

SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Charakteristika územia stavby

Riešené územie sa nachádza v Centrálnom pešej zóne mesta, na Námestí osloboditeľov 10. Charakter zástavby v dotykovom území je polyfunkčný – obchodné priestory, služby v nadzemných podlažiach byty. Areál nie je oplotený. Pozemkom sú vedené podzemné inžinierske siete - vodovod, kanál, plyn, káblové vedenia elektriny a telefónov. Pred budovou z východnej strany sú vysadené vyššie a nižšie stromy. Stavba je umiestnená v katastri mesta Michalovce. Pozemok je rovinatého charakteru.

Použité mapové a geodetické podklady

Pri projekte bola použitá projektová dokumentácia pre stavebné povolenie spracovaná v roku 1998, katastrálna mapa riešeného územia. Zameranie územia spracované autorizovaným geodetom Ing. Gabriel Bodor G.A.V. v roku 2000..

Údaje o technickom alebo výrobnom zariadení

Nie je aktuálne pre túto stavbu. Nemá výrobný charakter.

Riešenie dopravy

Dopravné riešenie územia zostáva nezmenené. Objekt je dopravne sprístupnený z Ulice Kpt. Nálepku a pre peších z centrálnej mestskej zóny - Námestia osloboditeľov.

Protipožiarne zabezpečenie stavby

Protipožiarne zabezpečenie stavby - bolo súčasťou projektu pre stavebné povolenie.

Ekonomické zhodnotenie stavby

Investorom - obstarávateľom stavby je Mesto Michalovce. Prínos bude v zhodnotení existujúceho objektu. Jednotlivé stavebné úpravy boli koncepcne navrhnuté tak, aby svojim plošným štandardom a úrovňou technického vybavenia spĺňali súčasne požiadavky objednávateľa a všeobecne záväzné predpisy a normy. Po ukončení stavby vznikne komplex, ktorý by mal spĺňať tak po stránke technologického vybavenia, ako aj po stránke organizácie bežný svetový štandard v oblasti poskytovania služieb v oblasti kultúry a výstavníctva. Ekonomické hodnotenie bude súčasťou projektu. Realizácia stavby bude zabezpečovaná na základe výberového konania na dodávateľa stavby. Náklady na realizáciu budú určené týmito konaniami.

Zariadenie civilnej ochrany

Nie je pre túto stavbu aktuálne.

Stanovenie ochranných pásiem

Stavba nevytvára osobitné ochranné pásma. Je potrebné chrániť existujúce inžinierske siete a k obnove pristupovať s ohľadom na kultúrnu pamiatku.

Požiadavky na demolácie, záber poľnohospodárskej pôdy

Objekt zahŕňa demolačné a zemné práce na stavenisku v rozsahu navrhovaných stavebných úprav existujúceho objektu a vybudovaním nových inžinierskych sietí. Navrhované riešenie si nevyžiada záber poľnohospodárskej pôdy.

Starostlivosť o životné prostredie

Stavba nebude mať nepriaznivý vplyv na životné ako aj pracovné prostredie. Pri realizácii stavby nebudú použité žiadne stavebné materiály škodlivé ľudskému zdraviu.

Dodávateľ je povinný zaoberať sa ochranou životného prostredia pri realizácii stavebných prác. Aby počas výstavby nedochádzalo k porušeniu životného prostredia okolia stavby, bude nutné dodržiavať nasledovné opatrenia zo strany dodávateľa:

- dbať, aby neboli devastované okolité plochy
- dodržiavať nariadenia vyhlášky o ochrane ovzdušia a vodných zdrojov
- pri výjazde vozidiel a mechanizmov na verejnú komunikáciu zabezpečiť ich čistenie
- stavebný odpad ukladať na legálne skládky s triedením podľa druhu a charakteru odpadu v zmysle zákona č.223/2001 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Z.z.409/2006 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Dodávateľ bude na stavenisku rešpektovať:

- zákon č.355/2007 O ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- zákon č. 17/1992Zb. O životnom prostredí v znení zákona č.127/1994 Z.z. a zákona č.332/2007 Z.z.
- zákon č. 543/2002 Z. z. O ochrane prírody a krajiny a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov zákona č. 359/2007 Z.z., zákona č. 454/2007 Z.z., zákona č.515/2008 Z.z
- zákon č.364/2004 Z. z. O vodách a o zmene a doplnení zákonov v znení neskorších predpisov, zákona č. 359/2007 Z.z., zákona č. 514/2008 Z.z. a zákona č. 515/2008 Z.z.
- zákon č.478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z.z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov /zákon o ovzduší/.
- Nariadenie vlády č.296/2005 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd.

Z hľadiska možných zdrojov znečisťovania životného prostredia a nepriaznivých vplyvov na jednotlivé jeho zložky pri realizácii a prevádzke pripravovanej stavby nebudú dopady na zložky životného prostredia veľké a významné, mnohé dopady budú minimalizované až eliminované, avšak je potrebné ich spomenúť a popisovať. Stavba nebude zdrojom vibrácií ani žiarenia.

Emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia - Počas výstavby budú zvýšené emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia z dopravných a stavebných mechanizmov, ktoré budú realizovať stavebné práce. Úroveň týchto emisií bude nízka a tieto emisie neovplyvnia nepriaznivo obyvateľstvo ani prírodné prostredie.

Hlukové emisie - Počas výstavby budú mierne zvýšené aj hlukové emisie v lokalite stavby, v jej bezprostrednom okolí, ktoré budú súvisieť s dopravnými a stavebnými mechanizmami.

Dodávateľ počas výstavby bude dodržiavať Vyhl. MZ SR č. 549/2007 ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácii v životnom prostredí hlavne bod č. 1. 7. v Prílohe – hluk zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí. Tento hluk nebude veľký a neovplyvní výraznejšie okolité prostredie a obyvateľstvo. Stavba nebude po ukončení a uvedení do prevádzky zdrojom nových emisií hluku.

Odpadové vody - Počas výstavby budú vznikať odpadové vody charakteru splaškových vôd zo sociálneho zázemia objektov zariadenia staveniska.

Odpadové látky

Všetky odpady, vznikajúce počas výstavby aj odovzdania stavby do prevádzky budú likvidované v zmysle platnej legislatívy zákona č.223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, úplné znenie zákona č.409/2006 Z.z.

Postup pri nakladaní so vzniknutými odpadmi v zmysle § 19 Zákona č.223/2001 Z. z.

a/ zaradovať odpady podľa Katalógu odpadov

b/ zhromažďovať odpady utriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením,

odcudzením alebo iným nežiaducim účinkom

c/ zhromažďovať oddelene nebezpečné odpady podľa ich druhov, označovať ich určeným spôsobom a

nakladať s nimi v súlade s týmto zákonom a osobitnými predpismi

d/ zhodnocovať odpady pri svojej činnosti, odpad takto nevyužitý ponúknuť na zhodnotenie inému

e/ zabezpečovať zneškodnenie odpadov, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť ich zhodnotenie

f/ odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa tohto zákona, ak nezabezpečuje

ich zhodnotenie alebo zneškodnenie sám

g/ viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, s ktorými nakladá,

a o ich zhodnotení a zneškodnení

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky č. 409/2002 Z.z. a vyhlášky č. 129/2004 Z.z. sú v nasledujúcich tabuľkách uvedené druhy a kategórie odpadov, ktoré pri výstavbe a prevádzke stavby budú vznikať:

Odpadové látky vznikajúce počas realizácie stavby

Skupina 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií

17 01 01	Betón	- O
17 01 02	Tehly	- O
17 01 03	Obkladačky, dlaždice, keramika	- O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky	- O
17 02 02	Sklo	- O
17 02 03	Plasty (ochranné fólie zo stavebných materiálov)	- O
17 04 07	Zmiešané kovy (kovový odpad z rozvodov elektroinštalácií, zdravotníckej, vzduchotechniky a ústredného vykurovania).	- O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 (neznečistená odpadovými látkami)	- O

Stavebný odpad z demolácií a z výstavby je charakterizovaný ako obyčajný (O)

nekontaminovaný škodlivými látkami. Bude likvidovaný odovzdaním odpadu na skládku

cca 20 km. Kovové časti z demolácií a výstavby budú odovzdané do zberných surovín.

Zhotoviteľ stavby musí dokladovať spôsob likvidácie stavebného odpadu v rámci kolaudačného konania v súlade s príslušnými legislatívnymi požiadavkami.

Na zhromažďovanie zmesového komunálneho odpadu a separovaného zbieraného odpadu sú vyhradené samostatné miesta. Zhromažďovanie odpadu bude riešené v odpadových nádobách zodpovedajúcich charakteru zhromažďovaného odpadu a v pravidelných intervaloch odvážané Technickými službami Mesta Michalovce.

Odpadové látky vznikajúce počas prevádzkovania stavby

Skupina 20 Komunálne odpady - 20 01 separovane zbierané zložky komunálneho odpadu

20 01 01	papier a lepenka	- O
20 01 02	sklo	- O
20 01 08	biologicky rozložiteľný kuchynský odpad	- O
20 01 10	šatstvo	- O

20 01 17	fotchemické látky	- N
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	- N
20 01 25	jedlé oleje a tuky	- O
20 01 34	batérie a akumulátory	- O
20 01 36	vyradené elektrické a elektronické zariadenia	- O
20 01 39	plasty	- O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	- O

Starostlivosť o bezpečnosť pri práci a technických zariadení

PRÁCE S OSOBNÝM NEBEZPEČENSTVOM

Projektové riešenie stavby neobsahuje neodstrániteľné riziká a ohrozenia. Najväčšie riziká vznikajú pri realizácii stavby, demontážnych a búracích prácach, pri ktorých musí dodávateľská firma zabezpečiť ochranu pred pádom bremien. Proti zvýšenej prašnosti bude chrániť pracovníkov osobnými ochrannými prostriedkami. Stavebná firma realizujúca práce je povinná dodržať všetky platné STN, vyhlášky a najmä bezpečnostné predpisy počas realizácie stavby. Zamestnanci dodávateľskej firmy budú z hľadiska bezpečnosti práce pravidelne školení svojim zamestnávateľom. Dodávateľská firma, ktorá bude realizovať výstavbu musí investorovi predložiť spracovaný technologický postup prác, ktorý musí byť v súlade s bezpečnostnými a vnútro podnikovými smernicami, predpismi a nariadeniami. Plán bezpečnosti pri práci vypracuje v súlade s požiadavkami Nariadenia vlády SR 396/2006 Z. z. s ohľadom na plnenie jednotlivých bodov nariadenia vrátane príloh. V prípade potreby podľa spracovaného harmonogramu dodávateľských prác použije dodávateľská firma v primeranej miere označenia a symboly v zmysle Nariadenia vlády SR č.387/2006 Z. z. pre informovanie svojich pracovníkov a prípadne návštevníkov, ktorí môžu prísť do styku so staveniskom. V rámci stavby sú použité bežné stavebné materiály. V rámci prípravy a organizácie realizácie stavby zabezpečí dodávateľská organizácia potrebné opatrenia, aby boli splnené požiadavky NV SR 281/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami.

