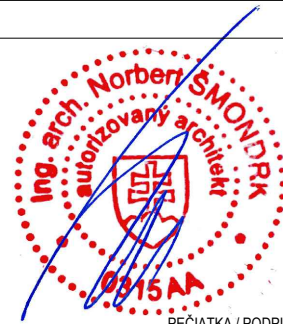


VÝŠKOVÝ SYSTÉM lokálny výškový systém
SÚRADNICOVÝ SYSTÉM S - JTSK
ABSOLÚTNA NULOVÁ VÝŠKA ± 0,000 = 180,01 m.n.m. Bpv

NÁZOV STAVBY	SANÁCIA NKP "PÁLFFYOVSKÝ KAŠTIEL"			
MIESTO STAVBY	- stavebné úpravy prízemia po povodni stavba: s.č.: 380, parc.č.: 724, 726/1, k.ú.: Stupava, obec Stupava			
STAVEBNÍK	DOMOV SOCIÁLNYCH SLUŽIEB A ZARIADENIA PRE SENIOROV KAŠTIEL, HLAVNÁ 380/13, STUPAVA, PSČ 900 31, SR			
STUPEŇ DOKUMENTÁCIE	PROJEKT STAVBY / VYKONÁVACÍ PROJEKT			
AUTOR	Ing. arch. Norbert Šmondrk, Ing. arch. Ondrej Strýček			
VYPRACOVAL	Ing. arch. Ondrej Strýček			
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing. arch. Norbert Šmondrk, autorizovaný architekt SKA 0315 AA			
SPRACOVATEĽ PD		Ing. arch. Norbert Šmondrk autorizovaný architekt SKA 0315 AA Karpatská 22, Bratislava, PSČ 811 05, SR tel.: 0911 401 601 email: norbert.smondrk@kfa.art		
ČASŤ PROJEKTU	B	SÚHRNNÁ SPRÁVA		
			FORMÁT	47 x A4
			DÁTUM	08/2025
ČÍSLO VÝKRESU	SPK * _ VPP _ 01 _ 1280 _ B00 _ _ _ 00			



PEČIATKA / PODPIS

B. SÚHRNNÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Názov stavby : **SANÁCIA NKP "PÁLFFYOVSKÝ KAŠTIEL"**
- stavebné úpravy prízemia po povodni

Miesto stavby : **Hlavná 380/13, 900 31 Stupava**
Súpisné číslo : 380
LV : 437

Parcela č. : parc.č.: 724, 726/1

Katastrálne územie : Stupava

Obec : Stupava

Okres : Malacky

Kraj : Bratislavský

Štát : Slovenská republika

Typ stavby : NKP

Unifikovaný názov NKP : Kaštieľ a park

Zaužívaný názov NKP : **Pálffyovský kaštieľ**

Unifikovaný názov PO : Pálffyovský kaštieľ

Druhové určenie PO : architektúra

č.ÚZPF NKP : **540/1**

Doba vzniku : 16.-17.st.

Datovanie zmien : 1.pol.18.st.

Prevládajúci sloh : novorenesancia

Pôdorys : v tvare U

Podlažnosť : 3/-1

Využitie : Sociálne zariadenie pre dospelých

Stavebno-technický stav : Narušený

Dátum vyhlásenia za KP : 17.07.1963

Číslo rozhodnutia : SKK ONV BRATISLAVA-VIDIEK

Charakter stavby : zmena dokončenej trvalej stavby

Identifikačný kód stavby : 1280 / Budovy pre sociálne služby

Stupeň dokumentácie : **Projekt stavby/ vykonávací projekt**

1.2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVEBNÍKA

Vlastník stavby : **Bratislavský samosprávny kraj**
Sabinovská 16, Bratislava, PSČ 820 05, SR
Podiel 1/1

Užívateľ : **Domov sociálnych služieb a zariadenia pre seniorov Kaštieľ**
- rozpočtová organizácia s vlastnou právnou subjektivitou
Hlavná 13, Stupava, PSČ 900 31, SR
riaditeľ: Mgr. Jana Gavorníková

Stavebník : **Domov sociálnych služieb a zariadenia pre seniorov Kaštieľ**
- rozpočtová organizácia s vlastnou právnou subjektivitou
Hlavná 380/13, Stupava, PSČ 900 31, SR
riaditeľ: Mgr. Jana Gavorníková

1.3. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE PROJEKTANTA

Generálny projektant	: KFA_norbert šmondrk spol. s.r.o. Karpatská 7001/200, 811 05, Bratislava
Autor návrhu	: Ing. arch. Norbert Šmondrk, autorizovaný architekt SKA 0315 AA Ing. arch. Ondrej Strýček
Hlavný projektant	: Ing. arch. Norbert Šmondrk, autorizovaný architekt SKA 0315 AA
Spracovatelia a zodpovedný projektanti jednotlivých častí PD:	
Architektúra	: KFA_norbert šmondrk spol. s.r.o. Ing.arch. Norbert Šmondrk
Statika	: STAT.MP, s.r.o. Ing. Magdaléna Pečená
Zdravotechnika	: BJ projekt, s.r.o. Ing. Jozef Brunzák
Vykurovanie a vyk. rozvody	: DEF, s.r.o. Ing. František Dragúň
Vzduchotechnika a chladenie	: Marcin projekt s.r.o. Ing. Marek Marcin
Elektroinštalácia	: DISAM Slovakia, s.r.o. Ing. Eleonóra Hasenöhrlová
Slaboprúdová inštalácia a štrukturované káblové rozvody	: DISAM Slovakia, s.r.o. Mgr. Ing. Pavol Petráš
Technológia kuchyne a pracovne	: ELECTROLUX Slovakia Ing. Peter Mitošinka
Doprava	: psst s.r.o Ing. Peter Diko
Požiarna ochrana	: PYROKOMPLEX, s.r.o. Ing. Peter Balcerčík, špecialista požiarnej ochrany r. č. 31/2019 BČO
Vlhkostná sanácia	: N-ART s.r.o., Ing. arch. Alexander Németh Doc. Ing. Oto Makýš, PhD
Dátum spracovania	: august /2025

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

Predmetom stavby sú stavebné úpravy na prízemí jestvujúceho historického objektu kaštieľa v Stupave, vyvolané dôsledkom povodne z roku 09/2024. Kaštieľ je národnou kultúrnou pamiatkou, zapísanou v ústrednom zozname pamiatkového fondu SR pod číslom 540/1, postavený na parcele číslo 724, prístupný z okolitého parku na parcele číslo 726/1.

Objekt má 3-kridlový pôdorys v tvare písmena U s maximálnymi rozmermi 110,80 x 73,10 m. Kridla majú 3 podlažia, dve veže v nárožiach majú 4 podlažia. Objekt je s čiastočným suterénom, zastrešený sedlovou strechou. Prevádzka DSS je bezbariérová.

Celková plocha pozemkov:		: 33410,00 m ²
z toho	p.č. 724	: 5424,00 m ²
	p.č. 726/1	: 27986,00 m ²
Druh parcely :	p.č. 724	: Zastavaná plocha a nádvorie
	p.č. 726/1	: Ostatná plocha

Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce. Vlastník pozemku p.č. 724 a 726/1 je vlastníkom stavby so súpisným číslom 380, postavenej na tomto pozemku.

Zastavaná plocha z geodetického zamerania :	súčasný stav	: 2877,00 m ²
	navrhovaný stav	: 2877,00 m ²

Zmena dokončenej stavby zastavanú plochu nemení.

3. ÚDAJE O SÚLADE NAVRHOVANEJ STAVBY SO ZÁVÄZNOU ČASŤOU ÚPN MESTA STUPAVA

Projekt rieši sanáciu prízemí objektu po povodni s úpravou dispozície za účelom združovania funkčných celkov, ich vzájomných vzťahov a prepojenie s poschodiami s ohľadom na požiadavky samotnej prevádzky domova sociálnych služieb. Nemení vo svojej podstate funkčnú náplň predmetného podlažia. Do 1-3. poschodia sa nezasahuje, tie zostávajú bez funkčnej zmeny a stavebných úprav. Navrhovaná stavba je preto v súlade s platným ÚPN z 10/2005 v znení neskorších zmien a doplnkov. Počet zamestnancov a prijímateľov sa stavbou nemení.

4. VÝCHODISKOVÉ PODKLADY A PRIESKUMY

1. Mapové podklady z verejne dostupných zdrojov
2. Digitálne zameranie autorizovaným geodetom / SCANtoBIM s.r.o., Ing. Tomáš Čopík, Ing. Lukáš Bujňák, 04/2025
3. Územný plán mesta Stupava z roku 10/2005, v znení neskorších zmien a doplnkov
4. Vlastný prieskum danej lokality
5. Kopané sondy 05/2025
6. PD pre stavebný zámer, SANÁCIA NKP "PÁLFFYOVSKÝ KAŠTIEL"- stavebné úpravy prízemí po povodni, KFA_norbert šmondrk spol. s.r.o., Karpatská 7001/200, 811 05, Bratislava, jún/2025
7. Konzultácie v rozpracovanosti s investorom, KPÚ Bratislava
8. Rozhodnutie KPÚ Bratislava k stavebnému zámeru, stavba SANÁCIA NKP "PÁLFFYOVSKÝ KAŠTIEL"- stavebné úpravy prízemí po povodni - Z-PUSR-058647/2025, zo dňa 13.8.2025
9. Záväzné stanovisko Regionálneho úradu verejného zdravotníctva Bratislava k stavebnému zámeru stavba SANÁCIA NKP "PÁLFFYOVSKÝ KAŠTIEL"- stavebné úpravy prízemí po povodni – RÚVZBA/OE/10805/25183/2025, zo dňa 21.8.2025
10. Záväzné stanovisko Okresného riaditeľstva hasičského a záchranného zboru v Malackách k stavebnému zámeru stavba SANÁCIA NKP "PÁLFFYOVSKÝ KAŠTIEL"- stavebné úpravy prízemí po povodni – ORHZ-MA1-2025/000774-004, zo dňa 22.8.2025
11. Vyjadrenie okresného úradu Malacky, odbor starostlivosti o životné prostredie k stavebnému zámeru, stavba SANÁCIA NKP "PÁLFFYOVSKÝ KAŠTIEL"- stavebné úpravy prízemí po povodni – OU-MA-OSZP-2025/017783-002, zo dňa 22.7.2025.
12. Vyjadrenie okresného úradu Malacky, odbor starostlivosti o životné prostredie k stavebnému zámeru, stavba SANÁCIA NKP "PÁLFFYOVSKÝ KAŠTIEL"- stavebné úpravy prízemí po povodni – OU-MA-OSZP-2025/018727-002, zo dňa 6.8.2025.

5. ČLENENIE NAVRHOVANEJ STAVBY

Stavba „SANÁCIA NKP "PÁLFFYOVSKÝ KAŠTIEL" - stavebné úpravy prízemí po povodni" pozostáva z jedného stavebného objektu. Jestvujúci objekt je napojený na jestvujúce inžinierske siete (voda, kanalizácia, plyn, elektrická prípojka, dátové služby). Objekt aj po stavebných úpravách na prízemí zostane napojený na inžinierske siete bez zmeny. Prípojky nie sú predmetom stavby. Predmetom stavby nie sú ani žiadne nové objekty v exteriéri, ktoré by podliehali posudzovaniu o stavebnom zámere.

Stavebné a inžinierske objekty	parcely číslo
SO 01 KAŠTIEL – PRÍZEMIE	724

6. PREHLAD KAPACITNÝCH ÚDAJOV A BILANCIÍ STAVBY

A. Nižšie uvedené kapacity od prevádzkovateľa DSS sú jestvujúce. Zostávajú bez zmeny:

Prízemie / 1.NP

Funkcia	zamestnanci/smeny	os/smena	prijímateľa	počet jedál
1. Administratíva/ sociálny úsek	15 / 1	15	-	-
2. Prevádzkovo-technický úsek	7 / 1	7	-	-
3. Oddelenie rehabilitácie	2 / 1	2	-	-
4. Práčovňa	4 / 1	4	-	-
5. Kuchyňa	10 / 2	5	-	250
6. Vrátnica	5 / 5	1	-	-
7. Upratovačky	12 / 2	6	-	-
Spolu na 1.NP	55 osôb	40 osôb/smena		

1.poschodie / 2.NP

Funkcia	zamestnanci/smeny	prijímateľa
8. Sociálny úsek	25 / 1	65
Spolu na 2.NP	25 osôb	65 osôb

2.poschodie / 3.NP

Funkcia	zamestnanci/smeny	prijímateľa
9. Sociálny úsek	17 / 1	101
Spolu na 3.NP	17 osôb	101 osôb

3.poschodie / 4.NP

Funkcia	zamestnanci/smeny	prijímateľa
10. Služobný byt	4 / 1	-
Spolu na 4.NP	4 osoby	-

CELKOM V OBJEKTE 40+25+17+65+101 = **248 OSÔB**

B. Bilancie stavby:

Celková úžitková plocha prízemí / 1.NP :	súčasný stav	: 1985,93 m ²
	navrhovaný stav	: 1985,22 m ²
	rozdiel	: -0,71 m ²

Zanedbateľné poníženie celkovej úžitkovej plochy prízemí je výsledkom stavebných úprav vyplývajúcich s nového dispozičného riešenia odstránenými a novonavrhovanými deliacimi zvislými konštrukciami vo vnútri objektu.

7. POPIS STAVBY

7.1. NAVRHOVANÉ URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ, STAVEBNO-TECHNICKÉ A KONŠTRUKČNO-MATERIÁLOVÉ RIEŠENIE STAVBY A OKOLIA

A. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY



Pozemok p.č. 724 s predmetnou stavbou s. č. 380, k. ú. Stupava sa nachádza v zastavanom území obce v historickom centre. Jedná sa o samostatne stojaci historický objekt v parku, slúžiaci ako DSS. Kaštieľ je prístupný pešími trasami, priamo z Hlavnej ulice a z ulice Slovenská. Kaštieľ s parkom majú spoločný vjazd do areálu z Hlavnej ulice. Prevádzka DSS v kaštieli je obsluhovaná areálovou komunikáciou, z ktorej je prístupný bránou v oplotení vnútorný dvor kaštieľa. Vstup do objektu je podľa charakteru prevádzky v súčasnosti bezbarierový.

Objekt je umiestnený v rovinnatom teréne pôdorysného tvaru U. Pozemok, na ktorom je kaštieľ postavený, je ohraničený:

- zo severnej, južnej, východnej aj západnej strany príľahlým parkom, parcela registra C č. 726/1,
- vlastník Bratislavský samosprávny kraj, Sabinovská 16, Bratislava, PSČ 820 05, SR

B. POPIS SÚČASNÉHO STAVU

Stručný prehľad historického vývoja:

Pôvodne vodný hrad sa ako stredisko pajštúnskeho panstva prvý krát spomína už v roku 1271. V polovici 17. storočia si ho Pálffyovci prestavali na rannobarokové sídlo so štyrmi vežami, kaplnkou a čestným nádvorím. Na konci 19. storočia dal gróf Károlyi objekt zásadne prestavať, vďaka čomu sa stupavský kaštieľ stal najreprezentatívnejším šľachtickým sídlom Bratislavskej župy. Kaštieľ je situovaný na okraji zámockého parku v historickom centre Stupavy pri Hlavnej ulici.

Po požiari v r. 1947 a následnej účelovej rekonštrukcii pre potreby domova dôchodcov (1962) dostal kaštieľ dnešnú podobu. Zo starších období sa zachoval prístupový most cez bývalú vodnú priekopu a na fasáde kaštieľa barokový vstupný portál s reliéfnym erbom Károlyiovcov. Súčasťou areálu kaštieľa je park s jazierkom, z ktorého vychádzajú turistické trasy a chodníky do Malých Karpát a k zrúcanine hradu Pajštún.

Pamiatka kaštieľa slúži pre účely Domova sociálnych služieb.

Pôdorysná skladba, dispozícia, podlažnosť:

Kaštieľ má trojkridlovú dispozíciu s nárožnými vežami, s kaplnkou na konci bočného južného krídla. Severné bočné krídlo má zalamovaný pôdorys severným smerom. Centrálne a južné krídlo je po poslednej prestavbe zo 70 rokov 20. storočia koncipované ako dvojtrakt s chodbou, orientovanou do nádvorja. Severné krídlo v jeho zalomenej časti, rovnako ako celé južné krídlo prešlo výraznejšími zásahmi v členení pôvodne klenutých priestorov na menšie miestnosti. Pôvodná dispozícia je najviac zachovaná v centrálnom a v severnom krídle v jeho nezalomenej časti.

V centrálnom krídle pri pôvodnom podbrání je zachované pôvodné reprezentatívne schodisko, vedúce na 1. poschodie. Rovnako sa zachovalo pôvodné otvorené točité schodisko na juhovýchodnom nároží severného krídla, prepájajúce otvorenými oblúkmi klenutý priestor do parku a krytej terasy na 1. poschodí. Objekt bol pôvodne dvojpodlažný.

Následkom účelovej prestavby a nadstavby jedného podlažia po požiari pribudli v objekte účelové schodiská, prepájajúce navzájom pôvodné i novovytvorené podlažie. Objekt je v súčasnosti trojpodlažný s prízemím a dvomi poschodiami v krídlach, v nárožniach so 4-podlažnými vežami. V južnej časti centrálného krídla je zo strany nádvorja vložený výťah.

Južná polovica centrálného krídla je podpivničená, pravdepodobne v pôvodnom rozsahu, prístupná dvomi schodiskami. Časť severného krídla pod jedálňou a kuchyňou na prízemí mala pôvodne výšku dvoch podlaží. Suterénna časť podlažia bola zrejme pri účelovej prestavbe v plom rozsahu zasýpaná.

Súčasťou suterénnych priestorov je aj technická chodba, kolektor, vedená pod chodbou južného a centrálného krídla, cez jedáleň a kuchyňu až na koniec severného krídla, vybudovaná pri účelovej prestavbe kaštieľa na DSS.

Opis podlaží a jednotlivých priestorov v nich (od podzemných podlaží smerom nahor):

V čiastočnom suteréne sa nachádzajú pôvodné pivničné priestory, a technické chodby.

Na prízemí v kontakte s terénom sú situované vstupné priestory s vrátnicou, chodby a vertikálne jadrá, z ktorých sú prístupné jednotlivé miestnosti a oddelenia prevádzky nasledovne:

V severnom krídle je práčovňa, sušiareň, žehliareň, hygienické zázemie práčovne, kuchyňa s prevádzkovým a hygienickým zázemím a jedáleň. V centrálnom krídle je toaleta pre jedáleň, dielne, sklad suchých potravín, miestnosť soc. rehabilitácie, vrátnica so zázemím, telocvičňa, oddelenie rehabilitácie s prevádzkovým a hygienickým zázemím, šatňa upratovačiek, hygienické zázemie zamestnancov a návštevníkov, spoločenské miestnosti, kancelárie sociálnych pracovníkov s hygienickým zázemím. V južnom krídle je kancelária vedúceho tech. úseku, kancelária soc. pracovníkov, nevyužívaná stará kotolňa, sklady, hygienické zázemie, sklad dielne, technická miestnosť - hlavná elektrorozvodňa a kaplnka. Kaplnka pôvodne zaberá dve podlažia. V súčasnosti je s vloženým stropom, ktorý priestor kaplnky vertikálne degraduje.

Na 1. poschodí sú v centrálnom krídle kancelárie vedenia a sociálnych pracovníkov s hygienickým zázemím. Zvyšné priestory sú s ubytovacími jednotkami a spoločenskými miestnosťami.

Celé 2. poschodie je s ubytovacími jednotkami s prevádzkovým zázemím. 3. poschodie zastupujú len dve nárožné veže, každá s jedným služobným bytom.

Charakteristika vertikálnych a horizontálnych konštrukcií:

Stavba má stenový nosný systém z murovaných konštrukcií v historickom (plná pálená tehla, v podzemnej časti zmiešané tehlové s kamenným murivom) i predpokladanom novodobom materiáli po účelovej prestavbe v 70-tych rokoch 20. storočia. Na prízemí sa zachovali renesančné klenby. Rovnako zachovaný suterén je s pôvodnými klenbami. Zvyšné stropné konštrukcie predpokladáme po vizuálnej stránke ako ŽB dosky so systémom prievlakov a prekladov. Rovnako novodobé schodiská sú z armovaného betónu. Krov je celoplošne nový drevený, strešný plášť je ukončený keramikou krytinou.

Z kopanej sondy je zrejme skladba podláh na násypoch, z viacerých vrstiev betónovej mazaniny, bez tepelnej izolácie a s degradovanou hydroizolačnou vrstvou, s nášlapnou vrstvou podľa účelu užívania miestnosti s pvc podlahovinou, alebo dlažbou. V niektorých miestnostiach bola po povodni strhnutá PVC podlahovina z dôvodu efektívnejšieho vysušenia zavlhlých betónov podláh. Miestnosť bývalej kotolne z poslednej prestavby má prehĺbenú podlahu s betónovým povrchom. Sondou a obhliadkou potvrdená prepadaná podlaha v jedálni je na zásepe pôvodného suterénu nesúdržnou suťou.

Fasádne výplne sú novodobé drevené, v úrovni prízemja sú v mieste vstupov oceľové zasklené steny.

Konštrukčná výška prízemja po prestavbe je cca +4,40 m. Úroveň 2. poschodia je na neoverenej kóte +8,80 m. Úroveň 3. poschodia vo vežiach na neoverenej kóte +11,60 m. Rozmery a pôdorysný tvar objektu sú zjavné z pôdorysu.

Stavebno-technický stav:

Objekt bol v septembri 2024 zatopený v rozsahu celý suterén a prízemie do výšky cca 700 mm. Aj napriek zatopeniu je kaštieľ v dobrom stavebno-technickom stave. Povodňou a z nej návazne dlhotrvajúcou vzliňajúcou vlhkosťou sú poškodené na prízemí všetky drevené dverné výplne, vrátane historicky zachovaných pôvodných dverí, niektoré okenné výplne, vnútorné a vonkajšie omietky a podlahy, z ktorých niektoré pravdepodobne na násypoch sú prepadané, ďalej zariadenie technológie práčovne a kuchyne.

C. POPIS ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNO-PREVÁDZKOVÉHO A DISPOZIČNÉHO RIEŠENIA

Funkčné využitie objektu:

Zámerom stavebníka, Domov sociálnych služieb a zariadenia pre seniorov Kaštieľ, je sanácia prízemnia objektu po povodni s úpravou dispozície za účelom zdruzenia funkčných celkov, ich vzájomných vzťahov a prepojenie s poschodiami s ohľadom na požiadavky samotnej prevádzky domova sociálnych služieb. Nemení vo svojej podstate funkčnú náplň predmetného podlažia.

Architektonické a dispozičné riešenie

Architektonické riešenie vychádza najmä z novej dispozície prízemnia s ohľadom na charakter objektu – NKP. K zásadným zásahom do pamiatkovej hmoty nedochádza, s výnimkou vytvorenia niektorých nových dverných otvorov a vytvorenia hydroizolačnej clony pred vzlianjúcou zemnou vlhkosťou.

Fasáda kaštieľa ako celok nie je predmetom stavby. V súvislosti s vlhkosťou sanáciou a povrchových úprav podláh, stien a stropov navrhujeme vymeniť na prízemí všetky, pamiatkovo veľmi necitlivo riešené, fasádne oceľové presklené výplne za vhodnejšie analogické kópie v zmysle inštrukcií KPÚ.

Navrhovaná dispozícia prízemnia rešpektuje tvaroslovie fasády, raster okenných výplní a všetkých jestvujúcich vstupov do objektu nasledovne:

Centrálné krídlo: Premiestnená citlivejšie umiestnená vrátnica zostala v kontakte s hlavným vstupom z nádvorja aj od ulice. V ľavej časti krídla sú postupne radené pozdĺž chodby miestnosti oddelenia rehabilitácie s kanceláriou, telocvičňou, sociálnou rehabilitáciou, parafrónom a potrebným zázemím. Oddelenie rehabilitácie uzatvára toalety a upratovacie komory, spoločné pre rehabilitáciu aj pre jedáleň v severnom krídle. V pravej časti krídla pri hlavnom vstupe je hygienické zázemie pre vrátnicu a zamestnancov PTU a návštevná miestnosť. Pozdĺž chodby smerom k južnému krídlu sú ďalej radené kancelária vedúceho TPÚ, vedúceho SÚ, kancelárie sociálneho úseku, so spoločným zázemím, pôvodné WC pre imobilných, šatňa a zázemie upratovačiek, ďalej spoločenská miestnosť, čítareň a zasadačka v pôvodnej polohe. Na opačnej strane chodby sú zväčšené toalety pre pracovníkov sociálneho úseku, sklad upratovačiek a kancelária psychológa.

Južné krídlo: Od prieniku s centrálnym krídlom sú pozdĺž južnej fasády umiestnené kancelárie sociálneho úseku s hygienickým zázemím, kuchynkou a upratovacou komorou. Túto polovicu krídla uzatvára zo schodiska prístupné zázemie pracovníkov pracovne. Východnú polovicu krídla zaberá pracovňa, ktorá bola premiestnená so severného krídla. Zalomená časť krídla v jeho východnej časti ostáva bez výrazných dispozičných zmien s hlavnou elektrorozvodňou, skladom PTÚ a kaplnkou.

Severné krídlo: V styku s centrálnym krídlom je jedáleň v pôvodnom rozsahu, za jedálňou je hlavná kuchyňa v pôvodnej polohe s malými dispozičnými úpravami. V zalomení krídla južným smerom je hygienické zázemie kuchyne. V severnom zalomení sú pozdĺž centrálnej chodby radené prípravy, sklady, podružné priestory a kancelária vedúcej kuchyne. Zásobovanie a sklad kuchynského odpadu je umiestnený do veľkého závetria v návaznosti na areálovú komunikáciu. Sklad kuchynského odpadu je v samostatnej miestnosti, prístupnej zo závetria. Severnú časť zalomenia krídla vyplňa prevádzka dielni TPÚ a údržby zelene parku so svojim hygienickým zázemím, dennou miestnosťou, so samostatným vstupom z exteriéru, s návaznosťou na schodisko, prepájajúce úsek údržby s poschodiami.

Všetky vstupy do objektu zostávajú bez zmeny.

Prefa garáže a prekrytie stojiska kontajnerov:

Nová koncepcia kuchyne umiestňuje odpadové hospodárstvo objektu na plošinu pred západnou fasádou zalomenia severného krídla. Na jestvujúce prefa garáže, ktoré sa kompozične posunú, naviaže líniové prekrytie kontajnerov. Výrazovo sa tieto hmoty smerom od príjazdovej komunikácie pohľadovo zjednotia drevenými zvislými lamelami. Zároveň vytvoria aj akúsi zábranu smerom do priekopy.

D. POPIS STAVEBNO-TECHNICKÉHO RIEŠENIA.

D.1 / Búracie práce, demontáže, výkopy

Búracie práce súvisia hlavne s novou dispozíciou, a predstavujú vyčistňovacie práce od novodobých deliacich nenosných murovaných a montovaných konštrukcií na 1.NP. Ďalej odstránenie všetkých vrstiev podláh celého prízemnia plus potrebné prehĺbenie pre založenie nových podlahových armovaných dosiek.

Predpokladom pre novo-navrhované riešenie sú vykonané najmä nasledujúce práce v zmysle grafickej (výkresovej) prílohy, v.č. 002:

- Kompletné odstránenie vrstiev podlahy až na nosnú konštrukciu v miestach jestvujúcich novodobých ŽB stropov nad suterénom
- Kompletné odstránenie vrstiev podlahy + prehĺbenie v miestach jestvujúcich klenieb nad suterénom
- Kompletné odstránenie vrstiev podlahy + prehĺbenie v miestach bez suterénu a nad kolektorom, vrátane odstránenia stropu a časti stien kolektora
- Kompletné odstránenie vrstiev podlahy a prehĺbenie podlahy pre novú nosnú podlahovú ŽB dosku vo vyznačených polohách
- Kompletné odstránenie vyznačených vnútorných nenosných priečok
- Kompletné odstránenie vnútorných drevených dverí a zárubní / okrem historických dverí D3.01
- Kompletné odstránenie vstupných dverných oceľových výplní
- Kompletné odstránenie novodobých zámočnických prvkov vo vyznačených polohách
- Kompletné odstránenie vstavby vrátnice
- Kompletné odstránenie vnútornej omietky do výšky 2000 mm od podlahy pre aplikáciu sanačného systému a hydroizol. clony
- Vybúranie požadovaných otvorov do vybraných nosných stien podľa pokynov PD časť Statika
- Kompletné odstránenie keramických obkladov stien
- Kompletné odstránenie sanitárneho zariadenia
- Odstránenie rozvodov infraštruktúry a technického vybavenia objektu v súvislosti s novou dispozíciou
- Kompletné odstránenie vloženého dreveného trámového stropu v kaplnke
- Vytvorenie drážok a jadrových vrtov v stenách pre rozvod novej infraštruktúry

D.2 /A **Navrhované konštrukcie**

Všetky navrhované konštrukcie v zmysle grafickej (výkresovej prílohy) v.č. 003-007 nasledovne:

Zvislé nosné konštrukcie

- Murivo z plnej pálenej tehly na murovaciu maltu: Zamurovanie niektorých otvorov, prípadne ich úpravu v nosných stenách navrhujeme na rovnakej materiálovej báze s rovnakou technológiou ako je murivo príslušnej steny. Rovnako murivo z PPT použiť na vytvorenie zalomeného ostenia pre dvere v obložkovej zárubni, prípadne pri zamurovaní inštalačných drážok.

Vnútné nenosné steny, priečky, predsadené steny.

- Murivo Porotherm priečkové: Všetky nové priečky navrhujeme zhotoviť z presných keramických tvárnic rôznych hrúbok na systémovú murovaciu maltu. Murivo vyššie ako 3000 mm spevniť ŽB vencom výšky 200 mm. V mieste nadpraží zabudovať systémové preklady.

Inštalačné predsadené steny.

- Murivo pórobetonových tvárnic priečkové: Všetky nové inštalačné predsadené a výplňové murivo navrhujeme zhotoviť z presných pórobetonových tvárnic rôznych hrúbok na systémovú lepiacu maltu. Jedná sa najmä o konštrukcie v hygienických zázemiach, prípadne pri zamurovaní inštalačných drážok.

