných atestačných dokladov.

Elektroinštaláciu a bleskozvod je nutné realizovať v zmysle platných noriem STN ako aj predpisov súvisiacich. Pred odovzdaním do trvalého užívania musí byť vydaná platná správa o východiskovej odbornej prehliadke a odbornej skúške elektrického zariadenia.

Pri spracovaní projektu sa vychádzalo najmä z nasledujúcich noriem a vyhlášok:

Vyhlášky

MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.	na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
SUBP č. 59/1982 Zb.	ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení
MV SR č. 94/2004 Z.z.	ktorou ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb
MV SR č. 726/2002 Z.z.	ktorou ustanovujú vlastnosti elektrickej požiarnej signalizácie, podmienky jej prevádzkovania a zabezpečenia jej pravidelnej kontroly (k zákonu NR SR č. 314/2001 Z.z.)
MH SR č. 154/2005 Z.z.	ktorou ustanovuje spôsob výpočtu škody spôsobenej neoprávneným odberom elektriny
MVRR SR č. 158/2004 Z.z.	ktorou sa určujú skupiny stavebných výrobkov (k zákonu NR SR č. 90/1998 Z.z., v znení neskorších predpisov)
MV SR č. 121/2002 Z.z.	o požiarnej prevencii
MV SR č. 605/2007 Z.z.	o vykonávaní kontroly protipožiarnej bezpečnosti elektrického zariadenia

Nariadenia vlády SR

č. 194/2005 Z.z.	o elektromagnetickej kompatibilite
č. 310/2004 Z.z.	ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na strojové zariadenia
č. 308/2004 Z.z.	ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody pre elektrické zariadenia, ktoré sa používajú v určitom rozsahu napätia
č. 392/2004 Z.z.	o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
č. 387/2006 Z.z.	O požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci

Normy

STN 34 1391:1998	Výber a stavba elektrických zariadení. Ochrana pred bleskom. Aktívne bleskozvody
STN 34 1050:1970+a:1975 +b:1984+c:1988+Z4:2001	Predpisy pre kladenie silových elektrických vedení
STN 33 2180:1979	Pripájanie elektrických prístrojov a spotrebičov
STN 33 2130:1984 +a:1988+z2:1995+z3:2002	Bezpečnostné predpisy. Vnútorné elektrické rozvody
STN 33 2030:1984 +a:1988	Elektrotechnické predpisy. Ochrana pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny
STN 73 6005:1985	Priestorové úpravy vedení technického vybavenia

+a, +b, +z3, +z4, +z5, +z6	
STN 33 0360:1989	Elektrotechnické predpisy. Miesta pripojenia ochranných vodičov na elektrických predmetoch
STN 33 1310:1989	Elektrotechnické predpisy. Bezpečnostné predpisy pre elektrické zariadenia určené na používanie osobami bez elektrotechnickej kvalifikácie
STN 33 1500:1990 Z1:2007+Z1/01:2008	Revízie elektrických zariadení
STN EN 60529:1993 +A1:2002	Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód)
STN 33 2000-4-43:2004 +C1:2006+01:2005	Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti, kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom
STN 33 2000-4-443:2007	Elektrické inštalácie budov Časť 4: Zaistenie bezpečnosti, kapitola 43: Ochrana pred prepätiami Oddiel 443: Ochrana pred prepätiami atmosférického pôvodu alebo od spínania
STN 33 2000-4-473:1995 +01:1995	Elektrického zariadenia. Časť 5. Bezpečnosť, kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
STN 33 2000-5-523:2004	Elektrické inštalácie budov. Časť 5. Výber a stavba elektrických zariadení. Oddiel 523: Prúdová zaťažiteľnosť elektrických rozvodov.
STN 33 2000-4-41:2007	Elektrické inštalácie budov. Časť 4. Zaistenie bezpečnosti, kapitola 41. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom.
STN 33 2000-5-54:2008	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54. Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a na ochranné pospájanie
STN 33 2000-3:2000	Elektrické inštalácie budov. Časť 3. Stanovanie základných charakteristík
STN 33 2000-4-42:2001	Elektrické inštalácie budov. Časť 4. Zaistenie bezpečnosti, časť 42: Ochrana pred účinkami tepla
STN EN 62305-1:2007	Ochrana pri zásahu blesku. Časť 1: Všeobecné princípy
STN EN 62305-2:2008	Ochrana pri zásahu blesku. Časť 2: Manažérstvo rizika
STN EN 62305-3:2007 C1:2009, Z1/2008	Ochrana pri zásahu blesku. Časť 3: Fyzické poškodenie objektov a ohrozenie života
STN EN 62305-4:2007 C1:2007	Ochrana pri zásahu blesku. Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách
STN 01 8012-1:2000	Bezpečnostné farby a značky. Časť 1: Definície a požiadavky na vyhotovenie
STN 01 8012-2:2000	Bezpečnostné farby a značky. Časť 2: Bezpečnostné značky a značky na ochranu zdravia
STN 33 0110:2000	Napäťové pásma pre elektrické inštalácie budov
STN 34 3100:2001	Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštalá-

	ciách
STN 33 2000-5-51:2007	Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
STN 33 2000-4-45:2001	Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Časť 45: Ochrana pred podpätím
STN 33 2000-4-46:2004	Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Zaistenie bezpečnosti. Časť 46: Bezpečné odpojenie a spínanie
STN 33 2000-5-52:2001	Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Časť 52: Elektrické rozvody
STN 33 2000-5-551:2002	Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Časť 55: Iné zariadenia. Oddiel 551: Nízkonapäťové generátorové agregáty
STN 34 7409:2001	Systém označovania káblov a vodičov
STN EN 50110-1:2005	Prevádzka elektrických inštalácií
STN EN 50110-2:2001	Prevádzka elektrických inštalácií (národné prílohy)
STN EN 60204-1:2007	Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrické zariadenia strojov. Časť 1: Všeobecné požiadavky
STN 33 2000-2:2004	Medzinárodný elektrotechnické slovník. Kapitola 826: Elektrické inštalácie budov.
STN 33 2000-1:2009 STN 33 2000-1:2002	Elektrické zariadenia. Časť 1. Rozsah platnosti, účel a základné princípy Môže sa používať s novou súbežne do 1.5.2011
STN 33 2000-7-712:2004	Elektrické inštalácie budov. Časť 7: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Oddiel 712: Solárne fotovoltaické (PV) napájacie systémy
STN 33 3320:2002	Elektrické prípojky
STN 33 0175:2002	Kód na označovanie farieb
STN EN 60446:2008	Základné a bezpečnostné zásady pre rozhrania človek – stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia vodičov farbami alebo písmenovo-číslicovým systémom
STN EN 60447:2002	Rozhranie človek – stroj (MMI). Zásady ovládania
STN EN 60439-1:2002 +A1:2005	Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 1: Typovo skúšané a čiastočne typovo skúšané rozvádzače
STN EN 60439-2:2002 +A1:2006	Rozvádzače nn. Časť 2: Osobitné požiadavky na krytý prípojnicový rozvod
STN EN 60439-3:1998 +A1+O1:2002+A2:2002 +C2:2006	Rozvádzače nn. Časť 3: Osobitné požiadavky na rozvádzače nn inštalované na miestach prístupných laickej obsluhe pri ich používaní. Rozvodnice
STN EN 60439-5:2007 +A1:2001+O1:2002	Rozvádzače nn. Časť 5: Osobitné požiadavky na rozvádzače určené na inštalovanie vo vonkajšom prostredí na verejných miestach. Káblové rozvodné skrine na rozvod energie v sieťach +zmena A1 +oprava

	O1
STN EN ISO 12100-1:2004	Bezpečnosť strojov. Základné termíny, všeobecné zásady konštruovania strojov. Časť 1: Základná terminológia, metodika
STN EN ISO 12100-2:2004	Bezpečnosť strojov. Základné termíny, všeobecné zásady konštruovania strojov. Časť 2: Technické zásady
STN EN 60664-1:2004	Koordinácia izolácie zariadení v nízkonapäťových sieťach. Časť 1: zásady, požiadavky a skúšky
STN 33 2000-5-56:2004	Elektrické inštalácie budov. Časť 5: výber a stavba elektrických zariadení Kapitola 56: Napájanie na bezpečnostné účely
STN EN 61140:2004 +A1:2007	Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
STN 73 6006:1991	Označovanie podzemných vedení výstražnými fóliami
STN 34 7411:2003	Označovanie žil v kábloch a ohybných šnúrach
STN 33 0120:2002	Normalizované napätia IEC
STN EN 50160:2008	Charakteristiky napätia elektrickej energie dodávanej z verejnej distribučnej siete
STN EN 50081-2:1998	Elektromagnetická kompatibilita. Všeobecná norma pre vyžarovanie. Časť 2: Priemyselné prostredie
STN EN 954-1:1999	Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania
STN EN 60445:2004	Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek – stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a zakončení určitých vybraných vodičov, vrátane všeobecných pravidiel písmenovo – číslicového systému
STN EN 45014:2000	Všeobecné kritériá vyhlásenia zhody dodávateľom. (ISO/IEC Guide 22:1996)
STN EN 60204-1:2007	Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrické zariadenia strojov. Časť 1: Všeobecné požiadavky

Všetky elektromontážne práce je nutné realizovať v zmysle platných predpisov a noriem STN a ich zmien.

Vo Vrábloch Február 2016 Michal Kocmunda

Súhrnná správa

Fotovoltické zariadenie –uzatoverný systém bez prístupu do DS

Vo fotovoltickom systéme bude inštalovaných celkom 24 ks FV polykryštalických panelov. Celkový výkon systému bude 6 000 Wp. Inštalované budú 3 ks MPPT regulátory – invertory DOC-R. MPPT regulátory-ivertory v navrhovanom FV systéme zaistia dodávku vyrobenej solárnej elektrickej energie do elektrických špirál v akumulačných nádobách. V prípade nepriaznivého počasia budú MPPT regulátory pripájať sekundárnu sieť 230V, 50 Hz.

FV panely jednotlivých zostav budú inštalované na streche objektu OÚ v obci Nové Sady. Regulátory MPPT sú vybavené bezpečnostnou ochranou. Vstupy a výstupy regulátorov sú chránené proti prepätiu v súlade s STN 33 20007-712, podľa výkresovej dokumentácie. Ochrana je riešená v rozvádzači RH-FVE.

Prevádzkový rozvod silnoprúdu

Získaný výkon zo solárnych panelov jednosmerného napätia je transformovaný MPPT regulátormi. V regulátore MPPT je nadprúdová a prepäťová ochrana a taktiež rozpojovanie ochranné prvky, ktorý bezpečne odpoja zariadenie od napätia panelov v oboch póloch. Rozvádzač RH-FVE je navrhnutý ako rozvodnica na povrch, do vonkajšieho prostredia vo vy-hotovení 1NPE, AC, 50 Hz, 230V/TN-S, DC 800 V krytím IP65. V rozvádzači budú inštalované ističe jednotlivých FV zostav, prepäťové ochrany II. stupňa a ističe.

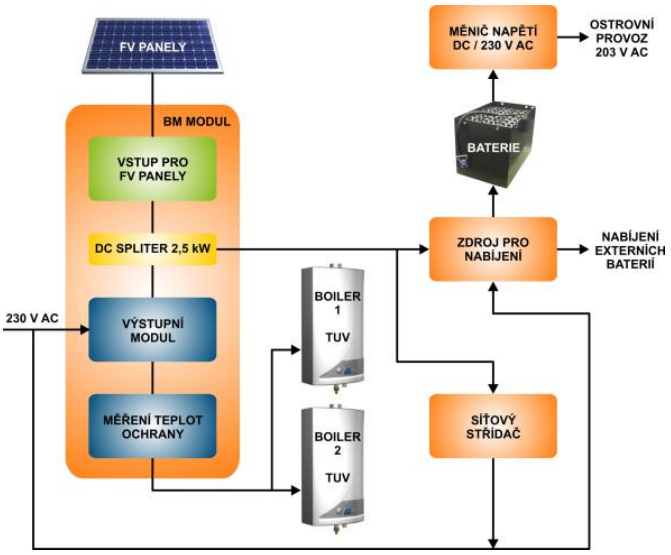
Toto fotovoltické zariadenie dokáže ušetriť ročne cca 60 % doterajších ročných nákladov na elektrickú energiu. Takto ušetrené financie, ktoré by inak obec musela i naďalej hradiť za dodávku a spotrebu el. energie v obecnom objekte, vie využiť pre ďalší rozvoj a modernizáciu obce.

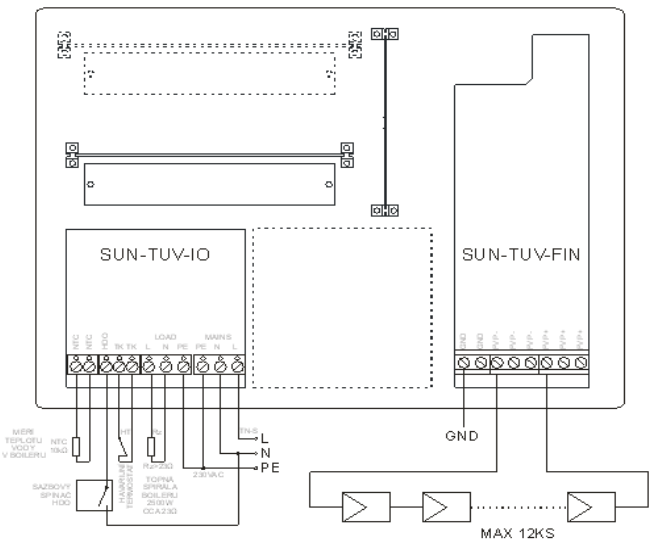
Solárne zariadenie na výronu TÚV a predohrev vody pre ÚK

Príprava teplej úžitkovej vody

Z hľadiska investičných nákladov sa ako optimálne riešenie javí pre celoročnú prípravu TÚV a predohrev vody pre ÚK použiť uzatvorený solárny fotovoltický systém .

Ekonomicky prijateľným spôsobom môžeme solárnym FV systémom v ročnom priemere ušetriť 50 až 70 % energie potrebnej na prípravu TÚV. Podiel solárnej energie samozrejme možno aj zvýšiť, ale potom investičné náklady na jednotku získaného tepla rastú exponenciálnym spôsobom.





Strešná konštrukcia pre fotovoltický systém

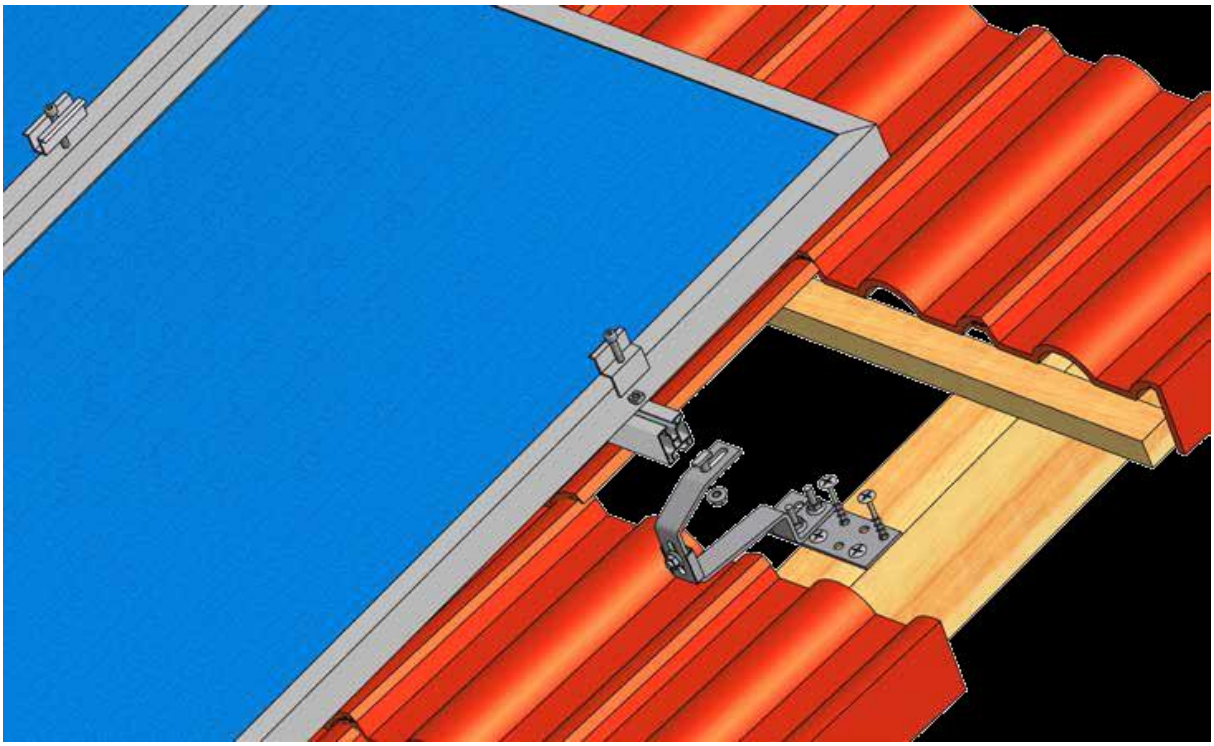
Skladba nosnej konštrukcie pre FV panely



Profil z hliníkové zliatiny ako nosník pre upevnenie fotovoltaických panelov.

Popis

Profil z hliníkové zliatiny AW6063, T66, F22



Zaťaženie vetrom :

Na stanovenie zaťaženia vetrom sú rozhodujúce údaje normy
DIN EN 1991: 12.2010
Oblasť Nové Sady : **Územná kategória II**

Váha jedného modulu = 16 kg/m2

Výpočet stáleho zaťaženia:

FVZ 20,0 kg/m^2

klimatické zaťaženie – sneh: ***70,0 kg/m^2***

Oblast použití

Maximální rozpětí základního pole [m] pro splnění MS únosnosti
pro profil HNP 1 - zat.šířka 1,0, konzola L_0 = 0,2 x L, vítr - terén typu A
Zatížení uvažováno dle ČSN 73 0035. Uvažována plastická únosnost profilu.
Nosník řešen jako spojitý, přes min. dvě pole s převislými konci (L_0)
montážní styky umístit do míst min. namáhání - Gerberův nosník

Sklon panelů 20°		Sněhová oblast					
		I	II	III	IV	V	VI
Větrná oblast	I	2,31	2,09	1,82	1,64	1,50	1,39
	II	2,17	2,03	1,78	1,61	1,48	1,38
	III	1,96	1,96	1,73	1,58	1,45	1,36
	IV	1,79	1,79	1,70	1,54	1,43	1,33

Sklon panelů 25°		Sněhová oblast					
		I	II	III	IV	V	VI
Větrná oblast	I	2,22	2,04	1,80	1,62	1,49	1,39
	II	2,02	1,97	1,75	1,59	1,46	1,36
	III	1,82	1,82	1,70	1,55	1,43	1,34
	IV	1,67	1,67	1,65	1,51	1,40	1,32

Sklon panelů 30°		Sněhová oblast					
		I	II	III	IV	V	VI
Větrná oblast	I	2,10	2,00	1,77	1,61	1,49	1,38
	II	1,89	1,89	1,72	1,57	1,45	1,36
	III	1,71	1,71	1,66	1,52	1,42	1,33
	IV	1,56	1,56	1,56	1,48	1,38	1,30

Sklon panelů 35°		Sněhová oblast					
		I	II	III	IV	V	VI
Větrná oblast	I	2,04	1,97	1,86	1,71	1,59	1,49
	II	1,88	1,83	1,76	1,65	1,54	1,45
	III	1,70	1,70	1,64	1,59	1,50	1,41
	IV	1,56	1,56	1,53	1,50	1,45	1,37

Umiestnení FVZ na juhovýchodnú strechu OÚ nedôjde k významnému priťaženiu strešnej konštrukcie (cca 5%). Toto priťaženie má ešte menší vplyv na zvislé nosné prvky a v základovej škáre ho môžeme zanedbať.

Odhad vyrobenej FV elektriny
"FVZ Obecný úrad Obec Nové Sady 6,00 kWp US"
Miesto výstavby: OU Ruskovce
Nominálny výkon FV systému: **6.00 kW** (technológia kryštalického kremíka)
Odhadované straty vplyvom teploty: **11.9%** (s použitím databázy teplôt)
Odhadované straty vplyvom uhlovej odrazivosti: **3.2%**
Iné straty (káble, menič, atď.): **5.0%**
Celkové straty systému: **19.0%**

Elektrina vyrobená FV systémom v konfigurácii:
Nominálny výkon= 6.00 **kW**
Náklon= 3**0°**

Month	Výroba za mesiac (kWh)	Výroba za deň (kWh)
Jan	6.65	206
Feb	11.60	324
Mar	18.90	585
Apr	25.50	764
May	25.70	797
Jun	25.90	776
Jul	26.10	810
Aug	24.70	767
Sep	20.20	605
Oct	14.80	459
Nov	8.16	245
Dec	5.27	163
Ročný priemer	17.8	542
Celková ročná výroba	6500	

PVGIS © European Communities, 2001-2012
Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged
See the disclaimer here

Údaje o proj.

Projekt č.	2016-0001	Firma	OU Nove Sady
Ulice	Nové Sady 177	Zákazník	
PSČ / Obec	951 24 Nové Sady	Ulice	Nové Sady 177
Název proj.	OU Nove Sady	PSČ / Obec	951 24 Nové Sady
datum	19.02.2016	telefon	
		Mobil:	
		Email:	

Lokalita - údaje o slunečním záření

Kontinent	Evropa
Země	Slovensko
Oblast	Nitrianský kraj
Místo	Nitra
Roční úhrn slunečního záření horizontální	1202,12 kWh/m²

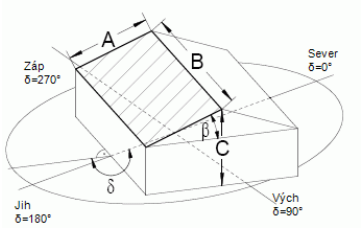
Lokalita(statika)

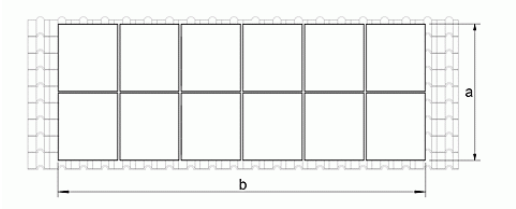
Místo	
Země	Slovensko
Stupeň zeměpisné délky	18,08 ° V
Stupeň zeměpisné šířky	48,31 ° S
Nadmořská výška terénu	168 m
Kategorie terénu	Vnitrozemí
Běžné zatížení sněhem na zemi	0,65 kN/m²
Tlak od rychlosti větru	0,32 kN/m²
Zóna zatížení sněhem	Zatížení sněhem 1 (min.)
Zóna zatížení větrem	Zatížení větrem 1 (min.)

Zvolit plochu - **Šikmá střecha 1**

Instalovaný výkon	6,00 kWp	**Počet modulů**	24 ks	**Použitá plocha**	40,15 m²

Výška střechy (A)	10 m
Šířka střechy (B)	33 m
Výška budovy (C)	10 m
Orientace (δ)	135 °
Sklon (β)	28 °
Výrobce modulu	Vlastní fotovoltaický modul:
Typ modulu	250 Wp Polykryštalicky
Rozměry modulu	d x š x v: 1640 mm x 992 mm x 40 mm
Systém konstrukce	TopFix 100





Kalkulace připevnění odpovídá zatížení sněhem DIN 1055-5 (07/2005) a větrem DIN 1055-4 (03/2005)

Modulové pole	2 Moduly nad sebou	Výška modulového pole (a): 3,30 m
1	12 Moduly souběžně	Šířka modulového pole (b): 12,17 m

Nelze ručit za správnost a úplnost.

Údaje o proj.

Projekt č.	2016-0001	Firma	OU Nove Sady
Ulice	Nové Sady 177	Zákazník	
PSČ / Obec	951 24 Nové Sady	Ulice	Nové Sady 177
Název proj.	OU Nove Sady	PSČ / Obec	951 24 Nové Sady
datum	19.02.2016	telefon	
		Mobil:	
		Email:	

Připojení - **Šikmá střecha 1**

Počet měničů 1 ks

Odhadovaný specifický výnos 1 054 kWh/kWp **Výkonový poměr** 80,66 %

Zvolená kombinace měničů pro 24 modulů typu 250Wp:

	1. Ivertory
Poč.	3 x
typ Dimenzování	MPPT regulátory 101,05 %
Instalovaný výkon	6000 Wp
1. DC vstup	1 x 8
2. DC vstup	1 x 8
3. DC vstup	1 x 8
4. DC vstup	Nepoužitý

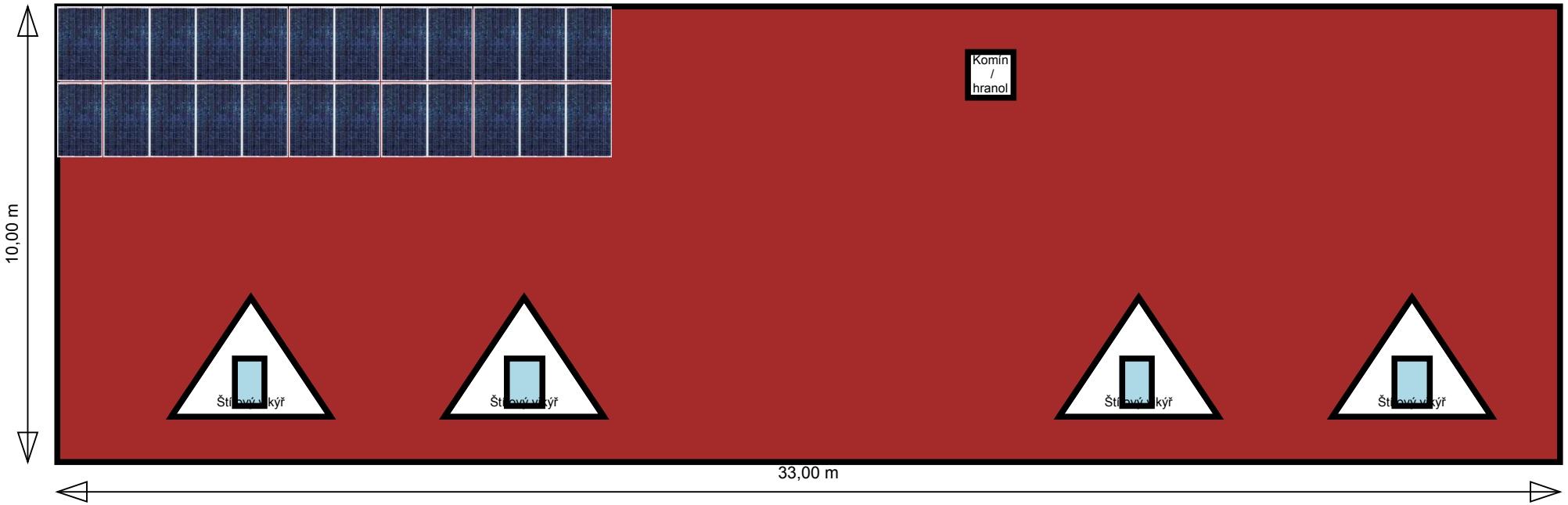
Zapojení měniče odpovídá ustanovením Směrnice o nízkém napětí VDE-AR-N 4105.

Kabeláž - **Šikmá střecha 1**

Roční ztráta energie v kabeláži 22,04 kWh **Počet modulových rozvaděčů** 3 ks

3 x MPPT Regulátory DOC-R	DC vedení větví
Počet větví	3
Délka vedení	25,00
Typ vedení	FlexiSun 1x6mm² sw 100m
Pokles napětí	0,50 %
Roční ztráta energie	22,04 kWh

Nelze ručit za správnost a úplnost.

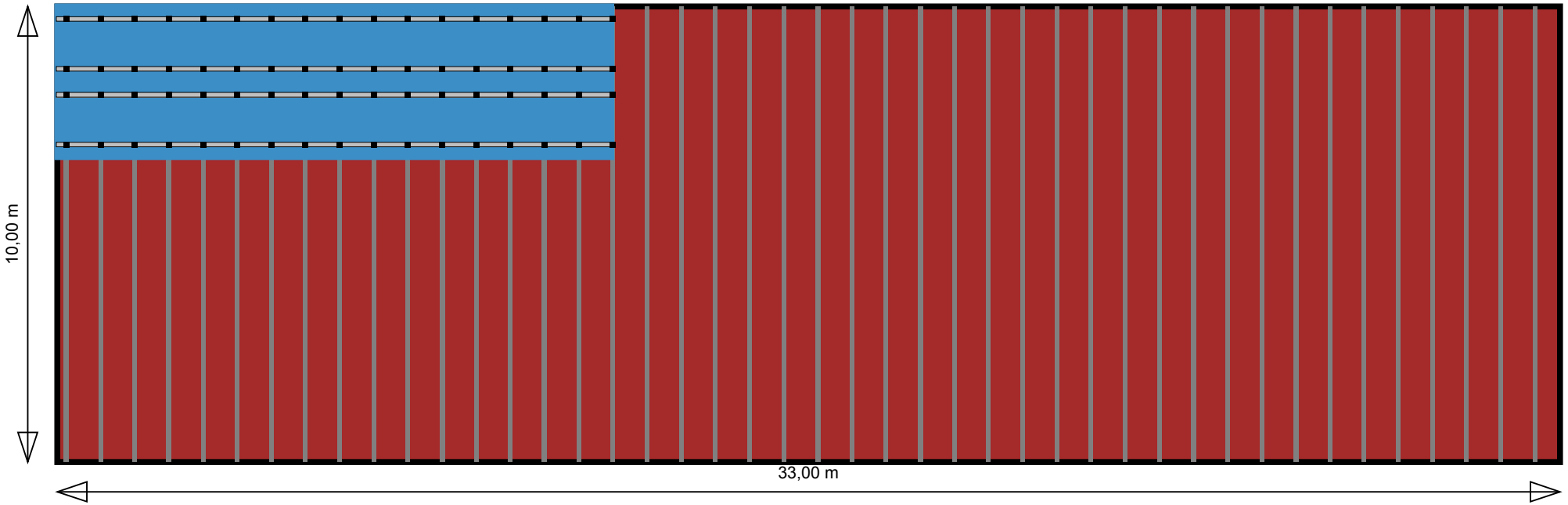


Výkres střechy, Šikmá střecha 1		Jméno	Datum
Celkový pohled na modulové pole	Zpracoval		19.2.2016
OU Nove Sady Projekt-č.: 2016-0001 Výkonnost: 6,00 kWp; 24 x HSG250-60P; d x š x v: 1640 mm x 992 mm x 40 mm	Zkontroloval		
	Schválil		
	Autorské právo: IBC SOLAR AG		

Tel.:
Email:
Internet:

List: 1
Od: 5

PV Manager 3.17.1320.1 / 22771

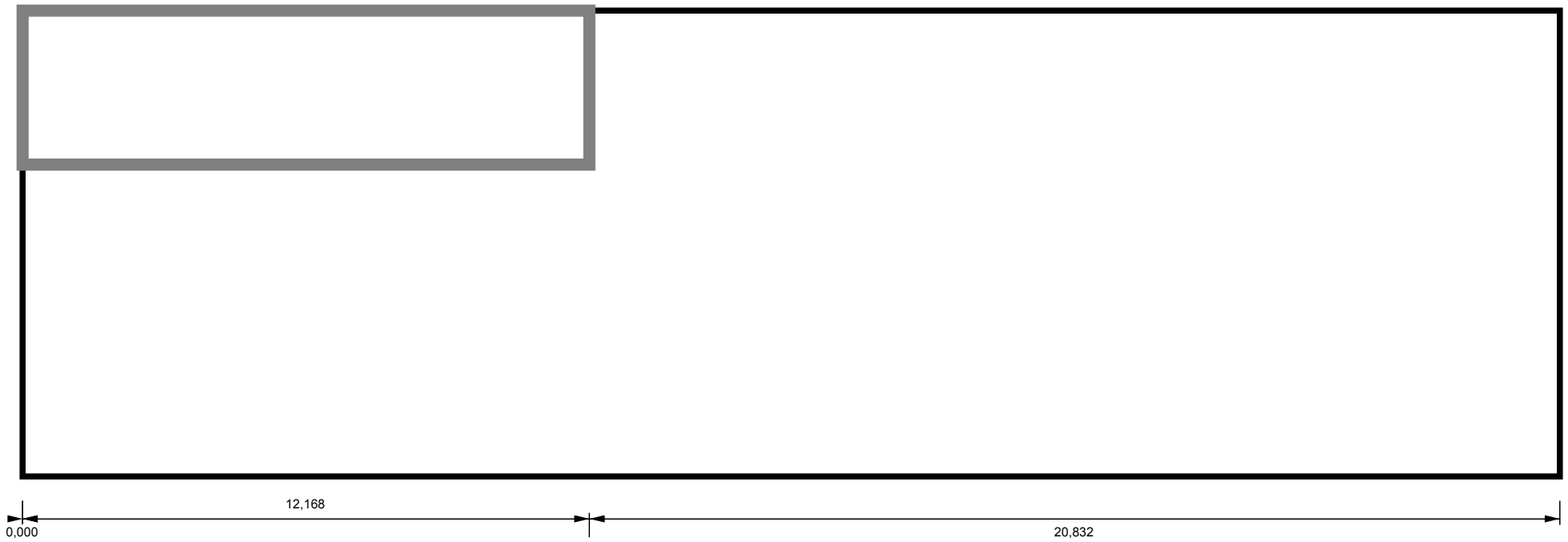


Výkres střechy, Šikmá střecha 1		Jméno	Datum
Náhled konstrukčního systému	Zpracoval		19.2.2016
OU Nove Sady Projekt-č.: 2016-0001 Výkonnost: 6,00 kWp; 24 x HSG250-60P; d x š x v: 1640 mm x 992 mm x 40 mm	Zkontroloval		
	Schválil		
	Autorské právo: IBC SOLAR AG		

Tel.:
Email:
Internet:

