

LTK projekt, s.r.o.
Ing. Ľubomír Tkáč, Jánošíkova 5, 080 01 Prešov, Tel.: 0905 251 871

A/ SPRIEVODNÁ SPRÁVA

B/ SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba: **LIPANY OOPZ, REKONŠTRUKCIA OBJEKTU**

Investor: MINISTERSTVO VNÚTRA SR, PRIBINOVA 2, 812 72 BRATISLAVA

ZOP: Ing. Ľubomír Tkáč

Dátum: 09.2022

Č.z.: 07/22

A/ SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A STAVEBNÍKA

NÁZOV STAVBY: LIPANY OOPZ – REKONŠTRUKCIA OBJEKTU

MIESTO STAVBY: Nám. sv.Martina 37, 082 71 Lipany, kraj Prešovský, č.p.: 913/5, 6, 7, 8, k.ú.:
Lipany

INVESTOR: **Ministerstvo vnútra SR, Pribinova 2, 812 72 Bratislava**

SPRACOVATEL PD, ZOP: LTK projekt, s.r.o., v zastúpení: Ing. Lubomír Tkáč

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU

Klasifikácia stavieb.

Jedná sa o nebytové budovy.

KS

JKSO

– administratívne budovy

1220

801.6

2.1. ÚDAJE O VÝSTAVBE Stavba bude realizovaná v jednej etape.

Čas spracovania projektu stavby: 12/2022

Predpokladaný čas vydania právoplatného stavebného povolenia: 01/2023

Predpokladaný čas začiatku výstavby: 07/2023

Predpokladané ukončenie výstavby: 06/2024

2.2. ÚDAJE O PREVÁDZKE

Objekt OOPZ je pracovisko policajného zboru s pôsobnosťou v mesta Lipany a okolitých blízkyh obcí. Budova je využívaná nepretržite počas 24 hodín. Z celkového počtu 20-tich zamestnancov sa priemerne v jednej smene nachádza 10 osôb z toho je v budove 6 stálych pracovníkov počas dňa a 2 pracovníci počas noci. Objekt funguje v dvojsmennej prevádzke.

3. PREJED VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV.

Pre účely spracovania bola použitá katastrálna mapa územia, podklady investora k investičnému zámeru, jednania s investorom, prísl. STN, zákony a vyhlášky.

4. ZDÔVODNENIE STAVBY.

Celkový technický stav objektu a jeho energetická náročnosť nevyhovuje súčasným potrebám prevádzky. Objekt OOPZ bol vybudovaný v prvej polovici 70-tych rokov minulého storočia. Objekt je doposiaľ v prevádzke bez akýchkoľvek výraznejších a rozsiahlejších rekonštrukcií resp. modernizácií. Vykonané boli len nevyhnutné opravy a údržba tak, aby boli prevádzkyschopné. V roku 2005 bola realizovaná úprava kotolne, ktorej prevádzka už je na dnešné pomery veľmi nákladná. V roku 2016 sa na budove vymenili pôvodné drevené okná za plastové s izolačným trojsklom, čo zlepšilo energetickú hospodárnosť budovy, avšak doposiaľ nebolo zrealizované zateplenie obvodového a strešného plášťa.

Ďalším objektom je kotorec, ktorý dlhodobo neslúži svojmu účelu, preto je potrebné ho asanovať.

Projekt rieši aj rekonštrukciu spevnených plôch a oplotenia, ktoré sú v značne nevyhovujúcom stave.

5. ČLENENIE PROJEKTU

A/ Sprievodná správa (sada 1-8)

B/ Súhrnná technická správa (sada 1-8)

B1/ Protipožiarne zabezpečenie stavby (sada 1-8)

B2/ Energetické hodnotenie budovy (sada 1-6)

- C/ Celková situácia stavby
C1/ Situácia širších vzťahov.....č.v.:001.....1A4 (sada 1-8)
C2/ Celková situácia.....č.v.:002.....2A4 (sada 1-8)
C3/ Situácia stavby.....č.v.:002.....2A4 (sada 1-8)

E/ Dokumentácia stavebných objektov (sada 1-8)

SO 01 – OOPZ Lipany – oprávnené práce

- E1.1. ASR - oprávnené
- E1.3. Statika – oceľové a betónové konštrukcie
- E1.4. Zdravotechnické inštalácie
 - E1.4.1. Zdravotechnika
 - E1.4.2. Plynoinštalácia
- E1.5. Vykurovanie, MaR a PRS
- E1.6. Umelé osvetlenie, vnútorné silnoprúdové rozvody, slaboprúdové rozvody
- E1.7. Bleskozvod

SO 02 – OOPZ Lipany – neoprávnené práce

- SO 02.1 – Budova OOPZ – neoprávnené práce
 - E1.2. ASR – neoprávnené
- SO 02.2 – Rekonštrukcia spevnených plôch
- SO 02.3 – Rekonštrukcia oplotení
- SO 02.4 – Asanácia koterca

F/ Projekt organizácie výstavby, Plán BOZP (sada 1-8)

G/ Rozpočet, Výkaz výmer (sada 1-3)

SO 01 – OOPZ Lipany – oprávnené práce

SO 01.1 – Budova OOPZ – **zelená časť prác**

- Zateplenie obvodového plášťa
- Zateplenie strešného plášťa
- Výmena otvorových konštrukcií, tieniaca technika-žalúzie
- Ostatné – umelé osvetlenie, UK, MaR a PRS, Plynoinštalácia, ZTI-pákové batérie,

SO 01.2 – Budova OOPZ – **nezelená časť prác**

- ASR, Statika – oceľové a betónové konštrukcie, vnútorné silnoprúdové a slaboprúdové rozvody, bleskozvod, ostatná zdravotnícká inštalácia

SO 02 – OOPZ Lipany – neoprávnené práce

- SO 02.1 – Budova OOPZ – neoprávnené práce
 - ASR – neoprávnené
- SO 02.2 – Rekonštrukcia spevnených plôch
- SO 02.3 – Rekonštrukcia oplotení
- SO 02.4 – Asanácia koterca

H/ Doklady (sada 1-8)

6. DODÁVATEĽSKÝ SYSTÉM.

Dodávateľ stavby bude vybraný vo výberovom konaní investora.

B/ SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA.

1. Charakter územia stavby.

1.1. Zhodnotenie staveniska.

Pozemok na ktorom je umiestnený objekt OOPZ je rovinný nachádzajúci sa v zastavanom území v centre mesta Lipany, dopravne prístupný z verejnej komunikácie – štátnej cesty, Nám. sv. Martina cez miestne parkovisko. Okolitú zástavbu tvoria zväčša objekty občianskej vybavenosti, zo severnej strany bytové domy. Pozemok je oplotený zväčša nepriehľadným aj priehľadným plotom. Na pozemku sa nachádza niekoľko ihličnatých stromov. Dažďové vody zo strechy sú odvádzané dažďovou kanalizáciou do jednotnej kanalizačnej siete, dažďové vody zo spevnenej plochy sú vyvedené voľne na terén.

1.2. Údaje o prieskumoch.

Na stavbe bola uskutočnená obhliadka miesta stavby. Celkový stav objektu si vyžaduje jeho obnovu. Pre účely tejto projektovej dokumentácie bola uskutočnená vlastná obhliadka so zameraním skutočného stavu a vyhotovená fotodokumentácia.

1.3. Prehľad mapových, geodetických a iných podkladov.

Pre účely spracovania bola použitá katastrálna mapa územia, podklady investora k investičnému zámeru, jednania s investorom, prísl. STN, zákony a vyhlášky.

1.4. Príprava územia na výstavbu.

V rámci stavby je treba rátať s vytvorením stavebnej siete, ktorá sa bude zhromažďovať vo veľkokapacitnom kontajnere na vyhradenej časti existujúcich spevnených plôch. Táto sa bude reciklovať v rozsahu najmenej 70%. Realizácia prác na predmetnej stavbe si nevyžaduje výrub stromov. Stavebné práce sa budú vykonávať aj počas prevádzky objektu a to tak aby nedošlo k jej narušeniu. Hlavné práce vo vnútri objektu sa budú vykonávať na 1.NP kde jednotlivé priestory nie sú v intenzívnej prevádzke. Práce na fasáde a na streche nebudú obmedzovať prevádzku objektu. Odber elektriny pre stavebné účely bude riešené napojením stavebného rozvádzača cez samostatný istič v budove tak aby neobmedzilo samotnú prevádzku objektu.

2. Účel stavby.

Účelom navrhovanej stavby je rekonštrukcia objektu OOPZ hlavne za účelom zníženia energetickej náročnosti prevádzky. V rámci rekonštrukcie objektu OOPZ sa uvažuje okrem drobných vnútorných dispozičných úprav za účelom bezbarierového prístupu a zriadenia WC pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie aj celkové zateplenie obvodových stien a strešného plášťa. Tiež je nutné vykonať opravu statických porúch na 1. NP a tiež odstránenie vzĺnavej vlhkosti pri vonkajšom styku fasády so zemínou.