Vodorovné nosné konštrukcie

Do pôvodných stropných konštrukcií sa nezasahuje, s výnimkou lokálnych prierazov pre odkanalizovanie hygienických zázemí
Nové vodorovné konštrukcie tvoria nasledovné konštrukcie:

- ŽB podlahová doska: pre vytvorenie súdržného podkladu podlahy vo vyznačených polohách predpadnutých podláh, navrhujeme vodostavebný armovaný betón hrúbky 200-250 mm. Podrobnejšie viď časť statika.
- Podkladný betón pri oboch povrchoch vystužený kari sieťovinou 6/100x6/100 v miestach, kde je navrhnutá nová podlaha bez potreby statickej podlahovej dosky.
- Nová stropná konštrukcia s oceľovými nosníkmi a dreveným pohľadovým záklopom, nad úrovňou torza klenieb v kaplnke
- Preklady otvorov: Pre vytvorenie nových, prípadne zväčšovanie pôvodných dverných otvorov budú osadené v mieste nadpražia v kapsách nové preklady z oceľových profilov.

Poznámka: Všetky nosné oceľové prvky opatriť antikorozyvným náterovým systémom, kováčska čierna

Všetky nosné drevené pohľadové prvky ošetriť matným transparentným náterovým systémom.

Zásah do nosných konštrukcií podrobnejšie popisuje nižšie uvedené statické riešenie.

Konštrukcia krovu a strechy

Jestvujúce strechy tvarovo a materiálovo zostávajú bezo zmeny. Do strešného plášťa ani konštrukcie krovu sa nezasahuje, nakoľko nie je predmetom riešenia stavby.

Fasády a ich úprava

Nie je predmetom riešenia stavby.

Komíny

Nie je predmetom riešenia stavby.

Hydroizolácie

Všetky podlahy budú celoplošne obsahovať hydroizolačnú vrstvu (asfaltové pásy), ktoré budú aplikované na betónový podklad. Povlaková izolácia sa v detaile napojí na injektážou vytvorenú hydroizolačnú líniu stien, ktorú podrobnejšie popisuje stať vlhkostná sanácia. Ešte pred aplikáciou asfaltových pásov sa v kútoch, po celom obvode miestnosti medzi podlahou a stenou, osadí páska ASO Dichtband, ktorá sa na steny a betónový podklad poriadne zakotví prílepením. Až následne sa na betónový podklad aplikuje plošné hydroizolačné súvrstvie, s presahom cez kútovú izoláciu ASO Dichtband, min. 200 mm.

Podlahy v priestoroch s vlhkom prevádzkou sú navrhnuté s hydroizolačnými nátermi.

Tepelné izolácie

Tepelnoizolačné súvrstvie v skladbe podláh je navrhnuté s podlahového polysyrénu vhodného pre väčšie zaťaženie v celkovej hrúbke 70 a 150 mm. Referenčný typ: STYRODUR 2800 C.

Podlahové konštrukcie

Podlahy v riešených priestoroch budú ťažké plávajúce. Skladba podlahy bude s hydroizolačným systémom s napojením na hydroizoláciu stien. Podlahy vo vlhkých priestoroch budú opatrené náterovou hydroizoláciou, vytiahnutou na steny cca 200 mm nad úroveň podlahy, v miestach spŕch do výšky min. 2000 mm. Styk náteru podlahy a steny bude ošetrený systémovým detailom.

Nášľapné vrstvy jednotlivých podláh sú navrhnuté podľa druhu miestnosti. Nášľapné vrstvy budú podľa účelu miestnosti z veľkoformátovej a maloformátovej dlažby, kameňa alebo kompozitnej podlahoviny v zmysle hygienických predpisov pre danú prevádzku. Technické priestory bez podlahy budú celoplošne opatrené bezprašným náterom. Podrobnejšie pozri tabuľku skladieb podláh.

Súčasťou podlahových konštrukcií sú vo vyznačených polohách vyrovnávajúce schodiská a rampy, prípadne podlahy v sklone. Podrobnejšie sú tieto konštrukcie riešené v reze na výkrese pôdorysu navrhovaného stavu. Jedná sa o betónovú doskovú konštrukciu pri oboch povrchoch vystuženú kari sieťovinou 6/100x6/100, položenú na tepelnoizolačnom súvrství.

Povrchové úpravy interiérových stien

Nové murivo sa omietne vápenocementovou omietkou. Pre jestvujúce zavlhnuté murivo do výšky 2000 mm nad podlahou je celoplošne navrhnutý sanačný omietkový systém. Na všetky omietané plochy bude celoplošne aplikovaná zjednocujúca jemná štuková omietka, opatrená vysoko difúznym náterom, paropriepustným a vodu nenasiakavým, fraba lomená biela.

Steny v hygienických zázemiach, priestoroch so zvýšenými nárokmi na hygienu a priestory so zvýšenou vlhkosťou budú obložené keramickým obkladom na vápenocementovej omietke.

Povrchové úpravy stropov

Do omietok stropov sa celoplošne nezasahuje. Drobné vysprávkky navrhujeme na identickej báze. Na všetky omietané plochy bude celoplošne aplikovaná zjednocujúca jemná štuková omietka, opatrená vysoko difúznym náterom, paropriepustným a vodu nenasiakavým, fraba lomená biela.

Podhľady

Podhľady v niektorých hygienických miestnostiach sú navrhnuté celoplošne, niekde lokálne ako systémové riešenie RIGIPS. Nad podhľadom budú realizované trasy VZT, ELEKTRO. Sádrokartónové podhľady budú realizované v zmysle montážnych predpisov príslušného výrobcu s ohľadom na dosiahnutie požadovaných akustických parametrov.

Obklady

Steny hygienických miestností sú navrhnuté s keramickým obkladom min. do výšky dverí, cca 2000 mm, resp. po spodnú hranu konštrukcie sádrokartónového podhľadu. Rovnako časť steny okolo vydajných okienok v jedálni a časť stien s umyvadlami budú obložené keramickým obkladom.

Maľby

Maľby SK podhľadov budú 2x náter/ napr. Primalex Plus, predpokladaná farba biela.

Fasádne výplňové konštrukcie:

Nové fasádne dverné výplne a presklené steny sú navrhnuté ako hliníkové rámové konštrukcie, v styku s exteriérom s prerušovaným tepelným mostom zasklené termoizolačným dvojsklom. Dvere s kazetovou výplňou v matnom prevedení podľa farebnosti jestvujúcich okien ako drevodekor stredne hnedá farba. Dvere hladké panelové vo farbe blízkej farebnosti fasády, referenčne farba sivobéžová / RAL 7044. Konečný tvar, členenie a celkový výraz výplní bude predmetom dielenskej dokumentácie, ktorú je nutné predložiť na schválenie zodpovednému metodikovi KPÚ.

Vo vyznačených polohách su odstránené vlhkosťou poškodené drevené okná, ktoré budú nahradené ich presnými kópiami s prepoužitím kovania. Podrobnejšie sú prvky riešené a popísané v tabuľke prvkov F.

Interiérové dvere:

Dvere D1.xx.

V rámci prizemia budú celoplošne osadené nové dverné výplne, prevažne plné hladké drevené dvere v systémovej oceleovej zárubni.

Dvere D2.xx.

Vo vybraných polohách v miestach hrubých múrov sú navrhnuté novodobé kazetové dvere v obložkovej zárubni. V kaplnke sú navrhnuté analogické kópie pôvodných poškodených celodrevených dverí, osadených do kamennej šambrány. Kovanie z jestvujúcich dverí transferovať na ich kópiu.

Dvere D3.xx.

Pôvodná zachovaná dverná výplň, označená ako D3.01, osadená z časti do kamennej šambrány je predmetom reštaurátorskej/ prípadne umelecko remeselnej obnovy podľa rozhodnutia KPÚ. POZOR: Spracovať návrh na reštaurovanie a predložiť na schválenie zodpovednému metodikovi KPÚ.

Farebnosť povrchových úprav jednotlivých dverných krídel, typ kovania a závesov dverných krídel, spôsob otvárania krídel a ostatné technické parametre sú presne definované v tabuľkách prvkov D1-D3.

Požiarna dvere a uzávery:

Požiarna odolnosť dverí a okna na hraničiach požiarnych úsekov a chránených únikových ciest musí zodpovedať požiadavkám projektu PO. Všetky požiarna dvere sú vybavené skrytým samozatváračom. Technické parametre a farebné prevedenie sú presne definované v tabuľkách prvkov U.

Interiérové zasklené steny, interiérové okná:

Dvere do jedálne z chodby a zo zádveria sú navrhnuté ako systémová rámová hliníková konštrukcia s dverami. Dvere 2-krídlové zasklené jednosklom. Rovnako ako nové posúvne okienka pre výdaj stravy a príjem špinavého riadu medzi jedálňou a kuchyňou. Technické parametre a farebné prevedenie sú presne definované v tabuľkách prvkov ZS.

VŠEOBECNÁ POZNÁMKA K DVERÁM:

Nepriezvučnosť dverí bude prispôbená požiadavkám na nepriezvučnosť deliacich konštrukcií medzi jednotlivými priestormi v závislosti od ich funkčného využitia a situovania zdrojov hluku. Dvere budú vybavené zámkami a vrchným kovaním v závislosti na ich polohe a požiadavke na funkčnosť. Vložky budú mať úpravu podľa požiadaviek upresnených investorom. Počas realizácie stavby sa budú používať stavebné vložky, za definitívne sa vymenia až pri odovzdávaní a preberaní staby. Plán pre generálny kľúč spracuje investor. Podrobný technický popis jednotlivých dverí je uvedený v príslušných tabuľkách prvkov.

Zámočnicke prvky:

V projekte sú navrhnuté nasledovné zámočnicke prvky, ktoré sú podrobne spracované v tabuľkách prvkov Z :

- madlá vyrovnávajúce schodiská
- revízne podlahové poklopy
- rebrík do šachty
- celosklenené zábradlie
- mreže pevné a otváracie
- komín pre zhoz prádla v zrkadle schodiska na konci severného krídla
- paravan s otváracími dielmi v priesoroch pracovne
- prekrytie kompresorov chladu a stojísk kontajnerov
- opláštenie prefa garáží
- gastro dráha pre podnosy
- revízne dvierka

Atypové stolárske prvky:

V projekte sú navrhnuté nasledovné stolárske prvky pre atypovú výrobu, ktoré sú podrobne spracované v tabuľkách prvkov L :

- kuchynské linky/ zostavy
- nábytková stena vrátnice
- pult vrátnice

Chránené prvky - predmet umelecko-remeselnej a reštaurátorskej obnovy:

Prvky s označením R1 a R3 sú určené na umelecko-remeselnú obnovu. V prípade R1 sa jedná o jednoduché tvaroslovie klenutého priestoru závetria za „pseudoarkádami“, na JV nároží severného krídla, čiže zastropený exteriérový priestor krížovou klenbou s viacerými lunetami. Zachovaná tvaroslovná výzdoba začína od podlahy bosovanými pásmi, od päty klenby s profilovanou rímsou. Klenba je strohá bez výzdoby. Na stenách zachovaný len pod jednou lunetou motív slinka v hornom oblúku naväzujúci na spomínanú rímsu v päte klenby.

R3 je lokalizovaný v kaplnke v mieste galérie ako klenutý priestor bez zjavnej výzdoby, či tvaroslovia. Doporučujeme spracovať na omietkach reštaurátorský výskum.

Umelecko-remeselná obnova: Zachovať na mieste. Umelecko-remeselne obnoviť. Plastické prvky vhodne očistiť od sekundárnych omietok a náterov a upraviť do pôvodného tvaru. Vlhkosť konštrukcie bude riešená v rámci návrhu sanácie. Farebnosť na základe prieskumu stratigrafie náterových vrstiev a povrchových úprav za prítomnosti zodpovedného metodika KPU.

R2 je lokalizovaný v priestore kaplnky. Jedná sa o bohatú štukovú výzdobu stien s pilastrami. V hornej časti pravdepodobne v dôsledku požiaru došlo k deštrukcii a zrúteniu klenieb. Pamiatkovo chránený celok je predpokladane predmetom reštaurátorskej obnovy - spracovať reštaurátorský výskum a návrh na reštaurovanie a stabilizáciu torza klenieb a predložiť zodpovednému metodikovi KPÚ na schválenie.

Umelecko-remeselná obnova: Zachovať na mieste. Umelecko-remeselne obnoviť. Plastické prvky vhodne očistiť od sekundárnych omietok a náterov a upraviť do pôvodného tvaru. Na základe návrhu ochrany sa vyžaduje reštaurátorský výskum s predpokladom následného reštaurovania. Vlhkosť konštrukcie bude riešená v rámci návrhu sanácie. Farebnosť na základe prieskumu stratigrafie náterových vrstiev a povrchových úprav za prítomnosti zodpovedného metodika KPU.

Exteriérové plochy:

Do exteriérových spevnených a parkových zelených plôch v tesnej blízkosti kaštieľa sa zámerne nezasahuje. V súvislosti s osadením nových revíznych šacht a ich dopojení na jestvujúcu vetvu ležatej kanalizácie, mimo objekt na jednej strane a v rámci objektu na strane druhej, budú realizované lokálne výkopy. Po osadení ležateho potrubia kanalizácie, vrátane revíznych šacht budú tieto plochy vrátené do pôvodného stavu s pôvodnou nivelitou. Rovnaký postup je potrebné dodržať po osadení nových fasádnych dverných výplní.

V mieste vstupu do schodiskového priestoru severného krídla bude zhotovená nová rampa, šikmá plocha povrchovo zo zámkovej dlažby v systémovej výrobe doporučovanej skladbe. Rampa bude aj s postranným plynulým prechodom napojená na jestvujúce spevnené plochy. Dĺžka rampy cca 2,0m, prevýšenie 120 mm.

POZOR: Spevnené plochy ako celok nie sú predmetom zadania PD. Je nutné prispôsobiť výkopové práce a skladovanie dočasného výkopu tak, aby bolo možné uviesť predmetné plochy do pôvodného stavu.

D.2 /B Sanácia vlhkosti:

V rámci architektonického konceptu a nevyhnutných statických a prevádzkových determinantov navrhujeme v plnej miere odstrániť popraskané a sadajúce betónové podlahy. Nové podlahy sa staticky spoja v úrovni podkladového armovaného betónu s murivom. Nové podlahy budú opatrené funkčnou hydroizoláciou a tepelnou izoláciou. Tým pádom je príležitosť vytvoriť kontinuálnu hydroizolačnú clonu – povlaková izolácia sa v detaile napojí na injektážou vytvorenú HI líniu.

Na steny kaštieľa je **v jeho prízemí následne** potrebné umiestniť **sanačný omietkový systém** podľa ďalej v texte navrhnutého spôsobu a postupu prác. A to ako predovšetkým vnútri kaštieľa. Omietkový sanačný systém zabezpečí súdržné povrchy stien, ktoré sa nebudú rozpadávať a zároveň umožnia uvoľnenie zvyškovej vlhkosti z konštrukcií pri súčasnom znižovaní miery zavlhnutia murovaných konštrukcií.

Vytvorenie hydroizolačnej clony:

Princíp hydrofobizačných a tesniacich clôn spočíva v realizácii vrstvy v murive, ktorá bude odolná voči prieniku vody. Vytvorí sa napustením zavlhnutého muriva **tesniacim krémom AQUAFIN-I-380** vyrábaného **firmou SCHOMBURG**.

Navrhnutá látka sa do muriva dostane **tlakovým napúšťaním** (injektážou) s nízkym tlakom (asi do 10 bar-ov). Na vytvorenie potrebného tlaku a dopravenie roztoku do muriva sa používa špeciálne strojové vybavenie. Alternatívne sa dá použiť aj nízkotlaková injektáž pomocou injektážneho ručného pákového zariadenia, **čo ale neodporúčame**.

Injektážna látka sa do muriva aplikuje vstrebávacími vrtmi, ktoré budú **vŕtané vodorovne, nie v sklone**. Vodorovné vŕtanie je možné vďaka použitiu krému, ktoré z vrtov nebude vytekať tak, ako iné suspenzie.

Priemer vrtov bude mať priemer 12 mm. Od seba budú vzdialené asi 12,5 cm a budú zhotovené **v dvoch radoch nad sebou**. V každom prípade odporúčame **individuálne plnenie jednotlivých vrtov**. Hĺbku vŕtania je potrebné zvoliť takú, aby vrty končili asi **3 až 5 cm** od protiahlého povrchu steny. Následne sa do vrtu **zatlačí injektážna rúrka**, ktorá je súčasťou dodávaného balenia materiálu. Podľa hrúbky muriva je rúrku možné nadpájať do väčšej dĺžky. **Následne sa môže sa injektovať.**

Injektovať sa bude navrhnutým materiálom krémom **AQUAFIN-I-380** smerom od konca vrtu k jeho ústiu. Injektážna látka bude v priebehu injektáže postupne vytlačať hmotu smerom ku koncu vrtu. Keď začne vytekať z vrtu, tak sa prestane injektovať a prejde sa do ďalšieho otvoru (vrtu). Injektážna látka sa k aplikácii pripraví priamo na stavenisku a to podľa usmernenia výrobcu. **Do hmoty sa nepridávajú žiadne ďalšie prísady.** Dutiny, póry a kapiláry muriva sa látkou zaplnia a tým sa aj utesnia, resp. hydrofobizujú.

V okolí vrtov sa po injektáži umiestni tesniaca omietka **ASOCRET-M30** v rozsahu asi 10 cm pod úrovňou vrtov a 10 cm nad úrovňou vrtov.

Navrhujeme tiež aplikáciu rastrovej alias sieťovej injektáže a to v oblasti kaplnky, kde je terén cca 75 cm vyšší ako je niveleta podlahy. Tu odporúčame injektovať v rasti do hĺbky 20cm od líca interiéru, vo výške od hydroizolácie podlahy do línie vyššie definovanej injektážnej clony.

Zhotovenie povrchových úprav stien:

Na zhotovenie povrchových úprav stien interiéru aj exteriéru je navrhnutý nasledujúci sanačný systém, ktorý bude v interiéru siahať do výšky 2,00 metra od podláh miestností. Z vonkajšej strany vo vybratých polohách budú sanačné omietky siahať do výšky tiež cca 2,00 až 2,20 metra od terénu.

Na všetkých omietaných plochách treba pred začiatkom sanácie povrchových úprav odstrániť všetky jestvujúce omietky, malby, aj obklady a to vrátane podkladových vrstiev, či lepidla!

Skladba sanačného omietkového systému bude nasledujúca:

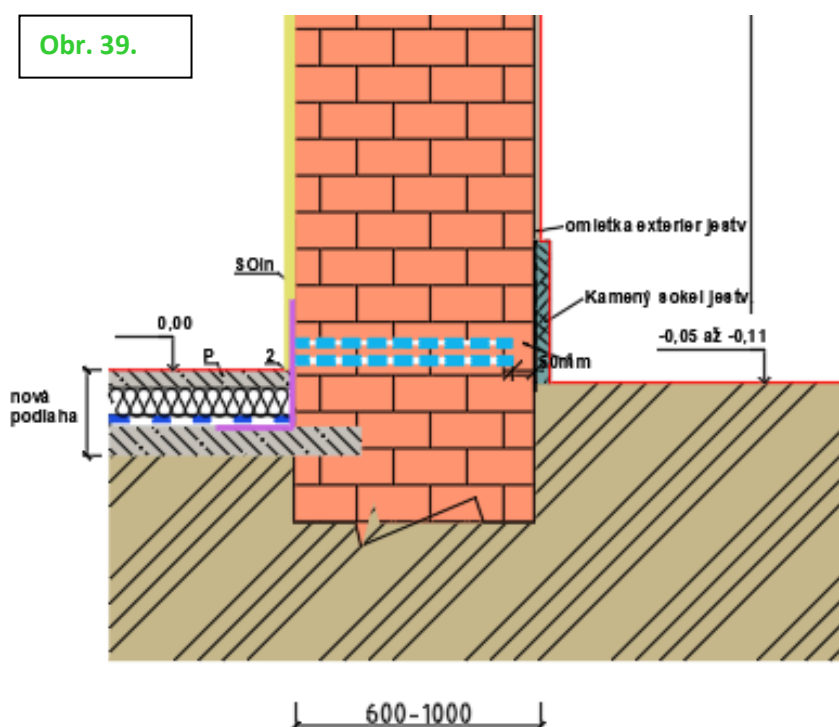
- Antisulfátový náter materiálom **ESCO-FLUAT**, so spotrebou cca. Od 0,7 kg/m².
- Sanačný podkladový prednástrek (špric) **THERMOPAL-SP**, nanosený len bodovo, s krytím max. 50 % plochy na očistený a pevný podklad.
- Vyrovnávacia omietka **ASOCRET-M-30** na vyrovnanie prípadných nerovností a trhlín v murive.
- Soklová omietka **ASOCRET-M-30**, ktorá zabezpečí utesnenie vonkajších povrchov fasád voči nasávaniu vlhkosti cez priečny rez sanačného omietkového systému od výšky asi 10 cm pod úrovňou terénu a asi 15 cm nad úrovňou terénu.
- Sanačná omietka **THERMOPAL-SR24 WTA** v hrúbke **asi 3,00 cm**. Hrúbka tejto omietky je podmienená výskytom vysokého stupňa zasolenia vodorozpustnými, predovšetkým dusičnanovými soľami.
THERMOPAL-SR24 WTA je materiál vhodný na vonkajšie, ako aj vnútorné plochy. Ide o suchú maltovú zmes z minerálnych spojiv a prísad. Vyznačuje sa vysokou priepustnosťou vodných pár, pórovitosťou a nízkou kapilárnou nasiakavosťou. Tým umožňuje prenikanie vody cez omietku iba vo forme vodných pár. Soli sa ukladajú v póroch tejto omietky a tým pádom nemôžu prenikať na jej povrch. Povrch omietky teda zostáva suchý a bez výkvetov solí. Tento produkt sa naniesie na vonkajšie steny v rozsahu odstránenej omietky. Materiál **THERMOPAL-SR24 WTA** sa kvôli svojej **hrúbke 2,00 cm** bude na steny nanášať v dvoch technologických záberoch - vždy asi v polovičnej **hrúbke cca 1,50 cm**. Po nanosení prvej vrstvy bude nasledovať technologická prestávka v dĺžke asi 1 týždeň, počas ktorej prvá vrstva vyschne a vyzreje tak, aby sa v nej zachytili dusičnanové (nitrátové) soli, ktoré potom nebudú migrovať do čerstvej druhej vrstvy. Povrch prvej vrstvy je ale hneď za čerstva potrebné zdrsniť tak, aby sa na ňom druhá vrstva dobre zachytila.
- Na povrch celého sanačného systému sa po jeho vyzretí naniesie jemná štuková omietka **THERMOPAL-FS 33** v hrúbke do 5,00 mm. Tento materiál sa môže naniesť aj na celý povrch fasádových omietok, teda aj nad vrchnou líniou sanačnej omietky. Ide o materiál so zvýšenou prídržnosťou, vhodný aj na celoplošné opravy starších minerálnych povrchov s hladou štruktúrou. Rovinnosť omietky sa presne určí pred omietaním.
- Na záver sa na fasádu umiestni vysoko difúzny farebný náter, ktorý musí byť paropriepustný a vodu nenasiakavý. Z materiálového hľadiska je dôležitá kompatibilita s podkladovými omietkovými vrstvami a vysoká paropriepustnosť (nízky difúzny odpor). Vhodnejšie je tiež používať vápenné, alebo silikátové nátery a **nepoužívať farby akrylové, alebo silikónové!**
Navrhujeme použiť farbu firmy **HERBOL** určenú do exteriéru. Farebný odtieň určí po konzultácii príslušný metodik Krajského pamiatkového úradu v Bratislave.
- V prípade interiérových omietok sa bude postupovať tak isto, teda s rovnakými materiálmi aj v rovnakých hrúbkach ako v exteriéri len s týmito výnimkami, že tu **nie je potrebné použiť soklovú omietku** a farebný odtieň náteru bude pravdepodobne biely, možno lomený biely.
- Penetračný náter na nové omietky netreba použiť.

Principiálny postup navrhovaného riešenia:

- 1 - Ako prvý zásah sa odstráni všetky podlahové vrstvy až po predpokladaný násyp nad klenbami.
- 2 - Ako druhý zásah sa na násyp zhotoví železobetónová vystužená platňa.
- 3 - Následne sa murivo injektuje látkou **AQUAFIN-I-380** prostredníctvom dvoch radom injektážnych vrtov umiestnených nad sebou tak ako je to opísané v predchádzajúcom texte.
- 4 - V kútoch miestnosti (teda vždy medzi podlahu a stenou) sa následne osadí páska **ASO Dichtband**, ktorá sa na steny a podlahy poriadne zakotví prílepením.
- 5 - Následne sa na železobetónovú platňu uloží riadna plošná hydroizolácia, ktorá sa bude položená na ležatú časť kútovej izolácie **ASO Dichtband**.
- 6 - Na hydroizoláciu sa osadí tepelná izolácia podlahy.
- 7 - Celok sa zaleje **vrstvou podkladového betónu**, na ktorý sa osadí vybraná povrchová úprava podlahy (dlaždice, plastová podlahovina, drevo a tak podobne).

- 7 – V prípade kaštieľových interiérových stien sa na opačnej strane konštrukcie zopakuje tá istá, v predchádzajúcom texte navrhnutá skladba.
- 8 – V prípade, že z druhej strany izolovaných konštrukcií **je voľný exteriér** a steny fasád tu nie sú prekryté obkladom sa postupuje podobne, s tým rozdielom, že sa tu zvonka nemusí osadzovať izolácia kútov materiálom **ASO Dichtband**.
- 11 – V prípade, že je úroveň podlahy interiéru miestnosti a vonkajšieho terénu približne v tej istej výške a z vonkajšej strany je inštalovaný kamenný obklad, tak sa postupuje podľa ilustrácie obr. 39. Teda krokmi 2 až 7 uvedenými v kapitole 10 plus 9 a 10 s tým, že do vonkajšieho terénu nemusí byť zasahované. Tam, kde nie je inštalovaný vonkajší obklad sa bude postupovať krokmi 2 až 8.
- 12 – V prípade, že je vonkajší terén vyššie než je výšková úroveň vnútornej podlahy, tak sa postupuje podľa ilustrácie uvedenej na **obr. 40**. Teda tak isto ako v predchádzajúcom prípade, ale s tou zmenou, že sa bude injektovať z vnútra stavby v o niečo vyššej úrovni. Teda tak, aby úroveň injektážnych vrtov bola okolo 10 cm nad úrovňou okolitého terénu. Táto operácia bude náročná na zameranie línie vrtov, ktoré budú musieť byť zameriavané z vonka stavby, ale vŕtané z jej vnútra.
- 13 – Primerane postupu uvedenému v bode 12 sa izolácia kútov materiálom **ASO Dichtband** v interiéri budovy **musí na stene osadiť („vytiahnúť“) až po vyššiu úroveň**. (výška Dichtband max = 20cm) Ako už bolo zmienené vyššie v oblasti kaplnky ide o významné prevýšenie terénu. Tu by mohla zemná vlhkosť spôsobiť aj tlakovo preto navrhujeme doplniť sanačné opatrenia o rastrovú injektáž to znamená že z vnútornej strany navrhujeme injektovať do minimálnej hĺbky 20cm celú dotknutú plochu steny (medzi líniou HI clony a podlahou) v rastri to znamená v odstupoch jednotlivých vrtov 20cm - následne sa aplikuje ako v iných ako v ostatných detailoch tesniace opatrenie v podobe ASOCRET a následne AQUAFIN i380, celú výšku dorovnáme omietkou THERMOPAL až po niveletu podlahy.

Obr. 39.



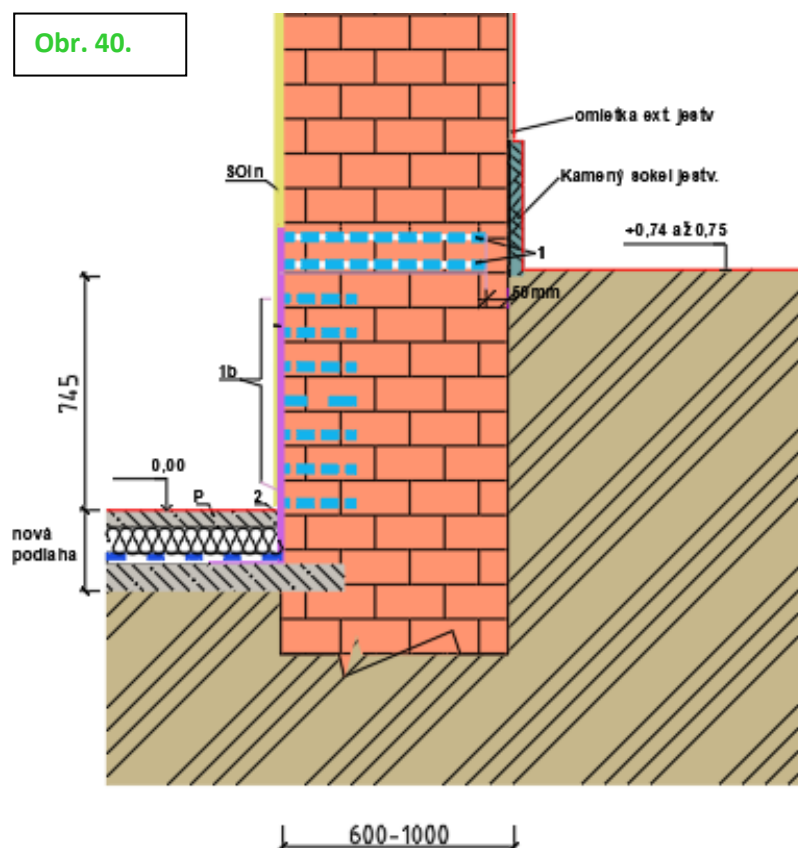
- 1
 - + dodatočná hydroizolácia
 - + Infúzna clona AQUAFIN i380
 - + vyplnenie dier ASOCRET M30
 - + AQUAFIN 1K v okolí infúznej clony- 15cm alebo od podlahy

- 2
 - + izolácia rohu- spoj infúznej clony a podlahy
 - + AQUAFIN i380
 - + páska ASO DICTBAND v rohoch -do izolácie podlahy

- SOin
- + interiérová omietka - sanačná *
 - + THERMOPAL-SP
 - + THERMOPAL-SR24
 - + THERMOPAL-FS33 (podľa požiadavky na jemný povrch)

— — — — — hydroizolácia podlahy - AQUAFIN RB400 alebo HI dodávka stavby

Obr. 40.