List: 2
Od: 5

PV Manager 3.17.1320.1 / 22771



Výkres střechy, Šikmá střecha 1		Jméno	Datum
Stanovení rozměrů střešních elementů	Zpracoval		19.2.2016
OU Nove Sady Projekt-č.: 2016-0001 Výkonnost: 6,00 kWp; 24 x HSG250-60P; d x š x v: 1640 mm x 992 mm x 40 mm	Zkontroloval		
	Schválil		
	Autorské právo: IBC SOLAR AG		

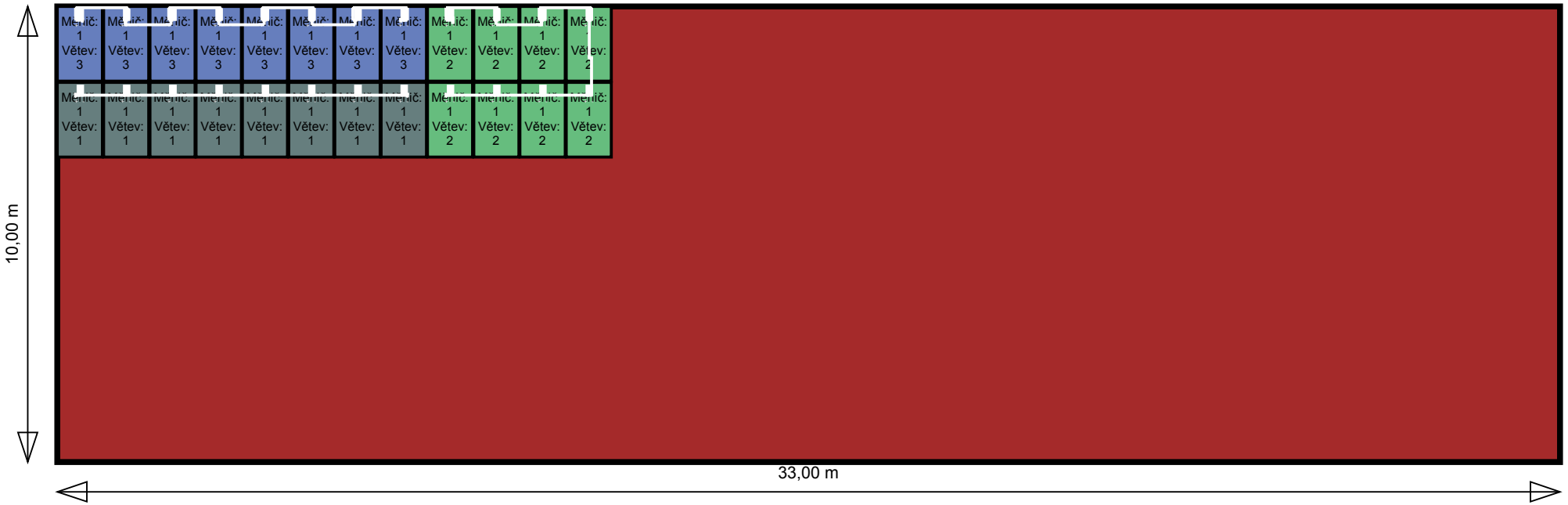
Tel.:
Email:
Internet:

List: 3
Od: 5

PV Manager 3.17.1320.1 / 22771

Krycí list schema propojení větví, strana 4 z 5

Měnič-invertor	Číslo větve v měniči		
DOC-R invertory	Větev 1 8 ks	Větev 2 8 ks	Větev 3 8 ks

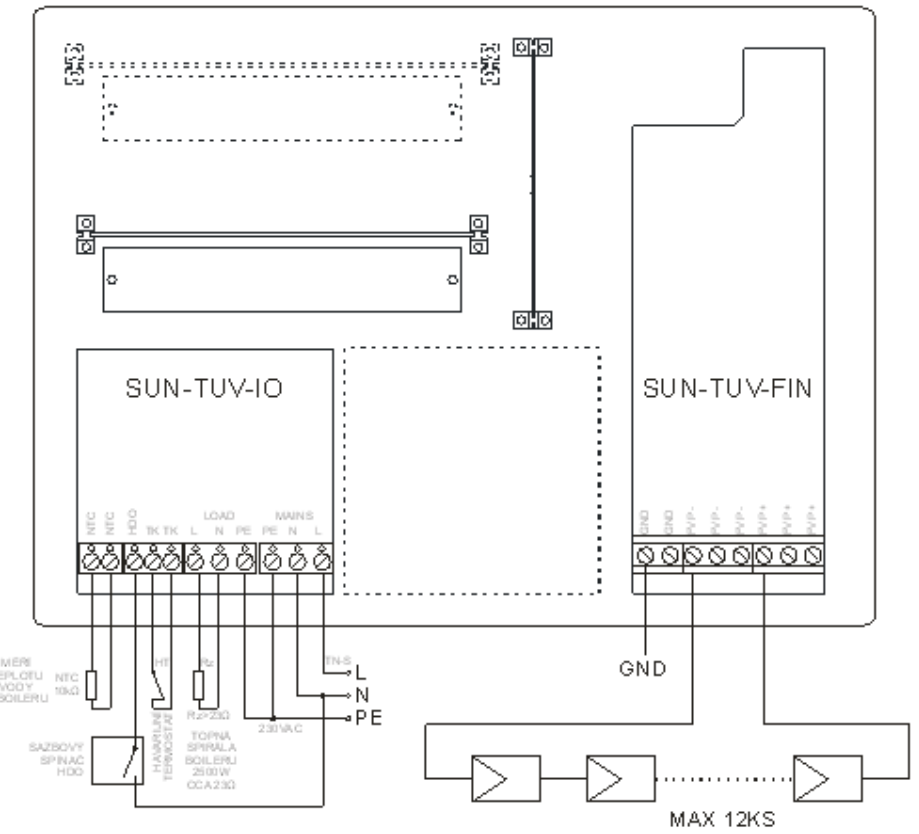


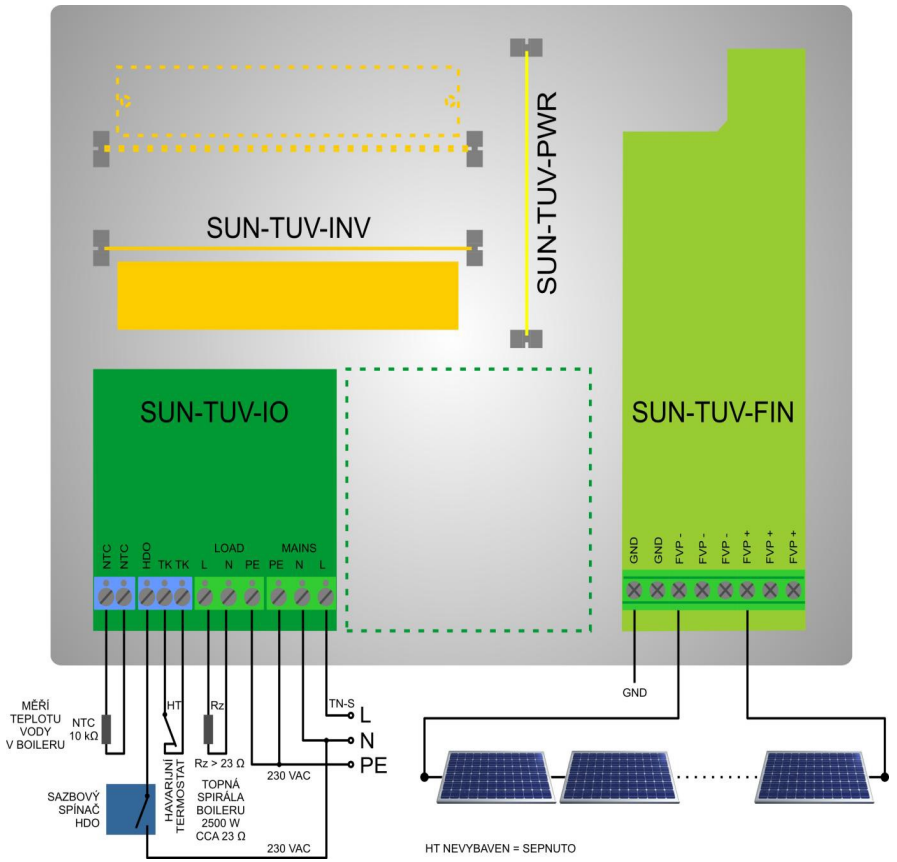
Výkres střechy, Šikmá střecha 1		Jméno	Datum
Propojení větví	Zpracoval		19.2.2016
OU Nove Sady Projekt-č.: 2016-0001 Výkonnost: 6,00 kWp; 24 x HSG250-60P; d x š x v: 1640 mm x 992 mm x 40 mm	Zkontroloval		
	Schválil		
	Autorské právo: IBC SOLAR AG		

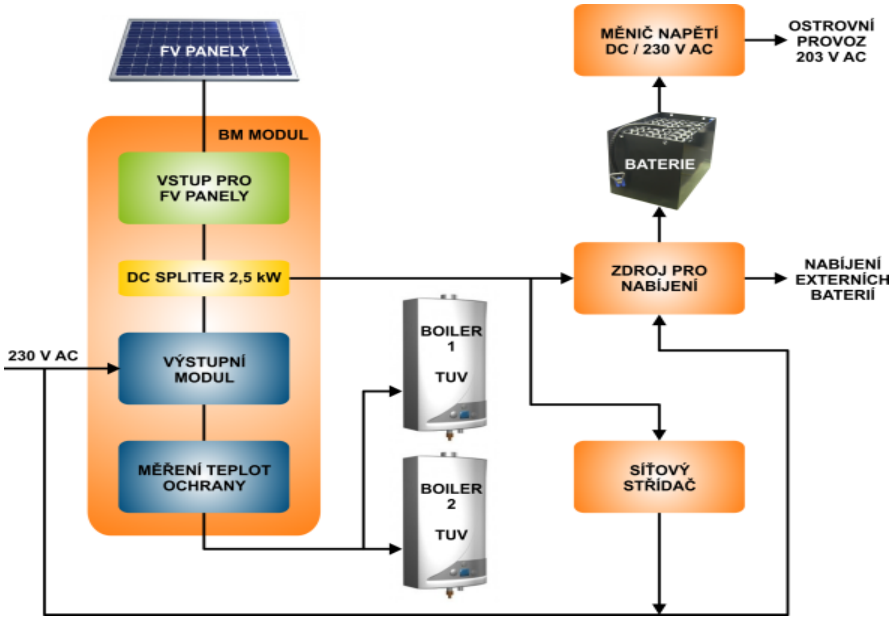
Tel.:
Email:
Internet:

List: 5
Od: 5

PV Manager 3.17.1320.1 / 22771


SUN-TUV-IO
SUN-TUV-FIN
NTC
NTC
HDO
TK TK
LOAD
L N PE
MAINS
PE N L
GND
GND
FVP -
FVP -
FVP -
FVP +
FVP +
FVP +
MĚŘÍ TEPLOTU VODY V BOILERU
NTC 10kΩ
HT
Rz
Rz>23Ω
TN-S
L
N
PE
230 VAC
SAZBOVÝ SPÍNAČ HDO
HAVARIJNÍ TERMOSTAT
TOPNÁ SPIRÁLA BOILERU 2500 W CCA 23Ω
GND
MAX 12KS


SUN-TUV-INV
SUN-TUV-PWR
SUN-TUV-IO
SUN-TUV-FIN
NTC
NTC
HDO
TK TK
LOAD
L N PE
MAINS
PE N L
GND
GND
FVP -
FVP -
FVP -
FVP +
FVP +
FVP +
MĚŘÍ TEPLOTU VODY V BOILERU
NTC 10 kΩ
HT
Rz
Rz > 23 Ω
TN-S
L
N
PE
230 VAC
SAZBOVÝ SPÍNAČ HDO
HAVARIJNÍ TERMOSTAT
TOPNÁ SPIRÁLA BOILERU 2500 W CCA 23 Ω
230 VAC
GND
HT NEVYBAVEN = SEPNUTO


FV PANELY
BM MODUL
VSTUP PRO FV PANELY
DC SPLITER 2,5 kW
VÝSTUPNÍ MODUL
MĚŘENÍ TEPLOT OCHRANY
230 V AC
BOILER 1 TUV
BOILER 2 TUV
MĚNIČ NAPĚTÍ DC / 230 V AC
OSTROVNÍ PROVOZ 203 V AC
BATERIE
ZDROJ PRO NABÍJENÍ
NABÍJENÍ EXTERNÍCH BATERIÍ
SÍŤOVÝ STŘÍDAČ

Fotovoltický uzatvorený systém 6,00 kWp,

OU Nove Sady

Bez pripojenia k distribučnej sústave

(uzatvorený FV systém pre ohrev vody)

Prevádzkovateľ : OU Nove Sady

ZOZNAM TECHNICKEJ DOKUMENTÁCIE

I. TEXTOVÁ ČASŤ		
por. č.	názov	rozsah
1	Technická správa	11A4
2	Príloha č.1 : Súhrná informačná správa	2A4
3	Príloha č.2 : Technické riešenie uloženia modulov na streche	2A4
4	Príloha č.3 : Odhad výroby FV systémom	5A4

Stupeň P.D.: Projektová dokumentácia

Stavba : **Obecný úrad Nové Sady**

Zníženie energetickej náročnosti

Miesto : Nové Sady 177, p.č. 94/4, 94/1

Investor : Obec Nové Sady, Obecný úrad, č. 177

Stupeň : Projekt pre realizáciu stavby

Časť : Protipožiarna bezpečnosť stavby

T e c h n i c k á s p r á v a

Obsah:

1. Všeobecné údaje

1.1 Účel a dispozičné riešenie
1.2 Charakteristika stavby
1.3 Charakteristika priestorov

2. Technické riešenie

2.1 Požiarne riziko a stupeň protipožiarnej bezpečnosti
2.2 Dovolená veľkosť požiarneho úseku
2.3 Požiadavky na stavebné konštrukcie
2.4 Protipožiarne vybavenie stavby

3. Organizácia a zabezpečenie PO

1. Všeobecné údaje

1.1 Účel a dispozičné riešenie

Projekt stavby predstavuje zníženie energetickej náročnosti a požiadaviek na energie objektu Obecného úradu Nové Sady. Uvedený cieľ je navrhnuté dosiahnuť zateplením obvodového plášťa stavby, vrátane ostení a strechy. Súčasťou je aj výmena okien, dverí a zasklených stien v celom rozsahu.

Zateplenie obvodového plášťa a strechy bude realizované na dvojpodlažnej stavbe s podkrovím.

V rámci zlepšenia teplotechnických parametrov stavby nedochádza k zmenám v statickom riešení stavby. Dispozičné zmeny vnútri stavby predstavujú predelenie miestnosti zasadačky priečkou na dve menšie miestnosti a prepojenie dvoch kancelárií spojovacími dverami.

Navrhnuté zásahy na obvodovom plášti z exteriéru:

- zateplenie obvodových stien kontaktným zatepľovacím systémom ETICS na báze minerálnej vlny
- zateplenie strechy stavby doplnením izolácie z minerálnej vlny
- vybúrajú sa pôvodné a osadia sa nové plastové okná, parapety, vstupné dvere a zasklené steny
- nový bleskozvod
- ***na zníženie energetickej náročnosti budovy budú na strechu osadené fotovoltaické panely. Získaná elektrická energia bude využitá na ohrev teplej vody a vykurovacej vody.***
- ***významnou zmenou je prístavba nového výťahu na štítovej strane severovýchodnej fasády s nepriechodnou šachtou s kabínkou a nástupným priestorom s prepojením na jednotlivé podlažia – 2,05x4,0 m***

Akékoľvek iné zmeny v rámci dispozície stavby Obecného úradu Nové Sady, prípadne zmeny využitia priestorov stavby, musia byť prehodnotené z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti stavby špecialistom požiarnej bezpečnosti a nie sú zohľadnené v rámci zateplenia obvodového plášťa, strechy stavby, výmeny okien a prístavby výťahu.

1.2 Charakteristika stavby

Objekt Obecného úradu je dvojpodlažný, projektovo riešený v roku 1995, realizovaný v rokoch 1998-2002, pôdorysných rozmerov 34,00(36,05) x 18,00 m, celková výška objektu po hrebeň je 12,91.

Nosný systém stavby tvoria obvodové steny murované z blokov pórobetónových hr. 300mm. Medzistropy sú zo stropných panelov, hr. 275 mm. Strechu tvorí drevený krov, s izoláciu minerálnou vlnou 180 mm. V podkroví je sádrokartónový podhľad. Strešnú krytinu tvorí keramická krytina. Všetky okná sú drevené, navrhnuté vymeniť za plastové, s izolačným trojsklom, vstupné dvere sú hliníkové.

Požiarna výška stavby je 7,40 m. Konštrukčný celok stavby je nehorľavý.

Zateplenie obvodového plášťa je navrhnuté vonkajším tepelnoizolačným kontaktným systémom - ETICS, paropriepustný zatepľovací systém s tepelným izolantom z dosiek z minerálnej vlny (polystyrénové izolačné dosky sú použité iba na dodatočné zateplenie soklov) v zložení:

- tepelnoizolačná doska z MW hr. 150 mm /40 mm pri zateplení ostenia dverí a okien/, v streche je doplnená izolácia z MW hr.300 mm pod krokvy
- rozperná kotva s hrotom
- sklotextilná výstužná mriežka
- lepiaca armovacia hmota

- penetračný podkladný náter
- dekoračná fasádna omietka

1.3 Charakteristika priestorov

Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti je stavba Obecného úradu v Nových Sadoch nevýrobného charakteru, ktorá bola ako celok realizovaná ešte pred účinnosťou v súčasnosti platných predpisov o ochrane pred požiarmi. Projektovaná bola v r. 1995 podľa v tej dobe platných predpisov, najmä STN 73 0802, po dokončení stavby v januári 2002 bolo vyhotovené posúdenie podľa skutočného vyhotovenia stavby podľa Vyhl. MV SR č. 288/2000 Z.z. (Špecialista PO Eva Ostertágová č. 4-006).

Podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z., § 98, odst. 2 sa zmeny takýchto stavieb môžu navrhnúť podľa pôvodnej technickej normy za predpokladu podľa odst.1, že zmenou stavby sa nesmie znížiť protipožiarna bezpečnosť celej stavby alebo jej časti a bezpečnosť osôb alebo sťažiť zásah hasičskej jednotky.

Ostatné súvisiace STN 92 0241, Zákon NR SR č.133/2013 Z.z., vyhl. MV SR č.699/2004 Z.z., STN 92 0400 a pod.

Zateplenie obvodového plášťa a strechy a výmena okien nemá za následok dispozičné zmeny v rámci stavby /zmeny dispozície, ale najmä využitia priestorov vyvolajú potrebu prehodnotiť celú stavbu z hľadiska PBS/.

Navrhnuté dodatočné zateplenie stavby kontaktným zatepľovacím systémom na zníženie energetickej náročnosti stavby, ale aj nezávislá prístavba výťahovej šachty s predsieňou sú posúdené ako **zmena dokončenej stavby** s uplatnením špecifických požiadaviek požiarnej bezpečnosti.
Dodatočné zateplenie stavby sa rieši následne podľa STN 73 0802/Z2:september 2015, čl.6.2.7.

2. Technické riešenie

2.1 Požiarne riziko a stupeň protipožiarnej bezpečnosti

Pri návrhu a realizácii tepelnoizolačného kontaktného systému na fasády a strechu stavby Obecného úradu v Nových Sadoch sa postupuje podľa zásad STN 73 0802/Z2, čl. 6.2.7.7.3:

a) **stavba je výšky ≤ 22,5 m, hrúbka izolácie 150 mm, navrhuje sa tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie aspoň B-s1,d0 s požiarnymi zábranami (bariéry šírky aspoň 200 mm z tepelnej izolácie z minerálnej vlny A2-s1,d0) podľa 6.2.7.4.**
   Požiarne zábrany musia byť vyhotovené nad soklom ako soklové, prvá zábrana vo výške 7,0 m a pod rímsou, zvislé požiarne zábrany po nárožiach budovy.
b) **alternatívnym riešením je tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie A2-s1,d0**
c) vnútorný priestor stavby nie je návrhom ETICS dotknutý a nové delenie na požiarne úseky nebolo v rozsahu zmeny stavby posudzované (pôvodné delenie podľa projektu PBS z januára 2002 zostáva v platnosti).

d) **prístavba výťahovej šachty a predsiene je zo stavebných materiálov triedy D1 – železobetónová hr. 150 mm s kontaktným tepelnoizolačným systémom z minerálnej vlny hr. 150 mm. Vonkajšie pôdorysné rozmery šachty, vrátane nástupných predsení budú 2,2 × 4,0 m.**

e) stupeň horľavosti stavebných látok, použitý v menených konštrukciách nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu, požiarna odolnosť menených stavebných konštrukcií nie je znížená pod pôvodnú hodnotu - požiarne deliace konštrukcie, nosné konštrukcie, zabezpečujúce stabilitu objektu, konštrukcie únikových ciest, ani konštrukcie obvodových stien nie sú zmenou stavby dotknuté.
f) nedochádza k predĺženiu ani k zúženiu únikových ciest z pôvodnej stavby, nedochádza ani k zvýšeniu požiarneho zaťaženia v rámci povrchových úprav stien, stropov a podláh. Zároveň zmenou stavby návrhom ETICS nedochádza ani k zvýšeniu počtu vyskytujúcich sa osôb v priestoroch, podľa existujúceho využitia.
Poznámka: existujúca stavba má prepojenie podlaží schodiskom, na prízemí sú zabezpečené úniky na protiľahlých fasádach tromi nezávislými východmi. Posúdenie únikovej cesty nie je predmetom riešenia protipožiarnej bezpečnosti na zníženie energetickej náročnosti stavby.
g) šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zmenené – pôvodné okná a dvere sú v existujúcich otvoroch. Nedochádza k zmene požiarne otvorených plôch v rámci stavby, ani k zvýšeniu požiarneho zaťaženia v jednotlivých požiarnych úsekoch podľa pôvodného riešenia protipožiarnej bezpečnosti.
h) nedochádza k prestupom požiarne deliacich konštrukcií /stien a stropov/, ani k prestupom vzduchotechnických zariadení.

2.2 Dovolená veľkosť požiarneho úseku

Nakoľko v rámci návrhu kontaktného tepelnoizolačného systému obvodového plášťa, strechy stavby a výmeny okien a dverí, nie sú posudzované zmeny vnútri stavby, nie sú prehodnocované ani veľkosti požiarnych úsekov v pomere k dovolenej veľkosti. Pôvodne navrhnuté riešenie musí rešpektovať požiadavky predpisov platných v čase realizácie.

2.3 Požiadavky na stavebné konštrukcie

Pol.	Stavebná konštrukcia
1b)	Požiarne steny a stropy v nadzemných podlažiach
-	steny murované z tehál a blokov hr. 300 mm
-	stropné železobetónové Premaco
2b)	Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach
-	vyskytujú sa v rozsahu pôvodného riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby, pričom tepelnoizolačný kontaktný systém obvodového plášťa, strechy a výmena okien nezvyšuje počet požiarnych uzáverov v rámci stavby.

Prístavba predsiene a výťahovej šachty je od existujúcej stavby Obecného úradu oddelená požiarnym uzáverom typu EW30/D3-C.
Dvere ako požiarne uzávery musia byť dokladované certifikátom zhody podľa Zákona NR SR č. 133/2013 Z.z. v znení neskorších predpisov a Zákona č. 264/1999 Z.z. Dvere musia byť vybavené automatickým uzatváracím mechanizmom - C v zmysle vyhl. MV SR č. č.478/2008 Z.z.

3a2)	Obv. steny zaisť. stab. stavby nadzemn. podlažiach
-	steny murované z tehál a blokov hr. 300 mm

Pre stavbu Obecného úradu Nové Sady je navrhnutý na obvodové steny tepelnoizolačný systém ETICS na báze minerálnej vlny (MW) s triedou reakcie na oheň A2-s1,d0. Existujúca tepelná izolácia strechy je vyhotovená z minerálnej vlny hr. 180 mm medzi krokvami. Do strechy je navrhnuté doplniť izoláciu na báze MW do celkovej hr.480 mm (plus 300 mm pod krokvy).

Všetky použité výrobky a zatepľovacie systémy musia byť certifikované zákon č. 133/2013 Z.z., zákon č. 264/1999 Z.z.

Realizácia tepelnoizolačného kontaktného systému fasád Obecného úradu musí byť vyhotovená podľa zásad riešenia detailov kontaktného tepelnoizolačného systému.
Budova Obecného úradu s riešeným zateplením musí byť trvalo vybavená účinným ochranným zariadením proti účinkom blesku podľa STN 34 1390, čl. 4.3.7, STN 62 305. Nové zvody je nutné uložiť v zatepľovacej vrstve do nehorľavej trubky, priloženej na fasádu budovy a pevne pripevniť k fasáde. Trubku zakryť izoláciou s triedou reakcie na oheň A2-s1,d0. Po ukončení tepelnoizolačného kontaktného systému urobiť revíziu celého bleskozvodu podľa STN 33 1500.

2.4 Protipožiarne vybavenie stavby

Kontaktný tepelnoizolačný systém obvodového plášťa a strechy existujúceho Obecného úradu Nové Sady nemá za následok zmenu **potreby vody na hasenie požiaru**, prípadne jej rozvodu v rámci stavby, ani zmenu potreby hasiacej látky a s tým súvisiaceho počtu **prenosných hasiacich prístrojov** /v stavbe sú osadené prenosné hasiace prístroje/.

Potreba vody na hasenie požiaru pre posudzovanú stavbu podľa STN 730873, čl.21 /v čase realizácie stavby/ je Q = 10,0 l.s.-1. V stavbe sú pôvodné hadicové zariadenia – požiarne hydranty C 52, DN 50 v priestoroch chodieb podlaží.

Potrebný požadovaný počet hadicových zariadení i rozmiestnenie prenosných hasiacich prístrojov podľa požiadaviek pôvodného riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby zostáva v platnosti aj po navrhovanom zateplení obvodového plášťa, strechy stavby a výmeny okien.

Elektrická požiarna signalizácia nie je pre daný druh stavby požadovaná.

3. Organizácia a zabezpečenie PO

Príjazd vozidiel jednotky hasičského a záchranného zboru je možný po miestnej komunikácii až k stavbe. Spojenie s jednotkou bude telefonické. Ako nástupná plocha sa využije spevnená komunikácia okolo Obecného úradu s potrebným dopravným značením.

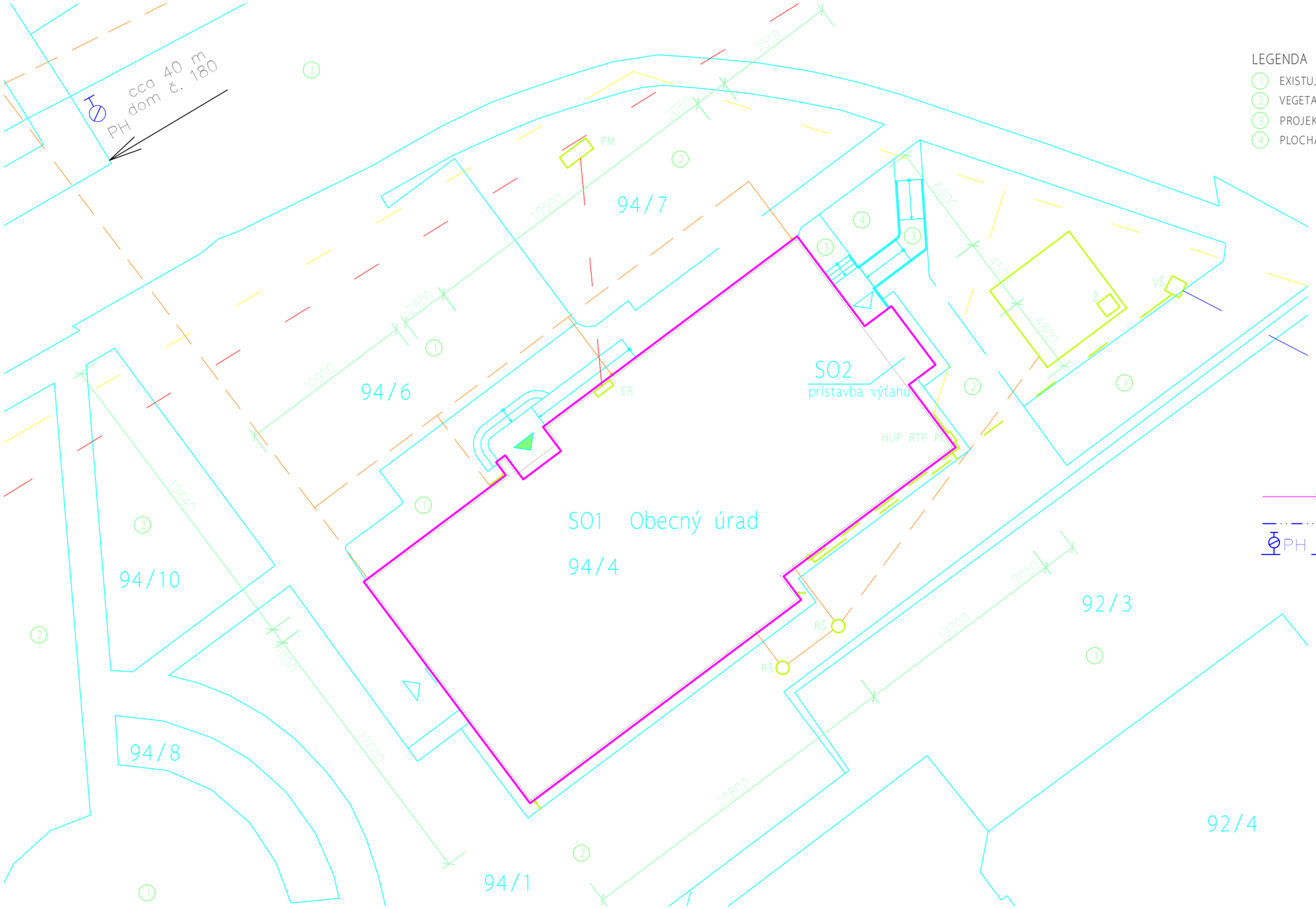
Hasiace prístroje a elektroinštalácie podliehajú pravidelnej kontrole oprávnenou organizáciou.

Stavba musí byť vybavená požiarnou dokumentáciou podľa Zákona NR SR č. 199/2009 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa Zákon č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MV SR č. 259/2009 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška č. 121/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Akékoľvek zmeny v rámci dispozície stavby Obecného úradu Nové Sady, musia byť prehodnotené z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti stavby špecialistom požiarnej bezpečnosti a nie sú zohľadnené vrámci zateplenia obvodového plášťa, strechy stavby a výmeny okien.

Posúdenie z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti stavby je vyhotovené iba za účelom zlepšenia teplotechnických parametrov stavby Obecného úradu Nové Sady a zníženia jeho energetickej náročnosti.

02/2016 Vypracovala: Ing. K. Hudecová



LEGENDA

1. EXISTUJÚCE SPEVNENÉ PLOCHY - CESTY, CHODNÍKY, PARKOVACIE STÁTIA
2. VEGETAČNÉ PLOCHY
3. PROJEKTOVANÉ SPEVNENÉ PLOCHY - RAMPA, SCHODISKO, CHODNÍK
4. PLOCHA VYSYPANÁ KAMENIVOM

PRÍJAZD VOZIDIEL HASIČSKÉHO A ZÁCHRANNÉHO ZBORU

ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ

PH VEREJNÝ VODOVOD S PODZEMNÝM HYDRANTOM

EXISTUJÚCE INŽINIERSKE SIETE

- VEREJNÝ STL PLYNOVOD
- DOMOVÝ PLYNOVOD
- VODOVODNÁ PRÍPOJKA
- VEREJNÁ ELEKTRICKÁ SIEŤ
- ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA
- ZVODOVÉ POTRUBIE ZRÁŽKOVEJ VODY
- VEREJNÁ ZRÁŽKOVÁ KANALIZÁCIA
- ZVODOVÉ POTRUBIE KANALIZÁCIE

Ž	ŽUMPA
VŠ	VODOMERNÁ ŠACHTA
RŠ	KANALIZAČNÁ REVÍZNA ŠACHTA
ER	ELEKTROMEROVÝ ROZVÁDZAČ
PM	PRÍPOJNÉ MIESTO ELEKTRINY
HUP RTP PL	HLAVNÝ UZÁVER PLYNU, REGULÁTOR TLAKU PLYNU, PLYNOMER

HLAVNÝ VSTUP

VEDLAJŠÍ VSTUP

S

± 0,000 = +145,65 m n.m.

Projektant Ing. IRENA KREUTZOVÁ	Vypracoval Ing. Klaudia Hudecová	Ing. Irena Kreutzová – RENAK Tamaškovičova 14, Trnava e-mail: renak@renak.sk mobil: 0903/249665 tel./fax: 033/5536414
Druh projektu protipožiarna bezpečnosť stavby		formát 2xA4
Názov výkresu SITUÁCIA		dátum 2/2016
Investor OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		účel PSP parc. číslo 94/4
Názov a miesto stavby OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		č. zakázky 160102 Mierka 1:250 Č. výkresu

Ing. Irena Kreutzová, Tamaškovičova 14, 917 01 Trnava
Tel./Fax: 033/ 5536 414, E-mail: renak@renak.sk

F

PROJEKT ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

Stavba	: Obecný úrad Nové Sady - zníženie energetickej náročnosti budovy
Miesto stavby	: Nové Sady 177, pozemok parc. č. 94/4, 94/1
Investor	: Obec Nové Sady, Nové Sady 177, 951 24
Spracovateľ PD	: Ing. Irena Kreutzová
Vypracoval	: Ing. Radovan Kreutz
Dátum	: február 2016

PROJEKT ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

Identifikačné údaje

Názov stavby:	Obecný úrad Nové Sady – zníženie energetickej náročnosti
Miesto stavby:	Nové Sady 177
Parcelné číslo:	94/4, 94/1
Katastrálne územie:	Nové Sady
Investor:	Obec Nové Sady, Nové Sady 177, 951 24
Charakter stavby:	obnova stavby
Projektant stavby:	Ing. Irena Kreutzová - autorizovaný stavebný inžinier SKSI reg.č.: 4713*SP*I1
Zahájenie stavby:	05/2016
Ukončenie stavby:	04/2017
Dodávateľ:	podľa výberu investora

1 ZÁKLADNÉ RIEŠENIE STAVENISKA A ZARIADENIA STAVENISKA

Charakteristika staveniska

Pozemok, na ktorom je postavená budova obecného úradu sa nachádza na rovine. Budova je nepodpivničená s dvomi nadzemnými podlažiami a užívaným podkrovím. Všetky priestory v budove sú používané na administratívne účely.