V rámci oprávnených prác je navrhované:

Zlepšenie tepelno-izolačných vlastností stavebných konštrukcií – zelená časť prác

- zateplenie obvodového plášťa
- zateplenie strešného plášťa
- výmena otvorových konštrukcií, tieniaca technika-žalúzie
- ostatné práce: vnútorné inštalácie – umelé osvetlenie a vzduchotechnické zariadenia, rekonštrukcia kotolne a ústredného vykurovania, meranie a regulácia a automatizácia kotolne, plynoinštalácia, v rámci zdravotníckej-výmena pôvodných batérií za pákové.

Zlepšenie tepelno-izolačných vlastností stavebných konštrukcií – nezelená časť prác

- stavebné úpravy súvisiace so znížením energetickej náročnosti objektu, ale nemajú priamy vplyv na energetickú bilanciu stavby ako napr. demontáž a spätná montáž zábradlí, klampiarske a zámočnícke výrobky, statické prvky – oceľové konštrukcie zádveria a markíz, železobetónový atikový veniec, zdravotnícká inštalácia (rekonštrukcia odpadov, doplnenie rozvodu TUV), štrukturovaná kabeláž slaboprádu, vonkajšia časť inštalácie - bleskozvod.

V rámci neoprávnených prác je navrhované:

Odstránenie porúch

- podbetonávka priečok v mieste trhlín na 1.NP, realizácia štrkového okapového pásu s dodatočnou hydroizoláciou okolo budovy za účelom odstránenia vlhkosti sokľového muriva zapríčinenej pôsobením povrch. dažďovej vody a vzĺnavej vlhkosti.

Realizácia drobných stavebných úprav

- realizácia drobných stavebných úprav v objekte včítane zariadenia WC pre imobilných klientov a ďalšie drobné dispozičné úpravy, stolárske výrobky a pod.

Vonkajšie úpravy nádvorja

- Po zrealizovaní hlavného objektu sa následne zrekonštruujú spevnené plochy v dvornej časti pre zabezpečenie prístupu osobných automobilov a tiež pre peších. Schátralá časť oplotenia bude demontovaná a nahradená novým oplotením sčasti na podmurovke so zabezpečením svahu, na rovinatej ploche bez podmurovky. Ostatné oplotenie bude rekonštruované – repasované. V mieste vjazdu sa uvažuje v budúcnosti s osadením automatickej závoru, z tohto dôvodu bude zrealizovaná inštalačná príprava. V západnej časti areálu sa nachádza nefunkčný koterec ktorý bude v rámci tejto stavby asanovaný.

3. E/ Stavebné objekty.

SO 01 – OOPZ Lipany – oprávnené práce

E 1.1. Architektonické a stavebné riešenie – oprávnené

1. VŠEOBECNÁ ČASŤ

1.2. Miesto stavby, funkčné, technické, dispozičné, architektonické riešenie.

Objekt obvodného oddelenia policajného zboru - OOPZ sa nachádza v zastavanom území v centre mesta Lipany, katastrálne územie Lipany. Objekt leží na parcele č. 913/5. Budova bola skolaudovaná v prvej polovici 70. tých rokov minulého storočia. Má tradičný murovaný konštrukčný systém pozdĺžny a priečny. Objekt je trojpodlažný, dopravne napojený z štátnu cestu cez miestne parkovisko na Nám. sv. Martina kde je aj vstup pre peších. Objekt je napojený na el. nn prípojku káblovú zemnú. Na STL plynovod je objekt napojený cez plynovú prípojku vedenú do plynovej kotolne na 1.NP. Na pitnú vodu je objekt napojený z verejného vodovodu cez vodomernú šachtu nachádzajúcou sa na verejnom mestskom pozemku, odkanalizovaný je do verejnej kanalizácie. Dažďové vody zo strechy sú odvedené do jednotnej kanalizácie a dažďové vody zo spevnených plôch sú vyvedené voľne na terén. Objekt je tiež napojený na telefónnu sieť zemným káblom.

Jestvujúci stav.

Objekt je pôdorysne členený do tvaru obdĺžnika s s vyčnievajúcim schodišťovým traktom v zadnej časti objektu. Obvodové steny sú murované z tehál CDm hr.400, vnútorné nosné steny sú z CDm hr.400, murivo schodišťového traktu je murované z tehál CDm hr.250. Stropné konštrukcie tvoria železobetónové prefabrikované predpäté panely PPD hr.250, dobetonávky sú tvorené monolitickými doskami. Vstupné schody a schodište na 2. a 3. NP je železobetónové monolitické doskové. Vonkajšie omietky sú brizolitové sivobielej farby, železobetónové zábradlie a prívalé plochy červenej farby. Sokel je tvorený cementovou omietkou sivej farby. Otvorové konštrukcie v obvodovej stene sú opatrené plastovými okennými a dvernými výplňami s izolačným trojsklom resp. dvojsklom. Garážové brány sú oceľové dvojkřídlové otváracé. Na oknách 1.NP a na okne do stálej služby na 2.NP sú oceľové osadené vonkajšie mreže bielej farby. Strecha je plochá z troch strán ohraničená rovnými atikami. Strecha je dvojplášťová čiastočne odvetraná cez vetracie komínky. Konštrukciu strechy tvoria pórobetónové strešné panely hr.150 uložené v spáde 2,2 % cez podperné pilieriky na stropných železobetónových predpätých paneloch. Strecha je pokrytá živícnou krytinou s bridlicovým posypom. Na streche sa nachádza výlez cez vnútorný oceľový rebrík kotvený k nosnej stene a tiež oceľový antény stožiar. Na západnej fasáde je umiestnené hliníkové komínové teleso kruhového prierezu vyvedené nad atiku. Dažďová voda zo strechy je odvedená dažďovými žľabmi a odpadmi do verejnej jednotnej kanalizácie. Oplechovania, dažďové žľaby a odpady sú z oceľového pozinkovaného plechu bez povrchovej úpravy. Vonkajšia fasáda je v havarijnom stave, okenné a dverné výplne sú vyhovujúce. Celkový objekt je bez vážnych statických porúch. Na 1.NP na troch ptičkach sú viditeľné výrazné trhliny tesne nad podlahou zapríčinené pravdepodobne sadnutím podkladného betónu v miestach zaťaženia priečkou.

V objekte OOPZ sa nachádzajú priestory:

1.NP – garáž pre dva osobné automobily, šatňa, archív, podschodišťový priestor, plynová kotolňa, posilňovňa, miestnosť pre utajované dokumenty, chodba, umyváreň s WC, sklad zaistených vecí, schodište, schody hlavného a zadného vstupu,

2.NP – vstupné schody, zádverie, chodba, kancelária, serverovňa, schodište, WC klienti, WC a umyváreň-zamestnanci, 4 kancelárie, kancelária stálej služby,

3.NP – schodište, chodba, 2 kancelárie, WC muži, WC a umyváreň - ženy, ekonomat, šatňa ženy, kuchynka, zasadacia miestnosť, kancelária riaditeľa, loggia.

Búracie práce

Pred realizáciou zateplenia obvodových stien, strechy a nových i vymieňaných otvorových konštrukcií je potrebné previesť búracie práce. Jedná sa o demontáž oplechovania atiky, demontáž dažďových žlabov a odpadov, demontáž bleskozvodu, osvetlenia na fasáde a zabezpečovacích a informačných zariadení na fasáde. Na streche sa zdemontuje výlez s poklopom a anténny stožiar, ktorý bude po zateplení strešného plášťa spätne osadený na novú krytinu s betónovými petkami na pryžové podložky. Tiež je potrebné demontovať markízy nad vstupmi a loggiou, všetky vonkajšie oplechovania parapetov okien, vstupné mreže a mreže na oknách. Pre osadenie nových dverných výplní je potrebné vybúrať otvory pre ich osadenie, resp. demontovať okná v mieste navrhovaných dverí. V obvodových stenách budú v každej miestnosti vybúrané otvory pre osadenie stenových rekuperátorov vzduchu. Vonkajšiu uvoľnenú odutú brizolitovú omietku je potrebné v rozsahu 50% osekať a vyspraviť tieto miesta cementovou omietkou.

Vybúrané hmoty budú reciklované v rozsahu najmenej 70 %.

Nový stav

Zlepšenie tepelno-izolačných vlastností stavebných konštrukcií – zelená časť prác

a) Zateplenie obvodového plášťa

Projekt uvažuje so zateplením obvodových stien kontaktným zatepl'ovacím systémom ETICS s fasádnou minerálnou vlnou hr.150 s vrchnou tenkovrstvou fasádnou silikónovou omietkou škrabanou zrnitosti 2 svetlošedej farby č. 0897 HBW 55 (vzorkovník Baumit alebo ekvivalent). Sokel bude zateplený kontaktným zatepl'ovacím systémom ETICS s extrudovaným polystyrénom XPS hr.140 s mozaikovou omietkou s farebným odtieňom 0903 HBW 17 (vzorkovník Baumit alebo ekvivalent). Čelná strana vstupných schodov v mieste otvoru a nové steny zádveria budú zateplené sendvičovými stenami vyplnenými minerálnou vlnou hr.60, zvonku obloženými cementotrieskovými doskami hr.10 s farebným odtieňom zelenej farby RAL 6001 a zvnútra sádrokartónom hr.12,5. Rovnakými cementotrieskovými doskami bude obložené zvonkajšej strany aj železobetónové zábradlie loggie s pridruženými plochami a tiež čelá vstupných markíz a strechy nového vstupného zádveria. Vnútorne zvislé deliace konštrukcie medzi vykurovaným a nevykurovaným priestorom budú zateplené sendvičovými doskami hr.75 (zloženie: cementotrieskové dosky hr.10 a nalepená minerálna vlna hr.65) kotvenými do steny tanierovými hmoždinkami s povrchovou vápennou omietkou štukovou. Vodorovné konštrukcie budú zateplené v rámci sádrokartónového podhl'adu s minerálnou vlnou hr.60, v mieste pod loggiou hr. 260. Pred zateplením je potrebné na jednotlivé fasády osadiť kotviace prvky do zateplenia pre umiestnenie vonkajšieho osvetlenia, bezpečnostných a informačných zariadení.