BEZPEČNOSTNO - ZDRAVOTNÉ POŽIADAVKY

Pri realizácii stavebných prác požadujeme dodržať v celom rozsahu:

- nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- nariadenie Vlády č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- nariadenie Vlády SR č.396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- Zákon č.355/2007 O ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- zákon č. 309/2007 ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z. z., O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Nariadenie vlády 387/2006 o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného označenia pri práci
- Nariadenie vlády č.281/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami

Kontrola kvality a akosti

Kontrola kvality a akosti realizovaných prác musí byť zabezpečená priebežne po celú dobu realizácie stavebných prác, po ukončení jednotlivých fáz realizácie a na záver realizácie. Kontrolu uskutočňujú zodpovední pracovníci realizačnej firmy, autorský dozor, technický dozor investora a technolog dodávateľ a materiálov.

Pri kontrolách sa hodnotí najmä dodržiavanie technologického predpisu a projektovej dokumentácie (dokumentácia pre stavebné povolenie, realizačná dokumentácia - spravidla

spracovaná dodávateľom komponentov a schválená investorom). O uskutočnených kontrolách sa musí vyhotoviť zápis do stavebného denníka.

Priebežná kontrola kvality, uskutočňovaná pracovníkmi realizačnej firmy, technickým dozorom investora, technologom dodávateľa materiálu a náhodne projektantom (autorský dozor) vychádza z týchto požiadaviek:

- materiály a výrobky, dodané na stavbu musia zodpovedať špecifikácií, uvedenej v projektovej, resp. v realizačnej dokumentácii,
- montáž kontaktného zatepl'ovacieho systému ako aj ostatných aplikovaných materiálov smú realizovať výlučne pracovníci, ktorí boli na danú činnosť riadne zaškolení,
- priebežnú kontrolu kvality prác a dodržiavania technologických lehôt uskutočňuje zodpovedný stavbyvedúci, prípadne majster, vedúci pracovnej čaty a pod.

Kontrolu kvality po uskutočnení rozhodujúcich fáz realizácie diela uskutočňuje stavbyvedúci, investor, s projektantom, prípadne s technologom dodávateľa materiálu a technickým dozorom stavby predovšetkým po: - ukončení prípravy podkladu (očistenie výstuže, rozsah a kvalita odstránenia porušeného betónu,

pril'navosť starých náterov a pod.).

- zrealizovaní reprofilácie

- zrealizovaní tepelnej izolácie s hmoždinkami (rovinnosť podľa technologického predpisu,

medzery

medzi tepelnoizolačnými doskami, zapustenie hmoždiniek, umiestnenie a počet

hmoždiniek, plošné

rozmiestnenie izolačných dosiek a pod.).

- zrealizovaní výstužnej vrstvy (výstuž v rohoch otvorov, vystuženie rohov a pod.),

- zrealizovaní konečnej povrchovej úpravy systému.

Záverečné prevzatie stavby sa uskutoční po vyschnutí povrchovej úpravy, pričom sa zhodnotí kvalita povrchu povrchových ochranných vrstiev betónu ako aj aplikovaného kontaktného zatepl'ovacieho systému aj v nadväznosti na výsledky dielčích a prípadných nápravných opatrení (z predchádzajúcich kontrol). Za podstatné kvalitatívne znaky sa považuje rovinnosť, priamosť hrán, štruktúra a farebnosť omietky, resp. náterov, serióznosť realizácie.

URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

Urbanistické riešenie

Urbanistické riešenie areálu je dané. Dopravné riešenie územia zostáva nezmenené.

Architektonické a stavebno-technické riešenie stavby

Architektonické riešenie je dané existujúcim objektom, charakterom a účelom využitia.

Objekt: SO - 01 HLAVNÝ OBJEKT

Diel : ASR - Architektonické a stavebné riešenie

Popis jestvujúceho stavu

Ide o štvorpodlažný murovaný tehlový objekt so zmiešaným nosným systémom. Celý je podpivničený. Zastrešenie tvorí drevený krov s časti využívaný so sedlovými, valbovými a pultovými strechami s plechovou krytinou.

Suterén - murivo suterénu je prevažne tehlové, miestami zmiešané (tehla + kameň). Podlahy v prednej rekonštruovanej časti sú betónové. Murivá tejto časti suterénu sú vlhké. Percento

vlhkosti sa pohybuje v hraničných hodnotách. Koncentrácia soli predstavuje pre objekt stredné, v niektorých prípadoch až vysoké zaťaženie. Preto je potrebné murivo sanovať.

Prízemie - murivo prízemnia je tehlové. Soklové časti omietok z dvora sú poškodené, zavlhnuté. Podlahy rekonštruovanej časti sú keramické dlažby a betón.

Medzipodlažie v časti prízemnia - je prístupné oceľovým točitým schodiskom, je v ňom kancelária a šatňa. Podlahy sú keramické dlažby. Steny a strop kancelárie sú obložené sádkartónom.

Poschodie - je v dobrom stave až na výplne otvorov v obvodových stenách a zatekajúcu terasu. Podkrovie je v dobrom stave.

Stropy nad suterénom prednej rekonštruovanej časti tvoria oceľové I profily á 1,0 m s murovanými klenbami.

Výplne otvorov v obvodových stenách sú drevené, neutržiavané - je potrebné ich vymeniť.

Fasáda objektu - je značne poškodená (opadaná, popraskaná a zamokrená cca 40% omietok). Sokel je celý zavlhnutý - 100%.

Oceľový balkón na severnej fasáde ako aj zábradlie sú hrdzavé. Všetky oceľové zábradlia: na terase, na francúzskych oknách a na oknách s nízkym parapetom ako aj zábradlie schodiska do jazykovej školy sú hrdzavé.

Omietky stropu a piliera vo vstupe do reštaurácie na prízemí sú opadané a poškodené.

Búracie práce

Búracie práce realizovať podľa výkresov búracích prác číslo 4-11 tejto projektovej dokumentácie.

Všetky búracie práce prevádzať podľa výkresov búracích prác. Pri búracích prácach dodržiavať technologické postupy, predpisy a normy (podchytávanie, podopieranie nosných konštrukcií, používanie bezpečnostných a ochranných pomôcok).

Navrhované riešenie

Predmetom riešenia obnovy kultúrnej pamiatky "Zlatý Býk" je celková fasáda objektu s takmer všetkými výplňami otvorov v obvodových stenách a prízemie so suterénom severnej časti objektu, ktoré sa využíva ako predajňa potravín a mäsa so zázemím. Táto časť, keď bola v r.1999-2000 realizovaná celková rekonštrukcia objektu, nebola predmetom riešenia.

Dispozičné riešenie

Suterén

- riešená časť: depozity obrazov a sklady DKP
- vináreň so zázemím
- fitness, sauna so zázemím

Prízemie

- riešená časť: mestská galéria a informačné centrum s kanceláriou, hygienickým zariadením, výťahom a vonkajším bezbariérovým vstupom
- vstup so schodiskom na poschodia
- spoločný vstup so šatňou a hygienou pre kaviareň a viacúčelovú sálu
- kaviareň (galéria) so zázemím a hygienou
- viacúčelová sála s javiskom a zázemím pre účinkujúcich (šatne a hygiena)
- dve garáže pre osobné autá

Poschodia

- schodisko, kancelárie, rokovacie miestnosti, hygiena, komunikácie, terasa
- byt správcu prístupný vonkajším schodiskom

Podkrovie

- schodisko, komunikácie (chodby), 4 apartmány mezonetové, 5 izieb na ubytovanie s vlastnými hygienami. Na konci chodby únikové točité schodisko a hygiena. Z chodby je oceľovým schodiskom prístupná kotolňa, umiestnená v krovnom priestore nad viacúčelovou sálou

NOVÉ KONŠTRUKCIE

Ide o 4 podlažný tradične murovaný tehlový objekt s podlžným i priečnym nosným systémom, podpivničený, so sedlovou, pultovou a valbovou strechou.

Strop nad suterénom z ocelových I profilov s tehlovými klenbami bude v priestoroch pod galériou spevnený železobetónovou platňou hr. 100 mm.

Priečky na prízemí budú murované z presných tvárnic YTONG na tenkovrstvú spojovaciu maltu. Domurovávky výťahovej šachty a domurovávky murív v suteréne z plných tehál na maltu vápennocementovú.

Podlahy

Prízemie - po vybúraní jestvujúcich podláh v hrúbke až po nosnú stropnú konštrukciu sa zrealizujú nové konštrukcie podláh podľa legend miestností.

Suterén - po prehĺbení suterénu o 600, 380 mm sa zrealizujú nové konštrukcie podláh aj s podkladnými vrstvami a hydroizoláciou.

Podlaha na terase I. poschodia - nová hydroizolačná vrstva + kamenná dlažba s detailnými úpravami pri zvislých murivách a odkvape.

Povrchové úpravy

Vnútorne - na prízemí nové dvojvrstvé vápenné omietky. Na nových murivách z presných tvárnic YTONG tenkovrstvé omietky s použitím sklotextilnej mriežky. Oprava omietok ostení všetkých vymieňaných okien a dverí v obvodových stenách. Maľby vápenné dvojnásobné v celom objekte.

V riešenej severnej časti suterénu, na celú výšku podlažia sanačné omietky. Maľby silikónové.

Vonkajšie

Čelná fasáda z ulice - štukatérske časti

- mechanicky očistiť staré omietky
- štukatérske vysprávky
- spevňovač omietky
- náter farbou 1:5
- farba silikónová 0,5 kg/m²

Fasáda z dvora a čelná fasáda okrem štukatérskych časti

- mechanicky očistiť staré omietky
- vyrovnávací stierka (3-50 mm) podľa potreby
- spevňovač omietky
- univerzálny základ
- silikónová omietka škrabaná štruktúra 1,5 mm

Sokel - po prevedení sanácií soklových murív

- lepiaca stierka + sklotextilná mriežka Prémium
- univerzálny základ
- soklová mozaiková omietka 2 mm škrabaná štruktúra

Výplne otvorov

Otvorové konštrukcie okná a dvere drevené atypické vid'. výpis stolárskych výrobkov.

Zámočnicke výrobky - atypické ocelové zábradlie, madlo

- doplnky WC pre imobilných
- vetracia protidažďová žalúzia, ocelový rošt na jímku

Klmpiarske výrobky - z poplastovaného plechu. Žľaby, zvody z ľahkej lexanovej strechy na ocelej nosnej konštrukcii, nad terasou 1. poschodia. Doplniť zachytávače snehu na celú strechu. Časť strechy medzi vikiermi podkrovia na východnej fasáde opraviť, v rozsahu cca 2 m². Nové oplechovanie parapetov okien.

Osobný výťah pre 7 osôb, nosnosť 530 kg.

Pre zvislú dopravu, medzi prízemím a suterénom je navrhnutý nový trakčný lanový výťah bez strojovne, typová trieda GEN 2 CONFORT. Výťah svojou konštrukciou plne zodpovedá norme STN EN 81.1 + AC.

