

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. Identifikačné údaje

Názov stavby: Rekonštrukcia KD a OÚ spojená s využitím obnoviteľných zdrojov energie
Miesto stavby: Kotmanová
Parcelné čísla: 214/1,
Stupeň PD: Projekt na stavebné povolenie
Investor: Obec Kotmanová
Spracovateľ PD: Ing. Pálka Pavol
Dátum: 12/2015
Zastavaná plocha: 293,14 m²
Obstavaný priestor celkom: 1612,00 m³

2. Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku

2.1 Východiskové podklady

- snímka z katastrálnej mapy
- požiadavky investora na prevádzku
- obhliadka a zameranie stavby

2.2 Charakteristika územia

Objekt je postavený na pozemku s parcelným číslom 214/1 v katastrálnom území Kotmanová. Vstup do OÚ je z juhozápadnej strany, do kultúrneho domu zo severovýchodnej strany z asfaltovej cesty. Pozemok je mierne svahovitý. Objekt je vo vlastníctve obce .

2.3 Charakteristika prevádzky

Existujúci objekt je jednopodlažný s pivnicou pod obecným úradom, samostatne stojaci. Objekt postavený z tradičných materiálov. Obvodový plášť je murovaný z plných pálených tehál. V prízemnej budove sa nachádza technické, sociálne aj zabezpečenie .

Pre začatím zateplovania je nutné odstrániť z fasády všetky prvky a rôzne stavebné úpravy, ktoré budú brániť k riadnemu vykonaniu obnovy budovy.

2.4 Zdôvodnenie prestavby objektu a jeho využitie

Objekt bol postavený cca v roku 1960. V súčasnosti vzhľadom na nevyhovujúci technický a tepelno-technický stav stávajúceho objektu nevyhovuje požiadavkám revidovaných teplo-technických noriem. Z dôvodu potreby znižovania tepelnej energie na vykurovanie a využitia obnoviteľných zdrojov sa investor rozhodol pre navrhované stavebné úpravy a vybudovanie nového zdroja vykurovania- kotol na pelety.

3. Súhrnné kapacitné riešenie

Objekt je využívaný ako kultúrny dom a obecný úrad.

4. Členenie stavby

- Časť I.: Oprava strechy a krovu vrátane klampiarskych prác
- Časť II.: Zateplenie fasády, podlahy a stropov
- Časť III.: Výmena otvorových výplní
- Časť IV.: Oprava chodníkov a vonkajších schodov
- Časť IV.: a interiéru

5. Časové väzby stavby na okolie

Vzhľadom na osadenie, typológiu objektu, jeho prevádzky a skutočnosť, že v danej lokalite súčasne neprebíha iná výstavba, nebude mať navrhovaná stavba žiadny negatívny vplyv na okolité stavby.

Zahájenie a ukončenie stavby bude upresnené stavebníkom. Presun hmôt a stavebných materiálov je plánovaný prístupom z príľahlej ulice.

6. Prehľad prevádzkovateľov a užívateľov

Po prestavbe objektu bude prevádzkovateľom Obec Kotmanová.

7. Termín začatia a dokončenia stavby

- termín začatia: bude upresnený stavebníkom
- termín ukončenia: bude upresnený stavebníkom

8. Celkové náklady stavby

Rozpočtové náklady stavby boli stanovené na základe objemových ukazovateľov pre práce tohto druhu a na základe kvalifikovaných odhadov. Rozpočtové náklady je potrebné, vzhľadom na značnú pohyblivosť cien materiálu a dodávok, považovať za orientačné. Konečná cena bude stanovená pri výberovom konaní dodávateľa stavby a v zmluve o dielo s dodávateľskou firmou.

TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov stavby: Rekonštrukcia KD a OÚ spojená s využitím obnoviteľných zdrojov energie
Miesto stavby: Kotmanová
Parcelné čísla: 214/1,
Stupeň PD: Projekt na stavebné povolenie
Investor: Obec Kotmanová
Spracovateľ PD: Ing. Pálka Pavol
Dátum: 12/2015

Stavebná časť

Existujúci objekt materskej škôlky je osadený na parcele č. 214/1, budova má 1 podlažie. Podlaha 1.NP sa nachádza na nivele $\pm 0,000$ m, cca. 1,0m nad okolitým terénom.

Základné technické ukazovatele

Zastavaná plocha: 293,14 m²
Obstavaný priestor celkom: 1612,00 m³

Zemné práce - základy

Objekt je založený na betónových pásoch. Hĺbka a šírka základov je čiastočne predpokladaná /viď rez A-A /.

Vplyvom stavebných prác nebudú vykonané žiadne zmeny na danej konštrukcii.

Zvislé konštrukcie

Objekt je postavený z keramických tehál. Nosný systém tvorí sústava murovaných obvodových stien s hrúbkou 450mm a 300mm a vnútorných nosných stien s hrúbkou 450mm a 300mm. Priečky sú murované z priečkoviek hr.100mm a 150mm. Nové priečky budú vymurované z tvárnic YTONG P2-500 hr.100mm. Domurovanie nosných stien bude realizované tvárnicami YTONG P4-500.

Vodorovné nosné konštrukcie a strecha

Na rovnej streche a podhlade bude položená izolácia stropu NOBASIL resp. PUR pena. Šikmá strecha bude pokrytá plechovou krytinou na vyhotovenom novom laťovaní s paropriepustnou fóliou.

Bleskozvody budú vedené do zeme stúpačkami po fasáde domu.

Schodisko

Vonkajšie schodisko bude opravené s novým zábradlím.

Výplne otvorov

Pôvodné okná a dvere sú drevené s dvojitým zasklením. Dvere sú prevažne drevené, osadené v oceľovej zárubni. Všetky okná budú vymenené za nové plastové 5-komorové so zasklením $U_g < 0.6 \text{ W/m}^2$. Súčasťou rekonštrukcie bude aj výmena hlavných vchodových dverí za nové. Pri výmene okien a dverí príde aj k úprave ostení. Popis jednotlivých okien a dverí vid'. Výpis dverí a okien.

Podlahy

Ostávajú pôvodné.

Izolácie

Ako tepelná izolácia stien EPS hr.150mm. Na izoláciu stropu na streche bude použitý NOBASIL PVT hr.250mm a striekaná PUR pena hr.= 150 mm.

Podľa požiadaviek na tepelnú ochranu bude prevedené celoplošné zateplenie obvodových stien. Pred vyhotovením zateplovacieho systému je potrebné upraviť stávajúci povrch obvodových stien: osekáním vyčnievajúceho sokla obvodových stien, odstránením nesúdržnej povrchovej úpravy a jej vyrovnaním, odstránením podbitia rímsy.

Ako zateplovací systém je navrhnutý kontaktný zateplovací systém BASF. V prípade dohody s investorom a projektantom môže byť zateplovací systém zmenený. Realizačná firma musí mať certifikát na realizáciu vybraného ETICS.

Zateplovací systém sa skladá z:

- Penetračný náter Multiground
- Lepiaci tmel Prince Color Z 301 PS
- EPS NEO 70F dosky hr.150mm, ostenie 20mm
kotvenie previesť podľa technologického postupu f. BASF
- Vyrovnávacia vrstva
- Armovacia vrstva Prince Color Z 301 Super s vloženou armovacou tkaninou
- Univerzálna penetrácia s granulátom Prince Color Multiground PGU
- Tenkovrstvová silikónová omietka Prince Color Multiputz

Z tepelno-technického posudku /vid'. tepelno-technické posúdenie/ bola pre fasádu navrhnutá hrúbka tepelnej izolácie 150 mm, pre nadpražie a ostenie hr.20mm.

Množstvo rozperných kotiev a ich rozmiestnenie po ploche a vid' technologický postup fy.BASF

Minimálna šírka prekryvania výstužnej mriežky v typickom mieste po ploche zatepľovaného obvodového plášťa je 100mm. V exponovaných miestach so zvýšenou možnosťou mechanického poškodenia po ploche zatepľovaného obvodového plášťa aspoň na výške prvého

nadzemného podlažia treba dvakrát aplikovať výstužnú mriežku s minimálnou šírkou prekryvania 100mm, resp. jedenkrát aplikovať pevnejšiu špeciálnu pancierovú mriežku s minimálnym prekryvaním 100mm.

Izolácia obvodových stien bude do výšky min.600mm nad terénom vyhotovená izolačnými doskami z extrudovaného polystyrénu XPS hr. 50mm.

Povrchové úpravy

Ako nová vonkajšia omietka kontaktného zatepľovacieho systému je navrhnutá tenkovrstvová silikónová omietka Prince Color Multiputz /typ a farebné prevedenie podľa požiadaviek investora/..

Povrchová úprava oceľových častí bude 1xzákladný náter a 2x syntetický náter.

Klmpiarske práce

Všetky klmpiarske prvky budú nahradené novými z Pz lakovaného plechu:

- Zvody a žľaby
- Klmpiarske práce na streche

Zámočnicke práce

Strieška a zabradlie na vonkajšom schodisku bude vyrobené z oceľových jaklov opatrených 1xzákladný náter a 2x syntetický náter.

Odkapový chodník

Poškodený chodník a odkapový chodník po obvode budovy sa odstráni a vyhotoví sa výkop do hĺbky 0,5m. Nový chodník bude z betónovej dlažby spádovaný od objektu. Zatepľovací obklad obvodových múrov z polystyrénu XPS bude až po dno výkopu. Na polystyrénový obklad sa priloží nopová fólia, ktorá prejde až po celej šírke dna výkopu. Ukončenie fólie bude prekryté prítlačnou lištou cca 150mm nad terénom. Chodník bude ohraničený záhradnými obrubníkmi hr.50mm osadenými v betónovom lôžku, bez prevýšenia cez rovinu dlažby. Obrubníky pre chodník budú osadené od objektu na šírku vonkajšieho schodiska. Obrubník pre odkapový chodník bude odsadený 400mm od budovy a rozdiel medzi dlažbou a fasádou bude dosypaný kamenivom.

PROJEKT ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY **TECHNICKÁ SPRÁVA**

1. Identifikačné údaje

Názov stavby: Rekonštrukcia KD a OÚ spojená s využitím obnoviteľných zdrojov energie
Miesto stavby: Kotmanová
Parcelné čísla: 214/1,
Stupeň PD: Projekt na stavebné povolenie
Investor: Obec Kotmanová
Spracovateľ PD: Ing. Pálka Pavol
Dátum: 12/2015
Zastavaná plocha: 293,14 m²
Obstavaný priestor celkom: 1612,00 m³

2. Základné údaje o budúcej prevádzke

2.1 Stručný opis stavby z hľadiska účelu a funkcie

Existujúci objekt Kultúrneho je jednopodlažný, čiastočne podpivničený, samostatne stojaci, osadený v intraviláne obce Kotmanová na parcele č. 214/1.

Objekt školy bol postavený z tradičných vtedy dostupných materiálov. Obvodový plášť je murovaný z pálených tehál. V prízemnej budove sa nachádza technické, sociálne aj kultúrne zabezpečenie stavby. Pre začatím zateplovania je nutné odstrániť z fasády všetky prvky a rôzne stavebné úpravy, ktoré budú brániť k riadnemu vykonaniu obnovy budovy.

2.2 Základná charakteristika územia

Pozemok je mierne svahovitý. Objekt je vo vlastníctve obce.

3. Riešenie výstavby

3.1 Riešenie zariadenia staveniska (ZS)

3.1.1 Plochy ZS

Plocha ZS reprezentuje celú plochu pozemku investora, z čoho vyplýva, že nie je nutnosť prenájmu voľného priestranstva pre možnosti manipulačných plôch a uskladnenia stavebného materiálu.

Plochy pre otvorené skládky a manipulačné plochy

Na otvorených skládkach sa počíta so skladovaním minimálneho množstva materiálu a s jeho okamžitým zapracovaním do stavby. Na stavbe budú zriadené len skládky takých materiálov, ktoré sa obvykle dopravujú vo väčších množstvách, resp. je z nich treba tvoriť bežnú zásobu na stavbe pre zabezpečenie plynulosti pri ich spotrebe. Ide predovšetkým o murovací mate-

riál a sytké nevrecované materiály. Materiál sa bude navážať z prilahlej ulice cez jestvujúce prístupové komunikácie. Odpadový materiál sa bude priebežne vyvážať na skládku.

Plochy pre umiestnenie buniek pre kancelárie, sklady

Umiestnenie mobilných staveniskových buniek sa uvažuje priamo sa ploche staveniska.

Výrobné plochy

Stavenisková výrobná bude minimalizovaná a všetky výrobky budú pred pripravené mimo staveniska.

3.1.2 Objekty ZS

➤ ZS 01 Montované oceľové lešenie

Z dôvodu zatepľovania fasády je nutné vybudovať pozdĺž obvodových stien ľahké, montované, oceľové lešenie. Lešenie bude postavené priamo na pozemku vlastníka budovy, preto nieje nutné vybaviť prenájom verejného priestranstva.