Upozornenie: V mieste východnej fasády sa nachádza susedný prízemný drevený objekt vo vzdialenosti cca 800-900 mm od fasády s vyčnievajúcou rímsou cca 400 mm. Pri realizácii zateplenia je potrebné prispôbiť lešenie v tomto zúženom mieste a prevádzať práce so zvýšenou opatrnosťou aby nedošlo k poškodeniu tohto objektu.

b) Zateplenie strešného plášťa

Strecha bude dodatočne zateplená expandovaným polystyrénom EPS 200 sivý hr.200 s uložením nových vrstiev živicej krytiny s bridlicovým posypom kotvených teleskopickými hmoždinkami do stropného panelu. (Nútné previesť trhové skúšky). Strecha nad novým vstupným zádverím bude zateplená rohožami z minerálnej vlny hr.300.

c) Výmena otvorových konštrukcií, tieniaca technika-žalúzie

V rámci výmeny otvorových konštrukcií bude na 1. NP vymenené jedno okno do novovytvorenej prijímacej kancelárie, kde budú tiež namiesto jedného okna osadené nové plastové vstupné dvere bielej farby, tiež do podschodišťového priestoru kde sa nachádza vodné čerpadlo budú po vybúraní otvoru v obvodovej stene osadené plastové vstupné dvere bielej farby. V novom zádverí budú osadené okná a vstupné dvere plastové bielej farby. Súčiniteľ prechodu tepla nových okenných výplní s izolačným trojsklom bude $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Prevedie sa výmena jestv. plechových garážových dverí za nové sekčné automatické brány so zateplením bielej farby. V hygienických zariadeniach a v serverovni bude po demontáži jedného okna otvor zamurovaný. Domurovky budú z pórobetónových tvárnic P 2-400, hr.375 na lepiacu maltu MC 5. Všetky okná budú opatrené novým vonkajším oplechovaním parapetov z hliníkového plechu hr.1 bielej farby. Na streche bude rekonštruovaný výlez s osadením nového zatepleného poklopu. Všetky mreže na oknách budú demontované a po repasovaní spätne namontované. Na nových vonkajších dverách do prijímacej kancelárie m.č. 102 budú osadené nové otváracie mreže, dvojkrídlové jestv. mreže na vstupných schodoch budú odstránené.

d) Ostatné práce

V rámci prác súvisiacich so znížením energetickej náročnosti prevádzky budovy je potrebné realizovať aj ostatné práce ako sú vnútorné inštalácie – umelé osvetlenie a vzduchotechnické zariadenia, rekonštrukcia kotolne a ústredného vykurovania, meranie a regulácia a automatizácia kotolne, plynoinštalácia, v rámci zdravotníckej-výmena pôvodných batérií za pákové.

Zlepšenie tepelno-izolačných vlastností stavebných konštrukcií – nezelená časť prác

Tieto stavebné úpravy súvisia so znížením energetickej náročnosti objektu, ale nemajú priamy vplyv na energetickú bilanciu stavby ako napr. demontáž a spätná montáž zábradlí, klampiarske a zámočnicke výrobky, statické prvky – oceľové konštrukcie zádveria a markíz, železobetónový atikový veniec, zdravotnícka inštalácia (rekonštrukcia odpadov, doplnenie rozvodu TÚV), štrukturovaná kabeláž slaboprádu, vonkajšia časť inštalácie – bleskozvod, demontáž a spätná montáž komínového telesa.

2. Vyhodnotenie energetickej hospodárnosti objektu.

| Úspora tepla / energie [kWh/m ² .a] (zaokrúhlene) bez zohľadnenia celkovej podlahovej plochy | Starý stav SS | Nový stav NS | Úspora SS-NS | Úspora % |
|--|------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| Merná potreba tepla na vykurovanie za rok | 172,5 | 29,05 | 143,45 | 83,16 |
| Merná potreba energie na vykurovanie za rok | 223 | 23 | 200,00 | 89,69 |
| Merná potreba energie na prípravu TV za rok | 19 | 16 | 3,00 | 15,79 |
| Merná potreba energie na nútené vetranie za rok | 0 | 21 | -21,00 | ##### |
| Merná potreba energie na osvetlenie za rok | 29 | 12 | 17,00 | 58,62 |
| Celková merná potreba energie za rok | 271 | 72 | 199,00 | 73,43 |
| Celková merná potreba primárnej energie za rok | 329 | 115 | 214,00 | 65,05 |

Celková podlahová plocha budovy: starý stav 548,9 m², nový stav 574,5 m²

Priemerný súčiniteľ prechodu tepla budovy (čl. 5.2):

Priemerný súčiniteľ prechodu tepla U_{em} :

0,35 W/(m².K)

Cieľová odporúčaná hodnota $U_{em,r1}$ od 1.1.2016:

0,33 W/(m².K)

$U_{em} > U_{em,r1}$... nie je splnené odporúčanie na odporúčanú hodnotu od 1.1.2016.

Merná potreba tepla na vykurovanie (čl. 9.1):

Cieľová norm. potreba $Q_{H,nd,r2}$ (normalizovaná od 1.1.2021): **32,87 kWh/(m².a)**

Merná potreba tepla na vykurovanie $Q_{H,nd}$:

29,05 kWh/(m².a)

$Q_{H,nd} < Q_{H,nd,r2}$... je splnená požiadavka na cieľovú normal. hodnotu od 1.1.2021.

| Trieda EHB | Starý stav | Nový stav |
|---|-------------------|------------------|
| Trieda energetickej hospodárnosti budovy pre potrebu energie na vykurovanie | G | A |
| Trieda energetickej hospodárnosti budovy pre potrebu energie na prípravu teplej vody | E | D |
| Trieda energetickej hospodárnosti budovy pre potrebu energie na nútené vetranie a chladenie | --- | B |
| Trieda energetickej hospodárnosti budovy pre potrebu energie na osvetlenie | B | A |
| Trieda energetickej hospodárnosti budovy celkovej potreby energie budovy | E | B |
| Trieda energetickej hospodárnosti budovy globálneho ukazovateľa - primárnej energie | D | A1 |

Pri významnej obnove objektu OOPZ nie je možné technicky, funkčne a ekonomicky realizovať zateplenie všetkých podlahy na teréne 1.NP (§4, odst. 1, Zákona 555/2005 Z.z.).

Požiadavka na najvyššiu dennú teplotu vzduchu v letnom období (čl. 7.2 STN 730540-2)

Požiadavka: $\Theta_{ai,max,N} = 26,00 \text{ C}$

Vypočítaná hodnota: $\Theta_{ai,max} = 25,58 \text{ C}$

$\Theta_{ai,max} < \Theta_{ai,max,N}$... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.

E1.3. Statika – oceľové a betónové konštrukcie

Po demontáži markíz nad vstupmi a loggiou budú skonštruované nové oceľové nosné rámové konštrukcie navrhovaného vstupného zádveria a markíz nad vstupmi a loggiou. Tieto konštrukcie budú pozvárané z jaklových profilov 40/2, 80/40/2, 100/3 obložené cementotrieskovými doskami na zádverí so zateplením s priznanými oceľovými stĺpmi. Odvodnenie je riešené zaatikovými žľabmi. Kotvenie konzolových nosníkov markíz bude do obvodovej steny cez závitové tyče D 14 na chemické kotvy.

Uloženie stĺpikov bude cez oceľové platne a závitové tyče D 14 na chemické kotvy na betónový podklad resp. pätky. Nové otvory pre osadenie dvoch dverí v obvodovej stene budú pred samotným vybúraním otvorov podchytené trojicou nosníkov z oceľových valcovaných profilov I 120. Na streche po odstránení oplechovania atík bude vybetónovaný železobetónový veniec hr.150. Obdobný veniec sa prevedie aj na výleze na strechu. Na 1.NP na troch ptičkach sú viditeľné výrazné trhliny tesne nad podlahou zapríčinené pravdepodobne sadnutím podkladného betónu v miestach zaťaženia priečkou. Pozdĺž týchto priečok bude vysekaná podlaha a podkladný betón v šírke 300 až 500 mm s prehĺbením podložia a následným podbetónovaním základového pásu po vrchnú hranu podkladného betónu. Po doplnení hydroizolácie sa domurujú spodné časti priečok a doplnia podlahové vrstvy. Pri realizácii podbetonávok je treba postupovať po 1 m.