Je navrhnutý do jestvujúcej výťahovej šachty po úprave, priehlbne min. 1050 mm, otvorov pre dvere automatické, teleskopické 900/2000 mm a stropu nad prízemím pre horný prejazd min. 3300 mm.

Požiadavky na stavebné úpravy pre výťah - vid'. výkres č.26.

Vonkajší bezbariérový vstup do galérie a informačného centra

Betónová konštrukcia rampy s povrchovou úpravou. Dlažba PICOLA s vymývaným povrchom. Základové pásy a podkladný betón B 20 so štrkovým lôžkom hr. 100 mm. Bočná stena rampy obklad PICOLA.

Atypické oceľové zábradlie k rampe pre imobilných s povrchovou úpravou: 1x základný náter 2x vrchný náter email vonkajší, Vid'. výkr.č. 25.

Sanácia zavlhlých murív

Vo všetkých suterénnych murivách absentuje akýkoľvek druh izolácii voči zemnej vlhkosti a vode. Navrhujeme komplexné riešenie t.j. vytvorenie nových izolácií obvodového muriva, nových izolácií podláh aj horizontálneho clonenia voči vzliňajúcej vlhkosti.

Ako prvý krok je odstránenie starých omietok, až na tehlové murivo.

Následne u vnútorných murív prevedieme zamedzenie kapilárnej vzliňavosti horizontálnym clonením pomocou tlakovej injektáže s prípravkom AQUAFINom - F. Osová vzdialenosť vrtovej cca 160 mm. Dĺžka vrtovej je rovná hr. muriva skrátená o 80 mm. Spotreba AQUAFINu-F činí 15 kg/m² prierezovej plochy muriva.

Rovina injektáže bude buď:

- a. ak sa ukáže, že obnažené základové murivo je homogénne bez väčších dutín - v styku muriva s podlahou
- b. v prípade, že tomu tak nie je, rovina injektáže bude v úrovni súčasnej podlahy

Neutralizácia muriva:

Na všetky plochy očistené od starej omietky, sa naniesie neutralizačný prostriedok ESCO-FLUAT, prostredníctvom ktorého sú vo vode rozpustné soli premenené na zlúčeniny vo vode nerozpustné. Murivo sa ESCO-FLUATOM ošetrí v dvoch náterových vrstvách. Spotreba na jeden náter je 0,3 kg/m².

Po 7 hod. sa očistí kartáčom a môžeme naniesť druhý náter. Plochu po 24 hod. ešte raz prečistíme kartáčom.

Murivo v styku so zeminou

Murivo vyrovnáme cementovou maltou a aplikujeme izolačnú stierku AQUAFIN 1K. Po vytuhnutí naniesieme polokrycí cem. špric s prísadou ASOPLAST-MZ, pri spotrebe 0,10 kg/m². Na takto pripravený podklad sa naniesie finálna vrstva sanačnej omietky THERMOPAL-SR 24 hr. min. 20 mm. Vyrovnanie miestnych nerovností, príp. väčších hrúbok riešime pomocou vápenno cementovej omietky s prevzdušňovacou prísadou THERMOPAL-P.

Vnútorne murivo

Po neutralizácii naniesieme polokrycí cementový špric s prísadou ASOPLAST-MZ, pri spotrebe 0,10 kg/m². Na takto pripravený podklad sa naniesie finálna vrstva sanačnej omietky THERMOPAL-SR 24 min 20 mm - do výšky 1000 mm nad súčasnú úroveň podlahy.

Pri uchyťávaní a pri práci s elektrickými inštaláciami doporučujeme uchyťávať do montážneho rýchlocementu FIX-10S. Doporučujeme previesť všetky opatrenia na odvedenie zrážkových vôd od objektu.

Izolácie podláh - podkladové betóny môžeme izolovať nasledujúcim spôsobom. Izoláciu prevedieme bituménovou stierkou Combiflex C2, v jednom pracovnom kroku pri spotrebe 2,0 kg/m². Je potrebné, aby izolácia podláh bola prepojená s izoláciou stien - pretretie cca 100 mm.

Riešenie soklových partií

Z plôch určených k sanácii sa odstráni pôvodná omietka - t.j. soklové partie do výšky cca 1200 mm. Po očistení sa aplikuje neutralizačný náter ESCO-FLUAT, dvoch po sebe idúcich náteroch, medzi ktorými je technologická prestávka 7 hodín. Celková spotreba je 0,4 kg/m².

Murivo do výšky cca 250 mm od okapového chodníka vyrovnáme cementovou maltou a aplikujeme izolačnú stierku AQUAFIN 1K. Po vytvrdnutí nanesieme už na celú plochu polokrycí cementový špric s prísadou ASOPLAST-MZ, pri spotrebe 0,10 kg/m².

Na takto pripravený podklad sa naniesie finálna vrstva sanačnej omietky THERMOPAL-SR 24 hr. min. 20 mm.

Terasa

Po odstránení nečistôt a narezaní dilatácii (na hĺbku cca 30 mm) v súčasnom podklade aplikujeme hydroizolačnú stierku AQUAFIN-2K/M, ktorý aplikujeme pri konečnej spotrebe 3,0 kg/m².

V miestach styku s obvodovým murivom zapracujeme do AQUAFINu-2K/M bandážovacia pásku ASO-DICHTBAND-2000, do dilatácii pásku ASO-DICHTBAND-2000S. Dilatácie doporučujeme narezať cca každých 7,0 m. Priamo na izoláciu je možné lepiť novú dlažbu. Lepenie dlažby doporučujeme do systémového pružného lepidla UNIFIX 2k/6, ktoré je určené do vonkajšieho prostredia. Škárovanie dlažby. Po vytvrdnutí nalepeného obkladu navrhujeme použiť jedno-zložkovú flexibilnú hmotu ASO-FLEXFUGE, ktorá je mrazuvzdorná, vytvrdzuje rýchlo, bez trhlín. V miestach kde boli použité pásy, špárujeme tmelom ESCOSIL 2000 - vid' detaily v.č.14.

Zavlhnutie vnútorného muriva (fitnes)

Je pravdepodobne spôsobené zlým riešením sprchových priestorov, ktoré sa nachádzajú za stenou. Preto doporučuje v prvom rade odstrániť tento zdroj zatekania nepr. nasledovnou skladbou sprchovacích priestorov:

1/ Podklad musí byť nosný, bez separátorov

2/ Izolácia sa prevádza stierkovou izoláciou SANIFLEX, ktorá je vysoko elastická

Aplikácia sa prevádza náterom. Celková spotreba činí 1,2 kg/m².

Zaistenie kontaktov steny - podlahy, pracovných špár a pod sa prevádza zapracovaním pružnej pásky ASO-Dichtband 2000 do čerstvého náteru izolačnej hmoty.

3/ Lepenie obkladu doporučujeme do systémového pružného lepidla UNIFIX

4/ Škárovanie obkladu a dlažby. Doporučuje, chemicky vysokoodlnú škáru ASO-Flexfuge.

Všetky rohy a styky kde bola použitá páska sa vyplnia pružným vodovzdorným tmelom ESCOSIL 2000 UW.

Stenu z druhej strany zbavíme zavlhnutej omietky, následne ošetríme:

neutralizačným prostriedkom ESCO-FLUAT, prostredníctvom ktorého sú vo vode rozpustné soli premenené na zlúčeniny vo vode nerozpustné. Murivo sa ESCO-FLUATom ošetrí v dvoch náterových vrstvách. Spotreba na jeden náter je 0,3 kg/m². Po 7 hod. sa očistí kartáčom a môžeme naniesť druhý náter. Plochu po 24 hod. ešte raz prečistíme kartáčom.

Po neutralizácii nanesieme polokrycí cem. špric s prísadou ASOPLAST-MZ, pri spotrebe

0,10 kg/. Na takto pripravený podklad sa naniesia finálna vrstva sanačnej omietky Thermopal-SR 24 hr. min. 20 mm.

Diel : ELI - Elektroinštalácia

Predmetom tohto projektu je vnútorný silnoprúdový rozvod v riešenom objekte , konkrétne sa jedná o rekonštrukciu na prízemí, medzi podlažia a suterénu .

Projekt je vypracovaný na úrovni projektu. Silnoprúdové rozvody začínajú rozvádzačmi a končia spotrebičmi.

Prúdová sústava

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

Zdroj napájania

Zdrojom elektrickej energie pre riešený objekt je rozvádzač objektu RS7.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom je navrhnutá podľa STN 33 2000-4-41:

v normálnej prevádzke zábranami alebo krytmi, vo vybraných priestoroch aj doplnková ochrana prúdovými chráničmi.

pri poruche samočinným odpojením napájania

Dôležitosť dodávky el. energie

Podľa STN 34 1610 stanovuje sa dôležitosť dodávky elektrickej energie 3. stupňa.

Druh prostredia

Prostredie je posudzované podľa STN 33 0300. Priestory, vo vnútri budovy majú prostredie podľa čl.3.1.1 základné.

Prostredie v umývacích priestoroch sa stanovuje podľa čl.3.1.1 základné, ale treba zohľadniť ustanovenia STN 33 200-701.

Ochrana proti preťaženiu a skratu

Vnútorne silnoprúdové rozvody a spotrebiče sú chránené vzduchovými ističmi.

Kompenzácia účinníka

Účinník je kompenzovaný individuálne na spotrebičoch, jeho výsledná hodnota nepoklesne pod 0,95.

Spotreba el. energie

Rozvádzač RS7-celkom

Inštalovaný príkonPi=49 kW

Výpočtové zaťaženie Pp=36kW

Rozvádzač RS7.1

Inštalovaný príkonPi= 5 kW

Výpočtové zaťaženie Pp=4 kW

Meranie spotreby sa v tomto projekte nerieši, rieši ho obj. SO02 – Preložka merania odberu el. energie.

Uzemnenie bude riešené zariadením hlavnej uzemňovacej svorky na prízemí pri rozvádzači RS7.

Opis technického riešenia

Svetelný rozvod je navrhnutý podľa STN EN 1838 a STN EN 12464-1 a to tak, aby boli dodržané požadované intenzity, ktoré sú vyznačené vo výkresovej dokumentácii. Svetelné rozvody sa navrhujú káblami CYKYL-o 3Cx1,5, ktoré sú uložené pod omietkou, resp. nad podhl'adom. Inštalčné krabice pre napájanie musia byť umiestnené tak, aby k nim bol umožnený prístup pre prípadnú údržbu a revízne kontroly.

Nová inštalácia je narhnutá v sústave S, tj. so samostatným ochranným a stredným vodičom.

Svietidlá sú navrhnuté primerane pre prostredie jednotlivých miestností a sú navrhnuté na povrch, resp. do podhl'adu. Nástenné svietidlá umiestnite vo výške 1,8 m od podlahy, resp. podľa vyznačenia vo výkresovej dokumentácii.