➤ ZS 02 Stavenisková prípojka elektrickej energie

Samotné zásobovanie elektrickou energiou bude zabezpečené napojením na jestvujúcu RIS. Odberné miesto NN bude riadne vyznačené a opatrené ochranným prístupom.

➤ ZS 03 Stavenisková prípojka vody

Zásobovanie vodou pre stavebné účely bude zabezpečené napojením na existujúci vnútorný rozvod vody.

➤ ZS 04 Kancelária

Predstavuje objekt zriadený len za účelom zariadenia staveniska, odkiaľ bude riadená výstavba. Kancelária sa bude nachádzať v blízkosti objektu po prípade bude v priestoroch budovy.

➤ ZS 05 Príručný sklad

Predstavuje sklad pre drobné náradie a stratný materiál ako aj miesto na drobné práce. Bude sa nachádzať pri objekte.

➤ ZS 06 WC

Predstavuje samostatnú bez údržbovú bunku.

3.1.3 Zásobovanie staveniska vodou

1. Zásobovanie technologickou vodou pre stavebné účely bude zabezpečené na existujúci rozvod vody.

3.1.4 Zabezpečenie energiou

Zásobovanie elektrickou energiou vychádza z celkovej potreby tejto energie pre saturovanie príkonu elektromotorov, osvetlenia budov a osvetlenia pracoviísk.

3.1.5 Horizontálna doprava

Základnou prístupovou komunikáciou pre prísun materiálu z cesty je betónový chodník v blízkosti objektu. Po ukončení prestavby objektu sa prevedú opravy poškodených častí chodníka vzniknuté v dôsledku výstavby.

3.1.6 Zvislá doprava

Ako zdvíhací mechanizmus sa uvažuje stavebný vrátok pre menšie bremená.

3.2 Postup výstavby hlavného objektu

Pred začatím výstavby objektu prebehne etapa prípravných prác, v rámci ktorej sa pripraví územie staveniska pre zahájenie výstavby.

V prípravnej etape sa odstránia konštrukcie určené v PD (búracie práce). Je nutné dbať na bezpečnosť pri týchto prácach.

Vlastná prestavba sa zaháji vybudovaním ľahkého oceľového lešenia. Ďalej budú nasledovať búracie práce, odstránenie vybraných výplní otvorov a parapetov, odstránenie starej krytiny a klampiarskych výrobkov, výmena laťovania poškodených častí krovu.

Neskôr môžu byť zahájené práce na zatepľovaní štítových stien kontaktným zateplovacím systémom.

Všetky nezrovnalosti vzniknuté realizáciou stavby je nutné riešiť s projektantom.

3.3 Mimostavenisková doprava

Mimostavenisková doprava bude zabezpečená prístupom z obecnej komunikácie.

4. Podmienky výstavby

4.1 Ochrana zelene a prírody

Na budúcom stavenisku sa **nanachádzajú** stromy a dreviny, ktoré výstavbou budú zasiahnuté. V prípade potreby bude potrebné čiastočné orezanie vetví z dôvodu výstavby pomocného lešenia.

4.2 Ochrana vôd

Počas výstavby nevzniká žiadne potenciálne nebezpečie znečistenia podzemných vôd.

Stavebník je povinný sa postarať o elimináciu možného výskytu takéhoto znečistenia a u svojich dodávateľov zabezpečiť vykonávanie opatrení na zamedzenie možného znečistenia vôd.

4.3 Ochrana existujúcich stavebných diel, komunikácií a IS

V priebehu výstavby sa budú vykonávať stavebné práce, dopravné činnosti a ďalšie súvisiace operácie tak, že pri tom budú priamo alebo nepriamo využívané, prípadne ovplyvňujúce existujúce stavebné diela, cestné komunikácie, inžinierske siete a iné stavebné objekty.

Preto je nevyhnutné zabezpečiť aby pri tom nedochádzalo k ich poškodzovaniu, znečisťovaniu a pod. Menovite sa môže jednať o čistenie nákladných áut z dôvodu znečisťovania blatom zo staveniska. Taktiež musí byť zabezpečená včasná informovanosť vlastníkov susedných budov o stavebných prácach prebiehajúcich v blízkosti ich nehnuteľností.

4.4 Ochrana ovzdušia

K znečisteniu ovzdušia počas výstavby môže dôjsť v dôsledku úniku technických plynov, exhalátmi produkovanými stavebnými mechanizmami alebo nadmernou prašnosťou na stavenisku.

V každom prípade je stavebník povinný zabezpečiť priamo alebo prostredníctvom dodávateľov, aby boli prijaté opatrenia na zamedzenie týchto negatívnych vplyvov na okolité ovzdušie (zákaz pálenia materiálov priamo na stavenisku v otvorenom ohni, zabezpečiť pravidelné

emisné kontroly nákladných áut a stavebných strojov so spaľovacími motormi, polievanie plôch bez vegetácie, zakrývanie skládok sypkých materiálov...).

4.5 Zaťaženie hlukom

Počas výstavby nebudú prekročené hlukové hladiny v zmysle Vyhlášky MZ SSR č.14/1977 Zb. o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií. Pracovná doba je predpísaná od 6.00 hod do 20.00 hod.

4.6 Ochrana pred požiarom

Stavba po celý čas výstavby musí byť adekvátne zabezpečená proti vzniku a následku požiaru. Opatrenia, ktoré sú nutné prijať v tejto súvislosti sa počíta so školením pracovníkov, dostatok hasiacej techniky, pravidelné kontroly dodržiavanie súvisiacich bezpečnostných noriem, zaistenie bezpečnosti únikových ciest a pod.

4.7 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci upravuje Vyhláška č. 374/1990 Z.z o zabezpečení práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Pre danú stavbu budú dodržané všetky bezpečnostné a hygienické normy, relevantné k tomuto druhu výstavby. Každý pracovník bude informovaný o týchto bezpečnostných podmienkach a za ich dodržiavanie budú určený zodpovedný pracovníci.

Pracovníci, ktorí opakovane porušia niektorú z bezpečnostných noriem, budú vykázaní z pracoviska. Nosenie osobných ochranných prostriedkov pri práci je povinné a zodpovedá za to každý pracovník sám, pri čom stavbyvedúci má povinnosť kontrolovať používanie týchto prostriedkov, ako aj zabezpečiť ich dostatočné množstvo priamo na stavbe.

Zodpovednosť za pravidelné kontroly má stavbyvedúci a všetci majstri.

Bezpečnostný režim na stavbe je povinný dodržiavať každý, kto na pracovisko stavby vstúpi, preto je treba zamedziť vstupu na pracovisko nepreškoleným a cudzím osobám. Za toto zodpovedá stavbyvedúci a pracovníci zodpovedný za stráženie staveniska.

Na viditeľných miestach na stavenisku a na stenách sociálnych objektov ZS budú umiestnené prehľadné informačné tabuľky na ktorých budú uvedené telefónne čísla záchranej služby a najbližšej policajnej stanice, ako aj informácie o prvej pomoci pri úrazoch. V kancelárii stavbyvedúceho na ďalších prístupných miestach budú umiestnené lekárničky pre prvú pomoc so základným vybavením. V nočných hodinách preberá zodpovednosť za bezpečnosť na stavbe pracovník zabezpečujúci stráženie celého oploteného územia staveniska.

1. Predmet projektu

V rámci projektu ústredného vykurovania sú v stavbe riešené nové vnútorné inštalácie teplovodného vykurovania s teplotným spádom 60/40°C.

2. Platné normy

PD je spracovaná v zmysle platných STN a ostatných súvisiacich noriem a predpisov:

STN EN 303-5	-Vykurovacie kotly na tuhé palivá dodávané ručne a automaticky, s menovitým výkonom do 300 kW
STN EN 1443	-Komíny, Všeobecné požiadavky
STN EN 12831	-Vykurovacie systémy v budovách
Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu	
STN EN 12828	-Vykurovacie systémy v budovách
Navrhovanie teplovodných vykurovacích systémov	
STN EN 13384-1	-Komíny. Metódy teplototechnického a hydraulického výpočtu
STN EN 14336	-Vykurovacie systémy budov. Montáž a odovzdávanie/preberanie vodných systémov
STN EN 15316-1, /-2-1, /-4-1, /-2-3,	-Vykurovacie systémy v budovách
STN 07 0711	-Zariadenia pre úpravu vody
STN 13 0020	-Potrubia
STN 13 0108	-Prevádzka a údržba potrubí,
STN 38 3350	-Zásobovanie teplom
STN 73 0540 zmena 5	-Teplototechnické vlastnosti stavebných
STN 73 4201	-Narhovanie komínov a dymovodov
STN 73 4210	-Komíny
Zák. č.124/2006 Z.z.	-o bezpečnosti a ochrane zdravia...
Zák. č.410/2003 Z.z.	-o ochrane ovzdušia...
Vyhl.č 338/2009 Z.z.	-o zdrojoch znečistenia...
<u>Vyhl.č.508/2009 Z.z. -na zaistenie bezpečnosti...</u>	

3. Tepelné straty

Tepelné straty sú vypočítané podľa STN EN 12831, aby bola vo vykurovaných miestnostiach dosahovaná vnútorná teplota označená v projekte. Poloha budovy je chránená s nepretržitým vykurovaním a nočným útlmom pri vonkajšej výpočtovej teplote -15°C pre teplotnú oblasť 2. Objekt sa nachádza v obci Kotmanová, nadmorskej vo výške cca.304m nad morom. Priemerná teplota vo vykurovacom období pre túto oblasť je 4,5°C vykurovacie obdobie trvá 262 dní. Pri výpočte tepelných strát sú zohľadnené požiadavky a kritériá tepelno technických vlastností konštrukčných materiálov v zmysle STN 73 0540 zmena 5 s prihliadnutím na architektonický návrh stavebných častí.

4. Vložený tepelný výkon

teplovodné vykurovanie	60/40 °C	10 189 W
Spolu		10 189 W

5. Technické riešenie

5.1. Zdroj tepla

Ako zdroj tepla navrhujem stacionárny splyňovací kotol P4/8 v prevedení do komína Ø130mm, ktorý má plynulú reguláciu o výkonovom rozsahu 3,1-10,5 kW.

Zdroj osadiť tak (podľa návodu výrobcu), aby bolo možné ich spoľahlivo a bezpečne obsluhovať.

Tech. parametre stacionárneho splyňovacieho kotla P4/8

- inštalovaný výkon kotla	3,1 - 10,5 kW
- stupeň normovaného využitia	92 %
- priemer odťahu spalín	130 Ø
- spotreba paliva pri max.výkone	~5,43 kg/h
- elektrické napätie	230V/50 Hz

5.2. Meranie a regulácia

Riadenie vyk.systému bude zabezpečovať riadiaca jednotka LINK CC a stacionárneho splyň.kotla riadiaca jednotka.

Kotlový okruh:

Riadenie splyňovacieho kotla bude zabezpečovať modulový regulátor Lambdatronic P3200, ktorý je súčasťou kotla.

Zdroj tepla bude regulovaný v závislosti od teploty vody v akumuláčnom zásobníku, od vnútornej teploty vzduchu pomocou priestorového regulátora a od vonkajšej teploty vzduchu pomocou exterierového snímača. Priestorový modul.regulátor doporučujem osadiť obytného priestoru, t.j. do kancelárie č.2. Vonkajší snímač osadiť do exterieru na severnú resp. severovýchonú fasádu do výšky min.2,5m na teréne.

Vykurovaciu vodu v okruhu splyňovacieho kotla a akumuláčného zásobníka vody Schichtspeicher - 500 L, bude regulovaná pomocou modulového regulátora a obehového čerpadla ALPHA 2 - /25-40/.

Predvoľbu teploty primárneho okruhu vykurovania nastaviť tak, aby teplota vykurovacej vody bola max.80°C.

Pre vizuálnu kontrolu teploty a tlaku v kotlovom okruhu sa do potrubia osadia teplomery Ø100mm s rozsahom 0-120°C a tlakomery Ø100mm s rozsahom 0-6 bar.

pozn.: Riadiaca jednotka LINK CC a regulácia kotla sú nezávislé na seba riadiace systémy.

Tech. stacionárneho akumul.zásobníka vody Schichtspeicher 500

- objem zásobníka	500 l
- maximálny prevádzkový tlak	2 bar
- maximálna pracovná teplota	95 °C

Vykurovací systém:

Teplotný spád 60/40 °C:

Regulácia vykurovacej vody vo vykurovaní sa zabezpečí pomocou zmeny otáčok obehového čerpadla, resp. pomocou trojcestného ventilu typ V5431A1033 - DN 20 so servopohonom

M6061L1019.

Termostatická hlavica typ LIVING CONNECT, zabezpečuje zatv.-otv. vykurovacej vody do vyk.telesa a reguláciu teploty vn.vzduchu v miestnosti. Reguláciu vykurovacej vody do vyk.telesa bude zabezpečená pomocou ventilovej vložky, ktorá je súčasťou vykurovacieho telesa. Termostatickú hlavicu navrhujem namontovať na každé vykurovacie teleso KORAD-PLAN typ VK.