3. Technické vybavenie objektu.

E1.4. Zdravotechnické inštalácie

E1.4.1. Zdravotechnika

Dimenzia vodovodného potrubia plast hliník d d16-d32

Dimenzia kanalizačného potrubia PVC DN 40-150

Technické riešenie – oprávnené náklady

Sekcie sa napoja na vod. potrubie – studena, tepla voda a cirkulácia. Projekt rieši osadenie nových zariadení predmetov potrubia a armatúr. Zariadenia sa napoja na jest. kanál. stúpačky resp. vodovodné potrubie. Potrubie – kanál PVC sa napojí po novú revíziu šachtu. Zrealizuje sa výmena jest. vodovodných baterii za nové.

Pitná voda

Pri výmene bude použité potrubie plat. hliník. Montáž potrubia je nutné previesť podľa pokynov výrobcu (osadenie, uchytenie, kompenzátory pri tep. rozťažnosti, spájanie atd.). Potrubie bude proti orosovaniu a hlučnosti izolované tepelnou a akustickou izoláciou. Na uzatváranie jednotlivých sekcií (stúpačiek) sa použijú plnoprietokové ventily (resp. ventil so spätnou klapkou), na studenú vodu do 40° C a pre TUV resp. cirkuláciu do 80°C.

Splašková kanalizácia a zariadenia predmetov

Splaškové vody sú odvádzané od zariadení predmetov pripojovacím potrubím do kanalizačných stúpačiek. Jest. zariadenia predmetov sa vymenia za nové resp. sa doplnia (podľa požiadavky ASR). Potrubie sa bude spájať, uchycovať a ukladať podľa pokynov výrobcu. Pripojovacie potrubie ku zariadením predmetom sa napojí na kanál. stúpačku resp. ležaté potrubie.

Kanalizačná prípojka

Objekt bude napojený na uličnú kanalizáciu. V jest. trase. sa jest. kanalizácia sa po šachtu demontuje. Od objektu sa splašky dopravujú gravitačne PVC potrubím. Pre kontrolu a funkciu revízie potrubia je na prípojke osadená typová revízia šachta - betónová. PVCU potrubie bude vedené v minimálnom spáde 3% spáde.

E1.4.2. Plynoinštalácia

Výhrevnosť zemného plynu Mj/m³ 33,4

Tlak plynu v NTL uličnom rozvode kPa 2,0

Tlak plynu vo NTL rozvode kPa 2,0

Hodinová potreba plynu - maximálna (celková) m³/h 5,5

Priemerná potreba plynu m³/h 2,5

PLYN

1. Výhrevnosť zemného plynu Mj/m³ 33,4
2. Tlak plynu vo vnútor. rozvode kPa 2,1
3. Maximálna potreba plynu-nový kotol m³/h 5,5
4. Profil potrubia DN 32
5. Dĺžka potrubia (jest. a pôvodné) m 10

Technické riešenie

Privádzaný plyn o prevádzkovom tlaku 2,1 kPa sa bude používať na prípravu tepla. Spotrebič: plynový kotol 12-49kW, spotreba plynu 5,5m³/hod. Potrubie sa napoji na jest. plynovod v kotolni . Plyn. rozvod bude z ocele natretý ochranným náterom. Plyn sa privedie spoza steny a do kotolne k plynovému kotlu. Plynovod je vedený po stene a pod stropom. Odťah spalín turbo – do komína a nasávanie vzduchu bude tiež s komína – koaxiálny odvod spalín. Plynovod je uchytený k stene konštrukciou napr. systémom HILTI resp. ekvivalent pre potrubné rozvody vo vzdialenosti 1-2m od seba. Na potrubí (akosti materiálu 11 353.1) pred plynovým spotrebičom je uzáver plynu: typ plynový guľový kohút. V miestach kde potrubie plynovodu prechádza cez stenu sa osadí do oceľovej chráničky akosti materiálu 11 353.1. Chránička sa utesní z oboch strán a opatrí náterom proti korózii. Plynovod je z materiálu so zaručiteľnou zvariteľnosťou. Plynovod sa spája prednostne zvarianím, len pri plynovom zariadení na závit. Plynovod sa kladie v minimálnom spáde 2 promile. Zvárači musia mať skúšku podľa platnej STN EN ISO 9606-1. Po skúške sa plynovod natrú ochranným protikoróznym náterom 1x zákl. a 2x emailovaným. Na potrubí sa osadí tlakomer o rozsahu 0-6kPa, Ø160mm.**Vetrание priestoru – je jest. v kotolni.**

E1.5. Vykurovanie, MaR a PRS

E1.5.1. Vykurovanie

Vonkajšia oblastná teplota oC -15

Vykurovacie médium: teplá voda oC 70/50

Dynamický tlak v systéme kPa 15

Celkový statický tlak v systéme kPa 30

Vykurovací režim dňa : -plný výkon hod 12 -znížený výkon hod 12 -bez kúrenia hod 0

Potreba tepla: maximálna potreba za hodinu kW 35

Počet vykurovacích dní v roku deň 235

Napojenie objektu :

Objekt sa bude vykurovať vykurovacími telesami. Napojenie telies bude z potrubia vedeného pod stropom. Zdroj tepla bude plynový kotol.

Popis technického riešenia :

V kotolni je osadený plynový závesný kondenzačný kotol modul. tepelný výkon 12-49kW, odťah spalín rozdelené turbo (odťah spalín do jest. komína, ktorý sa vyvložkuje a nasávanie spoza steny), regulácia teploty ÚK oC 30-90. V kotly je osadené teplovodné obehové čerpadlo. Kotol vyrába teplo pre vykurovacie telesá a ohrev teplej vody. Ohrievač vody bude prepojený na kotol prepájovacom sadou. Ohrev TUV bude cez zásobník 200l.

Cirkulácia média zabezpečia obehové čerpadla umiestnené v kotly. Potrubie je vyspádované a odvzdušnené. Odvzdušnenie systému bude cez automatické odvzdušňovacie ventily v kotolni. Napúšťanie systému bude cez napúšťací a vypúšťací kohút umiestnený v kotolni. Ochrana proti zanášaniam potrubia vodným kameňom zabezpečí úprava vody. Ochrana proti zanášaniam potrubia vodným kameňom zabezpečí chem. úprava vody. Presný typ sa určí po chemickom rozbere napájacej vody.

Expanzomat :

Sústava bude zabezpečená expanznou nádobou EXPANZOMAT. Poistné potrubie DN 25 bude napojené

na spiatočného potrubia kotlového okruhu. Na expanzomate je osadený poistný ventil. Potrubie bude spádované smerom do expanznej nádoby tak, aby sa samovoľne odvodušňovala. Medzi spiatočným potrubím kotlového okruhu a poistným potrubím nesmie byť osadená žiadna uzatváracia armatúra.

Rozvod potrubia ku telesám:

Rurový rozvod tepla ku telesám bude voľne vedený z uhlíkovej ocele. Napojenie telies bude z potrubia vedeného pri podlahe resp. pod stropom.

Vykurovacie telesá a ich pripojenie ku rozvodu :

Odozdávanie tepla do vykurovacieho priestoru je cez oceľové panelové vykurovacie telesá 1-3-radové s pripojením z boku. Na telesách sa osadia automatické samoodvzdušňovacie ventily. Termostatický ventil – systém ANTIVANDAL (fixne nastavená teplota interieru) je osadený na vyk.telese. Pripojenie telies na rozvod bude uzatváracím termostatickým ventilom, termostatickou hlavnicou, regulovateľným šrúbením – s nastavením. Šrúbenie umožňuje nastavovanie, uzatváranie, vyprázdňovanie a plnenie. Na vetvách sa osadí regulátor dif. tlaku a regulačný ventil.

Izolácie : Vonkajšie rozvody v kotolni sú v celom rozsahu izolované tepelnou izoláciou .

E1.5.2. MaR a PRS

Predmetom projektu je meranie a regulácie (MaR) a prevádzkový silnoprúd (PRS) v kotolni OO PZ.

Napät'ová sústava

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

2 DC 24V, PELV

1.1. Zdroj napájania, rozvádzač, meranie spotreby el. energie

Zdrojom elektrickej energie pre rozvádzač RMS1 bude hlavný prívod CYKY-J 3x4, ktorý je predmetom projektu Eli. Meranie spotreby elektrickej energie sa nevyžaduje.

Výkony: $P_i = 1,5 \text{ kW}$

$P_p = 1,2 \text{ kW}$

1.2. Rozvody MaR a PRS

Tieto rozvody sú riešené na základe požiadaviek technológie. Jednotlivé prvky MaR, technologické zariadenia kotolne a technologické zásuvky sú napájané z rozvádzača RMS1 káblami a šnúrami uloženými v káblových lištách. Káble a šnúry v miestach možného mechanického poškodenia a prívody k prístrojom z hlavnej trasy chrániť ohybnými plastovými pancierovými hadicami.

1.3. Napojenie na dispečerský systém

Riadiaci systém kotolne bude cez komunikačné rozhranie Ethernet napojený na dispečerský systém kotolní v správe KR PZ Prešov. Využije sa existujúca dátová zásuvka 2xRJ45 v kotolni, ktorá je prepojená káblom na router/switch Intranetu KR PZ. Dispečerský systém KR PZ je potrebné doplniť.