Spínače osvetlenia sú inštalované 1,2 m nad podlahou. Projektant odporúča spínače z typového programu Tesla Stropkov. Odporúčaný je biely vypínač . V suteréne sú vypínače v prevedení na povrch.

Svetelné obvody, ktoré treba ovládať z dvoch miest sú ovládané striedavými spínačmi.

Svetelný vývod pre svietidlá v sprchách a umyvárňach je chránený aj prúdovým chráničom s vypínacím rozdielovým prúdom 30 mA.

ÚDRŽBA SVIETIDIEL:

Pri návrhu osvetľovacej sústavy bolo uvažované s nasledujúcim plánom údržby, ktorý bol optimalizovaný podľa metodiky požadovanou normou:

-Výmena svetelných zdrojov – sa bude prevádzať okamžite pri vyhorení

-Čistenie svietidiel je nutné prevádzať v pravidelných intervaloch – najmenej po šiestich mesiacov. Nedodržanie tohto plánu údržby bude mať za následok zhoršenie pracovných podmienok, zníženie kvantitatívnych a kvalitatívnych parametrov pod medzu prípustnú slovenskými štátnymi normami.

Zásuvkový rozvod je navrhnutý kablami CYKYL-o 3Cx2,5 pod omietkou. Všetky zásuvkové rozvody jednofázové sú vedené troma vodičmi - L (farba čierna), PE (farba zž) a N (farba svetlo modrá).

Zásuvky v čistých priestoroch sú zapustené do omietky, typ je vybraný v súlade s vypínačmi.

Výška osadenia zásuviek je 20 až 30 cm nad podlahou, okrem zásuviek popísaných inak.

Zásuvky v suteréne sú v prevedení na povrch.

V priestore hygienických zariadení je nutné previesť doplnkovú ochranu pred nebezpečným dotykovým napätím, pospájaním všetkých kovových častí s malým zemným odporom.

Doplnkové pospájanie sa prevedie zelenožltým vodičom CY 6 mm² ul. v trubke pod omietkou.

V m.č. 106, 107 a 108 sú navrhnuté sušiče rúk, ktoré sa osadia vo výške cca 1,1 m od podlahy.

V m.č. 110 je umiestnený rozvádzač výťahu Rv, ktorý je jeho súčasťou. Eli rieši jeho napojenie káblom CYKY 5Cx2,5.

Klimatizácia je riešená na prízemí a v suteréne. V m.č. 102, 103 a 003, 004 a 005 pod stropnými vnútornými jednotkami. Vonkajšie jednotky sú umiestnené na fasáde, vid diel VZT. Eli rieši napojenie vnútorných a vonkajších jednotiek. Prepojenie komunikačným káblom medzi vonkajšími a vnútornými jednotkami, ako aj ovládanie je dodávkou VZT. V m.č. 006 bude umiestnený rozvádzač merania Rvzt, ktorý bude tiež súčasťou dielu VZT. Napojený bude s rozvádzača RS7.1 káblom CYKY 5Cx4. Ovládanie MaR bude na chodbe a je súčasťou dielu VZT.

V m.č. 104 je umiestnený dátový rozvádzač DR. Napojený je z rozvádzača RS7 podľa požiadaviek káblom CHKE-V-J 3x2,5.

Výška vývodu spod omietky je vo 140 cm od podlahy, rezerva je 100cm. V m.č. 102 v podhlade v blízkosti kamier sú vývody pre ich napojenie. V tej istej miestnosti je vývod pre projektor a premietacie plátno. Vývod je z podhladu. V m.č. 103 je pre zariadenie KIOSK navrhnutá zásuvka.

Dátový rozvádzač je vodičom CY 6 mm uzemnený na hlavnú uzemňovaciu svorku HUS, ktorá je napojená na spoločnú uzemňovaciu sieť.

Požiadavky na stavebné úpravy

Pri realizácii stavebných prác je potrebné, aby boli montážne práce koordinované so stavebnými prácami.

Zaradenie el. zariadenia

Podľa vyhlášky 718/2002 Z.z. elektrické zariadenia riešené v tomto projekte sa zaraďujú do skupiny „B“.

Odborné prehliadky a odborné skúšky

Elektrickú výbavu budovy je možné uviesť do prevádzky po ukončení montáže a po vykonaní prehliadky a skúšky elektrického zariadenia elektrotechnikom - špecialistom podľa §24, ktorý o kladnom výsledku prehliadky a skúšky vydá protokol. Uvedenie do prevádzky je možné iba ak zariadenie je schopné bezpečnej prevádzky.

Odborné prehliadky a skúšky je potrebné pravidelne opakovať podľa vyhlášky 718 /2002 Z.z. príloha č.8 najneskôr vždy po piatich rokoch.

počítačov a zariadení informačného systému) a audiovizuálnych zariadení pre stavbu podľa požiadaviek investora.

Diel: ITK – Interiérové vybavenie

Realizačný projekt rieši nové dispozičné úpravy prízemnia a suterénu v objekte Zlatého býka v Michalovciach, ktoré v súčasnosti slúžia ako predajné priestory potravín. Po rekonštrukcii stavby budú tieto priestory využívané pre potreby mesta ako mestská galéria a mestské informačné centrum.

Predložená dokumentácia interiéru je spracovaná v súlade s novými dispozičnými úpravami. Navrhované je zariadenie v suterénnych priestoroch pre mestský depozit obrazov, v prízemí priestor galérie, informačné centrum, kancelárske priestory, vybavenie hygienických zariadení. Projekt interiéru je spracovaný podľa požiadaviek investora.

Zariadenie nábytkom

Suterén budovy je zariadený kovovými regálmi, kovovými skriňami, pracovnými stolmi a pracovnými stoličkami.

Prízemie budovy je zariadené podľa účelu. Priestor mestskej galérie rieši galerijný závesný systém, mobilné výstavné panely, výstavné podstavce, stojan na prospekty, atypický pult, pracovný stôl a skrinkovú zostavu pre recepciu.

Mestské informačné centrum je zariadené kancelárskym nábytkom, ktorý pozostáva zo skrinkovej zostavy, pracovných, rokovacích stolov a pracovných, rokovacích stoličiek. Priestor je doplnený o závesný galerijný systém a stojan na prospekty.

Kancelárie sú zariadené kancelárskym nábytkom, ktorý pozostáva zo skrinkovej zostavy, pracovných, rokovacích stolov a pracovných, rokovacích stoličiek. Priestor je doplnený o vešiaky stojanové.

Popis navrhovaného zariadenia:

Kancelárske priestory sú zariadené typovým kancelárskym nábytkom. Materiálovým základom nábytkového systému je melaminová drevotrieska hr.18 mm, použitá na skrine, kontajnery a hrúbky 25 mm na pláty stolov a krycie dosky. Hrany stolov sú olepené 2 mm hrubou ABS páskou. Pracovné stoly sú postavené na oceľových trubkových nohách priemeru 60 mm alebo na drevených doskách. Všetky skrine a kontajnery pri stoloch sú navrhované so zámkom. Farebné vyhotovenie drevených častí - vo farbe čerešňa, kovové podnože a úchytky - vo farbe striebornosivej (RAL 9006).

Pracovné miesta sú vybavené čalúnenými kancelárskymi stoličkami so synchronou mechanikou nastavenia sklonu operadla, výšky sedacej časti a podrúčkami.

Kuchynska zostava ma zabudovaný, nerezový drez s odkvapkávacou plochou, zabudovaná chladnička.

Hygienické zariadenia budú vybavené dávkovačmi mydla, , zrkadlami, držiakmi toaletného papiera, hygienickými odpadkovými košmi. Navrhované doplnky sú v nerezovej povrchovej úprave.

Podlahy

V priestoroch je navrhovaná keramická dlažba GRANTE COLOUR

300x300x8 mm v diagonálnych pásoch vo farbe sivej (MP 5145) v kombinácii svetlo okrovej matnej a lesklej (MP 5125, MP 5125L) .

Podlahy v hygienických zariadeniach sú riešené podobne - diagonálami avšak z dlažby TRAVERTINO 300x300x8 mm, typ DAT 34365.

Podhl'ady

V priestoroch sú navrhované hladké sádrokartónové podhl'ady s kovovou nosnou konštrukciou upevnenou na závesoch.

Steny - maľby a obklady

V priestoroch sú steny navrhované v bielej, žltej farbe.

V hygienických zariadeniach je obklad stien navrhovaný keramický vo výške 2 m.

Typ obkladu TRAVERTINO.

Strop a neobložené časti stien sú vo farbe bielej.

Diel : OÚR – Oznamovacie ústredné rozvody

Projekt OUR je spracovaný na základe požiadavky investora a rieši:

dodávku elektroinštalačného materiálu slaboprúdových rozvodov, montáž káblových rozvodov, dodávku a umiestnenie zariadení a komponentov.

Charakteristika elektrického zariadenia podľa miery ohrozenia

Projektované zariadenie je vyhradené technické zariadenie „skupiny B“ v zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 718/2002 Z.z.

Rozvodná sieť

V projekte sú navrhnuté nasledovné rozvodné siete:

Pripojovacie napätie aktívnych prvkov OUR : 1/N/PE AC 230V 50 Hz, TN-S

linkové rozvody štruktúrovanej kabeláže : malé napätie PELV

linkové rozvody AUDIO / VIDEO : malé napätie PELV

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke je riešená jeho konštrukčným vyhotovením a je vykonaná niektorou z ochrán - Ochrana zábranami alebo krytmi, alebo Ochrana izolovaním živých častí.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche je navrhnutá v zmysle STN 33 2000-4-41 v rozvodnej sieti:

1/N/PE AC 230V 50Hz, TN-S - ochrana samočinným odpojením napájania (čl. 413.1), SELV, PELV – malým napätím (čl. 411.1).

Klasifikácia prostredí podľa STN 33 0300

V priestoroch kde sa nachádza projektované zariadenie je prostredie podľa protokolu o určení prostredia, ktorý je súčasťou projektu ELI.

Popis riešenia projektu

Projekt rieši návrh rozvodov počítačovej siete pre pripojenie počítačov, pre pripojenie kamerového systému, audiovizuálnych zariadení a ozvučenie miestností, ako aj zariadení informačného systému v rámci štruktúrovanej kabeláže, ktorá zabezpečuje pripojenie a prenos dátových signálov v počítačovej sieti. Projekt rieši časť pasívnu, to znamená kabeláž s ukončením v dátovom rozvádzači - RACK a v zásuvkách v jednotlivých miestnostiach a časť aktívnu t.j. osadenie kamier, audiovizuálnych zariadení a dátového rozvádzača aktívnymi prvkami.