Pre vizuálnu kontrolu teploty a tlaku vo vyk.systéme sa do potrubia osadia teplomery Ø100mm s rozsahom 0-120°C a tlakomery Ø100mm s rozsahom 0-6 bar.

5.3. Vyhradené technické zariadenia

Vyhradené technické zariadenia kotolne sú v zmysle vyhlášky č.508/2009 Z.z. príloha č.1 zaradené nasledovne (nezávisle na kategorizácii kotolne):

- kotol „P4/8 /3,1 - 10,5kW/“
„1.časť, tech.zariadenie skupiny C
- tlaková expanzná nádoba „FLEXCON C“, obsah 140 l
max.prevádz. tlak 0,30 MPa vyhradené technické zariadenia „1.časť, tlakové zariadenia skupiny A, písmeno b) ods.1.“
 - tlaková nádoba stabilná, ktorý bezpečnostný súčin je väčší ako 20 (200)
(bezpečnostný súčin - 25,2).
- poistné ventily
„1.časť, tlakové zariadenia skupiny B, písmeno f) ods.1.“
 - chráni tech. zariadenie tlakové pred prekročením najvyššieho pracovného tlaku

pozn.: -prehliadky a skúšky technických zariadení tlakových sa musia vykonať v zmysle vyhlášky č.508/2009 Z.z. príloha č.5.

5.4. Čerpadlové hospodárstvo

Čerpadlá:

Obeh vykurovacej vody kotlovom okruhu a v okruhu vyk.systému bude zabezpečný, pomocou obehových čerpadiel Alpha 2 /25-40/.

6. Zabezpečovacie zariadenie

Zabezpečenie navrhovanej vykurovaciej sústavy v jestv.objekte bude riešená v zmysle STN EN 12828 a podľa hydrostatického tlaku. Pre zabezpečenie vykurovacej sústavy navrhujem tlakovú expanznú nádobu s membránou.

Tech. parametre tlakovej expanznej nádoby s membránou,
FLEXCON C

- max. teplota prívodnej vody vo vyk.sústave 120 °C
- max. trvalé teplotné zaťaženie membrány 70 °C
- max. prevádzkový tlak 3 bar

a.) Návrh veľkosti expanznej nádoby s membránou, STN EN 12828,
príloha D1 a D2:

Parametre vykurovacej sústavy

- objem vyk. sústavy :V_{system} = 795 l
- navrhovaný začiatočný pretlak vsystéme
statický tlak + rezerva 0,3bar :p_o = 0,6 bar
- otvárací pretlak poistného ventilu :p_{otv} = 1,8 bar
- konečný navrhovaný pretlak v systéme
max.pracovný pretlak v teplom stave
p_E = 0,9 · p_{otv} :p_e = 1,62 bar
- max.navrhovaná teplota prívodu :θ_{max} = 80 °C
- zväčšenie objemu vody pri max.
navrhovanej teplote :e = 2,86 %
- vodná rezerva V_{wr} = 0,005·V_{system} :V_{wr} = 4,0 l
- Zväčšenie objemu Ve(l)pri zohľadnení percenta zväčšenia
objemu pri max.teplote vykurovacej látky:

$$V_e = e \cdot \frac{V_{\text{system}}}{100} = 22,74 \text{ l}$$

- Celkový objem expanznej nádoby V_{exp,min}(l):

$$V_{\text{exp,min}} = (V_e + V_{\text{wr}}) \cdot \frac{p_e + 1}{p_e - p_o} = 68,61 \text{ l}$$

- Navrhujeme tlakovú expanznú nádobu s membránou typu:

FLEXCON C 110/1,0 bar

- objem exp.nádoby - 110,0 l
- plniaci pretlak plynu - 1,0 bar
- max.konstrukčný tlak - 3,0 bar

b.) výpočet vnútorného priemeru poistného potrubia,
STN EN 12828, čl.4.6.3.2.:

- celkový tepelný výkon zdroje tepla: Φ = 10,5 kW
- poistné potrubie je napojené na spätné potrubie do kotla:

$$d_s = 15 + 1,4 \cdot \sqrt{\Phi} = 19,53 \text{ mm} \Rightarrow \underline{\text{DN 28x1}}$$

c.) Posúdenie poistného ventilu, STN EN 13 4309-3, čl.4.3.1.:

- otvárací pretlak poistného ventilu :p_{otv} = 1,8 bar

Pre výpočet výkonu poistného ventilu na strane vodného priestoru je použitý zjednodušený výpočet pre sýtu paru pre skutočný absolútny tlak na vstupe do poistného ventilu:

$$p_{s1} = 1,1 \cdot p_o + 0,1 = 1,1 \cdot 1,8 + 0,1 = 0,30 \text{ MPa}$$

Pre zabezpečenie vykurovacieho systému je navrhnutý poistný ventil.

PRESCOR A 100 - PV 15-15 /1,8 bar

parametre: $\alpha_w = 0,423 \text{ mm}$, otv. pretlak $p_o = 1,8 \text{ bar}$
 $d_o = 15,0 \text{ mm} \Rightarrow A_o = \pi \cdot d_o^2 / 4 = 176,71 \text{ mm}^2$

- požadovaný prietok sýtej pary cez poistný ventil pri výkone kotla $\Phi = 10,5 \text{ kW}$, výparnom teple $r = 2,1705 \text{ MJ/kg}$ pri absolútnom tlaku $0,30 \text{ MPa}$:

$$\Phi_p = \frac{\Phi}{r} = \frac{10,5}{2170,5} = 0,0048 \text{ kg/s} = 17,42 \text{ kg/h}$$

- výpočet zaručeného výtoku poistného ventilu:

$$\Phi_z = 5,25 \cdot A_o \cdot \alpha_w \cdot p_1 = 116,94 \text{ kg/h}$$

$$\Phi_{zc} = 1 \cdot 116,94 = \underline{116,44 \text{ kg/h}}$$

posúdenie: $\Phi_{zc} > \Phi_p$ - poistný ventil vyhovuje

Navrhovaný poistný ventil PV 15-15 /1,8 vyhovuje zaručenému výtoku.

7. Odvod spalín a prívod čerstvého vzduchu

Splyňovací kotol P4/8 má odvod spalín zabezpečený pomocou dymovodu o priemeru $\varnothing 130\text{mm}$, ktorý zaústuje do jestv. komínového telesa typ-1.

Vodorovný úsek dymovodu sa vyspáduje min.10% smerom ku kotlu.

Jestvujúce komínové teleso vyvločkovať ocelovou vložkou $\varnothing 130\text{mm}$.

Jestv.komín $150 \times 150\text{mm}$ je z tehlového muriva s účinnou výškou min.5,0m. V dolnej časti je vybavený kontrolným otvorom a zberačom kondenzátu. Komín musí byť napojený na bleskozvod. Musia byť splnené podmienky zo zabezpečenia rozptylu emisií, znečisťujúcich látok z vypúšťaných výdychov plynových spotrebičov v zmysle vyhlášky č.338/2009 Z.z. a vyhl.č.401/2007 Z.z.. Vyhotovenie komínov a dymovodov musí vyhovovať STN EN 1443, STN EN 13384-1, STN 73 4201/Z1 a STN 73 4210, STN EN 15287-1+A1 a STN EN 12 391-1.

Pre dokonalé spalovanie paliva v splyňovacom kotle sa vzduch privedie cez vonkajšiu obvodovú stenu otvorom $350 \times 350\text{mm}$, osadeného +0,50m nad podlahou miestnosti. Prevetrávanie sa zabezpečí za pomoci otvoru situovaného pod stropom miestnosti $250 \times 250\text{mm}$. Vonkajší nasávací otvor bude vybavený protidažďovou žalúziou z mriežkou $5 \times 5\text{mm}$. Vetrací otvor vybaviť interierovou mriežkou.

8. Úprava vody

Straty obehovej vody vo vykurovacom okruhu sa vplyvom netesnosností doplnia vodou. Voda dopĺňovaná do vykurovacieho systému sa musí upraviť prenosnou úpravovňou vody. Takto upravená voda sa môže dopĺňať do systému. Systém je potrebné prepláchnuť a naplniť upravenou vodou. Do 48 hod. nahriať sústavu na 70°C po dobu 1,5 hod. Doplnená voda sa vo vykurovacích rozvodoch dodatočne upravuje pomocou fyzikálnej úpravy vody EZV 25 D.

Kvalita vody rozvodoch ÚK musí vyhovovať STN 07 7401.

9. Vykurovacie telesá

Tepl vodné vykurovanie 60/40°C

Oceľ. doskové vykurovacie telesá sú navrhnuté typu KORAD-PLAN typ VK s ventilovou vložkou. Na každé vykurovacie teleso sa osadí termostatická hlavica LIVING CONNECT. Pripojenie bude realizované pomocou priamej (rohovej) kompaktnej pripájacej armatúry RLV-X.

V soc.priestoroch sú navrhnuté interiérové vykurovacie teleso - rebriky typu LINEAR COMFORT - M s pripájacou armatúrou HM.

10. Potrubné rozvody, armatúry a príslušenstvo

Vykurovacích rozvod a rozvod v kotolni je navrhovaný z meďených rúr. Rozvody v 1.N.P. sú vedené pod stropom, popri stenách resp. môžu sa zasekať v drážky max.1/3 hr.steny. Rozvody v kotolni sú vedené pod stropom, popri stenách a nad podlahu kotone.

Spájanie meďeného potrubia bude realizované pomocou tvrdej spajky resp.lisovaním. Pri prechode potrubia cez stavebné konštrukcie doporučujem chrániť potrubia chráničkami zdôvodu prípadnej deformácie konštrukcie. Rozvody budú spádované min.2‰, v najvyšších miestach opatrené odvzdušnením AOV-15 príp. cez radiatory. V najnižších miestach vyk.systém opatriť vypúšťacími resp. gulovými kohútmi. Ohyby potrubia sú hladké R = 3 DN. Uloženie potrubia bude pomocou doplnkových stavebných konštrukcií z profilového materiálu. Navrhovaný vykurovací systém je navrhnutý v zmysle STN EN 15316.

Armatúry:

V rozvodoch sú použité závitové armatúry pre pretlak min.6 bar a teploty +120°C.

Združený rozdeľovač a zberač:

Potrubie DN-28x1i v kotolni sa privedie do združeného rozdeľovača a zberača RS KOMBI M=120mm o dl.1,45m.

Tech. parametre združeného rozdeľovača a zberača RS KOMBI

- max.prevádzkový - tlak	6 bar
- teplota	110 °C

Združený rozdeľovač a zberač má nasledovné vetvy:

- | | | |
|--------------------------|-------------|-------------|
| - vykurovanie | - vetva č.1 | - DN-28x1i |
| | - vetva č.2 | - DN-28x1i |
| - príprava ohriatej vody | - vetva č.3 | - zaslepená |

Realizácia a údržba potrubných zariadení sa vykoná v súlade STN 13 0108.

11. Tepelné izolácie

Rozvodné medené potrubie dôkladne zaizolovať tepelnou izoláciou TUBOLIT, MIRELON aby sa predišlo tepelným stratám a degradácii materiálu v styku s chemickými prvkami obsiahnutými v stavebných konštrukciách. Rozvody vedené voľne zaizolovať izoláciou vrátane odbočiek. Hrúbka izolácia pre príslušné DN: /DN-15x1, DN-22x1 - 20mm, DN-28x1 - 30mm/.

12. Skúšky zariadenia

Skúšky zariadenia sa vykonávajú podľa STN EN 14336. Pred vyskúšaním a uvedením do prevádzky sa zariadenie musí dôkladne prepláchnuť. Jednotlivé zariadenia sa vyskúšajú podľa návodu od výrobcov.

Uvedenie kotla a vyk.sústavy do prevádzky vykoná odborne spôsobilá osoba. Na zariadení sa vykonávajú skúšky tesnosti, prevádzkové skúšky, dilatačná a vykurovacia skúška. Skúška tesnosti sa vykoná pri pracovnom pretlaku max.0,19MPa. Dilatačná skúška sa vykoná vykurovacou vodou, zohriatou na teplotu 60°C a nechá sa voľne vychladnúť na teplotu okolitého vzduchu. Tento postup sa zopakuje ešte 1x.

Výsledok skúšky sa zapíše do stavebného denníka. Skúšky sa vykonávajú za prítomnosti zástupcu investora. Vykurovacia skúška trvá 72 hodín nepretržite. Preukáže sa pri nej správnosť a úplnosť montáže a dosiahnutie projektovaných parametrov. Vykurovacia skúška musí byť vykonaná vo vykurovacom období. Skúška sa vykoná za účasti dodávateľa, investora a projektanta. Výsledok skúšky sa zapíše do stavebného denníka a vystaví sa protokol.

13. Neostrániteľné riziká

Vykurovací systém je zabezpečený proti expanzii podľa STN EN 12828 tlakovou expanznou nádobou. Pri možnom zvýšení tlaku v systéme je vykurovací systém a stacionárny kotol P4/8 (3,1-10,5kW) istený poistným ventilom PRESCOR A 100 - PV 15-15 /1,8bar.