2. Technické riešenie

Projekt rieši komplexne reguláciu navrhovaného technologického zariadenia plynovej kotolne na báze jedného kondenzačného kotla. Za predpokladu realizácie merania a regulácie v kotolni v súlade so zásadami tohto projektu a dodržiavania následne vypracovaných predpisov pre prevádzku a údržbu kotolne je možná automatická prevádzka s občasným dozorom. Jadrom MaR je riadiaci systém Diras, ktorý svojím programovým vybavením za pomoci meracích a ovládacích prvkov zabezpečuje tieto činnosti:

- reguláciu teploty/výkonu kotla,
- ovládanie obehového čerpadla ÚK,
- reguláciu teplej vody (TV)
- ovládanie cirkulačného čerpadla TV,

snímanie poruchových a havarijných stavov v kotolni (výpadok napájania kotla, prehriatie kotla, zaplavenie kotolne, prehriatie priestoru kotolne, prítomnosť CH_4 a CO , minimálny a maximálny havarijný tlak). Všetky dôležité informácie o chode kotolne sú zobrazované na displeji riadiaceho systému. Riadiaci systém a pomocné ovládacie a silové prvky sú umiestnené v plastovej rozvodnici 4x18TE rozmerov 448x822x161 mm. Je to rozvodnica s upevnením na stenu a vývodmi a prívodmi zhora a zdola.

E1.6.Umelé osvetlenie, vnútorné silnoprúdové rozvody, slaboprúdové rozvody

E1.6.1. Umelé osvetlenie

E1.6.2. Vnútorné silnoprúdové rozvody

Elektrická sieť: 3/PEN AC 400/230V TN-C-S 2 24V DC
Základná ochrana pred zásahom el. prúdom: izolovaním živých častí, krytmi, malým napätím
Ochrana pred zásahom el. prúdom pri poruche: ochranným uzemnením a pospaj. samočinným odpojením napájania prúdovým chráničom malým napätím
Ochrana pred prepäťovými javmi: prepäťovou ochranou kat. T2
Stupeň dôležitosti dodávky el. energie: 3 - bežné spotrebiče, 1 – núdzové osvetlenie

Výkonová bilancia

| | |
|--------------------------------|--------|
| Osvetlenie | 2,2kW |
| Prenosné spotrebiče 230 a 400V | 10,0kW |
| Príprava ÚVK | 1,5kW |
| Klimatizácia | 2,0kW |
| Vzduchotechnika | 0,3kW |
| Inštalovaný výkon: $P_i =$ | 16,0kW |

Výpočtový výkon: $P_p = P_i \times 0,8$ 12,8kW

Vzhľadom na svoj vek a z toho vyplývajúci technický stav jestvujúcej inštalácie sa táto zdemontuje. Bodom napojenia navrhovanej elektroinštalácie bude nová prípojková skriňa SPP, ktorá nahradí jestvujúcu skriňu HDS. Zo skrine SPP sa káblom CYKY-J 4x16 napojí hlavná rozvodnica HRE. Zdemontovaná elektroinštalácia sa nahradí káblami CYKY uloženými na povrchu v PVC lištách. Do jestvujúcej rozvodnice HRE sa osadí nový prístrojový rošt s novými prístrojmi. Jednotlivé rozvodnice R1 a R2 sa napoja samostatnými stúpacími vedeniami z rozvodnice HRE.

Osvetlenie je navrhnuté LED svetidlami. Osvetlenie v priestoroch s krátkodobým pobytom (chodby, schodiská) budú ovládané snímačmi pohybu PIR.

Návrh osvetlenia jednotlivých miestností bol robený na základe výpočtu v súlade s požiadavkami STN EN 12464-1 a vyhlášky 541/2007 Zz. – výpočet je archivovaný u projektanta.

V komunikačných priestoroch budov sa osadia núdzové svetidlá s vlastným napájacím zdrojom 24V. Pre napojenie bežných prenosných spotrebičov 230V prípadne 400V sú navrhnuté zásuvkové vývody. Zásuvkové vývody pre PC treba koordinovať s projektom štrukturovanej siete – pre jednu zásuvku ŠK sú navrhnuté dve dvojzásuvky 230V. Rozvod sa urobí v spoločnej lište PVC pričom rozvody ŠK a ELI budú oddelené prepážkou.

Rekuperčné jednotky sa napoja zo svetelného obvodu vetranej miestnosti, klimatizačná jednotka na 2.N.P. sa napojí samostatným vývodom z rozvodnice R2.

Vonkajšia rampa sa napojí káblom CYKY-J 3x2,5 v chráničke vo výkope.

VETRANIE, REKUPERÁCIA A KLIMATIZÁCIA

Objekt bude v zimnom aj letnom období vetraný cez lokálne stenové rekuperčné jednotky ktoré sú navrhnuté tak aby bola zabezpečená 1x výmena vzduchu za hodinu v režime rekuperácie a 2-násobná výmena vzduchu za hodinu v režime vetrania. Preto je potrebné do stien nainštalovať stenové rekuperátory s kapacitou výmeny vzduchu max 108 m³/h (napríklad ako Blauberg Vento Expert A100-1 S10 W V.2 alebo akvivalentný). Rekuperátor musí mať okrem funkcie výmeny vzduchu rekuperáciou aj režim pre nútené vetranie bez funkcie rekuperácie využívané v letnom období. Pre dosiahnutie tepelnej stability vnútorného priestoru v letnom období sa počíta aj s prirodzeným vetraním hlavne v nočných hodinách a to v kritických miestnostiach orientovaných na juh pri otvorených vetracích okenných krídlach na 10%. Tieto miestnosti budú zároveň tienené proti prehrievaniu okennými žalúziami. V miestnosti serverovne m.č. 205 na 2. NP je potrebné riešiť chladenie ktoré bude zabezpečovať lokálna klimatizácia s jednou vonkajšou jednotkou a jednou vnútornou nástennou jednotkou. V miestnostiach 303, 311 a 312 na 3.NP je navrhnutá lokálna klimatizácia ako multisplitová sústava ktorú budú zabezpečovať tri vnútorné nástenné klimatizačné jednotky v každej z týchto miestností a jedna vonkajšia jednotka osadená na vonkajšej stene loggie.

E1.6.3. Slaboprúdové rozvody

Všeobecne

Predmetom riešenia je projektová dokumentácia pre realizáciu stavby **slaboprúdových rozvodov** pre ostatné slaboprúdové zariadenia pre stavbu **Lipany OO PZ – REKONŠTRUKCIA OBJEKTU**.

Táto projektová dokumentácia rieši:

- **štruktúrovaná kabeláž (ďalej len ŠK)**
- **kábl. rozvody pre elektrický zabezpečovací systém (ďalej len EZS)**
- **kábl.rozvody pre sledovací kamerový systém (ďalej len CCTV)**
- **kábl.rozvody pre interný komunikačný systém (ďalej len IKS)**

Technické údaje

Projektované slaboprúdové EZ podľa miery ohrozenia v zmysle Vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z. zaradené do skupiny "C".

Napät'ová sieť : **1 N PE 230V 50Hz AC – TN-S**

Napät'ové pásmo II

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri normálnej prevádzke:

podľa STN 33 2000-4-41 – čl.412.1 - **izolovaním živých častí**

čl.412.2 - **zábranami, alebo krytmi**

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche:

podľa STN 33 2000-4-41 – čl.413.1 – **samočinným odpojením od napájania**

Napät'ová sieť :

2 12V DC SELV

2 48V DV SELV, PELV

2 60V DC PELV

Napät'ové pásmo I

Ochrana pred dotykom živých a neživých častí:

podľa STN 33 2000-4-41 – čl.411.1 – **malým napätím SELV, PELV**

Charakteristika stavby

Objekt OO PZ Lipany je pracovisko policajného zboru s pôsobnosťou v obci Lipany a okolitých blízkyh obcí. Budova je využívaná nepretržite počas 24 hodín. Z celkového počtu 20-tich zamestnancov sa priemerne v jednej smene nachádza 10 osôb z toho je v budove 6 stálych pracovníkov počas dňa a 2 pracovníci počas noci. Objekt funguje v dvojzmennej prevádzke.

Technické riešenie

– **štruktúrovaná kabeláž - ŠK**

Táto projektová dokumentácia v zmysle požiadaviek investora rieši pasívnu časť zariadenia

Štruktúrovanej kabeláže – ŠK – Cat6. Pasívna časť štruktúrovaného káblového systému rieši horizontálny prenos hlasových a dátových signálov pomocou metalického káblu a ukončovacích komponentov. Základným normatívnym dokumentom pre túto oblasť je európska norma EN 50 173-1:2002 a jej medzinárodný ekvivalent, norma ISO/IEC 11801:2002 vrátane všetkých dodatkov, pričom musí spĺňať požiadavky podľa TIA/EIA 568B.2-1. Uvedené normy definujú základné topológie káblových rozvodov, prepojovacie prvky, typy a parametre káblov. Vyššie uvedená smernica je záväzná pre všetkých prevádzkovateľov telekomunikačných sietí a dodávateľov telekomunikačných služieb.