- 1**
 + dodatočná hydroizolácia- vrtane cez celý múr až pred líce fasády
 + Infúzna clona AQUAFIN I380
 + vyplnenie dier A SOCRET M30
 + AQUAFIN 1K v okolí infuznej clony- 15cm y

- 1b**
 + rastrová alias sieťová injektáž- vrtý hĺbky 20cm / raster 20x20cm
 + Infúzna clona AQUAFIN I380
 + vyplnenie dier A SOCRET M30
 + AQUAFIN 1K v okolí infuznej clony- 15cm alebo od podlahy

- 2**
 + izolácia rohu- spoj infúznej clony a podlahy
 + AQUAFIN I380
 + páska A SO DICHTBAND 20cm v rohoch -do izolácie podlahy

- SOin**
 + interiérová omietka - sanačná *
 + THERMOPAL- SP
 + THERMOPAL- SR24
 + THERMOPAL-FS33 (podľa požiadavky na jemný povrch)

— — — — — hydroizolácia podlahy -

14 - V prípade, kde je výrazne nižšie situovaná úroveň okolitého terénu (teda pri ľavom krídle kaštieľa ide o cca 10cm) sa bude postupovať podľa **bodov 1 až 8**, s tým drobným rozdielom, že sa bude odstraňovať podkladový násyp pod podlahami, teda nie nad klenbami. Ten ale odporúčame strojovo zhutniť a prípadne dosypať po približne uvedení úroveň asi 10 pod úrovňou novo zhotovenej povlakovej hydroizolácie. Ďalej sa postupuje rovnako podľa tých krokov ako je uvedené. Keďže z vonkajšej strany nie je v úrovni dodatočne zhotovenej clonovej izolácie ani obklad, ani terén zhotoví sa tu na stenách sanačný omietkový systém tak, ako je to uvedené v texte o vytváraní sanačného omietkového systému.

Podrobnejšia analýza, popis a graficky znázornené ďalšie detaily – viď príloha E02 - Sanácia zavíhania objektu. Príloha je neoddeliteľnou súčasťou PD. Základný koncept riešenia sanácie a jej rozsah je premietnutý do architektonicko-stavebnej časti. Popis jednotlivých úprav a zásahov je však nutné dodržať v zmysle postupov, navrhnutých v tejto časti PD.

D3 / Statické riešenie

Statické úpravy súvisiace so sanáciou NKP po zatopení spojenou s úpravou dispozície v úrovni prízemí objektu sa týkajú úpravy jestvujúcej podlahy a osadenia oceľových prekladov pri nových otvoroch v jestvujúcich nosných múroch.

Navrhnuté sú statické úpravy podláh, ktoré boli prepadnuté sadnutím zavlhnutého podlažia po záplavách a zároveň aj úpravy podláh pre možnosť uloženia novej hydroizolácie. Súčasťou projektu je návrh protipožiarneho stropu kaplnky v južnom krídle.

Pred spracovaním projektu boli sondami overené typy a skladby nosných podláh prízemí v častiach s prepadnutou podlahou v súčasnej jedálni v severnom krídle a v sklade pri dielňach v centrálnom krídle. V ostatných častiach objektu sondy robené neboli.

Popis jednotlivých úprav:

Úprava podlahy v zalomenom severnom krídle (v.č.002 , v.č.003):

V zalomenom severnom krídle po vybúraní všetkých nenosných priečok sa odstránia jestvujúce násypy po spodnú hranu novonavrhnutého štrkového lôžka .

Pozor! V tejto úrovni treba overiť vlhkosť jestvujúceho zásypu. V prípade, že bude zásyp zavlhnutý, treba ho odstrániť až po úroveň suchého podlažia a doplniť štrkom (platí v celom objekte kaštiela v úrovni prízemí).

Kolektor , ktoré vedie stredom celého zalomeného krídla , je nefunkčný a zasype sa.

Vzhľadom na výšky jednotlivých vrstiev novej podlahy sa znížia steny kanála na úroveň vyrovnávacieho podkladného cementového poteru .

Hrúbky nosnej žb dosky v tomto krídle sú rôzne podľa rozponu nosných stien.

Hlavná výstuž sa ukladá do predom vysekaných rýh šírky 200mm v nosných stenách. Pri väčších rozponoch je nosná výstuž priemeru 10mm , rozdeľovacia výstuž má priemer 8mm , pri hornom povrchu je sieťovina $d=6\text{mm}$ s okami $150\times 150\text{mm}$.

Pri menších rozponoch dosák je sieťovina pri oboch povrchoch.

Na konci tohto krídla pri točitych schodoch sa vyvýšená žb doska na kóte +0.80 m nad jestvujúcim suterénom ponechá.

Upraví sa však vstup do suterénu. Jestvujúce betónové schody sa odstránia a vybetónuje sa šacht s poklopom v stropnej doske na kóte +0.58 a s prístupovým rebríkom (v.č.003).

Úpravou dispozície je potrebné v nosných stenách tohoto krídla vybúrať nové dverné otvory. Pred ich vybúraním sa v dvoch etapách v nosnom mure vysekajú ryhy na osadenie oceľových prekladov. Prípadné netesnosti sa vyplnia rozpínavou maltou. Nový dverný otvor sa vybúra až po dokonalom osadení prekladov.

Úprava podlahy v severnom krídle (v.č.004):

V tejto časti kaštiela došlo po povodni k najväčšiemu poškodeniu jestvujúcej podlahy. Pod celou jedálňou je zasypávaný klenbový suterén a osadený kolektor . Pri zatopení objektu poklesla časť zásypu klenby a nad kolektorom sa vytvorili "vlny" v podlahe. Nová nosná žb doska podlahy je vzhľadom na veľký rozpon obvodových stien dimenzovaná ako spojitá žb doska s výstužou uloženou po obvode v ich zasekaných otvoroch a na prievlakoch v miestach priečných nosných stien (prievlaky budú v rámci hrúbky dosky).

Pod úrovňou spodnej hrany nosnej žb dosky sa jestvujúci zásyp klenby vyleje vyrovnávacím cementovým poterom , na ktorý sa uloží nosná výstuž novej žb dosky. Dôležité je odstrániť zavlhnuté podlažie v plnom rozsahu!!

Vzhľadom k tomu, že sa výrazne zvýši hrúbka nových podlahových vrstiev, bude potrebné odstrániť poklop kolektora a znížiť jeho steny na úroveň vyrovnávacieho podkladného cementového poteru (jestvujúci kolektor je v súčasnosti nefunkčný a ani do budúcnosti sa nepočíta s jeho opätovným využitím).

Úprava podlahy v centrálnom krídle (v.č.005):

V centrálnom krídle v časti naväzujúcej na severné krídlo povodeň výrazne poškodila jestvujúcu podlahu. Nová stropná doska v menších miestnostiach bude mať výstuž uloženú v zasekaných otvoroch v priečných vnútorných stenách, v dvoch väčších miestnostiach budú žb dosky križom armované s uloženou výstužou po celom obvode miestností.

V tejto časti je funkčný klenbový suterén , pri výkopoch treba zabezpečiť , aby vo vrchole klenby nedošlo k jej poškodeniu.

Kolektor zo severného krídla prechádza celým stredným traktom a opäť bude potrebné odstrániť strop kolektora a znížiť jeho steny po úroveň podkladného cementového poteru.

Nosná žb doska v páse hlavného vstupu do objektu je osadená v spáde smerom von z objektu.

Naväzujúce podlahy na pravej strane od vstupu nad klenbami suterénu zostanú pôvodné . Po zasypaní kolektora sa vybetónuje nová 120mm hrubá žb doska s vystužením sieťovinou pri oboch povechoch.

Návrh žb nosných podláh v tejto časti objektu je daný veľkosťou jednotlivých miestností tak, aby bola nosná výstuž vždy v smere menšieho rozponu s uložením na vyrovnávacom cementovom poteru a s upravenou výškou stien kolektora.

Podesty pri výstupoch schodov na výškovo upravené prízemie sa staticky neriešia.

Úprava podlahy v južnom krídle (v.č.006):

V južnom krídle až po prístupové schody zo suterénu zostávajú stropné dosky pôvodné. Smerom ku kaplnke priestor bývalej kotolne slúži v súčasnosti ako sklad špinavej bielizne , pričom celá podlahy je osadená o 1m nižšie voči úrovni prízemí. Tento priestor sa zasype do výšky spodnej úrovne nového cementového poteru. Pre novú dispozíciu v mieste budúcich pracovní sú navrhnuté žb stropné dosky hrúbky 200mm na užitočné zaťaženie 5 kN/m^2 (500kg/m^2).

Prístupová chodba v tejto časti má nosnú stropnú dosku hrúbky 120mm.

V zalomenom južnom krídle naľavo od kaplnky sú navrhnuté nové žb stropné dosky hrúbky 120mm so šachtičkou pre prívodný kanál NN do rozvodne.

Južné krídlo – Kaplnka - Protipožiarne strop (v.č.007):

Kaplnka po poškodení požiarom má novú strešnú drevenú konštrukciu. V úrovni obvodových nosných stien sú uložené drevené nosné rámy krovu. Nakoľko sú steny kaplnky poškodené , je potrebné pred osadením oceľových nosníkov protipožiarneho stropu vybetónovať po

celom obvodu vyrovnávací žb veniec , na ktorý sa HEB 140 profily vo vzdialenostiach 1050mm uložia. Na hornú hranu nosníky sa osadia protipožiarne dosky (viď architektúra)

Oceľové nosníky protipožiarneho stropu a naddverných prekladov zalomeného severného krídla sa voči korózii ochráni 1xzákladným a 2xvrchným syntetickým náterom. Pre nosné žb stropné dosky bude použitý vodostavebný betón C25/30 a výstuž do betónu triedy B 500B .

Súčasne s výkopom pre nosné dosky a ich betónovaním bude prebiehať aj sanácia nosných múrov.

Fasáda kaštieľa zostáva v plnom rozsahu pôvodná.

Súčasne s výkopom pre nosné dosky a ich betónovaním bude prebiehať aj sanácia nosných múrov.

D4 / Zdravotechnika, vodovod, kanalizácia, plyn

Kanalizácia splašková:

Splašková kanalizácia bude odvádzať z objektu odpadné vody od zariadení predmetov. Vo všeobecnosti sa bude jednať o splaškové vody bežného komunálneho charakteru. Systém odvedenia splaškových odpadných vôd bude tvorený zvislými odpadmi a horizontálnymi zvodmi.

Kanalizačný systém objektu bude odvetraný kanalizačnými stúpačkami vyvedenými pod strop 1.np a ukončený privetrávacími hlavicami HL900N. Pripojky od zariadení predmetov budú vedené z časti v podlahe a z časti v priečkach.

Zvislé kanalizačné potrubia a pripojovacie potrubia od zariadení predmetov sú navrhnuté z rúr HT kanalizačných, hrdlových spojovaný gumovými krúžkami.

Nad podlahou najnižšieho podlažia budú odpady opatrené čistiacimi kusmi, prístupnými cez inštalačné dverka.

Potrubie splaškovej kanalizácie pod doskou je navrhované z hrdlových rúr PVC-U, KG-SN8.

Potrubie kanalizácie je vyvedené z objektu v nezámrznej hĺbke a pripojené na areálovú kanalizáciu. Na lomových bodoch sú navrhované kanalizačné šachty plastové ø600, opatrené liatinovým poklopom so zaťažením 400 kN.

Vnútná kanalizácia bude navrhnutá v zmysle STN 73 6760:2009 – Vnútná kanalizácia a k nej prislúchajúcich noriem.

Kanalizácia splašková-tuková:

Splašková kanalizácia tuková bude odvádzať z objektu odpadné vody od kuchynských zariadení. Vo všeobecnosti sa bude jednať o splaškové vody bežného komunálneho charakteru. Systém odvedenia splaškových odpadných vôd bude tvorený zvislými odpadmi a horizontálnymi zvodmi.

Kanalizačný systém objektu bude odvetraný kanalizačnými stúpačkami vyvedenými pod strop 1.np a ukončený privetrávacími hlavicami HL900N.

Zvislé kanalizačné potrubia sú navrhnuté z rúr HT kanalizačných, hrdlových spojovaný gumovými krúžkami. Na odvodnenie podlahy kuchyne sú navrhované podlahové vpusty HL3100Pr a podlahové vpusty ACO nerez 300x300x100.

Kanalizačné potrubie na odvedenie odpadovej horúcej vody od varných kotlov a smažiacich pánvy je navrhnuté z rúr liatinových, hrdlových príslušného profilu. Odvodnenie podlahy je riešené podlahovými vpustami nerezovými ACO 300x300x100.

Nad podlahou najnižšieho podlažia budú odpady opatrené čistiacimi kusmi, prístupnými cez inštalačné dverka.

Potrubie splaškovej kanalizácie pod doskou je navrhované z hrdlových rúr PVC-U, KG-SN8.

Potrubie kanalizácie je vyvedené z objektu v nezámrznej hĺbke a pripojené na areálovú kanalizáciu. Na lomových bodoch sú navrhované kanalizačné šachty plastové ø600, opatrené liatinovým poklopom so zaťažením 400 kN.

Vnútná kanalizácia bude navrhnutá v zmysle STN 73 6760:2009 – Vnútná kanalizácia a k nej prislúchajúcich noriem.

Bilancia splaškových odpadových vôd:

v zmysle vyhlášky MŽP SR č.684/2006 Z.z., príloha č.1/C a príloha č.3 , pri prevádzke 365 dní počas 24 hod. denne.

Priemerná spotreba vody

$$Q_p = 19\,260,0 \text{ l.d}^{-1}$$

Max.denný prietok splaškových vôd / $Q_p \times 1,5$ /

$$Q_d = Q_p \times k_d = 19\,260,0 \text{ l.d}^{-1} \times 1,5 = 28\,890,00 \text{ l.d}^{-1}$$

Kanalizácia dažďová:

Nie je predmetom stavebného zámeru. Zostáva bez zmeny.

Použité normy:

- STN 73 6760:2009 – Vnútná kanalizácia
- STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 73 3050:1999 - Zemné práce
- STN EN 12056 /73 6762/ - Gravitačné kanalizačné systémy vnútri budov
- Zákon č.442/2002 a z.č.394/2009
- Zákon č.364/2004 a z.č.409/2014
- vyhláška MŽP č. 397/2003, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o meraní množstva vody, odvádzaní odpadovej vody a povrchovej vody a smerné čísla spotreby vody v znení neskorších predpisov

Skúšky vodotesnosti:

Pred odovzdaním stavebného diela a uvedením do prevádzky je potrebné vykonať predpísané skúšky vodotesnosti siete a objektov na nej. Skúšky vodotesnosti gravitačných potrubí sa vykonávajú v celom rozsahu a dĺžke podľa zásad a kritérií určených normou STN EN 1610. Po vykonaní skúšky sa spíše zápis o priebehu skúšky.

Studená pitná voda:

Predmetom projektovej dokumentácie je projekt vnútorného rozvodu vody s pripojením na areálový vodovod.

Pri vypracovaní projektovej dokumentácie boli použité podklady:

- polohopisné a výškopisné zameranie predmetného územia
- polohopisné a výškopisné zameranie jestvujúcich sietí
- STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- ON 75 5411 - Vodovodné prípojky
- STN 25 7800 - Vodomery
- STN 73 6655 - Výpočet vnútorných vodovodov
- STN 75 5401 - Vodárenstvo – Navrhovanie vodovodných potrubí
- STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 73 6611 - Tlakové skúšky vodovodných potrubí
- STN 92 0400 - Požiarne bezpečnosť stavieb - Zásobovanie vodou na hasenie požiarov

Zásobovanie objektu vodou je riešené v súlade s STN 73 6655 vnútorný vodovod prípojkou z areálového vodovodu.

Rozvody vody v jednotlivých miestnostiach sú vedené v priečkach pod omietkou alebo v podlahe.

Rozvody vedené v podlahe a priečkach budú prevedené z plastliníkových trubiek, opatrených izoláciou K-flex tr.“B“.

Hrúbka izolácie: potrubie D16x2,0, D20x2,0 – 25 mm, potrubie D25x2,5 – 25 mm, potrubie 32x3,0 – 30 mm, potrubie 40x4,0 – 30 mm, potrubie 50x4,5 – 30 mm, potrubie D63x6,0 – 35 mm.

Meranie spotreby vody je riešené v jestvujúcej vodomernej šachte /nie je súčasťou projektu ZTI/.

Predpokladaná spotreba studenej pitnej vody:

podľa úpravy Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č.684/2006 Z.z., príloha č.1/C a príloha č.3 zo dňa 14.11.2006 na výpočet potreby vody pri navrhovaní vodovodných a kanalizačných zariadení pri prevádzke 365 dní počas 24 hod. denne.

administratíva / sociálny úsek	15 osôb . 60,0 l.os.d ⁻¹ =	900,00 l.d ⁻¹
prevádzkovo-technický úsek	7 osôb . 60,0 l.os.d ⁻¹ =	420,00 l.d ⁻¹
oddelenie rehabilitácie	2 osoby . 60,0 l.os.d ⁻¹ =	120,00 l.d ⁻¹
práčovňa-zamestnanci	4 osôb . 50,0 l.os.d ⁻¹ =	200,00 l.d ⁻¹
práčovňa /pranie prádla/	60 kg prádla . 60,0 l.kg ⁻¹ =	3 600,00 l.d ⁻¹
kuchyňa-zamestnanci	10 osôb . 50,0 l.os.d ⁻¹ =	500,00 l.d ⁻¹
kuchyňa obedy-večere	500 porcií . 25,0 l.jedlo ⁻¹ =	12 500,00 l.d ⁻¹
vrátnica	5 osôb . 60,0 l.os.d ⁻¹ =	300,00 l.d ⁻¹
upratovačky	12 osôb . 60,0 l.os.d ⁻¹ =	720,00 l.d ⁻¹
spolu		19 260,00 l.d ⁻¹

Q _p =	0,223 l.s ⁻¹
Maximálna denná potreba vody:	
Q _m = Q _p . k _d = 0,223 . 1,40 =	0,313 l.s ⁻¹
Maximálna hodinová potreba vody:	
Q _h = Q _m . k _h = 0,313 . 1,80 =	0,564 l.s ⁻¹
Ročná potreba vody:	
Q _r = Q _d . 365 dní = 19,26 m ³ . 365 dní =	7 030,00 m ³ .r ⁻¹

Ohriata pitná voda, cirkulácia ohriatej pitnej vody:

Ohriata pitná voda sa bude pripravovať v zásobníkovom ohrievači vody typ Buderua Logalux SU 1 000.5, objemu 960 litrov.

Od ohrievača bude rozvod ohriatej pitnej vody vedený k jednotlivým zariadeniam. Rozvody vody v jednotlivých miestnostiach sú vedené v priečkach pod omietkou alebo v podlahe.

Rozvody vedené v podlahe a priečkach budú prevedené z plastliníkového potrubia, opatrených izoláciou K-flex tr.“B“.

Hrúbka izolácie: potrubie D16x2,0, D20x2,0 – 25 mm, potrubie D25x2,5 – 25 mm, potrubie 32x3,0 – 30 mm, potrubie 40x4,0 – 30 mm, potrubie 50x4,5 – 30 mm, potrubie D63x6,0 – 35 mm.

Na cirkuláciu ohriatej pitnej vody je navrhované čerpadlo Grundfos Magma3 32-1120 FN s príslušnými armatúrami.

Predpokladaná spotreba ohriatej pitnej vody:

Kuchyňa – obedy, večere

$$\frac{0,8 \times 500 \times 1000}{418,68} = 956,00 \text{ l/hod}$$

Zamestnanci, administratíva

$$\frac{1,2 \times 55 \times 1000}{418,68} = 158,00 \text{ l/hod}$$

Rehabilitácia

$$\frac{3,6 \times 15 \times 1000}{418,68} = 129,00 \text{ l/hod}$$

potreba ohriatej pitnej vody celkom : 1 243,00 l/hod

Tlaková skúška vnútorného vodovodu:

Po skončení montáže sa musí vnútorný vodovod ešte pred pripojením na potrubie vo vodomernej šachte prezrieť a tlakovo odskúšať. O prehliadke a tlakovej skúške sa vypracuje zápis.

K prehliadke sa pripravia potrubia a armatúry bez tepelnej izolácie, s nezakrytými drážkami a kanálmi. Pred tlakovou skúškou je treba všetky úseky vnútorného vodovodu prepláchnuť zdravotne nezávadnou vodou a súčasne sa musí na najnižšom mieste odkaliť. Tlaková skúška sa robí zdravotne nezávadnou vodou 1,5-násobkom prevádzkového tlaku, najmenej však 1,0 MPa. Skúšobný pretlak nesmie klesnúť za 900 sekúnd viac ako o 0,05 MPa. Na potrubí nesmie byť behom skúšky zistený žiadny únik vody. Pred odovzdaním do užívania sa musí vnútorný vodovod prepláchnuť vodou, ktorou sa bude zásobovať a dezinfikovať. Prepláchnutie sa bude opakovať najmenej tri krát. Voda sa bude vypúšťať najvzdialenejšími výtokmi, ale prepláchnuť sa musia všetky úseky vnútorného vodovodu.

Dezinfekcia vodovodného potrubia:

Po vybudovaní potrubia je a vykonanej tlakovej skúške vodovodného potrubia sa vykoná preplach a dezinfekcia potrubia v zmysle STN EN 805.

Zariaďovacie predmety:

Budú použité typové podľa platných katalógov výrobcov a dodávateľov v štandardnej obchodnej kvalite. Výrobky musia mať certifikát, alebo vyhlásenie o zhode. Presná špecifikácia bude upresnená počas výstavby v zmysle požiadaviek investora.

Plynoinštalácia:

Pripojenie na jestvujúci rozvod NTL plynu DN50 sa prevedie v obvodovej stene privarením. Za pripojením bude skrinke v obvodovej stene osadený guľový kohút DN40 slúžiaci ako hlavný uzáver pre kuchyňu.

Potrubie DN40 je vedené cez obvodovú stenu do priestoru kuchyne. V kuchynskej časti je potrubie vedené v časti v stene pod omietkou vo výške cca 2,0m nad podlahou. Potrubie z priečky klesne do kanálika v podlahe kuchyne. V kanáliku 100x100mm je potrubie vedené k jednotlivým spotrebičom. Trasa vedenia potrubia bude farebne vyznačená, napr. iným odtieňom kachličiek.

Pred zariadeniami potrubie vystúpa z kanálika a vo výške cca 800mm nad podlahou sú osadené guľové kohúty pre bloky zariadení. Od guľových kohútov potrubia klesnú nad podlahu a sú vedené k jednotlivým spotrebičom.

Prívodné potrubia k jednotlivým spotrebičom sa prevedú odbočkami príslušného profilu. Pred každým spotrebičom je osadený guľový kohút príslušného profilu.

Vnútorný plynovod vrátane spojov, armatúr a chráničiek, sa proti účinkom korózie opatrí náterom podľa TPP 704 01, článok 4.3.3. Nátery plynovodu budú žltej farby, s označením smeru toku média a tlaku (2 kPa). S výnimkou úsekov uložených v chráničkách, sa nátery urobia až po vykonaní tlakových skúšok a skúšok tesnosti.

Prevádzka plynového zariadenia:

Plynové zariadenie podlieha periodickým skúškam, kontrolám a revíziám podľa príslušných predpisov. Rozvodné potrubie vedené v budove musí byť vo všetkých spojoch zvarané s výnimkou nutných rozoberateľných spojov pri armatúrach. Zvary musia vyhovovať kvalifikačnému stupňu 3 podľa STN 05 1305.

Montáž:

Plynové potrubné rozvody sú navrhnuté z rúr oceľových bezošvých čiernych mat. 11 353.1, podľa STN EN 10208-2, STN 05 1309 a STN 05 1310. Príslušenstvo plynového rozvodu (tvarovky) musí byť z obdobného materiálu ako potrubie. Všetky použité diely musia obsahovať príslušné atesty o akosti materiálu. Jednotlivé časti budú spojované zvaraním na tupo elektrickým oblúkom alebo plameňom. Zváracské práce môžu prevádzkať iba zvarci so skúškou spôsobilosti podľa STN EN 287-1. Pre zváracské práce platia technologické predpisy zvarovania vypracované dodávateľom, ustanovenia STN EN 729-2, STN 05 0710 a STN 05 0630. Zvary sa skontrolujú vizuálne a rádiograficky 10% zvarov každého zvarača, min. 1 zvar podľa STN 38 6420, čl. 281-286. Po celkovej montáži sa prevedie vnútorné prečistenie a prefúknuť potrubia. V miestach prechodov cez stenu sa potrubie uloží do chráničky, utesnenej požiarne odolným materiálom. Kompletná plynoinštalácia musí byť vodivo pospájaná a uzemnená podľa STN 34 1390 a STN 33 2000-4-41. Pod skrutky a matice prírubových spojov je nutné použiť vejárové podložky. Uchytenie potrubia na konštrukciu budovy bude prevedené pomocou systémových uchytných prvkov (závesy, objímky). Potrubie sa po montáži opatrí povrchovým náterom základnou a vrchnou farbou syntetickou-žltou a rozvod sa označí podľa STN 13 0072 s názvom a smerom toku média. O priebehu montážnych prác sa musí viesť stavebný denník.

Tlakové skúšky STN EN 12279:

Všetky komponenty namáhané tlakom vrátane potrubí regulačnej stanice sa musia podrobiť skúške pevnosti alebo kombinovanej skúške. Skúška pevnosti sa smie vykonať pred kompletným dobudovaním stanice. Kombinovaná skúška sa smie realizovať až po kompletnom dobudovaní regulačného zariadenia.

Skúšobný postup sa riadi normou EN 12327. Skúšobným médiom je vzduch alebo inertný plyn.

Na meranie tlaku sa musia použiť meracie zariadenia s triedou presnosti aspoň 0,6 a meracím rozsahom medzi 1,1 a 1,5-násobkom skúšobného tlaku. Musí sa vykonať kontrola, či prišlo k natlakovaniu celého úseku skúšobného potrubia. Ak je skúšobný tlak ovplyvňovaný zmenami teploty, možno merať teplotu teplomerom so stupnicou, na ktorej sa dá odčítať aspoň 1°C.

Tlaková skúška sa prevádza tlakom, ktorý musí byť väčší ako:

b) v nízkotlakovej časti (do 10 kPa).....2,50 násobkom max. prevádzkového tlaku

Ak nie sú k dispozícii príslušné technické pravidlá a normy, musia sa zohľadniť nasledujúce požiadavky:

- Ak nie je možná vizuálna kontrola priebehu skúšky, musí sa po ustálení teploty a tlaku zabezpečiť udržanie skúšobného tlaku dobu min. jednu hodinu. Počas skúšky tlak nemá vykazovať žiadne výrazné kolísanie vzhľadom na pôsobiace teplotné vplyvy a iné dôležité faktory.

- Ak je možná vizuálna kontrola priebehu skúšky, môže sa skúška prerušiť okamžite po objavení nedostatkov. Skúšobný tlak sa musí udržiavať a kontrolovať min. 30 minút.

Skúška je úspešná vtedy, ak sa nezistili žiadne netesnosti.

Funkčnosť meradla objemu posúdiť na základe rovnomernosti chodu počítadla. Ak je meradlo objemu

vybavené prepočítavačom množstva, treba overiť aj zhodu prírastku údajov na jeho počítadle a počítadle pretečeného množstva plynu pri prevádzkových stavových podmienkach prepočítavača minimálne počas 15 minút.

Preberacie konanie:

Prevzatie plynového zariadenia od dodávateľa sa vykoná v zmysle Obchodného zákonníka STN 386420, ods.VII. Zároveň sa preverí celý plynový rozvod vrátane dokladov. Pred protokolárnym odovzdaním a prevzatím musí byť prevedená východzia revízia a odborné technické preskúšanie. Súčasťou protokolu o preberaní musí byť revízná kniha vypracovaná dodávateľom.

Uvedenie do prevádzky:

Pred protokolárnym prevzatím a odovzdaním nesmie byť plynové zariadenie a uvedené do prevádzky. Do prevádzky sa môže uviesť iba podľa predom vypracovaného technologického postupu za účasti zástupcov Technickej inšpekcie, prevádzkovateľa a dodávateľa. Napojenie a napustenie plynom sa prevedie po úspešnom preberacom a odovzdávanom konaní. V priebehu napúšťania plynu sa prevedie odvzdušnenie podľa zásad určených STN 38 6405. O vpustení plynu a odvzdušnení sa prevedie zápis.

Hygiena, bezpečnosť a ochrana zdravia:

Projekt plynofikácie bol vypracovaný podľa zásad určených platnými STN, ich súvisiacich predpisov. Výrobcom jednotlivých súčasti ručia za ich vyhotovenie a spoľahlivú funkciu. Pri realizácii je nutné dodržiavať zásady bezpečnosti pri prácach vo väčších výškach. Z hľadiska dopravovaného média sa jedná o látku zdraviu a životu nebezpečnú. Pri akýchkoľvek zásahoch do plynového rozvodu musia byť zaistené také opatrenia, aby plyn nemohol vniknúť do priestorov, kde by mohol spôsobiť požiar, resp.explóziu. V každom takom prípade musí prevádzkovateľ vypracovať technologický postup prac vrátane bezpečnostných pokynov. Všetky zásadné zmeny oproti projektu je nevyhnutné vopred prejednať a odsúhlasiť s projektantom.

Odborné plynové zariadenie patrí v zmysle vyhlášky MPVaR SR č.508/2009 Z.z. medzi plynové zariadenia skupiny :

- B/g - rozvod plynu s pretlakom do 0,4 MPa

- B/h - spotreba plynu spaľovaním v zariadeniach od 5 kW do 0,5 MW

Pred uvedením do prevádzky podlieha konštrukčná dokumentácia osvedčeniu TI.