Pre vytvorenie pasívnych metalických rozvodov sa použije tienový kabelážny systém CAT5e. Rozmiestnenie zásuviek, ako aj počet zásuviek je vypracovaný podľa požiadaviek investora a užívateľa. Rozmiestnenie zásuviek je zrejme z príslušných pôdorysov. Zásuvky štruktúrovanej kabeláže budú použité dvojité, tienené 2xRJ45 s dvoma prípojnými bodmi. Montáž zásuviek bude vykonaná na podomietkové prístrojové krabice, ktoré budú umiestnené v blízkosti elektro zásuviek pre napájanie zariadení. Osadené budú v miestnostiach vo výške 20cm resp. v podhl'adoch pri jednotlivých zariadeniach. K prípojným bodom v dvojitych zásuvkách je možné pripojiť ako telekomunikačné zariadenie, tak aj zariadenie výpočtovej techniky, čiže sú voľne zameniteľné. Každá zásuvka štruktúrovanej kabeláže v jednotlivých miestnostiach bude označená, takže podľa číselného označenia zásuvky je možné priamo v dátovom rozvádzači - RACK presne určiť, o ktorý prípojný bod ide a pomocou prepojovacích káblov je možné jednoducho a rýchlo robiť prípadné zmeny.

Všetky vedenia štruktúrovanej kabeláže budú realizované 4-párovými tienými bezhalogénovými káblami CAT5e F/UTP LSOH. Rozvody sú navrhnuté v podhl'adoch a v jednotlivých miestnostiach v inštalačných rúrkach HFX pod omietkou. Ku každej zásuvke typu 2xRJ45 budú privedené dva káble CAT5e F/UTP LSOH a to priamo z dátového rozvádzača - RACK. Káble musia mať v prístrojových krabicach v miestnostiach rezervu 30cm pre montáž

zásuviek a v dátovom rozvážači rezervu 2m. Polomer zaoblenia pri ohybe káblov dodržať minimálne 20cm.

V rámci aktívnej časti počítačovej siete je navrhnutý PoE switch, ktorý bude umiestnený v dátovom rozvážači – RACK a router pre pripojenie k internetu.

Audiovizuálne zariadenia budú ovládané z miestnosti informačného centra – miestnosť 103. Budú tvorené PC zostavou s výstupom HDMI na MONITOR (obrazovka s držiakom na stenu) pre nezávisle bežiacu prezentáciu, s výstupom DVI na PROJEKTOR (na stropnom stojane) pre informácie o aktuálne vystavovaných dielach, ako aj audiozostavou, ktorá pozostáva z mikrofónu, mixážneho predzosilňovača, DVD prehrávača, koncového zosilňovača a z reproduktorových sústav umiestnených pod podlahou pre ozvučenie priestorov. Video časť pozostáva z PROJEKTORA a z vysúvacieho premietacieho plátna s diaľkovým ovládaním. Umiestnenie audio komponentov je navrhnuté do RACKu. Prepojenie video a audio komponentov je riešené prostredníctvom prepojovacích káblov, ktoré je vhodné realizovať v podlahách alebo pod omietkou.

Pre monitoring priestorov miestnosti 102 s vystavovanými dielami sú navrhnuté dve pohyblivé IP kamery s možnosťou ovládania pohybu a zoomu cez sieť LAN.

V miestnosti 103 bude inštalovaný samostatne stojaci informačný terminál KIOSK pre návštevníkov.

Napájanie aktívnych prvkov je navrhnuté zo zásuvkového rozvodu elektroinštalácie. Dátový rozvážač – RACK bude uzemnený na spoločnú uzemňovaciu sústavu a do RACKu bude takisto privedený prívod napájania AC 230V 50Hz (rieši diel ELI). Pre rozvody musí byť dodržaná STN 34 2300 a ostatné súvisiace predpisy, týkajúce sa odstupových vzdialeností od silnoprúdových káblov o napätí do 1kV. Pri dlhších súbehoch sa jedná o min. 20cm, u kratších do 5m je možné túto vzdialenosť znížiť na 6cm a pri križovaní na 1cm.

Navrhované zariadenie je možné zameniť za iné s rovnakými technickými a kvalitatívnymi parametrami po odsúhlasení projektantom.

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

Diel: PL- Plynofikácia

Predmetom projektu je navrhnuť plynofikáciu objektu. Rozvod plynu bude slúžiť pre vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody.

Parametre plynu :

- zemný plyn naftový
- výhrevnosť : 9,255 kWh/Nm³
- špecifická hmotnosť: 0,702 kg/m³
- prevádzkový tlak : NTL... 2,0 kPa

POPIS NTL ROZVODU PLYNU

Rozvod NTL plynu – 2 kPa je navrhnutý v súlade s TPP 704 01. Materiál potrubia je oceľové potrubie bezšvové 11 353.1, spájané zvaraním a potrubie z PE SDR 11.

Na južnú fasádu objektu je vyvedený jestvujúci NTL pripojovací plynovod ukončený hlavným uzáverom plynu v oceľovej skrinke. Za hlavným uzáverom plynu pokračuje plynové potrubie do objektu, kde je v miestnosti č. 1.07 umiestnený plynomer. Časť jestvujúceho pripojovacieho plynovodu a skrinka s HUP sa demontujú a pípajka z oceľového potrubia DN32 s izoláciou Bralen sa vyvedie na východnú fasádu pod okno miestnosti č. 1.07. Pod oknom sa do steny osadí plastová skrinka v ktorej bude umiestnený HUP, guľový kohút závitový DN32 a plynomer BK 4T G4.

Zo skrinky bude vedené ocelové potrubie DN32 do miestnosti č. 1,07 a voľne po stene vystúpi do miestnosti č. 1.14, kde bude umiestnený nový navrhovaný závesný plynový kondenzačný kotol typ Viessmann Vitodens 200-W, výkon 17,0-45,0 kW, príkon 16,1-42,2 kW pre prevádzku nezávislú na vzduchu v miestnosti. Pred plynovým kotlom bude osadený guľový závitový plynový kohút DN32.

Odvod spalín z kotla a prívod vzduchu pre spaľovanie sú navrhnuté súosým dymovodom Ø80/125 mm vedeným po fasáde objektu minimálne 1,0m nad strechu.

Plynové potrubie vedené cez stenu a strop musí byť uložené v ocelovej chráničke chránené protikoróznym náterom. Chránička presahuje stenu min. 5 mm, obidva konce je potrebné utesniť vhodným tmelom.

ZEMNÉ PRÁCE

Pri prevádzaní zemných prác dodržať STN 73 30 50 , STN 38 64 15, STN 73 60 05 ako aj príslušné bezpečnostné predpisy.

Pred zahájením výkopových prác vytýčiť jestvujúce podzemné siete za účasti ich správcov. V blízkosti PIS kopat' ručne. Šírku ryhy navrhujem 0,6 m. Potrubie navrhujeme uložiť do pieskového lôžka hr.0,15 m, obsyp potrubia previesť pieskom 0,2 m nad povrchom potrubia. Krytie plynovodu je navrhnuté minimálne 0,8 m. Nad potrubím bude uložená výstražná fólia farby žltej. Výstražnú fóliu uložiť vo vzdialenosti min. 0,2 m nad povrchom plynového potrubia. Fólia musí presahovať potrubie najmenej o 5 cm po oboch stranách.

O vykonaní montážnych prác je potrebné viesť stavebný denník.

TLAKOVÁ SKÚŠKA (NTL rozvod TPP 704 01)

Po dokončení montážnych prác na vybudovanom, rekonštruovanom alebo zvaraním opravovanom domovom plynovode vykoná zhotoviteľ skúška pevnosti a tesnosti podľa TPP 704 01.

Pred tlakovou skúškou sa vykoná kontrola celého plynovodu, zisťuje sa najmä to, či nie je jeho niektorá časť uzatvorená, upchatá, zaslepená a pod. Po uzatvorení vývodov na koncoch skúšaných úsekov možno začať vykonávať tlakovú skúšku. Pri tlakovej skúške musia byť prístupné všetky spoje plynovodu.

Na novovybudovanom plynovode sa tlaková skúška vždy vykonáva vzduchom alebo inertným plynom. Skúšanie iným médiom je zakázané.

Skúška pevnosti

Skúška pevnosti sa musí vykonať tlakom väčším alebo rovnajúcim sa 2,5 násobku maximálneho prevádzkového tlaku, najmenej 5 kPa.

- skúšobný tlak $p = 5$ kPa.

Pred skúškou sa na ustálenie tlaku a vyrovnanie teplôt nechá skúšaný plynovod pod tlakom 15 minút.

- dĺžka trvania skúšky $t = 15$ minút.

Skúška tesnosti

Po úspešnej skúške pevnosti sa vykoná skúška tesnosti skúšobným tlakom, ktorý sa rovná hodnote prevádzkového tlaku, najviac však 1,5-násobku maximálneho prevádzkového tlaku.

Skúška trvá rovnako ako skúška pevnosti.

- skúšobný tlak $p = 2$ kPa,

- dĺžka trvania skúšky $t = 15$ minút.

Skúšobný tlak média sa sleduje pomocou manometra, ktorý musí mať vhodnú citlivosť (10 Pa) a presnosť merania (1%) pre stanovený skúšobný tlak (napr. U-manometer).

Tlaková skúška je úspešná vtedy, ak počas trvania tlakovej skúšky nebol zistený žiadny pokles tlaku skúšobného média. V opačnom prípade sa skúška po zistení a odstránení netesností zopakuje.

Zakázané je skracovať trvanie tlakovej skúšky, odstraňovať netesnosti na zvaroch zaklepaním, zalepením alebo nalievat' do skúšaného plynovodu akékoľvek utesňovacie prostriedky.

Zhotoviteľ vyhotoví zápis o priebehu a výsledku tlakovej skúšky podľa prílohy E – TPP 704 01.

NAPUSTENIE PLYNU, ODVZDUŠNENIE A UVEDENIE PLYNOVODU DO PREVÁDZKY

Odvzdušnenie plynovodu, napustenie plynu a uvedenie plynovodu do prevádzky vykoná zhotoviteľ za účasti objednávateľa a po súhlase dodávateľa plynu podľa STN 38 6405.

Pred napustením plynu zhotoviteľ vykoná kontrolu prevádzkyschopnosti plynovodu.

Odvzdušnenie sa vykoná na konci každého úseku.

Bezprostredne po napustení plynu sa prekontroluje tesnosť tých spojov, ktoré neboli podrobené tlakovej skúške. Tesnosť sa kontroluje penotvorným roztokom alebo detektorom.

O napustení plynu zhotoviteľ vyhotoví zápis podľa prílohy F – TPP 704 01.

SPOTREBIČE PLYNU, SPOTREBA PLYNU

- plynový nástenný kondenzačný kotol typ Viessmann Vitodens 200-W, výkon 17,0 – 45,0 kW, príkon 14,1 – 45,0 kW, s prevádzkou nezávislou na vzduchu v miestnosti, spotreba plynu 1,73 – 4,54 m³/hod, skupina C 3.4.e (TPP 704 01)

- Maximálna hodinová spotreba plynu	4,54 m ³ /hod
- Predpokladaná ročná spotreba plynu	5 333 m ³ /hod

Diel: ÚVK - Ústredné vykurovanie

Predmetom projektu je navrhnuť vykurovanie priestorov galérie a mestského informačného centra

v objekte kultúrnej pamiatky „Zlatý býk“ v Michalovciach a prípravu teplej pitnej vody so zdrojom tepla na zemný plyn.