Odvzdušňovanie vykurovacieho systému bude prevedené pomocou odvzdušňovacích ventilov na každom vykurovacom telese. Najvyššie miesta vykurovacej sústavy opatrit' odvzdušňovacími ventilmi AOV-15. Najnižšie miesta vyk.sústavy opatrit' vypúšťacími ventilmi VK-15 resp. GK-15. Pre požiadavky správneho a spoľahlivého chodu technologického zariadenia kotolne je potrebné zabezpečiť a sledovať nasledovné parametre:

- sledovanie tlaku vo vykurovacom systéme max.180 kPa
- regulácia teploty vykurovacej vody v závislosti od teploty vonkajšieho vzduchu

Pred uvedením vykurovania do prevádzky je potrebné previesť skúšky podľa predpisov normy STN EN 14336. Jedná sa o skúšky tesnosti a prevádzkovú skúšku, ktorá sa delí na skúšky dilatačné a vykurovacie. Pred uvedením kotolne do prevádzky vykurovací systém prepláchnuť a naplniť vodou zvodov, rádu. Vykonáť vykurovaciu skúšku v trvaní 72 hodín nepretržite. Pri uvádzaní vyhradených technických zariadení (tlakových), ktoré sú súčasťou kotolne do prevádzky a pri prevádzke kotolne a vyk.systému dodržiavať vyhlášku č.508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti tlakových technických zariadení a o odbornej spôsobilosti.

Budúca prevádzka (podľa vyhl.č.508/2009 Z.z.):

Ab1 - Tlaková nádoba

Tlakové zariadenia - expanzná nádoba, po uvedení zariadenia do prevádzky je potrebné vykonávať jeho kontrolu revíznym technikom tlakových zariadení nasledovne:

- 1x ročne opakovaná vonkajšia prehliadka zariadenia
- 1x 5 rokov vnútorná prehliadka zariadenia
- 1x 10 rokov tlaková skúška
- 1x 10 rokov opakovaná úradná skúška

C - Stacionárny splyňovací kotol

Stacionárny splyňovací kotol po uvedení do prevádzky je potrebné vykonávať jeho kontrolu revíznym technikom tlakových zariadení nasledovne:

- 1x ročne opakovaná prehliadka

Do úvahy treba vziať technické podmienky výrobcu expanznej nádoby, kotla a tech.zariadení na vykonávanie kontrol a revízií.

14. Požiadavky na postup stavebných prác, údržbu, bezpečnostné predpisy

14.1. Hlavné zásady postupu výstavby

Realizácia vnútorných inštalácií sa musí vykonať v súčinnosti so stavebnými prácami v objekte.

14.2. Popis riešenia z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Prevádzkou splyňovacieho kotla budú vznikať látky znečisťujúce ovzdušie a to hlavne oxid uhoľnatý a oxid dusíka. Tieto budú dymovodom odvádzané do ovzdušia podľa vyhl.č. 338/2009 Z.z. a zákon č.410/2003 Z.z..

Uvedená prevádzka je v zmysle zák.č.410/2003 a vyhlášky č.338/2009 Z.z. príloha č.2 zaradená:

č.kat.1.1 < 0,3 MW => malý zdroj znečistenia

14.3. Riešenie z hľadiska BOZP a bezpečnosti prevádzky

Pred začiatkom prác na realizácii objektu musia byť všetci pracovníci poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti práce na stavenisku. Pri práci musia používať predpísané ochranné a pracovné pomôcky. Taktiež musí byť vhodným spôsobom zabránený vstup na stavenisko nepovolaným osobám. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené. Počas prác je dodávateľ povinný zabezpečiť dodržiavanie platných bezpečnostných predpisov v súlade so zákonom č.124/2006 Z.z.a vyhl.č.508/2009 Z.z..

V Senici 12/2015 Vypracoval: Ing. Martin Pálka

Číslo zakázky:	Stavba: Rekonštrukcia kultúrneho domu a obecného úradu spojená s využitím obnoviteľných zdrojov	
	Objekt: Elektroinštalácia	

Projektová dokumentácia k stavebnému konaniu.

Názov stavby : **Rekonštrukcia kultúrneho domu a obecného úradu spojená s využitím obnoviteľných zdrojov energie**
- Elektroinštalácia

Obsah: **A., Technická správa**

1. Všeobecné údaje
2. Popis technického riešenia
3. Bezpečnosť pri práci

B., Výkresová časť

Investor: Obec Kotmanová
Miesto stavby: k.ú. Kotmanová, parc.č. 214/1
Vypracoval: MARIÁN DIMMEL-ELEKTROPROJEKT
Tel / mobil /fax: 0948 079 995
e-mail: dimmel.maros@gmail.com

Dátum: December / 2015

Vyhotovenie č.:

	Projektant : MARIÁN DIMMEL-ELEKTROPROJEKT Kvetná 1122, 905 01 Senica	Strana : 1
--	---	---------------

Číslo zakázky:	Stavba: Rekonštrukcia kultúrneho domu a obecného úradu spojená s využitím obnoviteľných zdrojov	
	Objekt: Elektroinštalácia	

Technická správa

1. Všeobecné údaje

1.1 Rozsah projektu

Predmetom tohto projektu je riešenie elektroinštalácie kotolne a ochrany pred bleskom LPS a uzemnenie objektu „Kultúrneho domu“, z dôvodu rekonštrukcie strechy a zateplenia.

1.2 Východiskové podklady

Projektová dokumentácia elektrickej inštalácie bola vypracovaná na základe obdržanej stavebnej dokumentácie, podkladov a podmienok od investora, obhliadky terénu, platných STN a technických predpisov.

1.3 Zaradenie technických zariadení

V zmysle vyhl. Č. 508/2009 Z.z. § 4, odst. 1, príloha č. 1-III.časť sa navrhované el. zariadenia objektu zaraďujú do skupiny B.

2. Popis technického riešenia

2.1. Elektroinštalácia

Spočíva v návrhu osvetlenia a zásuvkového rozvodu 230V v novo vytvorenej miestnosti kotolne. Osvetlenie je navrhnuté žiarovkovým svietidlom stropným, udaným na výkr. 1-EL. Napojená ja z existujúceho miestneho rozvodu, ktoré prechádza danou miestnosťou, káblom CYKY-J 3x1,5mm² uloženým v lište. Ovládané je spínačom osadeným v miestnosti pri dverách, spodnou hranou cca 120cm nad podlahou.

V kotolni je navrhnutý kotol na pelety, preto je potrebné k jeho správnej činnosti pripojenie cez zásuvku 230V/16A. Z nej bude napojené ovládanie kotla. Zásuvka bude napojená z existujúceho zásuvkového rozvodu káblom CYKY-J 3x2,5mm². Kábel bude uložený taktiež v lište pevne. Zásuvku osadiť vo výške potrebnej podľa pokynov výrobcu.

2.2. Bleskozvod

Ochrana objektu pred bleskom je navrhnutá v zmysle STN EN 62305-1 až 62305-4. Trieda LPS je III. Je prispôbená k existujúcemu stavu. Na objekte (typ strechy je označovaný ako sedlová) je inštalovaná hrebeňová zachytávacia sústava so štyrmi zvodmi. Ako zberacie vedenie je navrhnutý vodič FeZn Ø 8 mm. Vodič je uložený na podperách PV 23 vo vzdialenosti max. 100 cm. Strecha je plechová. Zvody sú vedené ponad okraje strechy, spoja sa s odkvapovou svorkou SO a privedú sa na skúšobné svorky SZ, osadené vo výške 60 cm nad upraveným terénom.

Svorka SZ je zároveň bodom napojenia na existujúcu uzemňovaciu sústavu. Od skúšobnej svorky

	Projektant : MARIÁN DIMMEL-ELEKTROPROJEKT Kvetná 1122, 905 01 Senica	Strana : 2
--	---	---------------

Číslo zakázky:	Stavba: Rekonštrukcia kultúrneho domu a obecného úradu spojená s využitím obnoviteľných zdrojov	
	Objekt: Elektroinštalácia	

SZ sú zvody tvorené vodičom FeZn Ø 10 mm. Zvody sú uložené ako skryté v netrieštivej rúrke min Ø 32 mm pod omietkou a zateplením budovy. Sústava je doplnená siedmimi zbernými tyčami JP 15, z ktorých dve sú osadené na komínových telesách tak, že vrchol tyče je vo výške cca 1 m nad úrovňou komína.

Hodnota uzemňovacieho odporu jedného zvodu musí byť menšia ako $R_z \leq 10 \Omega$.

Vyhotovenie bleskozvodu musí byť v súlade so súčasne platnými normami, najmä STN EN 62305-1/2/3/4/5 (Predpisy pre ochranu pred bleskom platné od 1.11.2006), STN 35 7612:1960 (Súčasti hromozvodov a uzemnení, bleskozvodové tyče). STN 36 7630:1960 Súčasti hromozvodov a uzemnení. Svorky bleskozvodných tyčí.

3. Bezpečnosť pri práci a použité normy a literatúra

3.1. Bezpečnosť stavby a prevádzky z hľadiska PO a CO

Z hľadiska PO a CO je výstavba i prevádzka pri dodržaní nižšie uvedených zákonov bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečenstvo.

Budú splnené podmienky zákonov :

- požiarnej ochrany : 126/85 Zb. v znení zákonov č. 525/90 Zb., č. 490/92 Zb., č. 48/93 Z.z., č. 99/95 Z.z., č. 222/96 Z.z. a vyhlášky MV SR 121/2002, 288/2000 a v zmysle zákona NR SR č. 341/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi
- civilnej ochrany : zákon NR SR č. 42/94 Z.z. v znení zákonov NR SR č. 222/96 Z.z. a č. 117/98 Z.z.

3.2. Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Prevedenie prác a použité materiály musia zodpovedať platným STN a predpisom.

Taktiež pri realizácii prác musia byť všetci pracovníci poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti práce na stavenisku. Pri práci musia používať predpísané ochranné a pracovné pomôcky.

Počas prác je dodávateľ povinný zabezpečiť dodržiavanie platných bezpečnostných predpisov v súlade s Vyhláškou MPSVaR č. 508/2009 Zb. a ďalších platných právnych noriem pre zabezpečenie bezpečnosti na stavenisku. Taktiež musí byť vhodným spôsobom zabránený vstup na stavenisko nepovolaným osobám. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené.

Vyhotovenie elektromontážnych prác musí zodpovedať platným bezpečnostným a prevádzkovým predpisom a použitý materiál platným normám. Akékoľvek zmeny a doplnky projektovej dokumentácie musia byť vopred konzultované a písomne odsúhlasené jej spracovateľom.

Z hľadiska bezpečnosti práce je nutné v zmysle vyhl. SÚBP č. 59/1982Zb.z. a vyhl. 484/1990Z.z. dodržiavať tieto predpisy:

STN 34 3100-Bezpečnostné predpisy pre prácu na el. zariadeniach

STN 34 3104-Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu v el. prevádzkach

Projektová dokumentácia bola spracovaná podľa platných tech. noriem a predpisov, najmä:

STN 33 0110 Napäťové pásma pre el. inštalácie budov

STN IEC 446 (33 0165) – El. predpisy. Označ. vodičov farbami alebo číslami.

STN 33 2000-5-51 Vonkajšie vplyvy: Elektrické inštalácie budov.

STN 33 2050 El. predpisy. Uzemnenie elektrických zariadení.

STN 33 2310 Predpisy pre el.zariadenia v rôznych prostrediach

STN 34 1050 El. predpisy. Predpisy pre kladenie silových elektrických vedení.

STN 34 3100 Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na el.inštaláciách.

	Projektant : MARIÁN DIMMEL-ELEKTROPROJEKT Kvetná 1122, 905 01 Senica	Strana : 3
--	---	---------------

Číslo zakázky:	Stavba: Rekonštrukcia kultúrneho domu a obecného úradu spojená s využitím obnoviteľných zdrojov	
	Objekt: Elektroinštalácia	

STN EN 60439-1+A1+A11 - Rozvádzače nn.

STN EN 60529 Stupne ochrany krytom.

STN EN 61082-1 Príprava dokumentácie používanej v elektrotechnike,

STN IEC 61140 Ochrana pred úrazom el.prúdom, Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia.

Vyhláška MPSVaR SROV. č. 508/2009 Z.z. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

3.2. Odborné skúšky

Po ukončení montážnych prác a pred uvedením el. zariadenia do prevádzky je dodávateľ povinný vykonať východiskovú prehliadku elektrického zariadenia v zmysle Vyhl. SÚBP č. 59/1982 Zb. a prevádzkovateľ následne vykonávať pravidelné prehliadky v lehotách podľa STN 33 1500.

Kvalifikácia pracovníkov: pre obsluhu, prevádzku a údržbu navrhovaných elektrických zariadení musí byť v súlade s §19 Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. Za preverenie a pravidelné kontrolovanie odbornej spôsobilosti zodpovedá prevádzkovateľ týchto zariadení.

Bezpečnostné predpisy musia byť dodržiavané počas realizácie stavby a počas prevádzky. Všetky montážne a stavebné práce sú vykonávané v beznapäťovom a vypnutom stave!