Spotreba zemného plynu:

odberné miesto:	kuchyňa
vstupný tlak plynu	2,0 kPa
2x kotol plynový 150 litrov, nepriamy, automat, 24,0 kW	2x 2,88 = 5,76 m ³ .h ⁻¹
1x kotol plynový 60 litrov, nepriamy, 14,0 kW	1,68 m ³ .h ⁻¹
1x panvica plynový 100 litrov, duomat, 27,0 kW	3,24 m ³ .h ⁻¹
1x šporák plynový, G4X10kW, 40,0 kW	4,80 m ³ .h ⁻¹
1x panvica plynová 90 litrov, 18,0 kW	2,16 m ³ .h ⁻¹
1x plynová varná stolička, 13,60 kW	1,63 m ³ .h ⁻¹

D5 / Vykurovanie

Predmetom riešenia projektu pre realizáciu je vykurovanie, príprava teplej úžitkovej vody pre 1. nadzemné podlažie a úprava rozdeľovača v súčasnej kotolni, v horeuvedenom objekte.

Podkladom pre spracovanie projektu pre realizáciu, bol projekt stavebného riešenia a požiadavky investora.

Vykurovací systém pre 1 nadzemné podlažie, je navrhnutá teplovodná s núteným obehom vykurovacej vody, s teplotným spádom pre radiátorové vykurovanie 70/50°C s ekvitermickou reguláciou a ohrev TV s trvalým spádom 80/60°C.

Výpočet tepelných strát bol prevedený podľa STN 06 0210 a EN 12831, pre vonkajšiu výpočtovú teplotu -11° C v oblasti s intenzívnymi vetrami.

Výpočet potreby tepla:

Vykurovanie:

Prevádzka : plná - 12 hodín denne

tlmená - 12 hodín denne

Q pre 1.NP 133 556 W

$$Q_{pr} = \frac{Q_{MAX}}{t_i - t_e} \times \frac{t_i - t_{pz}}{t_i - t_e} = \frac{133\,556}{20 - (-11)} \times \frac{20 - 4,0}{20 - (-11)} = 68\,933\,W$$

Výpočet ročnej spotreby tepla - vykurovanie:

$$Q_{ROK,UK} = \frac{Q_{MAX}}{t_i - t_e} \times \frac{t_i - t_{pz}}{t_i - t_e} \times n \times d \times 10^{-6} =$$

$$= \frac{133\,556}{20 - (-11)} \times \frac{20 - 4,0}{20 - (-11)} \times 202 \times 12 \times 10^{-6} +$$

$$+ \frac{133\,556}{20 - (-11)} \times \frac{20 - 15}{20 - (-11)} \times 202 \times 12 \times 10^{-6} =$$

$$= 281,97\,MWh/rok$$

Vysvetlivky :

Q_{MAX} – maximálna potreba tepla

Q_{PR} – priemerná potreba tepla

$Q_{R,UK}$ – ročná spotreba tepla

t_i – priemerná vnútorná teplota vzduchu (20°C)

t_e – vonkajšia výpočtová teplota vzduchu (-11°C)

t_{pz} – priemerná vonkajšia teplota počas vykurovacieho obdobia $t_{pz} = 4,0^\circ\text{C}$

n – počet vykurovacích dní v roku $n = 202$ dní

d – počet hodín vykurovania počas dňa

Teplá úžitková voda:

$Q_{MAX} = 84,80 \text{ kW}$

$Q_{PR} = 30 \text{ kW}$

$Q_{R,TUV} = 30 \times 4,5 \times 365 \times 10^{-3} = 49,28 \text{ MWh/rok}$

$B_{L,TUV} = 30 \times 4,5 \times 143 \times 10^{-3} = 19,31 \text{ MWh/leto}$

Vysvetlivky :

Q_{MAX} – maximálna potreba tepla

Q_{PR} – priemerná potreba tepla

$Q_{R,TUV}$ – ročná spotreba tepla

$Q_{L,TUV}$ – spotreba tepla v lete (mimo vykurovacieho obdobia)

n – počet vykurovacích dní v roku $n = 202$ dní

d – počet hodín vykurovania počas dňa

Bilancie potrieb tepla pre 1 .NP

	Q (W)	Q_{PR} (W)	Q_R (MWh/rok)	Q_L (MWh/leto)
Vykurovanie	133 556	68 933	281,97	----
TUV	84 800	30 000	49,28	19,31
Spolu	218 356	90 933	331,25	19,31

1.Nadzemné podlažie aj v súčasnosti bolo vykurované z kotolne.

Max.výkon kotolne zostáva súčasný bez zmeny

Spotreba plynu zo súčasnej kotolne zostáva bez zmeny.

Technický popis:

Prívod tepla pre 1.nadzemné podlažie:

Centrálny prívod vykurovacej vody pre 1. nadzemné podlažie z kotolne, bude vedený pod stropom podkrovia, k stupačke, odkiaľ klesne pod strop 1. nadzemného podlažia. Od stupačky, bude potrubie vedené pod stropom 1.nadzemného podlažia do strojovne tepla pre 1.nadzemné podlažie. Potrubie rozvodu bude z oceľových rúr mat. 11.353. Spád potrubia bude proti toku tepelného média. Potrubie bude uložené na typových uloženiach. Vypúšťanie bude zabezpečené v súčasnej kotolni a v strojovni tepla pre 1. nadzemné podlažie, odvzdušnenie bude zabezpečené cez automatické odvzdušňovacie ventily. Rozťažnosť potrubia bude eliminovaná v ohyboch rozvodu.

Strojovňa tepla pre 1.nadzemné podlažie:

Na 1. nadzemnom podlaží bude osadená strojovňa tepla pre 1.nadzemné podlažie. V stojovni tepla bude osadený kombinovaný rozdeľovač pre vývody jednotlivých okruhov vykurovania 1. nadzemného podlažia a príprave TV pre 1. nadzemné podlažie.

Obeh vykurovacej vody pre jednotlivé okruhy, bude zabezpečený obehovými teplovodnými čerpadlami GRUNDFOS MAGNA 3, s elektronickým riadením otáčok, pre každý okruh samostatne.

Regulácia vykurovacej vody pre radiátorové vykurovanie 1.nadzemného podlažia, bude ekvitermická, v závislosti na vonkajšej teplote. Regulácia bude zabezpečená trojcestným regulačným ventilom samostatne pre každý okruh, ktoré budú riadené regulátorom BUDERUS.

Vykurovací voda pre ohrievač TV, bude neregulovaná, s trvalým teplotným spádom 80/60°C.

Ohrev teplej úžitkovej vody, bude zabezpečené v zásobníkovom rýchloohrievači TV, BUDERUS SU 1000.5, obsahu 960 l, výkonu 1 206 l/h 60°C a výkony 2 081 l/h 45°C.

Regulácia ohrevu TV bude spínaním čerpadla v závislosti na teplote TV v ohrievači.

Regulácia kotolne bude zabezpečená regulátorom BUDERUS 5313, s 2x modulom FM-MM. Moduly FM MM riadia trojcestné ventily ESBE so servopohonom na základe vonkajšej teploty pre radiátorové vykurovanie.

Regulátor riadi ohrev TV spínaním čerpadla pre TV na základe teploty v ohrievači TV.

Nápájacie čerpadlo v súčasnej kotolni, bude pripojené na regulátor v novonavrhnutej strojovni a bude riadené ako kotlové čerpadlo.

V regulátore bude zdroj tepla nastavený, bez kotla.

Úprava v súčasnej kotolni:

Na existujúcom kombinovanom rozdeľovači a zberači bude novovysadený vývod pre vykurovanie 1.nadzemného podlažia.

Na novoosadenom vývode budú osadené uzatváracie armatúry, uzatváraco-regulačný ventil, medziprírubová spätná klapka a obehové čerpadlo.

Obeh vykurovacej vody medzi súčasnou kotolňou a strojovňou tepla pre 1.nadzemné podlažie, bude zabezpečené obehovým teplovodným čerpadlom GRUNDFOS MAGNA 3, s elektronickým riadením otáčok. Čerpadlo bude pripojené na regulátor osadený v strojovni tepla na 1.nadzemnom podlaží.

Kotly , expanzný systém, doplňovanie, vetranie kotolne, regulácia kotolne a havarijné stavy zostávajú v súčasnej kotolni bez zmeny.

Komín a pripojenie na komín zostáva v súčasnej kotolni bez zmeny.

Vykurovanie 1.nadzemného podlažia:

V strojovni tepla klesne rozvod pre jednotlivé vetvy do podlahy 1.nadzemného podlažia a odtiaľ bude rozvod vedený v podlahe 1. nadzemného podlažia k jednotlivým stupačkám a vykurovacím telesám. Potrubie rozvodu bude z plast-hliníkového potrubia Potrubie bude uložené na typových uloženiach. Vypúšťanie bude zabezpečené v strojovni tepla a na vykurovacích telesách. Odvzdušnenie bude zabezpečené cez vykurovacie telesá, resp. cez automatické odvzdušňovacie ventily. Rozťažnosť potrubia bude eliminovaná v ohyboch rozvodu.

Vykurovanie 1. nadzemného podlažia bude vykurovacími telesami. V technických priestoroch budú osadené panelové radiátory KORAD VENTIL KOMPAKT, stavebnej výšky 600 mm, jednoradové, zhotovenia 11 VK, dvojradové, zhotovenia 22 VK. V ostatných priestoroch budú osadené panelové radiátory KORAD VENTIL KOMPAKT PLAN (HLADKÉ), stavebnej výšky 600 mm a 900 mm, jednoradové, zhotovenia 11 VK, dvojradové, zhotovenia 22 VK a trojradové, zhotovenia 33 VK. Na prívode k vykurovacím telesám VK budú osadené pripojovacie armatúry pre telesá VK priame, s termostatickou hlavou na vykurovacom telese. Vykurovacie telesá budú uložené na typových uloženiach. Vykurovacie telesá budú opatrené odvzdušnením.

Nátery a izolácie:

Oceľové potrubie pod izoláciou budú opatrené dvojnásobným syntetickým náterom, vrátane základného náteru. Voľne vedené potrubie a armatúry (bez armatúr hydraulického vyregulovania), budú opatrené dvojnásobným syntetickým náterom s 1x emailovaním, vrátane základného.

Oceľové potrubie bude izolované skružami z minerálnej vlny, s povrchovou úpravou hliníkovou fóliou, hrúbky 30 mm do DN 50 (2") a hrúbku 50 mm pre DN 65 (76/3) .

Protí tepelným stratám, bude potrubie vedené v podlahách, izolované izoláciou z TUBOLIT hrúbku 20 mm do 26x3 a hrúbky 30 mm nad 32x3 .

Upozornenie:

Pred uvedením do prevádzky, musí byť systém prepláchnutý a napustený upravenou vodou.

Skúšky:

Skúšky vykurovacej sústavy musia byť prevedené v zmysle STN 060812 a STN-EN 14336.

Montáž a odovzdanie:

Montáž a odovzdanie musia byť prevedené podľa EN 14 336 z roku 2005.

Bezpečnosť zariadení:

Zaistenie bezpečnosti zariadení pri prevádzke – prehliadky a skúšky musia byť v zmysle §4 NV SR č.159/2001 Z.z.. Zároveň musí byť dodržaný §9 ods.1 písm.B) vyhl.č.453/2000 Z.z.

Kontrola zariadení:

Investor resp. prevádzkovateľ je povinný pred uvedením zariadenia do prevádzky zabezpečiť kontrolu technických zariadení oprávnenou právnickou osobou podľa § 5 ods 1 NV SR č. 392/2006 Z.z. Zároveň musí byť dodržaný §9 ods.1 písm.B) vyhl.č.453/2000 Z.z.

Demontáž:

Všetky vykurovacie telesá a pripojovacie potrubia na 1. nadzemnom podlaží budú demontované a odvezené do zberných surovín.

Pod stropom 1. nadzemného podlažia budú potrubia stupačky pre 1. nadzemné podlažie odpojené a v mieste odpojenia budú osadené vypúšťacie ventily.

D6 / Vetranie

Projekt vzduchotechniky, prípravy pre chladenie rieši komplexne vetranie tak, aby bola zaistená pohoda a hygiena prostredia. Vzduchotechnika bude zabezpečovať nútené vetranie vybraných priestorov.

Projekt vzduchotechniky bol vypracovaný na základe:

- Požiadaviek architekta
- Požiadaviek technológa
- Hygienických požiadaviek

Projekt rešpektuje:

- STN EN 16798-3:2018-02 (12 7015)
- STN 73 0872 - Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením.
- STN 73 0548 – Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaného priestoru.
- Vyhláška Ministerstva výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky 311 / 2009, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o výpočte energetickej hospodárnosti budov a obsah energetického certifikátu
- Zákon č. 355/2007 Z. z., Zákon o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, s nimi súvisiace normy a predpisy, technické podklady použitých výrobkov.

- Vyhláška č. 453/2000 Z.z., Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona
- Zákon č. 124/2006 Z.z., Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška č. 508/2009, Vyhláška ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

Výpočet zariadení vychádza z nasledujúcich hodnôt:

Miesto:	Stupava
Zimná výpočtová teplota:	-12 °C
Letná výpočtová teplota:	+32°C

Rozdelenie zariadení v duchotechniky a chladenia

- Zariadenie č. 1 Vetranie kuchyne
- Zariadenie č. 2 Vetranie sociálnych zariadení
- Zariadenie č.3 - Vetranie sušiarne práčovne
- Zariadenie č.4 - Vetranie sociálnych zariadení

Technický popis

Zariadenie č.1:

Vetranie kuchyne bude zabezpečené odvodným ventilátorom, s tlmičom hluku a uzatváracou klapkou so servopohonom s reguláciou výkonu, pod stropom kuchyne – (hlukovo izolovaný ventilátor). Nad varnými centrami budú inštalované nerezové digestory s lapačmi tuku a osvetlením.

Odsatý vzduch bude ventilátorom vyfukovaný do exteriéru cez existujúci komín, ktorý musí byť nad strechou otvorený na voľnú prierezovú plochu 0,387m².

Elektrický príkon:

1x Odvodný ventilátor: 2,142kW / 400V

Zariadenie č. 2:

Vetranie okolia kuchyne bude zabezpečené odvodným ventilátorom, s dilatačnými manžetami spätnou klapkou a reguláciou výkonu 3-polohový prepínač rýchlosti, pod stropom. Odvod vzduchu bude cez mriežky v stenách.

Odsatý vzduch bude ventilátorom vyfukovaný do exteriéru cez žalúzie nad dverami (vo svetlíkoch – rozmery pred výrobou potrebné premerať).

Elektrický príkon:

2x Odvodný ventilátor: 133W / 230V

Zariadenie č. 3:

Vetranie sušiarne práčovne bude zabezpečené odvodným ventilátorom, s dilatačnými manžetami spätnou klapkou a reguláciou výkonu 3-polohový prepínač rýchlosti, pod stropom. Odvod vzduchu bude cez uzatváracie klapky napojené na napájacie body technológie - dopojenie potrubia od klapky po zariadenie nie je súčasťou projektu – potrebné počas realizácie dohodnúť dodávku a dĺžku...

Odsatý vzduch bude ventilátorom vyfukovaný do exteriéru cez mriežku v stene objektu.

Elektrický príkon:

1x Odvodný ventilátor: 133W / 230V

Zariadenie č. 4:

Vetranie sociálnych zariadení bude zabezpečené odvodnými ventilátormi, s dilatačnými manžetami spätnou klapkou, pod stropom, ventilátor 4.3 budú inštalované pod stropom stien – prepojené s žalúziou na fasáde plastovým potrubím, zasekaným v stene a uložené v podlahe... Odvod vzduchu bude cez tanierové ventily a ventilátory.

Odsatý vzduch bude ventilátorom vyfukovaný do exteriéru cez mriežku v stene objektu.

Elektrický príkon:

2x Odvodný ventilátor: 53W / 230V

1x Odvodný ventilátor: 26W / 230V

19x Odvodný ventilátor: 29W / 230V

Technické a výkonové parametre

Všetky technické podklady a požiadavky na profesiie sú uvedené v zozname strojov a zariadení a v stati technický popis tejto technickej správy.

Technicko záručné podmienky

K dosiahnutiu správnej funkcie a výkonových parametrov zariadení je treba dodržiavať nasledovné podmienky:

- jednotlivé stroje a zariadenia musia byť pred montážou riadne uskladnené v suchom uzavretom sklade
- montáž vzt zariadení musí vykonať odborne spôsobilá organizácia so skúsenosťami prác v obdobných priestoroch
- nadväzujúce profesiie, t.j. elektroinštalácia, MaR, zdravotníctvo, musia byť prevedené podľa pokynov firiem zabezpečujúcich garantované parametre
- zariadenie bude po montáži riadne vyregulované a individuálne odskúšané
- komplexné skúšky a skúšobnú prevádzku vykoná organizácia, splnomocnená garantom vzt zariadenia

- pre dosiahnutie projektovaných parametrov musí odberateľ zaistiť potrebné energie podľa požiadaviek pre nadväzujúce profesie
- Dodávateľ ručí za naprojektované parametre v rozsahu:
- dopravované množstvá vzduchu +- 10%
 - teploty dopravovaného vzduchu +- 2°C

Protipožiarna ochrana

Navrhované zariadenie rešpektuje STN 73 0872 a súvisiace.

Izolácie

Tepelné izolácie plnia požiadavky na úsporu tepelnej energie, útlmu hluku vznikajúceho prevádzkou vzduchotechnických zariadení a vznikom kondenzátu na vzduchotechnickom potrubí. V súlade s týmito požiadavkami je s prihliadnutím k hygienickým požiadavkám navrhnuté prevedenie izolácie. Izolácie popísané v časti výkaz výmer.

Náhradné diely

Náhradné diely sú predmetom zmluvy o dielo medzi investorom a dodávateľom. V zásade sa odporúčajú investorovi zabezpečiť si filtračné materiály, resp. filtračné vložky.

Protihlukové opatrenia

Budú prevedené také opatrenia, ktoré zabránia šíreniu hluku do vonkajších priestorov i do vetraných miestností.

- Potrubné rozvody budú od vzduchotechnických strojov oddelené vložkami.
- Vzduchotechnické jednotky i potrubia budú inštalované na závesoch a podložené gumou.
- Rýchlosť prúdenia vzduchu v potrubí a distribučné elementy sú zvolené tak, aby nevznikal nadmerný hluk.
- Pre zabránenie prenosu hluku do stien bude potrubie v priestupoch vždy obalené minerálnou vatou. Začistenie omietky musí byť prevedené tak, aby nemohlo dochádzať k prenosu vibrácií.
- Medzi nosným rámom a vzduchotechnickou jednotkou je osadená tlmiaca guma.

Pokyny pre obsluhu, údržbu, bezpečnosť práce a skúšky

Obsluhu vzduchotechnických zariadení môže vykonávať pracovník starší 18 rokov, duševne a fyzicky spôsobilý obsluhy, so stredným odborným vzdelaním technického alebo elektrotechnického smeru, prípadne vyučený v obore strojnóm alebo elektrotechnickom alebo iný spôsobilý pracovník, ktorý bol prevádzkovateľom alebo orgánom príslušným k tomuto účelu, teoreticky a prakticky vyskúšaný a mal písomný doklad o odbornej spôsobilosti k obsluhu zariadení.

Obsluhu zariadení smú prevádzať iba pracovníci s odbornou kvalifikáciou. Pri obsluhu je treba dodržiavať prevádzkové predpisy jednotlivých zariadení a elementov, ktoré predá dodávateľ užívateľovi pri preberaní zariadení.

Vzhľadom k charakteru zariadenia je treba prevádzať svedomitú a pravidelnú údržbu zariadenia. Pred zahájením prevádzky musí byť preverené, že zariadenia boli namontované bez nečistôt, prachu a úbytkov stavebného materiálu.

Do ostatnej bežnej údržby patria kontrola napätia remeňov, ich napínanie či výmena, kontrola, premazanie a prípadná výmena ložísk, prehliadky a údržba regulačných a prípadne požiarnych klapiek, kontrola funkcie spínačov a stýkačov, doťahovanie svoriek, stav izolácií a pod. O výsledkoch všetkých prehliadok a kontrol musia byť urobené záznamy.

Pracovníci musia dodržiavať platné bezpečnostné predpisy a musí byť pravidelne školený.

Po dokončení montáže sa urobí individuálne vyskúšanie zariadení, ktoré overuje vecnú úplnosť dodávky a montáže zariadení a spočíva v uvedení strojov do chodu buď naprázdno, alebo so záťažou i pri použití náhradného média. Kontroluje sa napríklad správne umiestnenie elementov v priestore, určený zmysel otáčania ventilátorov, správne uchytenie, pružné uloženie, náplne mazadiel, pohyblivosť regulačných orgánov a ich pohonov, prístupnosť ovládacích prvkov atď., pri týchto úkonoch odporúčam účasť budúcej obsluhy, užívateľa zariadenia.

V rámci prípravy ku komplexnému vyskúšaniu sa prevedie uvedenie do prevádzky jednotlivých skupín strojov vo vzájomných väzbách tak, aby bolo možné prísť ku komplexnému vyskúšaniu zariadení. Nastavia sa vzduchové výkony koncových elementov rozvodu vzduchu a ventilátorov. V tejto časti je vhodné zahájiť zaučovanie budúcej obsluhy.

Pred predaním užívateľovi sa zariadenia podrobia komplexným skúškam. Doba komplexného vyskúšania sa dohodne medzi odberateľom a dodávateľom. Spravidla trvá neprerušovane 72 hodín. Komplexnými skúškami sa preukazuje správna funkcia celého vzduchotechnického zariadenia v súčinnosti so všetkými nadväzujúcimi profesiami. V tejto dobe je treba dokončiť zaučenie obsluhy, ktorá bude zariadenia po prevzatí odberateľom prevádzkovať.

Pri skúškach sa preukazuje predovšetkým:

- Hodnota naprojektovaných parametrov:
- teplota a množstvo privádzaného a odvádzaného vzduchu

istota chodu strojov a zariadení

bezpečnosť prevádzky

funkčná spoľahlivosť

jednoduchosť a plynulosť ovládania zariadení

Vecná náplň komplexného vyskúšania zahŕňa obvykle:

kontrolu, či zariadenie je schopné po dohodnutú dobu nepretržitej bezporuchovej prevádzky

overenie kľudového chodu všetkých častí (ventilátory, klapky, pohony a p.)

preverenie funkcie pružného uloženia ventilátorov, jednotiek i vzduchovodov

kontrolu tesnosti rozvodov vykurovanej vody

preverenie výkonov ohrievacieho registru

preverenie funkcií automatickej regulácie (citlivosť a rýchlosť regulačných elementov na zmenu požadovaných parametrov, väzba medzi jednotlivými elementmi – ventilátory, klapky, kontrola čidiel snímajúcich teploty a tlaky, porovnanie nameraných a diaľkovo prenášaných sledovaných hodnôt, činnosť všetkých regulačných orgánov atď.)

preukázanie dodržaní ostatných parametrov daných výrobcami použitých zariadení, prípadne dohodnutých medzi dodávateľom a odberateľom

Po úspešnom dokončení komplexných skúšok môže byť zariadenie prevzaté užívateľom.

Požiadavky pre nadväzujúce profesie

Požiadavky na elektrickú energiu zariadenie

Profesia elektro zabezpečí napojenia všetkých regulátorov pre ventilátory a ich prepojenie s ventilátorom. Prípadne vypínačov a ventilátorov.

U spojov vzduchovodov musí byť prevedené vodivé prepojenie, tlmiace vložky budú preklenuté pružným vodivým spojením, všetky el. zariadenia vzduchotechniky musia mať ochranu pred nebezpečným dotykovým napätím a ochranu pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny.

Požiadavky na stavbu:

Aby v dobe montáže vzduchotechnického zariadenia nedošlo ku kolíziám medzi VZT a stavbou je nutné zabezpečiť:

- Prevedenie otvorov pre priechody vzduchovodov stenami, stropmi a väzníkmi, rozmery otvorov sú približne o 50 – 100 mm, symetricky na každú stranu väčšie než je rozmer vzduchovodu.

- Začistenie všetkých otvorov po montáži vzduchovodov, vzduchovody v priestupoch stien budú obalené izoláciou zabraňujúcou prenášaní chvenia.

Požiadavky na meranie a reguláciu: Ovládanie súčastí dodávky zariadenia VZT

Posúdenie rizík pre vzduchotechniku

Zariadenie je skonštruované a vyhotovené v súlade s platnými predpismi a normami. Pri prevádzke môže dôjsť k týmto ohrozeniam:

1/ Mechanické ohrozenie

Pád v dôsledku pokľznutia, zakopnutia

- poučenie obsluhy o zásadách bezpečnosti práce a ochrane zdravia
- Použitie vhodných pracovných pomôcok a ochranných pomôcok
- udržiavanie ciest pre chôdzu v bezpečnom stave
- zabezpečiť správne odtekanie kvapalín z povrchu okolo chladiacich zariadení
- zabezpečiť aby okolie stroja bolo čisté, upratané a bez prekážok
- poskytovať vhodnú obuv zamestnancom
- zabezpečiť aby stroje obsluhovali vyškolení a na danú činnosť oprávnení pracovníci
- pravidelné kontroly stavu pracoviska s odstraňovaním nebezpečných stavov
- dodatočné istenie osôb a predmetov proti pádu v miestach, kde nie je možné zriadenie zábran
- poučenie osôb s prístupom do priestorov s rizikom pádu z výšky

2/ Ohrozenie elektrickým prúdom

- Elektrický skrat, vznik požiaru

- poučenie obsluhy o zásadách bezpečnosti práce a ochrane zdravia
- Použitie vhodných pracovných pomôcok a ochranných pomôcok
- všetky údržbárske, servisné, montážne práce len vykonávať s pracovníkmi s predpísanou kvalifikáciou
- Práca s otvoreným ohňom len s povolením na prácu
- ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke – zaistenie bezpečnosti ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa platných predpisov, izolovaním živých častí, zábranami alebo prekrytím, prekážkami, umiestnením mimo dosah
- umiestniť zariadenia tak, aby nepretínali trasy pohybu osôb, použiť bezpečné kryty káblov
- Pravidelné revízie prehliadky vykonávané pracovníkmi s predpísanou kvalifikáciou
- *Dotyk so živou časťou pri poruche*
- poučenie obsluhy o zásadách bezpečnosti práce a ochrane zdravia
- Použitie vhodných pracovných pomôcok a ochranných pomôcok
- všetky údržbárske, servisné, montážne práce len vykonávať s pracovníkmi s predpísanou kvalifikáciou
- Pravidelné revízie prehliadky robené pracovníkmi s predpísanou kvalifikáciou
- Výstražné značenie miest s predmetným rizikom

Záver

Svojím špecifickým charakterom si navrhnuté zariadenie vyžaduje vysokú odbornú zdatnosť pri montáži, uvádzaním do prevádzky ako aj disciplínu počas prevádzky. Je nutné dodržiavať všetky pravidlá práce a návody dodané výrobcami zariadení, iba vtedy budú zariadenia plniť svoj účel a dosahovať naprojektované parametre.

Dokumentácia obsahuje všetky náležitosti predpísané vyhl. o dokumentácii stavieb. Autor je pripravený poskytnúť všetky potrebné vysvetlenia.

Pri spracovaní projektovej dokumentácie boli dodržané všetky uvedené normy a smernice

D7 /A Zásobovanie elektrickou energiou

Predmet a rozsah projektu

Predmetom projektu je elektroinštalácia prízemia Pálffyovského kaštieľa v Stupave v katastrálnom území Stupava, p.č. 724, 726/1.

Rekonštrukcia je navrhovaná ako dôsledok zatopenia prízemia pri vybrežení Stupavského potoka na jeseň v roku 2024.

Rekonštrukcia sa týka kompletnej silovej elektroinštalácie na celom podlaží, vrátane rozvážačov, napájania TG celkov (kuchyňa, práčovňa, kancelária, vrátnica...) a ich TG zariadení (kuchynské spotrebiče, práčky, sušičky, vybavenie kancelárií a pod.) a tiež návrhu nového osvetlenia.

Bleskozvod a uzemnenie objektu je jestvujúce, táto PD nerieši.

Neuvažuje sa s navýšením bilancie spotreby el.energie.

Projektová dokumentácia nerieši rozvážače a inštalácie, ktoré sú predmetom dodávky s technickým zariadením, výrobnú dokumentáciu, prevádzkové a revízne predpisy ani žiadne iné riešenia, ktoré nie sú v tejto správe výslovne uvedené.

Projektová dokumentácia nerieši ani meranie spotreby el.energie – je jestvujúce v hl.rozvážači HR.

Táto časť projektovej dokumentácie nerieši tiež zabezpečovacie zariadenia a inštalácie, prístupový a dochádzkový systém, kamerový systém, rack a aktívne prvky EK – predmet samostatnej časti D3.6, profesia 1.3.6 – slaboprúdová inštalácia, štrukt.káblové rozvody.

Projektové podklady

Tento projekt bol vypracovaný na základe :

- čiastkových podkladov z ostatných častí rozpracovaného projektu

- požiadavky odberateľa

Normy a predpisy

Všetky riešenia podľa tohto projektu zodpovedajú slovenskému právnomu poriadku a štandardom STN a IEC , najmä:

STN EN 12464-1, STN 33 2000-1, STN 33 2000-4-41, STN 33-2000-4-43, 33 2000-4-443, STN 33-2000-4-473, STN 33 2000-5-51, STN 33 2000-5-52, STN STN 33 2000-5-54, STN 33 2000-7-701, STN IEC 61140 /STN 33 2010, STN 33 2130, STN 34 1610, STN EN 60445 , STN 73 6005, STN EN 1838

Vyhlášky č.: 94/2004 Z.z., 208/2005 Z.z., 307/2007 Z.z., 508/2009 Z.z., 605/2007 Z.z.

Nariadenia vlády č.: 269/2006, 276/2006, 387/2006, 391/2006, 392/2006 a ďalšie s nimi súvisiace normy a predpisy.

STN 73 0802 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia

STN 73 0833 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Budovy na bývanie a ubytovanie

STN 73 0834 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Zmeny stavieb

STN 92 0201-3 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb

STN 92 0203 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiari

STN 92 0205 - Správanie sa stavebných výrobkov a konštrukcií v požiari. Zachovanie funkčnej odolnosti káblových systémov. Požiadavky, skúšky, klasifikácia a aplikácia výsledkov skúšok

Vyhláška MPSVaR SR č.: 225/2012 Z.z.

Projektant

Tento projekt bol vypracovaný v spoločnosti Disam Slovakia, s.r.o., autorizovaným stavebným inžinierom Ing Eleonórou Hasenöhrlou, číslo autoriz.osvedčenia 1827, v súlade so sľubom zloženým dňa 20.6.2001 podľa zákona č.138/1992 Zb.