Pozemok stavby je prístupný pre mechanizmy, nie je oplotený, má dostatok spevnených plôch.

Predmet obnovy

- Vystužiť budovu a odstrániť statické problémy budovy podľa projektu statiky.
- Zatepliť vonkajší pórobetónový obvodový plášť certifikovaným systémom ETICS s izolantom na báze minerálnej vlny hr. 0,150 m.
- Zatepliť strechu na báze minerálnej vlny do strešného plášťa na celkovú hrúbku izolácie 480 mm (180 mm medzi krokvami plus 300 mm pod krokvy).
- Znížiť sadrokartónový podhľad v podkroví
- Zatepliť soklovú časť po celom obvode budovy tepelnou izoláciou XPS hr. 100 mm
- Vymeniť všetky okenné otvory plastovými výrobkami s hodnotou súčiniteľa prechodu tepla $U_w < 1,000$ W/m^{2}K.
- Vstupné dvere do budovy vymeniť za kovové na báze hliníkových profilov s prerušeným tepelným mostom otváravé na fotobunku.
- Vonkajšie bočné oceľové dvere vymeniť za plné plastové s hodnotou súčiniteľa prechodu tepla $U_w < 1,600$ W/m^{2}K.

- Vybudovať výťah a výťahovú šachtu zo železobetónovej konštrukcie hr. 150 mm a bezbarierový prístup k výťahu, vrátane úpravy strechy (polvalby) z dôvodu prístavby výťahu.
- V zadnej časti budovy zvýšiť upravený terén a odkvapové chodníky tak, aby dažďová voda odtekala smerom od budovy.
- Pre zvislé zvody dažďovej vody, z ktorých je voda vypúšťaná na terén, vybudovať vsakovaciu jamu.
- Odstrániť všetky vnútorné omietky na stenách a nahradiť ich novými omietkami v zložení armovacia vrstva (výstužná sieťka, lepidlo) hr. 5 mm, vápennocementová omietka hr. 6 mm.
- Na oceľových dverách za zádverím odstrániť starý náter a natrieť novým 1×syntetický antikorózny, 2×syntetický vrchný email biely.
- Drevenú zasklenú stenu na 1NP v ľavej časti budovy vymeniť za nepriehľadnú plastovú stenu so zaskleným nadsvetlíkom.
- Na drevenej zasklenej stene na 2NP v ľavej časti budovy odstrániť náter a natrieť novým náterom 2×syntetický vrchný email biely matný.
- Servisné otvory, kde sú umiestnené ventily na uzatváranie vody na 1NP a 2NP, zväčšiť o 100 mm doprava a do vrchu a osadiť nové dvierka.
- Vymeniť nášľapné vrstvy podláh v priestoroch vyznačených podľa projektovej dokumentácie
- Zmenené bleskozvodové riešenie a výmena svietidiel
- Vytvoriť výlez na strechu
- Osadiť fotovoltické panely a zmeniť spôsob prípravy teplej vody

Vplyv stavby na okolie

Stavba nebude mať výraznejší vplyv na jej okolie ani na životné prostredie v okolí. Nebude mať rušivé vplyvy z hľadiska zaťaženia hlukom, vibráciami, prachom alebo iným znečistením ovzdušia nad mieru prípustnú. Pri stavbe nepríde k znečisteniu podzemných vôd v blízkom okolí stavby. Jedná sa teda o stavbu menšieho rozsahu, ktorá ovplyvní iba bezprostredné funkcie dotknutej budovy obecného úradu, čo treba zohľadniť v samotných postupoch stavebných prác a zároveň aplikovať príslušné a nevyhnutné organizačné a bezpečnostné opatrenia, najmä ak stavba bude prebiehať za plnej prevádzky obecného úradu (OU).

Zariadenie staveniska

Pre účely stavby bude potrebné v rámci pozemku OU zriadiť priestory pre pracovníkov stavby, ich potreby a skladovanie materiálu a stavebného odpadu a sute. Šatňa a sklad náradia je navrhnutý formou mobilného kontajnera. Sociálne zariadenie (WC) bude tiež mobilné. Vonkajšie priestory OU budú slúžiť na dočasné skladovanie niektorých druhov stavebných materiálov. Odpad bude vysýpaný do pripraveného veľkorozmerného kontajneru. Zariadenie staveniska bude ohraničené mobilným oplotením. Organizačné podmienky si presne špecifikuje a dohodne vybraný dodávateľ s vedením OU.

Na stavbe musí dodávateľ stavby zabezpečiť malú kompletnú lekárničku pre bežné ošetrenie a na viditeľnom mieste umiestniť telefónne čísla najbližšieho zdravotného zariadenia.

Prívod vody

Stavenisko bude napojené na vodovodný uzáver, ktorý je vo vodovodnej šachte medzi budovou OU a priľahlým parkom. Predpokladá sa potreba zámesovej vody do stavebných zmesí (omietkové zmesi, stavebné lepidlá, maliarske hmoty a pod.). Okrem toho bude voda využívaná aj na sociálne účely pracovníkov stavby (len na bežné umývanie pracovníkov stavby a na toaletné a denné potreby).

Približná potreba technologickej vody je stanovená nasledovne :

Potreba vody na výrobu betónových a lepiacich zmesí =	200 l / deň
Ostatná technologická voda =	50 l / deň
Voda na čistenie a umývanie náradia =	40 l / deň
Celkom :	290 l / deň

$Q1 = S_v \times k_0 / (h_{sm} \times 3600) = 290 \times 1,5 / (8 \times 3600) = 0,015$ l / sek

Potreba pitnej vody vychádza z približného počtu pracovníkov 15, normovej potreby na osobu, t.j. 120 l a koeficientu súčasnosti 2,7.
$Q2 = N_r \times n \times k_n / (8 \times 3600) = 15 \times 120 \times 2,7 / (8 \times 3600) = 0,169$ l / sek

Celkom : $Q = Q1 + Q2 = 0,015 + 0,169 = 0,184$ l / sek.

Nakoľko sa jedná o pomerne malé množstvo vody, nebude problém zabezpečiť ho z vyššie uvedeného zdroja.

Prívod elektrickej energie

Na stavbe bude potrebná elektrická energia zo siete s napätím 230/400 V. Používané budú elektrické ručné náradia najmä na rezanie, vŕtanie a miešanie.

Hlavné miesto napojenia na zdroj elektrickej energie bude v parku pri budove OU v altánku.

Inštalovaný predpokladaný výkon elektromotorov bude spolu cca. 15 kW. Pri použitom koeficiente súčasnosti 0,55 bude celkový požadovaný elektrický výkon $P_{el} = 15 \times 0,55 = 8,25$ kW. Práce budú vykonávané v letných mesiacoch, kedy nie je potrebné prisvietenie pracoviska prenosnými lampami.

Odkanalizovanie zariadenia staveniska

Stavenisko bude používať vonkajší kanál - žumpu, ktorá sa nachádza pri severovýchodnej fasáde budovy.

2 PREDPOKLADANÝ POČET PRACOVNÍKOV

Predpokladaný počet 15 pracovníkov. Stavba bude realizovaná pracovníkmi dodávateľa v počte podľa jeho možností tak, aby bol dodržaný termín dokončenia stavby. Pracovníci budú dovážaní na stavbu, kde bude zriadená šatňa v obytnom kontajneri. Stravovanie pracovníkov bude zabezpečovať dodávateľ stavby. Na stavbe musia byť lekárničky pre poskytnutie prvej pomoci, ďalšia odborná pomoc bude poskytnutá v najbližšej poliklinike v Šali alebo vo fakultnej nemocnici v Nitre.

3 BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Stavbu môže realizovať len organizácia zastupovaná odborne spôsobilou osobou - stavbyvedúci s príslušným osvedčením .

Pri výstavbe je potrebné dodržiavať všetky platné predpisy BZP vydávané výrobcami jednotlivých zariadení, ako i oboznámiť všetkých pracovníkov s dodržiavaním platných bezpečnostných predpisov. Pri obnove budovy OU je nutné brať zvýšený ohľad na bezpečnosť návštevníkov a užívateľov OU.

Prerušenie stavebných prác je možné v týchto prípadoch a za uvedených podmienok.
a) Opustenie pracoviska.

Každý pracovník musí mať zodpovedným pracovníkom pridelené pracovné miesto, na ktorom sa má pri výkone práce zdržiavať a ktoré nesmie opustiť bez vedomia zodpovedného pracovníka, okrem prípadov náhlej nevoľnosti alebo nevyhnutnosti krátkodobého vzdialenia sa z pracoviska, o čom však je pracovník povinný upovedomiť, ihneď po návrate, svojho nadriadeného resp. zodpovedného pracovníka.

b) Vznik nebezpečnej situácie na pracovisku.

V prípadoch ak sa vyskytnú okolnosti indikujúce vznik nebezpečnej situácie na pracovisku, ako napr. strata stability lešenia alebo inštalovaných technických zariadení a pod., je pracovník, ktorý tieto skutočnosti spozoruje povinný bezodkladne o nich informovať zodpovedného pracovníka a pri menšom rozsahu hroziaceho nebezpečenstva sám urobiť opatrenia na jeho odvrátenie. V prípade, že zodpovedný pracovník usúdi, že hroziace nebezpečie vyžaduje opustenie pracoviska, sám ho nariadi a vykoná o tom zápis. Súčasne s rozhodnutím o prerušení prác sa urobia opatrenia na ochranu života, zdravia a majetku.

c) Zhoršenie poveternostných podmienok alebo živelná pohroma.

Pre bezpečnosť pracovníkov sú stanovené tieto kritériá, kedy k prerušeniu prác dá pokyn zodpovedný pracovník :

- pri búrke, silnom daždi
- pri vetre 10 m/s pri ostatných prácach
- pri viditeľnosti menšej ako 30 m, t.j. pri hmlách, zotmievaní sa a nedostatočnom osvetlení pracoviska

V prípadoch hroziacej živelnej pohromy nariadi zodpovedný pracovník prerušenie prác, o čom urobí zápis. Súčasne s rozhodnutím o prerušení prác sa urobia opatrenia na ochranu života, zdravia a majetku.

d) Prerušenie z iných dôvodov ako sú ekonomické a hospodárske, príp. vada projektu, kapacitné dôvody dodávateľov, alebo nedoriešené partnerské a zmluvné vzťahy a podobne. V týchto prípadoch musí dodávateľ stavebných prác zabezpečiť celé stavenisko proti prístupu nepovolaných osôb a pred opätovným zahájením prác a pridelením pracovísk musí preveriť bezpečnosť staveniska a jednotlivých pracovísk.

Opatrenia pre bezpečnosť návštevníkov a pracovníkov obecného úradu

- Dodávateľ stavby musí stavenisko udržiavať v bezpečnom stave pre návštevníkov OU
- Zvážiť preskupovanie pracoviska OU medzi miestnosťami, na ktorých sa nebude práve pracovať.
- Lešenie, ktoré bude pri vstupoch do budovy musí byť opatrené strieškou nad vstupom do budovy alebo záchytnou sieťou.

- Výkopy základov pre výťahovú šachtu pri budove musia byť zabezpečené pevným prenosným zábradlím.
- Plocha so skladovaným materiálom alebo odpadom musí byť oplotená.
- Konkrétne opatrenia a ich riadenie dohodne v procese stavby vedenie OU s dodávateľom stavby.

Opatrenia na stavenisku

- Všetky osoby pracujúce na stavenisku a návštevy staveniska musia byť písomne oboznámení s pravidlami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v súlade s postupmi dodávateľa, ktoré sú vypracované podľa požiadaviek vyhlášky MPSVaR SR č. 147/2013 Z.z. o podrobnostiach na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení neskorších predpisov.
- Prípadne vzniknuté odpady musia byť ihneď uložené do pristaveného kontajnera.
- Priestor staveniska musí byť udržiavaný v čistom stave.
- Priestor staveniska musí byť označený zákazom vstupu nepovolaných osôb - výstražným hradením.
- Výkopy okolo budovy pri zatepľovaní základov musia byť opatrené zábradliami výšky 1,0 m s dodatočnou zábranou vo výške 0,5 m.
- Komunikácie (chodníky) na stavenisku musia byť udržiavané v bezpečnom stave
- Prekážky vyššie ako 0,1 m musia byť opatrené prejazdmi.
- Rebríky nesmú mať väčšiu dĺžku ako 8 m a nesmú sa na nich vykonávať práce s plameňom, s pneumatickým náradím, nastreľovacím náradím, s reťazovými pílami a s nebezpečnými látkami.
- Na rebríkoch sa nesmie vystupovať za sebou ak predchádzajúci pracovník je ešte na rebríku, ani vynášať bremená ťažšie ako 20 kg.

Skladovanie

- Skladovacie plochy musia byť oplotené alebo označené, skladované materiály musia byť uložené tak, aby sa zabránilo ich samovoľnému pohybu alebo poškodeniu, pričom pre jednotlivé druhy materiálov (sypké hmoty, ťažké a rozmerné prvky, horľavé alebo inak nebezpečné látky atď.) musia byť vytvorené samostatné priestory a plochy s patričným označením.
- Max. výška skladovaných sypkých materiálov nesmie prevýšiť 2 m v prípade ich ručného odberu, vrecované materiály možu byť uložené max. do výšky 3 m, pri ručnom odber len do 1,5 m.
- Sudy a ostatné valcové nádoby na kvapalné materiály sa musia skladovať vždy nastojato, plniacim otvorom hore, v jednej vrstve, max. v dvoch vrstvách pri použití stabilizačných konštrukcií.
- Kusový materiál pravidelných tvarov, prípadne na paletách je možné skladovať do max. výšky 3 m (ak sa odoberá mechanizmami) alebo pri ručnom odbere len do výšky 2 m. Kusový materiál nepravidelných tvarov možno skladovať len do výšky 1,5 m.
- Krehké výrobky možno skladovať len do výšky 1,5 m.
- Rúry a trubky možno ukladať len do výšky 1 m, za predpokladu ich zabezpečenia proti rozvaleniu.
- Kyseliny a ostatné nebezpečné látky možno skladovať len v originálnych baleniach a v samostaných skladoch.
- Z hľadiska bezpečnosti je všeobecná max. výška skladovania materiálov pravidelných tvarov 4 m.

Zásady stavebných a montážnych prác

- Ochranné pásmo inžinierskych sietí je 1 m a pri práci so strojmi v blízkosti chranného pásma sa dodávateľ musí dohodnúť s prevádzkovateľom sietí.
- Všetky otvory musia byť zakryté proti pádu osôb a materiálov.
- Drevené podperné konštrukcie nesmú byť tenšie ako 70 mm a môžu byť nadstavované len maximálne v jednej tretine prvkov, pri dodržaní bezpečnostných zásad.
- Zabezpečiť pracoviská pred pádom z výšky a zaistiť dodržanie všetkých relevantných predpisov o práci vo výškach a nad voľnou hĺbkou.

Protipožiarna ochrana staveniska

Pri stavbe je potrebné ponechať priestor, ktorý bude slúžiť ako nástupná plocha pre zásah hasičských jednotiek.

Pre prípad potreby uhasenia začínajúceho sa požiaru sú rozmiestnené ručné hasiace prístroje snehové S 6 v počte 4 ks na stavenisku.

4 ODPADY, MANIPULÁCIA A ICH USKLADNENIE

Všetky predpokladané odpady z danej výstavby spolu sú odhadnuté a zosumarizované podľa Katalógu odpadov.

Prevažná väčšina transportných operácií, pri vodorovnom aj zvislom presune stavebných hmôt vo vnútorných priestoroch bude realizovaná ručným presunom a teda sa neuvažuje so žiadnou mechanizáciou, ktorá by bola pre tieto vnútorné práce potrebná. Z toho dôvodu budú využívané vnútorné a vonkajšie komunikačné cesty, ktoré sú súčasťou budovy a jej okolia.

Odpady budú dočasne uložené v kontajneri, ktorý bude umiestnený v areáli OU chránený mobilným oplotením. Odpad a suť z kontajnera bude odvážaná na riadenú skládku komunálneho odpadu. Výber skládky je ponechaný na dodávateľa stavby, čo najbližšie k stavenisku. O zneškodnení odpadu musí dodávateľ stavby predložiť potvrdené dokumenty.

Kód	Názov	Kategória	Množstvo [t]
17 01	**BETÓN, TEHLY, DLAŽDICE, OBKLADACKY A KERAMIKA**		
17 01 01	Betón	O	3,5
17 01 02	Tehly	O	1,5
17 01 03	Obkladačky, dlaždice a keramika	O	5,4
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	7,5
17 02	**DREVO, SKLO A PLASTY**		
17 02 01	Drevo	O	0,9
17 02 02	Sklo	O	1,8
17 02 03	Plasty	O	0,4
17 03	**BITÚMENOVE ZMESI, UHOLNÝ DECHT A DECHTOVÉ VÝROBKY**		
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	0,2
17 04	**KOVY (VRÁTANE ICH ZLIATÍN)**		
17 04 05	Železo a ocel	O	7,8
17 08	**STAVEBNÝ MATERIÁL NA BÁZE SADRY**		
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O	2,3

Nakladanie s odpadmi vzniknutými pri realizácii stavby a ich zneškodnenie:

- pôvodcom a držiteľom odpadov vzniknutých pri realizácii stavby bude dodávateľ stavebných prác, ktorý bude vybraný vo výberovom konaní a je povinný splniť legislatívne požiadavky na držiteľa odpadu podľa § 19, ods. 1,písm. f) zákona č. 223/2001 Z. z. a musí mať súhlas na nakladanie s odpadmi podľa § 7, ods. 1, písm. g),
- dodávateľ stavby zabezpečí prepravu, zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov v spoločnosti oprávnenej na podnikanie v oblasti nakladania s odpadmi a ktorá má platné povolenia a súhlasy v zmysle legislatívnych požiadaviek na nakladanie s odpadmi,
- dodávateľ stavby je povinný pred začatím realizácie stavby predložiť platné zmluvy so zneškodňovateľmi odpadov, platné súhlasy na nakladanie s odpadmi a prepravu nebezpečných odpadov,
- dodávatelia budú povinní viesť evidenciu odpadov a ku kolaudácii predložiť doklad o ich zneškodnení.

5 OPLOTENIE STAVENISKA

V prípade stavebných prác na OU Nové Sady je potrebné, aby zariadenie staveniska bolo chránené mobilným oplotením. Zariadenie staveniska, t.j. mobilná obytná bunka, mobilné WC, kontajner na odpad budú umiestnené v areáli OU. Umiestnenie zariadenia staveniska a oplotenie staveniska je zobrazené na situačnom pláne POV.

6 OŠETRENIE PORASTOV

Pri realizácii projektu obnovy OU bude nutné presadiť krík, ktorý sa nachádza pri severovýchodnej fasáde budovy, kde bude realizovaný výťah. Iné porasty stromy a kríky v areáli nebude potrebné ošetrovať, pretože sú v dostatočnej vzdialenosti od obvodových stien OÚ a nepríde k ich poškodeniu. Pri zatepľovacíh prácach príde k poškodeniu trávnatého porastu v blízkosti stien OU. Tento trávnatý porast bude potrebné rekultivovať, a to úpravou a zarovnaním poškodenej zeminy a zasiatím novej trávy.

7 KOORDINÁCIA VÝSTAVBY S PREVÁDZKOU

Riadenie prác výstavby a súvisiacich operácii si zabezpečuje dodávateľská strana, pričom podľa potreby komunikuje a kooperuje s prevádzkovateľom OU. Postup prác musí byť medzi objednávateľom a zhotoviteľom stavby vopred dojednaný. Je potrebné, zo strany dodávateľov, špecifikovať a popísať potreby výstavby a dojednať si podmienky pre ich realizáciu s objednávateľom, a to najmä s vedením OU.

Požiadavky na obmedzenie prevádzky

Pri zatepľovacích prácach na vonkajšom plášti OU bude prevádzka obmedzená najmä z hľadiska hlučnosti vykonávaných prác, čo bude mať vplyv na administratívnu prácu v budove. Pri prácach vo vnútri budovy bude potrebné jednotlivé činnosti popresúvať, prípadne zastaviť ich funkčnosť na vymedzený čas.

Udržiavanie čistoty a poriadku

Dodávateľ stavby je povinný udržiavať stavenisko v čistom stave, zodpovedá za poriadok a čistotu na stavenisku. Je povinný odstraňovať všetky nečistoty vniknuté z jeho prác. Zhotoviteľ odstráni ihneď a na vlastné náklady znečistenie verejnej komunikácie, ktoré je výsledkom jeho činností.

8 ORGANIZÁCIA DOPRAVY

Organizácia dopravy rieši otázky spojené s dopravou na danú stavbu a v rámci stavby. Zásobovanie stavby stavebným materiálom, rovnako ako odvoz sute z búracích prác a odpadov zo stavby, je riešené po existujúcich obecných spevnených plochách a cestných komunikáciách.

Dopravné trasy

Prístup k budove OU je po spevnených plochách. Prístupová trasa k danej stavbe je graficky znázornená v situácii, ktorá je súčasťou tohto dokumentu.

K areálu OU bude potrebný prístup s nákladnými vozidlami pri doprave stavebného materiálu, zariadenia staveniska, odvozu stavebnej sute a odpadu. Stavebná suť a odpad zo stavby sa budú odvážať na skládku vybranú dodávateľom stavby

Obmedzenie chodcov

Pri realizácii projektu zateplenia OU nebudú chodci obmedzení v priestore, pretože pešia trasa bude prechádzať po chodníku mimo stavby. V priestore medzi oplotením zariadenia staveniska a obvodovou stenou budovy musí zostať voľný priestor 2,0 m.

Znečisťovanie verejných komunikácií

Charakter stavby predpokladá, že dodávateľ stavby neznečistí verejné komunikácie opadávajúcimi časťami zeminy z nákladných áut. V prípade, že by k takejto situácii prišlo alebo verejná komunikácia by bola znečistená iným (uletujúcim) odpadom zo stavby je dodávateľ stavby povinný ihneď a na vlastné náklady odstraňovať všetky nečistoty vniknuté z jeho prác.

9 PODMIENKY A NÁROKY NA USKUTOČŇOVANIE STAVBY

Postup a koordinácia výstavby

Dodávateľ stavby pred začatí prác od investora prevezme stavenisko formou protokolu, na ktorom musí byť uvedený nielen dátum, ale aj čas prevzatia staveniska. Rovnaká podmienka platí aj na konci výstavby, keď bude dodávateľ odovzdávať stavbu.

Dodávateľ stavby môže navrhnúť svoj postup výstavby, ktorý musí byť schválený investorom, vedením OU a projektantom.

Súpis hlavných činností počas výstavby:

1. Príprava zhotoviteľa pred začatím prác a príprava priestorov dotknutých výstavbou
2. Statické zabezpečenie budovy
3. Dovoz a výstavba lešenia
4. Oprava opadaných omietok

5. Príprava obvodových stien pre zatepľovanie ETICS
6. Výmena výrobkov okenných a dverných konštrukcií
7. Zateplenie obvodových stien s finálnou úpravou
8. Zaizolovanie základov tepelnou izoláciou XPS
9. Realizácie podhľadu so zateplením v budove
10. Výkop jamy pre výťah
11. Základy výťahu
12. Armovanie výťahu
13. Betónáž výťahovej šachty
14. Stavebné úpravy vo vnútri budovy (priečky, podlahy, steny-omietky)
15. Montáž fotoviltických panelov
16. Úprava kotolne v časti prípravy teplej vody
17. Montáž nových svietidiel
18. Spätný zásyp a zhutnenie ryhy okolo základov
19. Realizácia nových spevnených plôch – okapových chodníkov okolo budovy
20. Dokončovacie práce, vypratanie stavby a odovzdanie priestorov a zariadení do prevádzky.

Trvanie realizácie stavebných a montážnych prác, uvedených v súpise vyššie, sa odhaduje celkove na 40 týždňov, avšak pri nasadení vyšších kapacít dodávateľov a pri dlhších pracovných zmenách je možné túto dobu ešte skrátiť, čo je potrebné dojednať priamo so zhotoviteľom vyššie popísaných hlavných stavebných a montážnych prác. Všade, kde to bude technologicky a organizačne možné, treba uvažovať s časovým prekrývaním jednotlivých uvedených činností.

Harmonogram prác vypracuje dodávateľ stavby a schváli vedenie OU.

Nároky na stroje a strojné zariadenia

Predpokladané nároky na stojné zariadenia pri obnove budovy MŠ a jej spojovacej chodby:

- Elektrická príklepová vŕtačka 12 ks
- Uhlová brúska 4 ks
- Kompresor 1 ks
- Pneumatické kladivo 4 ks
- Vŕtačka s miešacou lopatkou 3 ks
- Vibračná lata 1 ks
- Betonársky vibrátor 2 ks
- Báger 1 ks
- Betónpuma 1 ks

Predpokladaný termín začatia a dokončenia stavby

Začiatok stavebných prác: máj 2016
Ukončenie stavebných prác: apríl 2017
Trvanie: 40 týždňov

Trnava, február 2016 Ing. Radovan Kreutz

Prílohy:
1/ Situácia zariadenia staveniska

PLÁN ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

Situácia M 1:250



LEGENDA:

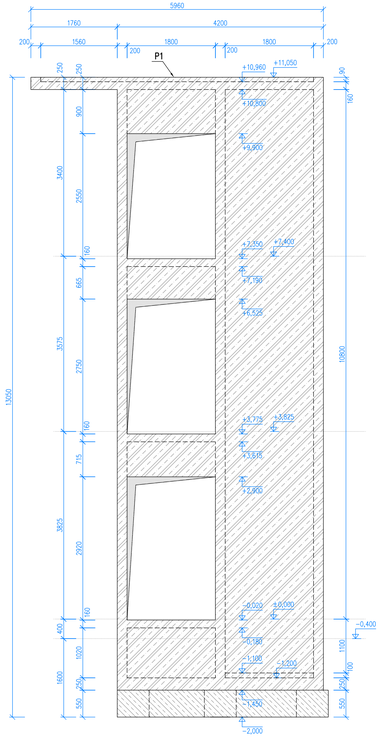
- Zariadenie staveniska (obytný kontajner, mobilbné WC, kontajner na odpad)
- Existujúce spevnené plochy
- Prípojka elektro (v altánku)
- Prípojka voda
- Dopravný prístup na pozemok
- Trasy chodcov

ŠIRŠIE VZŤAHY A PRÍSTUP NA POZEMOK:

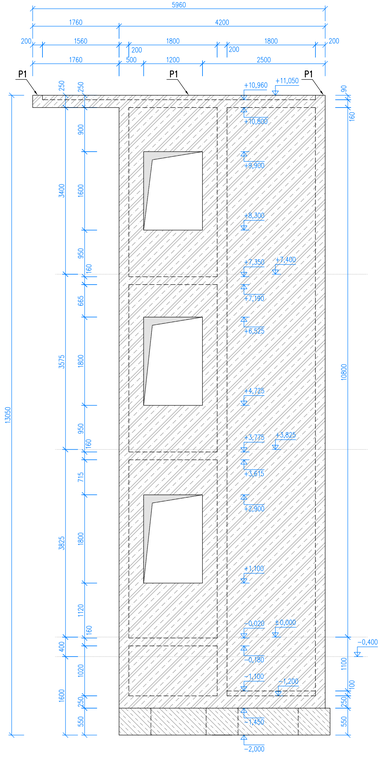


Projektant Ing. IRENA KREUTZOVÁ	**Vypracoval** Ing. Radovan Kreutz	Ing. Irena Kreutzová – RENAK Tamaškovičova 14, Trnava e-mail: renak@renak.sk mobil: 0903/249665 tel./fax: 033/5536414	
Druh projektu PROJEKT ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY		**formát**	2xA4
Názov výkresu SITUÁCIA		**dátum**	02/2016
Investor OBEC NOVÉ SADY NOVÉ SADY 177, 951 24		**účel**	REALIZAČNÝ PROJEKT
		parc. číslo	94/4, 94/1
Názov a miesto stavby OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		**č. zakázky**	160102
		Mierka 1:250	**Č. výkresu** 01

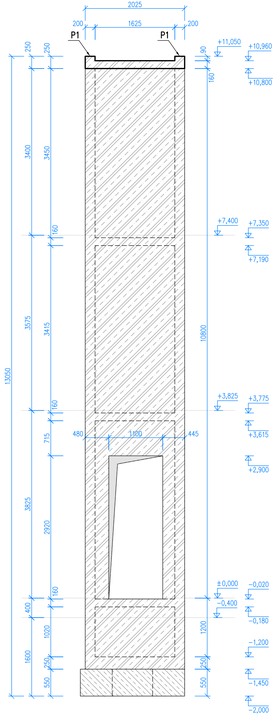
POHĽAD 1–1, M=1:50



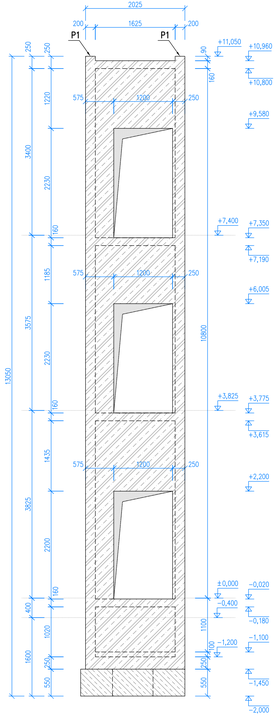
POHĽAD 2–2, M=1:50



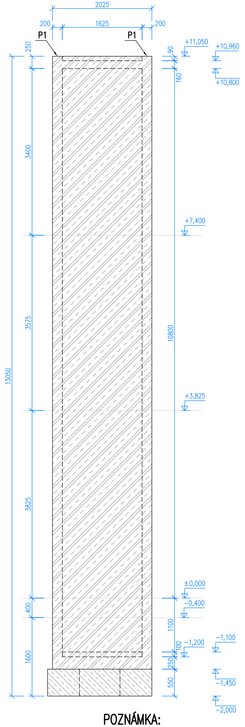
POHĽAD 3–3, M=1:50



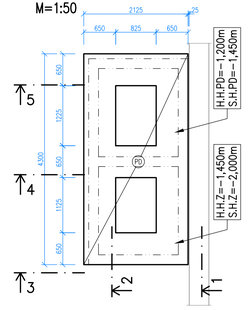
POHĽAD 4–4, M=1:50



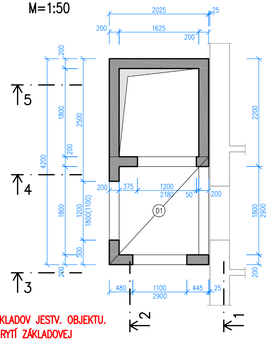
POHĽAD 5–5, M=1:50



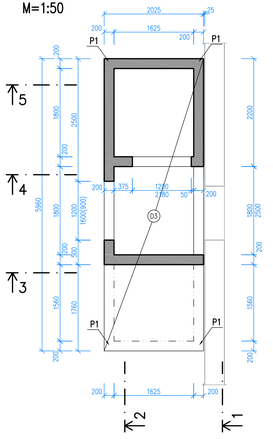
PÔDORYS ZÁKLADOV
M=1:50



VÝKRES TVARU NA KÓTE +3,805m
M=1:50

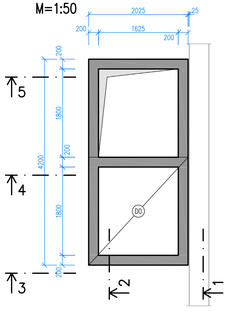


VÝKRES TVARU NA KÓTE +11,010m
M=1:50

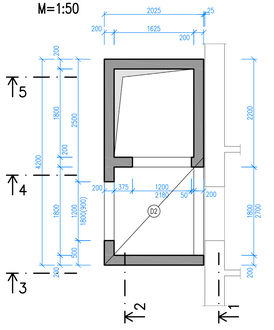


-ZÁKLADY SÚ NAVRHNUTÉ PODĽA PREDPOKLADANÝCH ZÁKLADOV JESTV. OBJEKTU.
-DEFINITÍVNY TVAR ZÁKLADOV BUDE UPRESNENÝ PO ODKRYTÍ ZÁKLADOVEJ ŠKÁRY A ZÁKLADOV JESTV. OBJEKTU.