Senica, December 2015

Vypracoval: Marián Dimmel

	Projektant : MARIÁN DIMMEL-ELEKTROPROJEKT Kvetná 1122, 905 01 Senica	Strana : 4
--	---	---------------

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov stavby: Rekonštrukcia KD a OÚ spojená s využitím obnoviteľných zdrojov energie
Miesto stavby: Kotmanová
Parcelné čísla: 214/1,
Stupeň PD: Projekt na stavebné povolenie
Investor: Obec Kotmanová
Spracovateľ PD: Ing. Pálka Pavol
Dátum: 12/2015
Zastavaná plocha: 293,14 m²
Obstavaný priestor celkom: 1612,00 m³

1. Charakteristika územia, dotknuté ochranné pásma - územia, geodetické podklady, rúbanie zelene

1.1 Zhodnotenie staveniska

Plocha ZS reprezentuje celú plochu pozemku investora, z čoho vyplýva, že nie je nutnosť prenájmu voľného priestranstva pre možnosti manipulačných plôch a uskladnenia stavebného materiálu.. Na stavenisku budú osadené (dočasné) uzamykateľné sklady stavebných materiálov a pomôcok, ktoré po dokončení stavby sa odvezú z pozemku.

1.2 Údaje o prieskumoch

V projekte sa neuvažuje s výstavbou nového objektu, preto nebolo potrebné previezť geologický prieskum pozemku. Pri obhliadke objekt nevykazuje statické narušenie. Vplyvom času a poveternostných podmienok došlo k popraskaniu pôvodného obvodového plášťa. Zateplenie svojimi fyzikálnymi vlastnosťami prispeje k menšiemu kolísaniu teplôt v konštrukcii.

1.3 Dotknuté ochranné pásma - územia

Výstavbou objektu nebudú dotknuté žiadne ochranné pásma, alebo chránené územia.

1.4 Geodetické podklady

Podkladom pre vypracovanie PD bola snímka z katastrálnej mapy.

1.5 Rúbanie zelene

Na budúcom stavenisku sa nenachádzajú stromy a dreviny, ktoré výstavbou budú zasiahnuté. V prípade potreby bude potrebné čiastočné orezanie vetví z dôvodu výstavby pomocného lešenia

2. Celkové architektonické a urbanistické riešenie

2.1 Urbanistické a architektonické riešenie

Existujúci objekt je osadený v intraviláne obce s hlavným vstupom z juhozápadnej severovýchodnej strany. Časť objektu má sedlovú strechu a časť plochú strechu.

Budova má 1 podlažie. Podlaha 1.NP sa nachádza na nivelete 0,000 m, cca. 1,0m nad okolitým terénom. Podlaha suterénu je cca 1,50 m pod terénom.

2.2 Technológia prevádzky

Stavba je využívaná pre potreby obce ako kultúrny dom a stavebný úrad.

2.3 Požiadavky na dopravu

Základnou prístupovou komunikáciou pre prísun z cesty je betónový chodník v blízkosti objektu.

2.4 Úprava plôch a priestranstiev

Po výstavbe objektu budú všetky poškodené trávnaté plochy opäť zazelenené.

2.5 Starostlivosť o životné prostredie

Objekt stavby a stavebný proces nebude mať žiadny negatívny vplyv na životné prostredie. Pri používaní stavebných mechanizmov sa musí dbať na minimálne poškodenie drevín. V koreňovom priestore nie je možné skladovať chemické a iné látky. Pri výkopových a stavebných prácach nie je dovolené v koreňovej zóne navázať zeminu, stavebný odpad alebo materiál. V ochrannom koreňovom priestore nie je prípustné znižovať výšku zeminy, ani vykonávať výkopy /iba ručne, max. do vzdialenosti 2,5m od päty koreňa, neprerušit' korene hrubšie ako 3cm/. Pred mechanickým poškodením je potrebné ochrániť strom odebnením kmeňa do výška 2m. Korunu stromu treba pre poškodením chrániť vyviazaním konárov.

Zakázané sú akékoľvek činnosti, ktorými by sa mohol zničiť alebo poškodiť biotop – chránené živočíchy. Pri zistení chránených živočíchov je stavebník povinný na vlastné náklady zabezpečiť ich hniezdenie a úkrytové možnosti búdkami inštalovanými do zateplenia, alebo inými technickými riešeniami so súhlasom orgánu ochrany prírody.

Pri vykonávaní stavebných prác bude dodávateľ z hľadiska starostlivosti o životné prostredie v plnom rozsahu rešpektovať:

- Zákon č.478/2002 o ochrane ovzdušia a Zákon č.203/2007
- Zákon č.17/1992 o životnom prostredí
- Zákon č.127/1994 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie
- Zákon č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny

2.6 Údaje o odpadoch

Vzniknutý stavebný odpad pri prestavbe objektu bude na mieste ukladaný do pripraveného kontajneru a podľa zmluvy s prevádzkovateľom vyvážený na skládku TKO.

2.7 Základná koncepcia požiarnej ochrany

Technické riešenie stavby a technologickej prevádzky z hľadiska požiarnej ochrany, najmä vodné zdroje, požiarne hydranty, požiarne signalizácia, únikové cesty, požiarne úseky, stupeň požiarnej bezpečnosti stavby a zariadenia pre protipožiarne zásah budú podrobne riešené v projektovej dokumentácii stavby: Požiarne bezpečnosť stavby.

2.8 Starostlivosť o bezpečnosť prác a technických zariadení

V rámci zariadenia staveniska bude potrebné prístupy ku vchodom do budovy zabezpečiť prekrytím. Priestory v ktorých budú prebiehať práce musia byť ohradené, aby bol zamedzený prístup nepovolaným osobám.

2.9 Bleskozvod

Jestvujúce zvislé bleskozvody na fasáde, budú vymenené za nové, umiestnené do nehorľavej chráničky a osadenej do drážky v pôvodnej fasáde, aby neprišlo k oslabeniu ETICS. Na obe strany od zvodu, do vzdialenosti min.300mm, musí byť použitý nehorľavý materiál. Po ukončení prác je potrebné vydať revíziu správu bleskozvodu.

3. Zemné práce

Z dôvodu prestavby a vybudovania nového odkapového chodníka, bude v časti kde sa nenachádza žiadny odkapový chodník prevedený výkop šírky cca 0,7m..

4. Technické vybavenie stavby

Z dôvodu prestavby a zateplenia budovy nebudú vyvolané žiadne zmeny na prípojkách inžinierskych sietí.

ODPADY

Vznikajúci komunálny odpad bude na mieste separovaný do samostatných odpadových nádob podľa zmluvy s prevádzkovateľom vývozu odpadu.

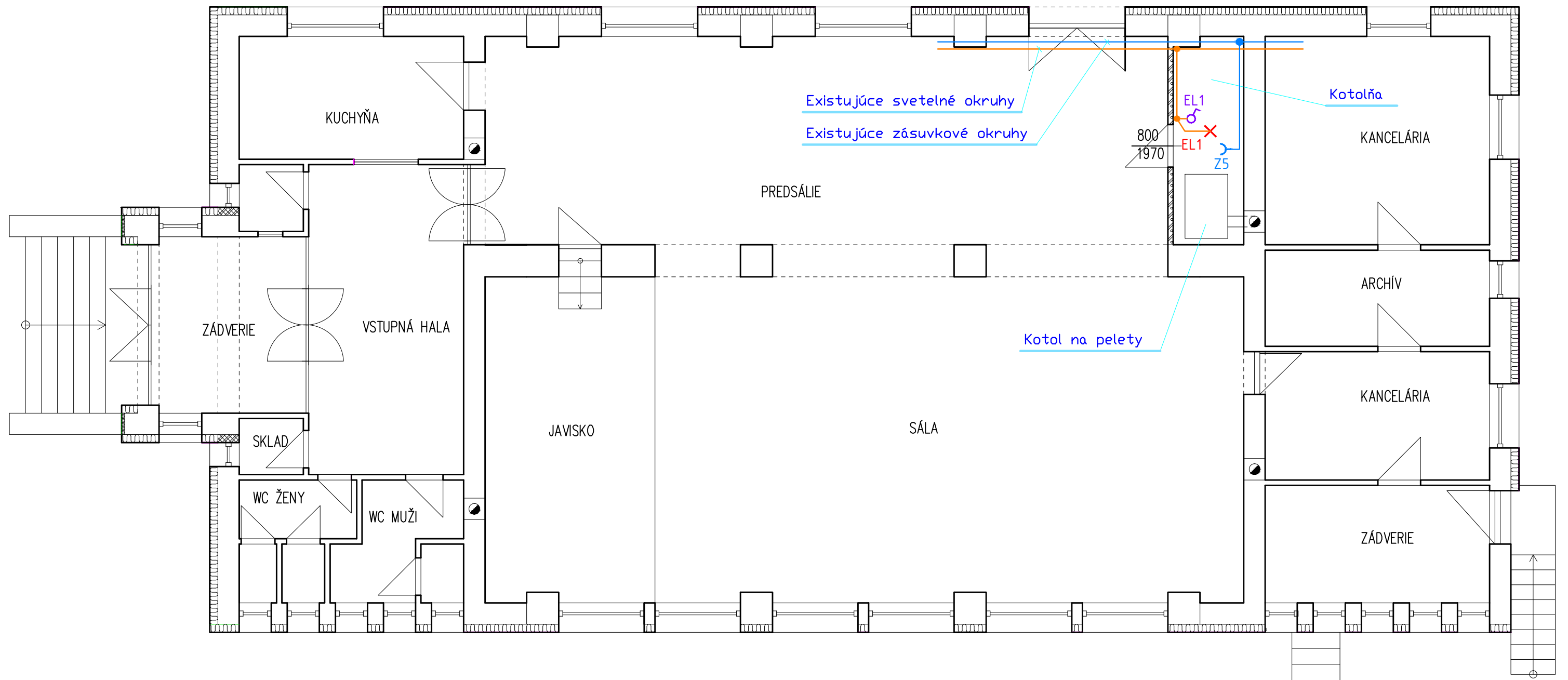
V priebehu prestavby objektu a počas prevádzky stavby, vzniknú nasledovné odpady. Kategorizácia odpadu v zmysle vyhlášky č.284/2001 Zb. zákonov.

Názov	Číslo	Kategória	Množstvo /t/	Spôsob nakladania
Obaly z papiera a izolácie	15 01 01	O	0,100	Zhodnotenie R3
Drevo	17 02 01	O	0,050	Zhodnotenie R1
Zmes betónu, dlaždíc a keramickej krytiny	17 01 07	O	1,500	Zneškodnenie D1
Obaly z plastov	15 01 02	O	0,050	Zhodnotenie R3
Zmiešané obaly	15 01 06	O	0,200	Zneškodnenie D1
Železo a oceľ	17 04 05	O	0,080	Zhodnotenie R4
Sklo	17 02 02	O	0,020	Zhodnotenie R5

Po dodaní informácie od investora, že všetok predávaný tovar bude odobratý od tuzemských dodávateľov, nevyplýva povinnosť odvádzať poplatky do recyklačného fondu.

Stavebný odpad bude ukladaný do kontajnerov, zberných nádob samostatne na vyhradenom mieste v blízkosti budovy.