Za Disam Slovakia, s.r.o. : Ing Ladislav Lehocký, konateľ

Základné technické údaje

Elektrická sieť

3PEN ~ 50 Hz 400/231 V, TN-C-S

Ochrana proti úrazu elektrickým prúdom

nn rozvážače a rozvody podľa STN 33 2000-4-41

- pri normálnej prevádzke základná : krytom , izoláciou

- pri poruche : samočinným odpojením od napájania, doplnkovú ochranu prúd.chráničmi, doplnkovým ochranným pospájaním

Dôležitosť dodávky el. energie

Podľa STN 34 1610 je pre dodávku uvažovaný stupeň č. 3; prípadnú potrebu stupňa I. zabezpečí užívateľ lokálne.

Energetická bilancia

Prízemie Pálffyovský kaštieľ

Kuchyňa: $P_i = 184,7 \text{ kW}$
pre $\beta = 0,7$: **$P_p = 129,3 \text{ kW}$**

Práčovňa: $P_i = 224,2 \text{ kW}$
pre $\beta = 0,7$: **$P_p = 157,0 \text{ kW}$**

Ostatné : $P_i = 127,0 \text{ kW}$
pre $\beta = 0,3$: **$P_p = 38,1 \text{ kW}$**

Prízemie spolu: $P_i = 535,9 \text{ kW}$
 $P_p = 324,4 \text{ kW}$

Vzájomná súčasnosť
 $\beta = 0,7$ **$P_{pp} = 227,1 \text{ kW}$**

Upozornenie: v súčasnosti má objekt MRK = 400A;

po uvedení do prevádzky nových TG celkov (kuchyňa, práčovňa) je potrebné posúdiť či je MRK vyhovujúca.

Vyhodnotenie skratovej bezpečnosti

Zariadenia sú pred skratovými prúdmi chránené obmedzovacími poiskami.

Kompenzácia účinníka

Nie je predmetom tohto projektu.

Stanovenie vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51/2010:

Podľa Protokolu o ... č.25170 – príloha projektovej dokumentácie:

- pre el.inštalácie v exteriéri – typ VI / vonkajšie priestory
- pre el.inštalácie pod prístreškom – typ V / pod prístreškom
- pre inštalácie vo vnútorných priestoroch (kancelárie, miestnosti rehabilitácií, dielne, šatne, denné miestnosti..) – typ II – vnútorné priestory s trvalou reguláciou teploty

V priestoroch kuchyňa a práčovňa, soc.zariadenia, umyvárne, kuchynky - dodržať zóny podľa STN 33 2000-7-701

Bezpečnostné zaradenie

Podľa vyhl.č. 508/2009 Z.z. je elektrické zariadenie podľa tohto projektu zaradené do skupiny "B" podľa prílohy č.1 vyhlášky.

Riziká

Podľa zák.. č. 124/06 Z.z., par 6 – neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia hrozia iba teoreticky a môžu byť spôsobené iba deštrukciou ochranných opatrení - poškodenie elektrického zariadenia hrubým násilím, resp. pri prekonaní iných prekážok (napr. mechanická likvidácia krytu, prekonanie výškového rozdielu pomocou náradia a pod.). Okrem mechanických ochranných opatrení sú týmto projektom riešené tiež elektrické ochranné opatrenia ako ochrana proti úrazu el.prúdom, istenie obvodov atď. – pozri príslušné body tejto správy. Ostatné riziká sú kryté prevádzkovými predpismi a odbornou kvalifikáciou pracovníkov.

Technický popis

Hlavný rozvádzač HR

Jestvujúci hlavný rozvádzač objektu ozn. HR a umiestnený na prízemí (m.č. 1.69 – rozvodňa NN), napája v súčasnosti celý kaštieľ – pozri prehľadovú schému napájania výkr.č. 002.

Súčasná rekonštrukcia prízemia zahŕňa aj dispozičné zmeny jednotlivých priestorov, bude premiestnená práčovňa, dielne, vybudovaná rehabilitačná časť a tiež nové kancelárie s vybavením kuchynkami a soc.zariadeniami a pod.

Tieto zmeny sa premietnu do koncepcie napájania jednotlivých celkov a vyžadujú si úpravy ako v hlavnom rozvádzači NN „HR“ tak aj v ostatných blokoch napájania el.energiou.

Zmeny v HR:

Pole č.1

- doplniť vývod pre zásuvkovú skrinku umiestnenú v rozvodni (1x32A/400V, 1x16A/400V, 2x16A/230V, IP44), istič B32/3
- doplniť vývod pre pripojenie R_kaplnka, istič B20/3;

Pole č.3

- demontáž jestvuj. ističa QM6 + montáž nového ističa 300A (istenie jestv.vývodu do RIS4-A4)

Pole č.4

- demontáž jestvuj. ističa QM9 + montáž nového ističa 300A (istenie nového vývodu do R_práčovňa); vývod pôvodne ako rezerva; hl.prívod pre R_práčovňa káblom NAYY-J 4x240 bude uložený v chráničke pod podlahovou doskou, v mieste lomu bude prechádzať káblou šachtou; chráničku zaistiť až pod R_práčovňa a na strane od HR až do káblového priestoru pod HR; nový rozvádzač R_práčovňa umiestniť do otvoru po zrušenom dvernom otvorení, obmurovať;

Ostatné vývody z HR zostávajú bezo zmeny.

Zmeny v jestvujúcich hlavných rozvodoch NN

Sú zrejmé z prehľadovej schémy napájania – pozri výkr.č. 002.

Blok „A“ – napájaný z jestv. RIS4-A1:

- istenie hl.prívodu z HR – poistky 3x250A
- istenie vývodu A-WL2 (pôvodne rezerva) – poistky 3x225A; nový vývod káblom NAYY-J 4x185 pre nový rozvádzač R_kuchyňa, kábel uložený v chráničke pod podlahovou doskou (pozri rez 6a-6a na výkr.č. 014), chráničku zaistiť pod R_kuch; nový rozvádzač R_kuch umiestniť do otvoru po zrušenom dvernom otvorení, obmurovať; jestvuj.rozvádzač kuchyne RM1-A1 demontovať
- jestvuj.vývod A-WL3 káblom CYKY-J 4x50 pôvodne napájal rozvádzač kuchyne RM1-A1, po naspojkovaní a predĺžení kábla bude slúžiť ako hl.prívod pre nový RS1; pôvodný RS1-A3 demontovať, do jestvuj.niky namontovať nový RS1
- jestvuj.vývod A-WL4 káblom CYKY-J 4x50 pôvodne napájal rozvádzač RM2-A2 (práčovňa), po naspojkovaní a predĺžení kábla bude slúžiť ako hl.prívod pre nový RS2; pôvodný RM2-A2 demontovať, nový RS2 pre dielne bude v novej pozícii

Blok „C“ – napájaný z jestv. RIS2-B1:

Z prípojkovskej skrinky M-XT1-C1 bude napojený nový rozvádzač RMS1-C1 novým káblom CYKY-J 4x10; pôvodný rozvádzač s rovnakým označením demontovať, nový rozvádzač montovať do jestvuj.niky

Blok „D“ – napájaný z jestv. RIS2-D1:

Z prípojovej skrinky M-XT1-D1 bude napojený nový rozvádzač RMS1-D1 novým káblom CYKY-J 4x10; pôvodný rozvádzač s rovnakým označením demontovať, nový rozvádzač montovať do jestvuj.niky

Blok „E“ – napájaný z jestv. RIS2-E1:

Z prípojovej skrinky M-XT1-E1 bude napojený nový rozvádzač RMS1-E1 novým káblom CYKY-J 4x10; pôvodný rozvádzač s rovnakým označením demontovať, nový rozvádzač montovať do jestvuj.niky

Ostatné vývody z prípojkových skriniek jednotlivých blokov ako aj stúpacie vedenia na vyššie podlažia zostávajú bezo zmeny.

Poznámka:

1. **Všetky rozvádzače montované do jestvuj.ník prispôsobiť v rámci možností rozmerom jestvuj.ník – pred zadaním rozvádzačov do výroby premerať rozmery ník.**
2. **Rozvádzač RMS1-E1 musí spĺňať pož.odolnosť EI30 (umiestnený je v CHÚC)**

Pripojenie jestvuj.zariadení do nových rozvádzačov**Blok „A“**

Pohon brána – vjazd zo Stupavského parku: pôvodne napojená z RS1-A3; pripojiť v novom RS1
Kuchynský výťah - jestvuj.kábel identifikovať, naspojovať, predĺžiť a pripojiť v novom R_kuch

Blok „C“

Pohon brána – vjazd z ulice Hlavná: pôvodne napojená zo zás.skrine dielňa; jestvuj.kábel identifikovať, naspojovať, predĺžiť a pripojiť v novom RMS1-C1

Blok „D“

Zásuvka sanitka, zás.skrinka servis exteriér - pôvodne napojené z RMS1-D1; pripojiť v novom RMS1-D1

Blok „E“

Vonk.osvetlenie átrium - pôvodne napojené z RMS1-E1; pripojiť v novom RMS1-E1; doplniť súmrakový spínač

Vypínanie el.energie počas požiaru

Objekt nie je vybavený tlačidlom central stop, nakoľko sa jedná o zariadenie domova sociálnych služieb (DSS) a zariadenie pre seniorov (ZpS).

Prevádzkovateľ má spracovaný overený manipulačný postup pre zabezpečenie trvalej dodávky el.energie a neodkladné informovanie zasahujúcich hasičov a záchranárov.

Káblový rozvod

Požiadavka na triedu reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie na káble vedené cez pož.úseky s priestorom chránenej únikovej cesty, resp.stavby soc.služieb, je v zmysle STN 92 0203, prílohy B, bod 2 a 6, B2ca-s1,d1,a1. Uvedená požiadavka sa netýka káblov uložených v stavebných konštrukciách pod omietkou, alebo konštrukciou zhotovenou s výrobkov triedy reakcie na oheň najmenej A2,s1 d0.

Pre káblový rozvod budú použité celoplastové medené káble typu N2XH s vlastnosťami B2ca - s1, d1, a1.

V priestoroch práčovne, rozvodni NN a príslušných skladoch, ako aj v časti dielni určených na servisné účely pre opravárenské práce – budú použité celoplastové medené káble typu CYKY uložené pod omietkou.

Ukladanie káblov:

- na stenách v omietke
- v miestnostiach so sdk podhl'adom v priestore nad podhl'adom
- v kuchyni, práčovni hlavné trasy v káblových kanáloch v podlahe
- hl.prívody pre R_kuch a R_práčovňa pod podlahovou doskou v chráničke

!!! V priestoroch objektu sú uložené aj vedenia slaboprúdové - systémy bezpečnostné a ŠK. Je nevyhnutné koordinovať postup montáže tak, aby nedošlo ku nevhodnej koincidencii káblov!!!

Prestupy rozvodov požiaro-deliacimi konštrukciami utesniť podľa požiadaviek STN 92 0201-2, a podľa vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. – tj. napr. upchávkou HILTI, Intumex, tesniace betónové tmely atď. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiaru odolnosť konkrétnej požiaro-deliacej konštrukcie.

Zásuvkový rozvod

Rozvod NN obsahuje bežné servisné zásuvky pre pripojenie rozličných spotrebičov a zásuvky pre konkrétne spotrebiče – zariadenia (kávomat, germicid.žiarič, PC, tlačiarne, regulátor Buderus, servis...).

Zásuvky pre pracoviská PC sú viacnásobné, umiestnené spolu so zásuvkou slaboprúdovou pre štrukturovanú kábeláž vo viacnásobných rámcokoch (5-násobných – rámcok je v dodávke časti silnoprúd, slaboprúdová zásuvka v dodávke časti štrukt.kábeláž).

Servisné zásuvky sú navrhnuté v obvodoch s viacerými pripojovacími bodmi, umiestnené min. 60 cm nad podlahou zapustené pod omietkou. Obvody servisných zásuviek sú vybavené prúdovými chráničmi s nadprúdovými spúšťami.

Zásuvky s konkrétnym určením pre ten-ktorý spotrebič sú riešené vždy ako samostatný obvod, podľa okolností chránený rovnako prúdovým chráničom s nadprúdovou spúšťou, alebo iba ističom. Predpokladá sa vždy trvalé pripojenie konkrétneho spotrebiča, ktoré sa v štandardnej prevádzke nemení.

Umiestnenie zásuviek je prispôsobené umiestneniu jednotlivých spotrebičov a možnosti ich pripojenia šnúrou; v kuchynkách aj riešení interiéru – podľa jeho riešenia pre zabudovanie prístrojov (nie iba zásuviek) do kuchynských liniek použiť škatule do horľavého podkladu. Zásuvkové obvody 230V sú realizované medenými káblami s prierezom žil 2,5 mm² v sústavce TN-S. Prívody pre ostatné technologické zariadenia sú taktiež realizované pomocou káblov s medenými jadrami v sústave TN-S. Veľkosti napájacích káblov týchto zariadení sú určené s ohľadom na výkon zariadení a úbytky napätia. Káble zásuvkových a technologických obvodov sú ukladané pod omietku.

Upozornenie: všetky zásuvky montovať min. 60cm od podlahy (nad úrovňou hladiny vody pri zaplavení)!

Umelé osvetlenie

Umelé osvetlenie je navrhnuté svetidlami podľa výberu architekta interiéru (nakoľko sa jedná o NKP – pamiatkovo chránený objekt) na báze sortimentu spracovateľa svetelno-technickej časti projektu.

Vybrané osvetľovacie telesá boli schválené spracovateľom architektonickej časti projektu.

Výšky osadenia svetidiel – pozri výkr.dokumentáciu.

Intenzita osvetlenia – je navrhovaná v súlade so štandardom STN. Intenzita osvetlenia na porovnávacej rovine je uvedená pre jednotlivé miestnosti vo výkresovej časti.

Deklarovaná osvetlenosť:

- kuchyňa	Em= 500 lx
- chodby a komunikačné priestory	Em= 100 lx
- recepčný pult/vrátnica	Em= 300 lx
- šatne, umývárne, kúpeľne, WC	Em= 200 lx
- pranie a chemické čistenie	Em= 300 lx
- upratovanie všeobecne	Em= 100 lx
- jedáleň	Em= 200 lx
- sklady a zásobárne	Em= 100 lx
- denné miestnosti	Em= 300 lx
- knižnice, čítárne	Em= 500 lx
- kancelárie	Em= 500 lx
- rozvodne, prev.miestnosti	Em= 200 lx
- konferenčná, zasadacia miestnosť	Em= 500 lx
- rehabilitácie	Em= 300-500 lx

Ovládanie osvetlenia – je riešené klasicky – vypínačmi od vstupov do miestností, inštalované budú vo výške podľa požiadavky architekta. V priestoroch kúpeľní musia byť svetidlá v umývacom priestore umiestnené tak, aby ich spodný okraj bol aspoň 1,8 m nad podlahou. Svetelný zdroj svetidiel sa musí zakryť ochranným sklom. Všetky vonkajšie časti svetidla, ktoré sú nižšie ako 2,5m nad podlahou, musia byť z trvanlivého izolantu – podľa normy STN 33 2000-7-701 čl.701.58 N1. V priestore kúpeľne a v kuchyni sa musí zriadiť miestne doplnkové pospájanie, ktoré musí spájať ochranné vodiče s neživými časťami zariadení v zónach 1, 2 a 3 – podľa normy STN 33 2000-7-701 čl.701.413.1.6. Na pospájanie sa použije žltó-zelený vodič CY 4mm².

Dispozičné rozmiestnenie prístrojov je na pôdorysnom výkrese.

Pri slaboprúdových rozvodoch treba dodržať odstupové vzdialenosti od silnoprúdových káblov - 100 mm.

Kabeláž - všetky svetelné obvody sú realizované pomocou celoplastových medených káblov prierezom žil 1,5 mm² v sústave TN-S (v prípade potreby a na strope plochými vodičmi). Káble budú ukladané do spoločných kábelových trás pod omietku.

Svetidlá sú uchytené do stropu, alebo steny.

Núdzové osvetlenie

Núdzové osvetlenie musí byť navrhnuté a realizované v súlade s STN EN 1838 a STN EN 50172, nemusí byť napájané z centrálného napájacieho systému.

Riešené je únikové osvetlenie svetidlami s vlastným zdrojom pre nezávislé napájanie po dobu min. 60 minút.

Svetidlá sú umiestnené nad únikovými dverami, prednostne sú osvetlené miesta kde nastáva zmena sklonu alebo smeru, osvetlené sú aj miesta s osadenými zariadeniami PHP (prenosné hasiace prístroje) a HN (hadicovým navijakom) - napájanie na úrovni 230V.

Smer úniku v únikových ciest musí byť vyznačený piktogramami podľa prílohy č. bod 3.4 2 vyhl. č. 387/2006 Z.z.

Poznámka ku kabeláži – pre pripojenie núdz.svetidiel na rozvodnú sieť NN sú navrhnuté bežné káble bez zvlášťnej požiarnej odolnosti (funkčnosť počas požiaru), pretože slúžia výlučne pre dobíjanie akumulátorov, zabudovaných do svetidiel, a to za bežnej prevádzky, nie počas požiaru.

Po elektrickej stránke je požiar identifikovaný manipulačným postupom, podľa ktorého sa vypína napájanie objektu – svetidlá núdzového osvetlenia strácajú sieťové napätie a automaticky prepínajú na zapnutý stav a napájanie z vlastnej batérie; akumulátorové batérie slúžia ako zdroj pre trvalú dodávku el.energie počas požiaru.

Inštalácia pre ostatné vybavenie stavby

Súčasťou objektu sú zariadenia pre vetranie, vykurovanie, hygienické vybavenie.

Technologické zariadenia VZT

Projekt vzduchotechniky rieši komplexne vetranie tak, aby bola zaistená pohoda a hygiena prostredia vybraných priestorov.

Zariadenie č. 1: Vetranie kuchyne

Vetrание kuchyne bude zabezpečené odvodným ventilátorom, s tlmičom hluku a uzatváracou klapkou so servopohonom s reguláciou výkonu, pod stropom kuchyne – (hlukovo izolovaný ventilátor). Nad varnými centrami budú inštalované nerezové digestory s lapačmi tuku a osvetlením.

Odsatý vzduch bude ventilátorom vyfukovaný do exteriéru cez existujúci komín.

Elektrický príkon:

1x Odvodný ventilátor: 2,142kW / 400V

Zariadenie č. 2: Vetrание okolia kuchyne

odvodným ventilátorom, s dilatácnyimi manžetami spätnou klapkou a reguláciou výkonu 3-polohový prepínač rýchlosti, pod stropom.

Odvod vzduchu bude cez mriežky v stenách.

Odsatý vzduch bude ventilátorom vyfukovaný do exteriéru cez žalúzie nad dverami.

Elektrický príkon:

2x Odvodný ventilátor: 133W / 230V

Zariadenie č. 3: Vetrание pracovne

odvodným ventilátorom, s dilatácnyimi manžetami spätnou klapkou a reguláciou výkonu 3-polohový prepínač rýchlosti, pod stropom.

Odvod vzduchu bude cez uzatváracie klapky napojené na napájacie body technológie - dopojenie potrubia od klapky po zariadenie nie je súčasťou projektu – potrebné počas realizácie dohodnúť dodávku a dĺžku...

Odsatý vzduch bude ventilátorom vyfukovaný do exteriéru cez mriežku v stene objektu.

Elektrický príkon:

1x Odvodný ventilátor: 133W / 230V

Zariadenie č. 4: Vetrание sociálnych zariadení

odvodným ventilátorom, s dilatácnyimi manžetami spätnou klapkou, pod stropom, ventilátor 4.3 budú inštalované pod stropom stien –

prepojené s žalúziou na fasáde plastovým potrubím, zasekaným v stene a uložené v podlahe... Odvod vzduchu bude cez tanierové ventily a ventilátory.

Odsatý vzduch bude ventilátorom vyfukovaný do exteriéru cez mriežku v stene objektu.

Elektrický príkon:

2x Odvodný ventilátor: 53W / 230V

1x Odvodný ventilátor: 26W / 230V

19x Odvodný ventilátor: 29W / 230V

Technologické zariadenia ÚK

Rieši vykurovanie, prípravu teplej úžitkovej vody pre 1. nadzemné podlažie a úpravu rozdeľovača v súčasnej kotolni v podkroví – potrebné je:

- doplniť prepoj medzi regulátorom BUDERUS a čerpadlom ÚK v kotolni v podkroví káblom CYKY-J 3x2,5

- doplniť prepoj vonkajší snímač teploty – regulátor BUDERUS káblom J-Y(st)Y 1x2x0.8

- napojiť regulátor BUDERUS – zásuvka 16A/230V

Regulátor BUDERUS sa nachádza v novej strojovni ÚK, m.č. 1.80.

Technologické zariadenia ZTI

Doplnené cirkulačné čerpadlo v strojovni ÚK m.č. 1.80 – chod bude riadený časovým relé podľa stanoveného režimu investorom, napojiť z rozvádzača R_práčovňa.

Technológia kuchyne

El.zariadenie kuchyne:

súpis zariadení kuchyne spolu s požiadavkami na ich pripojenie – pozri výkr.č. 012 Situačná schéma rozvodov – TG kuchyne;

Havarijné vypnutie zariadení kuchyne – pri dverách do chodby + na dverách rozvádzača R_kuch.

Káblový rozvod:

Pre káblový rozvod budú použité výhradne celoplastové medené káble (napr. N2XH-J) - tr.reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie = B2ca,s1,a1 v sústave TN-S.

Ukladanie káblov:

a/ hl.káblová trasa v podlahe v káblovom kanáli 200 x 100 mm (š x v), napr. OKA-W OBO Bettermann

b/ priečky zo sádkokartónu - káble uložené v sokli pri podlahe, alebo v priečke v rúrkach

c/ káblové vedenie v murovaných priečkach zasekať

d/ jednotlivé káble v podlahe vždy v čo najkratšej trase zasekať (vývody z podlahy pre zariadenia kuchyne) - káble uložené v rúrkach

Pre káblové vývody z podlahy - treba počítať s ponechaním voľných koncov káblov pre neskoršie pripojenie daného zariadenia (pozri výkr.č. 012 Legenda elektroinštalácií s požiadavkami na pripojenie).

Ochranné uzemnenie:

V rozvádzači „R_kuch“ je vytvorená hlavná uzemňovacia prípojnica. Na ňu sú pripojené potrubia a zariadenia VZT, kábelové žľaby (rošty) a ochranná uzemň.sieť pre doplnkové ochranné pospájanie v kuchyni, atď.

Technológia prácovňa

El.zariadenie prácovne:

súpis zariadení prácovne spolu s požiadavkami na ich pripojenie – pozri výkr.č. 013 Situačná schéma rozvodov – TG prácovňa;

Káblový rozvod:

Pre káblový rozvod budú použité celoplastové medené káble v sústave TN-S.

Ukladanie káblov:

a/ káblové vedenie v murovaných priečkach zasekať

b/ jednotlivé káble v podlahe vždy v čo najkratšej trase zasekať (vývody z podlahy pre zariadenia kuchyne) - káble uložené v rúrkach

Pre káblové vývody z podlahy - treba počítať s ponechaním voľných koncov káblov pre neskoršie pripojenie daného zariadenia (pozri výkr.č. 013 Legenda elektroinštalácií s požiadavkami na pripojenie).

Ochranné uzemnenie:

V rozvádzači „R_ prácovňa“ je vytvorená hlavná uzemňovacia prípojnica. Na ňu sú pripojené potrubia a zariadenia VZT, kábelové žľaby (rošty) a ochranná uzemň.sieť pre doplnkové ochranné pospájanie v prácovni, atď.

Ochranné uzemnenie, ochrana proti atmosferickej elektrine

Hlavným pospájaním sú prepojené rozvádzače a väčšie kovové hmoty štandardným spôsobom – medenými vodičmi, s ukončením na hl.uzemňovacej prípojnici (EP); využité sú všetky jestvujúce časti uzemnenia a náhodné vodiče.

Kovové potrubia VZT, ÚK a ZTI musia byť vo svojich častiach vodivo spojené podľa STN, inak je potrebné prerušenia preklenúť vodičom Cu 6mm².

Doplnkovým pospájaním podľa STN 33 2000-7-701 – v priestoroch toaliet a umývacích priestoroch sa musí zriadiť miestne doplnkové pospájanie; na pospájanie sa použije žltá-zelený vodič CY 4mm². Pospájanie prepojiť s EP v príslušnom rozvádzači zž vodičom CY 6mm².

Sústava ochranného pospájania je pripojená vždy na uzemnenie objektu cez prípojnicu EP – vyrovnávač potenciálov.

Všetky spoje pospájania musia byť zaistené proti samovoľnému uvoľneniu (vejárová podložka a pod.) a uloženie pripojení musí byť chránené proti mech.poškodeniu – uložením v ochrannom obale, alebo umiestnením mimo možnosti poškodenia.

Protipožiarne opatrenia

Sú dané vyššie popísanými technickými riešeniami – istenie proti nadprúdom a prepätiam, protipožiarne utesňovanie prestupov, použitie odolných káblov.

Uvedenie do prevádzky

Vykoná elektrotechnik - špecialista na vykonávanie odborných prehliadok a skúšok. Pred uvedením do prevádzky je nevyhnutné ukončiť montáž a vykonať odbornú prehliadku a skúšku zariadenia - vyhotoviť písomnú správu o prvej odbornej prehliadke a odbornej skúške („východiskovú revíznú správu“) v zmysle vyhl.č. 508/2009 Z.z., podľa STN 33 2000-6 a STN 331500.

Nakladanie s odpadmi

Pôvodca odpadov je povinný zaraďovať odpady podľa druhu a kategórie, kontrolovať nebezpečné vlastnosti odpadov, zhromažďovať odpady triedené, zabezpečiť odpady pred nežiaducim znehodnotením, odcudzením alebo únikom ohrozujúcim životné prostredie a viesť evidenciu odpadov. Pôvodca je zodpovedný za nakladanie s odpadmi do doby ich využitia, alebo zneškodnenia, alebo do doby ich odovzdania k využitiu alebo k zneškodneniu oprávnenej organizácii.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci. Vyhodnotenie zostatkových nebezpečenstiev.

Požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sú spracované v súlade s §4, zákona 124/2006 Zb.

Je nutné z pozície investora, stavebného dozoru, majiteľa a pod. dbať na to, aby všetky montážne práce, odborné prehliadky a odborné skúšky na vyhradených technických zariadeniach, boli vykonané v súlade s Vyhláškou 508/2009Z.z.

Montážne práce smú vykonávať len osoby s odbornou spôsobilosťou v zmysle Vyhlášky 508/2009Z.z. o odbornej spôsobilosti v elektrotechnike.

Pracovné postupy je nutné realizovať na základe platnej technickej a konštrukčnej /projektovej/ dokumentácie vyhotovenej v súlade, s vyhláškou MŽP SR č. 453/2000 Z.z. a vyhláškou MŽP SR č. 55/2001 Z.z., podľa STN 33 2000-1:2009, STN 33 2000-5-51:2010 a im pridruženým predpisom a normám.

Elektroinštalčný materiál a elektrické zariadenia musia byť posudzované podľa zákona NR SR č. 264/1999 Z.z. a podľa novely č. 436/2001 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody ... a musí byť na každý elektroinštalčný výrobok a zariadenie od dodávateľa elektroinštalácie vydané vyhlásenie o zhode. Vyhlásenie o zhode na predmetný elektroinštalčný výrobok tento výrobok oprávňuje používať za obvyklého prevádzkového stavu bez vplyvu na poškodenie zdravia človeka, poškodenie majetku a životného prostredia.

Po ukončení elektroinštalčných prác a po odovzdaní správy z odbornej prehliadky a odbornej skúšky a projektu skutočného vyhotovenia, je určený pracovník montážnej organizácie povinný používať elektrické zariadenia a elektrických zariadení:

- poučiť o ohrozeniach od elektroinštalácie a od elektrických zariadení, o ohrozeniach elektroinštalácie a elektrických zariadení a ohrozeniach inými zariadeniami;

- oboznámiť o parametroch rizika pre každé identifikované ohrozenie;

- definovať závažnosť predvídateľného ohrozenia s ohľadom na objekt ohrozenia /osoby, majetok, prostredie/, závažnosť možného ohrozenia, rozsah možného ohrozenia a pravdepodobnosť vzniku ohrozenia.

Z predmetného poučenia je potrebné urobiť zápis s podpisom zúčastnených.

Elektroinštalčné výrobky a zariadenia sa môžu používať /prevádzkovať/ iba podľa prevádzkových a pracovných podmienok, pre ktoré boli konštruované a vyrobené. Ak elektrické zariadenia budú uvádzané do prevádzky po častiach, musia byť ich nehotové časti spoľahlivo odpojené a zabezpečené proti nežiaducemu zapojeniu.

Elektrické inštalácie a zariadenia na verejne prístupných miestach, musia byť vybavené výstražnou značkou upozorňujúcou na nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, alebo označené na kryte bleskom červenej farby.

Pohyblivé a poddajné príводы sa musia klásať a používať tak, aby neboli poškodené vysunutím zo svoriek, alebo skrútením žíl. Pri používaní rozpojiteľných spojov nesmie byť v rozpojenom stave na kontaktoch vidlíc napätie. Elektrické zariadenia, ktoré sú pripojené pohyblivým prívodom, musia sa pri premiestňovaní odpojiť od elektrickej siete, pokiaľ nie sú upravené tak, že sa i pod napätím môže s nimi pohybovať.

Ak emituje zariadenie nejaký druh žiarenia, treba zabezpečiť, aby používateľ, alebo pracovník obsluhy a údržby nebol vystavený nadmerne vysokej úrovni tohoto žiarenia. Používateľ elektroinštalácie a elektrických zariadení-laik, môže obsluhovať elektrické zariadenia len cez ovládacie prvky, tlačidlá a pod., ktoré sú prístupné len pre ovládanie, podľa návodu pre používanie elektrického zariadenia. Pre zaistenie vlastnej bezpečnosti proti nebezpečenstvu od elektroinštalácie môže laik robiť udržiavacie práce ako napríklad:

Vymeniť zdroj svetla v objímke svietidla /žiarovku, žiarivku a pod./ len pri vypnutom stave spínača svietidla. Po vložení zdroja svetla je potrebné preveriť jeho funkciu zapnutím páčky spínača svietidla.