VÝKRES TVARU NA KÓTE −0,020m
M=1:50



VÝKRES TVARU NA KÓTE +7,380m
M=1:50



LEGENDA MATERIÁLOV



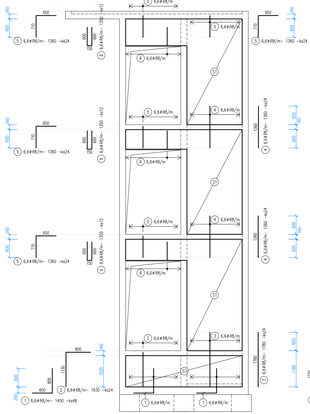
POZNÁMKA:
- SPODNÉ HRANY Z.B. KONŠTRUKCIÍ SÚ UDÁVANÉ OD PROJEKTOVANEJ ÚROVNE ±0,000m
- SKUTOČNÉ ROZMERY JEDNOTLIVÝCH KONŠTRUKCIÍ JE POTREBNÉ OVERIŤ PRIAMO NA STAVBE
- AKÉKOĽVEK ZMENY V NOSNEJ KONŠTRUKCII OPROTI PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCII STATIKY JE POTREBNÉ PÍSOMNE ODSÚHLASIŤ S PROJEKTANTOM STATIKY
- JEDNOTLIVÉ PRIERAZY V DOSKÁCH A STENÁCH JE POTREBNÉ KOORDINOVAŤ PODĽA JEDNOTLIVÝCH PROFESIÍ
- NA PRIERAZY VÄČŠIE AKO 300x300mm V DOSKÁCH JE POTREBNÉ UPOVEDOMIŤ PROJEKTANTA STATIKY
- SKUTOČNÉ VLASTNOSTI ZÁKLADOVEJ PÔDY V ÚROVNI ZÁKLADOVEJ ŠKÁRY JE POTREBNÉ OVERIŤ POČAS REALIZÁCIE VÝKOPOVÝCH PRÁC A NA ZÁKLADE ZISTENÝCH SKUTOČNOSTÍ UPRESNIŤ ROZMERY NAVRHNUTÝCH ZÁKLADOV, Z TOHO DÔVODU JE POTREBNÉ PRIZVAŤ GEOLÓGA K PREVZATIU ZÁKL. ŠKÁRY.
- PREDPOKLADOM JE, ŽE HLADINA PODZEMNEJ VODY SA V ÚROVNI ZÁKLADOVEJ ŠKÁRY NENACHÁDZA.
- SPÔSOB ZALOŽENIA A PRÍPADNÉ VYSTUŽENIE ZÁKLADOV BUDE UPRESNENÉ PO OVERENÍ ZÁKLADOVÝCH POMEROV V MIESTE STAVENSKÁ RODINNÉHO DOMU. Z TOHO DÔVODU DOPORUČUJEM PRIZVAŤ STATIKA, RESP. GEOLÓGA K PREVZATIU ZÁKLADOVEJ ŠKÁRY.
- ZÁKLADOVÚ ŠKÁRU JE POTREBNÉ CHRÁNIŤ PRED VYSÚŠANÍM A PREMÁČANÍM.
- VÝŠKOVÉ USPORIADANIE ZÁKLADOV JE MOŽNÉ UPRAVIŤ PRIAMO NA STAVBE PODĽA UPRAVENÉHO A RASTLÉHO TERÉNU
- ZÁKLADOVÁ ŠKÁRA MUSÍ BYŤ MINIMÁLNE 400 mm V RATEJ ÚNOSNEJ ZEMINE A MINIMÁLNE 900 mm POD UPRAVENÝM TERÉNOM
- V PRÍPADE VÝSKYTU ÚNOSNEJ ZÁKLADOVEJ ZEMINY HLBŠIE AKO JE PREDPOKLAD JE POTREBNÉ PREHĹBIŤ ZÁKLADY.
- PRED ZAČATÍM BETONÁŽE ZÁKLADOV JE POTREBNÉ PRIZVAŤ GEOLÓGA RESP. STATIKA K PREVZATIU ZÁKLADOVEJ ŠKÁRY.
- H.H.Z – HORNÁ HRANA ZÁKLADOV
- S.H.Z – SPODNÁ HRANA ZÁKLADOV
- H.H.PD – HORNÁ HRANA Z.B. DOSKY
- S.H.PD – SPODNÁ HRANA Z.B DOSKY

BETÓN: STN EN 206-1-C20/25-XC4, XD2 (SK)-Dmax16-S4
VÝSTUŽ: B 500B
KRYTIE: 25 mm

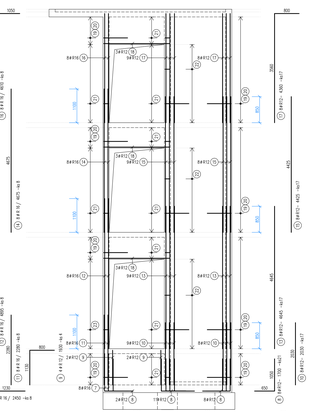
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	KRESLIL:	KONTROLOVAL:	Ing. Bohumil Bohunický Leptón s.r.o. Pod vinicami 27 811 02 Bratislava IČO: 44 826 745 IČ DPH: SK2022843702
Ing. BOHUMIL BOHUNICKÝ	Ing. ANDREJ REMENÁR	Ing. ANDREJ REMENÁR	Ing. BOHUMIL BOHUNICKÝ	
INVESTOR: OBEC NOVÉ SADY, NOVÉ SADY 177, 951 24				

NÁZOV A MIESTO STAVBY:		DÁTUM:	02/2016
OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		FORMÁT:	10xA4
		ČÍSL. ZÁKAZKY:	xx
		STUPEŇ PD:	RP
PROFESIA:	NÁZOV VÝKRESU:	MIERKA:	ČÍSL. VÝKRESU:
D3. STATIKA	VÝKRES TVARU VÝŤAHOVEJ ŠACHTY	1:50	S-01

POHĽAD 1–1, M=1:50
SIEŤOVÁ VÝSTUŽ S ČAKACOU A STYKOVACOU VÝSTUŽOU
K OBOM POVRCHOM



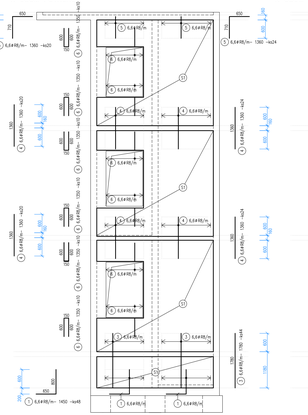
POHĽAD 1–1, M=1:50
PRÚTOVÁ VÝSTUŽ S ČAKACOU A STYKOVACOU VÝSTUŽOU
K OBOM POVRCHOM



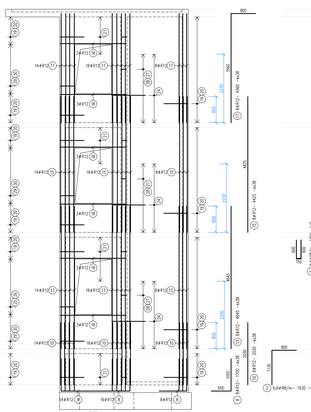
SPONY – 2ks/m2



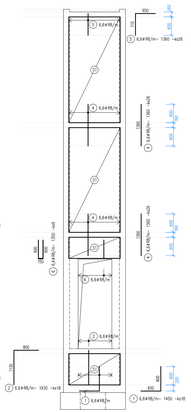
POHĽAD 2–2, M=1:50
SIEŤOVÁ VÝSTUŽ S ČAKACOU A STYKOVACOU VÝSTUŽOU
K OBOM POVRCHOM



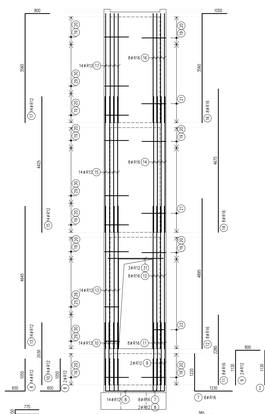
POHĽAD 2–2, M=1:50
PRÚTOVÁ VÝSTUŽ S ČAKACOU A STYKOVACOU VÝSTUŽOU
K OBOM POVRCHOM



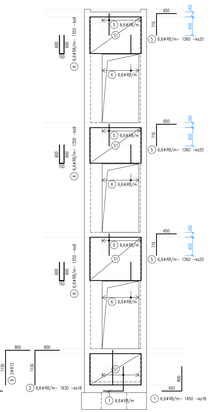
POHĽAD 3–3, M=1:50
SIEŤOVÁ VÝSTUŽ S ČAKACOU A STYKOVACOU VÝSTUŽOU
K OBOM POVRCHOM



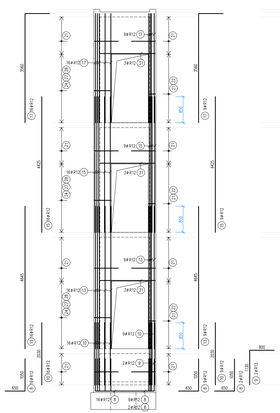
POHĽAD 3–3, M=1:50
PRÚTOVÁ VÝSTUŽ S ČAKACOU A STYKOVACOU VÝSTUŽOU
K OBOM POVRCHOM



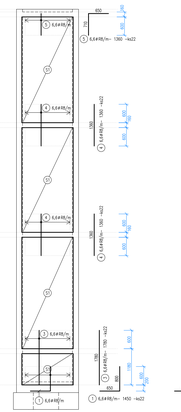
POHĽAD 4–4, M=1:50
SIEŤOVÁ VÝSTUŽ S ČAKACOU A STYKOVACOU VÝSTUŽOU
K OBOM POVRCHOM



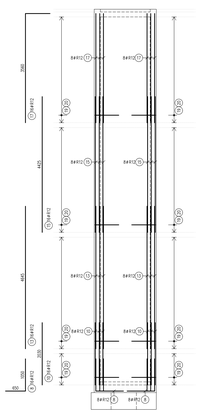
POHĽAD 4–4, M=1:50
PRÚTOVÁ VÝSTUŽ S ČAKACOU A STYKOVACOU VÝSTUŽOU
K OBOM POVRCHOM



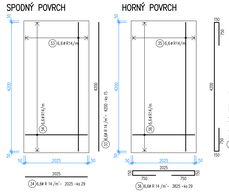
POHĽAD 5–5, M=1:50
SIEŤOVÁ VÝSTUŽ S ČAKACOU A STYKOVACOU VÝSTUŽOU
K OBOM POVRCHOM



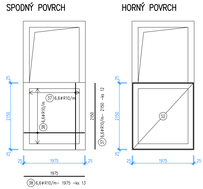
POHĽAD 5–5, M=1:50
PRÚTOVÁ VÝSTUŽ S ČAKACOU A STYKOVACOU VÝSTUŽOU
K OBOM POVRCHOM



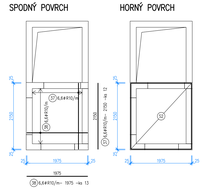
VÝSTUŽ PODLAHOVEJ DOSKY PD, HR=250mm, M=1:50
SPODNÝ POVRCH HORNÝ POVRCH



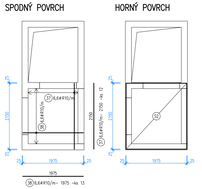
VÝSTUŽ DOSKY D0, HR=160mm, M=1:50
SPODNÝ POVRCH HORNÝ POVRCH



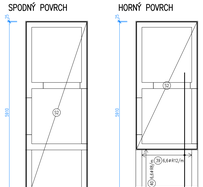
VÝSTUŽ DOSKY D1, HR=160mm, M=1:50
SPODNÝ POVRCH HORNÝ POVRCH



VÝSTUŽ DOSKY D2, HR=160mm, M=1:50
SPODNÝ POVRCH HORNÝ POVRCH



VÝSTUŽ DOSKY D3, HR=160mm, M=1:50
SPODNÝ POVRCH HORNÝ POVRCH



VÝSTUŽ PRIEVLAKU P1, M=1:25
CELKOVÁ DĹŽKA = 15,970m

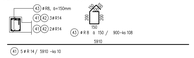
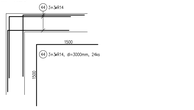
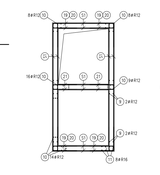


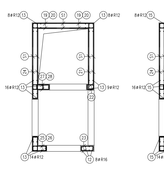
SCHÉMA VYSTUŽENIA ROHU VENCA – 4ks,
PRI HORNOM A SPODNOM POVRCHU,
M=1:25



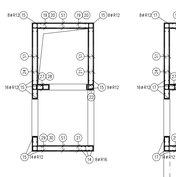
PÔDORYS STIEN SUTERÉNU, M=1:50



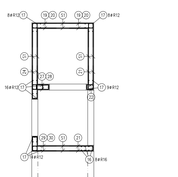
PÔDORYS STIEN PRÍZEMIA, M=1:50



PÔDORYS STIEN 1.NP, M=1:50



PÔDORYS STIEN 2.NP, M=1:50



VÝKAZ VÝSTUŽE

Číslo pozície	Priemer [mm]	Dĺžka [cm]	Počet [ks]	Celkom [kg]				
				#08	#10	#12	#14	#16
1	B8	1,430	154	227.50				
2	B8	1,530	80	115.80				
3	B8	1,790	90	160.20				
4	B8	1,960	227	370.52				
5	B8	1,960	148	241.28				
6	B8	1,960	85	138.55				
7	B12	4,500	3					13.61
8	B12	1,720	59			100.36		
9	B12	1,930	4			7.72		
10	B12	2,030	55			111.65		
11	B16	2,280	8					18.24
12	B16	4,865	8					38.92
13	B12	1,930	184			355.48		
14	B12	4,615	8					37.00
15	B12	4,425	55			243.38		
16	B16	4,615	8					36.88
17	B12	4,360	55			239.86		
18	B12	2,750	27			56.05		
19	B8	1,550	235	364.25				
20	B8	1,850	235	434.75				
21	B8	1,700	154	261.80				
22	B8	1,760	154	270.82				
23	B8	1,130	77	87.01				
24	B8	2,300	48	110.40				
25	B8	1,800	12	21.60				
26	B8	1,455	13	18.44				
27	B8	1,140	48	54.72				
28	B8	1,250	48	60.00				
29	B8	1,350	48	64.80				
30	B8	1,520	8	12.16				
31	B12	1,900	12			21.60		
32	B8	2,200	210	53.55				
33	B14	4,200	15				63.00	
34	B14	2,020	29				58.13	
35	B14	6,000	15				90.00	
36	B14	3,825	29				110.93	
37	B12	2,750	16			77.82		
38	B12	2,750	12			77.82		
39	B12	4,500	12				54.12	
40	B8	1,975	12	23.70				
41	B14	3,975	5				59.10	
42	B14	1,875	10				18.75	
43	B8	0,900	100	90.00				
44	B14	3,000	24				72.00	
		m	53.55	2917.37	554.83	1090.10	417.51	151.34
CELKOM		kg/m	0.222	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578
		kg	11.89	1153.69	95.28	968.78	720.05	238.72
		kg			3067.17			

POZNÁMKA:
- VÝSTUŽ OPRAVÍ POĽA TVARU OCHRANA
- #01 OZNAČUJE VÝSTUŽ TVORÍ SÚVISOK PREV. #01 Sx1=x2
- #JMR = VÝSTUŽ UKLADÁ V ODVEJ VZDIALENOSTI a=150mm

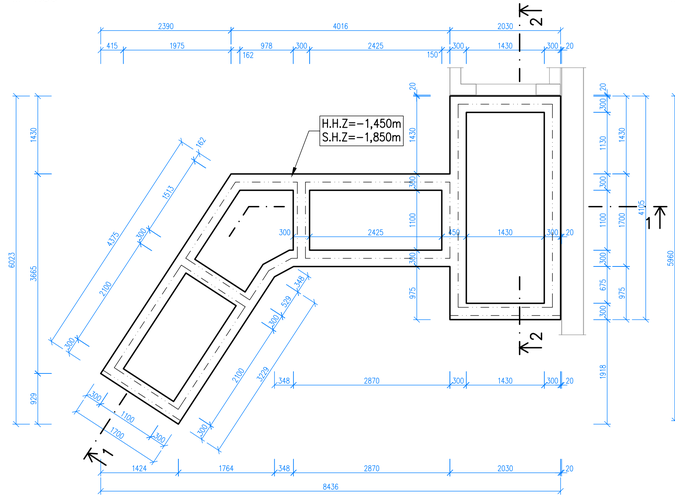
VÝKAZ SIEŤOVEJ VYSTUŽE – obo povrchy

DZN	TYP	PLOCHA [m²]	#08, 10 STYKOVANÉ [m²]	CELKOVÁ PLOCHA [m²]	HMOTNOSŤ [kg/m²]	HMOTNOSŤ [kg]
S1	#8x8/150x150	228.19	82.7	310.9	5.27	1543.3
S2	#8x8/150x150	32.62	13.0	45.7	5.27	240.7
		0.00	0.0	0.0		0.0
		CELKOVÁ HMOTNOSŤ [kg]				1784.0

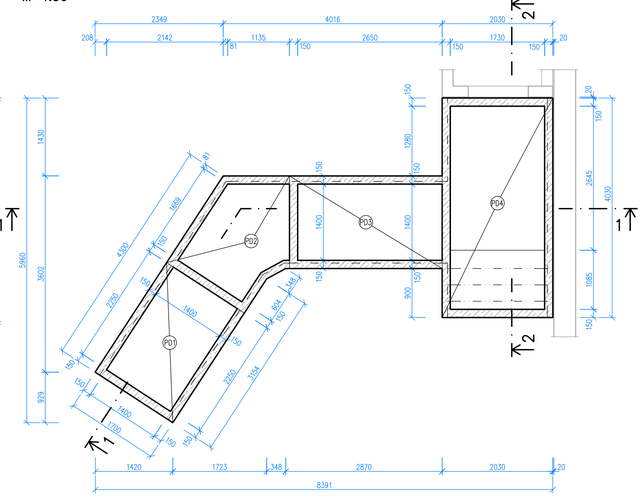
BETÓN: STN EN 206–1–C20/25–XC4, XD2 (SK)–Dmax16–S4
VÝSTUŽ: B 500B
KRYTIE: 25 mm

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT (VYPRACOVAL)	KRESLIL	KONTROLOVAL	Ing. Bohumil Bohunický, Lamač s.r.o., Jégého 1, 821 02 Bratislava, ☎ 44 826 140, IČ: DPH: SK2020447032
Ing. BOHUMIL BOHUNICKÝ	Ing. ANDREJ REMENÁR	Ing. BOHUMIL BOHUNICKÝ	
INVESTOR: OBEC NOVÉ SADY, NOVÉ SADY 177, 951 24			
MIESTO STAVBY: OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI			DÁTUM: 02/2016 ČÍSLO: 15x44 POČ. OBJEKTOV: 44 ZOZNAM STR.: 69
PROFESIA: D3. STATIKA	NÁZOV VÝKRESU: VÝKRES VÝSTUŽE VÍŤAHOVEJ ŠACHTY		MIERKA: 1:50 — POR. VÝKRESU: S–02

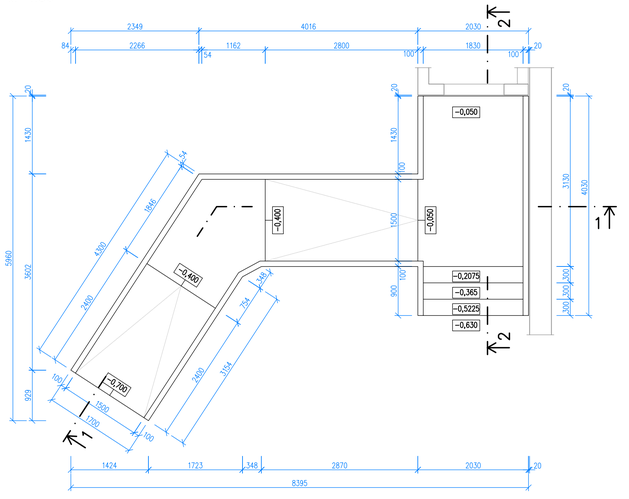
PÔDORYS ZÁKLADOV RAMPY A SCHODISKA
M=1:50



PÔDORYS RAMPY A SCHODISKA NA KÓTE −0,500m
M=1:50



PÔDORYS RAMPY A SCHODISKA NA KÓTE +0,100m
M=1:50

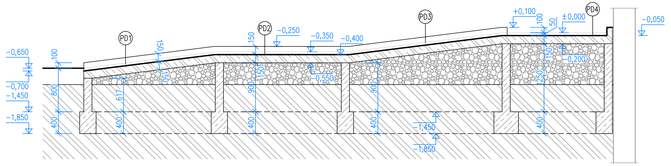


POZNÁMKA:
- SPODNÉ HRANY Ž.B. KONŠTRUKCIÍ SÚ UDÁVANÉ OD PROJEKTOVANEJ ÚROVNE ±0,000m
- SKUTOČNÉ ROZMERY JEDNOTLIVÝCH KONŠTRUKCIÍ JE POTREBNÉ OVERIŤ PRIAMO NA STAVBE
- AKÉKOĽVEK ZMENY V NOSNEJ KONŠTRUKCII OPROTI PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCII STATIKY JE POTREBNÉ PÍSOMNE ODSÚHLASIŤ S PROJEKTANTOM STATIKY
- JEDNOTLIVÉ PRIERAZY V DOSKÁCH A STENÁCH JE POTREBNÉ KOORDINOVAŤ PODĽA JEDNOTLIVÝCH PROFESIÍ
- NA PRIERAZY VÄČŠIE AKO 300x300mm V DOSKÁCH JE POTREBNÉ UPOVEDOMIŤ PROJEKTANTA STATIKY
- SKUTOČNÉ VLASTNOSTI ZÁKLADOVEJ PÔDY V ÚROVNI ZÁKLADOVEJ ŠKÁRY JE POTREBNÉ OVERIŤ POČAS REALIZÁCIE VÝKOPOVÝCH PRÁC A NA ZÁKLADE ZISTENÝCH SKUTOČNOSTÍ UPRESNIŤ ROZMERY NAVRHOVANÝCH ZÁKLADOV. Z TOHO DÔVODU JE POTREBNÉ PRIZVAŤ GEOLÓGA K PREVZATIU ZÁKL. ŠKÁRY.
- PREDPOKLADOM JE, ŽE HLADINA PODZEMNEJ VODY SA V ÚROVNI ZÁKLADOVEJ ŠKÁRY NENACHÁDZA.
- SPÔSOB ZALOŽENIA A PRÍPADNÉ VYSTUŽENIE ZÁKLADOV BUDE UPRESNENÉ PO OVERENÍ ZÁKLADOVÝCH POMEROV V MIESTE STAVENISKA RODINNÉHO DOMU. Z TOHO DÔVODU DOPORUČUJEM PRIZVAŤ STATIKA, RESP. GEOLÓGA K PREVZATIU ZÁKLADOVEJ ŠKÁRY.
- ZÁKLADOVÚ ŠKÁRU JE POTREBNÉ CHRÁNIŤ PRED VYSÚŠANÍM A PREMÁČANÍM.
- VÝŠKOVÉ USPORIADANIE ZÁKLADOV JE MOŽNÉ UPRAVIŤ PRIAMO NA STAVBE PODĽA UPRAVENÉHO A RASTLÉHO TERÉNU
- ZÁKLADOVÁ ŠKÁRA MUSÍ BYŤ MINIMÁLNE 400 mm V RATLEJ ÚNOSNEJ ZEMINE A MINIMÁLNE 900 mm POD UPRAVENÝM TERÉNOM
- V PRÍPADE VÝSKYTU ÚNOSNEJ ZÁKLADOVEJ ZEMINY HĽBŠIE AKO JE PREDPOKLAD JE POTREBNÉ PREHĽBIŤ ZÁKLADY
- PRED ZAČATÍM BETONÁŽE ZÁKLADOV JE POTREBNÉ PRIZVAŤ GEOLÓGA RESP. STATIKA K PREVZATIU ZÁKLADOVEJ ŠKÁRY
- ŠTRKOVÝ NÁSYP ZHUTNIŤ PO VRSTVÁCH MAX 150 mm NA Edef2 = 50MPa
- HRÚBKA ŠTRKOVÉHO NÁSYPU POD PODLAHOVOU DOSKOU MUSÍ BYŤ MIN. 250 mm
- H.H.Z – HORNÁ HRANA ZÁKLADOV
- S.H.Z – SPODNÁ HRANA ZÁKLADOV
- H.H.P.D – HORNÁ HRANA Ž.B. DOSKY
- S.H.P.D – SPODNÁ HRANA Ž.B DOSKY

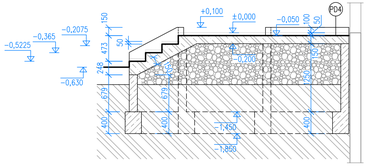
LEGENDA MATERIÁLOV
- –PROSTÝ BETÓN TRIEDY C16/20
- –ŽELEZOBETÓN TRIEDY C20/25 (REZ / PÔDORYS)
- –ŠTRKOVÝ ZÁSYP
- –RASTLÝ TERÉN

BETÓN: STN EN 206−1−C20/25−XC4, XD2 (SK)−Dmax16−S4
VÝSTUŽ: B 500B
KRYTIE: 25 mm

REZ 1−1
M=1:50



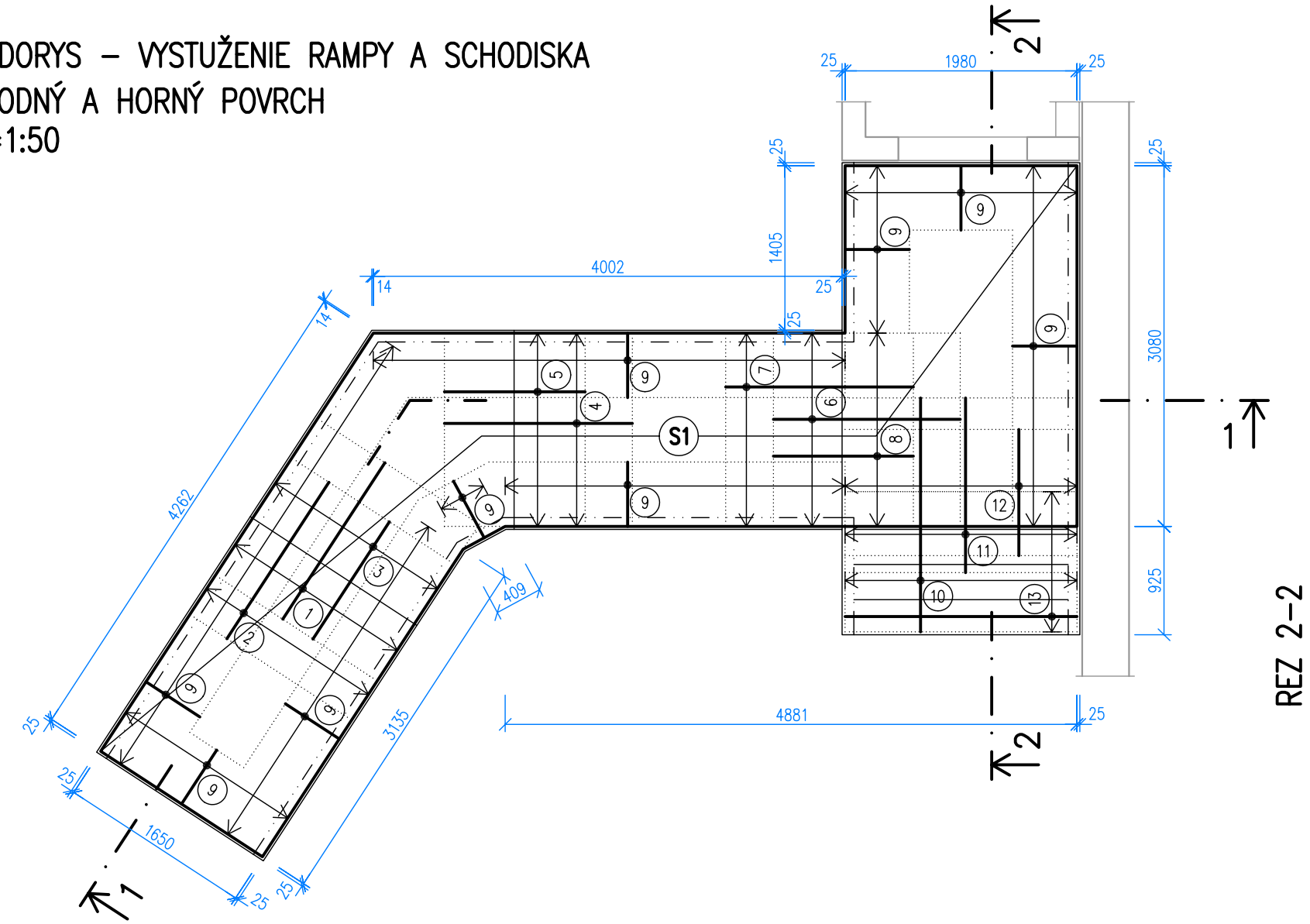
REZ 2−2
M=1:50



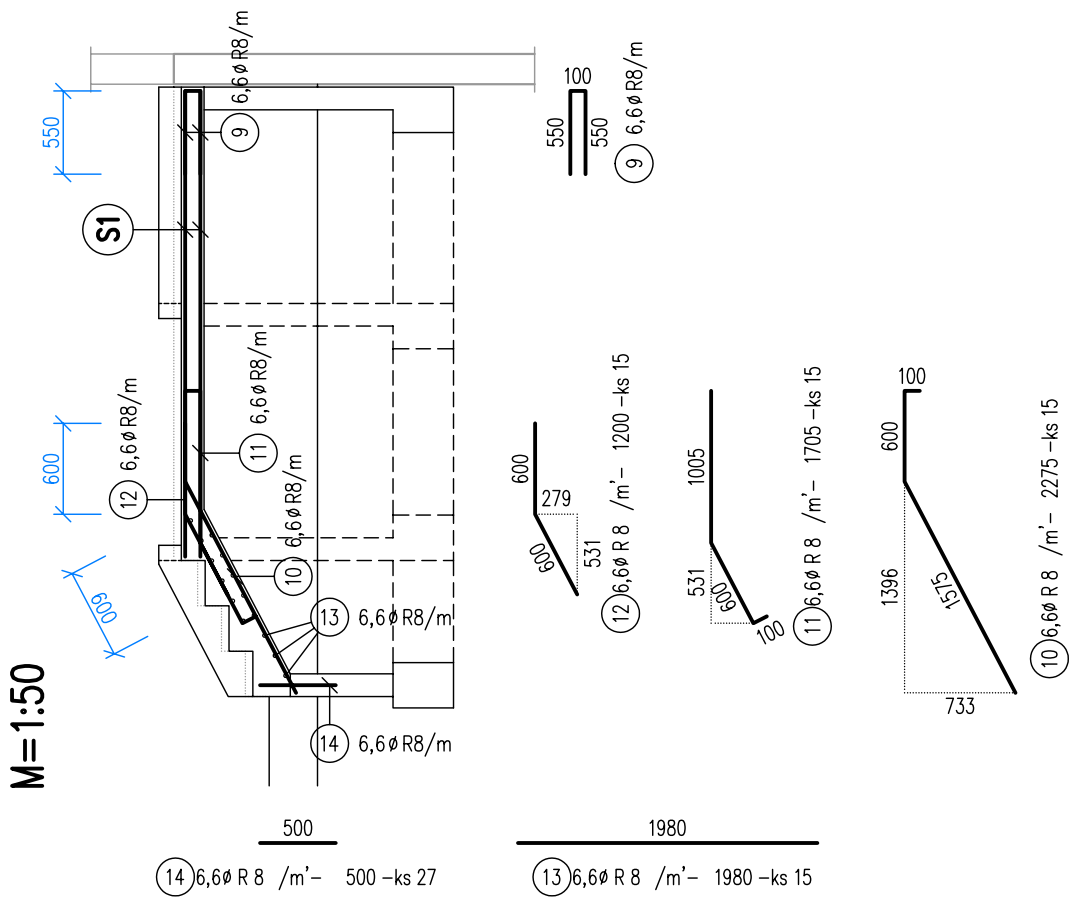
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	KRESLIL:	KONTROLOVAL:	Ing. Bohumil Bohunický Leptón s.r.o, Pod vinicami 27 811 02 Bratislava IČO: 44 826 745 IČ DPH: SK2022843702
Ing. BOHUMIL BOHUNICKÝ	Ing. ANDREJ REMENÁR	Ing. ANDREJ REMENÁR	Ing. BOHUMIL BOHUNICKÝ	
INVESTOR: OBEC NOVÉ SADY, NOVÉ SADY 177, 951 24				

NÁZOV A MIESTO STAVBY: OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		DÁTUM:	02/2016
		FORMÁT:	5xA4
		ČÍSL.ZÁKAZKY:	xx
		STUPEŇ PD:	RP
PROFESIA: D3. STATIKA	NÁZOV VÝKRESU: VÝKRES TVARU RAMPY A SCHODISKA	MIERKA: 1:50	ČÍSL.VÝKRESU: S−03