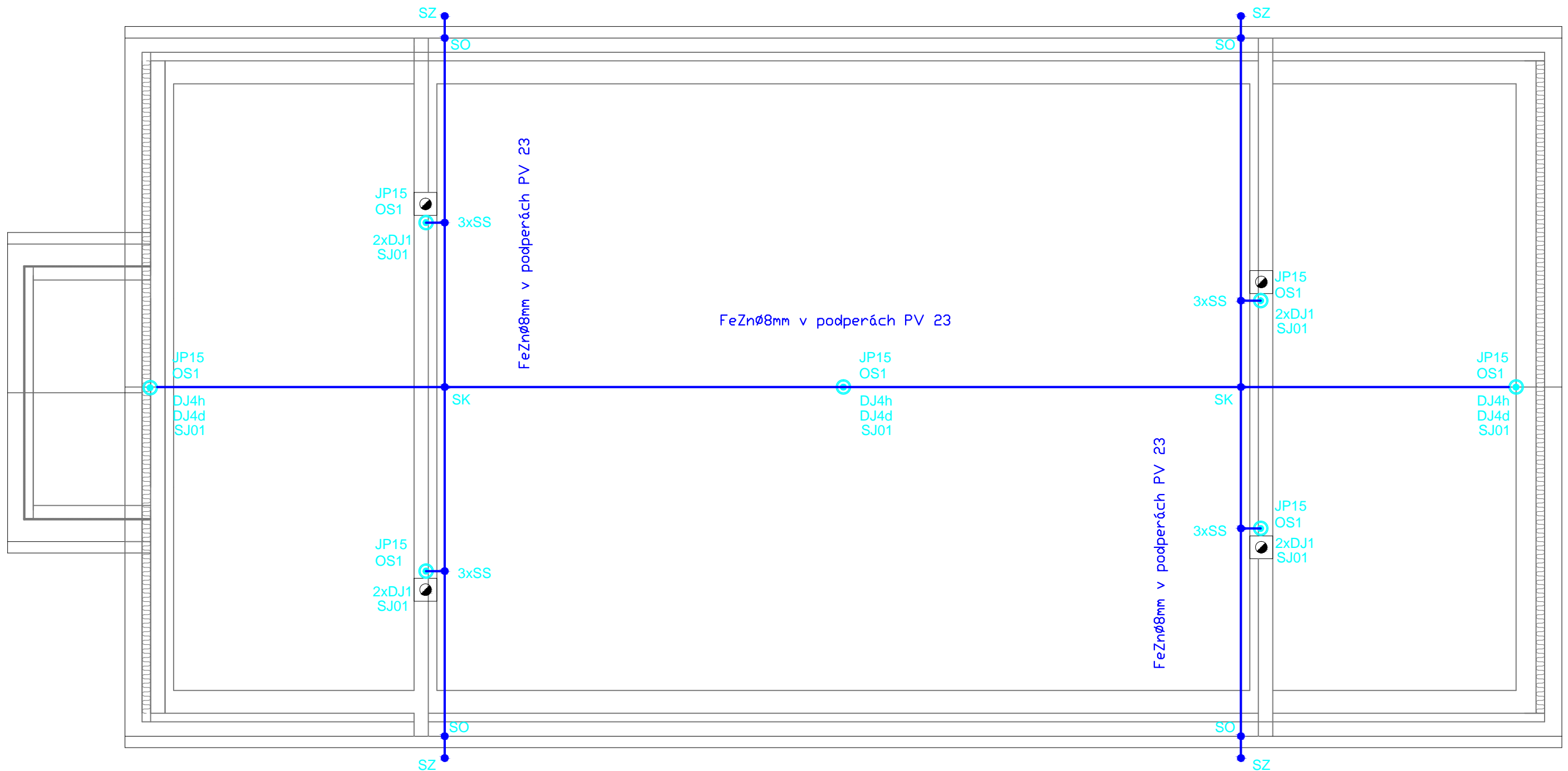
Nebezpečný odpad bude uložený samostatne a zabezpečený proti odcudzeniu alebo znehodnoteniu.




LEGENDA ELEKTRO

- ✕ Žiarovkové stropné 100W / úsporná žiarovka, IP54
- ♂ Spínač jedнопólový polozapustený č. 1, 230V, IP 54
- Y Zásuvka do vlhka, 230/16A, IP 54
- Svetlo rozvod 230 V str. – CYKY–J 3 x 1,5 mm²
- Zásuvky, rozvod 230V/16A – CYKY–J 3 x 2,5 mm²

HLAVNÝ PROJEKT. Ing. Pálka Pavol	ZODP. PROJEKT. Dimmel Marián	VYPRACOVAL Dimmel Marián	Marián Dimmel-ELEKTROPROJEKT Kvetná 1122/8, 905 01 Senica ČZR: 205-4389 IČO: 11841257 DIČ: 1028277481
Investor: Obec Kotmanová			Dátum : 12/2015
Miesto stavby: Kotmanová, par.č. 214/1			Zákazka č.:
Stavba : REKONŠTRUKCIA KULTÚRNEHO DOMU A OBECNÉHO ÚRADU SPOJENÁ S VYUŽITÍM OBNOVITEL'NÝCH ZDROJOV ENERGIE			Stupeň PD: PD pre SK
			Profesia: elektro
			Formát: 2 x A4
Mierka : 1:75	Obsah výkresu : Elektroinštalácia kotolne		Výkres č.: 1-EL



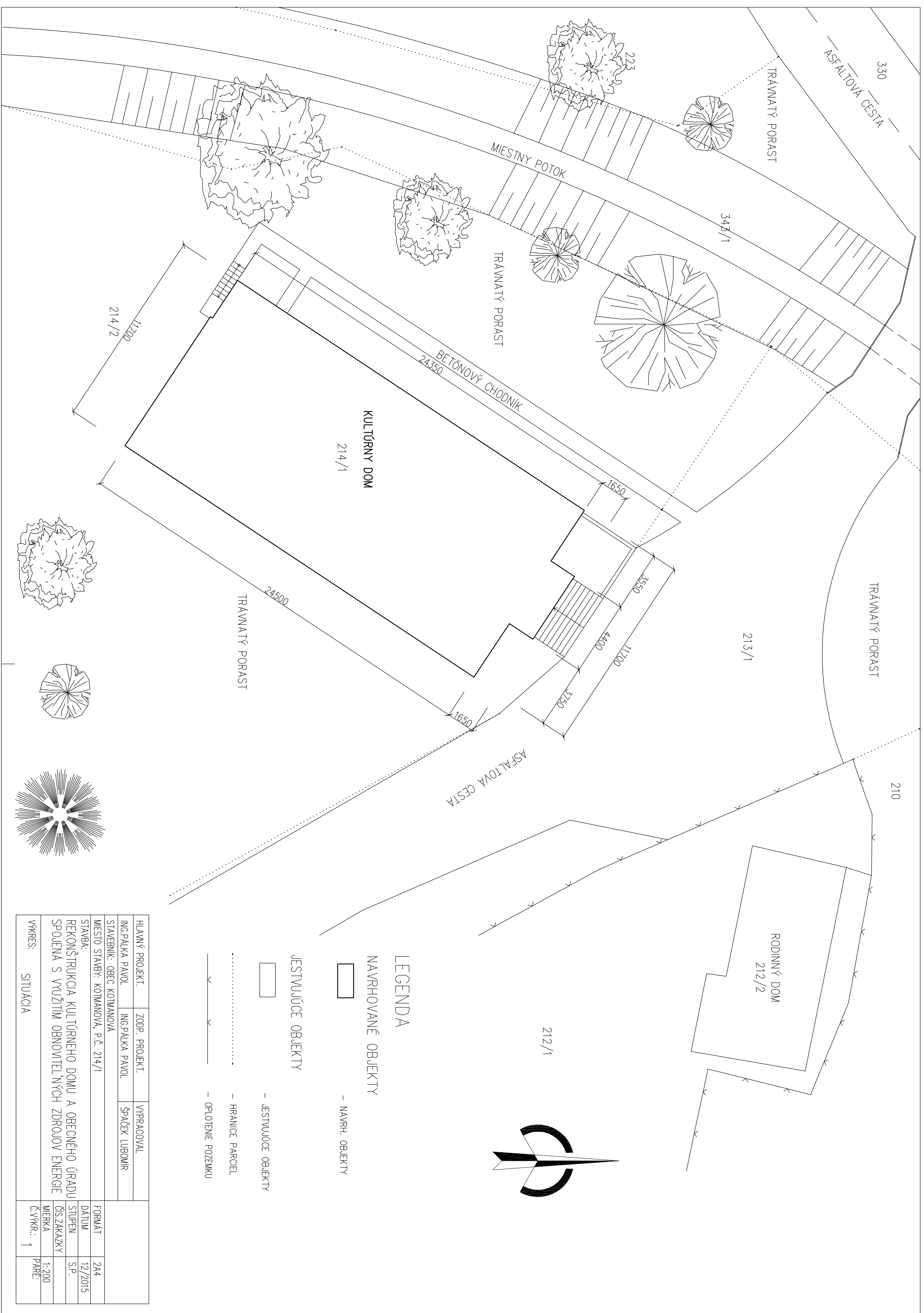
LEGENDA

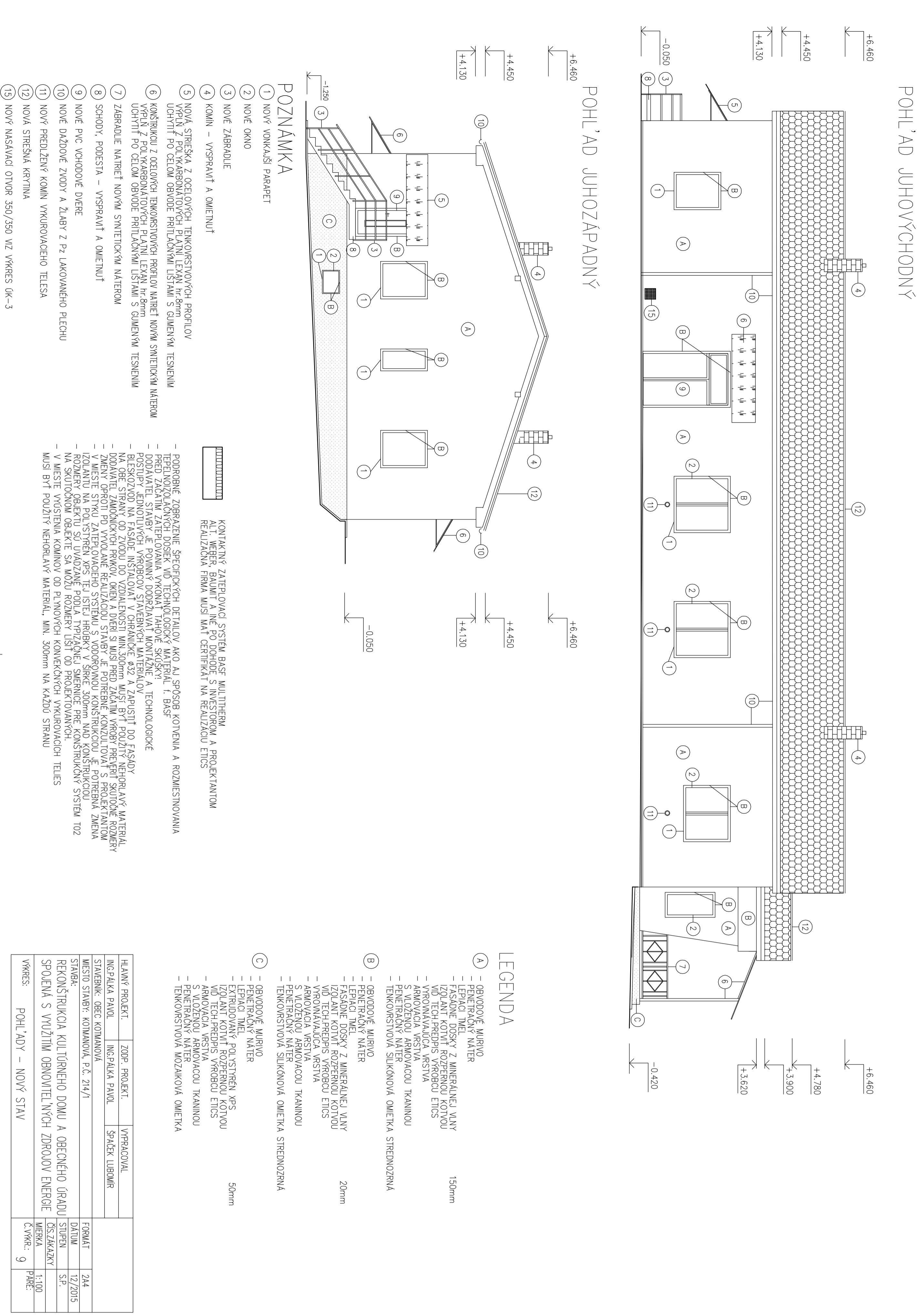
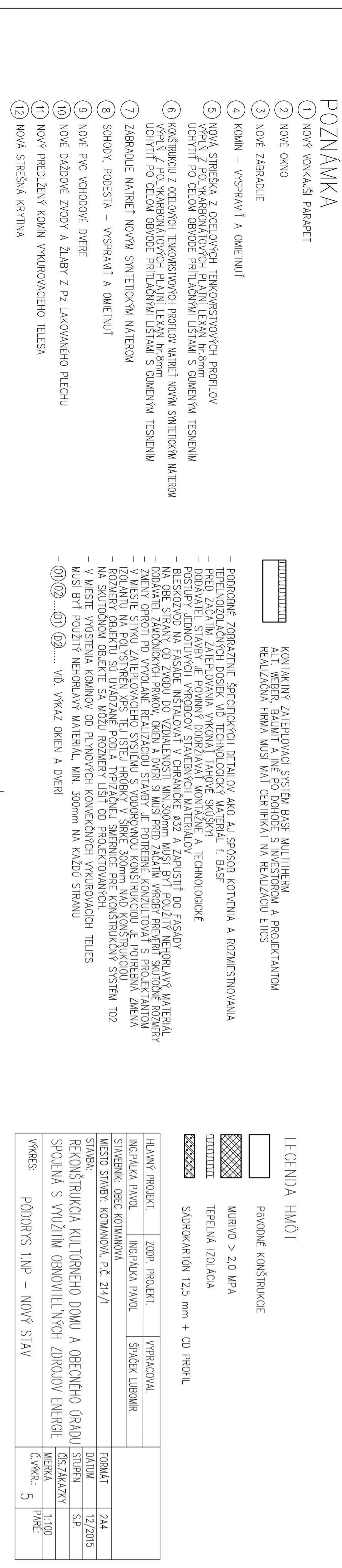
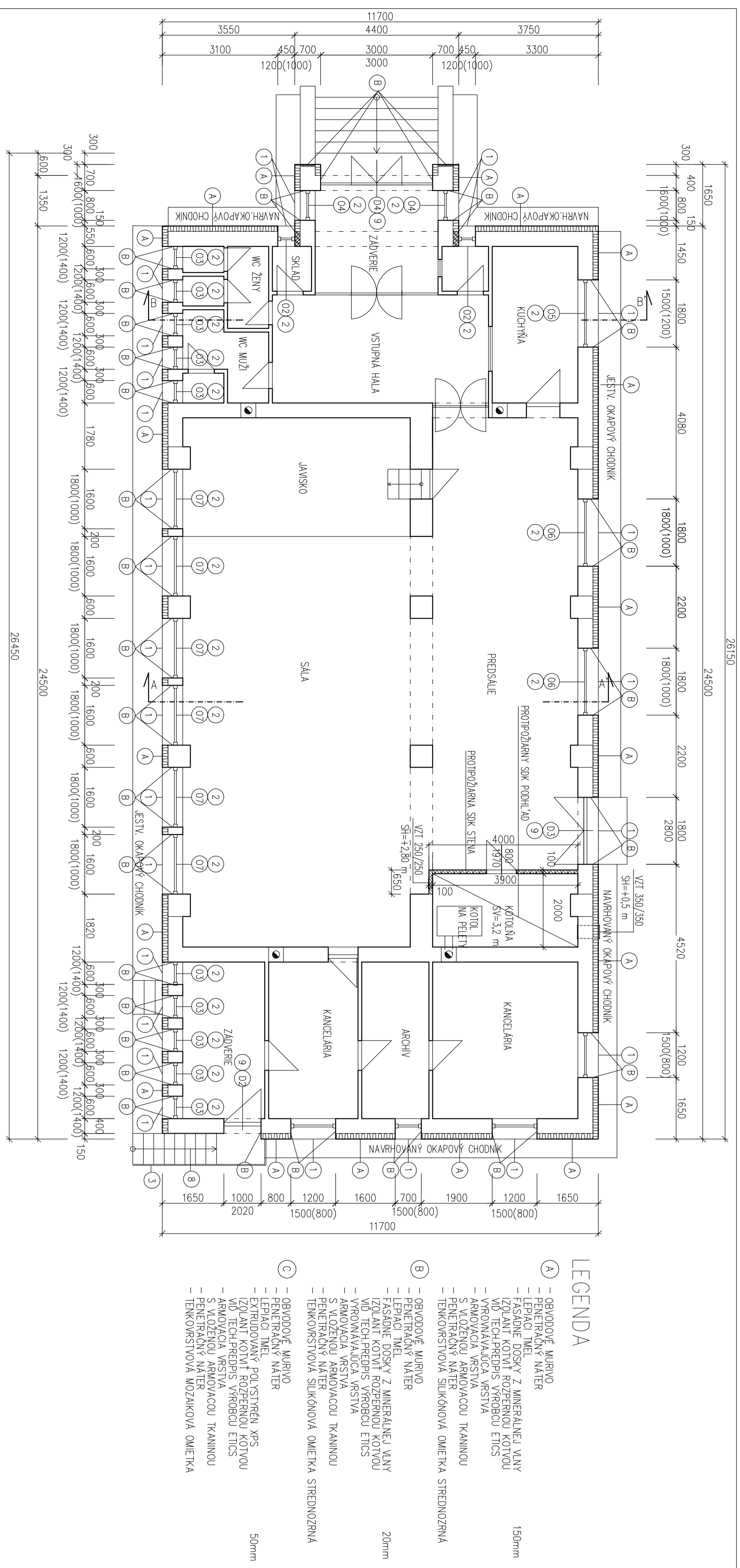
	Zvodový vodič FeZn \varnothing 8mm na podperách PV 23
JP15	Zvodová tyč JP 15/l=1,5m
SJ01	Svorka k zbernej tyči
OS1	Ochranná strieška
DJ1	Držiak zvodovej tyče do muriva
DJ4h	Držiak zvodovej tyče na krov
DJ4d	Držiak zvodovej tyče na krov
SS	Svorka spojovacia
SO	Svorka odkvapová
SZ	Svorka skúšobná
SK	Svorka krížová
	Označenie zvodov štítkami