Vymeniť pretavenú vložku závitovej poistky. V tomto prípade sa musí v rozvádzači /rozvodnici/ vypnúť hlavný vypínač namontovaný na prívoде elektrického prúdu.

Hlavný vypínač je možné opätovne zapnúť až po zaskrutkovaní hlavice s novou poistkovou vložkou do poistkového spodku. Poistkové vložky nie je možné opravovať z pohľadu na bezpečnú prevádzku elektroinštalácie.

Zapnúť páčku istiaceho prístroja po jeho vypnutí, po otvorení dvier rozvádzača /rozvodnice/, ak je istiaci prístroj zakrytý tak, že spod krytu vyčnieva iba jeho páčka. Ak istiaci prístroj vypne opätovne, je nutné zavolať odborníka pre vyhľadanie poruchy.

Ručné náradia, ktoré sa používajú vo vonkajších priestoroch, mimo miestností objektu musia byť napojené na obvody - vývody z rozvádzača /rozvodnice/ chránených okrem istiaceho prístroja aj prúdovými chráničmi s vybavovacím prúdom nie vyšším ako 30mA.

Vidlicu zo zásuvky odporúčam vysúvať tak, aby v jednej ruke bola chytená vidlica a druhou rukou bola pridržaná upevnená zásuvka na stene.

Pre zamedzenie vzniku nebezpečenstva rizika odporúčam bez odkladu pred použitím elektrického zariadenia dôkladne sa oboznámiť s jeho bezpečnostno-technickým návodom na obsluhu.

Poruchu v prevádzkovom stave elektroinštalácie, ako aj údržbu elektroinštalácie neodporúčam odstraňovať a zabezpečovať laicky. Za obvyklého prevádzkového stavu elektroinštalácie v rámci údržby vykonanej odborníkom v elektrotechnike, odporúčam každých 5 rokov prekontrolovať skrutkové spoje s ich dotiahnutím na svorkovniciach rozvodiek, v prístrojoch, vo svietidlách a v rozvodniciach, prekontrolovať upevnenie zásuviek, spínačov, istiacich prístrojov v rozvodniciach, svietidiel a pod., prekontrolovať funkciu istiacich prístrojov, prúdových chráničov, vyčistiť elektroinštalčné prvky zo vnútra i zvonka, nahradiť nevyhovujúce časti elektrických rozvodov novými, prekontrolovať funkciu ochrán pred úrazom elektrickým prúdom, prekontrolovať stav bleskozvodu a uzemňovačov a pod.

Táto technická /projektová/ dokumentácia elektroinštalácie je vypracovaná v súlade s bezpečnostno-technickými požiadavkami definovanými v zákonoch, vyhláškach, smerniciach, technických normách podľa najnovšieho stavu vedy a techniky.

Hodnotenie rizika a kritériá bezpečnosti - prijateľné riziko, navrhovaná elektroinštalácia bude bezpečná, vyžaduje bežné postupy, ide o optimálny stav.

Iné bezpečnostné pokyny.

Všetky el. zariadenia a priestory kde sa nachádzajú el. zariadenia sú označené výstražnými tabuľkami podľa platných noriem.

Po inštalovaní technického zariadenia je potrebné vykonať kontrolu tohto zariadenia podľa par. 5 ods. 1 NVSR č. 392/2006 Zz.

Podľa miery ohrozenia je projektované zariadenie zahrnuté do skupiny B podľa vyhlášky č. 508/2009 Zb.

Prevádzkovateľ je povinný vypracovať miestne prevádzkové predpisy pre obsluhu a údržbu el. zariadenia.

Bezpečnostné vypínanie - je možné na hlavnom rozvádzači HR hlavným ističom.

D7 /B Slaboprúdové rozvody a systémy

1. ÚVOD

Predmet dokumentácie

Predmetom tejto dokumentácie je návrh slaboprúdových systémov v objekte **SANÁCIA NKP „PÁLFFYOVSKÝ KAŠTIEL“ – stavebné úpravy prízemí po povodni**, vypracovaný pre účely realizácie stavby. V projekte sú navrhnuté tieto slaboprúdové systémy:

- ŠK – Štruktúrovaná kabeláž
- DT – Audio-Video vrátnik – HIKVISION – referenčný výrobok
- CCTV – kamerový systém – IP kamerový systém – HIKVISION – referenčný výrobok

Navrhnuté zariadenia sú referenčné

Podklady

- stavebné výkresy,
- konzultácie s investorom a hlavným inžinierom projektu- GP

Zoznam použitých noriem a technických predpisov

Projektová dokumentácia je spracovaná v zmysle platných technických noriem a predpisov:

STN EN 61140	Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
STN 33 2000-1	Elektrické inštalácie budov - Rozsah platnosti, účel a základné podmienky
STN 33 2000-1:2009-04	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície.
STN 33 2000-4-41	Elektrické zariadenia - Časť 4: Bezpečnosť – Kapitola 41: Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
STN 33 2000-4-43	Elektrické zariadenia - Časť 4: Bezpečnosť – Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom
STN 33 2000-4-473	Elektrické zariadenia Časť 4: Bezpečnosť – Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov – Časť 5: Výber a stavba el. zariadení – Kapitola 51: Spoločné pravidlá
STN 33 2000-5-52	Elektrické inštalácie budov – Výber a stavba elektrických zariadení, kap 52: Elektrické rozvody
STN 33 2000-5-52:2012-04	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody
STN 33 2000-5-54	Elektrické inštalácie budov - Časť 5: Výber a stavba el. zariadení – Kapitola 54: Uzemnenie a ochranné vodiče
STN 73 6005	Priestorová úprava vedení technického vybavenia
STN 33 2000-1	Elektrické inštalácie budov - Rozsah platnosti, účel a základné podmienky
STN 92 0201-1 až 4	Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1 až 4
STN 92 0205	Správanie sa stavebných výrobkov a konštrukcií v požiari. Zachovanie funkčnej odolnosti elektrických káblových systémov. Požiadavky a skúšky.
STN EN 50 131-1 až 8	Poplachové systémy. Elektrické zabezpečovacie a tiesňové poplachové systémy, Časť 1 až 8
TNI 33 4591	Prehliadky a funkčné skúšky EZS. Odborné prehliadky elektrickej inštalácie.
STN EN 50173-1:2008	Informačná technika. Generické káblové systémy. Časť 1: Všeobecné požiadavky
STN EN 50173-2:2008	Informačná technika. Generické káblové systémy. Časť 2: Kancelárske priestory
STN EN 50173-3:2008	Informačná technika. Generické káblové systémy. Časť 3: Priemyselné priestory
STN EN 50173-3:2008	Informačná technika. Generické káblové systémy. Časť 4: Obytné budovy
STN EN 50174-1:2009	Informačná technika. Inštalácia káblových rozvodov: Špecifikácia a zabezpečenie kvality
STN EN 50174-2:2009	Informačná technika. Inštalácia káblových rozvodov: Plánovanie a postupy inštalácie v budovách
STN EN 50174-3:2009	Informačná technika. Inštalácia káblových rozvodov: Postupy a projektovanie inštalácie mimo budov
TPT-T6	Rozvod telekomunikačných sietí v budovách
ISO/IEC 11801 2nd ed.	Information technology – Generic cabling for customer premises

ANSI/EIA/TIA-568-C a dodatky(Electronic Industries Alliance / Telecommunication Industry Association: Commercial Building Telecommunications Cabling Standard).

ANSI/EIA/TIA-606-A	(Administration standard for commercial communic. infrastructure).
ANSI/EIA/TIA-569	(Commercial Building Standard for Telecom. Pathways and Spaces).
IEEE 802.3-2002	(Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet)
IEEE 802.3-2002	(10 Gigabit Ethernet pre optiku)
IEEE 802.3an-2006	(10 Gigabit Ethernet pre metaliku)
ISO/IEC 8802.3	(všetky ekvivalenty k IEEE 802.3)
Zbierka zák. č.225/2012	Vyhláška MV SR – technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb
Zbierka zák. č.508/2009	Vyhláška MPSVaR SR – bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, vyhradené technické zariadenia a ďalšie s nimi súvisiace normy a vyhlášky.

Katalógové listy navrhovaných komponentov

Oprávnenie na projektovanie

Projektant elektrického zariadenia je oprávnený vypracovávať projekty slaboprúdom na základe osobitného poverenia k výkonu činnosti SKSI 7038*14.

Projekt rieši

- návrh slaboprúdových systémov (rozmiestnenie všetkých zariadení a pod.)
- káblové rozvody

Projekt nerieši

napojenie slaboprúdových zariadení – 230V/50Hz z rozvádzača NN

Rozdelenie technických zariadení podľa miery ohrozenia

Elektrické zariadenie, riešené v tejto projektovej dokumentácii je zatriedené do skupiny „B“ zariadení s vyššou mierou ohrozenia a do skupiny „C“.

Určenie vonkajších vplyvov –STN 33 2000- 5-51

Protokol o určení prostredia-vonkajších vplyvov je súčasťou projektovej dokumentácie súhrnnej časti architektúry a profesie elektro NN. Inštalácia zariadenia SLP musí byť v celom riešenom objekte realizovaná v požadovanom krytí a prevedení, a to podľa druhu prostredia a vonkajších vplyvov, ktoré budú na toto elektrické zariadenie pôsobiť.

NAPät'OVÁ SúSTAVA

ŠK

1/N/PE 230V AC 50Hz TN-S
12V, 24 DC, RS 485, TC/IP

- napájanie časti NN
- napájanie časti MN komunikačné rozvody

CCTV, DT

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

2=12V/24V/48V (PoE) DC

- napájanie časti NN videosevera, PoE Switchov

- napájanie časti MN komunikačné rozvody

Riešenie ochrán

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

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálne prevádzke:

- ochrana izolovaním živých častí čl.A1

- ochrana zábranami čl.A2

- krytmi čl.A2

- prekážkami čl.B2

- mimo dosah čl.B3

Ochrana pre úrazom elektrickým prúdom pri poruche:

- ochrana samočinným odpojením napájania v sieti TN-S

- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie

- doplnková ochrana prúdovými chráničmi

- ochrana malým napätím SELV, PELV

- ochrana elektrickým oddelením

- pre 12-24 V DC - prístrojovými a elektronickými poistkami zdroja

Ďalšie ochranné opatrenia:

dvojité alebo zosilnená izolácia

elektrické oddelenie

doplnková ochrana prúdovým chráničom

Ochrana proti prepätiu je riešená umiestnením prepäťových ochrán v napájacích rozvodoch.

Ochrana zariadenia pred účinkami atmosférickej elektriny podľa STN EN 62305-1 až STN EN 62305-4.

Ochrana proti nežiaducim účinkom statickej elektriny podľa STN 33 2030, STN 33 2031 – uzemnením.

Ochrana proti nežiaducim účinkom statickej elektriny

je riešené podľa STN 33 2030, STN 33 2031 – uzemnením.

Ochrana zariadenia pred účinkami atmosférickej elektriny

Ochrana zariadenia pred účinkami atmosférickej elektriny podľa STN EN 62305-3:2012-06.- Ochrana pred bleskom.

Časť 3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života.

- slaboprúdové káble pri nadzemných vedeniach musia byť čo najďalej od bleskozvodu STN 62305.

- križovanie slaboprúdového kábla v zemi s bleskozvodným zvodom – kábel min 50 cm nad zvodom.

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Zariadenia, prístroje vrátane vybavenia a inštalácie vybavené tak, aby EMC, ktoré spôsobujú, nepresiahlo povolenú úroveň a naopak musia byť odolné voči EMC.

Všetky dátové rozvádzače budú uzemnené technologickou zemou v príslušných NN rozvádzačoch. Trasy rozvodov budú vedené s trasami silnoprúdu v dovolených súbehoch v zmysle platných noriem a predpisov. Kábové vedenia musia byť vzdialené 1m od výťahov, priemyselných alebo medicínskych prístrojov a najmenej 50 cm od žiaroviek.

Ochrana proti prepätiu

Prepäťové ochrany stupňa B, C rieši časť Elektroinštalácia.

V slaboprúdových zariadeniach sa na napájacích prívodoch nainštaluje prepäťová ochrana stupeň D na prívode NN do zariadení SLP.

Na slaboprúdovom zariadení bude doplnená prídavná ochrana / ochranné pospojovanie / v zmysle STN 33 2000-4-41, článok 415.2.

Ochrana el. vedení pred účinkom skratových prúdov a preťaženií je navrhnutá :

pre 230 V/50 Hz – ističmi B, je predmetom projektu elektro silnoprúd,

pre 12 -24V DC - prístrojovými a elektronickými poistkami zdroja

Projekt rieši

- návrh slaboprúdových systémov (rozmiestnenie všetkých zariadení a pod.)

- kábové rozvody

Projekt nerieši

napojenie slaboprúdových zariadení – 230V/50Hz z rozvádzača NN

2. ŠTRUKTÚROVANÁ KABELÁŽ /univerzálny kabelážny systém/

Metalická kabeláž Cat.6A:

Metalická kabeláž bude vybudovaná z tienených interoperabilných komponentov výkonnostnej kategórie Cat.6A s garantovanou funkčnosťou prenosového protokolu 10GBASE-T a možnosťou využitia technológie napájania koncových zariadení PoE+. Všetky pasívne komponenty t.j. inštalčný kábel, keystone modul, patch káble, patch panel, rozvádzače s príslušenstvom musia byť od jedného výrobcu (s

výnimkou dizajnových plastových prvkov zásuviek). Výrobca poskytne na kabeľáž 25. ročnú záruku s garanciou funkčnosti všetkých štandardizovaných prenosových protokolov. Každý z komponentov musí byť testovaný nezávislými laboratóriami v zmysle platných medzinárodných noriem. Každý použitý komponent musí vyhovovať medzinárodnej norme ISO/IEC 11801 Ed.2.2: 2011. Kabeľáž musí byť realizovaná vyskolenými inštalátormi akreditovanými výrobcom.

Štruktúrovaná kabeľáž rieši len pasívnu časť hlasových, dátových prenosov a prenosov obrazu v celom objekte, aktívna časť nie je predmetom tohto projektu. Pasívna časť štruktúrovaného kabeľážneho systému rieši horizontálny prenos hlasových, dátových a digitálnych signálov na jednotlivých podlažiach objektu, budovy pomocou metalického káblu a ukončovacích komponentov.

Inšalačné káble musia mať jadrá AWG23 a individuálne tienené páry Al/PET fóliou. Inšalačné káble musia mať v zmysle Vyhlášky MVSR č. 94/2004 Z.z. resp. č. 225/2012 Z.z. triedu reakcie na oheň B_{2ca}-s1, d1, a1. Prenosové vlastnosti inšalačných káblov musia vyhovovať medzinárodným a európskym normám IEC 61156-5:2012 (Ed.2.1), EN 50173-1: 2011, EN 50173-2: 2007 +Amd.1:2010, EN 50288-10-1: 2012. Plášť káblov musí spĺňať normy IEC 60332-1-1: 2015 (Ed.1.1), IEC 60332-1-2: 2015 (Ed.1.1), IEC 61034-1: 2013 (Ed.3.1), IEC 61034-2: 2013 (Ed.3.1), IEC 60754-1: 2011 (Ed.3.0), IEC 60754-2: 2011 (Ed.2.0). Vonkajší priemer kábla nesmie byť väčší ako 7,5mm. Prenosové parametre kábla musia byť testované do 550MHz a tieto údaje musia byť uvedené v produktovom liste. Pre identifikáciu nainštalovaných káblov a ich zhodu s dokumentáciou predkladanou pri kolaudácii budovy (Vyhlásenie o parametroch, certifikát prenosových vlastností kábla) musí potlač na kábli obsahovať obchodnú značku, kód výrobu a triedu reakcie na oheň.

Zásuvky a patch panely (prepojovacie panely) musia byť osadené rovnakým modulom s rozmermi univerzálneho keystone modulu, ktorý je 360° tienený a umožňuje beznástrojovú inštaláciu. Z produktového listu musí byť zrejmé, že keystone modul je použiteľný tak na inšalačný kábel, ako aj na káble s lankovým jadrom. Keystone modul musí spĺňať požiadavky medzinárodnej normy IEC 60603-7-51: 2010, IEC 60512-99-001: 2012 (Ed. 1.0). Je kompatibilný s vybraným sortimentom zásuviek dizajnových rád ABB, Gira, Legrand, NIKO, Schneider Electric, ako aj s podlahovými krabicami OBO Bettermann, Niedax a Schneider Electric. Pre identifikáciu nainštalovaných keystone modulov a ich zhodu s predloženými certifikátmi ich prenosových parametrov musia byť keystone moduly továrensky označené obchodnou značkou a kódom výrobu.

Patch panely (prepojovacie panely) sú modulárne, majú integrovaný zadný kábový manažment so zemniacou svorkou (nutnosť uzemnenia patch panelu v rozvážači v súlade s príslušnou normou STN 33 2000-4-444) a majú číselné označenie jednotlivých portov. Pre identifikáciu nainštalovaných patch panelov a ich zhodu s predloženými certifikátmi ich prenosových parametrov musia byť patch panely továrensky označené obchodnou značkou a kódom výrobu na obale.

Patch káble majú plášť z nízko dymivého bezhalogénového materiálu LSOH. Produktový list štandardného sortimentu musí obsahovať nasledovné farby (kábla aj priechody): šedá, modrá, červená, zelená, žltá, čierna a nasledovné dĺžky: 0,5m, 1m, 1,5m, 2m, 3m, 5m, 7m, 10m, 15m a 20m. Každý patch kábel je továrensky označený obchodnou značkou a kódom výrobu na obale, ktorý musí byť identický s údajom v certifikáte produktu.

Všetky komponenty musia vyhovovať medzinárodnej norme ISO/IEC 11801 Ed.2.2: 2011.

Keystone moduly musia spĺňať požiadavky medzinárodných noriem IEC 60603-7-51: 2010 a IEC 60512-99-001: 2012 (Ed.1.0).

Inšalačné káble musia vyhovovať medzinárodným a európskym normám IEC 61156-5:2012 (Ed.2.1), EN 50173-1: 2011, EN 50173-2: 2007 +Amd.1:2010, EN 50288-10-1: 2012, IEC 60332-1-1: 2015 (Ed.1.1), IEC 60332-1-2: 2015 (Ed.1.1), IEC 61034-1: 2013 (Ed.3.1), IEC 61034-2: 2013 (Ed.3.1), IEC 60754-1: 2011 (Ed.3.0), IEC 60754-2: 2011 (Ed.2.0).

Inšalačné káble musia mať značenie a klasifikáciu požiarových charakteristík v zmysle požiadaviek na stavebné výrobky podľa nariadenia EP a rady EÚ č.305/2011 a musia vyhovovať normám STN EN 50575: 2015, STN EN 13501: 2015.

Patch káble musia vyhovovať požiadavkám medzinárodnej normy IEC 61935-2:2010 (Ed.3.0).

Komponenty štruktúrovanej kabeľáže

Dátové rozvážače

Všetky dátové káble štruktúrovaného kabeľážneho systému vedúce od podružných rozvážačov budú ukončené v patch paneloch umiestnených v dátových rozvážačoch s rozmermi 800mm x 1000mm x 42U. Hlavný dátový rozvážač je umiestnený v miestnosti č. 1.03. Nový rozvážač o veľkosti 42U nahradí existujúci dátový rozvážač. Všetka technológia, ktorá je umiestnená v existujúcom dátovom rozvážači, bude spätne nainštalovaná do nového, vrátane komponentov inštalovaných v súčasnej dobe na rôznych stolíkoch v tesnej blízkosti existujúceho dátového rozvážača. Tento dátový rozvážač bude spoločný aj pre rozšírenie kamerového systému.

Rozvážač bude 19" stojanový so zváraným skeletom s minimálnou nosnosťou 400kg, s využitelnou kapacitou 42U a pôdorysom 800x1000 mm. Rozvážač musí mať voliteľné predné aj zadné uzamykatelné dvere vo variantoch:

- s tvrdeným bezpečnostným sklom s hrúbkou 4mm
- celoplechové
- perforované s priepustnosťou vzduchu 80%
- jednodielne alebo dvojdielne

Pánty dverí musia umožňovať otváranie dverí pod uhlom takmer 180°. Dvere je možné ľahko demontovať a prestaviť otváranie na opačnú stranu. Rozvážač musí obsahovať odnímateľné bočnice bez použitia špeciálnych nástrojov. Rozvážač musí obsahovať vylamovaniu záslepku pre jednoduché osadenie ventilačnej jednotky.

Rozvážač hlbší ako 800mm musí obsahovať tri páry hĺbkovo posúvateľných 19" vertikálnych lišt pre jednoduché a bezpečné osadenie inštalovaných zariadení. Všetky oddeliteľné časti rozvážača musia byť vzájomne pospájané. Rozvážač musí obsahovať spoločný zemniaci bod. Kábové vstupy na spodnej a hornej časti rozvážača musia byť zaistené demontovateľnými záslepkami.

Dátové a telekomunikačné pripojenia

Na 1.NP v miestnosti 1.03 je zriadená existujúca telekomunikačná prípojka. Táto sa privedie do nového dátového rozvážača 42U – momentálne je vyvedená na stole.

Vnútorné dátové a telekomunikačné rozvody

Telekomunikačný rozvod objektu bude mať topológiu typu hviezda. Východiskom bude DRH v miestnosti 1.03, ktorý tvorí rozhranie operátorov a bude napájať existujúce dátové rozvádzače.

Priestory budú vybavené dátovými zásuvkami /typ podľa štandardu budovy a EL/ Nx/2xRJ45/Cat 6A osadených v podlahových krabiciach alebo stenách, na strope pre Wifi-stene a projektory. Kabeláž z racku v nájomných priestoroch bude káblami U/FTP CAT6A s ukončením v pasívnej časti CAT6A /patch panely, konektory, zásuvky/ v nájomnom priestore v podlahovej krabici alebo na stene.

Popis rozvodu

V objekte sú navrhované zásuvky kategórie 6A RJ45 tlenené. Rozmiestnenie zásuviek je zrejmé z grafickej časti projektovej dokumentácie. Umiestnenie jednotlivých koncových prvkov je nutné koordinovať z rozvodmi koncových prvkov NN v objekte. Prívod káblov k zásuvkám bude typu FTP cat.6A.

Hlavná horizontálna kabeláž bude vedená v podlahách alebo v stene pod omietkou. V prípade potreby ak budú káble vedené na povrchu, budú vedené v žľaboch/rúrkach.

Kabeláž k jednotlivým zásuvkám na stenách bude prioritne vedená v podlahe, prípadne na príchytkách pod omietkou a budú zaomietané. Ak bude nutné kabeláž viesť na povrchu, táto bude vedená v rúrkach.

Káble prechádzajúce cez CHUC, Komunikačné musia mať podľa STN 92 0203 triedu reakcie na oheň podľa prílohy B - B2ca -s1, d1, a1. Týka sa to kabeláže vedenej len na povrchu.

Uzemnenie slaboprádových rozvodov- zabezpečí časť NN

Pre zabezpečenie bezporuchového uzemnenia celého objektu bude pre slaboprádové rozvody vybudovaná uzemňovacia sústava. Z prípojnice uzemnenia budú priamo pripojené všetky dátové rozvádzače SLP zelenožltým vodičom CYA 25žž.

Každá z uvedených častí bude napojená samostatným prívodom (vertikálnym vedením) tvoreným vodičom CYA 25žž. Odbočky v jednotlivých rozvodniach budú realizované bez prerušenia vodiča CYA 25/16 Z.ž. prípojnícami potenciálového vyrovnania. Na prípojnice budú pripojené všetky horizontálne oceľové kábové trasy, stojany štruktúrovanej kabeláže a všetky SLP zariadenia. Pripojenie bude realizované vodičom CYA 25žž pre hlavné kábové trasy a stojany štruktúrovanej kabeláže. Ostatné pripojenia a zariadenia v rackoch budú pripojené a prepojené vodičmi CYA 6žž.

EMC

Všetky dátové rozvádzače budú uzemnené technologickou zemou v príslušných NN rozvádzačoch. Kabeláž bude tlenená s krútenými pármí (twistovaná). Trasy rozvodov budú vedené s trasami silnoprúdu v dovoľených súbehoch v zmysle platných STN/EN noriem. Kábové vedenia musia byť vzdialené 1m od výťahov, priemyselných alebo medicínskych prístrojov a najmenej 50 cm od žiaroviek.

3. Kameraný systém – CCTV, IP video vrátny systém

Úvod

CCTV umožňuje z určeného miesta cez IP adresu , sledovanie rôznych stavov vo vopred určených priestoroch. Zvyšuje úroveň ochrany objektu, pretože sprostredkúva vizuálne informácie z dôležitých miest objektu v reálnom čase. Súčasne je vykonávaný záznam, ktorý poskytne v prípade potreby spätné informácie o činnosti a pohybe osôb pred snímacími zariadeniami. Záznam je vhodný ako podporný materiál pre dokazovací proces v prípade nezákonného konania. Okrem priameho sledovania dejov má inštalácia kamier v strážnených priestoroch aj psychologický účinok voči osobám s úmyslom nezákonného konania. Súčasťou koncepcie zabezpečenia ochrany objektu je aj zariadenie CCTV.

V súčasnej dobe je v objekte inštalovaný existujúci kamerový systém založený na technológii IP HIKVISION. Z tohto dôvodu bol ako novo-navrhovaný systém použitý od rovnakého výrobcu. Po inštalácii sa tieto dva systémy prepoja, aby tvorili jeden celok a to z dôvodu údržby ako aj užívateľského rozhrania.

Pre hovorovú komunikáciu návšteví bude urobený v danom objekte rozvod vedení pre domáci telefón audio/video. Pred vybratými vstupnými dverami do objektu, budú osadené tlačidlá audio-video panely, pomocou ktorého sa návšteva dohovoria s volaným. Volaná osoba-recepcia pomocou tlačidla na domacom audio/video telefóne a osadenom elektrickom zámku vo vstupných dverách vpustí volajúceho dnu. IP hovorový systém bude rovnako použitý od výrobcu HIKVISION vzhľadom na jeho možnú integráciu do kamerového systému a ovládania cez rovnaké rozhranie ako je použité pri kamerách.

Projekt nerieši

- napojenie digitálneho záznamníka, pracovnej stanice – 230V/50Hz z rozvádzača NN

Technické riešenie

V objekte bude použitá farebná technológia pre priemyselnú televíziu IP.

Digitálny záznamník-NVR bude osadený v hlavnom dátovom rozvádzači DRH 1.03 v racku 42U . V predmetnom racku bude umiestnený PoE+ switch pre jednotlivé kamery. Niektoré kamery sú umiestnené vo vzdialenosti viac ako 100m od switchu, z toho titulu je v PD navrhnuté zariadenie podporujúce PoE+. Kamery budú pripojené rozdelené pre interiérové a exteriérové kamery. Monitorovacie pracovisko bude v priestore miestnosti 1.03 a zároveň bude realizovaný prepoj na 2.NP v miestnosti kancelárie riaditeľky. Prípadné iné miesta PC klienta budú určené investorom po sieti LAN.

Novo vybudovaný kamerový systém sa prepojí s existujúcim kamerovým systémom ukončeným v kancelárii na 2.NP tak, aby vo finále tvoril jeden celok.

Dátový rozvádzač pre nový kamerový systém je DRH , ktorý je spoločný pre ŠK a inštalovaný v miestnosti 1.03.

V objekte budú použité farebné statické IP kamery dome/bullet 8Mpix, NVR záznamník a switche.

Kamery budú monitorovať vybrané priestory vid' grafická časť PD- vstupy, perimeter a záujmové oblasti investora

Vnútné rozvody

Pre kamery budú použité káble: FTP CAT 6A B2ca s1 d1 a1. Káble budú vedené pod omietkou, prípadne v podlahe. Kamery, NVR-digitálny záznamník, monitory a pracovná stanica musia byť napojené z jednej fázy.

Definitívne umiestnenie a nasmerovanie kamier a určenie objektívu bude realizované až pri kamerových skúškach. Pre kamery budú použité káble FTP CAT 6A B2ca – s1, a1, d1, a napájanie bude cez PoE/PoE + s ukončením beznástrojovým konektorom RJ45.

Utesnenie prestupov káblových rozvodov rozdielných požiarom odolných úsekoch cez steny a stropy sa vykoná protipožiarom odolným tmelom s požiarom odolnosťou v zmysle projektu požiarnej ochrany. Káble prechádzajúce cez CHUC, Komunikácie musia mať podľa STN 92 0203 triedu reakcie na oheň podľa prílohy B - B2ca -s1, d1, a1 .

4. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

Požiadavky na iné profesie:

Napájanie-SILNOPRÚD

-1x230V / 16A pre DRH + technologická zem CYA 16-25mm²

Súbeh a križovanie

Pri montáži vedení treba dodržať bezpečné vzdialenosti /súbeh a križovanie/ medzi rozvodmi slaboprúdových vedení a vedeniami silnoprádu v zmysle STN 33 2000-5-52, čl. NA.12, NA.7, čl. NA.4.5.11, čl.4.5.16, NA.6, NA.4, NA.12, a STN 34 2300, čl.51. Na kladenie telekomunikačných rozvodov platia aj požiadavky STN 34 2300. Pri nevyhnutnom súbehu silnoprádových a telekomunikačných rozvodov musia byť obidva rozvody od seba vzdialené aspoň podľa tabuľky NA.7 a pri križovaní nesmú byť v blízkosti menšej ako 10 mm ak normy pre príslušné rozvody nestanovujú inak.

STN 33 2000-5-52, tabuľka NA.7 Vzdialenosti pri súbehu vodičov

00-0-02, tabuľka IV-7: vzdialenosti pri súbehu vodičov		
Súbeh izolovaného silnoprádového rozvodu od	Vzdialenosť rozvodov pri súbehu v dĺžke	
	do 5 m	nad 5 m
telekomunikačných alebo rozhlasových a televíznych rozvodov	30 mm	100 mm
signalizačných, riadiacich a iných rozvodov	ako pri silnoprádových zariadeniach	
Hodnoty sú stanovené s ohľadom na rušivé vplyvy indukciou		

SÚBEHY A KRIŽOVANIE S NN DO 1000V PRE EPS A HSP JE PODĽA TABUĽKY NA.7 DVOJNÁSOBNÉ NA 60MM A 200MM A S VN 250MM.