JESTVUJÚCI STAV

Riešené priestory sú vykurované svetlými plynovými infražiaričmi, ktoré sa demontujú.

TEPELNÁ BILANCIA

V rámci obnovy objektu sa vymenia jestvujúce okná za nové s izolačným dvojsklom a zateplí sa podlaha suterénu. Tepelná bilancia bola vypočítaná podľa normy STN EN 12 831. Vnútorne teploty v miestnosti sú uvedené vo výkresovej časti, koeficienty prechodu tepla obvodového plášťa, stropu, podlahy a strechy boli vypočítané podľa normy STN 73 0540.

Hodnoty, ktoré boli zohľadnené pri výpočte tepelných strát:

- oblastná teplota	-13 °C
- krajina s intenzívnym vetrom	
- poloha budovy v krajine chránená	
- tesná prievzdušnosť škár	
Tepelné straty	26,9 kW
Potreba pre vzduchotechnickú jednotku	16,2 kW

NAVRHOVANÉ RIEŠENIE

V objekte sa demontujú jestvujúce vykurovacie telesá a rozvodné potrubie ÚVK.

Zdroj tepla

Na pokrytie tepelných strát je navrhnutý zdroj tepla závesný plynový kondenzačný kotol typ Viessmann Vitodens 200-W, výkon 17,0-45,0 kW, príkon 16,1-42,2 kW pre prevádzku nezávislú na vzduchu v miestnosti. Regulácia vykurovania bude riešená ekvitermickým regulátorom Vitotronic 200 s týždenným programom.

Odvod spalín z kotla a prívod vzduchu pre spaľovanie sú navrhnuté súosým dymovodom Ø80/125 mm vedeným po fasáde objektu minimálne 1,0m nad strechu. Odvod kondenzátu z kotla je navrhnuté cez odtokový lievnik so sifónom do kanalizácie. Zabezpečovacie zariadenie tvorí membránová expanzná nádoba Reflex N 80/6 o objeme 80 litrov a poistný membránový ventil DN15, 300 kPa v kotly. Doplnovanie vody do systému je riešené automaticky od poklesu tlaku v systéme, doplnovacím zariadením Honeywell CA NK 295 so zmäkčovacou armatúrou Reflex FillSoft II DN15. Minimálny potrebný tlak v prípojke studenej vody pre zabezpečenie

doplňovania systému ÚVK je 300 kPa. Kotolňa je riešená s automatickou prevádzkou s občasným dozorom. Pod kotlom sa umiestni prepojovacia sada pre vykurovací okruh s obehovým čerpadlom Wilo VIRS-25/7-3 a prepojovacia sada pre zásobníkový ohrievač vody s obehovým čerpadlom Wilo VIRS-25/6-3. Výstup z kotla je vedený cez hydraulickú výhybku a rozdeľovač do dvoch samostatných okruhov. Výstupná teplota vody pre okruh vykurovacích telies bude ekvitermicky regulovaná v rýchlomontážnej sade M32 DN32 s trojcestným zmiešavačom a čerpadlom Grundfos Alpha+. Potrubie vetvy pre vzduchotechnickú jednotku bude vedené priamo k jednotke, kde sa napojí na zmiešavací uzol pred teplovodným výmenníkom – dodávka VZT. Na obidve vetvy sa na výstupné potrubia osadia šikmé regulačné ventily Strömax pre nastavenie prietokov. Na vratné potrubia vetiev a pred kotol sa do potrubia osadia filtre pre odstránenie mechanických nečistôt. Na vetve pre ÚVK sa za rýchlomontážnou sadou osadí priamy prepúšťací ventil DN15. Teplá pitná voda bude pripravovaná v zásobníkovom ohrievači vody typ Viessmann Vitocell-W 100 o objeme 120 litrov TPV. Zabezpečovacie zariadenie ohrevu TPV je chránené poistným ventilom DN15, 600 kPa.

Vykurovacie telesá a armatúry

Vykurovacie telesá navrhujem oceľové doskové typ Korad stavebnej výšky 400, 600 a 900 mm pre teplotný spád 80/60°C pri vonkajšej výpočtovej teplote -13°C. Telesá budú opatrené na prívodnom potrubí regulačnými ventilmi Herz TS-90-V DN15 a hlavicami s regulačnou a protimrazovou ochranou typ Herz-Design s poistkou proti odcudzeniu a obmedzením maximálnej teploty. Na vratné potrubia sa osadia spiatočkové regulačné ventily Herz RL-5 DN15.

Prevedenie rozvodov

Rozvody budú prevedené z medeneho potrubia polotvrdého spájaného mäkkým pájkovaním. Horizontálne rozvody sú vedené pod stropom, spádované a v najvyšších miestach opatrené odvzdušnením. Stúpacie potrubia a prípojky k vykurovacím telesám sú vedené voľne po stene. Uloženie potrubia bude normalizované, pomocou doplnkových stavebných konštrukcií z profilového materiálu.

NÁTERY

Nátery doplnkových konštrukcií budú syntetické chránené základným, dvojnásobným a 1x emailovaným náterom.

TEPELNÉ IZOLÁCIE

Tepelná izolácia horizontálneho potrubia vedeného pod stropom bude prevedená systémom ARMACELL TUBOLIT DG-A hr. 13mm.

ROČNÁ SPOTREBA TEPLA A ZEMNÉHO PLYNU

Ročná spotreba tepla bola prepočítaná na základe nasledujúcich predpokladov :

- vykurovacie obdobie: 221 dní
- priemerná vnútorná teplota: + 20 °C
- oblastná teplota: - 13 °C
- priemerná teplota počas vykurovacieho obdobia: + 2,9 °C
- ročná prevádzka VZT jednotky 150 dní
- doba prevádzky 6 hod/deň

$$Q_{\dot{U}VK} = 24 \times 212 \times 0,7 \times 0,0266 \times \frac{20 - 2,9}{20 + 13} \times 0,8 = 41,4 \text{ MWh/rok} = 149,1 \text{ GJ/rok}$$

$$Q_{VZT} = 212 \times 6 \times 0,0162 \times \frac{20 - 2,9}{20 + 13} = 10,7 \text{ MWh/rok} = 38,5 \text{ GJ/rok}$$

$$Q_{TPV} = 4 \times 365 \times 1,0 \times 0,6 = 0,9 \text{ MWh/rok} = 3,1 \text{ GJ/rok}$$

SPOLU :

$$Q_C = Q_{\dot{U}VK} + Q_{VZT} + Q_{TPV} = 53,0 \text{ MWh/rok} = 190,7 \text{ GJ/rok}$$

$$M = \frac{53,0 \times 1000}{9,555 \times 1,04} = 5 \text{ 333 Nm}^3/\text{rok}$$

SKÚŠKY ZARIADENIA

Skúšky zariadenia sa vykonajú podľa STN EN 14 336.

Pred vyskúšaním a uvedením do prevádzky sa zariadenie musí dôkladne prepláchnuť. Jednotlivé zariadenia sa vyskúšajú podľa návodu od výrobcov.

Na zariadení sa vykonajú skúšky vodotesnosti, tlakové, prevádzkové a vykurovací skúška.

Skúška vodotesnosti sa vykoná pred zaizolovaním potrubia a ukončením povrchových úprav.

System sa musí naplniť upravenou vodou odvzdušniť. Vykurovací systém sa považuje za vodotesný, ak z neho neuniká žiadna voda. O skúške sa urobí záznam podľa STN EN 14 336, príloha A1.

Tlaková skúška sa vykoná vodou pri tlaku minimálne o 30% väčšom ako je pracovný pretlak, minimálne počas 2 hodín. Navrhovaný je skúšobný tlak 350 kPa. O skúške sa urobí záznam podľa STN EN 14 336, príloha B1.

Dilatačná skúška sa vykoná vykurovacou vodou, zahriatou na teplotu 80°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 vykonajú za prítomnosti zástupcu investora.

Vykurovací skúška trvá 72 hodín nepretržite. Preukáže sa pri nej správnosť a úplnosť montáže a dosiahnutie projektovaných parametrov. Vykurovací 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.

STAROSTLIVOSŤ A BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Tepelné izolácie sú dimenzované na dotykovú teplotu $\leq 50^{\circ}\text{C}$, aby nedošlo k úrazu popálením.

Pri montáži a údržbe musia byť dodržané všetky bezpečnostné predpisy a nariadenia pre zváranie plameňom a elektrickým oblúkom.

Zváračské práce môžu vykonávať len zvárači s oprávneniami podľa STN 050705, STN 050710 a STN EN 287-1(050711).

Diel: ZTI – Zdravotechnické inštalácie

Predložená projektová dokumentácia rieši spôsob zásobovania navrhovaných zariadení predmetov studenou a teplou vodou, a odkanalizovanie odpadových splaškových vôd z objektu vzhľadom na požiadavky vyplývajúce z jeho obnovy.

Kanalizácia vo vnútri budov

Existujúca kanalizácia vo vnútri budovy odvádza odpadové splaškové vody z objektu napojením na vonkajšiu kanalizáciu. V časti, ktorú rieši predložená PD je odpadová voda aj z vyšších podlaží odvedená v základoch stavby von z objektu. Vzhľadom k tomu, že projektová dokumentácia odkanalizovania prízemí neexistuje, a v časti kde sú navrhované priestory „WC imobilní a priestor pre výlevku“ sa v súčasnosti žiadna kanalizácia nenachádza, preto navrhujem odviesť splaškové vody novým vývodom von z objektu. Existujúce stúpacie potrubie od terajších zariadení predmetov v úrovni podlahy prízemí zazátkovať.

Nové zvodné potrubie bude odvádzať odpadné splaškové vody od navrhovaných zariadení predmetov samospádom pod stropom suterénu a v základoch stavby, a bude vyvedené pred objekt, v hĺbke 1,20m pod terénom.

Prechod na zvislé potrubie bude zrealizované redukovanými pätkovými kolenami.

Pripájacie potrubie je vedené v drážkach muriva a podlahy a na stúpacie je napojené pomocou odbočiek.

Napojenie „mini kuchynky“ v priestore kancelárie navrhujem prepojením na existujúce potrubie, /st. K1/. Na stúpacom potrubí "S1 a S7" je potrebné osadiť čistiacu tvarovku.

Podlahové odpadné vody budú zachytávané podlahovým vpustom.

Existujúce kanalizačné potrubie, ktoré bude i naďalej využívané, je potrebné prečistiť a prepláchnuť a podľa potreby opraviť.

Navrhovaný kanalizačný rozvod je navrhnutý nasledovne:

- stúpacie splaškové potrubie z rúr PVC hrdlových STN ISO 3633
- ležaté zvody sú z rúr PVC hrdlových, oranžovej farby podľa STN ISO 4435, DIN 19534
- pripojovacie potrubie z rúr novodurových

Po zmontovaní kanalizácie je nutné vykonať skúšku tesnosti.