Pre daný objekt je navrhnutý kabelážny systém s použitím symetrických káblov so stáčanými párami Cat. 6 určených na prenos signálov do frekvencie 250 MHz vrátane 10GBaseT (Gigabit Ethernetu). Kabelážny systém v objekte je podľa platných noriem a zaručuje správnu funkčnosť siete a jej otvorenosť pre budúce rozširovanie.

Štruktúra projektovaného kabelážneho systému pozostáva z nasledujúcich funkčných blokov:

- Horizontálne káblové rozvody
- Dátová zásuvka - Dátový prepojovací panel
- Dátový rozvádzač
- Prepojovacie prvky

Riešenie horizontálnych káblových rozvodov vychádza z fyzicky hviezdicovej topológie siete. Kabeláž pozostáva z káblov prepájajúcich dátové zásuvky s dátovým prepojovacím panelom (patchpanel), ktorý je umiestnený v dátovom rozvádzači. Pri moderných vysokorychlostných aplikáciách má použitý typ kábla podstatný vplyv na kvalitu prenosu a preto je v objekte použitý kábel Cat.6 v tienenom prevedení F/UTP, ktorého kvalitu musí garantovať priamo výrobca.

V objekte sú navrhnuté na stenách zásuvky Cat.6 s dvoma prípojnými tienenými FTP konektormi typu RJ-45. Prípojné body v jednotlivých zásuvkách sú navrhované pre pripojenie telekomunikačných zariadení alebo zariadení výpočtovej techniky, teda sú medzi sebou voľne zameniteľné. Každý prípojný bod bude ukončený na jednej strane zásuvkou a na strane druhej patch panelom typu 1U Cat.6 FTP 24xRJ45. Každá zásuvka v miestnosti bude označená číslom (číslo portu v patch paneli) a písmenom (označenie poradia patch panelu). Patch panely budú umiestnené v 19" rozvážači. Zásuvky musia byť umiestnené 30 cm nad podlahou a zosúladené s polohou zásuviek 230V.

Prívod káblvej prípojky z vonkajšej telekomunikačnej siete nie je predmetom riešenia tejto projektovej dokumentácie.

– elektrický zabezpečovací systém - EZS

Dodávku technológie (PARADOX EVO) rieši investor, pre ktorého musia byť v rámci stavby pripravené káblvé rozvody medzi detektormi, klávesnicami a ústredňou EZS vyhotovené káblom ALFA-8 DGP (2x0,8 + 6x0,3). Všetky vnútorné rozvody EZS budú uložené v elektroinštalačných žľaboch na povrchu.

Napájanie ústredne EZS, ktorá bude umiestnená v Technickej miestnosti m.č. 205 je riešené samostatným silnoprúdovým prívodom 230V/50Hz z rozvážača ELI umiestneného na chodbe m.č.108 na 1.NP. Bude prevedený káblom 3J x 2,5 mm² a istený ističom 10A (rieši časť ELI).

– sledovací kamerový systém - CCTV

Dodávku technológie rieši investor, pre ktorého musia byť v rámci stavby pripravené káblvé rozvody medzi kamerami a dátovým rozvážačom pozostávajúce z 1 x F/UTP F/UTP Cat.6 káblov, ktoré budú:

- pre vnútorné kamery ukončené rezervou v elektroinštalačných krabiciach a v dátovom rozvážači budú káble ukončované na PATCH paneli CCTV,
- pre vonkajšie kamery ukončené rezervou v montážnej doske do zateplenia MDZ KB a v dátovom rozvážači budú káble ukončované na PATCH paneli,
- inštaláciu montážnej dosky do zateplenia MDZ KB je potrebné realizovať pred zateplením fasády.

Napájanie technológie CCTV, ktorá bude umiestnená v dátovom rozvážači RACK ŠK je riešené samostatným silnoprúdovým prívodom 230V/50Hz z rozvážača ELI umiestneného na chodbe m.č.108 na 1.NP. Bude prevedený káblom 3J x 2,5 mm² a istený ističom 16A (rieši časť ELI).

– interný komunikačný systém - IKS

Dodávku technológie rieši investor, pre ktorého musia byť v rámci stavby pripravené káblvé rozvody medzi vtypovanými vstupmi a RACK ŠK pozostávajúce zo samostatných prívodov prevedených káblom F/UTP Cat 6. Súčasťou kábl. rozvodov pre IKS je príprava pre inštaláciu elektromagnetických zámkov prevedených káblom ALFA-8 DGP (2x0,8 + 6x0,3) ukončeným vo dverách.

Všetky vnútorné rozvody IKS budú uložené v elektroinštalačných žľaboch na povrchu.

E1.7. Bleskozvod

Zateplenia objektu vyvolá demontáž jestvujúceho bleskozvodu. Po zateplení sa osadí nový bleskozvod navrhnutý v súlade s normou STN EN 62305. Objekt OO PZ je zaradený do kategórie III.

Vonkajší systém ochrany tvorí zachytávacia sústava, sústava zvodov a uzemňovacia sústava.

Pre stupeň ochrany III norma STN EN 62 305-3 predpisuje:

- vzdialenosť medzi susednými zvodmi max. 15m (pri obvode budovy cca 59,6m treba min. 4 zvodny)
- polomer valivej gule 45m
- oko mrežovej sústavy 15 x 15m
- ochranný uhol v závislosti na výške chránenej časti

Na streche bude mrežová zachytávacia sústava navrhnutá vodičom AlMgSi 8 na podperách PV21. Komín ÚK a anténny systém budú chránené zachytávacími tyčami s takou výškou, ktorá zaistí požadovaný ochranný uhol chráneného zariadenia. Zvodny zo strechy budú riešené vodičom AlMgSi 8 na držiakoch vedenia DV resp. na dažďových zvodoch.

Uzemnenie typu B (čl.5.4.2.2) sa zrealizuje v zelenom páse pásom FeZn 30/4 po obvode v súbehu s objektom OO PZ vo vzdialenosti 1m od fasády.

Prepojenie medzi skúšobnou svorkou a tyčami resp. pásom FeZn 30/4 sa urobí vodičom FeZn 8 s vrstvou PVC, čím sa zaistí protikorózna ochrana prechodu do zeme (čl. E.5.6.2.2).

Spájanie uzemňovačov a uzemňovacích vodičov sa robí zváraním, skrutkovaním alebo pomocou svoriek. Všetky spoje musia byť mechanicky odolné, chránené proti korózii a dimenzované na predpokladané prúdové zaťaženie. Musí sa zaručiť stálosť mechanických a elektrických vlastností spojov.

SO 02 – OOPZ Lipany – neoprávnené práce

SO 02.1 – Budova OOPZ – neoprávnené práce

E1.2. Architektonické a stavebné riešenie – neoprávnené

Odstránenie porúch

Na 1. NP bude realizovaná podbetonávka priečok v mieste trhlín. Pozdĺž týchto priečok bude vysekaná podlaha a podkladný betón v šírke 300 až 500 mm s prehĺbením podložia a následným podbetónovaním základového pásu po vrchnú hranu podkladného betónu. Po doplnení hydroizolácie sa domurujú spodné časti priečok a doplnia podlahové vrstvy. Pri realizácii podbetonávok je treba postupovať po 1 m.

Zo zadnej a bočnej strany objektu bude realizovaný štrkový okapový pás s doplnením zvislej hydroizolácie do výšky 300 mm nad terénom pod zateplením a uloženie nopovej fólie zvonku okolo celej budovy za účelom odstránenia vlhkosti sokľového muriva zapríčinenej pôsobením povrch. dažďovej vody a vzĺnavej vlhkosti. Z prednej a bočnej západnej strany a zo zadnej strany v miestach spevnenej plochy v mieste styku steny so spevnenou plochou sa prevedie tiež doplnenie zvislej hydroizolácie do výšky 300 mm nad terénom a zvonku sa uloží hydroizolačný pás z Nopovej fólie.

Realizácia drobných stavebných úprav

V interiéry objektu sa uvažuje s realizáciou drobných stavebných úprav vrátane zariadenia WC pre imobilných klientov na 1. NP a ďalšie drobné dispozičné úpravy ako preloženie miestnosti s utajovanými dokumentmi pod schodišťovú podestu hlavného vstupu kde bude vymurovaná krátka priečka oddelujúca túto miestnosť od podschodišťového priestoru s vodným čerpadlom. Na 1. NP bude pod zadnými schodami zriadený ekonomat s vymurovaním priečka s dverami. V prednej časti objektu na 1. NP v mieste hlavného vstupu bude zriadená na mieste pôvodnej šatne prijímacia kancelária s priamim bezbarierovým vstupom pre účely vybavovania stránok imobilných klientov. Z tohto dôvodu táto šatňa bude preložená do novovytvorenej miestnosti vedľa umyvárne a WC oddelená priečkou od skladu zaistených vecí. Priečky budú murované z póroberónových priečkoviek hr. 100 na MC 5. Prevedú sa doplnenia gresových a keramických dlažieb, doplnenie omietok, keramických obkladov v hygienických zariadeniach a okolo umývadiel v kanceláriach a nakoniec kompletne vnútorné maľby stien a stropov.