Bezpečnostné opatrenia

Podľa STN 332000-1 čl.131.6.2 je potrebné osoby a majetok chrániť pred poškodením v dôsledku nadmerného prepätia, ktoré môže vzniknúť z príčiny spinacieho prepätia, statickou elektrinou, atmosférickým javom atď. Z tohto dôvodu je navrhnutá inštalácia prepäťových ochrán v 3. stupni ochrany proti prepätiu napájacích a výstupných častí ústrední.

Pre ochranu napájania zo siete 230/50Hz je navrhnutá prepäťová ochrana 3.stupňa (D). Pre uzemnenie prepäťových ochrán je požadované priviesť uzemňovací vodič s minimálnym prierezom 6 mm² – zabezpečiť silnoprád.

Prestupy káblov cez požiaro-deliace konštrukcie budú utesnené s požiarom odolnými upchávkami s rovnakou požiarom odolnosťou, aká je požadovaná pre požiaro-deliacu konštrukciu podľa projektu PO, najviac však 90 minút. Tieto prestupy musia byť zrealizované aj v zmysle § 12 Vyhl. MV SR č.79/2004. Rozvody nesmú byť voľne vedené v chránenej únikovej ceste. V prípade, že budú dané rozvody vedené v chránenej únikovej ceste, musia byť od CHUC oddelené konštrukčnými prvkami druhu D1 a s požiarom odolnosťou zodpovedajúcou dvojnásobnej hodnote predpokladaného času evakuácie osôb, najmenej však 30 minút.

V priestoroch CHUC a zhromažďovacích priestoroch musia byť káblové inštalácie vykonané v bezhalogénovom prevedení s nízkou hustotou dymu pri horení v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004, 225/2012 a celom objekte musia byť káblové prevedené so zníženou horľavosťou. Všetky komponenty (projektovaný slaboprád) musia byť vyrobené z ťažko horľavých materiálov.

Pri montáži slaboprúdového zariadenia a príslušných vedení musia byť zohľadnené všetky platné TP a STN.

Akkoľvek zmeny a doplnky projektovej dokumentácie musia byť vopred konzultované a písomne odsúhlasené jej spracovateľom.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození

V prípade projektovaného elektrického zariadenia sa podľa stavu poznania konštatuje, že je možným dôsledným uplatňovaním a rešpektovaním predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci odstrániť všetky riziká poškodenia zdravia, a preto v zmysle §4 zák. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci sa neurčujú žiadne zostatkové nebezpečenstvá vyplývajúce z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach.

Navrhované elektrické zariadenie v tomto projekte vyhovuje požiadavkám vyplývajúcim z predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci podľa §4 zákona 124/2006 Z.z.. Z navrhovaného riešenia nevznikajú z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci žiadne neodstrániteľné nebezpečenstvá.

Komplexné skúšky

Správna funkcia namontovaného slaboprúdového zariadenia bude overená komplexnou skúškou a to v rozsahu prevedených montáží a podľa druhu zariadenia. Pri komplexných skúškach bude preverená správnosť pripojenia všetkých káblov a správna funkcia jednotlivých zariadení, zvlášť ústrední slaboprúdových zariadení, slaboprúdových rozvádzačov, súvisiacich zariadení. Pri komplexných skúškach bude overená funkčnosť prepojenia jednotlivých slaboprúdových systémov, ale aj funkčnosť prepojenia s inými systémami (silnoprád a pod.)

Bezpečnosť pri práci a požiarom ochrana

Pri montáži zariadení a rozvodov slaboprúdových systémov je nutné dodržiavať okrem všeobecných elektrotechnických predpisov STN aj všetky nariadenia, predpisy a normy STN týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Je nutné pracovníkov upozorniť na možnosť

indukcie napätia na kábloch z blízkych silnoprúdových zariadení. Dodávateľské organizácie sú povinné svojich pracovníkov zoznámiť s týmito predpismi v rozsahu ich činnosti. Uzemnenia zariadení musia vyhovovať požiadavkám výrobcov zariadení a platným STN. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci na elektrickom zariadení a jeho obsluhu je zaistená hlavne dodržaním a zabezpečením max. prevádzkovej bezpečnosti a možnosti jednoduchého montáže. Elektrotechnické zariadenie musí zodpovedať príslušnému prostrediu. Voľba zariadenia z tohto hľadiska je urobená v zmysle STN 33 2000-5-51, protokolu o určení vonkajších vplyvov a ďalších súvisiacich noriem a predpisov. Prestupy káblov cez požiaro-deliace konštrukcie budú protipožiarne utesnené.

Kvalifikácia pracovníkov pre obsluhu a prácu na elektrickom zariadení :

Obsluhovať projektované technické zariadenie elektrické môže v zmysle vyhl. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z.z., § 20 Poučená osoba, fyzická osoba bez elektrotechnického vzdelania, ktorá môže obsluhovať technické zariadenia elektrické alebo vykonávať na ňom prácu v súlade bezpečnostnými požiadavkami, ak bola v rozsahu vykonávanej činnosti preukázateľne oboznámená o činnosti na tomto technickom zariadení elektrickom a o postupe pri zabezpečovaní prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom.

Vykonávať činnosť na projektovanom vyhradenom technickom zariadení elektrickom môže v zmysle vyhl. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z.z., § 21 Elektrotechnik.

Vykonávať samostatne činnosť na projektovanom technickom zariadení elektrickom môže v zmysle vyhl. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z.z., § 22 Samostatný elektrotechnik, § 23 Elektrotechnik na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky, § 24 revízny technik vyhradeného technického zariadenia elektrického, fyzická osoba, ktorá spĺňa požiadavky odbornej spôsobilosti elektrotechnika a má odbornú prax.

Požiadavky na krytie elektrických predmetov :

Krytie el. predmetov v jednotlivých prostrediach musí byť dodržané podľa platných STN.

Práce vo výškach:

Pri montáži hlásičov resp. káblov vo výške nad 1,5m je nevyhnutné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy a použiť predpísané ochranné pomôcky, najmä montážne plošiny, lešenia, istiace laná, a pod.

Zváranie:

Vo vnútorných i vonkajších priestoroch pri montáži podľa možnosti vylúčiť zváranie. V prípade nutnosti zvárania toto môže byť vykonávané len s písomným súhlasom investora, pričom musí byť zabezpečená prítomnosť pož. hliadky s príslušným vybavením has. technikou. Po skončení zvárania musí byť priestor kontrolovaný podľa prevádzkových a bezpečnostných predpisov pre daný objekt min. však 8 hodín !

Montáž v blízkosti el. zariadení:

Montáž EPS, HSP v rozvodniach a v blízkosti el. zariadení VN, VVN robiť len s vedomím a so súhlasom prevádzky. Tieto práce robiť výlučne s vydaným príkazom „B“ a postupovať zvlášť opatrne! Bez platného „B“ príkazu nesmú pracovníci mont. firmy vstupovať do priestorov rozvodní! Pri montáži EPS musia byť rozvádzače a zbernice v okolí miesta montáže vypnuté!

Protipožiarne opatrenia

Aby sa zabránilo vzniku a šíreniu požiaru na slaboprúdovom zariadení a kábloch musia byť dodržané protipožiarne opatrenia a ďalej uvedené zásady:

Aby sa zabránilo vzniku požiaru, musia sa dodržiavať platné predpisy o dimenzovaní a istení vodičov podľa STN 33 20 00-5-523 a STN 33 20 00-4-43. V technologických priestoroch, kde sa káble ukladajú mimo vlastné uzavreté káblové cesty, sa musia káblové trasy situovať do bezpečných vzdialeností od požiarne nebezpečných zariadení (teplovodné potrubie a pod.), prípadne je potrebné vykonať mechanickú a protipožiaru ochranu káblov. Prieazy stien s prechodmi káblov musia byť prevedené tak, aby bola zachovaná požiarne odolnosť deliacich konštrukcií medzi požiarnymi úsekmi. Podľa konkrétneho prípadu budú použité adekvátne protipožiarne výplne. Je potrebné dodržiavať pokyny uvedené v Riešení protipožiarnej bezpečnosti stavby vypracované špecialistom PO (napr. do CHÚC je povolená iba inštalácia technológií súvisiacich s prevádzkou CHÚC, bez požiarneho rizika a pod.).

Starostlivosť o životné prostredie

Nainštalované slaboprúdové systémy nesmú zhoršiť jestvujúce životné prostredie. Po ukončení prác na slaboprúdovom zariadení musia byť zo stavby odborne odstránené odpady a škodlivé látky. Po ukončení zemných trás musí byť terén upravený do pôvodného stavu. Odpady vzniknuté pri realizácii diela budú evidované a odborne zneškodnené.

Bezpečnostné opatrenia

V celom objekte sú navrhnuté káblové inštalácie v bezhalogénovom prevedení s nízkou hustotou dymu pri horení v zmysle príslušnej vyhlášky a noriem.

Pri montáži zariadenia SLP a príslušných vedení musia byť zohľadnené všetky platné TP a STN.

Akékoľvek zmeny a doplnky projektovej dokumentácie musia byť vopred konzultované a písomne odsúhlasené jej spracovateľom.

7.2. ÚDAJE O PREVÁDZKE

Pálffyovský kaštieľ je v súčasnosti domovom sociálnych služieb a zariadenia pre seniorov. Stavebný zámer nemeňte charakter prevádzky. Prevádzkovateľom bude aj po zhotovení stavby "Domov sociálnych služieb a zariadenia pre seniorov Kaštieľ "

7.3. DOPRAVNÉ VYBAVENIE STAVBY A DOPRAVNÉ RIEŠENIE.

Objekt jestvujúcej prevádzky "Domov sociálnych služieb a zariadenia pre seniorov Kaštieľ " je dopravne napojený areálovou komunikáciou na miestnu komunikáciu s názvom Hlavná ulica. Areál je vybavený potrebnými parkovacími stojiskami. Stavebný zámer nemeňte kapacity, nezasahuje do statickej dopravy objektu.

Zásobovanie prevádzky je cez areálovú komunikáciu k jednotlivým funkčným úsekom a ich vstupom cez jestvujúcu spevnenú plochu. Úpravou dispozície je potrebné vytvoriť pre zásobovanie kuchyne novú odstavnú plochu pred východnou fasádou severného krídla s plynulým napojením na jestvujúcu obslužnú komunikáciu. Park spolu s obslužnou komunikáciou je v súčasnosti v procese revitalizácie a obnovy po povodni.

Pojazdná plocha komunikácie bude z čadičových kociek, preto aj odstavnú plochu navrhujeme v nasledovnej skladbe:

KONŠTRUKCIA VOZOVKY V1:

KAMENNÁ DLAŽBA S ROVNÝM PROTIŠMYKOVÝM POVRCHOM / POJAZD PALETOVÉHO VOZÍKA			
(ČADIČOVÉ KOCKY 150X150X150 MM) DL		150 mm	STN 73 6131-1
BETÓNOVÁ ZMES	C30/37 POLOSUCHÝ B	50 mm	STN EN 206
ŠTRKODRVINA	UM ŠD 31,5 GC	150 MM	STN EN 13285
ŠTRKODRVINA	UM ŠD 31,5 GC	min. 150 mm	STN EN 13285
SPOLU		min. 500 mm	

7.4. ÚDAJE O TECHNOLOGICKEJ ČASTI STAVBY

A. TECHNOLÓGIA ZARIADENIA SPOLOČNÉHO STRAVOVANIA – VÝROBA POKRMOV

Technologický popis prevádzky – 1.0

Technologická časť projektu rieši dispozičné usporiadanie a technologické vybavenie kuchyne, zázemia a samostatného výdaja stravy pre klientov stravovacej prevádzky DSS v nadväznosti na výrobnú a obytnú prevádzku tak, aby boli zabezpečené vysoké hygienické požiadavky na stravovaciu prevádzku tohto zariadenia.

Obytné priestory sú interiérové riešené tak, aby bol zabezpečený vyšší štandard interiérového vybavenia a boli vytvorené podmienky pre poskytovanie stravovacích služieb na štandardnej úrovni.

Dispozičné členenie prevádzky je riešené v zmysle platných predpisov SR a EÚ:

- Zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Vyhláška MZ SR č. 533/2007 Z. z. zo 16. augusta 2007 o podrobnostiach o požiadavkách na zariadenia spoločného stravovania.
- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady EÚ (ES) č. 853/2004 o hygiene potravín.
- Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko v znení nariadenia vlády č. 525/2022 Z. z.

Všeobecný popis – 2.0

Návrh bol koncepcie riešený podľa požiadavky, poskytovať stravovanie :

do 170 klientov

do 90 klientov na vývoz – uvar a vydaj

do 40 obslužný personál DSS

Stravovacia prevádzka zabezpečí:

Stravovanie klientov počas celého dňa :

Počet stoličiek v obytnovej časti jedálne je 100 stoličiek

Proces prípravy a výdaja pokrmov bude zabezpečený formou:

príprava pokrmov pre okamžitý výdaj v rámci raňajok, obedy a večere a doplnkových jedál, desiat, olovrant .

Dispozícia prevádzky so zázemím je z súlade s prílohou č. 1 k Vyhláške MZ SR č. 533/2007 Z. z.:

POŽIADAVKY NA ČLENENIE PREVÁDZOK V ZARIADENÍ SPOLOČNÉHO STRAVOVANIA

Počet podávaných hlavných jedál denne	Hrubá príprava vna zeleniny	Hrubá príprava vna mäsa	Hrubá príprava vna rýb	Príprava vna na rozbiť vajec	Čistá príprava vna zeleniny	Čistá príprava vna mäsa	Studená kuchyňa	Príprava vna múčnych pokrmov	Príprava vna cukrárskeho výrobku	Umyváreň kuchynského riadu	Umyváreň tanier, príborov a pohárov	Umyváreň prepravných nádob
do 300	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
do 1 000	S	S	S	S	P	P	S	P	S	P	S	S
nad 1 000	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Poznámky: S – stavebné oddelený priestor, P – prevádzkovo oddelený priestor. Prevádzky sa zriaďujú podľa rozsahu výroby a sortimentu jedál.												

Výrobná časť - hlavná kuchyňa s prípravovňami, umývanie stolového riadu a skladovými priestormi sa nachádza na prízemí budovy; na prízemí budú umiestnené aj šatne pre personál kuchyne. Šatne budú vybavené uzamykateľnými skrinkami pre oddelené skladovanie civilného a pracovného odevu.; WC s umývadlom osadenom v predsienke.

Skladovacia časť

V zmysle § 3 ods. 5 Vyhlášky MZ SR č. 533/2007 Z. z.

Veľkosť skladu potravín má umožniť uloženie potravín na hygienicky vyhovujúcich podlažkách, v regáloch alebo zavesením, prúdenie vzduchu okolo uložených potravín, dobrý prístup k uloženým potravinám pri manipulácii s nimi a pri kontrole ich zdravotnej neškodnosti a použitie mechanizačných prostriedkov pri preprave potravín. Polotovary, rozpracované pokrmy a hotové pokrmy v nádobách nemožno skladovať priamo na podlahe.

V prevádzke sú zriadené tieto sklady:

- suchý sklad
- sklad chlad. mraz potravín mäso, zelenina,
- sklad mliečnych výrobkov, ostatných potravín
- sklad vajčiek
- sklad čistiacich prostriedkov
- sklad inventáru
- sklad čistej bielizne v samostatnej skrini v priestore šatne
- sklad organického odpadu

Suroviny sa dopravujú do skladu v skorých ranných hodinách cez príjem tovaru. Príjem tovaru bude vybavený plošinovou váhou. Manipulácia so surovinami sa vykonáva ručnými manipulačným vozíkom. Po navezení tovaru je zabezpečená sanitácia priestorov.

Prípravovne surovín

Čistá príprava mäsa a rýb

Čistá príprava mäsa a rýb sa vykonáva v PREVÁDZKOVO oddelenej prípravovni. Prípravovňa je vybavená technologickým drezom, umývadlom na ruky, chladiacim stolom a iným doplnkovým technologickým vybavením, podlahovou vpusťou.

Prípravovňa na rozbíjanie vajec

Výtlk vajec sa vykonáva v STAVEBNE oddelenej prípravovni. Prípravovňa je vybavená technologickým drezom, umývadlom na ruky, chladiacim zariadením a iným doplnkovým technologickým vybavením, podlahovou vpusťou.

Hrubá a čistá príprava zeleniny

Hrubá príprava zeleniny sa vykonáva v STAVEBNE oddelenej prípravovni. Zelenina je do prevádzky nakupovaná v surovom stave, ale praná. Prípravovňa je vybavená technologickým drezom, umývadlom na ruky, škrabkou na koreňovú zeleninu, podlahovou vpusťou.

Čistá príprava zeleniny sa vykonáva v STAVEBNE oddelenej prípravovni. Zelenina je do prevádzky nakupovaná vákuovo balená a čistená. Prípravovňa je vybavená technologickým drezom, umývadlom na ruky, chladiacim stolom a iným doplnkovým technologickým vybavením, podlahovou vpusťou.

Studená kuchyňa

Príprava pokrmov studenej kuchyne sa vykonáva v STAVEBNE oddelenom priestore. Prípravovňa je vybavená technologickým drezom, umývadlom na ruky, chladiacou miestnosťou a iným doplnkovým technologickým vybavením, podlahovou vpusťou.

Varný blok – teplá kuchyňa

Dispozičné členenie prípravovni a varného bloku zabezpečuje plynulý a jednosmerný proces tak, aby sa nekrížili čisté a nečisté prevádzky.

V úseku teplej kuchyne je zriadená pracovná plocha na manipuláciu s pokrmami po tepelnej úprave – finalizácia, krájanie, porciovanie, plnenie do GN a pod. v priamej nadväznosti na výdajňu pokrmov. Pracovné plochy slúžia počas raňajok na finalizáciu raňajok.

Pre zamestnancov je v teplej kuchyni zriadené umývadlo na ruky.

Technologické vybavenie varného bloku bude napojené na kombinované zdroje – elektrická a plynová energia. Vo varni, kde sa bude pripravovať pokrmy je priestor doplnený o pracovné stoly na finalizáciu.

Varňa je vybavená zariadeniami na tepelnú prípravu jedál - varenie, dusenie, smaženie a pod. K tepelným úpravám sú určené tieto zariadenia: konvektomaty 2x 10x1/1, 1x 6x1/1, 4 horákový plynový sporák, varný kotol 2x 150LT, 1x 60LT, 1x tlaková multifunkčná vyklápacia panvica 90lt, 1x smažiacia panvica 100lt, varič cestovín 2x40L, plynová varná stolička.

Výdaj pokrmov

Dispozičné členenie varného bloku a výdajne zabezpečuje plynulý a jednosmerný proces tak, aby sa nekrížili čisté a nečisté prevádzky.

Výdaj teplých pokrmov pre klientov stravujúcich sa v jedálni – priestory výdajne sú vybavené vhodnými zariadeniami na udržiavanie pokrmov v teplom stave – vodný kúpeľ na 2x 3GN1/1 na prílohy, výdajný pult, vozík na ohrev plytkých a polievkových tanierov.

Pre klientov je v jedálni zriadené umývadlo na ruky.

Pre ležiacich klientov bude zabezpečený rozvoz jedál k lôžku. Porciovanie bude prebiehať personálom v kuchynke na oddelení, umývanie použitého riadu taktiež na oddelení v kuchynke.

V DSS sú dve oddelenia, ležiacich klientov je približne 30+30.

Nápoje – teplý čaj, filtrovaná káva budú vyrábané v kávovare na prípravu uvedených typov nápojov.

Teplé mliečne nápoje sa budú pripravovať vo varnom kotli s nepriamym ohrevom.

Vývoz teplých jedál je zabezpečený pomocou termoportov. Umyvanie použitých prepravných nádob a následné skladovanie je zabezpečené v samostatne stavebne oddelenom priestore.

Umyvanie kuchynského riadu na prízemí.

V priamej nadväznosti na varňu je zriadený úsek umývania kuchynského riadu vybavený umývacím drezom, umývačkou pre kuchynský riad, pracovným stolom na odkvapkanie s regálom.

V umyvárni je vytvorený priestor na skladovanie odpadovej nádoby na skladovanie organického odpadu.

Umyvanie stolového riadu na prízemí.

Na príjem použitého stolového riadu je zriadený samostatný úsek umývárne stolového riadu.

Umyváreň je vybavená košovou zdvihovou umývačkou stolového riadu s kapacitou na 1 kôš na jeden cyklus s príslušnými pracovnými stolmi. Umývací stôl na hrubé očistenie riadu a odstránenie zvyškov jedál do určenej nádoby. Potom sa špinavý riad, misky, príbory a tácky ukladajú do košov a posúvajú sa do umývačky.

Stolový riad sa po umytí uloží v regáli a v určených vozíkoch na ohrev tanierov a misiek.

Výdaj nápojov

Teplé nápoje z kávovaru / čajovaru sa prepravujú do jedálne na pojazdnom vozíku spolu s pohármi a servisom (lyžička, cukor, ...)

SKLAD ORGANICKÉHO ODPADU

Sklad organického odpadu musí byť riešený tak, aby bol do neho prístup zvonku, aby bol krytý, vetrateľný, ľahko čistiteľný a uzavierateľný. Sklad organického odpadu musí byť vybavený tečúcou teplou vodou s teplotou najmenej 45°C z verejného vodovodu alebo vlastného zdroja a kanalizačnou vpusťou, musí byť chránený pred prístupom škodcov a nesmie byť zdrojom kontaminácie potravín a pokrmov, pitnej vody, zariadení a priestorov zariadenia spoločného stravovania.

Sklad organického odpadu musí byť chladený, ak odpad nie je denne odváňaný. Sklad organického odpadu možno podľa kapacity zariadenia spoločného stravovania nahradiť iným vhodným zariadením na uskladnenie organického odpadu, ktoré musí byť umiestnené mimo priestorov, kde sa manipuluje s potravinami a pokrmami.

Sklad je v samostatnej miestnosti mimo kuchyne, prístupný samostatne z exteriérového príjmu tovaru.

Sklad je vybavený chladiacou skriňou určenou na organický odpad pre kuka nádobu o objeme 1x240lt, vybavený prívodom teplej a studenej vody a podlahovou vpusťou.

SKLAD SANITAČNÝCH PROSTRIEDKOV

Na skladovanie sanitálnych prostriedkov a pomôcok je zriadený samostatný sklad.

Čistiace a dezinfekčné prostriedky musia byť uložené oddelene od potravín, pokrmov a nápojov.

Sklad je priechodný do ďalšieho skladu inventáru.

Množstvo odpadových látok – 3.0

Pri prevádzke stravovacieho zariadenia nevznikajú zdraviu škodlivé látky, ani zdraviu škodlivé odpady a neovplyvní negatívne životné prostredie.

Odpady, ktoré vznikajú v prevádzke, sú komunálneho charakteru (obaly, nevratné kartóny, papiere a pod.), zhromažďujú sa v prevádzke na určenom mieste v určenej krytej nádobe a podľa potreby, aj niekoľkokrát denne, sa vynášajú do kontajnera. Komunálny odpad bude riešený v rámci smetného hospodárstva areálu.

Predpokladané množstvo odpadových látok a surovín zo stravovacieho zariadenia bude cca 0,5 % z celkového množstva. Biologický odpad bude zberaný do uzatvárateľných odpadkových nádob.

Kanalizácia bude delená. Odpadové vody sú odvádzané do kanalizácie, majú bežný charakter znečistenia komunálnych vôd vznikajúcich v kuchynských zariadeniach, v sociálnych priestoroch a pri umývaní pracovných priestorov. Odpad kategórie 12-501 v zmysle Vyhlášky č. 19/1996 Zb. bude zaústený do lapača tukov a škrobov. Sediment bude likvidovaný v pravidelných časových intervaloch a túto činnosť si zabezpečí užívateľ.

Vetranie – 4.0

Zdroje tepla v prevádzke predstavujú najmä ohrievacie zariadenia a chladiace zariadenia so zabudovanými agregátmi. Teplo z týchto zariadení je odvádzané vŕchotechnikou, ktorá je presne dimenzovaná podľa tepelných výkonov jednotlivých zariadení.

Varná časť a konvektomaty budú zabezpečené efektívnym odsávačom pár. Celková výdatnosť vetracieho zariadenia je určená podľa súčtu jednotlivých dávok vzduchu pre inštalované zariadenie s tým, že intenzita výmeny vzduchu by sa mala pohybovať okolo 25 - 15 násobku, tak aby sa zabránilo mechanickému prúdeniu vzduchu z nečistej prevádzky do čistej prevádzky.

Pre bezproblémovú funkčnosť zariadenia odsávačov pár je nutné zabezpečiť pravidelné čistenie tukových filtrov !!!

Potravinové aj nepotravinové sklady majú zabezpečené vetranie prirodzeným alebo nútené spôsobom:

Suchý sklad – nútené

Sklad sanitálnych prostriedkov – prirodzene

Sklad čistiacich prostriedkov - prirodzene

Prípadné otváracie okná na prirodzené vetranie musia byť opatrené sieťkami proti vniknutiu hmyzu

Chladenie – 5.0

Na uchovávanie potravín sú navrhnuté chladiace a mraziace boxy, chladničky a mrazičky v bezfreónovom prevedení a s cyklopentánom v polyuretánovej izolácii. Jednotlivé chladiace zariadenia sú umiestnené v častiach skladov, hrubých a čistých príprav v kuchyni.

Chladené a mraziace boxy sú navrhnuté s oddeleným agregátom, ktorý bude umiestnený vo vzdialenosti max. 25m od boxov.

Životné prostredie – 6.0

Relatívna teplota vzduchu v zimnom období (°C)

v kuchyni +15

Relatívna teplota vzduchu v letnom období je podľa vonkajšej teploty.

Výmena vzduchu počet / hod. v kuchyni max. 25 krát

Požiadavky na technológiu – 7.0

V navrhovanom riešení sa uvažuje s použitím vysokokvalitných zariadení spĺňajúcich hygienické požiadavky, šetrenie elektrickou a plynovou energiou, vodou a pracovnou silou, čo prinesie konečný ekonomický efekt. Sú to zariadenia nenáročné na údržbu s vysokou životnosťou. Taktiež sa nedá spochybniť ani kvalita nerez z ktorého sú vyrobené pracovné stoly, umývacie drezy a regály. Sú vyrobené z potravinárskej ocele – akosti 1.4301, ktorá spĺňa požiadavky z vyhlášky č.125/2007. Vo výdajni jedál sú navrhnuté kvalitné veľkokuchynské zariadenia, ktoré zaručujú dlhú životnosť, jednoduchú údržbu a vysokú kvalitu jedál.

Do prevádzky boli navrhnuté zariadenia so zníženou hladinou hlučnosti.

Podlahy & Obklady – 8.0

Podlaha v kuchyni bude riešená ako protišmyková z dôvodu možnej zvýšenej koncentrácie vody na podlahách. Čím sa má zabrániť možnému vzniku úrazu personálu kuchyne (dodávka stavba).

Priestor kuchyne a jej prípravovní je zabezpečený a dobre umývateľný obkladom vo výške min. 2000mm (dodávka stavba).

Celková bilancia – 9.0

Elektrická energia

Elektrický prívod: PE+1N/50Hz/230V; PE+3N/50Hz/400V

Inštalovaný príkon prízemí 170 kW

Rezerva na zásuvky: 15 kW

Plyn

Inštalovaný príkon : 161 kW

Voda

Ak je tvrdosť teplej aj studenej vody > 8 °dH je nutné zabezpečiť zmäkčovanie vody pre nasledovnú technológiu:

konvektomat: 3 - 5°dH

umývačky riadu: do 8°dH

Lapač tukov a škrobov – 10.0

Použitie Lapače tukov a škrobov (dodávka ZTI) sú určené pre zachytenie olejov a tukov, ktoré otekajú v odpadových vodách z kuchýň reštaurácií, jedální, potravinárskych prevádzok, mäsovýrobní apod. Lapače tukov slúžia k vyzrážaniu a zachyteniu tukov ako ochrana kanalizácie a ostatných zariadení kanalizačnej siete pred zanášaním a zalepením.

Lapače tukov sa osadzujú na odpadovú kanalizáciu z priestoru, kde odpadové vody s obsahom tukov vznikajú, pokiaľ možno čo najbližšie miestu vzniku týchto vôd. Odpadové vody zo sociálnych zariadení sa nesmú do lapačov tukov vpúšťať.

Popis

Lapače tukov sú vyrábané ako kruhové alebo hranaté plastové nádrže so zastropením. Nádrže sú vybavené technologickými prepážkami a uskladňovacím priestorom pre zhromaždený tuk, ktorý môže byť podľa prevedenia vyberateľný alebo nevyberateľný.

UPOZORNENIE

Pred lapač tukov nesmie byť inštalovaný drvič kuchynských odpadkov. Používanie kuchynských drvičov vo verejnej kanalizácii je v rozpore s plantou legislatívou.

Sediment bude likvidovaný v pravidelných časových intervaloch a túto činnosť si zabezpečí užívateľ.