Vodovod vo vnútri budov

Objekt je v súčasnosti zásobovaný **studenou pitnou vodou** vodovodnou prípojkou DN80. Časť, v ktorej riešime zásobovanie studenou vodou je v súčasnosti zásobovaná samostatnou vodovodnou prípojkou DN25 s meraním, vstupujúcou z „pešej zóny“ do suterénu objektu. Táto prípojka sa zruší a riešená časť objektu bude napojená za meraním na prípojku DN80, potrubím DN32, HDPE.

Potrubie v základoch vstúpi do objektu, vystúpi pod strop prízemnia a pokračuje k jednotlivým odberným miestam.

Z tohto potrubia budú vytvorené stúpačky k odberným miestam potrubie bude vedené v drážkach muriva k jednotlivým zariadeniam predmetom.

Nepotrebné jestvujúce vývody studenej vody je potrubné demontovať.

Navrhovaný rozvod **teplej vody** začína napojením nového potrubia na zdroj ohrevu vody v plynovom kotly z vystavaným zásobníkom umiestneným na „medzipodlaží“. Typ a dodávka kotla je riešená v diely ÚVK. Po napojení, potrubie pokračuje pod stropom prízemnia, vedľa potrubia studenej vody, k jednotlivým odberným miestam. Trasa je totožná s rozvodom SV s výnimkou zariadení predmetov zásobovaných len studenou vodou.

Celý vnútorný vodovodný rozvod je navrhnutý z rúr oceľových, závitových pozinkovaných, s výnimkou potrubia v základoch stavby, ktoré je navrhnuté z rúr plastových, HDPE.

Oceľové rozvody je nutné tepelne izolovať resp. chrániť proti orosovaniu izoláciou na báze polyetylénovej peny. Navrhujem izoláciu typu "Mirelón" hr.5 až 20mm.

Po zmontovaní rozvodov je nutné vykonať tlakovú skúšku vodovodu pretlakom 1,0 MPa. Po úspešnej tlakovej skúške vykonať preplachnutie a dezinfekciu vodovodného potrubia.

Stanovenie výpočtového prietoku

- studená voda..... $Q_{sv} = g_i \times n_i = 0,88l/s$

Zariadenia predmety

Sú navrhnuté typové podľa platných katalógov výrobcov. Počet a druh vid' rozpočtovú časť projektovej dokumentácie.

Existujúce zariadenia predmety je nutné demontovať vrátane batérii, ventilov a sifónov.

Diel: VZT – Vzduchotechnika, chladenie

Predmetom riešenia projektu je návrh vzduchotechnických zariadení pre zabezpečenie vetrania a klimatizácie priestorov mestskej galérie „Zlatý býk“. - SO 01 HLAVNÝ OBJEKT. Stavba je obytného charakteru obytnými, hygienickými a úžitkovými priestormi, kde sa nevyskytujú priestory vzniku škodlivín s negatívnym dopadom na životné prostredie. Požiadavky na vetracie a klimatizačné zariadenia vyplývajú zo snahy o vytvorenie vyhovujúceho prostredia z hľadiska hygienických požiadaviek.

ROZDELENIE ZARIADENÍ

Zar.1 – Klimatizácia galérie

Zar.2 – Klimatizácia mestského informačného centra

Zar.3 – Klimatizácia depozitu

Zar.4 – Vetrание depozitu, manipulačného priestoru a strojovne

POPIS ZARIADENÍ

Zariadenie č.1,2 a 3– Klimatizácia galérie, mestského informačného centra a depozitu

Pre klimatizáciu galérie, mestského informačného centra a depozitu „Zlatého býka“ je navrhnutý Mini VRF systém AERMEC. Zariadenie zabezpečuje chladenie miestností na požadovanú teplotu počas letného obdobia a prikurovanie v prechodných obdobiach. Klimatizačné zariadenia pozostávajú z vnútorných výparníkových jednotiek v kazetovom a pod stropnom prevedení a 3 vonkajších kondenzačných jednotiek 2x MDS160T a MDS120 navzájom prepojených izolovaným medeným chladiarenským potrubím.

Zariadenie pracuje na princípe priameho výparníka s chladivom R410a. Vnútorne jednotky, v ktorých je umiestnený výparník a ventilátor, pracujú s obehovým vzduchom, ktorý nasávajú z miestnosti, filtrujú ho, chladia podľa potreby a vyfukujú späť do miestnosti. Teplo odobraté z miestnosti je odvádzané do vonkajšieho prostredia cez kondenzačnú jednotku, kde sa nachádza kompresor, vzduchom chladený kondenzátor a príslušenstvo na riadenie odparovania chladiva. Vonkajšie kondenzačné jednotky sú umiestnené na kovových konzolách v podchode. Vzájomné prepojenie vnútornej a vonkajšej jednotky je riešené dvojicou izolovaného medeného chladiarenského potrubia. Rozvody CU potrubia od vnútorných jednotiek sú vedené pod stropom v podhl'ade a vertikálne v zákryte (dodávka stavby) a prestupom cez obvodovú konštrukciu vedú ku vonkajším jednotkám.

Odvod kondenzátu z vnútorných jednotiek rieši profesia ZTI. Potrubie musí byť spádované aby sa zabránilo vtekaniu kondenzátu do vnútorných jednotiek.

Ovládanie zariadenia je nástennými ovládačmi umiestneným napr. vedľa zapínania osvetlenia (presnú polohu určí investor pri realizácii). Systém má zabudovanú automatickú reguláciu výkonu na zabezpečenie udržiavania nastavenej teploty v priestore.

Zariadenie č.4 – Vetranie depozitu, manipulačného priestoru a strojovne

Vetranie depozitu, manipulačného priestoru a strojovne zabezpečuje prívodno-odvodná zostavná jednotka Lennox KLM 04 umiestnená v strojovni v suteréne, v zložení klapky, filtre G4/F5, doskový rekuperátor tlmiče hluku a vodný ohrievač. Distribúcia vzduchu bude pomocou VZT potrubia z pozinkovaného plechu. Ako distribučné prvky budú slúžiť na prívod a dvod vzduchu výustky s reguláciou. Ovládanie zariadenia zabezpečuje MaR (dodávka VZT). – MaR zabezpečuje zapnutie a vypnutie zariadenia (chod odsávacích ventilátorov blokovat' na prívodný ventilátor), reguláciu výkonu ventilátorov pomocou frekvenčných meničov, ďalej systém MaR zabezpečuje protimrazovú ochranu teplovodného výmenníka, reguláciu teploty privádzaného vzduchu, riadenie ohrievača a digitálne zobrazenie skutočnej teploty privádzaného vzduchu, kontrolky chodu ventilátorov, hlásenie porúch a zanesenia filtrov.

Rozvádzač MaR je osadený v strojovni VZT a vzdialený ovládač bude umiestnený na chodbe 002. Systém vetrania je rovnotlaký.

POTRUBNÉ ROZVODY

Chladiarenské potrubné rozvody a vzájomné prepojenie chladiacich zariadení je riešené dvojicami izolovaných medených chladiarenských potrubí. Rozvody CU potrubia od vnútorných jednotiek sú vedené pod stropom v podhl'ade a vertikálne v zákryte (dodávka stavby) a prestupom cez obvodovú konštrukciu vedú ku vonkajším jednotkám v podchode.

Štvorhranné potrubie bude vyrobené podľa PK 12 0403 kruhové potrubie podľa PK 12 0311 alebo SPIRO. Pri výrobe, preberaní a pri montáži bude nutné dbať zvýšenú pozornosť na prevedenie spojov, aby boli minimalizované straty netesnosťou únikom vzduchu z potrubia. Požadovaná tesnosť potrubia je trieda A.

Závesy vzduchovodov je nutné realizovať z pozinkovaných elementov porovnateľnej kvality firmy IMOS, KEBEK alebo HILTY. Spôsob kotvenia do stropu bude na oceľové kotvy.

K zamedzeniu prenosu vibrácií do stavebnej konštrukcie musia byť závesy pružné cez pryžovú podložku.

Prestupy

Prestupy cez stavebnú konštrukciu musia byť urobené tak, že potrubie VZT bude obložené plst'ou, obmurované a omietnuté. Stavebná konštrukcia nesmie zaťažovať steny potrubia, aby ich nedeformovala.

Odvod kondenzátu

Kondenzát tvoriaci sa na výparníku vnútorných jednotiek pri činnosti chladenia a rekuperátra je potrebné odvádzať plastovým tlakovým potrubím Ekoplastik do existujúcich odpadov cez protizápachovú uzávierku. (dodávka ZTI). Vodorovné úseky potrubia musia byť namontované v spáde kvôli bezproblémovému odtoku kondenzátu.

NÁTERY A IZOLÁCIE

Nátery

Všetky doplnkové konštrukcie budú opatrené základným náterom na odhrdzavenej ploche a dvojnásobným náterom emailom syntetickým vonkajším na technologické konštrukcie.

Izolácie

V projekte sa nachádzajú nasledujúce izolácie:

– tepelná izolácia – prírodné VZT potrubia v suteréne a prírodné VZT potrubie v interiéri po ohrievač budú izolované samolepiacou kaučukovou tepelnou izoláciou hr.25mm – DUCT H METAL.

ZDROJE ENERGIE

Pre činnosti zariadení je potrebné zabezpečiť tieto energie:
el. energia 230/400 V , 50 Hz

VÝKONNOSTNÉ PARAMETRE ZARIADENÍ

Výkonnostné parametre VZT zariadení sú uvedené vyššie a v zozname strojov a zariadení.

ZAISTENIE HYGIENY A BEZPEČNOSTI PRÁCE

Pre zaistenie bezpečnosti práce bude obsluha vyškolená v prevádzkových predpisoch, ktoré budú v prípade finálnej dodávky jej súčasťou.

Inštalované zariadenie je vybavené vlastným systémom merania a regulácie so zabudovanou vzájomnou ochranou jednotlivých komponentov a autodiagnostickým systémom. V prípade vzniku poruchy dôjde k odstaveniu zariadenia, ktoré je potom možné uviesť do prevádzky až po odstránení poruchy.

PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

Pri návrhu vzduchotechniky sme vychádzali z STN 73 0872. Na hraniciach požiarnych úsekov budú umiestnené protipožiarné klapky s ručným a teplotným spúšťaním. Protipožiarna odolnosť klapiek je 90 minút. Klapky sú certifikované slovenskou štátnou skúšobňou.

Použitie protipožiarné izolácie musia byť pre daný účel certifikované slovenskou štátnou skúšobňou. Ak je prierez potrubia menší ako 0,04 m² a otvory sú od seba vzdialené viac ako 0,5 m, tak nebude vybavené protipožiarnou klapkou. Výstky budú vzdialené od hranice požiarného úseku viac ako 0,5 m (alebo viac ako je druhá odmocnina plochy prierezu potrubia). Potrubie bude zhotovené z nehorľavého materiálu (ocelový pozinkovaný plech), tepelná izolácia z ťažko horľavého materiálu.

Projektová dokumentácia bola vypracovaná v zmysle príslušných platných noriem a predpisov s použitím odbornej literatúry pre navrhovanie vzduchotechnických zariadení.