V miestnosti serverovne na 2. NP bude po odstránení PVC-povlaku uložená antistatická vinylová podlahová krytina hr.2 mm. Do miestnosti stálej služby bude po vybúraní pôvodného malého obslužného okienka osadené nové vysúvacie okienko plastové s izolačným dvojsklom. V komunikačných priestoroch budú sokle opatrené olejovým náterom do výšky 1,5 m. Na 3. NP bude v ekonomate osadená chýbajúca výlevka, tiež bude po vyvesení dverí a vybúraní zárubne osadená nová zárubeň s dverami otváracími smerom von do chodby. Všetky nové vnútorné dvere budú fóliované plné s polodrážkou do CgU zárubní. V objekte OOPZ po jeho rekonštrukcii budú sa nachádzať priestory:

1.NP – zádverie-hlavný vstup, garáž pre dva osobné automobily, prijímacia kancelária s bezbarierovým prístupom, šatňa muži, archív, podschodišťový priestor, plynová kotolňa, posilňovňa, miestnosť pre utajované dokumenty, chodba, WC pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie, umyváreň s WC, sklad zaistených vecí, schodište, schody hlavného a zadného vstupu, ekonomat,

2.NP – vstupné schody, zádverie, chodba, kancelária, serverovňa, schodište, WC klienti, WC a umyváreň-zamestnanci, 4 kancelárie, kancelária stálej služby,

3.NP – schodište, chodba, 2 kancelárie, WC muži, WC a umyváreň - ženy, ekonomat, šatňa ženy, kuchynka, zasadacia miestnosť, kancelária riaditeľa, loggia.

| | |
|--------------------------|--|
| <u>ÚČELOVÉ JEDNOTKY:</u> | Úžitková plocha.....474,84 m ² |
| | Podlahová plocha.....489,41 m ² |
| | Zastavaná plocha211,00 m ² |
| | Obostavaný priestor.....(2153,0+22,5).....2175,50 m ³ |

SO 02.2 – Rekonštrukcia spevnených plôch

Projekt rieši rekonštrukciu jestvujúcich spevnených plôch a to asfaltovej príjazdovej komunikácie a ostatnej štrkovej plochy v rámci areálu OOPZ Lipany. Rozmery odstavnej plochy sú navrhované podľa STN 73 6056. Okraje budú ukončovať bet. obrubníky. Vjazd a komunikácia je navrhovaná z drenážnej zámkovej dlažby, odstavné plochy sú navrhované zo zatravnovacích tvárnic z dôvodu dostatočného odvodnenia.

Konštrukcia vjazdu a komunikácie Na základe predpokladaného dopravného zaťaženia je navrhnutá nasledovná skladba konštrukcie vozovky (min. únosnosť podložia 70 Mpa) :

- Zámková dlažba – drenážna hr.80
- Pieskové lôžko – drvené kamenivo fr. 4-8 hr.30
- Štrkodrva – drvené kamenivo fr. 8-16 hr.200
- Štrkodrva – drvené kamenivo fr. 16-32 hr.250
- Zhutnené podložie
Spolu 560 mm

Konštrukcia odstavnej plochy Na základe predpokladaného dopravného zaťaženia je navrhnutá nasledovná skladba konštrukcie komunikácie a odstavnej plochy (min. únosnosť podložia 70 Mpa) : - Zatravnňovacie tvárnice hr.100 mm

- Pieskové lôžko – drvené kamenivo fr. 4-8 hr.50 mm
- Štrkodrva – drvené kamenivo fr. 8-16 hr.100 mm
- Zhutnené podložie
Spolu hr. 250 mm

SO 02.3 – Rekonštrukcia oplotenia

1. JESTVUJÚCI STAV, ÚČEL A TECHNICKÉ RIEŠENIE.

Pre zamedzenie voľného prístupu nepovolaným osobám do areálu slúži jestvujúce oplotenie troch typov. Z južnej strany sa nachádza oplotenie ma opornom múre s plotovými 2x1 m s drôtenou výplňou žltomodrej farby, východné oplotenie je na nízkej podmurovke s novšími dielmi z pozvárannej poplastovanej drôtenej výplne tmavozelenej farby, západná a severná strana pozemku je oplotená oceľovým plotom vyplneným plechovými dielmi kombinovanými s oceľovými tyčami. Západná časť tohto oplotenia je na nízkej podmurovke s premenným výškovým rozdielom, severná časť je bez podmurovky. Účelom rekonštrukcie oplotenia je jeho celkový nevyhovujúci stav a snaha o zjednotenie typu navrhovaného oplotenia.

2. OBNOVA JESTVUJÚCEHO OPLOTENIA, NOVÉ ČASTI OPLOTENIA

2.1. OPL1 – Obnova jestvujúceho oplotenia

Táto časť oplotenia bude obnovená bez väčšieho zásahu do jeho konštrukcie. Predná južná časť označená ako OPL1 je na betónovej podmurovke ktorá zároveň slúži aj ako oporný múr. Plotové diely budú vybrúsené a očistené, opatrené novým syntetickým náterom 1x základným a 2x vrchným tmavozelenej farby – S 6006. Nesúdržný povrch betónovej podmurovky bude odstránený a vyspravený v rozsahu 50 % cementovou maltou a nakoniec kompletne opatrený náterom na betónové povrchy v odtieni sivej farby. Dĺžka oplotenia OPL1a: 34,1 m.

2.2. OPL2 – Oplotenie s podmurovkou

Táto západná časť oplotenia bude v celej dĺžke 31,85 m asanovaná. Oplotenie je v nevyhovujúcom stave a prestáva slúžiť svojmu účelu. Na mnohých miestach sa rozpadáva podmurovka, kovová časť je zväčša skorodovaná. Oplotenie bude asanované od rohu južnej časti jestv. oplotenia OPL1a po najbližšiu stenu koterca a ďalej od zadnej steny koterca až po roh severnej časti OPL3. Vybúraná bude aj celá betónová podmurovka so základom. Nové oplotenie bude po celej dĺžke skonštruované na novej podmurovke premennej výšky, slúžiacej ako oporný múr tvorený z debniacich tvárníciach DT 30, hr.300, vystužený hlavnou a rozdeľovacou výstužou. Účelom navrhovaného oporného múru je zabezpečiť stabilitu svahu medzi dvoma výškovými úrovňami terénu od 1 m na južnom rohu až po nulový výškový rozdiel na severnom rohu. Základový pás a výplňový betón v debniacich tvárníciach bude z betónu C 16/20. Pod základový pás je potrebné previesť štrkové konsolidačné lôžko hr. 200. Kovové stĺpiky typového priehľadného oplotenia budú kotvené do výplňového betónu DT 30. Horné diely oplotenia budú zo zváraných drôtov poplastovaných tmavozelenej farby.

Dĺžka nového oplotenia OPL2: 37,4 m. Celková výška oplotenia zo strany OOPZ: 2,3 m

2.3. OPL3 – Oplotenie bez podmurovky

Táto severná časť oplotenia bude v celej dĺžke 27,5 m asanovaná. Oplotenie je v nevyhovujúcom stave a prestáva slúžiť svojmu účelu. Kovová časť je zväčša skorodovaná. Oplotenie bude asanované od rohu severnej časti oplotenia OPL2 po roh severnej časti OPL1b. Kovové stĺpiky typového priehľadného oplotenia budú kotvené do základových pätiiek. Horné diely oplotenia budú zo zváraných drôtov poplastovaných tmavozelenej farby. Dĺžka nového oplotenia OPL3: 27,5 m. Celk. výška oplotenia: 2,1 m

SO 02.4 – Asanácia koterca

Objekt koterca sa nachádza v dvornej západnej časti pozemku OOPZ na p.č. 913/8, katastrálne územie Lipany. Objekt je prízemný pozostávajúci z dvoch častí - koterca pre služobných psov a zo skladu a zádveria. Objekt je pôdorysne členený v tvare pravidelného obdĺžnika, murovaný z tehlových CDM hr.300. Priečka je z tehlových priečkových hr.100. Strecha je pultová s nízkym sklonom pokrytá pozinkovaným falcovaným plechom červenej farby. Vonkajšia omietka je brizolitová sivobielej farby. Vnútorne omietky sú vápenné štukové. Konštrukciu strechy tvorí jednoduchý drevený krov. Podlaha je betónová. Okná a dvere sú drevené, dverný otvor v koterci pre psov je opatrený oceľovými mrežami. Samotný koterec je vo vonkajšej časti obmurovaný tehlovým murivom z CDM tehál hr.300 do výšky 1 m a nad murivom ohradený plotovými priehľadnými dielcami výšky 1 m. Dažďové žľaby a odpady a tiež oplechovania sú z oceľového pozinkovaného plechu bez náteru. Dažďové vody sú vyvedené voľne na terén. Objekt nie je zateplený, nie je vykurovaný. Objekt je v zlom technickom stave, steny sú zväčša navlhnuté čo zapríčiňuje odúvanie a opadávanie omietok. Z dôvodu nefunkčnosti je nutné tento objekt asanovať. Búracie práce budú prevádzkané v smere zhora nadol pričom sa musia dodržiavať všetky bezpečnostné opatrenia. Po demontáži drevenej konštrukcie strechy sa pristúpi k postupnému rozoberaniu stien a priečky až po základové pásy. Nakoniec je treba vybúrať aj betónové základové pásy a pätky. Vybúrané hmoty budú reciklované v rozsahu najmenej 70 %.