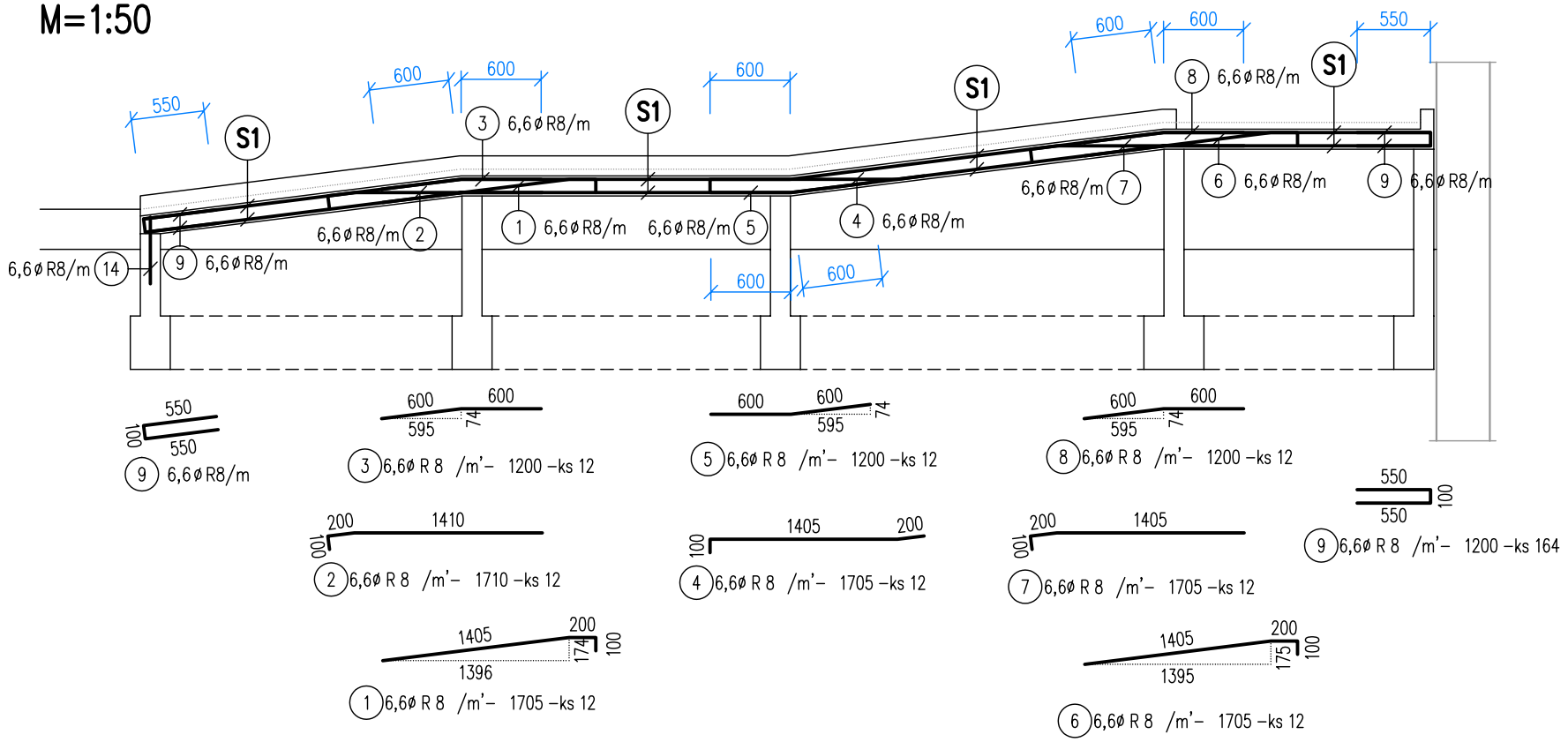
PÔDORYS – VYSTUŽENIE RAMPY A SCHODISKA
SPODNÝ A HORNÝ POVRCH
M=1:50



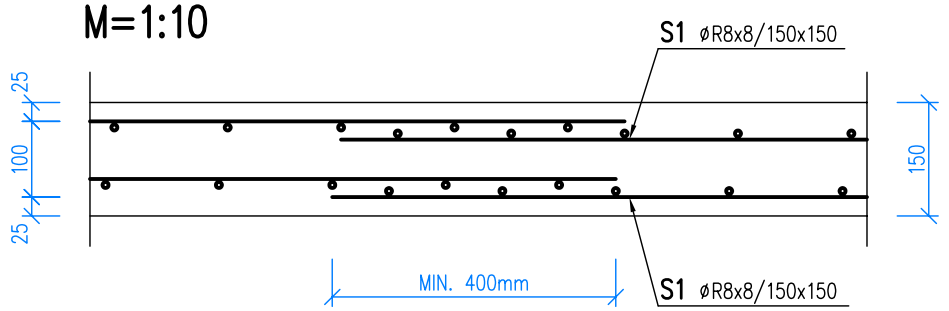
REZ 2-2
M=1:50



REZ 1–1
M=1:50



STYKOVANIE SIEŤOVEJ VÝSTUŽE
M=1:10



VÝKAZ VÝSTUŽE

Číslo položky	Priemer [mm]	Dĺžka [m]	Počet [ks]	Celkom m' ø8	
1	R8	1.705	12	20.46	
2	R8	1.710	12	20.52	
3	R8	1.200	12	14.40	
4	R8	1.705	12	20.46	
5	R8	1.200	12	14.40	
6	R8	1.705	12	20.46	
7	R8	1.705	12	20.46	
8	R8	1.200	12	14.40	
9	R8	1.200	164	196.80	
10	R8	2.275	15	34.13	
11	R8	1.705	15	25.58	
12	R8	1.200	15	18.00	
13	R8	1.980	15	29.70	
14	R8	0.500	27	13.50	
CELKOM			m'	463.27	
			kg/m'	0.395	
			kg	182.99	
			kg	182.99	

VÝKAZ SIEŤOVEJ VÝSTUŽE – oba povrchy

OZN.	TYP	PLOCHA (m²)	40% NA STYKOVANIE (m²)	CELKOVÁ PLOCHA (m²)	HMOTNOSŤ (kg/m²)	HMOTNOSŤ (kg)
S1	ø8x8/150x150	37.74	15.1	52.8	5.27	278.4
				CELKOVÁ HMOTNOSŤ (kg)		278.4

POZNÁMKA:

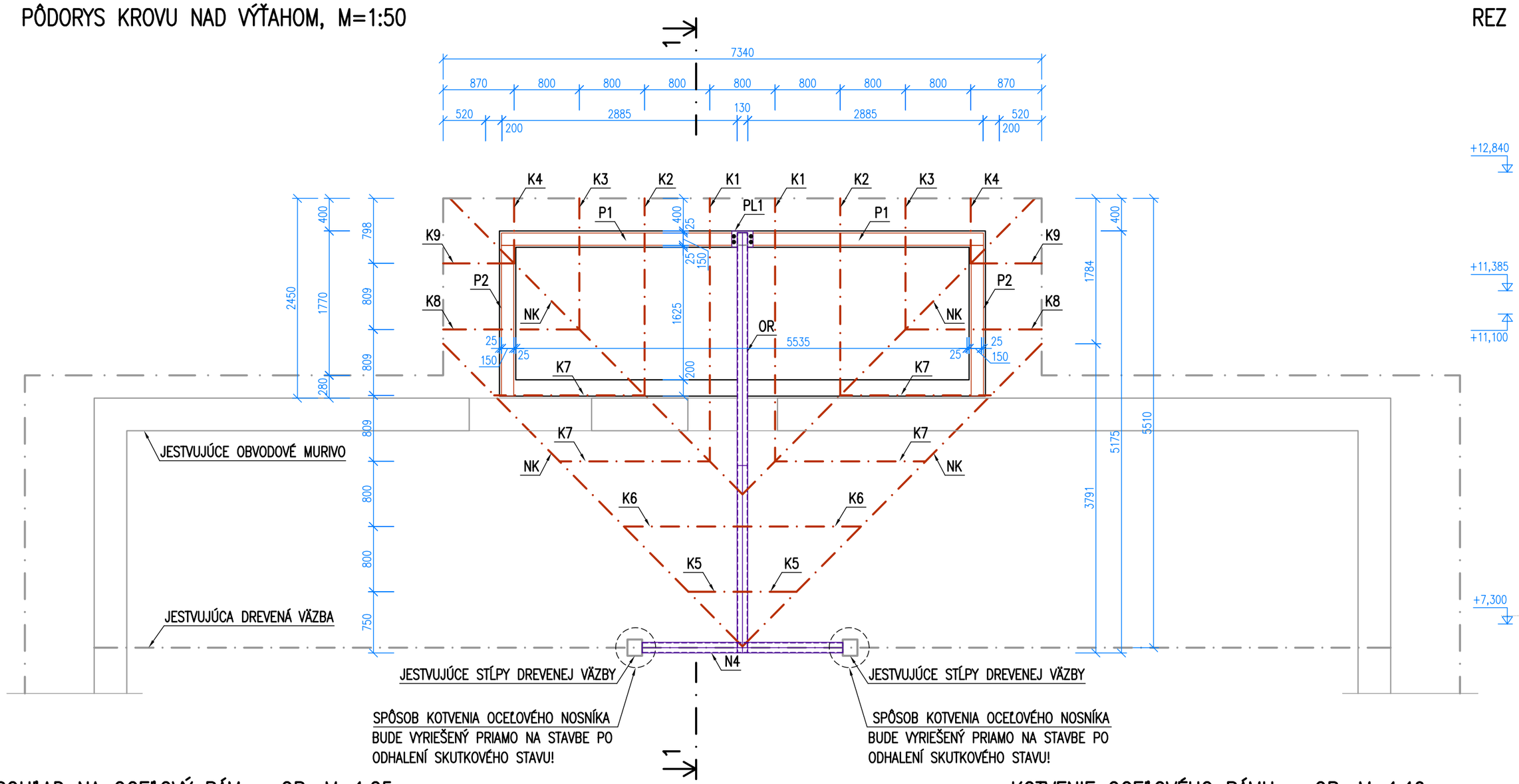
- VÝSTUŽ UPRAVIŤ PODĽA TVARU DEBNENIA
- AKO DIŠTANČNÚ VÝSTUŽ POUŽIŤ DIŠTANČNÉ PÁSY AVI 1ks/m2
- 6,6øR = VÝSTUŽ UKLADAŤ V OSOVEJ VZDIALENOSTI á=150mm

BETÓN: STN EN 206–1–C20/25–XC4, XD2 (SK)–Dmax16–S4
VÝSTUŽ: B 500B
KRYTIE: 25 mm

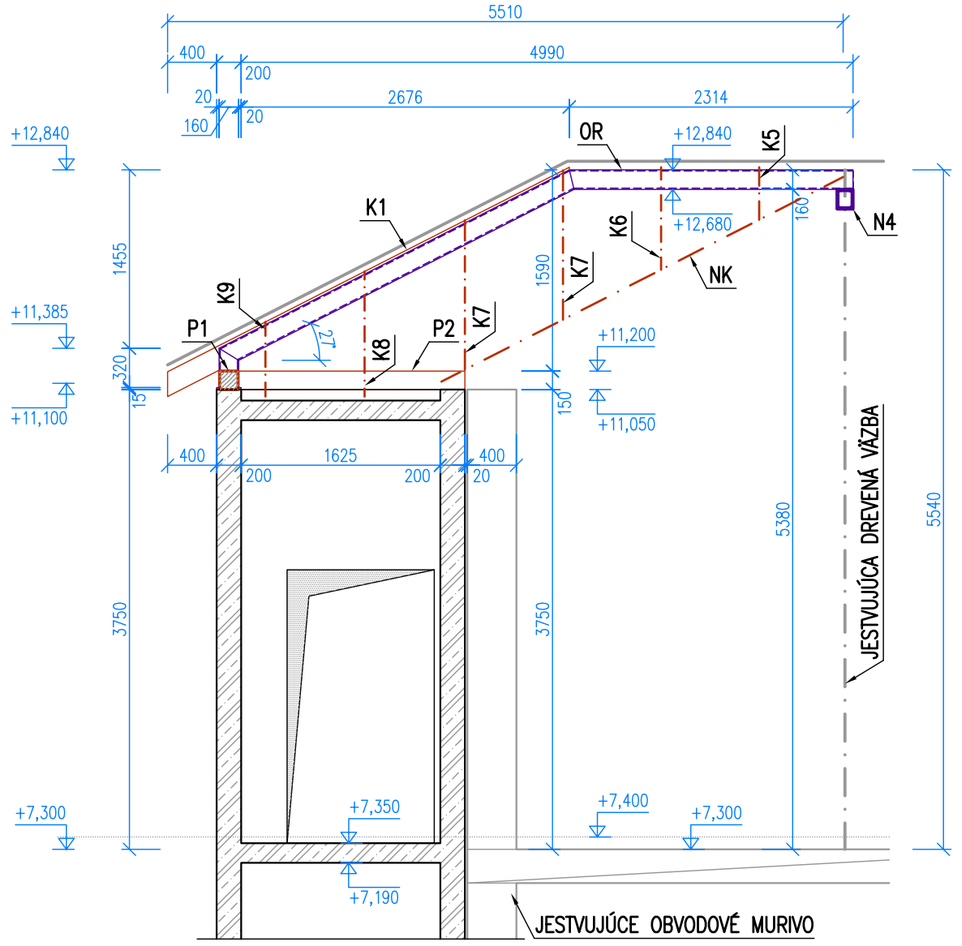
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL:	KRESLIL:	KONTROLOVAL:	Ing. Bohumil Bohunický Leptón s.r.o. Pod vinicami 27 811 02 Bratislava IČO: 44 826 745 IČ DPH: SK2022843702
Ing. BOHUMIL BOHUNICKÝ	Ing. ANDREJ REMENÁR	Ing. ANDREJ REMENÁR	Ing. BOHUMIL BOHUNICKÝ	
INVESTOR: OBEC NOVÉ SADY, NOVÉ SADY 177, 951 24				

NÁZOV A MIESTO STAVBY:		DÁTUM:	02/2016
OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		FORMÁT:	3xA4
		ČÍSL.ZÁKAZKY:	xx
		STUPEŇ PD:	RP
PROFESIA:	NÁZOV VÝKRESU:	MIERKA:	ČÍSL.VÝKRESU:
D3. STATIKA	VÝKRES VÝSTUŽE RAMPY A SCHODISKA	1:50	S–04

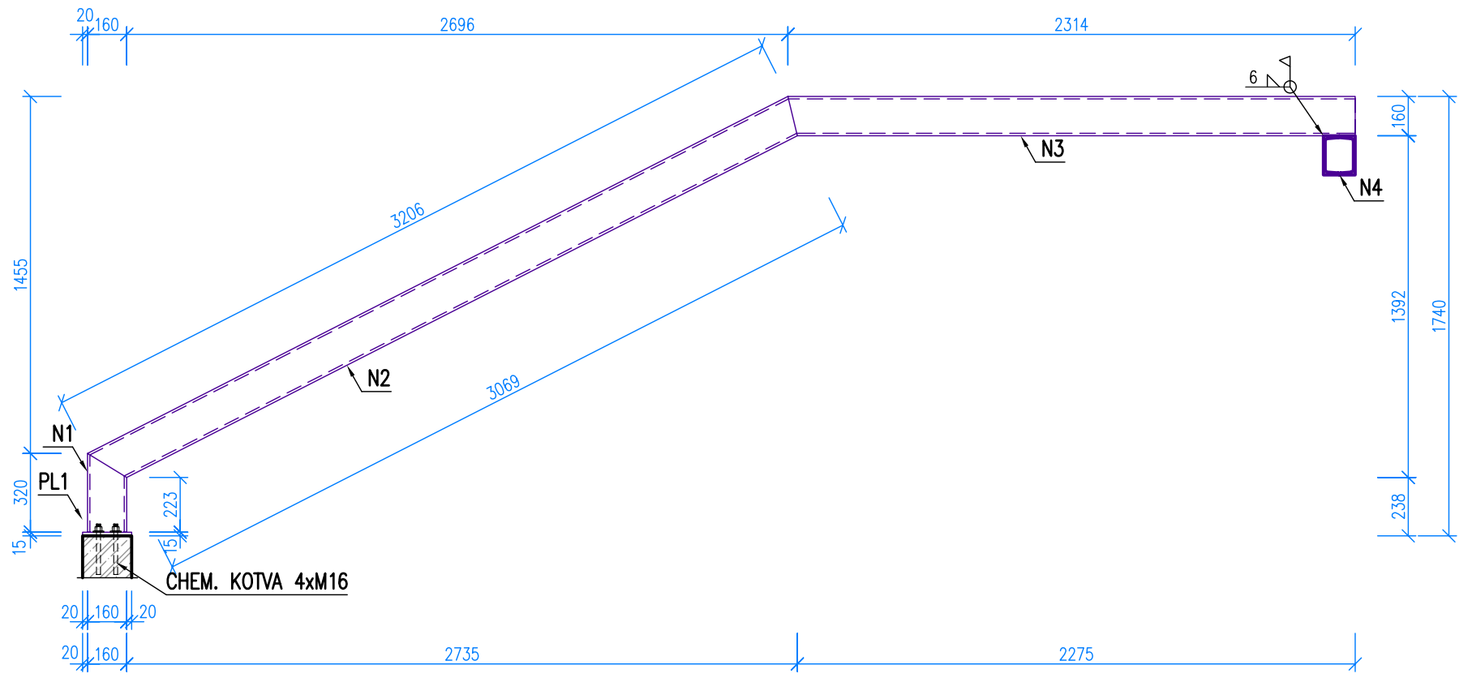
PÔDORYS KROVU NAD VÝŤAHOM, M=1:50



REZ 1–1, M=1:50

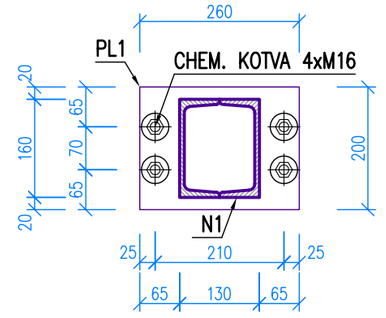


POHĽAD NA OCEĽOVÝ RÁM – OR, M=1:25

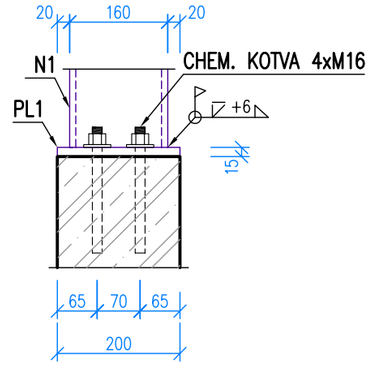


KOTVENIE OCEĽOVÉHO RÁMU – OR, M=1:10

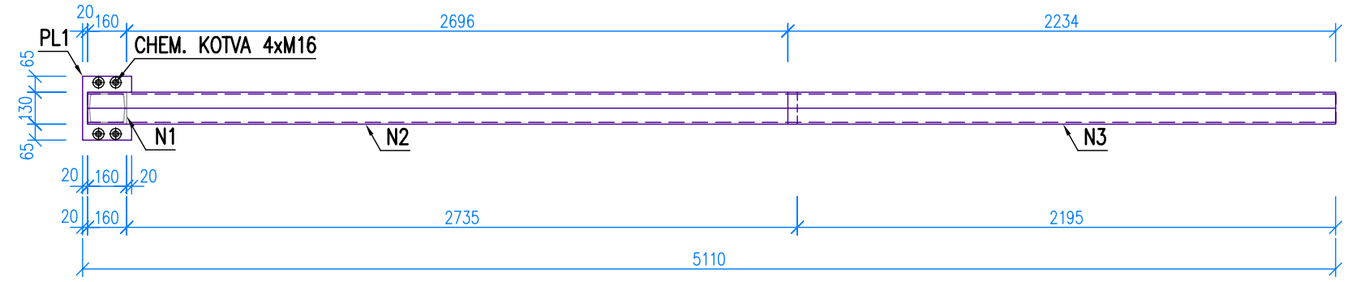
–PÔDORYS



–REZ



PÔDORYS OCEĽOVÉHO RÁMU – OR, M=1:25



VÝKAZ REZIVA BEZ REZERVY

OZN.	NÁZOV PRVKU	PRIEREZ (mm)		DĹŽKA (m)	POČET KUSOV	DĹŽKA CELKOM (m)	OBJEM (m^3)
		b	h				
P1	POMÚRNICA	150	150	2825	2	5.650	0.127
P2	POMÚRNICA	150	150	2000	2	4.000	0.090
NK	NÁROŽNÁ KROKVA	150	220	5375	4	21.500	0.710
K1	KROKVA	100	180	3720	2	7.440	0.134
K2	KROKVA	100	180	2810	2	5.620	0.101
K3	KROKVA	100	180	1900	2	3.800	0.068
K4	KROKVA	100	180	990	2	1.980	0.036
K5	KROKVA	100	180	850	2	1.700	0.031
K6	KROKVA	100	180	1730	2	3.460	0.062
K7	KROKVA	100	180	980	4	3.920	0.071
K8	KROKVA	100	180	1970	2	3.940	0.071
K9	KROKVA	100	180	1070	2	2.140	0.039
						SPOLU	1.266

VÝKAZ OCELE – RÁM OR

OZN.	PROFIL	ROZMERY (mm)		DĹŽKA (mm)	POČET KUSOV	DĹŽKA CELKOM (m)	JEDNOTKOVÁ HMOTNOSŤ (kg/m, kg/m^2)	HMOTNOSŤ CELKOM (kg)
		b	h					
PL1	P15x200–260	–	–	–	1	–	6.123	6.1
N1	U160	–	–	320	2	0.64	18.9	12.1
N2	U160	–	–	3206	2	6.41	18.9	121.2
N3	U160	–	–	2314	2	4.63	18.9	87.5
N4	U160	–	–	1165	2	2.33	18.9	44.0
							SÚČET (kg)	270.9
							+10% NA ZVARY A SPOJE	27.1
							CELKOM (kg)	298.0

VÝKAZ CHEMICKÝCH KOTIEV DO BETÓNU

–CHEMICKÁ KOTVA DO BETÓNU 4xM16

POZNÁMKY:

–SKUTOČNÉ ROZMERY JESTVUJÚCICH KONŠTRUKCÍ OVERIŤ PRIAMO NA STAVBE
–REALIZAČNÝ PROJEKT OCEĽOVEJ KONŠTRUKCIE RÁMU OR NENAHRÁDZA VÝROBNO–TECHNICKÚ DOKUMENTÁCIU
–AKÉKOĽVEK ZMENY V NOSNEJ KONŠTRUKCII JE POTREBNÉ ODSÚHLASIŤ S PROJEKTANTOM STATIKY
–ZVARY OCEĽOVÝCH KONŠTRUKCIÍ DOPORUČUJEM REALIZOVAŤ V OCHRANNEJ ATMOSFÉRE CO
–POVRCHOVÉ ÚPRAVY OCEĽOVEJ KONŠTRUKCIE – VIĎ. ARCHITEKTÚRA
–NOSNÁ KONŠTRUKCIA KROVU JE NAVRHNUTÁ Z REZIVA TRIEDY C24
–JE POTREBNÉ PREVIESŤ BEŽNÉ TESÁRSKE SPOJE
–DREVO OPATRIŤ NÁTEROM PROTI DREVOKAZNÝM HUBÁM A HMYZOM
–SPÔSOB UCHYTENIA KROKIEV K NAVRHOVANÉMU OCEĽOVÉMU RÁMU BUDE UPRESNENÝ V KOORDINÁCII S DODÁVATEĽOM STAVBY!!!

REZIVO: C24

OCEĽ: S 235 J2G3

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	KRESLIL:	KONTROLOVAL:
Ing. BOHUMIL BOHUNICKÝ	Ing. ANDREJ REMENÁR	Ing. ANDREJ REMENÁR	Ing. BOHUMIL BOHUNICKÝ

Ing. Bohumil Bohunický
Leptón s.r.o.
Pod vinicami 27
811 02 Bratislava
IČO: 44 826 745
IČ DPH: SK2022843702

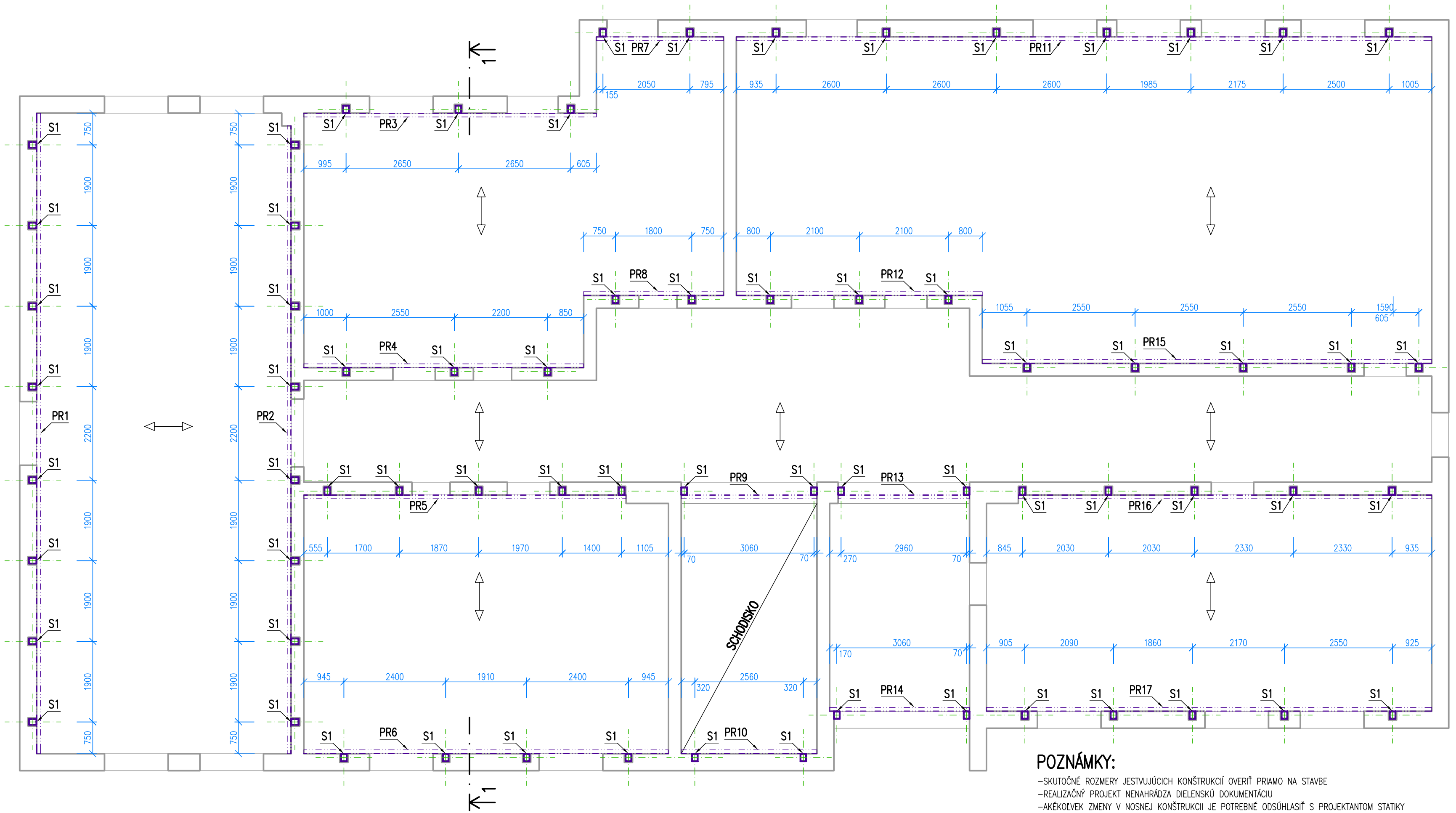
INVESTOR: OBEC NOVÉ SADY, NOVÉ SADY 177, 951 24

NÁZOV A MIESTO STAVBY:
OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY
ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI

DÁTUM:	02/2016
FORMÁT:	8xA4
ČÍSL.ZÁKAZKY:	xx
STUPEŇ PD:	RP

PROFESIA:	NÁZOV VÝKRESU:	MIERKA:	ČÍSL.VÝKRESU:
D3. STATIKA	NOSNÁ KONŠTRUKCIA KROVU NAD VÝŤAHOM	1:50/25	S–05

PÔDORYS – ZOSILNENIE NOSNÝCH MÚROV PRÍZEMIA JESTVUJÚCEHO OBJEKTU, M=1:75



POZNÁMKY:

- –SKUTOČNÉ ROZMERY JESTVUJÚCICH KONŠTRUKCIÍ OVERIŤ PRIAMO NA STAVBE
- –REALIZAČNÝ PROJEKT NENAHRÁDZA DIELENSKÚ DOKUMENTÁCIU
- –AKÉKOĽVEK ZMENY V NOSNEJ KONŠTRUKCII JE POTREBNÉ ODSÚHLASIŤ S PROJEKTANTOM STATIKY
- –ZVARY OCEĽOVÝCH KONŠTRUKCIÍ DOPORUČUJEM REALIZOVAŤ V OCHRANNEJ ATMOSFÉRE CO_2
- –POVRCHOVÉ ÚPRAVY OCEĽOVEJ KONŠTRUKCIE – VIĎ. ARCHITEKTÚRA
- –STYKOVANIE JEDNOTLIVÝCH PRVKOV OCEĽOVEJ KONŠTRUKCIE JE POTREBNÉ RIEŠIŤ V DIELENSKEJ DOKUMENTÁCII

VÝKAZ OCELE – ZOSILNENIE

OZN.	PROFIL	ROZMERY (mm) b	ROZMERY (mm) h	DĹŽKA (mm)	POČET KUSOV	DĹŽKA CELKOM (m)	JEDNOTKOVÁ HMOTNOSŤ (kg/m, kg/m²)	HMOTNOSŤ CELKOM (kg)
S1	UPE 180	–	–	3547	136	482.39	19.7	9503.1
PR1	U260	–	–	15100	1	15.10	37.9	572.3
PR2	U260	–	–	14800	1	14.80	37.9	560.9
PR3	U260	–	–	6900	1	6.90	37.9	261.5
PR4	U260	–	–	6600	1	6.60	37.9	250.1
PR5	U260	–	–	7600	1	7.60	37.9	288.0
PR6	U260	–	–	8600	1	8.60	37.9	325.9
PR7	U260	–	–	3000	1	3.00	37.9	113.7
PR8	U260	–	–	3300	1	3.30	37.9	125.1
PR9	U260	–	–	3200	1	3.20	37.9	121.3
PR10	U260	–	–	3200	1	3.20	37.9	121.3
PR11	U260	–	–	16400	1	16.40	37.9	621.6
PR12	U260	–	–	5800	1	5.80	37.9	219.8
PR13	U260	–	–	3100	1	3.10	37.9	117.5
PR14	U260	–	–	3300	1	3.30	37.9	125.1
PR15	U260	–	–	10600	1	10.60	37.9	401.7
PR16	U260	–	–	9750	1	9.75	37.9	369.5
PR17	U260	–	–	10500	1	10.50	37.9	398.0
PL1	P20x160–250	–	–	–	68	–	6.28	427.0
PL2	P10x70–140	–	–	–	68	–	0.77	52.4
PL3	P10x200–200	–	–	–	68	–	3.14	213.5
PL4	P10x100–100	–	–	–	136	–	0.79	106.8
PL5	P12x90–336	–	–	–	136	–	2.85	387.4
PL6	P8x140–180	–	–	–	68	–	1.58	107.6
							SÚČET (kg)	15791.2
							+15% NA ZVARY A SPOJE	2368.7
							CELKOM (kg)	18159.8

VÝKAZ SKRUTIEK A ZÁVITOVÝCH TYČÍ

–SKRUTKA M24 (8.8) – 272ks
–ZÁVITOVÁ TYČ ø12mm(8.8) – 136ks

– JESTVUJÚCE MURIVO

OCEĽ: S 235 J2G3

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL:	KRESLIL:	KONTROLOVAL:
Ing. BOHUMIL BOHUNICKÝ	Ing. ANDREJ REMENÁR	Ing. ANDREJ REMENÁR	Ing. BOHUMIL BOHUNICKÝ

INVESTOR: OBEC NOVÉ SADY, NOVÉ SADY 177, 951 24

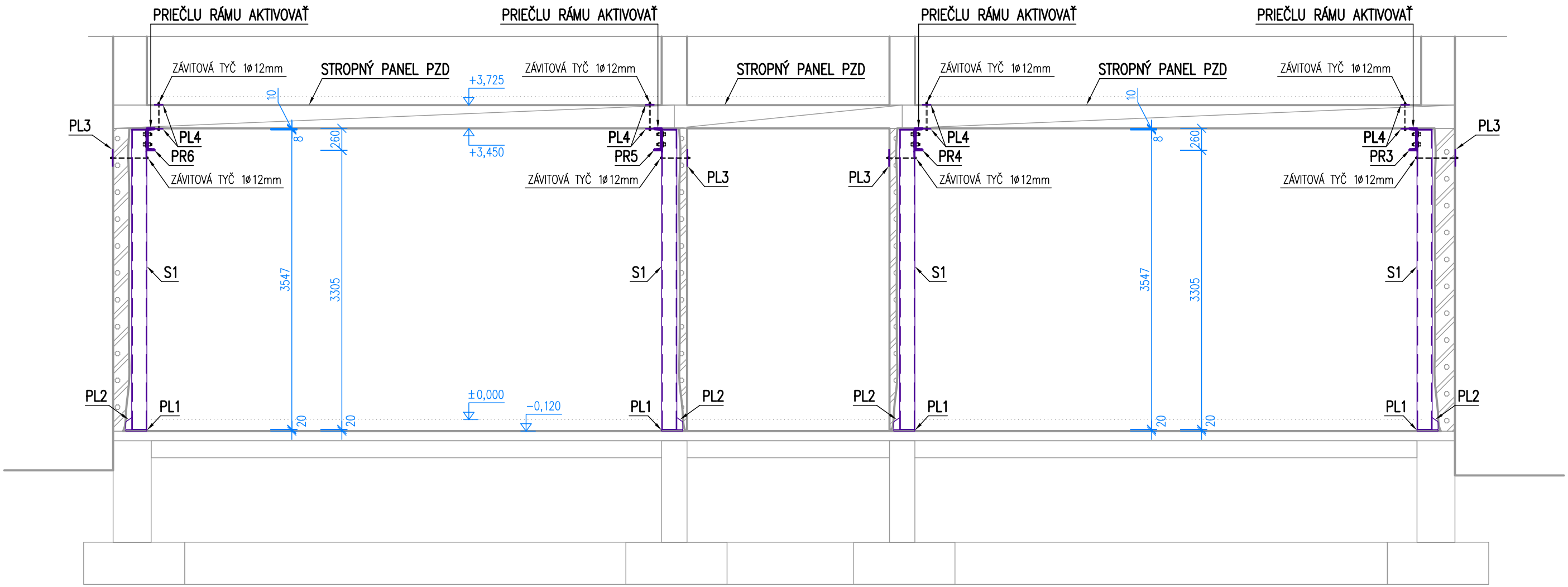
Ing. Bohumil Bohunický
Leptón s.r.o.,
Pod vinicami 27
811 02 Bratislava
IČO: 44 826 745
IČ DPH: SK2022843702

NÁZOV A MIESTO STAVBY:
OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY
ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI

DÁTUM:	02/2016
FORMÁT:	4xA4
ČÍSL.ZÁKAZKY:	xx
STUPEŇ PD:	RP

PROFESIA:	NÁZOV VÝKRESU:	MIERKA:	ČÍSL.VÝKRESU:
D3. STATIKA	PÔDORYS–ZOSILNENIE NOSNÝCH MÚROV J.O.	1:75	S–06

REZ 1–1 – ZOSILNENIE NOSNÝCH MÚROV PRÍZEMIA JESTVUJÚCEHO OBJEKTU, M=1:50



POZNÁMKY:

- SKUTOČNÉ ROZMERY JESTVUJÚCICH KONŠTRUKCIÍ OVERIŤ PRIAMO NA STAVBE
- REALIZAČNÝ PROJEKT NENAHRÁDZA DIELENSKÚ DOKUMENTÁCIU
- AKÉKOĽVEK ZMENY V NOSNEJ KONŠTRUKCII JE POTREBNÉ ODSÚHLASIŤ S PROJEKTANTOM STATIKY
- ZVARY OCEĽOVÝCH KONŠTRUKCIÍ DOPORUČUJEM REALIZOVAŤ V OCHRANNEJ ATMOSFÉRE CO_2
- POVRCHOVÉ ÚPRAVY OCEĽOVEJ KONŠTRUKCIE – VIĎ. ARCHITEKTÚRA
- STYKOVANIE JEDNOTLIVÝCH PRVKOV OCEĽOVEJ KONŠTRUKCIE JE POTREBNÉ RIEŠIŤ V DIELENSKEJ DOKUMENTÁCII