Stavebno – technologické požiadavky – 11 .0

ES č. 852/2004 o hygiene potravín - príloha II kapitola II:

A. V miestnostiach, kde sa potraviny pripravujú, ošetrojú alebo spracúvajú musí vyhotovenie a usporiadanie dovoľovať správne praktiky hygieny potravín, vrátane ochrany pred kontamináciou medzi operáciami a počas nich. Najmä:

- povrchy podláh sa musia udržiavať v neporušenom stave a musia byť ľahko čistiteľné a tam, kde je to potrebné, dezinfikovateľné. Toto si vyžaduje použitie nepriepustných, nesavých, umývateľných a netoxických materiálov, ak prevádzkovateľ potravinárskeho podniku nepresvedčí príslušný orgán, že sú vhodné iné použité materiály. Tam, kde je to vhodné, musia podlahy umožňovať primeraný odvod vody z povrchu;
- povrchy stien musia byť udržiavané v neporušenom stave a musia byť ľahko čistiteľné a tam, kde je to potrebné, dezinfikovateľné. Toto si vyžaduje použitie nepriepustných, nesavých, umývateľných a hladký povrch až do výšky vhodnej pre operácie, ak prevádzkovateľ potravinárskeho podniku nepresvedčí príslušný orgán, že sú vhodné iné použité materiály;
- stropy (alebo vnútorný povrch zastrešenia tam, kde nie sú stropy) a stropné konštrukcie musia byť vyhotovené a povrchovo upravené tak, aby zamedzovali hromadeniu nečistoty a obmedzovali kondenzáciu, rast nežiaducej plesne a opadávanie častíc;
- okná a ostatné otvory musia byť skonštruované tak, aby zabráňovali hromadeniu nečistoty. Tie, ktoré sa dajú otvoriť do vonkajšieho prostredia, musia byť, kde je to potrebné, vybavené sieťkami proti hmyzu, ktoré sa dajú ľahko vyberať na čistenie. Ak by mali otvorené okná za následok kontamináciu, musia zostať okná počas výroby zatvorené a zaistené;

- e) dvere musia byť ľahko čistiteľné a tam, kde je to potrebné, dezinfikovateľné. Toto si vyžaduje použitie hladkých a nesavých povrchov, ak prevádzkovateľ potravinárskeho podniku nepresvedčí príslušný orgán, že sú vhodné iné použité materiály;
- f) povrchy (vrátane povrchov zariadení) v priestoroch, kde sa manipuluje s potravinami a najmä tie, ktoré prichádzajú do styku s potravinami musia byť udržiavané v náležitom stave a musia byť ľahko čistiteľné a tam, kde je to potrebné, dezinfikovateľné. Toto si vyžaduje použitie hladkých, umývateľných nehrdzavejúcich a netoxických materiálov, ak prevádzkovateľ potravinárskeho podniku nepresvedčí príslušný orgán, že sú vhodné iné použité materiály.

V zmysle § 4 ods. 3 Vyhlášky MZ SR č. 533/2007 Z. z.

Cez skladové priestory a prevádzkové priestory zariadenia spoločného stravovania nesmie prechádzať nechránené kanalizačné potrubie a teplovodné potrubie.

Dvere:

Druh a úprava dverí sa riadi prevádzkou a účelom miestností tak, že je zaistená ich dostatočná priechodná šírka a tiež požiadavky požiaro – bezpečnostných predpisov. Šírka dverí je zvolená taktiež s ohľadom na inštalácie technologických zariadení a prístupovou trasou ku kuchyni. Dvere skladov potravín a všetky vstupné dvere musia byť z oboch strán opatrené ochranným plechom do výšky 20 cm (proti vniknutiu hlodavcov). Dvere do skladu musia byť plné, zvnútra oplechované.

Okná:

Parapety okien výrobných miestností majú byť aspoň 95 cm vysoké. Okná musia byť ľahko ovládateľné z podlahy. Okná výrobných miestností a skladov potravín musia byť opatrené hustou sieťou proti hmyzu.

Podlahy:

Podlahy všetkých prevádzkových miestností sú ľahko umývateľné a čistiteľné, trvanlivé, odolné proti mechanickému poškodeniu, bezprašné a nesmú byť klzké. V miestnostiach s vlhkom a mokrou prevádzkou sú podlahy vodotesné.

Povrchy stien:

Povrchy stien sa riadia účelom miestností. Všetky výrobné priestory (kuchyňa, umývarne, prípravne) sú ľahko umývateľné. Priestory hygienického príslušenstva musia byť obložené do výšky 2,0 m.

Zdravotechnika:

Dimenzovanie prívodu vody určuje maxim. spotreba vody navrhnutá v časti ZTI podľa výrobnjej kapacity.

Kanalizácia:

Všetky odpady z kuchynských zariadení musia byť napojené na tukovú kanalizáciu, pokiaľ projektant ZTI neurčí inak. Odpadové vpuste v priestoroch kuchyne majú byť antikorové s košom na zachytenie a vyberanie hrubých nečistôt. Kanalizačné potrubie z prevádzky kuchyne musí byť odolné voči vriacej vode (liatina, plast).

Vzduchotechnika:

Vzduchotechnické zariadenie je nutné v priestoroch bez prirodzeného vetrania a tam, kde vznikajú škodliviny, t.j. nadmerným vplyvom tepla – nadmerný vývin pár.

Pre nami riešenú prevádzku sa uvažuje s prívodom aj odvodom vzduchu vetracím zariadením (odsávače pár), ktorý má zabezpečiť optimálny odvod a prívod vzduchu pre kuchynskú časť. Všetky skladovacie priestory a hrubé prípravy musia byť odvetrané podľa platných noriem.

Elektroinštalácia:

Osvetlenie pracovísk je nutné riešiť tak, aby nedochádzalo k zatieneniu pracovných plôch. Nad pracovnými plochami je potrebné uvažovať s elektrickými zásuvkami na drobné spotrebiče, v jednotlivých miestnostiach tiež na napojenie strojov na čistenie a údržbu. Zemniace káble pre ochranné pospojovanie zariadení a umiestnenie bezpečnostných vypínačov musia byť riešené v projekte elektro podľa platných STN. Sklady potravín musia byť vybavené meracím zariadením, ktoré udrží dodržanie a kontrolu podmienok skladovania potravín (vlhkosti a chladu).

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci:

V oblasti bezpečnosti práce sa vychádza z platných bezpečnostných predpisov podľa zbierky zákonov 124/2006 § 4 (1). Priestor okolo technologických zariadení je dimenzovaný tak, aby vyhovoval bezpečnostným, prevádzkovým, montážnym a údržbovým nárokom.

Za prevádzky je nutná zvýšená opatnosť pracovníkov obsluhujúcich zariadenia s vriacou vodou a zvlášť s vriacim tukom, kde je dosahovaná teplota cez 180°C. Pri manipulácii s horúcimi nádobami a pod. je nutné používať predpísané ochranné pomôcky. V prevádzke je nutné bezpodmienečne dodržiavať všetky predpisy pre obsluhu strojného zariadenia, vydané výrobcom.

B. TECHNOLÓGIA PRÁČOVNE

Priestor práčovne je rozdelený na funkčné celky:

- Sklad špinavej bielizne
- Triedenie a pranie bielizne
- Žehlenie rovnej bielizne
- Žehlenie tvarovej bielizne + sklad čistej bielizne

Stručný popis prevádzky

Sklad špinavej bielizne:

Miestnosť skladu špinavej bielizne slúži na krátkodobé skladovanie použitej bielizne.

Prevoz špinavej bielizne sa uskutočňuje v kietkových vozíkoch – Roltajneroch. Roltajnery sú opatrené mopov sa uskutočňuje v plastových vreciach v kietkových vozíkoch – rollteineroch- ktoré sú z vnútornej strany opatrené ochrannými bavlnenými vakmi. Kapacita 1 roltajnera je ca.50-70 kg bielizne.

Kapacita skladu je ca 9 kontajnerov, t.j. 450 – 630 kg špinavej bielizne

Miestnosť pre triedenie bielizne a pranie:

V tomto priestore sa špinavá bielizeň triedi podľa typu/znečistenia a perie na profesionálnych práčkach. Práčovňa je vybavená nasledovnými práčkami s predným plnením. Dávkovanie detergentov je automatické, naviazané na konkrétny prací program.

3 x práčka Electrolux WH6-27 / kapacita 24 kg/cyklus / spolu 72 kg/cyklus

2 x práčka Electrolux WH6-11 / kapacita 11 kg/cyklus / spolu 22 kg/cyklus

Pri počte 6-7 cyklov/smena je kapacita práčovne 564 – 658 kg/smena

Po vypraní sa bielizeň vykladá do vozíkov a preváža do miestnosti so sušičmi.

Miestnosť pre sušenie bielizne:

V tomto priestore sú inštalované profesionálne sušiče

2 x Electrolux TD6-37

1 x Electrolux TD6-14

Vypraná bielizeň sa plní manuálne do sušičov a suší sa podľa požiadavky na ďalšie spracovanie – úplne alebo len predsuší na žehlenie.

Miestnosť pre žehlenie rovnej bielizne:

V tomto priestore sú inštalovaný válcový žehlič bielizne 1 x Electrolux IC64821

na ktorom sa žehlí predsušená rovná bielizeň (postelňa). Vyžehlená bielizeň je manuálne skladaná a ukladaná opštovne do roltajnerov.

Miestnosť pre žehlenie tvarovej bielizne (osobnej) a sklad čistej bielizne:

V tomto priestore sa spracováva, žehlí a skladá osobná bielizeň.

Miestnosť slúži zároveň ako sklad roltajnerov s čistou bielizňou.

V tomto priestore je umiestnená aj úpravňa vody a dávkovacie zariadenie pre detergenty

Energetický súhrn

Všetky zariadenia technológie práčovne, vyžadujúce prívod elektrickej energie a ďalších médií majú v energetickom súhrni uvedené požiadavky na jednotlivé médiá.

Uvedené energetické nároky umožňujú stanovenie príslušných dimenzií rozvodov z kapacitných zdrojov. Pri výpočte celkovej dennej spotreby je potrebné zohľadniť prevádzkovú dobu jednotlivých zariadení (koeficient prevádzkovej doby) a smennosť.

Technické pripomienky k miestnostiam práčovne

- vetranie – VZT zariadenie (zvýšená vlhkosť, vysávané teplo od zariadení)
- prostredie - vlhké
- podlaha – vyspádovaná keramická dlažba s protišmykovou úpravou
- steny – keramický obklad do výšky min. 200 cm, umývateľný náter po strop
- strop – umývateľný náter
- odvodné potrubie pre odpadovú vodu realizujete z materiálu ktorý odolá teplote vypúšťanej vody - 95°C

Všeobecne

V spracovanom projekte je riešené základné usporiadanie technológie práčovne ako aj jej energetické nároky tak, aby zariadenia vyhovovali tak po stránke prevádzkovej, ako aj inštalácie.

Všetky zmeny, ktoré by sa vyskytli v priebehu realizácie stavby, a ktoré by mohli ovplyvniť rozmiestnenie zariadenia v miestnostiach, musia byť prejednané s projektantami. Všetka prípravná inštalácia musí byť vyhotovená podľa platných predpisov, noriem STN, hlavného výkresu a poznámok v technickej správe.

7.5. PLÁNOVANÝ PRIEBEH VÝSTAVBY A UVEDENIE STAVBY DO PREVÁDZKY

Stavenisko sa bude nachádzať na pozemkoch stavebníka a užívateľa na voľných dočasne ohradených plochách. Stavenisko bude oplotené tak, aby nenarušilo plynulý chod prevádzky DSS. Predpokladá sa totiž, že stavba bude realizovaná počas plnej prevádzky DSS v dennom režime tak, aby nenarušilo odpočinkový režim prevádzky. Strava pre prijímateľov na poschodiach a zamestnancov DSS, rovnako ako zabezpečenie čistej bielizne bude riešené externou dodávkou priamo na príslušné oddelenia na poschodiach.

Stavba sa bude realizovať dodávateľským spôsobom. Stavenisko pre výstavbu bude odovzdané stavebníkom a prevzaté zhotoviteľom stavby v celom rozsahu a v jednom termíne. Pri odovzdaní staveniska zabezpečí stavebník vytýčenie hranice staveniska, ako aj všetkých podzemných inžinierskych sietí nachádzajúcich sa na stavenisku. Zároveň sa určia miesta pre odber elektrickej energie a vody pre stavebné účely. Po prevzatí staveniska sa vybuduje jeho oplotenie vrátane vstupov na stavenisko a pre zabezpečenie výstavby sa vyhotovia potrebné rozvody el. energie a vody. Zhotoviteľ si na ploche staveniska umiestni vlastné zariadenie staveniska. Najviac vhodná plocha pre zriadenie staveniska je spevnená plocha pred zalomením severného krídla, kde sú priamo vstupy do objektu. Postup prác by v tomto prípade bola od južného, cez centrálné až po severné krídlo nakoniec. Vnútorý dvor kaštieľa by aj naďalej slúžil pre potreby prevádzky DSS.

Znižovanie prašnosti pri búracích prácach sa zabezpečí kropením. Materiálové zhodnotenie vybúraného materiálu sa predpokladá v recyklačnom zariadení umiestnenom mimo staveniska. Výkopok bude vyvážený dopravnými prostriedkami na riadenú skládku. Pri výjazde dopravných prostriedkov zo staveniska sa zabezpečí čistenie kolies automobilov a prípadne aj čistenie komunikácie. Pri realizácii zemných prác sa nepredpokladá výskyt podzemnej vody. Počas výstavby bude stavenisko zabezpečené pred vstupom nepovolaných osôb oplotením po obvode plným plotom s výškou min. 1,8 m.

Vychádzajúc z produktivity práce pri stavebných prácach, ako aj lehoty výstavby predpokladá sa priemerný počet robotníkov 20-25 a 1 THP. Pre tento stav ľudí sa navrhuje:

Sociálne zariadenie:

šatňa $20 \times 1,75 = 35 \text{ m}^2$

záchod – 2 ks, umývárň (2 umývadiel) = 3.5 m^2

Prevádzkové zariadenie

kancelárie $10,0 \text{ m}^2$

Spolu to predstavuje $38,5 \text{ m}^2$ plochy pre sociálne objekty zariadenia staveniska a 10 m^2 pre kancelárie. Požadovaná plocha sa zabezpečí napríklad obytnými kontajnermi (4 ks) umiestnenými na stavenisku. Na stavenisku sa neuvažuje s ubytovaním pracovníkov.

Stavenisko bude počas výstavby prístupné z Hlavnej ulice.

Predpokladaná doba výstavby je 12 mesiacov.

Stavba „SANÁCIA NKP "PÁLFFYOVSKÝ KAŠTIEL" - stavebné úpravy prízemí po povodni“, bude uvedená do prevádzky naraz.

7.6. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI, BEZPEČNOSŤ TECHNICKÝCH ZARIADENÍ PRI VÝSTAVBE A UŽÍVANÍ STAVBY. VYHODNOTENIE ZOSTATKOVÝCH NEBEZPEČENSTIEV.

Je nutné z pozície investora, stavebného dozoru, majiteľa a pod. dbať na to, aby všetky montážne práce, odborné prehliadky a odborné skúšky na vyhradených technických zariadeniach, boli vykonané v súlade s Vyhláškou 508/2009Z.z.

Montážne práce smú vykonávať len osoby s odbornou spôsobilosťou v zmysle Vyhlášky 508/2009Z.z. o odbornej spôsobilosti v elektrotechnike.

Pracovné postupy je nutné realizovať na základe platnej technickej a konštrukčnej /projektovej/ dokumentácie vyhotovenej v súlade, s vyhláškou MŽP SR č. 453/2000 Z.z. a vyhláškou MŽP SR č. 55/2001 Z.z., podľa STN 33 2000-1:2009, STN 33 2000-5-51:2010 a im pridruženým predpisom a normám.

Elektroinštalčný materiál a elektrické zariadenia musia byť posudzované podľa zákona NR SR č. 264/1999 Z.z. a podľa novely č. 436/2001 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody ... a musí byť na každý elektroinštalčný výrobok a zariadenie od dodávateľa elektroinštalácie vydané vyhlásenie o zhode. Vyhlásenie o zhode na predmetný elektroinštalčný výrobok tento výrobok oprávňuje používať za obvyklého prevádzkového stavu bez vplyvu na poškodenie zdravia človeka, poškodenie majetku a životného prostredia.

Po ukončení elektroinštalčných prác a po odovzdaní správy z odbornej prehliadky a odbornej skúšky a projektu skutočného vyhotovenia, je určený pracovník montážnej organizácie povinný používať elektrickú inštaláciu a elektrických zariadení:

- poučiť o ohrozeniach od elektroinštalácie a od elektrických zariadení, o ohrozeniach elektroinštalácie a elektrických zariadení a ohrozeniach inými zariadeniami;

- oboznámiť o parametroch rizika pre každé identifikované ohrozenie;

- definovať závažnosť predvídateľného ohrozenia s ohľadom na objekt ohrozenia /osoby, majetok, prostredie/, závažnosť možného ohrozenia, rozsah možného ohrozenia a pravdepodobnosť vzniku ohrozenia.

Z predmetného poučenia je potrebné urobiť zápis s podpisom zúčastnených.

Elektroinštalčné výrobky a zariadenia sa môžu používať /prevádzkovať/ iba podľa prevádzkových a pracovných podmienok, pre ktoré boli konštruované a vyrobené. Ak elektrické zariadenia budú uvádzané do prevádzky po častiach, musia byť ich nehotové časti spoľahlivo odpojené a zabezpečené proti nežiaducemu zapojeniu.

Elektrické inštalácie a zariadenia na verejne prístupných miestach, musia byť vybavené výstražnou značkou upozorňujúcou na nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, alebo označené na kryte bleskom červenej farby.

Pohyblivé a poddajné príklady sa musia kľásť a používať tak, aby neboli poškodené vysunutím zo svoriek, alebo skrútením žíl. Pri používaní rozpojiteľných spojov nesmie byť v rozpojenom stave na kontaktoch vidlic napätie. Elektrické zariadenia, ktoré sú pripojené pohyblivým prídomom, musia sa pri premiestňovaní odpojiť od elektrickej siete, pokiaľ nie sú upravené tak, že sa i pod napätím môže s nimi pohybovať.

Ak emituje zariadenie nejaký druh žiarenia, treba zabezpečiť, aby používateľ, alebo pracovník obsluhy a údržby nebol vystavený nadmerne vysokej úrovni tohoto žiarenia. Používateľ elektroinštalácie a elektrických zariadení-laik, môže obsluhovať elektrické zariadenia len cez ovládacie prvky, tlačidlá a pod., ktoré sú prístupné len pre ovládanie, podľa návodu pre používanie elektrického zariadenia. Pre zaistenie vlastnej bezpečnosti proti nebezpečenstvu od elektroinštalácie môže laik robiť udržiavacie práce ako napríklad:

Vymeniť zdroj svetla v objímke svietidla /žiarovku, žiarivku a pod./ len pri vypnutom stave spínača svietidla. Po vložení zdroja svetla je potrebné preveriť jeho funkciu zapnutím páčky spínača svietidla.

Vymeniť pretavenú vložku závitovej poistky. V tomto prípade sa musí v rozvážači /rozvodnici/ vypnúť hlavný vypínač namontovaný na prívide elektrického prúdu.

Hlavný vypínač je možné opätovne zapnúť až po zaskrutkovaní hlavice s novou poistkovou vložkou do poistkového spodku. Poistkové vložky nie je možné opravovať z pohľadu na bezpečnú prevádzku elektroinštalácie.

Zapnúť páčku istiacieho prístroja po jeho vypnutí, po otvorení dvier rozvážača /rozvodnice/, ak je istiaci prístroj zakrytý tak, že spod krytu vyčnieva iba jeho páčka. Ak istiaci prístroj vypne opätovne, je nutné zavolať odborníka pre vyhľadanie poruchy.

Ručné náradia, ktoré sa používajú vo vonkajších priestoroch, mimo miestností objektu musia byť napojené na obvody - vývody z rozvádzača /rozvodnice/ chránených okrem istiaceho prístroja aj prúdovými chráničmi s vybavovacím prúdom nie vyšším ako 30mA. Vidlicu zo zásuvky odporúčam vysúvať tak, aby v jednej ruke bola chytená vidlica a druhou rukou bola pridržaná upevnená zásuvka na stene.

Pre zamedzenie vzniku nebezpečenstva rizika odporúčam bez odkladu pred použitím elektrického zariadenia dôkladne sa oboznámiť s jeho bezpečnostno-technickým návodom na obsluhu.

Poruchu v prevádzkovom stave elektroinštalácie, ako aj údržbu elektroinštalácie neodporúčam odstraňovať a zabezpečovať laicky. Za obvyklého prevádzkového stavu elektroinštalácie v rámci údržby vykonanej odborníkom v elektrotechnike, odporúčam každých 5 rokov prekontrolovať skrutkové spoje s ich dotiahnutím na svorkovniciach rozvodiek, v prístrojoch, vo svietidlách a v rozvodniciach, prekontrolovať upevnenie zásuviek, spínačov, istiacich prístrojov v rozvodniciach, svietidiel a pod., prekontrolovať funkciu istiacich prístrojov, prúdových chráničov, vyčistiť elektroinštalácie prvky zo vnútra i zvonka, nahradiť nevyhovujúce časti elektrických rozvodov novými, prekontrolovať funkciu ochrán pred úrazom elektrickým prúdom, prekontrolovať stav bleskozvodu a uzemňovačov a pod.

Táto technická /projektová/ dokumentácia elektroinštalácie je vypracovaná v súlade s bezpečnostno-technickými požiadavkami definovanými v zákonoch, vyhláškach, smerniciach, technických normách podľa najnovšieho stavu vedy a techniky.

Hodnotenie rizika a kritériá bezpečnosti - prijateľné riziko, navrhovaná elektroinštalácia bude bezpečná, vyžaduje bežné postupy, ide o optimálny stav.

Iné bezpečnostné pokyny.

Všetky el. zariadenia a priestory kde sa nachádzajú el. zariadenia sú označené výstražnými tabuľkami podľa platných noriem.

Po inštalovaní technického zariadenia je potrebné vykonať kontrolu tohto zariadenia podľa par. 5 ods. 1 NVSR č. 392/2006 Zz.

Podľa miery ohrozenia je projektované zariadenie zahrnuté do skupiny B podľa vyhlášky č. 508/2009 Zb.

Prevádzkovateľ je povinný vypracovať miestne prevádzkové predpisy pre obsluhu a údržbu el. zariadenia.

Bezpečnostné vypinenie - je možné na hlavnom rozvádzači HR hlavným ističom.

8. ZEMNÉ PRÁCE.

Zemné práce budú realizované podľa architektonicko-stavebnej časti. Pozostávajú z výkopov pre realizáciu nových podlahových ŽB dosiek a podkladných betónov pre nové podlahy. Lokálne je výkop prehĺbený pre zhotovenie technologickej šachty. Ďalej z výkopov pre uloženie areálových ležatých rozvodov kanalizácie a realizáciu revízných šachiet.

Výkopy vo vnútri objektu a prehĺbenie podláh, či práce spojené so sanáciou vlhkosti spodnej stavby objektu budú robené výlučne ručne.

Pri výkopových prácach je nutné riadiť sa platnými predpismi a STN vzťahujúcimi sa na tento druh práce.

Pri realizácii výkopov, ktorých hĺbka presiahne 1,3 m od okolitého terénu je nutné tieto výkopy realizovať so šikmými svahmi, prípadne steny výkopov pažiť. Návrh paženia bude predmetom výrobnéj dokumentácie zhotoviteľa.

Pri realizácii zemných prác mimo hranice staveniska je potrebné vybaviť povolenie záberu verejného priestoru a priestor zabezpečiť proti prístupu nepovolaných osôb.

Zásypy je nutné realizovať po vrstvách a zhutňovať ich na požadovaný parameter únosnosti.

UPOZORNENIE!

- Pred zahájením stavebných prác je nutné overiť existenciu podzemných inžinierskych sietí, v prípade existencie je potrebné ich vytýčiť, v prípade potreby zaistiť ich preloženie.

- Vykonať inžiniersko – geologický prieskum počas realizácie výkopových prác.

9. VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A CHRÁNENÉ ZÁUJMY V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

Ochrana životného prostredia počas prevádzky

Navrhovaná stavba nemá negatívny vplyv na životné prostredie. Navrhovaný objekt je napojený na technickú infraštruktúru mesta. Komunálny odpad z prevádzky bude aj naďalej likvidovaný štandardným spôsobom likvidácie odpadu – spoločnosťou OLO na základe existujúceho zmluvného vzťahu.

Ochrana životného prostredia pri výstavbe.

Spracovaný projekt organizácie výstavby sa zameriava aj na koncepciu organizácie výstavby z hľadiska minimalizovania negatívnych vplyvov realizácie stavby na svoje okolie. Vychádza pritom z posúdenia miesta a technológie výstavby pri zohľadnení zákona č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí a zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ktoré stanovujú pravidlá správania sa účastníkov výstavby aj s ohľadom na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia a vzhľadom na ochranu zdravia.

Ochrana ovzdušia

Riadi sa zákonom č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov. Podľa charakteru prevažne sa vyskytujúcich prác na stavbe sa stavenisko zaraďuje do malých zdrojov znečisťovania ovzdušia, nakoľko sa na stavenisku neuvažuje s výrobou čerstvého betónu nad 10 m³/hod. Navrhuje sa pravidelné čistenie kolies vozidiel vychádzajúcich zo staveniska na verejné komunikácie a čistenie komunikácií v okolí staveniska.

Ochrana vôd

Riadi sa zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

Ochrana proti hluku

Postupuje sa podľa zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Najvyššie prípustné hodnoty normalizovanej hladiny hlukovej expozície pre práce vyskytujúce sa na stavbe sú pre práce bez nárokov na duševné sústredenie, sledovanie a kontrolu okolia sluchom alebo dorozumievanie sa rečou 85 dB. Maximálny hluk bude emitovaný pri zemných prácach. Lopatové rýpadlá používané v stavebníctve mávajú hladinu hluku 10 m od zdroja od 70 do 88 dB. Tieto však budú použité len krátkodobo, a ich prevádzka bude limitovaná v pracovných dňoch od 7:00 do 19:00 hod. a v sobotu od 8:00 do 13:00 hod. s prestávkami počas zmeny.

Ochrana zelene

Riadi sa zákonom č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Na stavenisku projektovanej výstavby sa nevyskytujú žiadne dreviny, ktoré by bolo potrebné chrániť.

Odpady

Odpadové hospodárstvo (OH) stavby Stavba „SANÁCIA NKP "PÁLFFYOVSKÝ KAŠTIEL" - stavebné úpravy prízemí po povodni", rieši nakladanie s odpadmi, vznikajúcimi pri budovaní stavby, ako sú odpady z výkopov, odpady z realizácie stavby, z dokončovacích a čistiacich prác.

Pri zaraďovaní odpadov vznikajúcich z realizácie stavebných prác je nutné postupovať v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou bol ustanovený Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov. Nakladanie so všetkými vzniknutými druhmi odpadov sa riadi v súlade so zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 371/2001 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.

Druhy jednotlivých odpadov z realizácie stavebných prác stavby sú uvedené v tabuľke. Množstvá jednotlivých druhov stavebných odpadov sú určené odborným odhadom a prepočítané príslušným koeficientom. Výkopy, uvedené v tabuľke ako zemina a kamenivo, predstavuje prebytočné množstvo, ktoré bude potrebné vyviezť mimo stavby do recyklačného dvora, prípadne do zariadenia na zber stavebných odpadov.

Pol. č.	Katalóg. číslo	Názov odpadu	Kategória	Množstvo v [t]	Kód nakladania
1	16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12, 2) (žiarivkové trubice zo svetelných zdrojov)	N	0,05	R13/R4,5
2	17 01 01	Betón	O	828,00	R5
3	17 01 02	Tehly	O	57,00	R5
4	17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	5,00	R5
5	17 02 01	Drevo	O	2,00	R3/R1
6	17 02 02	Sklo	O	0,70	R5
7	17 02 03	Plasty	O	0,00	D1/D10
8	17 03 02	Bitumenové zmesi iné ako uvedené v 17 04 01	O	0,50	R5
9	17 04 05	Železo a oceľ (všetky Fe a oceľové konštrukcie a armatúry)	O	0,30	R13/R4
10	17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10 (zvyšky káblových rozvodov)	O	0,25	R13/R4
11	17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedená v 17 05 03	O	985,00	R13/R5
12	17 09 04	Zmieš. odpady zo stavieb a demolácii iné ako uved. v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	0,00	D1
13	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky (kartónové obaly zo stav. materiálov)	O	0,80	R13/R3
14	15 01 02	Obaly z plastov (obaly z fólií – PE, PP, streč. a iné)	O	0,50	R13/R3
15	15 01 03	Obaly z dreva (atyp a poškodené drevené palety zo stav. mat.)	O	0,70	R13/R3
16	15 01 06	Zmiešané obaly (zmes rôznych obalov, nevhodných na separ.)	O	1,10	D1
17	15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami (plechovky z farieb, riedidiel, impreg. látok, olejov ap.)	N	0,02	R12/D1
18	15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály (vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných), handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami (vapex perlit, piesok s obsahom RL od stavebnej a zásob. techniky)	N	0,02	R12/D1
19	20 03 01	Zmesový komunálny odpad (odpad zo zariadenia staveniska – 1x 240 lit. X 1/7)	O	1,50	D10/PZ

V tabuľke uvedené množstvá odpadov, vznikajúce realizáciou búracích prác a počas výstavby, sú určené hrubým odhadom z objemu použitých materiálov na výstavbu objektu. Konečná produkcia jednotlivých odpadov môže byť odlišná s ohľadom na skutočnosť.

Poznámka – zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie:

R1 - využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom
R3 - recyklácia alebo spätné získavanie organických látok
R4 - recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
R5 - recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických látok
D1 - uloženie do zeme alebo na povrchu (napr. skládka odpadov)
D10 - spaľovanie na pevnine.

Odpady je potrebné zhromažďovať oddelene podľa druhov, evidovať a doložiť potvrdenie o spôsobe likvidácie alebo uskladnenia na riadenej skládke.

Na stavenisku nesmie byť pálený horľavý odpadový materiál (drevo, asfaltová lepenka, igelit a pod.).

Pri vykonávaní prác je ďalej potrebné:

- Udržiavať poriadok a čistotu na stavenisku
- Dodržiavať poriadok a čistotu na stavenisku a v okolí stavby,
- Dodržať určené dopravné trasy pre odvoz zeminy a dovoz stavebného materiálu,
- Zabezpečiť, aby dopravné prostriedky opúšťali stavenisko v stave, v ktorom nebudú znečisťovať mimostaveniskové komunikácie,
- Organizovať dopravu a stavebnú činnosť efektívne, s minimalizáciou zaťaženia komunikácií, ovzdušia a spodných vôd,
- Znížiť prašnosť kropením a zakrývaním sypkého materiálu plachtami, príp. fóliami,
- Ukladať stavebný odpad separovane do príslušných kontajnerov, ktoré budú odvážané na riadenú skládku odpadu
- Práce s vysokou hlučnosťou realizovať len v pracovných dňoch a s limitovaním času nasadenia počas pracovnej zmeny

10. PREDPOKLADANÉ CELKOVÉ NÁKLADY STAVBY

Predpokladané celkové náklady stavby sú 1,4 mil. eur

Stavba bude financovaná z verejných prostriedkov.



V Bratislave 29.8.2025

Ing.arch. Norbert Šmondrk
Hlavný projektant