POZNÁMKY:

- Hodnota uzemňovacieho odporu jedného zvodu musí byť $R_z \leq 10$ Ohmov.
- Zvody skryté v netrieštivej rúrke \varnothing 32 mm.
- Svorka SZ umiestnená vo výške 60 cm nad UT v krabici.
- Hrebeňová zachytávacia sústava.
- Ochrana objektu pred zásahom blesku je navrhnutá v zmysle STN EN 62305-1 až 4, Trieda LPS III, počet zvodov $n=4$.
- Vonkajší systém ochrany objektu pred bleskom je typ "A" – zvislý.
- Bleskozvod napojiť na pôvodné zvody.

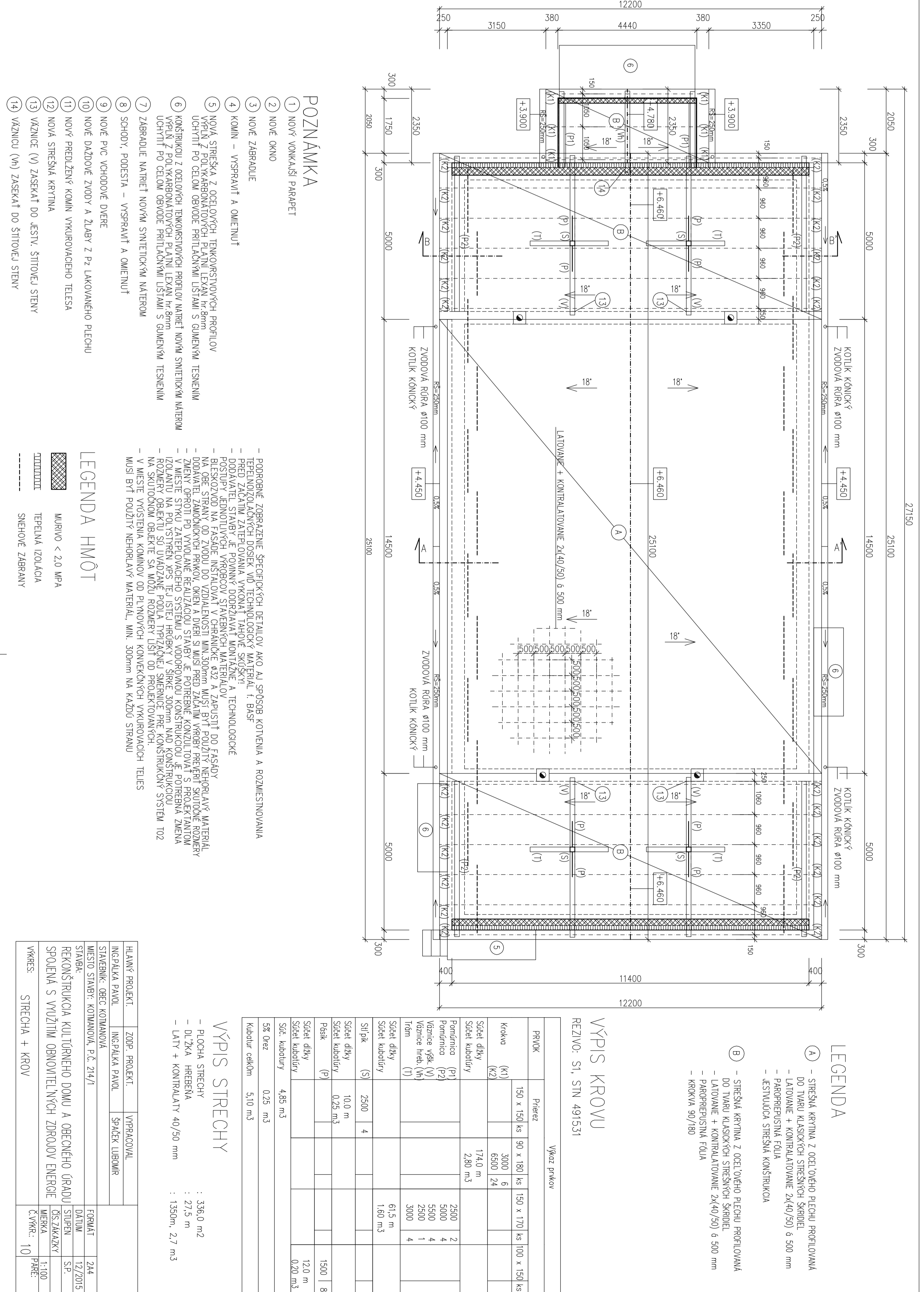
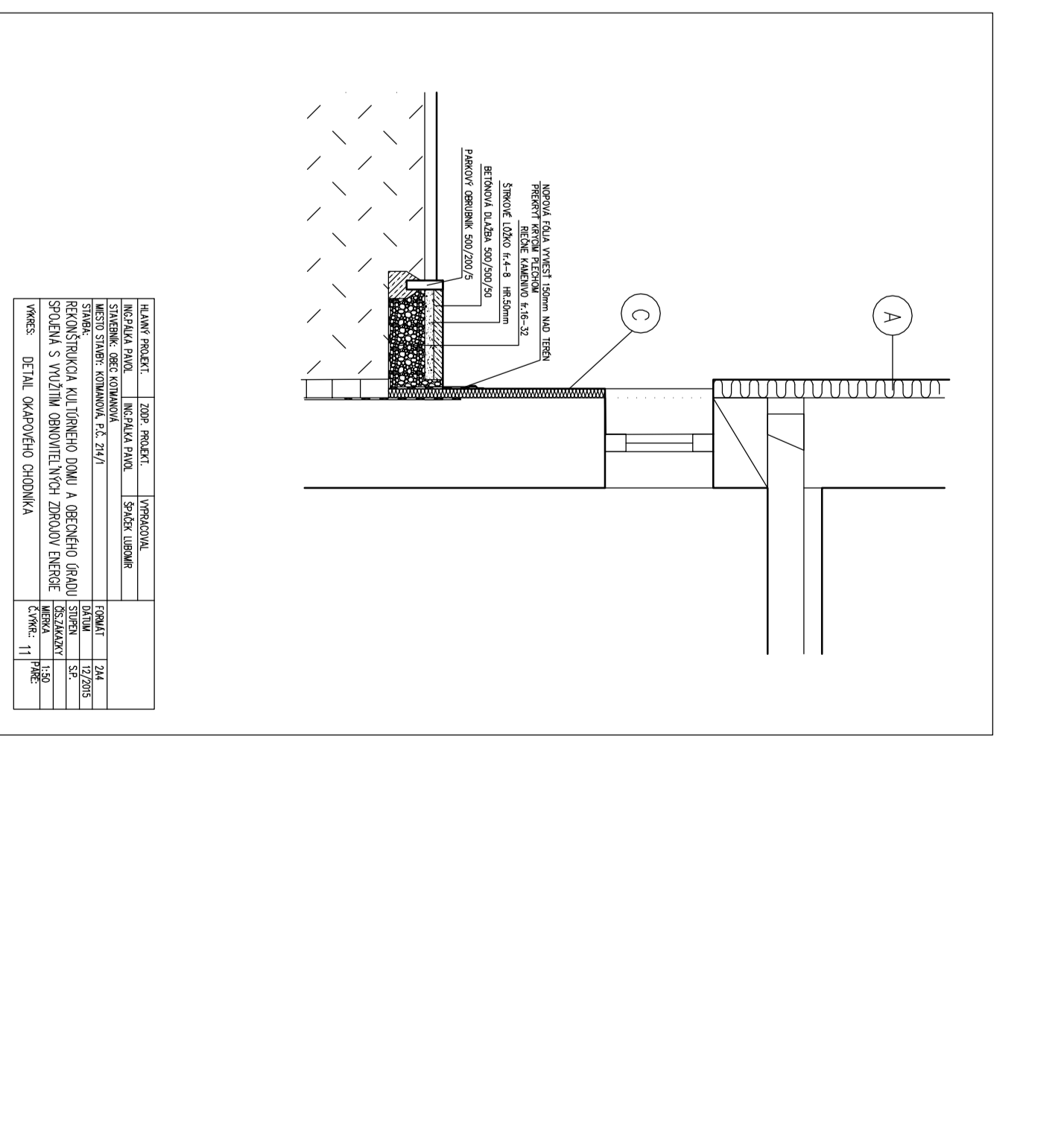
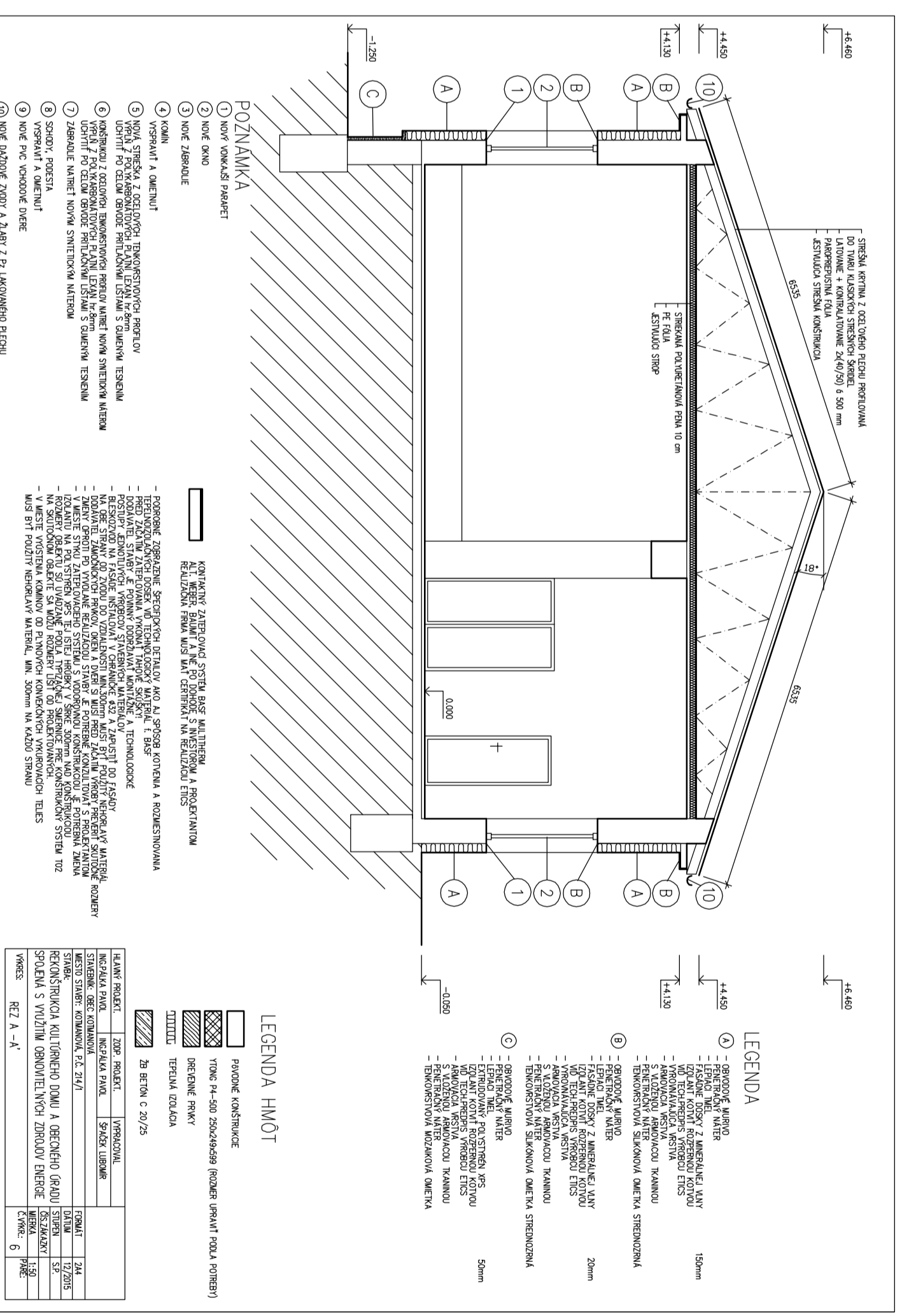
HLAVNÝ PROJEKT. Ing. Pálka Pavol	ZODP. PROJEKT. Dimmel Marián	VYPRACOVAL Dimmel Marián	Marián Dimmel-ELEKTROPROJEKT Kvetná 1122/8, 905 01 Senica ČZr: 205-4389 IČO: 11841257 DIČ: 1028277481
Investor: Obec Kotmanová			Dátum : 12/2015
Miesto stavby: Kotmanová, par.č. 214/1			Zákazka č.:
Stavba : REKONŠTRUKCIA KULTÚRNEHO DOMU A OBECNÉHO ÚRADU SPOJENÁ S VYUŽITÍM OBNOVITEL'NÝCH ZDROJOV ENERGIE			Stupeň PD: PD pre SK
			Profesia: elektro
			Formát: 2 x A4
Mierka : 1:75	Obsah výkresu : Ochrana pred bleskom LPS a uzemnenie		Výkres č.: 2-EL