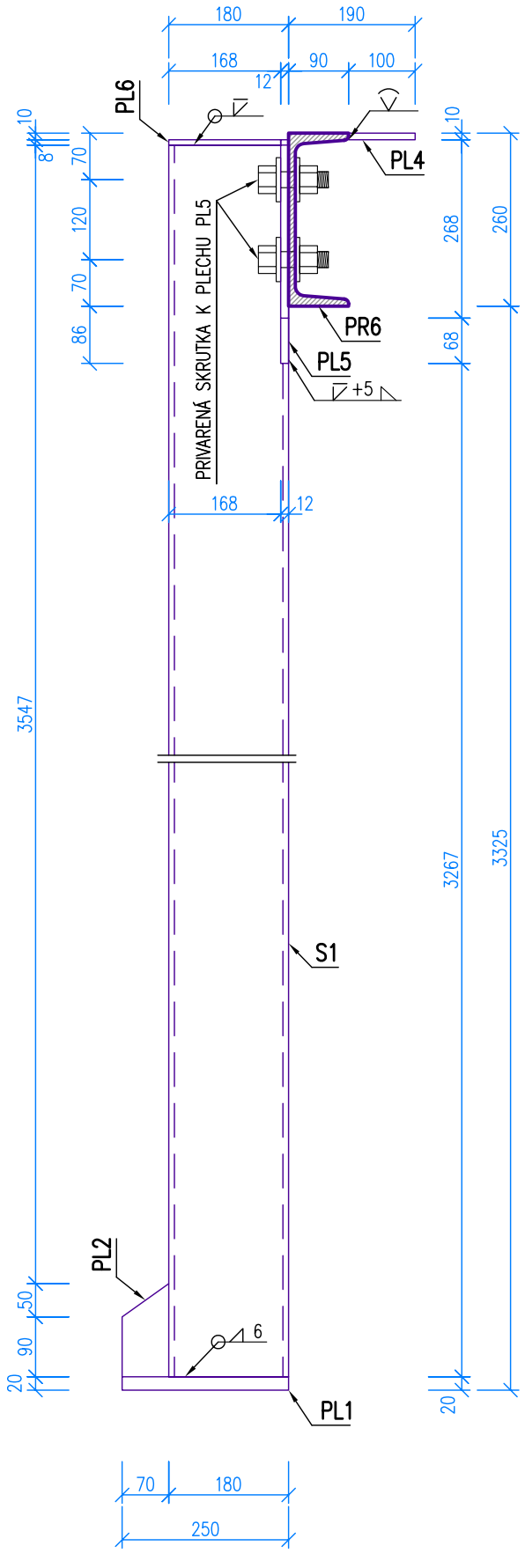
OCEĽ: S 235 J2G3

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL:	KRESLIL:	KONTROLOVAL:	Ing. Bohumil Bohunický Leptón s.r.o, Pod vinicami 27 811 02 Bratislava IČO: 44 826 745 IČ DPH: SK2022843702
Ing. BOHUMIL BOHUNICKÝ	Ing. ANDREJ REMENÁR	Ing. ANDREJ REMENÁR	Ing. BOHUMIL BOHUNICKÝ	
INVESTOR: OBEC NOVÉ SADY, NOVÉ SADY 177, 951 24				

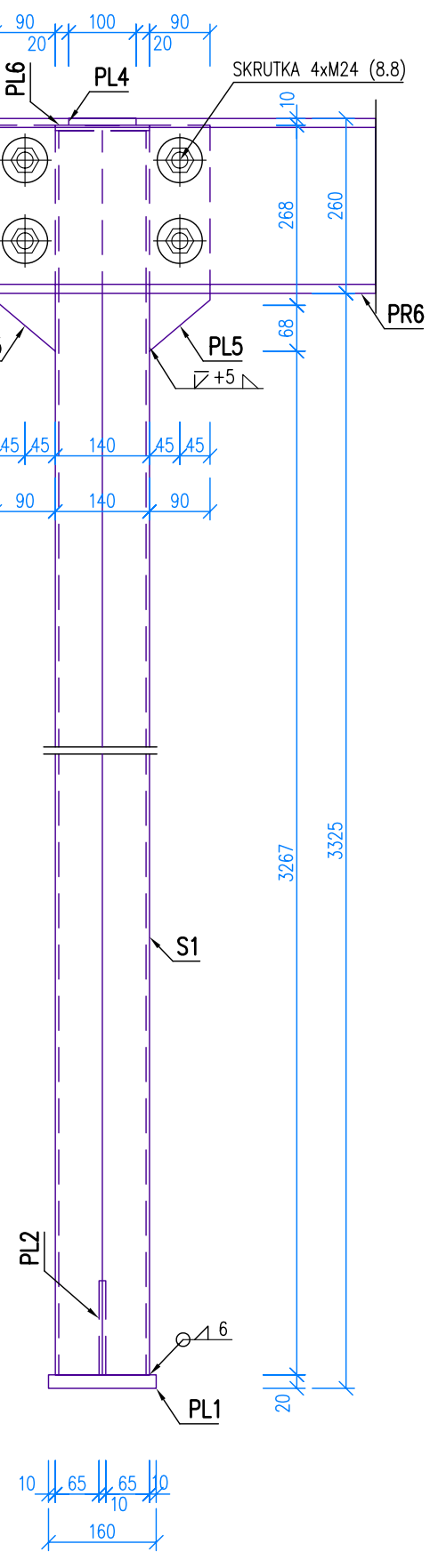
NÁZOV A MIESTO STAVBY:		DÁTUM:	02/2016
OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI		FORMÁT:	2xA4
		ČÍSL.ZÁKAZKY:	xx
		STUPEŇ PD:	RP
PROFESIA:	NÁZOV VÝKRESU:	MIERKA:	ČÍSL.VÝKRESU:
D3. STATIKA	REZ–ZOSILNENIE NOSNÝCH MÚROV J.O.	1:50	S–07

DETAILY – ZOSILNENIE NOSNÝCH MÚROV PRÍZEMIA JESTVUJÚCEHO OBJEKTU , M=1:10

–POHĽAD BOČNÝ



–POHĽAD ČELNÝ



POZNÁMKY:

–SKUTOČNÉ ROZMERY JESTVUJÚCICH KONŠTRUKCIÍ OVERIŤ PRIAMO NA STAVBE
–REALIZAČNÝ PROJEKT NENAHRÁDZA DIELENSKÚ DOKUMENTÁCIU
–AKÉKOĽVEK ZMENY V NOSNEJ KONŠTRUKCII JE POTREBNÉ ODSÚHLASIŤ S PROJEKTANTOM STATIKY
–ZVARY OCEĽOVÝCH KONŠTRUKCIÍ DOPORUČUJEM REALIZOVAŤ V OCHRANNEJ ATMOSFÉRE CO_2
–POVRCHOVÉ ÚPRAVY OCEĽOVEJ KONŠTRUKCIE – VIĎ. STATICKÝ POSUDOK
–STYKOVANIE JEDNOTLIVÝCH PRVKOV OCEĽOVEJ KONŠTRUKCIE JE POTREBNÉ RIEŠIŤ V DIELENSKEJ DOKUMENTÁCII

OCEĽ: S 235 J2G3

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL:	KRESLIL:	KONTROLOVAL:	Ing. Bohumil Bohunický Leptón s.r.o, Pod vinicami 27 811 02 Bratislava IČO: 44 826 745 IČ DPH: SK2022843702	
Ing. BOHUMIL BOHUNICKÝ	Ing. ANDREJ REMENÁR	Ing. ANDREJ REMENÁR	Ing. BOHUMIL BOHUNICKÝ		
INVESTOR: OBEC NOVÉ SADY, NOVÉ SADY 177, 951 24					
NÁZOV A MIESTO STAVBY: OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI				DÁTUM:	02/2016
				FORMÁT:	2xA4
				ČÍSL.ZÁKAZKY:	xx
				STUPEŇ PD:	RP
PROFESIA: D3. STATIKA	NÁZOV VÝKRESU: DETAIL–ZOSILNENIE NOSNÝCH MÚROV J.O.			MIERKA: 1:10	ČÍSL.VÝKRESU: S–08

Ing. Irena Kreutzová, Tamaškovičova 14, 917 01 Trnava
autorizovaný stavebný inžinier
Tel./Fax: 033/ 5536 414, E-mail: renak@renak.sk

B.1

TEPELNOTECHNICKÝ POSUDOK S ENERGETICKÝM HODNOTENÍM BUDOVY

č.: T160102

Stavba	: Obecný úrad Nové Sady - zníženie energetickej náročnosti budovy
Miesto stavby	: Nové Sady 177, pozemok parc. č. 94/4, 94/1
Investor	: Obec Nové Sady, Nové Sady 177, 951 24
Spracovateľ PD	: Ing. Irena Kreutzová
Spracovateľ posudku	: Ing. Irena Kreutzová, Ing. Michal Miterko
Dátum	: 12.2.2016

1 ÚVOD

1.1 ÚLOHA POSUDKU

V štádiu projektového riešenia obnovy budovy Obecného úradu v Nových sadoch zateplením obalových konštrukcií preukázať splnenie ustanovenia § 43d Stavebného zákona a § 21 Vyhlášky MŽP SR č. 532/2002 Z.z., v súvislosti so zákonom NR SR č. 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov v znení zákona č. 300/2012 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov.

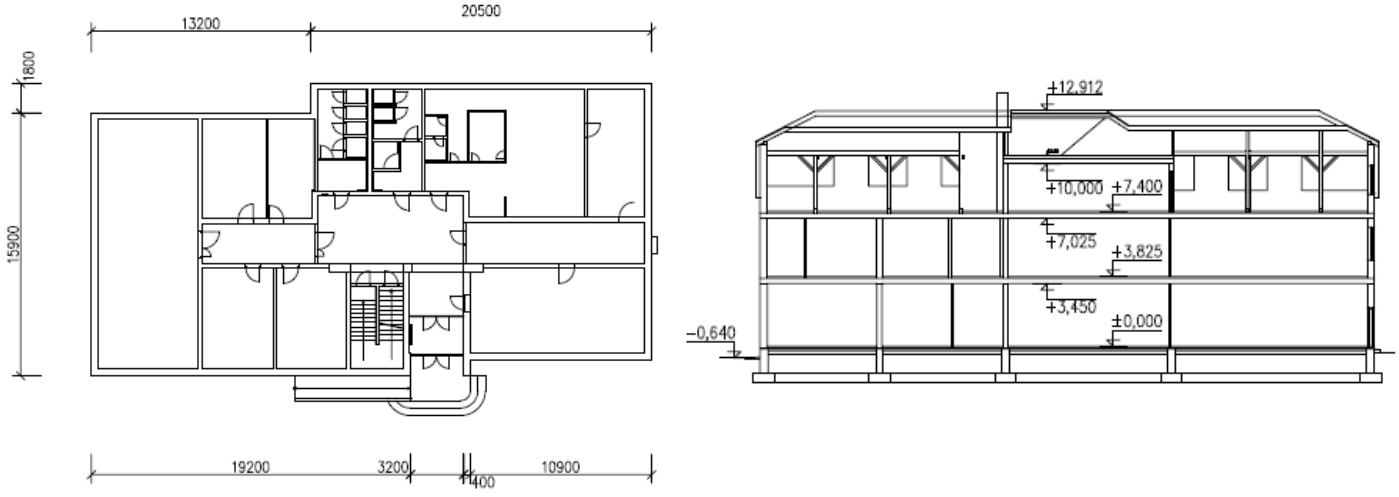
1.2 POUŽITÉ PRÁVNE NORMY A LITERATÚRA

(1) STN 73 0540 –1 Tepelná ochrana budov, Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov, júl 2012, účinnosť od 1.1.2013 – Terminológia.
(2) STN 73 0540 –2 Tepelná ochrana budov, Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov, júl 2012, účinnosť od 1.1.2013 – Funkčné požiadavky.
(3) STN 73 0540 –3 Tepelná ochrana budov, Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov, júl 2012, účinnosť od 1.1.2013 – Vlastnosti prostredia a stevebných výrobkov.
(4) Vyhláška MŽP SR č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.
(5) Vyhláška MDVRR SR č. 364/2012 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon NRSR č. 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

1.3 PODKLADY PRE VYPRACOVANIE TEPELNOTECHNICKÉHO POSUDKU

- projektová dokumentácia pôvodného stavu
- projektová dokumentácia vypracovaná pre stavebné povolenie
- zameranie stavby s popisom existujúcich konštrukcií teplovýmenného plášťa
- obhliadka stavby s fotodokumentáciou
- termovízne snímky

1.4 GEOMETRICKÁ SCHÉMA



1.5 PLOŠNÉ A OBJEMOVÉ PARAMETRE BUDOVY OBECNÉHO ÚRADU

1.5.1 SÚČASNÝ STAV

Merná plocha budovy $A_b = 558,46 + 2 \times 563,94 = 1686,34\ m^2$
Obstavaný priestor budovy $V_b = 1686,34 \times 3,63 = 6121,41,00 m^3$
Súčet plôch teplovýmenného obalu $A_i = 2\ 320,70\ m^2$
Faktor tvaru budovy je $A_i/V_b = 0,38$

1.5.2 NAVRHOVANÝ STAV

Merná plocha budovy $A_b = 558,46 + 2 \times 563,94 = 1686,34\ m^2$
Obstavaný priestor budovy $V_b = 1686,34 \times 3,45 = 2\ 279,10\ m^3$
Súčet plôch teplovýmenného obalu $A_i = 2\ 279,1\ m^2$
Faktor tvaru budovy je $A_i/V_b = 0,39$

Merná plocha je vypočítaná z vonkajších rozmerov budovy (pred zateplením). Do mernej plochy a objemu budovy nie sú započítané plochy podkrovných priestorov a základov.

2 LEGISLATÍVNE POŽIADAVKY

STN 73 0540-2 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov, časť 2, funkčné požiadavky

Podľa čl. 3.1 Pri návrhu stavebných konštrukcií a priestorov vymedzených určeným stavom vnútorného prostredia, vnútornej teploty (°C) a relatívnej vlhkosti vzduchu(%) zabezpečujú tieto veličiny:

a) súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie U
b) vnútorná povrchová teplota
c) množstvo skondenzovanej a vyparenej vodnej pary v stavebných konštrukciach
d) vzduchová priepustnosť škár a stykov stavebných konštrukcií
f) potreba tepla na vykurovanie

Podľa čl. **4.2.4**, na predpoklad splnenia minimálnej požiadavky na energetickú hospodárnosť budov po 1. 1.2016 sú odporúčanými hodnotami súčiniteľa prechodu tepla priemerné hodnoty prislúchajúce faktoru tvaru budovy pre **odporúčanú hodnotu** podľa tabuľky 3 normy STN 73 0540-2.

Požadované hodnoty súčiniteľa prechodu tepla obvodovej stavebnej konštrukcie U

Druh stavebnej konštrukcie	Súčiniteľ prechodu tepla stavebnej konštrukcie W /(m^2.K)			
	maximálna hodnota U_{max}	normalizovaná hodnota U_N	Odporúčaná hodnota U_{r1}	Cieľová odporúčaná hodnota
Vonkajšia stena a šikmá strecha nad obytným vykurovaným priestorom so sklonom > 45°	0,46	0,32	**0,22**	0,15
Plochá a šikmá strecha ≤ 45°	0,30	0,20	**0,10**	0,10
Strop nad vonkajším prostredím	0,30	0,20	**0,10**	0,10
Strop pod nevykurovaným priestorom	0,35	0,25	**0,15**	0,15

Normalizované hodnoty súčiniteľ prechodu tepla konštrukciou okna $U_{ok,N}$ v m^2.K/W

Stavebná konštrukcia	U_{ok},N W/(m^2.K)			
	maximálna hodnota	normalizovaná hodnota	Odporúčaná hodnota	Cieľová odporúčaná hodnota
Okná v obvodovej stene, strešné okná a dvere do priestoru s trvalým pobytom osôb	1,7	1,4	**1,0**	0,6
Dvere do ostatných priestorov				
- bez následného zadveria	4,3	3,0	**2,5**	≤ 2,0
- s následným zádverím	5,5	4,0	**3,0**	≤ 3,0
Pozn.: neplatí pre celoobvodové zasklené plášte				

Podľa **čl. 4.3.1** Steny, stropy a podlahy v priestoroch s relatívnou vlhkosťou vzduchu φ ≤ ako 80% musia mať na každom mieste vnútorného povrchu teplotu $Q_{si,}$ vyjadrenú v ℃, ktorá je bezpečne nad teplotou rosného bodu a vylučuje riziko plesní.

Podľa **čl. 4.3.6** Rámy, nepriesvitné a priesvitné výplne otvorov v priestoroch s relatívnou vlhkosťou vzduchu φ ≤ ako 50% musia mať na každom mieste vnútorného povrchu teplotu $Q_{si,w}$ vyjadrenú v ℃, nad teplotou rosného bodu Q_{dp}.

Podľa čl. **6.2** Intenzita výmeny vzduchu v miestnosti vyhovuje, ak sa škárovou prievzdušnosťou stykov a škár výplni otvorov (prirodzenou infiltráciou) splní podmienka, že *n* je väčšia ako n_N = 0,5 1/h.

Ak nie je splnená požiadavka na intenzitu výmeny vzduchu v miestnosti prirodzenou infiltráciou, treba zabezpečiť výmenu vzduchu iným spôsobom.

Podľa čl. **8.1.2** Budovy spĺňajú energetické kritérium, ak majú v závislosti od faktora tvaru budovy mernú potrebu tepla menšiu ako **odporúčanú hodnotu** podľa tabuľky 9 .

Podľa čl. **8.2**.**2** Budovy spĺňajú kritérium minimálnej požiadavky na energetickú hospodárnosť budov, ak majú v závislosti od kategórie budovy potrebu tepla na vykurovanie $Q_{EP} \leq Q_{N,EP}$ podľa tab. č. 14

Merná potreba tepla slúži na vzájomné porovnanie projektového riešenia budov. Nie je hodnotením skutočnej spotreby energie v konkrétnych podmienkach osadenia budovy.

3 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O OBJEKTE

Budova Obecného úradu v Nových Sadoch s dennou pracovnou dobou od 7:00 do 16:30 hod. je podľa užívania zaradená do kategórie 3 - Administratívne budovy.

Ide o dvojpodlažnú budovu s podkrovnými priestormi postavenú v rokoch 2000-2002 tradičnou technológiou, t.j. mokrými procesmi. Obvodové murivo je vymurované z pórobetónových tvaroviek hr. 380 mm. Strecha je šikmá, polvalbová s vikiermi, krov je drevený s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hr. 180 mm, krytina keramická skladaná. Žľaby a zvody sú vonkajšie z pozinkovaného plechu vyvedené 50% na terén a 50% do dážďovej kanalizácie.

Podlaha 1NP (na zemine) má našľapné vrstvy z keramických dlaždíc a PVC lamiel. V podlahe je zabudovaná tepelná izolácia z EPS hr. 50 mm. Konštrukcia stropov nad 1. a 2. NP je z prefabrikovaných stropných panelov dĺžky 6300 mm.

Výplne vonkajších otvorov sú - okná drevené a kovové zasklené dvojsklom a vchodové dvere sú kovové zasklené 1 sklom.

Transparentné plochy sú orientované na severovýchod, severozápad, juhovýchod a juhozápad.

Stavba je umiestnená v lokalite s nadmorskou výškou 170 m n.m. v 1. teplotnej oblasti s vonkajšou výpočtovou teplotou te = -11° C, vo veternej oblasti 2 s priemernou rýchlosťou vetra od 2,00 m/s do5,00 m/s.

3.1 ZLOŽENIE KONŠTRUKCIÍ TEPLOVÝMENNÉHO PLÁŠŤA

Zloženie konštrukcií teplovýmenného plášťa je prevzaté z projektovej dokumentácie ASR vypracovanej pre stavebné povolenie.
Poradie vrstiev konštrukcií je uvedené smerom z interiéru a kótované v m

Obvodová stena murovaná z pórobetónových tvaroviek

Súčasný stav

Vnútorná omietka	hr. 0,015
Pórobetón	hr. 0,400
Brizolit	hr. 0,025

Navrhované zateplenie

Minerálna vlna	hr. 0,180 lambda = 0,043 W/mK
Omietka ETICS	0,005

Obvodové steny – vikiere

Súčasný stav

Dosky SDK	0,0125 - demontáž
Parozábrana	0,0005 - demontáž
Tepelná izolácia MV	0,1800
OSB doska	0,0180

Navrhované zateplenie

Minerálna vlna	hr. 0,180 lambda = 0,043 W/mK
Omietka ETICS	0,005

Strecha a strop do podstrešného priestoru

Súčasný stav

Dosky SDK	0,0125 - demontáž
Parozábrana	0,0005 - demontáž
Tepelná izolácia MV	0,1800
OSB doska	0,0180

Poistná hydroizolácia
Vetraná vzduchová medzera (kontralaty)
Skladaná krytina

Navrhované zateplenie – demontáž SDK a doplniť ďalšiu vrstvu tep. izolácie a nový podhľad z SDK s parozábranou

MW	hr. 0,2000
Parozábrana	hr. 0,0002
SDK dosky	hr. 0,0125

Podlaha na zemine

Ker. dlažba	hr. 0,015
Betónová mazanina	hr. 0,050
EPS	hr. 0,050

Asfaltový pás

Podlaha na 1NP nie je predmetom obnovy zateplením. Zlepšenie energetickej náročnosti podlahy je navrhnuté dodatočným zateplením sokla tepelnou izoláciou XPS hr. 100 mm.

Výplne vonkajších otvorov

Drevené a kovové okná sú navrhnuté vymeniť za okná plastové zasklené izolačným trojsklom s plastovými dištančnými rámikmi medzi sklami.

Kovová zasklená stena s vchodovými dverami je navrhnutá vymeniť za posúvne dvere otváravé na fotobunku z hliníkových profilov s prerušeným tepelným mostom zasklené izolačným dvojsklom.

4 ZÁKLADNÉ KOMPLEXNÉ TEPELNO-TECHNICKÉ POSÚDENIE STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ

podľa STN EN ISO 13788, STN EN ISO 6946, STN 73 0540

Posúdenie pôvodných aj navrhovaných teplo prenosných stavebných konštrukcií na hygienické kritéria je urobené pomocou programu TEPLO 2014 pri neprerušovanom vykurovaní s týmito okrajovými podmienkami:

- vnútorná teplota θ_i = 20 °C, φ_i = 50%,
- vonkajšia výpočtová teplota θ_e = -11℃, φ_i = 83%.

4.1 ZVISLÉ KONŠTRUKCIE

4.1.1 Stena murovaná z tvárnic hr. 385 mm - súčasný stav

VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV PODĽA STN 730540-2 (2012)

Názov konštrukcie **:** obvodová stena

Rekapitulácia dát:

Teplota vnútorného vzduchu Tai = 20,00 C
Rel. vlhkosť vnútorného vzduchu Fii = 50,00 %

Hodnotená konštrukcia:

Číslo	Názov vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	PÓROBETÓN	0,385	0,240	9,0
2	Disperzní sterka	0,005	0,700	108,0

I. Požiadavka na súčinitel prechodu tepla (čl. 4.1)

Požiadavka : U,N = 0,32 W/(m2K)
Vypočítaná hodnota: U = 0,56 W/(m2K)
U > U,N ... POŽIADAVKA NIE JE SPLNENÁ.
Ak nie je uskutočniteľné splniť normalizovanú požiadavku, konštrukcia musí splniť nimimálnu požiadavku U,max = 0,46 W/(m2K)
U > U,max ... MINIMÁLNA POŽIADAVKA NIE JE SPLNENÁ.

II. Požiadavka na vnútornú povrchovú teplotu (čl. 4.3)

Tsi,N = Tsi,80 + dTsi = 12,63+0,20 = 12,83 C
Vypočítaná hodnota: Tsi = 15,92 C
Tsi > Tsi,N ... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.

Existujúca obvodové steny vymurované z pórobetónových tvaroviek nevyhovuje súčasným požiadavkám na súčiniteľ prechodu tepla . Obvodovú stenu je potrebné zatepliť. Navrhuje sa zateplenie tepelnou izoláciou na báze minerálnej vaty hr. 0,150 m so súčiniteľom tepelnej vodivosti λ = 0,043W/(m.K).

4.1.2 Obvodové steny murované z tvárnic hr.385 mm – po zateplení

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMIENKY :

Skladba konštrukcie (od interiéru) :

Číslo	Názov	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]	Mi [-]	Ma [kg/m2]
1	vnútorná štuk	0,0100	0,4700	790,0	1800,0	25,0	0.0000
2	pórobetón	0,3850	0,2400	840,0	680,0	9,0	0.0000
3	minerálna vlna	0,1500	0,0430	840,0	150,0	3,5	0.0000
4	Omítka ETICS	0,0050	0,8000	840,0	1750,0	50,0	0.0000

Okrajové podmienky výpočtu :

Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane Rsi : 0.13 m2K/W
dtto pre výpočet vnútornej povrchovej teploty Rsi : 0.25 m2K/W
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane Rse : 0.04 m2K/W
dtto pre výpočet vnútornej povrchovej teploty Rse : 0.04 m2K/W

Návrhová vonkajšia teplota Te : -11.0 C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu Tai : 20.0 C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu RHe : 83.0 %
Návrhová relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu RHi : 50.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOTENEJ KONŠTRUKCIE :

Tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla podľa STN EN ISO 6946:

Tepelný odpor konštrukcie R : 5.12 m2K/W
Súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie U : **0.189 W/m2K**

Difúzny odpor a tepelne akumulačné vlastnosti:

Difúzny odpor konštrukcie ZpT : 2.4E+0010 m/s

Teplotný útlm konštrukcie Ny* podľa STN EN ISO 13786: 927.3
Fázový posun teplotného kmitu Psi* podľa STN EN ISO 13786: 18.1 h

Teplota vnútorného povrchu a teplotný faktor podľa STN 730540 a STN EN ISO 13788:

Vnútorná povrchová teplota pri výpočtových podmienkach Tsi,p : 18.57 C
Teplotný faktor v návrhových podmienkach f,Rsi,p : **0.954**

Difúzia vodnej pary pri výp. podmienkach a bilancia vodnej pary podľa STN 730540-2:
(bez vplyvu zabudovanej vlhkosti a slnečného žiarenia)

Ročná bilancia skondenzovanej a vyparitelnej vodnej pary:
Množstvo skondenzovanej vodnej pary Mc,a: **0.006 kg/(m2.rok)**
Množstvo vyparitelnej vodnej pary Mev,a: **7.742 kg/(m2.rok)**
Ku kondenzácii dochádza pri vonkajšej teplote nižšej ako -5.0 C.

Bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary podľa STN EN ISO 13788:

Ročný cyklus č. 1

V konštrukcii nedochádza počas modelového roka ku kondenzácii vodnej pary.

VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV PODĽA STN 730540-2 (2012)

Rekapitulácia dát:

Teplota vnútorného vzduchu Tai = 20,00 C
Rel. vlhkosť vnútorného vzduchu Fii = 50,00 %

Hodnotená konštrukcia:

Číslo	Názov vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	vnútorná štuková omítka	0,010	0,470	25,0
2	pórobetón	0,385	0,240	9,0
3	minerálna vlna	0,150	0,043	3,5
4	Omítka ETICS silikátová	0,005	0,800	50,0

I. Požiadavka na súčinitel prechodu tepla (čl. 4.1)

Požiadavka : U,r1 = 0,22 W/(m2K)
Vypočítaná hodnota: U = 0,19 W/(m2K)

U < Ur1 ... odporúčaná hodnota je splnená.

II. Požiadavka na vnútornú povrchovú teplotu (čl. 4.3)

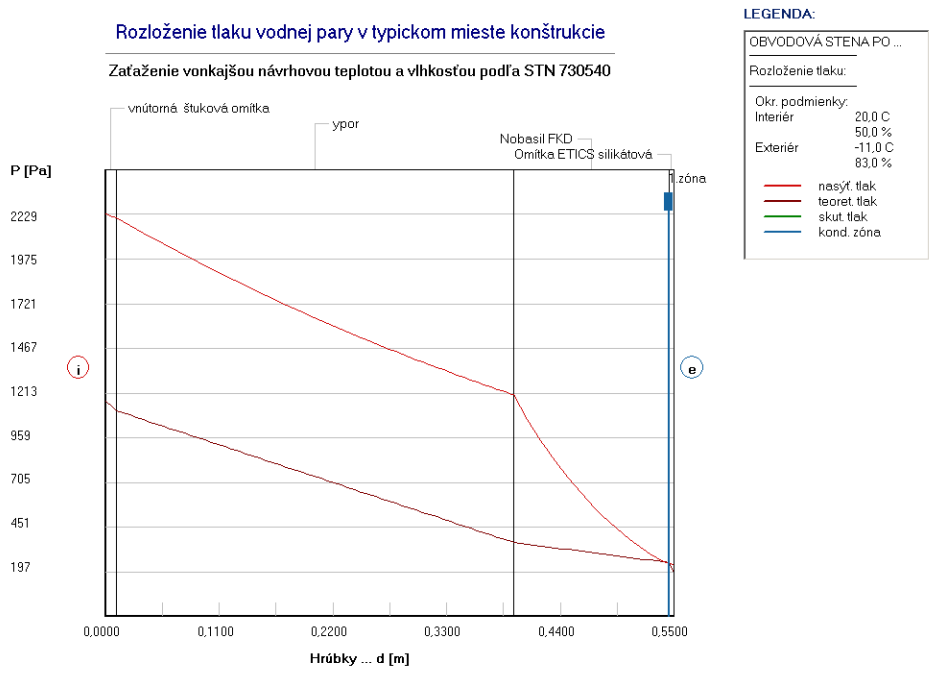
Táto požiadavka sa nevzťahuje na presklené výplne.
Požiadavka na vylúčenie vzniku plesní:
Tsi,N = Tsi,80 + dTsi = 12,63+0,20 = 12,83 C
Vypočítaná hodnota: Tsi = 18,57 C
Tsi > Tsi,N ... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.

III. Požiadavky na šírenie vlhkosti konštrukciou (čl. 5)

Požiadavky:
1. Skondenzovaná vodná para nesmie ohroziť funkciu kcie.
2. Ročná bilancia vodnej pary musí byť priaznivá, tj. M,c<M,ev (Ma,vysl=0).
3. Množstvo kondenzátu musí byť M,c < 0,5 kg/(m2.a).

Vypočítané hodnoty: V kci dochádza pri ext. výpočt. teplote ku kondenzácii.
Ročné množstvo zkondenzovanej vodnej pary M,c = 0,0062 kg/m2,rok
Ročné množstvo vyparitelnej vodnej pary M,ev = 7,7418 kg/m2,rok

Vyhodnotenie 1. požiadavky musí urobiť projektant.
M,c < M,ev ... 2. POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.
M,c < 0.5 kg/m2 ... 3. POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.



4.1.3 Stena vikierov - súčasný stav

VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV PODĽA STN 730540-2 (2012)

Názov konštrukcie : Stena vikiere

Rekapitulácia dát:

Teplota vnútorného vzduchu Tai = 20,00 C
Rel. vlhkosť vnútorného vzduchu Fii = 50,00 %

Hodnotená konštrukcia:

Číslo	Názov vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Sádrokarton	0,0125	0,220	9,0
2	Al folie 2	0,0002	204,000	700000,0
3	minerálna vlna	0,180	0,066	1,0
4	OSB dosky	0,018	0,180	12,5
5	Silikátová omítka	0,005	0,700	40,0

I. Požiadavka na súčinitel prechodu tepla (čl. 4.1)

Požiadavka : U,N = 0,32 W/(m2K)
Vypočítaná hodnota: U = 0,33 W/(m2K)
U > U,N ... POŽIADAVKA NIE JE SPLNENÁ.
Ak nie je uskutočniteľné splniť normalizovanú požiadavku, konštrukcia musí splniť nimimálnu požiadavku U,max = 0,46 W/(m2K)
U < U,max ... MINIMÁLNA POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.

II. Požiadavka na vnútornú povrchovú teplotu (čl. 4.3)

Táto požiadavka sa nevzťahuje na presklené výplne.
Požiadavka na vylúčenie vzniku plesní:
Tsi,N = Tsi,80 + dTsi = 12,63+0,20 = 12,83 C
Vypočítaná hodnota: Tsi = 17,56 C
Tsi > Tsi,N ... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.

Existujúca obvodové steny vikierov z MV v drevenej konštrukcií nevyhovuje súčasným požiadavkám na súčiniteľ prechodu tepla U. Obvodovú stenu je potrebné zatepliť. Navrhuje sa zateplenie zvonka tepelnou izoláciou na báze minerálnej vaty hr. 0,100 m so súčiniteľom tepelnej vodivosti λ = 0,043W/(m.K).

4.1.4 Steny vikierov - navrhovaný stav

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMIENKY :

Skladba konštrukcie (od interiéru) :

Číslo	Názov	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]	Mi [-]	Ma [kg/m2]
1	Sádrokarton	0,0125	0,2200	1060,0	750,0	9,0	0.0000
2	Al folie 2	0,0002	204,0000	870,0	2700,0	700000,0	0.0000
3	minerálna vlna	0,1800	0,0660*	1132,3	79,9	1,0	0.0000
4	OSB dosky	0,0180	0,1800	1500,0	800,0	12,5	0.0000
5	VCM omietka	0,0050	0,7000	920,0	1800,0	40,0	0.0000
6	minerálna vlna	0,1000	0,0430	840,0	150,0	3,5	0.0000
7	Omítka ETICS	0,0050	0,8000	840,0	1750,0	50,0	0.0000

* ekvival. tep. vodivosť s vplyvom tepelných mostov, stanovená interným výpočtom

Okrajové podmienky výpočtu :

Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane Rsi : 0.13 m2K/W
dtto pre výpočet vnútornej povrchovej teploty Rsi : 0.25 m2K/W
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane Rse : 0.04 m2K/W
dtto pre výpočet vnútornej povrchovej teploty Rse : 0.04 m2K/W

Návrhová vonkajšia teplota Te : -11.0 C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu Tai : 20.0 C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu RHe : 83.0 %
Návrhová relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu RHi : 50.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOTENEJ KONŠTRUKCIE :

Tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla podľa STN EN ISO 6946:

Tepelný odpor konštrukcie R : 5.22 m2K/W
Súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie U : **0.185 W/m2K**

Difúzny odpor a tepelne akumulačné vlastnosti:

Difúzny odpor konštrukcie ZpT : 7.5E+0011 m/s

Teplotný útlm konštrukcie Ny* podľa STN EN ISO 13786: 183.4
Fázový posun teplotného kmitu Psi* podľa STN EN ISO 13786: 9.3 h

Teplota vnútorného povrchu a teplotný faktor podľa STN 730540 a STN EN ISO 13788:

Vnútorná povrchová teplota pri výpočtových podmienkach Tsi,p : 18.59 C
Teplotný faktor v návrhových podmienkach f,Rsi,p : **0.955**

Difúzia vodnej pary pri výp. podmienkach a bilancia vodnej pary podľa STN 730540-2:

(bez vplyvu zabudovanej vlhkosti a slnečného žiarenia)

Pri vonkajšej výpočtovej teplote nedochádza v konštrukcii ku kondenzácii vodnej pary.