4. Úprava plôch a priestranstiev.

Po zrealizovaní stavby sa okolie objektu vyčistí a upraví. V miestach poškodenia trávnatého porastu sa táto plocha zatrávni.

5. F/ Plán organizácie výstavby

5.1.Charakteristika staveniska

Príjazd na stavenisko bude z miestnej komunikácie. Rozsah staveniska bude vymedzený jestvujúcim oplotením pozemku. Pre uskladnenie stavebného materiálu pre práce HSV ako aj pre práce PSV sa na stavenisku zriadi skladovacie plochy a tiež stavebný dvor na juhozápadnej strane v dvore. Na tomto stavebnom dvore bude zriadená aj odstavná plocha pre stavebné stroje a mechanizáciu. Materiál PSV, ktorý nemôže byť uskladnený na voľnom priestranstve bude uskladnený v plechových uzamykateľných skladoch. Kancelária stavbyvedúceho, šatňa robotníkov a soc. zariadenie bude v zriadené v jestvujúcom objekte OOPZ.

5.2.Koncepcia zariadenia staveniska a postupu výstavby

Na začiatku výstavby sa vybuduje stavebný dvor, zabezpečí sa sociálne zariadenie staveniska, šatňa a kancelária. Napojenie na elektrinu a vodovod bude z jestv. objektu OOPZ.

Výpočet potreby elektrickej energie

| | | |
|-------------------------|-------|--------|
| - Miešacie zariadenie | 2 ks | 3,0 kW |
| - osvetlenie staveniska | 1 kpt | 3,0 kW |
| - drobné vybavenie | 1 kpt | 3,0 kW |

s p o l u : 9,0 kW

koeficient súčasnosti chodu elektromotorov – 0,6

Súčasný príkon: = 9,0 x 0,6 = 5,4 kW (predpokladaný odber)

Spojenie stavby s okolím a ostatnými účastníkmi výstavby bude zabezpečené mobil. telefónmi.

5.3. Dopravné trasy pre presun stavebných hmôt a materiálov. úložisko deponie a sute

Preprava stavebných konštrukcií, hmôt a materiálov bude po štátnych cestách a miestnych komunikáciách, ktoré vyhovujú preprave za každého počasia. Prebytočná zemina získaná z výkopových prác bude uskladnená na skládke, ktorú zabezpečí mesto Lipany. Stavebná suť z vybúraných hmôt bude odvezená na riadenú skládku a zhotoviteľ stavby o tom predloží doklad. Min. 70% bude reciklovaná a využitá na podsypy rekonštruovaných spevnených plôch.

5.4. Dopravné značenie počas výstavby, odsúhlasené trasy obchádzok

Dopravné značenie počas výstavby nie je potrebné keďže stavba nezasahuje do verejnej komunikácie.

5.5. Predpokladaný počet pracovníkov pri výstavbe a ich sociálne zabezpečenie

Počet pracovníkov počas výstavby môže kolísať vzhľadom na množstvo a druh prevádzkaných prác. V priemere uvažujeme s 8 pracovníkmi. Ich sociálne zabezpečenie – miestnosť- šatne pre prezlečenie,

desiatu a pod., miestnosť - kancelária pre majstra – stavbyvedúceho ako aj stavebný dozor budú zriadené v jstev. objekte OOPZ.

5.6. Časový postup likvidácie zariadenia staveniska

Likvidácia zariadenia staveniska bude uskutočnená najneskôr do 10 dní po odovzdaní stavby investorovi. Stavenisko prevezme späť investor vyčistené a vypratane.

6. Základná koncepcia protikoróznej ochrany

Oceľové prvky konštrukcií budú chránené syntet. náterom – základ. 1x S6006 a vrchným 2 x S6006.

7. Protipožiarne zabezpečenie. (viď časť - Protipožiarne zabezpečenie stavby).

8. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.

Počas výstavby je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy a nariadenia týkajúce sa ochrany zdravia pri práci – Zákon NR SR č.124/2006 Z.z., vyhlášku č.147/2013 o zabezpečení bezpečnosti práce pri stavebných prácach a nariadenie vlády SR o min. bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko č. 396/2006 Zb. (viď časť – Plán BOZP)

9. Starostlivosť o životné prostredie a likvidácia odpadov.

Stavba svojim charakterom nevyvolá zhoršenie životného prostredia. Taktiež sa nepredpokladajú negatívne účinky na životné prostredie počas samotnej výstavby. Pred samotnou výstavbou nie je potrebné pristúpiť k výrubu stromov.

Prevádzka nespôsobí zvýšenie nároku na likvidáciu odpadov. Splašková kanalizácia zo sociálnych častí je vyústená do verejnej jednotnej kanalizácie. Komunálny odpad je skladovaný v uzatvárateľných kontajneroch umiestnených v dvornej časti. Miestnosti sú osvetlené denným svetlom. Presvetlenie je zabezpečené cez okenné otvory v pozdĺžnych stenách. Vetranie je prirodzené cez okenné a vetracie otvory a tiež cez stenové rekuperátory.

Nakladanie s odpadom musí byť v súlade so Zákonom č. 79/2015 Z.z.

Kategorizácia odpadov.

- odpady vzniknuté počas výstavby

| P.č. | Číslo | Názov odpadu | Kategória odpad | Množ. (t) | Spôsob zneškodnenia |
|-------------|--------------|--|------------------------|------------------|----------------------------|
| 1 | 15 01 01 | obaly z papiera a lepenky | O | 0,07 | 1 |
| 2 | 15 01 02 | obaly z plastov | O | 0,03 | 1 |
| 3 | 15 01 03 | obaly z dreva | O | 0,05 | 1 |
| 4 | 15 01 04 | obaly z kovu | O | 0,06 | 1 |
| 5 | 15 01 10 | obal.obsah.zvyšky nebezp.látok | N | 0,05 | 2 |
| 6 | 17 02 01 | drevo | O | 0,30 | 1 |
| 7 | 17 02 02 | sklo | O | 0,05 | 1 |
| 8 | 17 02 03 | plasty | O | 0,15 | 1 |
| 9 | 17 01 07 | zmesy betónu, tehál, dlaždíc, obkladačiek, keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 | O | 414,0 | 4 |
| 9 | 17 03 01 | bitúmenové zmesi obsahuj.uhoľný decht | N | 1,80 | 2 |
| 10 | 17 04 11 | káble iné ako uvedené v 17 04 10 | O | 0,20 | 1 |
| 11 | 17 08 02 | Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01 | O | 0,02 | 4 |
| 12 | 17 04 05 | železo a oceľ | O | 1,50 | 1 |
| 13 | 17 04 07 | zmiešané kovy | O | 0,02 | 1 |
| 14 | 17 05 06 | výkopová zemina bez neb. látok | O | 253,0 | 4 |
| 15 | 17 09 04 | zmiešané odpady zo stavieb a demolácií | O | 1,00 | 3 |
| 16 | 20 03 01 | zmesový komunálny odpad | O | 0,06 | 3 |
| 17 | 12 01 13 | odpady zo zvárania | O | 0,02 | 1 |
| 18 | 17 06 04 | izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03 | O | 0,10 | 3 |
| 19 | 20 01 21 | žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť | N | 0,40 | 2 |

Zneškodnenie odpadov:

- 1 – zmluvné zneškodnenie s možnosťou materiálového zhodnotenia v celom rozsahu (recyklácia)
- 2 – zmluvné zneškodnenie v zariadení na zneškodňovanie nebezpečných odpadov
- 3 – zmluvné zneškodnenie - odvoz na riadenú skládku
- 4 – recyklácia min. 70% (t. j. min. 290 t) s využitím na podsypy do spevnených plôch, zbytok zmluvné zneškodnenie – odvoz na riadenú skládku po dohode so správcom skládky. Časť zeminy cca 20m³ a použije na spŕtný zásyp výkopov pre kanalizáciu, ostatná zemina s ďalším zhodnotením mimo stavby na určenom mieste po dohode s mestom Lipany.

Producentmi odpadov budú zhotovitelia stavebných prác, resp. montáže technológie. Spôsob nakladania s odpadmi je riešený zmluvne. Zhotovitelia sú povinný viesť evidenciu odpadov a ku kolaudácii doložiť doklad o ich zneškodnení.

Nebezpečné odpady, položka 5,9,19 je určená na zneškodnenie uložením na riadenú skládku, Vyhradené miesto na zhromažďovanie vzniknutých NO bude v priestore staveniska v nepriepustných obaloch označených v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 283/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Ostatné obyčajné odpady vznikajúce počas realizácie stavby a odpady z prevádzky zariadení staveniska budú priebežne zhromažďované na vyhradených miestach stavby .

Odpady vhodné na materiálové zhodnotenie sú separované zhromažďované v samostatných kontajneroch. Komunálne odpady z kancelárií a sociálnych priestorov ZS sú objednávateľom zabezpečené spôsobom, ktorý je záväzný pre všetkých pôvodcov komunálnych odpadov na území mesta Lipany.

V Prešove 09.2022

Vypracoval: Ing. Tkáč