PROJEKTOVANÉ OKNA

ČÍSLO OKNA	ROZMĚRY (mm)	POHLED	POZNÁMKY
01	1200x1500	1	1
02	1200x1500	1	1
03	1200x1500	1	1
04	1200x1500	1	1
05	1200x1500	1	1
06	1200x1500	1	1
07	1200x1500	1	1
08	1200x1500	1	1
09	1200x1500	1	1
10	1200x1500	1	1



VPIS STŘECHY

VPIS	ROZMĚRY (mm)	POHLED	POZNÁMKY
01	1200x1500	1	1
02	1200x1500	1	1
03	1200x1500	1	1
04	1200x1500	1	1
05	1200x1500	1	1
06	1200x1500	1	1
07	1200x1500	1	1
08	1200x1500	1	1
09	1200x1500	1	1
10	1200x1500	1	1

Protokol č. 12/2015 o určení vonkajších vplyvov v zmysle STN 33 2000-5-51 vypracovaný odbornou komisiou

v Senici dňa 1. 12. 2015

Zloženie komisie:

predseda: Marián DIMMEL – projektant EZ
členovia: Ing. Pavol Pálka – hlavný projektant
Ľubomír Špaček

Názov stavby: **Rekonštrukcia KD a OÚ spojená s využitím obnoviteľ. zdrojov energie**

Podklady použité na vypracovanie protokolu : Situačné a stavebné výkresy, obhliadka terénu a miesta stavby

Popis technologického zariadenia:

Objekt je existujúci, rekonštrukcia strechy a zateplenie budovy. Vytvorenie miestnosti – kotolňa pre kotol na pelety. Obklady stien – klasická omietka. Podlaha keramická. Predmetom projektu je elektroinštalácia kotolne a bleskozvod.

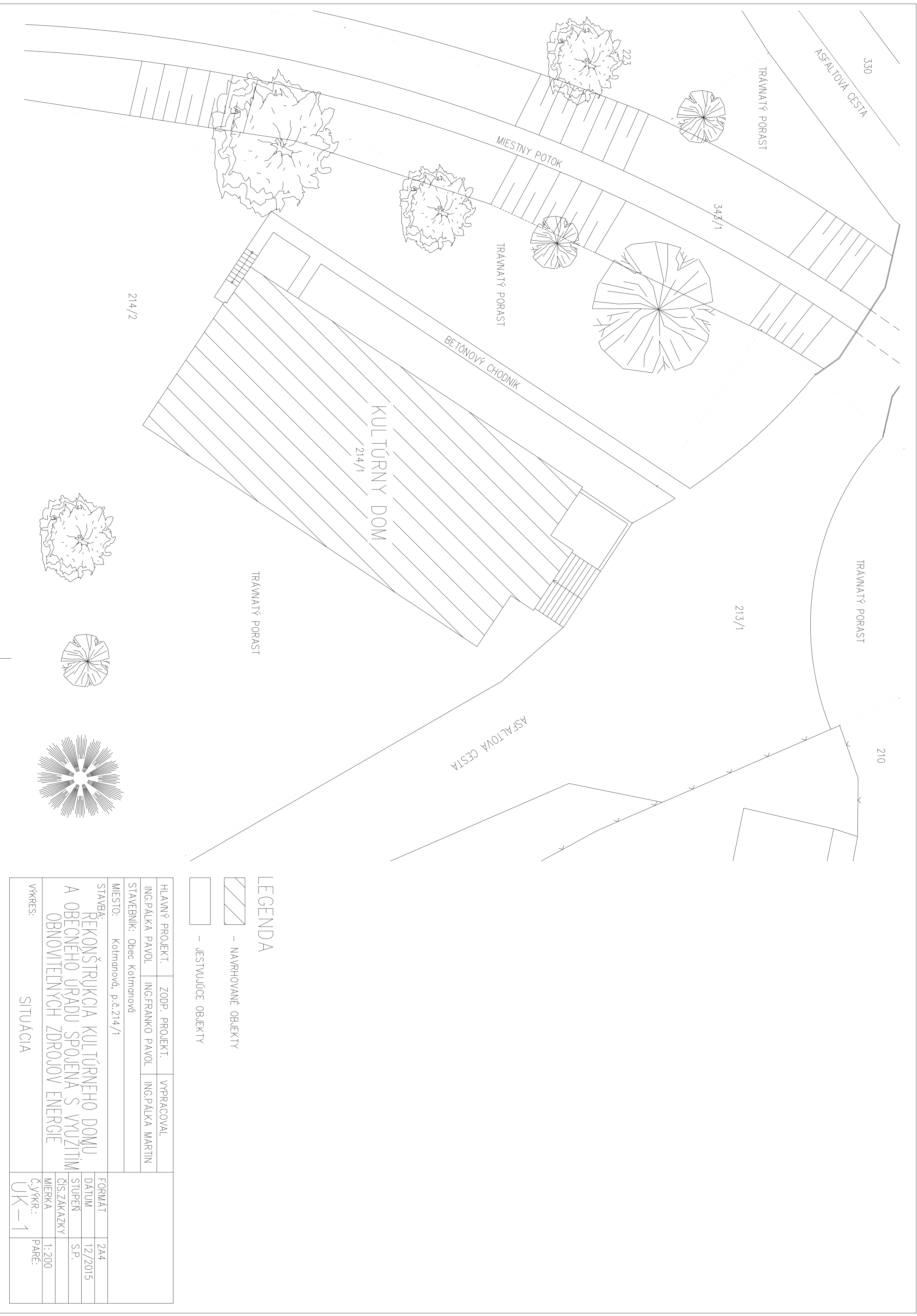
Rozhodnutie komisie:

Na základe predložených podkladov a po uvážení všetkých okolností súvisiacich s prevádzkou zariadenia, komisia stanovila prostredie v zmysle STN 33 2000-5-51 na:

Zdôvodnenie: Komisia brala do úvahy charakter prevádzky tak, ako to predpokladá projekt stavby.

		Kotolňa	Vonkajšie priestory
AA Teplota okolia		AA5 +5°C až +40°C	AA7 -25°C až +55°C
AB Atmosferická vlhkosť		AB5 5 až 85 %	AB5 5 až 85 %
AC Nadmorská výška		AC1 ≤2000 m	AC1 ≤2000 m
AD Výskyt vody		AD1 zanedbateľný	AD4 dážd'
AE Výskyt cudzích pevných telies		AE3 veľmi malé predmety	AE3 veľmi malé predmety
AF Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok		AF1 zanedbateľný	AF1 atmosferický
AG Mech. namáhanie, otrasy		AG1 slabé	AG1 slabé
AH Vibrácie		AH1 slabé	AH1 slabé
AK Výskyt rastlínstva a plesní (flóra)		AK1	AK1 bez nebezpeč.
AL Výskyt živočíchov (fauna)		AL1	AL1 bez nebezpeč.
AM Frekvenčné javy a indukciu mag. poľa a iné		AM1 minimálny vplyv	AM1 minimálny vplyv
AN Slnéčné žiarenie		AN1 nízke do 500W/m ²	AN1 nízke do 500W/m ²
AP Seizmické účinky		AP1	AP1 zanedbateľné
AQ Blesk		AQ1 zanedbateľné	AQ2 nepriame ohrozenie
AR Pohyb vzduchu		AR1 slabý	AR1 slabý
AS Vietor		AS	AS1 slabý
AT Snehová pokrývka		AT1 nevýznamná	AT1 nevýznamná
AU Námraza		AU	AU
BA Spôsobilosť osôb		BA4 poučené osoby	BA1 laici
BC Dotyk osôb so zemou (s časťami, ktoré majú potenciál zeme)		BC1 žiadny	BC2 zriedkavý
BD Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva		BD1 ľahký únik	BD1 ľahký únik
BE Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok		BE2-N1 Nebezp.požiaru horľavých látok	BE1 bez význam. nebez.
CA Stavebné materiály		CA1 nehorľavé	CA1 nehorľavé
CB Konštrukcia stavby		CB1 zanedb. nebez.	CB1 zanedb. nebez.

.....
predseda komisie



LEGENDA

- NAVRHOVANÉ OBJEKTY
- EXISTUJÚCE OBJEKTY

HLAVNÝ PROJEKT:	ZODP. PROJEKT:	VYPRACOVAL:
ING. PÁĽKA PAVOL	ING. FRANKO PAVOL	ING. PÁĽKA MARTIN
STAVEBNÍK:	Opec Kolároňová	
MESTO:	Kolároňová, p.č. 214/1	
STAVBA:	REKONŠTRUKCIA KULTÚRNEHO DOMU A OBECNÉHO ÚRADU SPOJENÁ S VYUŽITÍM OBNOVITELNÝCH ZDROJOV ENERGIE	
VÝKRES:	SITUÁCIA	
FORMÁT:	244	
DATUM:	12/2015	
STUPEŇ:	S.P.	
ČÍS. ZAKÁZKY:		
MIERKA:	1:200	
ČYRKA:		
PARÉ:		