Množstvo difundujúcej vodnej pary Gd : 1.375E-0009 kg/(m2.s)

Bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary podľa STN EN ISO 13788:

Ročný cyklus č. 1

V konštrukcii nedochádza počas modelového roka ku kondenzácii vodnej pary.

VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV PODĽA STN 73 0540-2 (2012)

Rekapitulácia dát:

Teplota vnútorného vzduchu Tai = 20,00 C
Rel. vlhkosť vnútorného vzduchu Fii = 50,00 %

Hodnotená konštrukcia:

Číslo	Názov vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Sádrokarton	0,0125	0,220	9,0
2	Al folie 2	0,0002	204,000	700000,0
3	minerálna vlna	0,180	0,066	1,0
4	OSB dosky	0,018	0,180	12,5
5	Silikátová omítka	0,005	0,700	40,0
6	minerálna vlna	0,100	0,043	3,5
7	Omítka ETICS silikátová	0,005	0,800	50,0

I. Požiadavka na súčinitel prechodu tepla (čl. 4.1)

Požiadavka : U,N = 0,32 W/(m2K)
Vypočítaná hodnota: U = 0,19 W/(m2K)
U < U,N ... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.
Odporúčaná hodnota Ur1: 0,22 W/(m2K)
U < Ur1 ... odporúčaná hodnota je splnená.

II. Požiadavka na vnútornú povrchovú teplotu (čl. 4.3)

Táto požiadavka sa nevzťahuje na presklené výplne.
Požiadavka na vylúčenie vzniku plesní:
Tsi,N = Tsi,80 + dTsi = 12,63+0,20 = 12,83 C
Vypočítaná hodnota: Tsi = 18,59 C
Tsi > Tsi,N ... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.

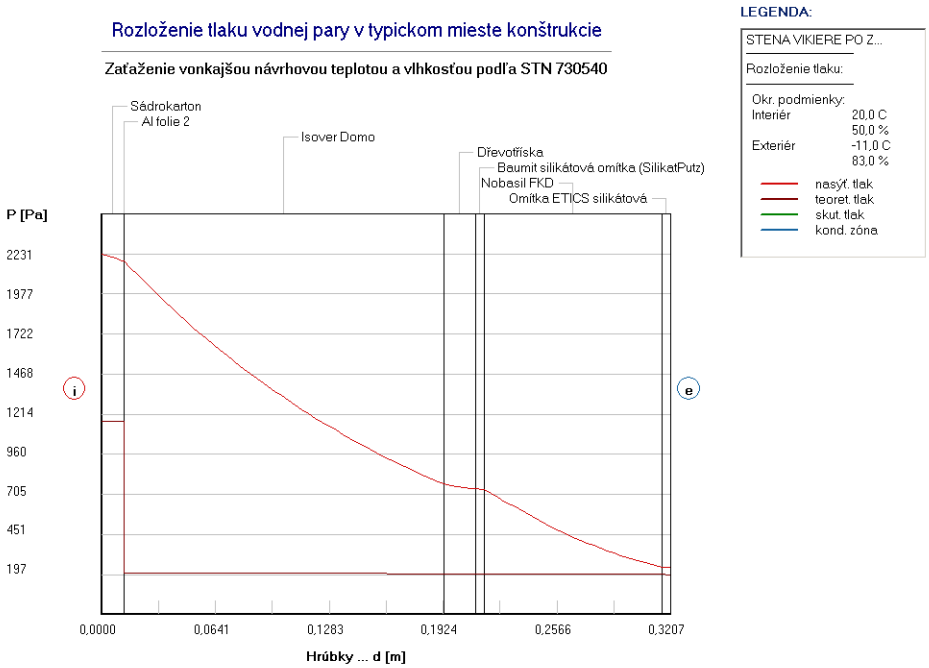
Pozn.: Povrch. teploty v mieste tepelných mostov v skladbe je nutné určiť riešením teplotného poľa.

III. Požiadavky na šírenie vlhkosti konštrukciou (čl. 5)

Požiadavky: 1. Skondenzovaná vodná para nesmie ohroziť funkciu kcie.
2. Ročná bilancia vodnej pary musí byť priaznivá, tj. M,c<M,ev (Ma,vysl=0).
3. Množstvo kondenzátu musí byť M,c < 0,5 kg/(m2.a).

Vypočítané hodnoty: V kci nedochádza pri ext. výpočt. teplote ku kondenzácii.

POŽIADAVKY SÚ SPLNENÉ.



4.2 VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE – STRECHY A STROPY

4.2.1 Strecha - pôvodný stav

VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV PODĽA STN 73 0540-2 (2012)

Rekapitulácia dát:

Teplota vnútorného vzduchu Tai = 20,00 C
Rel. vlhkosť vnútorného vzduchu Fii = 50,00 %

Hodnotená konštrukcia:

Číslo	Názov vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Sádrokarton	0,0125	0,220	9,0
2	Al folie 2	0,0002	204,000	700000,0
3	Isover Domo	0,180	0,066	1,0
4	Drevotríieska	0,018	0,180	12,5

I. Požiadavka na súčinitel prechodu tepla (čl. 4.1)

Požiadavka : U,N = 0,20 W/(m2K)
Vypočítaná hodnota: U = 0,32 W/(m2K)
U > U,N ... POŽIADAVKA NIE JE SPLNENÁ.
Ak nie je uskutočniteľné splniť normalizovanú požiadavku, konštrukcia musí splniť nimimálnu požiadavku U,max = 0,30 W/(m2K)
U > U,max ... MINIMÁLNA POŽIADAVKA NIE JE SPLNENÁ.

II. Požiadavka na vnútornú povrchovú teplotu (čl. 4.3)

Tsi,N = Tsi,80 + dTsi = 12,63+0,20 = 12,83 C
Vypočítaná hodnota: Tsi = 17,60 C
Tsi > Tsi,N ... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.

III. Požiadavky na šírenie vlhkosti konštrukciou (čl. 5)

Požiadavky: 1. Skondenzovaná vodná para nesmie ohroziť funkciu kcie.
2. Ročná bilancia vodnej pary musí byť priaznivá, tj. M,c<M,ev (Ma,vysl=0).
3. Množstvo kondenzátu musí byť M,c < 0,5 kg/(m2.a).

Vypočítané hodnoty: V kci nedochádza pri ext. výpočt. teplote ku kondenzácii.

POŽIADAVKY SÚ SPLNENÉ.

Existujúca strešná konštrukcia z MV v drevenej konštrukcií (krokvách) nevyhovuje súčasným požiadavkám na súčiniteľ prechodu tepla U. Strešnú konštrukciu je potrebné zatepliť. Navrhuje sa doteplenie tepelnou izoláciou na báze minerálnej vaty hr. 0,300 m so súčiniteľom tepelnej vodivosti λ = 0,043W/(m.K).

4.2.2 Strecha navrhovaný stav

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMIENKY :

Skladba konštrukcie (od interiéru) :

Číslo	Názov	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]	Mi [-]	Ma [kg/m2]
1	Sádrokarton	0,0125	0,2200	1060,0	750,0	9,0	0.0000
2	Al folie 2	0,0002	204,0000	870,0	2700,0	700000,0	0.0000
3	minerálna vlna	0,3000	0,0430	840,0	12,0	1,0	0.0000
4	minerálna vlna	0,1800	0,0660*	1132,3	79,9	1,0	0.0000
5	OSB doska	0,0180	0,1800	1500,0	800,0	12,5	0.0000

Okrajové podmienky výpočtu :

Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane Rsi : 0.10 m2K/W
dtto pre výpočet vnútornej povrchovej teploty Rsi : 0.25 m2K/W
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane Rse : 0.10 m2K/W
dtto pre výpočet vnútornej povrchovej teploty Rse : 0.10 m2K/W

Návrhová vonkajšia teplota Te : -11.0 C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu Tai : 20.0 C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu RHe : 83.0 %
Návrhová relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu RHi : 50.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOTENEJ KONŠTRUKCIE :

Tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla podľa STN EN ISO 6946:

Tepelný odpor konštrukcie R : 9.86 m2K/W
Súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie U : **0.099 W/m2K**

Difúzny odpor a tepelne akumulačné vlastnosti:

Difúzny odpor konštrukcie ZpT : 7.5E+0011 m/s

Teplotný útlm konštrukcie Ny* podľa STN EN ISO 13786: 176.5
Fázový posun teplotného kmitu Psi* podľa STN EN ISO 13786: 7.0 h

Teplota vnútorného povrchu a teplotný faktor podľa STN 730540 a STN EN ISO 13788:

Vnútorná povrchová teplota pri výpočtových podmienkach Tsi,p : 19.24 C
Teplotný faktor v návrhových podmienkach f,Rsi,p : **0.976**

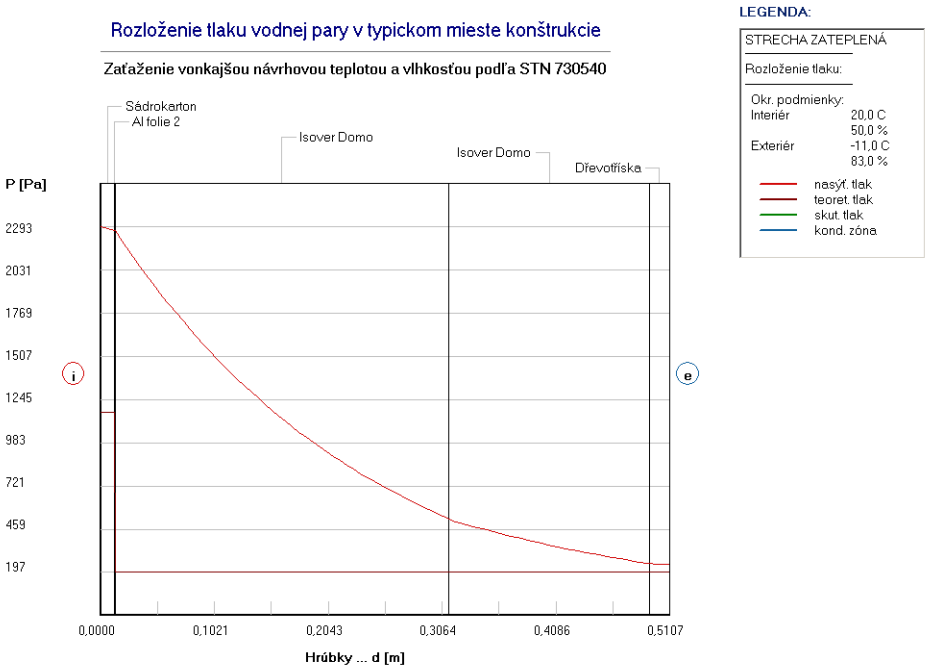
Pri vonkajšej výpočtovej teplote nedochádza v konštrukcii ku kondenzácii vodnej pary.

Množstvo difundujúcej vodnej pary Gd : 1.380E-0009 kg/(m2.s)

Bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary podľa STN EN ISO 13788:

Ročný cyklus č. 1

V konštrukcii nedochádza počas modelového roka ku kondenzácii vodnej pary.



4.2.3 Strop do podkrovia skladaný (keramický) - pôvodný stav

VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV PODĽA STN 730540-2 (2012)

Rekapitulácia dát:

Teplota vnútorného vzduchu Tai = 20,00 C
Rel. vlhkosť vnútorného vzduchu Fii = 50,00 %

Hodnotená konštrukcia:

Číslo	Názov vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	štuková omítka	0,010	0,470	25,0
2	Stropnice s vložkami PLM	0,240	1,100	23,0
3	Beton hutný 1	0,040	1,230	17,0
4	minerálna vlna	0,150	0,043	1,0

I. Požiadavka na súčinitel prechodu tepla (čl. 4.1)

Požiadavka : U,N = 0,20 W/(m2K)
Vypočítaná hodnota: U = 0,25 W/(m2K)
U > U,N ... POŽIADAVKA NIE JE SPLNENÁ.
Ak nie je uskutočniteľné splniť normalizovanú požiadavku, konštrukcia musí splniť nimimálnu požiadavku U,max = 0,30 W/(m2K)
U < U,max ... MINIMÁLNA POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.

II. Požiadavka na vnútornú povrchovú teplotu (čl. 4.3)

Táto požiadavka sa nevzťahuje na presklené výplne.
Požiadavka na vylúčenie vzniku plesní:
Tsi,N = Tsi,80 + dTsi = 12,63+0,20 = 12,83 C
Vypočítaná hodnota: Tsi = 18,11 C
Tsi > Tsi,N ... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.

Existujúci strop do podstrešia z keramického nosného systému s MV nevyhovuje súčasným požiadavkám na súčiniteľ prechodu tepla U. Stropnú konštrukciu je potrebné zatepliť. Navrhuje sa doteplenie tepelnou izoláciou na báze minerálnej vaty hr. 0,120 m so súčiniteľom tepelnej vodivosti λ = 0,043W/(m.K).

4.2.3 Strop do podkrovia (keramický) - navrhovaný stav

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMIENKY :

Skladba konštrukcie (od interiéru) :

Číslo	Názov	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]	Mi [-]	Ma [kg/m2]
1	štuková omietka	0,0100	0,4700	790,0	1800,0	25,0	0.0000
2	Stropnice s vl	0,2400	1,1000	840,0	1200,0	23,0	0.0000
3	Beton hutný 1	0,0400	1,2300	1020,0	2100,0	17,0	0.0000
4	minerálna vlna	0,1500	0,0430	840,0	12,0	1,0	0.0000
5	minerálna vlna	0,1200	0,0410	840,0	50,0	2,2	0.0000

Okrajové podmienky výpočtu :

Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane Rsi : 0.10 m2K/W
dtto pre výpočet vnútornej povrchovej teploty Rsi : 0.25 m2K/W
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane Rse : 0.10 m2K/W
dtto pre výpočet vnútornej povrchovej teploty Rse : 0.10 m2K/W

Návrhová vonkajšia teplota Te : -11.0 C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu Tai : 20.0 C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu RHe : 83.0 %
Návrhová relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu RHi : 50.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOTENEJ KONŠTRUKCIE :

Tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla podľa STN EN ISO 6946:

Tepelný odpor konštrukcie R : 6.69 m2K/W
Súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie U : **0.145 W/m2K**

Difúzny odpor a tepelne akumulačné vlastnosti:

Difúzny odpor konštrukcie ZpT : 3.6E+0010 m/s

Teplotný útlm konštrukcie Ny* podľa STN EN ISO 13786: 443.2
Fázový posun teplotného kmitu Psi* podľa STN EN ISO 13786: 10.5 h

Teplota vnútorného povrchu a teplotný faktor podľa STN 730540 a STN EN ISO 13788:

Vnútorná povrchová teplota pri výpočtových podmienkach Tsi,p : 18.90 C
Teplotný faktor v návrhových podmienkach f,Rsi,p : **0.964**

Bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary podľa STN EN ISO 13788:

V konštrukcii nedochádza počas modelového roka ku kondenzácii vodnej pary.

VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV PODĽA STN 73 0540-2 (2012)

Rekapitulácia dát:

Teplota vnútorného vzduchu Tai = 20,00 C
Rel. vlhkosť vnútorného vzduchu Fii = 50,00 %

Hodnotená konštrukcia:

Číslo	Názov vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	štuková omítka	0,010	0,470	25,0
2	Stropnice s vložkami PLM	0,240	1,100	23,0
3	Beton hutný 1	0,040	1,230	17,0
4	minerálna vlna	0,150	0,043	1,0
5	minerálna vlna	0,120	0,041	2,2

I. Požiadavka na súčinitel prechodu tepla (čl. 4.1)

Požiadavka : U,N = 0,20 W/(m2K)
Vypočítaná hodnota: U = 0,15 W/(m2K)
U < U,N ... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.
Odporúčaná hodnota Ur1: 0,15W/(m2K)
U < Ur1 ... odporúčaná hodnota je splnená.

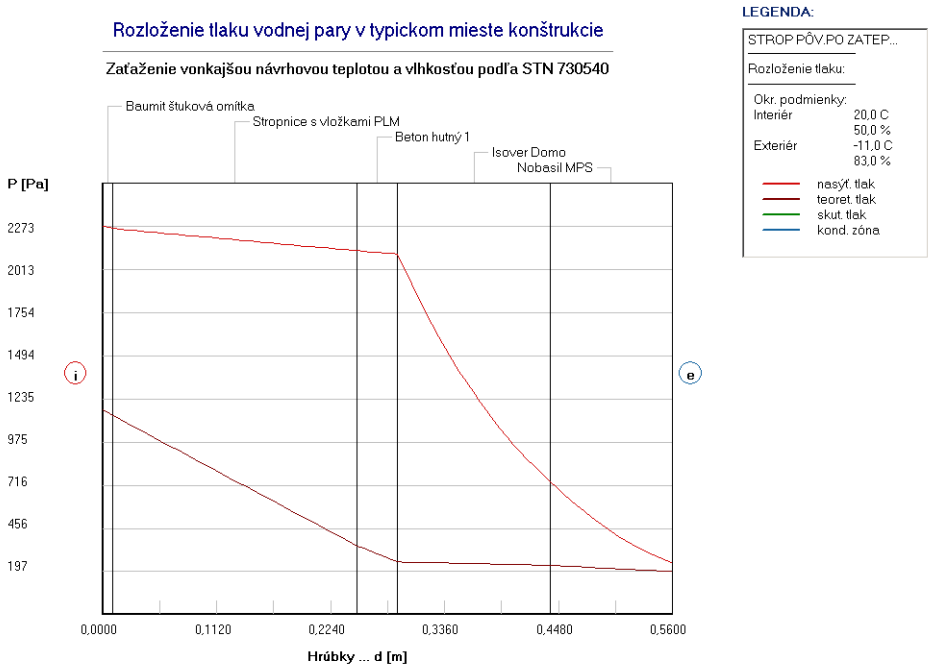
II. Požiadavka na vnútornú povrchovú teplotu (čl. 4.3)

Táto požiadavka sa nevzťahuje na presklené výplne.
Požiadavka na vylúčenie vzniku plesní:
Tsi,N = Tsi,80 + dTsi = 12,63+0,20 = 12,83 C
Vypočítaná hodnota: Tsi = 18,90 C
Tsi > Tsi,N ... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.

III. Požiadavky na šírenie vlhkosti konštrukciou (čl. 5)

Požiadavky:
1. Skondenzovaná vodná para nesmie ohroziť funkciu kcie.
2. Ročná bilancia vodnej pary musí byť priaznivá, tj. M,c<M,ev (Ma,vysl=0).
3. Množstvo kondenzátu musí byť M,c < 0,5 kg/(m2.a).

Vypočítané hodnoty: V kci nedochádza pri ext. výpočt. teplote ku kondenzácii.
POŽIADAVKY SÚ SPLNENÉ.



4.3 PODLAHY

4.3.1 Podlaha nad exteriérom - súčasný stav

VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV PODĽA STN 73 0540-2 (2012)

Názov konštrukcie : podlaha nad exteriérom

Rekapitulácia dát:

Teplota vnútorného vzduchu Tai = 20,00 C
Rel. vlhkosť vnútorného vzduchu Fii = 50,00 %

Hodnotená konštrukcia:

Číslo	Názov vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Dlažba keramická	0,010	1,010	200,0
2	Poter cementový	0,040	1,160	19,0
3	EPS	0,050	0,037	70,0

4	žb doska	0,190	0,210	8550,0
5	XPS	0,060	0,034	50,0
6	silikátová omítka	0,005	0,700	40,0

I. Požiadavka na súčinitel prechodu tepla (čl. 4.1)

Požiadavka : U,N = 0,20 W/(m2K)
Vypočítaná hodnota: U = 0,23 W/(m2K)
U > U,N ... POŽIADAVKA NIE JE SPLNENÁ.

II. Požiadavka na vnútornú povrchovú teplotu (čl. 4.3)

Táto požiadavka sa nevzťahuje na presklené výplne.
Požiadavka na vylúčenie vzniku plesní:
Tsi,N = Tsi,80 + dTsi = 12,63+0,50 = 13,13 C
Vypočítaná hodnota: Tsi = 18,22 C
Tsi > Tsi,N ... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.

Existujúci strop s podlahou nad exteriérom nevyhovuje súčasným požiadavkám na súčiniteľ prechodu tepla U. Stropnú konštrukciu je potrebné zatepliť. Navrhuje sa zateplenie tepelnou izoláciou na báze minerálnej vaty hr. 0,180 m so súčiniteľom tepelnej vodivosti λ = 0,043W/(m.K) s povrchovou úpravou ETICS silikát.

4.3.2 Podlaha nad exteriérom - po zateplení

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMIENKY :

Skladba konštrukcie (od interiéru) :

Číslo	Názov	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]	Mi [-]	Ma [kg/m2]
1	Dlažba keramic	0,0100	1,0100	840,0	2000,0	200,0	0.0000
2	Poter cementov	0,0400	1,1600	840,0	2000,0	19,0	0.0000
3	EPS 100	0,0500	0,0370	1270,0	20,0	70,0	0.0000
4	žb doska	0,1900	0,2100	1470,0	1070,0	8550,0	0.0000
5	XPS	0,0600	0,0340	2060,0	28,0	50,0	0.0000
6	Baumit silikát	0,0050	0,7000	920,0	1800,0	40,0	0.0000
7	minerálna vlna	0,1800	0,0430	840,0	150,0	3,5	0.0000
8	Omítka ETICS s	0,0050	0,8000	840,0	1750,0	50,0	0.0000

Okrajové podmienky výpočtu :

Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane Rsi : 0.17 m2K/W
dtto pre výpočet vnútornej povrchovej teploty Rsi : 0.25 m2K/W
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane Rse : 0.04 m2K/W
dtto pre výpočet vnútornej povrchovej teploty Rse : 0.04 m2K/W

Návrhová vonkajšia teplota Te : -11.0 C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu Tai : 20.0 C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu RHe : 83.0 %
Návrhová relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu RHi : 50.0 %

Počiatočný mesiac pre výpočet bilancie sa stanovuje výpočtom podľa STN EN ISO 13788.
Počet hodnotených rokov : 1

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOTENEJ KONŠTRUKCIE :

Tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla podľa STN EN ISO 6946:

Tepelný odpor konštrukcie R : 8.26 m2K/W
Súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie U : **0.118 W/m2K**

Difúzny odpor a tepelne akumulačné vlastnosti:

Difúzny odpor konštrukcie ZpT : 8.7E+0012 m/s

Teplotný útlm konštrukcie Ny* podľa STN EN ISO 13786: 12675.9
Fázový posun teplotného kmitu Psi* podľa STN EN ISO 13786: 1.6 h

Teplota vnútorného povrchu a teplotný faktor podľa STN 730540 a STN EN ISO 13788:

Vnútorná povrchová teplota pri výpočtových podmienkach Tsi,p : 19.09 C
Teplotný faktor v návrhových podmienkach f,Rsi,p : **0.971**

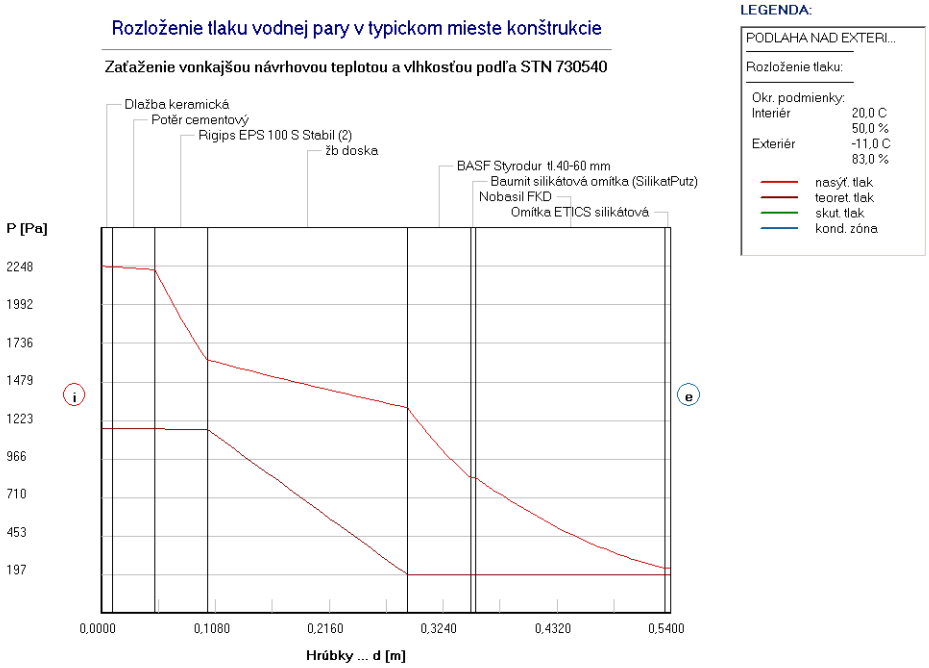
Pri vonkajšej výpočtovej teplote nedochádza v konštrukcii ku kondenzácii vodnej pary.

Množstvo difundujúcej vodnej pary Gd : 1.189E-0010 kg/(m2.s)

Bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary podľa STN EN ISO 13788:

Ročný cyklus č. 1

V konštrukcii nedochádza počas modelového roka ku kondenzácii vodnej pary.



4.3.3 Podlaha na teréne

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMIENKY :

Skladba konštrukcie (od interiéru) :

Číslo	Názov	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]	Mi [-]	Ma [kg/m2]
1	Dlažba keramic	0,0100	1,0100	840,0	2000,0	200,0	0.0000
2	Poter cementov	0,0600	1,1600	840,0	2000,0	19,0	0.0000
3	EPS	0,0500	0,0370	1270,0	20,0	70,0	0.0000
4	Hydroizolácia	0,0020	0,2100	1470,0	1070,0	8550,0	0.0000

Okrajové podmienky výpočtu :

Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane Rsi : 0.17 m^2K/W
dtto pre výpočet vnútornej povrchovej teploty Rsi : 0.25 m2K/W
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane Rse : 0.00 m2K/W
dtto pre výpočet vnútornej povrchovej teploty Rse : 0.00 m2K/W

Návrhová vonkajšia teplota Te : 9.6 C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu Tai : 20.0 C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu RHe : 100.0 %
Návrhová relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu RHi : 50.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOTENEJ KONŠTRUKCIE :

Tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla podľa STN EN ISO 6946:

Tepelný odpor konštrukcie (bez vplyvu zeminy) R : 1.42 m2K/W
Súčiniteľ prechodu tepla (bez vplyvu zeminy) U : **0.628 W/m2K**

Difúzny odpor a tepelne akumulačné vlastnosti:

Difúzny odpor konštrukcie ZpT : 1.2E+0011 m/s

Teplotný útlm konštrukcie Ny* podľa STN EN ISO 13786: 16.3
Fázový posun teplotného kmitu Psi* podľa STN EN ISO 13786: 4.1 h

Teplota vnútorného povrchu a teplotný faktor podľa STN 730540 a STN EN ISO 13788:

Vnútorná povrchová teplota pri výpočtových podmienkach Tsi,p : 18.45 C
Teplotný faktor v návrhových podmienkach f,Rsi,p : **0.851**

4.4 VÝPOČET SÚČINITEĽOV PRECHODU TEPLA VÝPLNI VONKAJŠÍCH OTVOROV

4.4.1 Okná

Navrhované výplne vonkajších otvorov na budove OÚ Nové Sady sú navrhnuté z plastových profilov so súčiniteľom prechodu tepla U_f = 1,1 W/(m^2.K), zasklené izolačným trojsklom so súčiniteľom prechodu tepla U_g = 0,60 W/(m^2.K) s dištančnými profilmi medzi sklami s hodnotou Ψ = 0,044 W/(m.K).

Súčiniteľ prechodu tepla výplní vonkajších otvorov je vypočítaný podľa čl. 9 STN 73 0540-3 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov podľa vzťahu:

$$U_w = (A_f.U_f + A_g.U_g + l.\Psi)/ (A_f+A_g)$$

4.4.2 Vchodové dvere

Vchodové dvere sú navrhnuté na výmenu za hliníkové posuvne zasklené dvojsklom s deklarovaným súčiniteľom prechodu tepla U_{dv} = 1,80 W/(m^2K).

Vo výpočtoch energetického hodnotenia bolo rátané s priemerným súčiniteľom prechodu tepla výplní vonkajších otvorov U_w = 1,035 W/(m^2.K).

5 ENERGETICKÉ HODNOTENIE BUDOVY (EHB)

Podľa STN 73 0540-3 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov Merná potreba tepla na vykurovanie je vypočítaná podľa STN 73 0540–3 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov, s plochami konštrukcií vypočítaných z rozmerov uvedených v projektovej dokumentácii predkladanej na stavebné povolenie a súčiniteľov prechodu tepla vypočítaných a uvedených v stati 4 tohto posudku.

5.1 MERNÁ POTREBA TEPLA

5.1 SÚČASNÝ STAV

ZADANÉ OKRAJOVÉ PODMIENKY:

Počet zón v objekte: 1

Typ výpočtu potreby energie: mesačný (pre jednotlivé mesiace v roku)

Názov obdobie	Počet dní	Teplota exteriéru	Celková energia glob. slnečného žiarenia [MJ/m2] SV	SZ	JV	JZ
január	31	-1,8 C	36,7	36,7	81,7	81,7
február	28	0,4 C	58,0	58,0	121,7	121,7
marec	31	4,6 C	96,5	96,5	183,2	183,2
apríl	30	9,9 C	149,8	149,8	223,2	223,2
máj	31	14,9 C	259,9	259,9	362,9	362,9
jún	30	17,9 C	286,6	286,6	358,6	358,6
júl	31	19,6 C	274,0	274,0	363,2	363,2
august	31	19,2 C	227,2	227,2	360,4	360,4
september	30	15,2 C	149,0	149,0	322,6	322,6
október	31	9,8 C	65,9	65,9	161,3	161,3
november	30	4,3 C	34,6	34,6	89,6	89,6
december	31	-0,3 C	26,6	26,6	74,9	74,9

PARAMETRE BUDOVY OÚ :

Základný popis zóny

Názov zóny: OU Nové Sady

Objem z vonkajších rozmerov: 6121,4 m3
Podlah. plocha (celková vnútorná): 1480,76 m2
Celk. podlahová plocha budovy: 1686,34 m2

Účinná vnútorná kapacita: 165,0 kJ/(m2.K)

Vnútorná teplota (zima/leto): 18,5 C / 20,0 C
Zóna je vykurovaná/chladená: áno / nie
Typ vykurovania: prerušované s prestávkou 108,0 hodín v týždni

Regulácia vykurovacej sústavy: áno

Priemerné vnútorné zisky: 6552 W

Merná tepelná strata vetraním zóny č. 1 :

Objem vzduchu v zóne: 4897,12 m3
Podiel vzduchu z objemu zóny: 80,0 %
Typ vetrania zóny: prirodzené
Min. intenzita výmeny: 0,5 1/h
Výpočt. intenzita výmeny: 0,5 1/h
Merná tepelná strata vetraním Hv: 808,025 W/K

Merná strata prechodom tepla medzi zónou č. 1 a exteriérom :

Názov konštrukcie	Plocha [m2]	U [W/m2K]	b [-]	H,T [W/K]
vonk. steny	947,24	0,529	1,00	501,090
strop pod nevykur. priestorom	114,6	0,253	0,80	23,195
strecha	501,44	0,330	1,00	165,475
vnút. stena do podstrešia	22,53	0,327	0,80	5,894
strop nad exteriérom	5,48	0,234	1,00	1,282
okno1	37,8 (1,5x1,8 x 14)	1,800	1,00	68,040
dvere 1	9,92 (3,2x3,1 x 1)	7,000	1,00	69,440
okno2	4,32 (2,4x1,8 x 1)	7,000	1,00	30,240
balk. dvere	2,39 (0,9x2,65 x 1)	7,000	1,00	16,695
okno3	11,04 (3,2x3,45 x 1)	7,000	1,00	77,280
okno4	11,4 (1,9x1,2 x 5)	1,800	1,00	20,520

okno5	40,5 (1,5x1,8 x 15)	1,800	1,00	72,900
okno6	10,8 (1,2x1,5 x 6)	1,800	1,00	19,440
okno7	9,12 (1,9x1,2 x 4)	1,800	1,00	16,416
okno8	5,4 (1,5x1,8 x 2)	1,700	1,00	9,180
okno9	6,75 (1,5x1,5 x 3)	1,800	1,00	12,150
dvere2	2,21 (1,05x2,1 x 1)	7,000	1,00	15,435
okno10	2,7 (1,5x1,8 x 1)	1,800	1,00	4,860
okno11	2,25 (1,5x1,5 x 1)	1,800	1,00	4,050
okno12	14,66 (7,33x1,0 x 2)	7,000	1,00	102,620

Vysvetlivky: U je súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie; b je teplotný redukční faktor a H,T je merná strata prechodom tepla.