Navrhnuté zariadenia budú pracovať za predpokladu kompletného namontovania a dodržania predpisov pre ich prevádzku podľa technickej dokumentácie dodanej výrobcom.

Objekt: SO 02 Preložka merania odberu elektrickej energie

Predmetom projektu je preložka merania odberu el. energie pre hore uvedenú stavbu.
Projekt rieši : demontáž skrine merania RE, demontáž prívodného kabeľu do RE, montáž a dodávku nového elektromerového rozvážača, montáž nového prívodného kabeľu, stavebné úpravy a výkopy

Prúdová sústava:

Silnoprúdové rozvody : 3/PEN AC 400/230 V 50Hz, TN-C,S

Zdroj napájania:

Zdroj elektrickej energie pre predmetnú stavbu je jestvujúca istiacia skriňa PRIS 5/38/37.

Druh prostredia:

Celá stavba sa uskutoční v prostredí podľa STN 33 0300 čl. 4.1.1 - vonkajšom.

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie:

V zmysle STN 34 16 10 je prevádzka zabezpečená dodávkou elektrickej energie v 3. stupni.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom je navrhnutá podľa STN 33 2000-4-41:

v sústave 3/PEN AC 400/230V 50 Hz, TN-C

pri normálnej prevádzke zábrami alebo krytmi alebo izolovaním.

pri poruche samočinným odpojením napájania

Ochrana proti preťaženiu a skratu:

NN napájacie vedenie je chránené proti skratu a preťaženiu tavnými poistkami.

Elektrostatika:

Pri danom technologickom procese nedochádza k tvorbe elektrostatického náboja.

Uzemnenie:

Uzemnenie je riešené v elektromerového rozvážači objektu RE7.

Kompenzácia účinníka:

Kompenzácia účinníka je riešená individuálne na spotrebičoch.

Skratové pomery - skratová bezpečnosť:

Skratové prúdy boli posúdené s týmito výsledkami:

$I_k = 2,79 \text{ kA}$, $i_p = 4,21 \text{ kA}$

Vypínanie elektrických zariadení:

Novoriešené zariadenie je možné vypnúť rozvážači objektu RS7. Odpojiť možno prívod aj v elektromerovom rozvážači RE7.

Spotreba el. energie:

Inštalovaný príkon $P_i = 49 \text{ kW}$

Výpočtové zaťaženie $P_s = 36 \text{ kW}$

Meranie spotreby el. energie:

Meranie spotreby elektrickej energie je navrhnuté v elektromerovom rozvážači RE7, ktorý je osadený z boku budovy .

Opis technického riešenia:

Jestvujúci stav: V súčasnosti je rozvážač merania pre potraviny umiestnený na chodbe vo vnútri objektu. Napojený je z jestvujúcej PRIS 5/38/37 , ktorá je osadená z boku objektu Zlatého býka. Z dôvodu rekonštrukcie objektu je nutné preriešiť preloženie rozvážača merania na verejne prístupné miesto.

Navrhované riešenie ráta s preložkou merania odberu elektrickej energie. Elektromer RE, ktorý je umiestnený na chodbe vo vnútri objektu sa premiestni podľa platných smerníc VSE na verejne prístupné miesto vedľa existujúcej skrine PRIS 5/38/37, ktorá sa nachádza z boku objektu Zdemontuje sa aj jestvujúci prívodný kábel z PRIS , ktorý napája tento rozvážač merania.

Nový rozvádzač merania bude typu ER 1.0 F403 W 63A P2. Zo skrine PRIS bude rozvádzač merania napojený káblom NAYY-J 4x25 v dl. cca 5 m. V istiacej skrini PRIS sa vymenia jestvujúce poistky, slúžiace pre potraviny za nové 100 A.

Zaradenie el. zariadenia:

V zmysle vyhlášky 718/2002 Z.z. sa elektrické zariadenia riešené v tomto projekte zaraďujú ako vyhradené technické zariadenia do skupiny „B“

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci:

Prácu na elektrotechnickom zariadení môžu vykonávať iba osoby s primeranou elektrotechnickou kvalifikáciou podľa vyhlášky 718/2002 Z.z. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom je riešená podľa bodu 7 tejto správy.

Pri obsluhu el. zariadenia sa musia dodržať príslušné návody, inštrukcie a miestne prevádzkové predpisy k jeho používaniu. Ak sa zistí pri obsluhu chyba na zariadení (napr. poškodenie izolácie, zápach po spálenine, dym, neobvykle hlučný alebo nárazový chod, trhavý rozbeh, iskrenie, brnenie od el. prúdu atď.) musí sa zariadenie ihneď vypnúť a chyba ohlásiť údržbárovi el. zariadenia, resp. zaistiť opravu oprávnenou osobou. Poškodené el. zariadenia sa nesmú používať. Obsluha el. zariadenia osobou „elektrotechnik“ podľa § 21 vyhl. 718/2002 Z.z. - prevádzkový elektrikár musí mať kvalifikáciu pre prácu na zariadeniach do 1 kV.

Upozornenie: Pred začatím výkopových prác je nutné vykonať overenie, zistenie a zameranie podzemných inžinierskych sietí. Za škody vzniknuté na týchto sieťach v dôsledku zemných prác projektant nenesie zodpovednosť.

Objekt: SO - 03 Vodovodná prípojka

Predložený projekt rieši návrh vodovodnej prípojky pre obnovu kultúrnej pamiatky Zlatý Býk Michalovce.

Popis riešenia

Zásobovanie vodou objektu Zlatý Býk v rámci riešenia obnovy kultúrnej pamiatky navrhujeme vodovodnou prípojkou s napojením na existujúcu vodovodnú prípojkou DN 80 vybudovanú pre objekt Zlatého Býka.

Napojenie navrhujeme za existujúcou vodomernou šachtou pomocou navrtávacieho pásu DN 80 s guľovým uzáverom DN 32.

Trasa vodovodnej prípojky je vedená od bodu napojenia k spevnenej ploche smerom k pripojovaciemu vývodu ZTI z riešeného objektu.

Potrubie pre vodovodnú prípojkou navrhujeme z rúr HDPE PN 10 DN 32 (40) dĺžky 8,0 m. Pre vyhľadávanie potrubia v zemi uložiť na potrubie izolovaný vodič CY priemeru 4 mm s vývodmi v poklopoch armatúr. Meranie odberu vody bude zabezpečené v existujúcej vodomernej šachte pre celý objekt Zlatého Býka.

Výpočet spotreby vody pre objekt navrhovanej obnovy kultúrnej pamiatky

zamestnanci	5 zamest. x 60 l/os d	300 l/d
návštevníci	20 osôb x 10 l/os d	200 l/d

Qd	500 l/d
----	---------

Qpriem. = $\frac{500}{28800} = 0,017$ l/s

Qmd = $0,017 \times 1,3 = 0,023$ l/s

Qh = $0,023 \times 1,8 = 0,04$ l/s

Qroč = $0,5 \text{ m}^3 \times 250 \text{ d} = 125 \text{ m}^3/\text{rok}$

Postup prác

Vytýčenie vodovodnej prípojky previesť podľa situácie. Pred zahájením zemných prác je potrebné vytýčiť existujúce podzemné inžinierske siete za účasti ich správcov. V blízkosti PIS kopať ručne. Potrubie z rúr HDPE uložiť do pieskového lôžka hr.15 cm. Obsyp potrubia navrhujeme pieskom 20 cm nad potrubie. Zásyp rýh previesť štrkodrvou so zhutnením po vrstvách. Rozkopávku spevnenej plochy uviesť do pôvodného stavu.

Výkopy rýh hĺbky cez 1,5 m je potrebné zabezpečiť proti zosunutiu pažením.

Pri montážnych a zemných prácach dodržať platné STN a súvisiace bezpečnostné predpisy.

Objekt: SO - 04 Kanalizačná prípojka

Predložený projekt rieši návrh kanalizačnej prípojky pre obnovu kultúrnej pamiatky Zlatý Býk Michalovce.

Popis riešenia

Odkanalizovanie objektu Zlatý Býk v rámci riešenia obnovy kultúrnej pamiatky navrhujeme kanalizačnou prípojkou, ktorá bude odvádzať splaškové vody so zaústením do existujúcej kanalizačnej prípojky, ktorá je ukončená šachtou vedľa riešeného objektu.

Trasa kanalizačnej prípojky je vedená od zaústenia do existujúcej šachty v spevnenej ploche smerom k pripojovaciemu vývodu ZTI.

Potrubie pre prípojku je navrhované z rúr kanalizačných PVC DN 150 tesnených gumovými krúžkami. Dĺžka prípojky 7,5 m.

Na kanalizačnej prípojke je potrebné vykonať skúšku tesnosti.

Výpočet množstva odpadných vôd

splaškové vody z objektu:

$$Q_{\max d} = 0,023 \text{ l/s}$$

$$Q_{\max h} = Q_{\max d} \times k_h = 0,023 \times 6,7 = 0,15 \text{ l/s}$$

Postup prác

- Pred zahájením výkopových prác je potrebné vytýčiť existujúce podzemné inž.siete, v ich blízkosti kopať ručne
- Potrubie pre kanalizačnú prípojku navrhujeme z rúr PVC
- Potrubie bude uložené v pieskovom lôžku hr. 15 cm
- Obsyp potrubia previesť pieskom 30 cm nad potrubie
- Zásyp rýh navrhujeme štrkodrvou po úroveň konštrukcie spevnenej plochy
- Rozkopávku spevnenej plochy uviesť do pôvodného stavu
- Ryhy hĺbky cez 1,5 m je potrebné zabezpečiť proti zosunutiu pažením
- Pri montážnych prácach dodržať bezpečnostné predpisy a platné STN

Upozornenie

Všetky remeselné práce (hydroizolácie, tepelné izolácie, podhl'ady, obklady a dlažby) je potrebné realizovať v zmysle príslušného technologického predpisu. Pri prácach je nutné dodržiavať všetky platné vyhlášky a normy o bezpečnosti práce. Upozorňujeme dodávateľa stavby na včasné preštudovanie celej dokumentácie stavby, vzhľadom na koordináciu jednotlivých prác a nadväznosti profesií. Pri vykonávaní jednotlivých prác je potrebné mať na stavbe príslušnú normu, resp. technologický predpis a oboznámiť s nimi i konkrétnych pracovníkov. Z dôvodu dôslednej koordinácie je potrebné stále mať na stavbe kompletnú projektovú dokumentáciu vrátane profesii.

Nejasnosti v dokumentácii a rozmerové nezrovnalosti (medzi projektovou dokumentáciou a existujúcou stavbou) ovplyvňujúce zhotovenie diela hlásiť v časovom predstihu projektantovi, prípadne stavebnému dozoru stavby. Predpísané druhy materiálov je možné zameniť za iné s rovnakými technickými a kvalitatívnymi parametrami po odsúhlasení projektantom.

Michalovce, 11/2009

Vypracovala: Ing.arch.Vanková