Vplyv tepelných väzieb je vo výpočtu započítaný približne súčinom (A * DeltaU,tbm).
Priemerný vplyv tepelných väzieb DeltaU,tbm: 0,10 W/m2K

Merná strata prechodom tepla do exteriéru konštrukciami Hd,c: 1236,203 W/K
..... a príslušnými tepelnými väzbami Hd,tb: 176,254 W/K

Merná strata prechodom tepla zeminou v zóne č. 1 :

1. konštrukcie v styku so zeminou

Názov konštrukcie: podlaha na teréne
Tepelná vodivosť zeminy: 2,0 W/mK
Plocha podlahy: 558,46 m2
Exponovaný obvod podlahy: 102,86 m
Súčiniteľ vplyvu spodnej vody Gw: 1,0

Typ podlahovej konštrukcie: podlaha na teréne
Hrúbka obvodovej steny: 0,4 m
Tepelný odpor podlahy: 1,42 m2K/W
Prídavná okrajová izolácia: nie je

Súč. prechodu medzi interiérom a exteriérom U: 0,247 W/m2K
Ustálená tepelná strata zeminou Hg: 138,038 W/K

Kolísanie ekv. mesačných merných strát Hg,m: od -1120,523 do 1410,081 W/K
..... stanovené pre periodické toky Hpi / Hpe: 203,925 / 47,448 W/K

Celková ustálená merná strata zeminou Hg: 138,038 W/K
..... a príslušnými tep. väzbami Hg,tb: 55,846 W/K

Solárne zisky priesvitnými konštrukciami zóny č. 1 :

Názov konštrukcie	Plocha [m2]	g/alfa [-]	Fgl/Ff [-]	Fc,h/Fc,c [-]	Fs [-]	Orientácia
okno1	37,8	0,7	0,70/0,30	1,0/1,0	1,0	SZ (90 st.)
dvere 1	9,92	0,7	0,70/0,30	1,0/1,0	1,0	SZ (90 st.)
okno2	4,32	0,7	0,70/0,30	1,0/1,0	1,0	SZ (90 st.)
balk. dvere	2,39	07	0,70/0,30	1,0/1,0	1,0	SZ (90 st.)
okno3	11,04	0,7	0,70/0,30	1,0/1,0	1,0	SZ (90 st.)
okno4	11,4	0,0	0,70/0,30	1,0/1,0	1,0	SZ (90 st.)
okno5	40,5	0,7	0,70/0,30	1,0/1,0	1,0	JV (90 st.)
okno6	10,8	0,7	0,70/0,30	1,0/1,0	1,0	JV (90 st.)
okno7	9,12	0,7	0,70/0,30	1,0/1,0	1,0	JV (90 st.)
okno8	5,4	0,7	0,70/0,30	1,0/1,0	1,0	SV (90 st.)
okno9	6,75	0,7	0,70/0,30	1,0/1,0	1,0	SV (90 st.)
dvere2	2,21	0,7	0,70/0,30	1,0/1,0	1,0	JZ (90 st.)
okno10	2,7	0,7	0,70/0,30	1,0/1,0	1,0	JZ (90 st.)
okno11	2,25	0,7	0,70/0,30	1,0/1,0	1,0	JZ (90 st.)
okno12	14,66	0,7	0,70/0,30	1,0/1,0	1,0	SZ (90 st.)

Vysvetlivky: g je priepustnosť slnečného žiarenia zasklenia v priesvitných konštrukciách; alfa je pohltivosť slnečného žiarenia vonkajšieho povrchu nepriesvitných konštrukcií; Fgl je korekčný činiteľ zasklenia (podiel plochy zasklenia k celkovej ploche okna); Ff je korekčný činiteľ rámu (podiel plochy rámu k celk. ploche okna); Fc,h je korekčný činiteľ clonenia pohyblivými clonami pre režim vykurovania; Fc,c je korekčný činiteľ clonenia pre režim chladenia a Fs je korekčný činiteľ tienenia nepohyblivými časťami budovy a okolitou zástavbou.

Celkový solárny zisk konštrukciami Qs (MJ):

Mesiac:	1	2	3	4	5	6
Zisk (vykurovanie):	3865,2	5894,7	9251,7	12597,8	21155,1	22129,7
Mesiac:	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Zisk (vykurovanie):	21743,9	19737,6	15430,4	7361,4	4006,6	3253,7

VÝSLEDKY VÝPOČTU PRE BUDOVU OÚ :

Názov zóny: OU Nové sady súčasný stav
Vnútorná teplota (zima/leto): 18,5 C / 20,0 C
Zóna je vykurovaná/chladená: áno / nie
Regulácia vykurovacej sústavy: áno

Merná tepelná strata vetraním Hv: 808,025 W/K
Merná strata prechodom do exteriéru Hd a celková merná strata prechodom tep. väzbami H,tb: 1468,302 W/K
Ustálená tepelná strata zeminou Hg: 138,038 W/K
Výsledná merná strata H: 2414,365 W/K

Potreba tepla na vykurovanie po mesiacoch

Mesiac	Q,H,ht[GJ]	Q,int[GJ]	Q,sol[GJ]	Q,gn [GJ]	Eta,H [-]	fH [%]	Q,H,nd[GJ]
1	128,537	17,549	3,865	21,414	0,996	100,0	90,120
2	103,730	15,851	5,895	21,745	0,993	100,0	65,636
3	88,703	17,549	9,252	26,801	0,981	100,0	44,242
4	53,919	16,983	12,598	29,581	0,916	100,0	12,416
5	24,596	17,549	21,155	38,704	0,559	26,4	1,055
6	5,733	16,983	22,130	39,112	0,147	0,0	---
7	---	---	---	---	---	0,0	---
8	---	---	---	---	---	0,0	---
9	21,996	16,983	15,430	32,413	0,586	36,2	1,077
10	56,339	17,549	7,361	24,910	0,949	100,0	18,561
11	87,649	16,983	4,007	20,989	0,990	100,0	51,448
12	119,201	17,549	3,254	20,803	0,996	100,0	82,026

Vysvetlivky: Q,H,ht je potreba tepla na pokrytie tepelných strát, Q,int sú vnútorné tepelné zisky, Q,sol sú solárne tepelné zisky, Q,gn sú celkové tepelné zisky, Eta,H je faktor využitia tepelných ziskov, fH je časť mesiaca s vykurovaním v zóne s reguláciou vykurovania a Q,H,nd je potreba tepla na vykurovanie.

Potreba tepla na vykurovanie za rok Q,H,nd: 366,581 GJ (s vplyvom preruš. vykurovania)

PREHĽADNÉ VÝSLEDKY VÝPOČTU PRE CELÚ BUDOVU:

Faktor tvaru budovy A/V: 0,38 m2/m3

Rozloženie merných tepelných strát

Zóna	Položka	Plocha [m2]	M. strata [W/K]	Percento [%]
1	Celková merná strata H:	---	2414,365	100,00 %
z toho:	Merná tep. strata vetraním Hv:	---	808,025	33,47 %
	Merná (ustálená) tep. strata zeminou Hg:	---	138,038	5,72 %
	Merná tep. strata tep. väzbami H,tb:	---	232,100	9,61 %
	Merná strata plošnými konštrukciami Hd,c:	---	1236,203	51,20 %
rozloženie merných strát po konštrukciách:				
	Obvodová stena:	969,8	506,984	21,00 %
	Strecha:	616,0	188,670	7,81 %
	Podlaha:	563,9	139,321	5,77 %
	Otvorová výplň:	171,3	539,266	22,34 %

Priemerný súčiniteľ prechodu tepla budovy

Merná tepelná strata prechodom tepla obálkou budovy Ht: 1606,3 W/K
Plocha obalových konštrukcií budovy: 2321,0 m2

Priemerný súčiniteľ prechodu tepla obálky budovy U,em: 0,69 W/m^{2}K

Celková a merná potreba tepla na vykurovanie

Celková ročná potreba tepla na vykurovanie budovy: 101,828 MWh
Objem budovy stanovený z vonkajších rozmerov: 6121,4 m^3
Celková podlahová plocha budovy: 1686,3 m^2
Merná potreba tepla na vykurovanie budovy (na 1 m3): 16,6 kWh/(m^3.a)

Merná potreba tepla na vykurovanie budovy: 60 kWh/(m^2.a)

Hodnota bola stanovená pre počet denostupňov D = 3314.
Merná potreba tepla na vykurovanie pre 3422 denostupňov
pri danom spôsobe vetrania a vnútorných ziskov: 70,8 kWh/(m2.a)
Poznámka: Merná potreba tepla je stanovená bez vplyvu účinností systémov výroby, distribúcie a emisie tepla.

Budova Obecného úradu v Nových Sadoch v súčasnom stave obalových teplovýmenných konštrukcií **nespĺňa požiadavku** energetického kritéria ani pre maximálnu hodnotu podľa STN 73 0540-2/O1 tab.9

5.2 PO ZATEPLENÍ

Po zateplení teploprenosných obalových konštrukcií vrátane výmeny výplní vonkajších otvorov a zateplení sokla budovy OÚ sú vypočítané sledované kritéria mesačnou metódou pomocou programu Energia 13:

5.2.1 PREHĽADNÉ VÝSLEDKY VÝPOČTU PRE CELÚ BUDOVU:

Faktor tvaru budovy A/V: 0,39 m^2/m^3

Rozloženie merných tepelných strát

Zóna	Položka	Plocha [m2]	M. strata [W/K]	Percento [%]
1	Celková merná strata H:	---	1320,840	100,00 %
	z toho: Merná tep. strata vetraním Hv:	---	691,178	52,33 %
	Merná (ustálená) tep. strata zeminou Hg:	---	119,290	9,03 %
	Merná tep. strata tep. väzbami H,tb:	---	91,177	6,90 %
	Merná strata plošnými konštrukciami Hd,c:	---	419,195	31,74 %
	rozloženie merných strát po konštrukciách:			
	Obvodová stena:	933,9	176,500	13,36 %
	Strecha:	610,4	65,750	4,98 %
	Podlaha:	563,9	119,936	9,08 %
	Otvorová výplň:	171,3	176,299	13,35 %

Priemerný súčiniteľ prechodu tepla budovy

Merná tepelná strata prechodom tepla obálkou budovy Ht: 629,7 W/K
Plocha obalových konštrukcií budovy: 2279,4 m2

Priemerný súčiniteľ prechodu tepla obálky budovy U,em: 0,28 W/m2K

Celková a merná potreba tepla na vykurovanie

Celková ročná potreba tepla na vykurovanie budovy: 151,018 GJ 41,949 MWh
Objem budovy stanovený z vonkajších rozmerov: 5818,0 m3
Celková podlahová plocha budovy: 1686,3 m2
Merná potreba tepla na vykurovanie budovy (na 1 m3): 7,2 kWh/(m3.a)

Merná potreba tepla na vykurovanie budovy: 25 kWh/(m2.a)

Hodnota bola stanovená pre počet denostupňov D = 3104.
Merná potreba tepla na vykurovanie pre 3422 denostupňov
pri danom spôsobe vetrania a vnútorných ziskov: 30,7 kWh/(m2.a)
Poznámka: Merná potreba tepla je stanovená bez vplyvu účinností systémov výroby, distribúcie a emisie tepla.

5.2.2 VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV PODĽA KRITÉRIÍ STN 730540 (2012)

Názov úlohy: OU Nové sady - po zateplení

Obostavaný priestor Vb: 5818,0 m3
Plocha teplovýmenných konštrukcií A: 2279,4 m2

Priemerný súčiniteľ prechodu tepla budovy (čl. 4.2):

Odporúčané hodnoty:
- hodnota na predpoklad splnenia požiadavky na energ. hospodárnosť: 0,38 W/(m2.K)

Výsledky výpočtu:
priem. súč. prechodu tepla Uem: 0,28 W/(m2.K)

Uem < Uem,hosp ... JE DODRŽANÝ PREDPOKLAD SPLNENIA POŽIADAVKY NA ENERGETICKÚ HOSPODÁRNOSŤ.

Merná potreba tepla na vykurovanie (čl. 8.1):

Požiadavka:
- odporúčaná merná potreba tepla QH,nd,r2: 10,1 kWh/(m3.a)

Výsledky výpočtu:
merná potreba tepla QH,nd,2: 7,2 kWh/(m3.a)

QH,nd,2 < QH,nd,r2 ... JE SPLNENÁ POŽIADAVKA NA ODPORÚČANÚ HODNOTU.

Stanovenie predpokladu splnenia energ. hospodárnosti (čl. 8.2):

Požiadavka:
- odporúčaná hodnota Qr1,EP: 26,8 kWh/(m2.a)

Výsledky výpočtu:
merná potreba tepla Q,EP: 24,9 kWh/(m2.a)

Q,EP < Qr1,EP ... JE SPLNENÁ POŽIADAVKA NA ODPORÚČ. HODNOTU.

Budova Obecného úradu v Nových Sadoch po zateplení obalových teplovýmenných konštrukcií **spĺňa požiadavku** energetického kritéria pre normalizovanú hodnotu STN 73 0540-2/O1, tab. 9.

6 VÝPOČET ÚSPORY POTREBY TEPLA NA VYKUROVANIE A PREHĽAD TEPELNÝCH STRÁT

Vypočítaná celková ročná potreba tepla na vykurovanie budovy v súčasnom stave :
Q_{hs} =101,828 MWh
Celková ročná potreba tepla na vykurovanie budovy po zateplení :
Q_{h1}= 41,949 MWh

Úspora tepla: $\Delta Q = Q_{hs} - Q_{h1}$ = 101,828 – 41,949 = 59,879 MWh, čo predstavuje úsporu na ročnej potrebe tepla vo výške **58,80 %**.

Tepelné straty prehľad OÚ Nové Sady

č.	Časť		Teplné straty W/K)			
			Existujúci stav stav		Navrhovaný stav	
			W/K	%	W/K	%
1	Obvodové steny vonkajšie		507,0	21,0	176,5	13,4
2	výplne otvorov		539,3	22,3	176,3	13,3
6	Strecha		188,7	7,8	65,8	5,0
7	Podlaha na zemine		139,3	5,8	119,3	9,0
8	Podlaha nad exteriérom		1,3	0,1	0,6	0,0
9	Vetranie		808,0	33,5	691,2	52,3
10	Tepelné mosty		232,1	9,6	91,2	6,9
	Tepelná strata celkom	W/K	2414,4	100	1320,8	100,0
		%	100		54,7	
	Úspora	W/K	0		1093,5	
		%	0		45,3	

Po zateplení obalových teploprenosných konštrukcií a znížených tepelných stratách vetraním a väzbami sa znížia tepelné straty budovy z 2414,4 W/K na 1320,80 W/K, t.j. o 1093,5 W/K, čo predstavuje zníženie tepelných strát budovy o 45,3 % oproti súčasnému stavu.

Tepelné straty vetraním predstavujú 52,3 % z celkových strát po obnove budovy zateplením, preto je potrebné po ukončení užívania budovy dôsledne dbať na uzatváranie okien.

7 ZÁVER

PREDBEŽNÉ ZATRIEDENIE DO ENERGETICKÝCH TRIED

Prehľad úspory energie vrátane zatriedenia do energetických tried v súčasnom stave a po obnove obalových teplo-prenosných konštrukcií v budove Obecného úradu v Nových Sadoch po zateplení budovy a osadení fotovoltických panelov na prípravu teplej vody.

Úspora energie prehľad, Obecný úrad, Nové Sady 177

č.	Časť		Potreba energie kWh/(m^2.a)					
			Existujúci stav			Navrhovaný stav		
			kWh/(m2.a)	%	Trieda	kWh/(m2.a)	%	Trieda
1	Vykurovanie		80,1	78,1	G	26,6	64,7	A
2	Príprava teplej vody		5,6	5,5	B	3,8	9,2	A
3	Osvetlenie		16,8	16,4	C	10,7	26,0	B
	Potreba energie celkom	kWh/(m^2.a)	102,5	100	C	41,1	100	A
		%	100			40,1		
	Úspora	kWh/(m^2.a)	0			61,4		
		%	0			59,9		
	Primárna energia – globálny ukazovateľ			163,42	**C**		71,42	**A1**

Po zateplení teploprenosných obalových konštrukcií budovy na hodnoty súčiniteľov prechodu tepla požadovaných pre ultranízkoenergetickú výstavbu a inštalácie fotovoltických panelov sa zníži celková potreba energií v budove z 102,5 kWh/(m^2.a) na 41,1 kWh/(m^2.a) čo predstavuje úsporu 59,9 % zo súčasnej potreby energií.

Projektová dokumentácia stavby „Obecný úrad Nové Sady – zníženie energetickej náročnosti“ je navrhnutá v súlade s požiadavkami uvedenými STN 73 0540 – 1, 2 a 3 Tepelná ochrana budov, Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov, júl 2012, účinnosť od 1.1.2013 a v súlade s požiadavkami uvedenými v zákone NR SR č. 555/2005 Z. z. v znení zákona NR SR č. 300/2012 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Trnava 12.02.2016 Ing. Irena Kreutzová

PÔDORYS 2.NP - NAVRHOVANÝ STAV, M 1:100

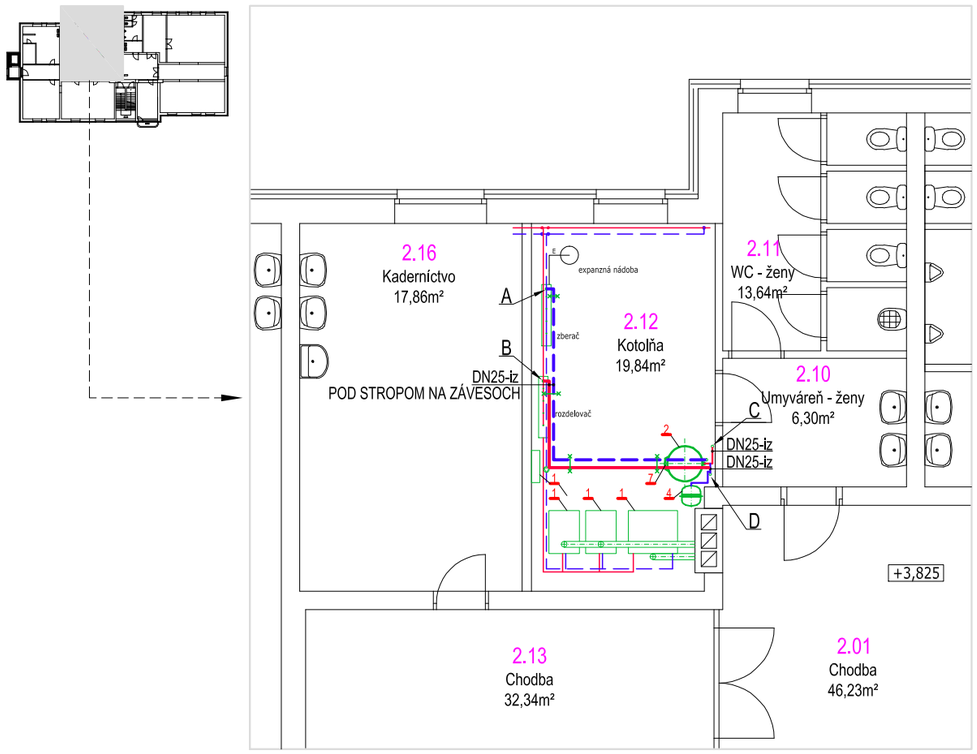
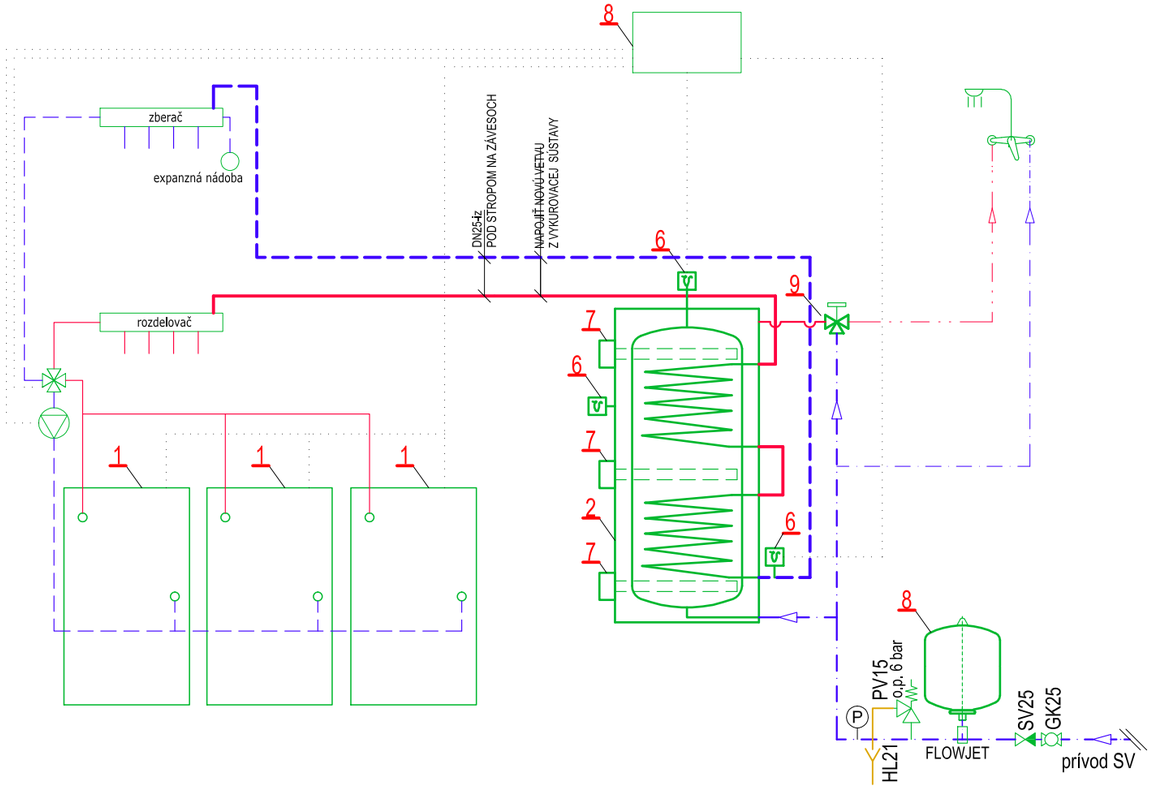


SCHÉMA ZAPOJENIA ZÁSOBNÍKOVÉHO OHRIEVAČA



LEGENDA POTRUBÍ A IZOLÁCIÍ

- POTRUBIE ROZVODU OHRIATEJ PITNEJ VODY /TUV/ - NAVRHOVANÉ POTRUBIE
- POTRUBIE ROZVODU STUDENEJ PITNEJ VODY /SV/ - NAVRHOVANÉ POTRUBIE
- POTRUBIE ROZVODU OHRIATEJ PITNEJ VODY /TUV/ - EXISTUJÚCE POTRUBIE
- POTRUBIE ROZVODU STUDENEJ PITNEJ VODY /SV/ - EXISTUJÚCE POTRUBIE
- PRÍVODNÉ POTRUBIE VYKUROVACEJ VODY, TEPELNE IZOLOVANÉ - NAVRHOVANÉ POTRUBIE
- VRATNÉ POTRUBIE VYKUROVACEJ VODY, TEPELNE IZOLOVANÉ - NAVRHOVANÉ POTRUBIE
- PRÍVODNÉ POTRUBIE VYKUROVACEJ VODY, TEPELNE IZOLOVANÉ - EXISTUJÚCE POTRUBIE
- VRATNÉ POTRUBIE VYKUROVACEJ VODY, TEPELNE IZOLOVANÉ - EXISTUJÚCE POTRUBIE

LEGENDA ZARIADENÍ

1 - EXISTUJÚCI ZDROJ TEPLA
2 - ZÁSOBNÍKOVÝ OHRIEVAČ TEPLEJ VODY, OBJEM 300 litrov, VNÚTORNÝ REGISTER + 3x ELEKTRICKÁ VÝHREVNÁ VLOŽKA
3 - ELEKTRICKA VYKUROVACIA VLOŽKA PRE MONTÁŽ DO ZÁSOBNÍKOEHO OHRIEVAČA, 2kW
4 - EXPANZNÁ NÁDOBA NA STUDENÚ VODU S OBJEMOM 12litrov + PRIETOKOVÁ ARMATÚRA
5 - TERMOSTATICKÝ ZMIEŠAVACÍ VENTIL DN25 (OCHRANA PROTI OBARENIU)
6 - PONORNÝ SNÍMAČ TEPLOTY
7 - ELEKTRICKA VYKUROVACIA VLOŽKA PRE MONTÁŽ DO STREDNEJ ČASTI, 2kW (Z012684)
8 - REGULÁCIA VYKUROVANIA

HL21	LIEVIK KANALIZÁCIE DN32 S PROTIZÁPACHOVÝM UZÁVEROM
SV25	SPÄTNÝ VENTIL DN25
GK25	UZATVÁRACÍ GUĽOVÝ KOHÚT DN25
PV15	POISTNÝ VENTIL SV DN15 O.P. 6 BAR
(P)	MANOMETER

POZNÁMKA

- NAPOJENIE NA EXISTUJÚCI ROZVOD VODY PRI JEDNOTLIVÝCH ZARIAĎOVACÍCH PREDMETOCH NIE JE PREDMETOM RIEŠENIA TEJTO PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE.
- NAPOJENIE OHREVU VODY Z EXISTUJÚCEHO KOTLA JE POTREBNÉ RIEŠIŤ V ČASTI VYKUROVANIE

A - NAPOJIŤ NA EXISTUJÚCI ZBERAČ VYKUROVANIA VYTVORENÍM NOVÉHO OKRUHU
B - NAPOJIŤ NA EXISTUJÚCI ROZDEĽOVAČ VYKUROVANIA VYTVORENÍM NOVÉHO OKRUHU
C - NAPOJIŤ NA EXISTUJÚCI ROZVOD TEPLEJ VODY
D - NAPOJIŤ STUDENÚ VODU NA EXISTUJÚCI ROZVOD VODY

±0,000 = úroveň podlahy 1.NP
Projekt pre stavebné povolenie

HLAVNÝ PROJEKTANT	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	PROJEKTANT:
Ing. Irena Kreutzová	Ing. Martin Boledovič	Ing. Peter Kolumber

Ing. Peter Kolumber
Partizánska 700/49
058 01 Poprad
0908 449 626
kbprojekt@kbprojekt.sk
www.kbprojekt.sk

INVESTOR	Obec Nové Sady, 951 24, Nové Sady č.177	FORMÁT	2xA4
OBJEKT MIESTO	**OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY** **ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI** Nové Sady č.177, k.ú. Nové Sady	DÁTUM	február 2016
		STUPEŇ	DSP
PROFESIA OBSAH VÝKR.	ZDRAVOTECHNIKA PÔDORYS 2.NP, SCHÉMA ZAPOJENIA ZÁSOBNÍKOVÉHO OHRIEVAČA	MIERKA 1:100	Č.VÝKR. ZTI-01

±0,000 = úroveň podlahy 1.NP

Projekt pre stavebné povolenie

HLAVNÝ PROJEKTANT	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	PROJEKTANT:
Ing. Irena Kreutzová	Ing. Martin Boledovič	Ing. Peter Kolumber

KB PROJEKT
Ing. Peter Kolumber
Partizánska 700/49
058 01 Poprad
0908 449 626
kbprojekt@kbprojekt.sk
www.kbprojekt.sk

INVESTOR	Obec Nové Sady, 951 24, Nové Sady č.177	FORMÁT	-
OBJEKT MIESTO	**OBECNÝ ÚRAD NOVÉ SADY** **ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI** Nové Sady č.177, k.ú. Nové Sady	DÁTUM	február 2016
		STUPEŇ	DSP
PROFESIA OBSAH VÝKR.	ZDRAVOTECHNIKA TECHNICKÁ SPRÁVA	MIERKA 1:50	Č.VÝKR. ZTI-TS

OBSAH

1. Všeobecne 3
2. Vodovodná prípojka 3
3. Vnútorný vodovod 3
4. Zariaďovacie predmety 4
5. Bilancia potreby vody 4
6. Bezpečnosť a ochrana zdravia 4
7. Poznámka 4

1. Všeobecne

Projektová dokumentácia je vypracovaná v rozsahu projektu pre stavebné povolenie. Ako podklady na vypracovanie projektovej dokumentácie boli použité stavebné výkresy objektu, príslušné normy a technické podklady výrobcov, konzultácie s autorom projektu a požiadavky investora.

Projekt rieši prípravu teplej vody s podporou fotovoltického systému a plynového kotla v priestoroch obecného úradu v obci Nové Sady.

2. Vodovodná prípojka

Zdrojom pitnej vody je verejný vodovod. Zásobovanie objektu vodou je realizované z existujúcej vodovodnej prípojky. Vodovodná prípojka nie je predmetom riešenia projektovej dokumentácie.

- Potreby vody **Q_d**

$$Q_d = \sqrt{\sum (q_i^2 . n_i} \quad (\mathrm{l.s^{-1}})$$

kde: Q_d - výpočtový prietok vody (l/s)
q_i - špecifický výtok jednotlivými výtokovými armatúrami (l/s)
n - počet výtokových armatúr jedného druhu

- Priemerná denná potreba vody **Q_p**

$$Q_p = n.q \quad (\mathrm{l.den^{-1}})$$

kde: n – špecifická jednotka (osoba, lôžko,..)**.....10** osôb
q – špecifiká potreba vody .....**60** l/os.deň

- Maximálna denná potreba vody **Q_m**

$$Q_m = Q_p . k_d \quad (\mathrm{l.den^{-1}})$$

kde: Q_p - priemerná denná potreba vody
k_d - súčiniteľ dennej nerovnomernosti podľa počtu obyvateľov...**1,6**

- Maximálna hodinová potreba **Q_h**

$$Q_h = \frac{1}{24} . Q_p . k_d . k_h \quad (\mathrm{l.h^{-1}})$$

kde: k_h - súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti....**2,1**

3. Vnútorný vodovod

Do objektu je privádzaná voda z verejného vodovodu dimenzie DN25. Po prestupe potrubia cez podlahovú konštrukciu, na hlavnom stúpacom potrubí je osadený hlavný uzáver vody v stene za dvierkami resp. magnetickými obkladačkami, vo výške 0,5 m nad podlahou.

Všetky rozvody vody (teplá voda a studená voda) musia byť chránené účinnou tepelnou izoláciou, preto bude celý rozvod izolovaný polyetylénovou penovou izoláciou napr. TUBOLIT DG hr. min.13mm.

Na nový rozvod pitnej vody v objekte budú použité Al/PeX/Al potrubia, ktoré sa v mieste zásobníkového ohrievača napoja na existujúce potrubia. Nové rozvody vody budú vedené pred stenou.

Teplá voda bude pripravovaná v bivalentnom 300l zásobníkovom ohrievač, ktorý bude mať dve vnútorné teplovýmenné plochy navzájom externe prepojené a tri otvory 6/4“ pre napojenie elektrickej výhrevnej vložky á 2kW. Zásobníkový ohrievač bude umiestnený v priestoroch kotolne (m.č.2.12).

Na príprave teplej vody sa okrem existujúcich plynových kotlov podieľa aj fotovoltický systém, v ktorom bude inštalovaných celkom 24 ks FV polykryštalických panelov. Celkový výkon systému bude 6 000 Wp. Inštalované budú 3 ks MPPT regulátory – invertory DOC-R. MPPT regulátory-ivertory v navrhovanom FV systéme zaistia dodávku vyrobenej solárnej elektrickej energie do troch elektrických špirál v zásobníkovom ohrievači. V prípade nepriaznivého počasia bude ohrev teplej vody zabezpečovať plynový kotol vykurovania.

Reguláciu ohrevu teplej vody bude zabezpečovať existujúca regulácia vykurovania a regulácia fotovoltického systému.

Na vstupe studenej vody do zásobníkového ohrievača je potrebné inštalovať poistnú skupinu pozostávajúcu zo spätnej klapky, poistného ventil, expanznej nádoby s prietokovou armatúrou a manometra.

Na výstupe teplej vody zo zásobníkového ohrievača je potrebné inštalovať termostatický zmiešavací ventil ako ochranu pred obarením.

Po ukončení montáže celého vnútorného rozvodu sa prevedie preplach, dezinfekcia a tlaková skúška systému (pod pretlakom 1 MPa, ktorý nesmie poklesnúť po dobu 15 minút) v súlade s STN 736660 a skúšobným predpisom výrobcu.

4. Zariaďovacie predmety

Presné typy zariaďovacích predmetov, armatúr a ostatných zariadení si dohodne pred inštaláciou investor s dodávateľom v realizačnej fáze.

5. Bilancia potreby vody

Z.P.	Druh	1.NP	2.NP	Podkrovie	∑	q_i (l/s)	DU (l/s)
WC	WC	7	5	3	15	0,1	2,0
U	Umývadlo nástenné	4	9	2	15	0,2	0,5
P	Pisoár	2	2	2	6	0,6	0,5
VY	Výlevka	1	1	1	3	0,2	2,0
D	Drez	1	0	0	1	0,2	0,5

Bilancia potreby vody (10 osôb)			
Priemerná denná potreba vody Q_d = 60 l/os.deň (Vyhláška ministerstva životného prostredia SR č.684/2006 z 14.11.2006)	***Q_p***	***600***	l/deň
Maximálna denná potreba vody Q_m	***Q_m***	***960***	l/deň
Maximálna hodinová potreba vody Q_h	***Q_h***	***84***	l/h
Výpočtový prietok vody Q_d	***Q_d***	**1,754**	l/s
Výpočtový prietok splaškov Q_{ww}	***Q_{ww}***	**3,48**	m^3/rok
Množstvo splaškov za rok Q_{sr}	***Q_{sr}***	**219**	m^3/rok

6. Bezpečnosť a ochrana zdravia

Montážna organizácia musí mať platné oprávnenie na montáž vyhradených technických zariadení tlakových v zmysle § 4 Vyhl. MPSvR SR č. 398/2013 Zb..

Dodávateľ stavby pri vykonávaní stavebných montážnych prác musí plne rešpektovať vyhl. SÚBP č. 147/2013 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

7. Poznámka

Pri realizácii jednotlivých častí zdravotechnických inštalácií je potrebné dodržať príslušné technické normy a technologické predpisy výrobcov. Projekt neručí za funkčnosť, správnosť a chod zariadení a systému, pokiaľ budú zmenené akékoľvek potrubia, zariadenia alebo nastavenia uvedené v projekte stavby, bez predchádzajúcej konzultácie s projektantom.

V Bratislave, február 2016 Vypracoval: Ing. Kolumber Peter